

我国历史上的土地利用*

王毓瑚

载《王毓瑚论文集》

人们从事农业活动，从一开始就要考虑对土地的利用，这就是所谓“相地之宜”。随着农业活动的发展，特别是对自然的认识和控制能力的提高，土地利用的方式也在逐渐变化，一般说来是从以适应为主转向改造自然。这个转变是缓慢的，它是我国整个历史的缓慢发展的一个侧面。

农业活动基本上是种植和养畜两大部门，而我国传统的农业的一个主要特点是，种植业在广义的农业中占了极大的比重，而这种情况在我们的历史初期已很明显。在古代从事种植的人远远比从事养畜的人更有必要考虑对土地进行改造。把处于天然状态的土地改造成为农田，这就是所谓“造田”。在我国历史上，为了增加农产品的收获，除了充分使用现有的耕地，更致力于扩大耕地面积。可以说，不断增加耕地面积成为土地利用发展的主流，或者说，在我们的历史上经常存在着一种造田运动。历代的农民造田方法和技术是颇有可观的。相形之下，我们的养畜业直到最近基本上在广大牧区还保留着原始状态，这就是在天然草原上实行游牧。我们的土地利用情况是很不平衡的。在悠久的造田过程中，历代的农民有过多少辉煌的成就，但应该说，也犯下了一些错误，具体地说就是对各种类型的土地的使用不尽合理。可是必须指出，引起这些错误做法的根源是过去的罪恶的生产关系，而不能由农民来负责。下面要具体地叙述这些成就，同时说明犯下的错误都是在什么样的情况下产生的。

*原稿撰于1977年，1980年6月刊于北京农业大学《科学研究资料》第8005号，部分内容刊于《中国农业科学》1980年1期。

还有一点不应忽略。我国是个幅员广大的多民族国家，汉族虽占绝大多数，但为数很多的少数民族的活动空间却更为广阔。只是关于这些地区历史情况缺乏文献记载，而且只是为了这个缘故，这里叙述起来不得不比较从略。不过根据后来所能掌握的资料来推测，那些地区在古代的基本情况，多少还是可以想像出来一些。重要的是，我们不能忽视这一方面。

一、耕种地区的开辟——从黄河中下游平原开始

我们的祖先最早的农业活动主要是在黄河的中下游。那里是一个森林草原区，有广阔的平原和低洼地。也有同样广大的山岳地带和黄土高原，而这平原与高地二者在空间上又大致上是判然分开的。天然森林大约主要分布在地势较高的地区，平原上还是以草原为主。在草原上往往问杂着大大小小的森林，但好像还不能想像有很多特大的林区，例如像欧洲那个样子。一般说来，人类最初开辟农业生产活动场所总是先往阻力较小的方向去打主意，也就是避难就易。在还没有锋利的工具以前，毁灭森林是很不容易的，简单的办法是纵火焚烧。古人常常有狩猎活动，放火焚林是不稀奇的，但那与改变林区为耕地却并非一回事。从我国古籍中不大容易看出通过消灭森林来开辟农田的迹象。如果当时广泛存在过这种过程，在文献中不会是没有一点反映。像《诗经》里《大雅》的《皇矣》篇的“作之屏之，其茁其翳，修之平之，其灌其柷，启之辟之，其怪其据，攘之剔之，其糜其柘”，好像只是说的垦荒造田时消除土地上的个别杂树而不像是毁灭茂密的原始森林。似乎可以这样说，早期的农民开辟农田主要还是在天然草原上打主意。那个时期平坦的草原上有很多的沼泽和沮洳地带，因为一则水里出产对人们的生活维持还起着不小的作用，再则要想改造这种地方使之适于农用，需要进行排水疏干的工程，这在当时也不是轻而易举的，所以显然都没有什么人为的变动，至于开垦山坡地，那就更不用说。在天

然草原上放牧牲口自然是极为省事，不过人们不能只靠动物性食品维持生活，而是还要种植一些谷物，因此在放牧之外，也得开辟出来一些农田。这大约是当初每户人家的生产生活方式。不知是从何时开始我们的祖先逐渐改变了这种方式，有的人专去畜养牲口，并且是以游牧为主，几乎完全放弃了种植；另一些人只去种地，定居下来，虽然也还保留一些小家畜，却不再游牧了。这两种人的生产活动越来越向不同的方向发展，生活习惯以及风俗意识也就越来越差异越大，活动空间也越来越相互离开。生活在所谓“中原”的人自称为“华夏”或“中国”，而把活动在西北方高地的人叫做“狄”或“戎”。这种区分其实主要不是在种族上，而是在文化上，或者说是生活生产方式上。从生产上来说就是逐渐形成了以种植为主和以养畜为主的两个部族集团。黄河中下游这个森林草原地带先是出现了一个华戎杂处的局面，到后来种植业在平原地方得到了更顺利的发展，专事养畜的人逐渐集中到山区和高原上。因此，广大平原地区的土地利用基本上就是个开辟耕地，天然放牧场在那里逐渐消失了，出现了几乎单纯的耕种景观。这种情景至迟到了战国时期就已经固定下来了。

扩展耕地在当时主要就是开垦比较平坦的荒地。《尔雅》上说，“田一岁曰菑，二岁曰新田，三岁曰畷”。这几句话应作何解，历来学者有不同的意见，但都认为讲的是垦荒，这一点应加以肯定。《礼记》中的《坊记》那一篇的一处注文引东汉末年郑玄注《易经》的文字却说，“田一岁曰菑，二岁曰畷，三岁曰新”，那里显然是引自《尔雅》，可是与传本《尔雅》之文有异。据旧说，“菑”是焚杀草木，“畷”是说“田舒缓也”。《诗话》的作者说：“一岁为菑，始反草也，二岁为畷，渐和柔也，三岁为新田，谓已成田而尚新也，四岁则曰田。若二岁曰新田，三岁则为田矣，何名为畷？”这个说法像是颇有道理，因此可以怀疑传本《尔雅》的文字。

可能是传写之误，而郑玄所根据的本子还是正确的。古人好像有一种习惯，对同一事物之形象又互有差别者往往各别给以专称，新开垦出来的土地，头几年里的变化比较显著，因而农民就用不同的名称来加以区别，这大约也是当时的习惯。这就是说，“菑”、“畷”和“新田”应该理解为由荒地变成农田的过程中所经过的三个阶段。这可以举《齐民要术》为证。该书的《耕田》篇说：“凡开荒山泽田，皆七月芟艾之，草干即放火，至春而开垦，其林木大者*[磬+ 卩]杀之，叶死不扇，便任耕种，三岁后根枯茎朽，以火烧之，耕荒毕，以铁齿*[车+ 扁]耨再遍耜之，漫掷黍稷，劳亦再遍，明年乃中为谷田。”先秦时期农具还很简陋，情况自然不同于后魏，不过开垦的程序还是差不多。凡是开垦一块荒地，先要烧掉地上的草木，这就是“菑”；再把土地耕翻，稍加平整，烧毁树根，这就是“畷”；然后播下对土壤条件要求不高的黍稷之类种籽，作为试种，这就是“新田”了。新田还不算是真正的“田”，所以要加上个“新”字。试种一年之后，才成为正式的农田。《齐民要术》是北方的农书，用来证明更古时代北方的垦荒情况，应该是可以的。

以上讲的扩大耕地，主要指的是平原地区。所谓平原自然也不是绝对平坦的，也不应设想早期的农民所利用的只限于那些比较最平坦的土地。尽管是地广人稀，人们还是先不去开辟远离聚居点的平坦土地而宁愿利用附近的坡陀地和低洼地。《周礼》里面曾讲到“三农”。关于这部书究竟作于何时，一直是有争论的，现在姑且认为，书中所讲的总归是反映了秦统一前后几个世纪中的情况。对所谓“三农”，汉儒有不同的解释。郑众（称为“先郑”）说是山农、泽农和平地农，郑玄（称为“后郑”）则以为原、隰和平地三者，历来学者争论不休，一直没有定论，也不可能得出个结论来。这主要是因为他们都是在文字上纠缠。例如唐代孔颖达就说，“积石曰山，钟水曰泽，不生九谷”，因此引据《尔雅》，主张“后郑”的先说法。明代号称博学的杨慎，在他的《升庵集》中引《周礼》地官司徒掌葛“征絺绤之材于山农，征草贡之材于泽农”，指出山农、泽农都见于《周礼》本书，并非“先郑”杜撰，因而以他的解释为是。可是他忘记了，《周礼》原文明明说是“三农生九谷”，而“絺绤之材”和“草贡之材”都并非“谷”，可见他的说法也并不能解决问题。其实汉儒的“训诂”是不可尽信的，古代读书人不敢轻易冒犯那些“经师”，我们今天更没有必要的拘泥于他们的注解。如果把“山”理解为高地，亦即高而平的“原”，把“泽”当作下湿的地讲，也就是“隰”，那么二郑之说就没有什么差别。所谓“三农”就是对高地、平地、低洼地三种类型的土地的利用，而重要的是，这三者都是用为农田的。这里也反映出来，在汉朝的时候，一般人讲起土地利用来，主要想到的还是种植业。《周礼》中讲到“大司徒之职掌邦之土地之图。... 以天下土地之图周知九州之地域广轮之数，辨其山林川泽丘陵坟衍原隰之名物”。这里列举了种种不同的地势，如依高下为序，那就是山、林、丘、陵、原、衍、隰、川、泽。依郑玄说，“水涯曰坟”，似可理解为堤坊。他又说，“竹

木曰林”，没有说明地势之高下，平地当然可以有竹木，但既然这里是就地势来说，应该指的是林地，而林地自然是不得用来种庄稼的，这样看来，还是以理解为山坡地比较妥当。又依汉儒的解释，高平曰原，下平曰衍，下湿曰隰，那就是这里列举的几种地势之中比较最宜于耕种的当推“原”、“衍”和“隰”。这大约就是“后郑”解释“三农”的根据。而这里所说的“农”，显然指的是种植了。不过如果再进一步考虑，这也并不完全排除其他的土地利用方式。因为“三农”之“三”也许是个虚数，这就是说，所谓“三农”，意思是好几种农业生产活动，这就可以把“山农”、“泽农”也都包括在内了。这又是一种理解。只是说到最后必须肯定，用为农田还应该是最主要的。

二、耕地向低处扩展——从开发沮洳沼泽地到与水争地

最宜于耕种的是比较平坦的土地，但这样的土地总是有限的，随了对农产品的需要的不断增加，自然要向平地以外去开辟新的农田。《管子·八观》篇说：“凡田野万家之众，可食之地方五十里，可以为足矣。万家以上，则就山泽可矣；万家以下，则去山泽可矣。”这可以说是简单的土地利用规划思想。“可食之地”可以理解为较早开垦出来的平地，“就山泽”的意思就是上山下水。大致说来，临近山区的就向高坡推进，水流和沼泽较多的地方就在低洼地上找出路。原来种植业比较最为发展的中原地区，地势平坦，耕地自然主要是向低洼地扩展。古籍中记载着那里散布着许多的沼泽，有的显然还是很不小的，可是到了汉朝时候，大部分都不再提及了，不用说，那是改变成了农田。从黄河中下游比较平坦的地区继续扩展农田，向北面就是往今天所谓复种区的北界那条线推进，向南面就得进入长江流域，特别是江水以南的森林沼泽区。本来古代的中原人是不愿去“卑湿”的江南的，可是北方广大的天然草原那时是由强大的游牧部族控制着，开辟新的种植区是很费力的，因此开拓者的活动还是在南方比较顺利。只是因为那里居民稀少，所以耕地扩展的进度是很有限的。汉帝国崩溃以后，北方人大量南迁，这才引起了急剧的变化。

南方自来就是以水田为主，种植业在那里显然是从那些河谷地带发展起来的，这就决定了农民首先注意到的是水和低洼地。那时天然沼泽比较多，水田的水源问题不是迫切的，由于人口增加得快，增辟水田倒是当务之急。因为种的是水田，经常同水打交道，所以很自然地首先往低洼地上着想。低洼地是积水的所在，这就是要向水索田。那里的湖泊多，滨湖的土地多是比较肥沃的，这对造田的人特别具有吸引力，因此围湖造田应该是从很早就已经被人想到了。《汉书》里面记载着翟方进的故事，那还是在北方。不过直到汉末以前这样的事情还是个别的。北方人大量南迁之后，随了对农田的需求急剧增加，围湖的活动也逐渐多了起来。南朝的史书里面常常提到禁止私家“燠山封水”，“封水”就是把水域据为私有。垄断水域当然是为了占有捕鱼养鸭之类的专利，但显然也包括了围湖造田的意图在内。《宋书·孔灵符传》就明明讲到“垦起湖田”，这“湖田”即湖滨之田，“垦起”的意思是新造，合起来就是湖边上浅水地方改造成田。同书《谢灵运传》说得更为清楚，他要求占有回踵湖，“决以为田”，这是说把湖水放走，使湖底干涸成为农田。湖如果是比较大而深，那就不会是把水全部排走，而只是就湖边水浅处先筑起一道堤，堤的两端连上陆地，然后把堤内的水排走，这就成为一块好像新月形的田。这样圈起的田，富有腐殖质，自然是上好的肥田。南方的天然湖泊很多，围湖造田也就是很普遍的。

湖泊之外，南方更多有沼泽沮洳地带，农民在这种地方也想出来一种类似的造田方法，这就是“围田”。根据地势把一大片低洼地筑堤圈起来，把水挡在外面，里面开垦成田，在围堤的适当地点开口设闸，要灌溉时，放水进来，多余的水，另由别的水口排走，这样就能做到水旱无忧。这种围堤一般都很高大，据宋代人的记载，“高厚如大府之城，舟行常仰视之，并驱其上，犹有余地。”围堤外面水里长着高大而又茂密的水草，遇水大时，激流临近堤身，碰上水草层，水势就减弱了，等到达堤的跟前，已成强弩之末，那层自生的水草发生了极为有效的护堤作用。这确实是很高明的设计。围的大小没有一定，有的一道围堤长达数十里。大围之内往往还分为多少个小围，而围与围又很多是互相拥挤在一起的。《王祯农书》里面讲到围田，说另外“复有圩田”，可是接着又说“与此相类”，却并未指出二者有何不同之外。其实“圩”与“围”是一音之转，应该就是同一种田法，只是写法上的差异而已。这种的田，有的地方也叫做“坝田”，都是江淮一带不同地区的习惯叫法。到了洞庭湖一带，也可见到这样的水田，当地称为“垸田”。“垸”、“圩”、“坝”应该都指的是堤，而围田的主

要标志正就是那合围的堤。这种充分利用低洼地和沼泽地的田法主要推行于古云梦泽及其以东沿江沼泽地区，这也是很自然的。在这个广大地带，无数的大大小的围堤密聚，有人称这种田法为“蜂窝式”的，倒也是很形象的说法，从高处往下望，许多的洞洞挤在一起，确实是像马蜂窝。南宋人写的《建炎以来朝野杂记》上说，“凡圩岸皆为长堤，植榆柳成行，望之如画云”。想像起来也真是可观。这一带的土地，在《禹贡》上名之为“涂泥”，原先是不好利用的，如今有了这种巧妙的设计，变成肥美丰产的水田，这是“因地制宜”的利用土地的一例。

从文献上来查考，圩田的出现是在围湖造田的办法发明之后，事实上大约也正是如此。因为围湖有湖岸可以凭借，只是一面筑堤，比较省事一些。圩田显然就是从围湖造田衍变出来的。这种田法肇始于何代何时，已难确指。《史记·孔子世家》中有一句是“孔子生而圩顶”，据唐代司马贞解释，“圩”是“窾”的意思，也就是洼，下面接着说“江淮间水高于田，筑堤而扞水曰‘圩’”。他这说的自然是他那时候的情况，他没有说明“圩”是否略作环形，但他点出“窾”即“洼”字，而又说明“圩”是用来“扞水”的，可知“圩”必是与“堤”有所不同，田在洼里自然要四面扞水，也就是田的周围都有堤，这样的堤一定是合围的了。这样说来，唐代初期应该是已经有此田法，其开始出现自然是更在以前，大约可以上推到隋代，甚至六朝时期。也就是说，是紧接着围湖造田普遍起来之后。北宋沈括的《长兴集》里面有一篇《万春圩图记》，说这个万春圩在五代时的南唐以前名“秦家圩”，“土豪秦氏世擅其利”，这也许是关于圩田最早而比较明确的记载。万春圩原为万春湖，后来由于淤塞，经筑堤开垦而成圩田。湖本来是积水之所，虽然淤塞了，湖的底部自是仍比平地为低，开成农田，要防备水淹，势不能不筑起堤障，四围筑堤，合而成圩。这样看来，至少有些圩田也是起于化湖为田的。大约到了隋唐时期，南方五岭以北各地基本上都已开发出来，农业发展得很快，进一步充分利用低洼地也是必然的趋势。唐代人著作中讲到这种田法的不多，这反映了那时还并未推广。柳宗元为他的姐夫裴瑾作的墓碣，讲到死者任金州刺史时“决高驰隙，去人水祸，渚茭原茅，辟成稻粱”。好像包括改造低洼地成为农田在内。唐代的金州即今陕西的安康，位于汉水流域，在那里出现圩田是可能的。到了宋朝，记载就多了起来。南渡之后，大量南撤的军队屯驻在沿江一带，统兵将领使用兵士的劳动力大规模地开起圩田来。那可以说是一次突进。从那时起，圩田成了长江中下游广大低洼地区的重要水田类型，这种情况后来一直没有发生过显著的变化。

湖田和圩田都是比较肥沃的农田。把本来只滋生水草的水洼地改造成为良田，这对促进农业发展来说自然是很大的成就。不过利用水洼地的作法也有其一定的合理限度，超越了这个限度，事情就会向相反的方向发展。湖田和圩田都是从水里夺取到的农田，自然也都是与水为邻的，因此它的合理限度就是把水的问题解决好，历史的现实告诉我们，问题正是出在这里。首先应当指出，这两种水田因为是特别肥沃，所以是人人都希望占有的，而原来的那些水洼阻洳地，事实上是无主的，在政治因素决定一切的封建社会里，竞争起来那就只有被那些有权有势的人家抢占到手。其次，造起湖田和围田都不是轻而易举的，必须是那拥有较大的财力的人家才办得到。此外造起这种水田之后，为了保证收成，往往还得有力操纵水流，不惜以邻为壑，换言之也就是要能逞霸道。从以上这几点就决定了，这种水田的利益必然是为那般势豪大户所享有，而附近广大地区的那些小户人家，都常常遭受到水害的折磨。南宋范成大有《围田叹四绝》，其中的两句是“壑邻图利一家优，水旱无妨众户愁”，就说的是此事。这是我国历史上南方封建大地主凭借超经济的势力欺压农民的一个重要方面。这同时也是封建地主肆行兼并的一种手段，因为一般农户辛辛苦苦开起来的水田，由于无力对付圩田主所制造的水灾不得不忍痛抛弃，或者贱价售与豪横的大户，变成他们的佃户，这几乎是成了一条规律。

先拿围湖来说，沿了湖滨的浅水区围完了之后，紧傍了围堤自然又逐渐淤积起来泥沙，过了一些时候，就也成了浅水区，于是豪强地主驱使农民照样再往里围。这样一再接地围下去，湖身就越来越小。本来湖泊是天然的水库，一方面对江河的水流发生调节的作用，同时又是附近一带水田的主要水源。一般的情况是湖泊容纳上游山丘流下来的水，附近水田的田面低于湖面，却又高于江河的水面，引湖水灌田，多余的水泄入江河，这样形成了一种很自然而又合理的排灌制度，如图所示：



围起湖田之后，一般农田和湖水隔开了。只有湖田能获灌溉之益，遇到高处洪水下来，容积缩小了的湖身不能容纳，势必外溢，湖田有比较坚固的围堤捍卫，湖外的一般水田就只有承受泛滥之灾了。本来是旱涝无忧，如今竟形成了“水无所滞，旱无所取，雨则易潦，晴则易旱”的局势。豪强地主这样干，总是要有官府方面的支持，如果是大利所在，他们和坐地分赃的地方官吏勾结起来，甚至把这支持直接通到专制的皇帝这个封建地主阶级的总代表。这里有一个典型的例子。浙江绍兴的镜湖（也称“鉴湖”）连同相邻的几个较小的水泊，多少世纪以来，保证当地很大面积的水田的灌溉用水，对地方经济的繁荣发生着促进的作用。北宋末年，一个地方官向皇帝建议化湖为田，把湖田的收入献给皇帝个人享用，皇帝同意了，从此那一带的农田失去了水利。湖田的田租收入一年不过三千多石，而日趋贫困的湖旁农民欠缴的田赋却在万石以上，这对封建政权的剥削收入来说已经是很不合算了。更重要的是，广大农民在生产和经济上的蒙受的损失就更无法估计了。

圩田的情况与此类似。圩田也是从水田里造起来的，同样有个对付水的问题。封建势豪只是一味地盘算着增造圩田，常常是利令智昏，忘记了圩岸外边的水的流向和出路，以致壅塞了水势，从而引起水灾。治水本是需要比较大的范围内全盘筹划的，私家田主各自为谋，当然谈不上统筹规划，这就必然造成混乱。盲目增筑的结果，是圩外的水越来越难得畅流。遇到高头洪水下来，受到阻碍，不免激起水势，正当其冲的大小圩岸，往往一时俱破，这都是人为的水灾。贪婪而愚昧的封建田主固然是自食其果，受到惩罚，那一方广大的无辜农民也得跟着遭殃。范成大的《围田叹四绝》里面有两句是“秋潦灌河无洩处，眼看漂尽小家田”。在古代的圩田区，这样的事是经常发生的。

盲目地与水争地，围湖筑圩达到了滥围滥筑的地步，结果同样是破坏天然的水利制度，把良法美意转变成愚蠢和罪恶。大约到了北宋的后期，这已然成了严重问题，从民间发出了“复湖”、“复陂”的呼声。可是在拥有特权的阶层中，无人理睬。南渡以后，情况更是变本加厉。陆游的《老学庵笔记》里面说“陂泽惟近时最多废”，他是亲眼看到的。据史书记载，南宋政权多次发布过禁止和取缔围湖和围田的命令，仅从这禁令频繁上就可知道是毫无效果，而理由也是无须说明的。以后的几个世纪里，生产关系依然如故，上述的情况自然基本上也是不会变的。显然没有再出现过像南宋初年那样的“创业高潮”，原因也很简单，那就是发展余地有限了，更普遍的是既得权益者之间以及新旧豪户之间的争夺。而在这争夺之中，他们会是常常用水作为制服对方的武器。就这样，本来可爱的水就更会发生坏的作用了。本来水源可称充足，排水也并不困难的广大江南水田区，却常常免不了旱灾和水灾。清朝后期的包世臣给当时江西省地方官的信中说，“江右产谷，全仗圩田，从前民夺湖以为田，近则湖夺民以为鱼”。这说明滥围是一直在实行着。不过必须理解，他所说的头一个“民”字，主要指的是那些豪强大户，而后一个“民”则广大的小民。

湖田和圩田之外，南方水田区农民还有其他的向水夺田的方式。江河傍岸以及水流里往往有沉积起来的沙滩和沙州，一般是不固定的，常常是依水流的趋势而改变面积的大小，而且有的还出没无常，“水激于东，则沙涨于西，水激于西，则沙复涨于东。”缺少耕地的农民就是这种土地也不肯弃而不顾。这种沙滩和沙州都是冲积的泥沙，土质是很肥沃的，周边芦苇丛生，在一定程度上有保护边岸的作用。在上面挖通沟渠，也能引水排水，做到水旱无忧。这样的田，长江下游的人叫它“沙”。宋朝苏东坡乘船从金山到焦山，有两句诗是“云霾浪打人迹绝，时有沙户祈春蚕”，就是描写的这种经营沙田的农民的生活。这样的田好像早就有了。唐代李翱为卢坦写过传记，说到他做宣州刺史时恢复过当涂县的“渚田”。按《尔雅·释水》说，“小州曰渚”，看来这“渚田”应该就是这里讲的沙田了。金朝元好问的《中州集》中载有一个吴学士的《岁暮江南回忆》诗，其中有“浩渺渚田熟，青荧渔火寒”这样的句子，所讲的也是江南的事，这也可看作渚田就是沙田的佐证。卢坦是中唐时候的人，他在宣州主持恢复渚田，可知江南农民耕种沙田是由来已久了（范成大《石湖诗集》中载其赴广西道中游仰山诗，有句曰“堵田溪渊清洄上”，“堵田”疑即“渚田”之误）。

还有靠海岸地方以及近岸的岛屿的边缘，泥沙藉潮汐的冲荡，堆积起来，成了陆地。沿海的农民把这种土地也利用起来，先种水稗，等到土里的盐碱含量减降之后，再种植各样的农作物。在水边上筑起短堤，或者栽上一排排木桩，抵制着海水的冲击。同时又在田里开沟，排去多余的雨水，又可收到洗碱的效果。《王祯农书》中把这种田名之曰“涂田”，并且说，“其稼收比常田利可十倍”。这是围海造田，

也可说是向水夺田的更为勇敢的一种方式。把本来难以利用的废地改造成为肥田，这是滨海农民的创造。涂田的做法有些类似圩田，所以元朝时的虞集向皇帝建议，京东沿海一带“皆萑苇之地，潮汐日至，淤为沃壤，宜用吴人圩田法筑堤捍水为田”。

他是南方人，熟悉圩田，认为渤海沿岸低洼地的情况很像长江下游的圩田区，其实不然。所以欧阳玄为他作神道碑就说：“今海口万户之立，颇宗其说，而未尽其法云。”北方的情况与南方不同，北方也有低洼地区，但圩田却很少见，其中有个因地制宜的道理。最主要的是，南方多水，而北方恰恰是极为缺水的。北方农民也有对付水的办法，但比起南方的农民来就不可同日而语了。渤海湾沿岸的具体情况与东南沿岸的海岸也不尽相同，否则北方滨海农民也早就摸索出了围海造田的办法，不必等待文人的倡议了。

以上所讲的，围湖也好，圩田也好，总归是与水争地。当然应该承认，大地上原来处于自然状态的水，无论它是径流还是湖泊沼泽，都需要加以一定的调整和改造，才符合人类利用土地的要求。通过调整和改造，人们可以争取到很多的土地，这自然是好事。这是与水争地。不过这个“争”应该是以恰到好处为限。除了涂田算是与海争地，另当别论以外，在大陆上改变许多地方的水域和水流，例如通过排水来改造沮洳以及沼泽地带，可以使大面积的土地得到利用或者更有效的利用，仅仅就这一点来说也是极为可取的。至于像筑圩造田以及围湖，如果不超越合理的界限，也都无可非议。问题只在于考虑到给上游来水以一个畅流的出路。水是既能为利也能为害的。水有水的性，逆了水性，它必然是要报复的。只看到了增加田亩而忘了后患，那是利令智昏，立意以邻为壑，到头来自己也逃脱不了大吃苦头。历史上的这种教训是太多了。

三、耕地向高处扩展——与林牧争地

我国有广大的丘陵地带和山区，而我们的农业自古就是以大田种植业为主。因此，向山坡扩展耕地就是必然的趋势了。一说到向高处扩展耕地，首先会想到的是梯田。梯田在我国传统的农业生产中或就土地利用来说，确定是占有重要的地位，从研究我国农业历史的角度来说，确是应该弄清楚这种田法的产生及发展过程。关于我国古代农民开辟梯田是始于何时，却有种种的说法。有人说，《楚辞》宋玉的《高唐赋》中的“丽山之孤亩”就是说的梯田。《尔雅·释丘》之“丘”也是梯田，还举汉墓出土的陶制水田模型为证。依此而言，战国秦汉时代已有这种田法了。这却需要说个明白。首先应当指出，一切发明创造都有其客观原因。尤其是它的推广，更是以广泛的需要为前提。开山造田并不是轻而易举的，在人口稀少的上古时期，比较平坦的可耕地还有的是，依理推断，愿意格外费力气去开垦山田的不会是很多。再说一般地在地面上顺坡开辟出来的耕地也还不就算是梯田，田面多少是倾斜的，而梯田的主要特点应该是田面基本上平坦，称为水平梯田。而修造水平梯田是很费工的。反之，开垦那种一般的山田或山坡田却简单省事的多。从事物的发展上来说，显然是先有的一般山田，然后才造出来梯田。特别是可以想像得到，梯田的修造大约是针对了水土流失的祸害，而当初简单地顺坡垦田乃是贫苦的农民迫不得已、只顾眼前生活的权宜之计，只是后来认识到了它的后遗症才又创造出梯田这种田法来的。这中间显然是有一个过程的。因此，说汉代，甚至战国时期已有梯田，是不可信的。所提到的那个汉墓出土陶制水田模型，现存南京博物馆，其实只是表现的一般的水田，上面确是有几道表示田埂的界线，但绝不给人以阶梯的观感。至于《尔雅》里讲丘有“一成”、“再成”，汉儒把“成”解释为“重”，也就是“层”，其实那是讲丘有种种形态，并不是说凡丘都有好几层。如果以此为根据而认为丘即梯田，那就必须肯定《尔雅》中所讲的“丘”是“田”而不是天然的丘陵了。可是原文明明有一句“非人为之丘”。还有的说“如桀者桀丘”之“桀丘”是梯田，显然是因为郭璞作的注解讲到“桀”是“稻田塍埒”，也就是田埂。但这样来理解时不要忘记那个“如”字。假定郭注不误，那也只是说，天然的丘，有的就像田埂一样，这就已经明明道出，那不真就是田埂。因此，那种认为“丘”或“桀丘”就是梯田的说法，不能不说是有些牵强。

当然也不应绝对地否定较古时代有人开垦过山田。像《诗经·小雅·正月》的“瞻彼阪田”的“阪田”，可能就是简单的山坡田，“阪”字是有山坡的意思。再联想起《周礼》中的“山农”，既就汉儒那样来理解，那就证明了山坡田在汉代已经不是稀见的事物

西晋人写《华阳国志》里面提到“宕田”，很像是山田。巴蜀一带多山，农民很早就跑上山坡去开田，也是容易理解的，重要的是，所有这些在斜坡上开出的田都不能算是梯田。

汉帝国崩溃以后，北方人大量南迁，南方的广大丘陵地带的居民也多起来，可以想见，很多农民是会上山坡开辟耕地的。在唐朝的文献中，称这种田为“畚田”。这个“畚”字读“奢”的音，与《尔雅》中的“田三(二)岁曰‘畚’”之“畚”读“余”音者不同。大约是农民用“奢”的音来称呼这种的田，而开这种田一般是先用火烧，文人就在本书里找到这个“畚”字以为之名，而又不得不接受农民的发音，于是“畚”字只有读作“奢”音了。唐人的诗里面很多地方说到“畚田”或“畚种”，有的诗篇还以此为题，讲的都是放火烧山，开出地来播种谷物。《太平御览》五六引《魏名臣奏》，有“其山居林泽有火耕畚种”这样的话，这所谓“畚种”显然正是放火烧山开田。这样说来，“畚种”或“畚田”的称谓至迟在三国时期已然就有了。那时中原大乱，逃难的人跑到山僻之处开山造田，本也是意中事。特别是长江流域，像《三国志·吴志》中很多地方讲到了孙吴政权镇压山越的军事行动。古代称长江以南的土著为“越人”，所谓山越，就是中原人大量南迁，土著的越人被逼进了山区，他们要种田，自然只有在山坡上开垦，可以想像，那个时期一定是开出了不少的山田。从那以后，史书上不断地记载着南方各地土著人的活动，如西川的“僚”，东川的“巴”，五岭一带的“俚”，湘赣各地的“谿”，汉水流域的“蛮”，他们的活动情况与东南一带的“越”或“山越”都相仿佛，也就是说，他们显然都开出了大量的山田，从而在不小的程度上改变了南方广大丘陵地带和山区的景观。那几个世纪里可以说是一个广泛开辟山田的时期。耕种山田应该说是当时南方农业生产中也占有颇为重要的地位。唐代诗人所歌咏的正是这种生产活动的继续。唐朝元结的《次山文集》里有“问进士”一条说，“开元天宝之中，耕者益力，四海之内，高山绝壑，耒耜亦满”。这虽然是夸大的说法，确也反映了那个时代的真实情势。从土地利用的角度来说，总应该说是与汉帝国时代大不相同了。

此外还不要忘记，今四川省的西边以及云、贵两省的广大山区，那时还算是“化外”地方，但我们的许多少数兄弟民族，早已生息在那里，他们同样是在河谷平坦地方种植水稻，同时也开垦山坡造田，生产杂粮。如果也把来计算在内，山田的总面积就更大了。可以这样说，秦岭淮河一线以南一般的情况是，低而平的地方种水稻，山坡上就是畚田。正像白居易的一首诗里所说的，“泥秧水畦稻，灰种畚田粟”。这两句诗概括了南方的农业生产，也概括了南方的土地利用情况。

前面讲过，长江下游各地的“湖田”和“围田”自然都是劳动人民的创造，但常常是出于有财势的人家的指使，并且也由那些大户霸占着。山田却不是这样。这种比较不甚利于耕种的田地是一般大户人家看不上眼的。北宋王禹偁与过《畚田词》，是为上洛地方，即今陕西省的商洛山区种畚的农民而做的，前面的序里说到，那里的畚田是农民通过互助合做的方式开起来的。山田一般都是瘠薄的，又只能种些杂粮，而且收获又很有限，都是那些贫苦无地种和灾年逃荒的农民为了眼前的生活被逼上了山。这种田种起来自然是极度粗放的，谈不上施肥和灌溉，春天撒下种籽，基本上就不再去管，只等到秋季收获，产量高低，全凭天时。这样的地，接连种上两三年，也就无法再种，如果人还不能离开那里，就得把它放弃，在旁处另开一块。像这样完全自发地垦种，自然是不会做长远的考虑，首先是山坡上的天然植被越来越受到破坏，水土流失逐步趋于严重，造成的灾害是极其显然的。而且一般的趋势是，较低处和较缓的坡地开过之后，接着又去开较高处的较陡的坡，从而山上的降水往下流泄起来势头也就越猛，对坡上土壤的冲刷也就越有力。而水土流失越是厉害，山田的开垦也就越向不合理的方向发展。这就形成了一种恶性循环，结果是越种越高，也越来越陡。这种情况大约到了宋朝就达到了严重的地步。西北方黄土高原上尤其情势恶劣。欧阳修到过山西的河东地区，就说过“河东山险，地土平阔处少，高山峻坂，并为人户耕种”(《欧阳文忠全集》卷一一六《乞罢刈白草劄子》)。元代王恽的《秋涧集》里有一篇《恶沟行》，描写平阳冀城一带山里的景象，说“畦田高下画不如”，“山顶开耕自山趾”。又有《山行杂诗》，也是讲的黄土高原上的情景，有句曰，“山下良田苦不多，耕来山顶做旋螺”。那里的山土层很厚，更容易开垦，可是也更容易被水冲刷，所以水土流失也最为严重。在坡地上滥垦，必然是促进了水土流失的灾难性的影响。有人把西北黄土高原上的这种坡田名为“蓑衣式”的，就是说，田面过于倾斜，一遇降雨，水向下流得极快，如同雨落在蓑衣上面一样。南方丘陵地区比这稍好一些，也仍然是使人忧虑的。朱熹的文集中有一篇《约束榜》，是禁止在南岳开垦山田，说到“林木摧残，土石破碎”。后来顾炎武的

《天下郡国利病书》中引录的一段明代的《宁国府志》里所描述的皖南山区的情况是很典型的，说是那里“高水湍悍，少滞畜，地寡泽而易枯，十日不雨则仰天而呼，一骤雨过，山涨暴出，其粪壤之苗又荡然空矣”。清代后期的梅曾亮写过一篇《书棚民事》，也讲的是皖南的事，“棚民”就是在山上开田的贫农，因为是住在简单搭起的棚子里，所以人家就这样称呼他们。有的地方官认为，让那些生计困难的农民在开山种谷“人无闲民，地无遗利，于策至便”。可是当地的人却指出，开垦山田破坏了天然植被，松动了土皮，一遇降雨，沙石随水而下，毁坏了山下的良田，算起总账来是得不偿失。其实地方官主张容许开山造田，只是为了给走投无路的贫农以一线生路，免得他们闹事，完全是为统治阶级的安全着想，至于水土流失带来的祸患，他们是不理会的。文章的作者囿于阶级的局限性，所以他承认当地农民的话不错，可是又觉得地方官的意见也还有些道理。

在山坡上开田越来越多，天然植被的破坏越来越广泛，水土流失的影响自然也就越来越显著。首先是山中的林木逐渐消除了。本来古代人民生活所需的燃料，主要是木材，到处，尤其是山区经常有不少的人以樵采为业。他们的活动是自发的，历代的统治者又从来没有什么保护和经营林业的政策可言。因此，滥伐滥采是必然的现象。山田的开垦自然是更促进了这种恶劣的影响。只是先前大约还没有达到严重的程度，所以在文献当中很少有反映。可是到了北宋的初期，史书上已然记载了不少权势之家比较大规模地经营采伐林木贩销谋利的事，那大都是在西北方。后来沈括在他的《梦溪笔谈》里面讲到，“今齐鲁间松林尽矣，渐至太行、京西、江南，松山太半皆童矣”。沈括是极有科学头脑的知识分子，他意识到了到处林木耗损的重大影响。看来大致可以这样说，山中林木的大量减少，以及从而招致的水土流失之趋向严重，使原先开种山坡田的地区的农民认真考虑起修造梯田来。“梯田”这个名称最早见于南宋范成大的《骞鸾录》，那是他从故乡吴郡去广西一路上的旅行记。他在江西袁州看到“岭阪上皆禾田，层层而上至顶，名‘梯田’”。范成大后来从广西调任四川，过三峡时写过一首长诗名《劳畚耜》，前面有序，描述了畚耜的情状，却并不以为是梯田。他还写过《吴郡志》，里面说到“吴中自昔号繁盛，四郊无旷土，随高下悉为田”，也没有说梯田，可知他在袁州所见的在他来说确是见所未见。与他同时的诗人陆放翁，写过许多首歌咏农耕的诗，屡屡提到“畚粟”，显然指的是产于“畚田”的粟，此外还讲到“种畚”，但他也从未提过梯田。这样说来，好像可以认为，范成大在袁州所见的，即使不是最早出现的真正的梯田，在当时也应该是稀见的，所以才引起了他的注意。其实时代比范成大稍前的方勺在他的《泊宅编》中已经讲过福建地方“垦山垅为田，层起如阶级然，每援引谿谷水以灌溉”，点明了引水灌溉，显然不会是顺坡的一般山田而只能是梯田，只是未提“梯田”这个名称而已。据《宋会要·端异二》载，嘉定八年福建籍的官员奏称“闽地瘠狭，层山之颠，苟可置人力，未有寻丈之地不丘而为田，泉溜接续，自上而下，耕垦灌溉，虽不得雨，岁亦倍收”。这也说的是福建，正可做方勺所述的注脚，而这里所描绘的又完全是梯田。这就是说，至迟到北宋的后期，至少在福建的许多地方，梯田已然是普通的田法了。福建大部分是山区，人口又密，在那里比较早地开辟起来梯田，是完全合乎事物发展的逻辑的。又南宋初年叶廷珪在他的《海录碎事》里讲到果州、合州、戎州等地“农人于山陇起伏间的为防滞雨水，用植粳稗稻，谓已之‘*[田+曾]田’”。在山坡上筑埂蓄水，说明绝不会是一般的斜坡田，而应该算是梯田，这个“*[田+曾]”字可能是从“层”字推演出来的。看来似乎可以肯定，在那个时候，所提到的那些地方也都已经有了梯田。那三个州都在今四川省境内，果州是今之南充，合州今曰合川，戎州今曰宜宾，直到今天，还是通行这种田法。

梯田很像是北宋时期首先在福建、四川等地创始的，而那里也都是水田区，这就说明，这种田法的推行是结合了水田的扩展的。当然不能说，种旱田的地方不宜于发展梯田。可是南方有广大的丘陵地带和山区，高处的水泉丰富，再加上降雨很多，开辟梯田种植水稻是便利的。而在北方的黄土高原上，不单缺乏比较现成的修筑田埂的坚实材料，开成之后，照样不能保证及时浇灌，仍然是“望天收”，而且比起平地的旱田来，问题更难解决。这是在基本上已经比不了南方。此外，具体的历史情况是，南北宋之交的一个不短的时期，北方遭受兵灾，在很大程度上也影响了广大农民从事生产建设的积极性。与此相反，南渡之后，北人大量南迁，促进了长江流域以及岭南各地的经济发展，扩大耕地面积，增加农业生产成为客观上的迫切要求。前面讲过，那个时候长江中下游各地大筑圩田。大约与此同时，许多地方原来的一般山田有条件的都陆续改造成为梯田。只有改成梯田，才能改种水稻，也才能

更有把握地增产粮食。因此可以设想，在南宋的统治区内，梯田很快地推广开来。因为这种田基本上都是用作水田，所以这也就是大大地扩大了水稻的种植面积。从那一个时期稻米的产量大大增加的事实也可以推知。在到处的群山坡上，一组组、一片片的阶级水田，确实是洋洋大观。元朝的袁桷写的有《新安郡岭南十咏》其中题为“空谷耕云”的一首是“斜侧龟背戏，高下鱼丽图，阿童踵其后，黄犍为前驱”，把梯田耕作形容得很是恰当。他当时走过的大约是今皖南和浙西交界一带地方。近人有把南方的梯田名为“鱼鳞式”的，也很形象。试从高处往下瞭望，一面面山坡上布满了无数半月形的田块；尤其是在田中蓄水季节，个个田块里的水闪烁发光，真像是鱼鳞的样子。

宋代以后，梯田仍然逐步有所推展，不过必须指出，一般的山坡田并不是因此而趋于绝迹。梯田修筑起来是很费事的，一般小农没有这个力量，特别是那更贫苦一些的还得依旧去“种畚”。由于人口的自然增殖，对可耕地的需要越来越紧张，总起来说，不合理的山田不是日渐减少而应该是反而更多了。也许治田的方法稍稍有些改进，譬如说，田面多少加工取平一些，像元朝戴表元的几句诗所说的，“海山做农农较苦，累级开畚烧宿莽，畚成得粟不偿劳，岁晚空瓶误饥鼠”（见《剡溪戴先生文集卷二十八题陈贵白畚》），这“累级”从字面上看好像说的是梯田，但又提到“烧宿莽”，而收获又菲薄得可怜，又显然不会是梯田。看来多半还是一般的畚田，只是田面平整一些，看起来略有阶梯的意思而已。究其实这都是旱田，常常是种上一两年就放弃，很少人会想到加工的。而且用火烧始终是这种田法的特点。上面戴表元讲的是浙江的情况。前引《天下郡国利病书》摘录的《宁国府志》说到皖南“大山之所落，多垦为田，层累而上指，至十余级，不盈一亩，快牛利剡不得田其间，刀耕火种，其勤用地利矣”。情况大致一样。明代人多有类似的记述。如王世懋的《闽部疏》中说：“山田薄无粪，农家烧山茅，候雨至，至（灰）流人田中为粪，以故人春则山山皆火。”这说明直到明代后期，连福建也还有的是畚田。清初屈大均（《广东新语》）也描述过广东地方的火耕。同时人周亮工的《闽小纪》里面以为这种田就是所谓“礲田”，引了明人张式之的一句诗“四山峰火照人红”，这说明畚田在福建仍然是很普遍的。“礲田”大约就是叶廷珪所说的“礲田”。福建如此，其他丘陵地带和山区大约也都相差不多。畚田这种不合理的田法之长期和广泛地存在，说明我们历史上的农业生产始终难以摆脱这样的落后的累赘，也就是挣扎在死亡线边缘的农民一直是不在少数。清代严如煜写过一本《三省边防备览》，其中的《民食篇》讲到川陕鄂三省交界一带山区，一向是吸引长江中下游各地逃荒流徙的贫农的地方，尤其是川东北边境与陕西交界一带，也就是大巴山中称为“汉川”的那个地区，开垦的条件比较好些。可是“汉川农民种田，粪土之宜，全所不知，... 旱地以麦为正庄稼，麦收后种豆，种粟、种高粱、糝子，... 山内溪沟两岸及浅山低坡尽种包谷、麻豆，间亦种大小二麦，山顶老林之旁，包谷、麻豆或不能成熟，则种苦荞、燕麦、洋芋...”。这样的描述颇有代表性。像这样子种地，显然还是很粗放，但比起早期的畚种来，应该说还是进步了一些。不过话要说回来，这里讲的那一带地方，在历史上一直是比较闭塞而居民稀少的，迁去的人多了，山地开的也多了，这在另一方面意味着当地的天然植被也进一步遭到破坏。

总起来说，我们的农业自来就是以种植业为主，再就空间上来说，全国主要的种植区却又大部分是山区和丘陵地带，宜于耕种的平原只占很小的一部分。这样的格局就决定了增加农业生产主要是靠扩大耕种面积，而扩展的方向又必然是得以耕地上山为主。比较起来，我们从水所争取到的农田是远远没有开辟的山田那样多。可是不管怎样说，山坡上总不能算是宜于耕种的地方，我们的祖先那样积极地开垦山田，应该认为是出于不得已。开垦山田自然就要破坏天然植被，日子一久，水土流失的灾难性的影响就越来越显著。高处破坏了植被，下面平面上的耕地就直接承受祸害，这就是这样地区的农民所说的“上游开垦，下游遭殃”。而且常常是上头开了一块地，下面就有几块田遭受水冲和沙淤，无法再种了。后来有的地方修起来梯田，单就技术上来说确是进步了，如果从整个农业生产的角度来评价，是否值得称赞，却是个尚待商榷的问题。梯田也和顺坡开的农田一样，都是在山上种田，而山区是应该发展森林的，缓坡也是宜于用作牧地或者栽种果林的。山坡广泛地开垦成耕地，必然形成与林争地和与牧争地的局势。我们的传统农业从很早就是往以种植业为主的方向发展的，种种客观原因使我们的祖先早已不知所谓林业为何物，养畜部分已几乎完全被挤掉了，其结果是形成了一种失掉平衡的、很不完全的农业。可是历史上具体的情势又逼使我们不得不走耕地上山这条路。这其中的矛盾是在过去

那种生产关系之下解决不了的。

四、千方百计找地种

我国农业发展较早的黄河中下游，自然条件是不好的，除了气候之外，还有水的条件，都是很理想的。又加上宜于耕种的平原基本上可以说是一个大泛滥区。这个广大地区首先是由于气候干燥，经常春旱秋涝，而涝后又旱，旱涝交错，又常常大旱大涝，一般说来，土壤里的盐分比较多。再就是降雨集中于夏秋二季，雨水可以压盐下沉，但雨后蒸发很大，冬春二季又多风而旱，又促成“返盐”。这是一。平原坡度一般较缓，河道大都浅平，又很少或从未经过治理，因而到处形成大大小小的内涝区，排水不良，地下水位偏高。这是二。地下水位高而上面蒸发又强，地下水的“临界深度”(即引起土壤开始“返盐”的地下水位的深度)也就越大。这是三。再加上这个地区的土壤大部为壤土和沙壤土，毛管更便于地下水上升。以上种种情况在一起，就决定了这个地区的土壤盐碱化必然是严重的。

顺便说一下。习惯上所说的土壤盐碱化，实际上指的是盐土，因为我国北方的土壤主要是盐土，农民口语中叫做“碱地”，把盐碱化称为“起碱”。这是一般的称谓，其实盐土和碱土是有区别的，后者的危害性更大，也更不容易对付。

土壤盐碱化是说地里的盐分跑到地表层上来。盐分随着地下水活动，地下水的横向活动如果不畅，会促进它的垂直活动，盐分也就跟着通过毛管上升，因此就要治地下水。可是治地下水也和治地上水一样，必须是比较大规模的地，也就是大面积地来进行才可望奏效，而这也和治地上水一样，过去的封建小农经济制度是不允许这样做的，因此土壤盐碱化的问题在历史上是解决不了的。

古代传说的所谓“井田制”是有一种“沟洫制”与之相配合的。那些成套的沟洫显然是用于排水的。排水也是对付盐碱化的主要办法，这就是所谓“洗盐”，由水把土壤中的盐分冲刷走。不过那些皓首穷经的汉儒讲论“井田”，主要是着限于“为民制产”，未必就考虑到了“洗盐”的问题，至少他们并没有指明这一点。就连历代写出的农书里面，也绝少直接讲到这个问题。本来轻度的盐碱化对于种植的妨害也还是有限的，比较严重一些的就靠治理河道来解决一部分。历来讲究治水治河的还是很多，连他们的议论还都难以实现，治地下水的问题自然更谈不到了。农学家们谈得多的是精耕细作。精耕细作确是有一定的减杀盐碱化的作用，不过必须配合上其他方面的种种措施，主要是合理的排水措施，它的效果才会显著。就是由于这个缘故，华北平原的广大盐碱化地区，特别是像海河流域的一大部分，原是远古时代黄河的下游所谓“九河”的泛滥地带，还有今冀北、鲁西、豫东黄河故道各地，在历史上一直没有显著的改变。一般小农只能各自为谋，在极小极小的范围内想些对付的办法。有条件的地方用水冲刷，这叫做“赶盐”，意思是说把盐给赶走。或者在地里打围埝，蓄存雨水，用来压盐下沉，也就是所谓“压盐”。此外，就是凭精耕细作，主要是切断土壤的毛管，减少蒸发，或者施用有机肥来改善土壤的团粒结构，以及采取“压青”，“泡茬”和取土垫沙等等办法，俗名叫“躲盐”，就是说，盐碱化根治不了，只有设法躲过它的危害。不用说，像这种种治标的办法，效果是很有限的。这个问题解决不了，那些地方的农业生产也就总是难以提高。他们只知道还得在当地活下去，因此就连盐碱化已经算是很重的土地，他们还是尽可能努力去耕种。他们习惯于极小规模的经营，因而谨小慎微，也不可能设想改变一下对土地的利用方式。他们只知道“地里刨食吃”。盐碱化更严重的地方，单靠地里的庄稼怎样也养活不了人，许多贫苦农民就到地里刮盐土拿去市集上卖，俗称“小盐”，贫穷人家买了去当食盐吃。而这又是犯法的行为，因为卖盐是封建政府的专利。就这样，遇上大灾的年头，只有逼得农民造反了。我国历史上的农民起义和农民战争是轰轰烈烈的，而在广大的严重盐碱化地区，这种贩卖私盐的“盐枭”也是起义队伍中的一股不小的力量。

盐碱地在古代文献中叫做“斥卤”，最早的关于兴修水利的记载往往讲到，治理河道以后，把原来的斥卤改变为良田。从《汉书》上所说的“泾水一石，其泥数斗，且粪且溉，长我禾黍”来看，办法显然是通过放淤。这大约是老早就已想出来的改造盐碱地的办法；而且后来一直普遍采用。沈括在他的《梦溪笔谈》里面谈到王安石变法时实行的“淤田法”，说：“予出使至宿州，得一石碑，乃唐人凿六徙门，发汴水以淤于泽，民获其利，刻石以颂刺史之功。”接着就说：“则淤田之法，其来盖久矣。”

北方的河流多半泥沙很多，放淤确是改造盐碱地的一个费事不大而收效显著的办法，这也是农民尽量找地种之一端。

黄河流域的气候是越往西北方向去降雨越少而风越大，昼夜温差变化也大，加上水土流失严重，因而发展种植业的条件更差。像今天的甘肃省各地，地方经济在历史上一直是比较落后的，连在唐汉时期，那里仍然有游牧部族在活动。唐代以后，由于全国政治中心往东迁移，当地的生产更少有人理会。自然条件恶劣的影响只有更为增加。这个贫瘠而多山的黄土高原上的农民，针对着不利的自然环境，也创造出了一种特殊的利用土地的办法，这就是有名的“砂田”，也叫“石子田”。他们把地耕过之后，也施上肥，然后运来砂石铺一层在上面。先铺一层比较细的砂粒，再加上一层小碎石块。经过这样处理，砂石下面的土壤昼夜温差就小得多，地面以及砂石中间的温度也比较高，更适于农作物的生长。有一层砂石覆盖，也大大减少了土壤中水分的蒸发。降雨虽然不多，透过砂石渗入土内，不易流失，因而颇有保水的作用。同水分一样，地里的盐分也不易上升，又有减轻盐碱化的效果。此外还不怕风吹，这在多风的西北也是很重要的。有以上这些好处，所以这种砂田不单是保收，而且产量比一般的田要高很多，有的高过几倍。这确实是一种因地制宜的奇特的创造。只是铺砂必须细致，是很费工的。铺好之后，头十年里收成很好，以后就逐渐降低，三十年后，称为“老砂田”，产量就越来越平常了，需要起掉砂石，全部改铺，所以当地农民有“累死老子，撑死儿子，穷死孙子”的说法。砂田变老主要是由于土和砂掺混了，掺混到一定程度，效果就几乎消失。而掺混是由于耕地引起。砂田也要耕，耕时不必搬掉砂石，而是用一种类似双脚耒那样的一种农具，只要求把地皮划破。就是这样，土和砂总是免不了有些掺混，耕的次数多了，掺混必然要加甚，这个矛盾是解决不了的。从土地利用的角度来说，那里的农民真称得上是挖空心思，因为像客观条件那样恶劣地方，种植业本来是难以发展起来的。

话说回来，从种砂田也会认识到，这样的种田法也突出地表现出来它的封建小农经济制度的性质。别的不说，单是种这种田，要付出的劳动代价是难以计算的。这不能算账，只能说是一种救死的干法。封建的小农经济就是总带着这一特点的。如果土地，不管它是什么样的土地，是在什么样的自然条件下，只能考虑用来种庄稼，那就谈不上更合理的利用。拿砂田来说，所能夸耀的只是当地农民的智慧 and 勤劳，可是不应该忘记，有了砂田之后，那一带的农业生产仍然是比较着更落后，居民也是比较着更贫苦的。

砂田是什么时候才有的，说法不一。据当地人传说是清朝的中叶，由于连年大旱，有的农民从田鼠挖洞的砂堆上长着几株小麦特别茁壮上面悟出来的。出于这样的启发，这是可能的。时代也许还可更往上推，不过也不会是很早以前，因为在文献中很难找到有关的线索。按说像这样的奇特的种田办法，是很容易引起人们的注意，而好事者会把它记下来的。

以上说的是北方的情况。南方的贫苦农民同样感到地不够种。南方多水，他们就在水上面打主意。有代表性的是所谓“葑田”。南方湖泊多，除了“湖田”、“圩田”，还有更巧妙的办法。湖泊的外缘常常是滋生各种水草，这些水草从湖岸上的喜湿植物以及紧靠岸的两栖植物，直到湖里的沉水植物，依次形成几个环带，死亡之后，植物的遗体都沉积到湖底。年代一久，湖底越垫越高，又混杂上泥沙，上面就又可滋生各种水草。就这样，水草一步步向湖心伸展，湖周边的浅水带也越来越宽。更有的浮在水面的水草，其根部互相纠结在一起，连成一片，好像筏子一样可以在水上浮荡，地理学上名之曰“飘浮植毡”，上面混杂泥沙，又能滋长各种喜水植物，这也促进了水草向湖心推展。有的湖泊这种伸展配合上其他的条件会是很快的。北宋的苏轼说过，他初到杭州做官，那时西湖水面的十之二三已为水草遮盖，十六七年之后，湖的一半已然堙塞，据他估计，如不采取措施，再过二十年，就会没有西湖了（《东坡奏议》七《乞开杭州西湖状》）。他把这种水草侵湖的现象比做人目的白内障，也很恰当。就是在这样垫高了的“准土地”上以及所谓“飘浮植物毡”上面栽种庄稼，这就叫做“葑田”。古人把这些水草统名之曰“茭葑”。有的字书上把“葑”解释为“菰根”，大约指的是水上浮生的植物的根部，以及根部相互纠结的情状。不过从水草遮蔽湖面这一点来猜想，这“葑”字也许是从水草把湖面封闭起来这个意思上推演出来的。

王祯在他的《农书》里说，葑田也就是“架田”。他描写这种田是“以木结为田丘，浮系水面，以葑泥附木架上而种艺之，其木架田丘随水高下浮泛，自不淹浸”。这样的田确可称为“架田”，因为它的特征是木架。田是在个木架的上面。南北朝时期

的阡陌的《十三州志》里面说到，百粤有“骆田”，《广州记》里也说，“交阡有骆田，仰潮水上下”。据字书，“骆”字也读“驾”音，方以智《通雅》认为骆田即架田。所以王祯说：“江东有葑田，又淮东二广皆有之。”他那样说，必然是有根据的，又据明代曾久居云南的杨慎说，这样的田“滇南亦有之，名曰‘海箬’”，（《谭苑醍醐》），可见在南方还是够普遍的。《广州记》说它“仰潮水上下”，那就是不止于在湖泊里，江海河滨也都有的。可是苏轼说西湖里“水涸草生，渐成葑田”，又像只是湖水向湖心缩退，湖边浅水带扩展，又由于水草遗体堆积而接近水面，可以改造当田来种的意思。方以智也是说，“湖边田今呼为‘葑’”。而这样的田还应该是固定在一地的，不是像所谓“架田”那样可以移动。前面讲的“飘浮植毡”倒是很像架田，说不定架田当初就是由于它的启发而设计出来的。因此如果把固定的和浮动的这两种水上田分别以“葑田”和“架田”名之，倒也合适。王祯是北方人，对南方的事物也许有的弄不太清，后来的人因袭他的说法。更可能是南方民间本来就是这样笼统地称呼，不加以区别。例如范成大的《石湖诗集》二七有“四时田园杂兴六十首”，其中的“晚春十二绝”有一首作“汗菜一棱水周围，岁岁蜗庐没半扉，不看茭青难护岸，小舟撑取葑田归。”葑田可以用小船拖回来，那一定是“架田”了。

王祯另外还讲了“柜田”，那是在河滩上选择一小块地，打埝子围起来，像个柜子的样子，在里面种庄稼可以不怕水淹。它和架田同样是模型式人造田，而架田尤为奇特。柜田、架田以及葑田，也都算是与水争地，但与前面讲过的湖田、圩田等等比起来，究竟得说更为出人意表。其意义主要还不在于“地”而在于“争”。总起来说，我国古代农民求地之初，设计之巧，真可以说“叹观止矣”。

我们的农民对于利用土地，总算是尽了最大的努力，再加上高度的勤奋和劳苦，按说应该能够过得去了。可是事实上始终还是摆脱不了贫困甚至饥寒，这是值得我们深思的。

五、历史上的农业分区

我国从很早的时候，封建的小农经济就形成为制度。这种小农经济是以自给自足为原则的，因而交换经济不容易发展起来。各地的农业生产基本相差不多，因此也就很难说得上分区。《史记·货殖列传》上记载当时的谚语是“百里不贩樵、千里不贩粳”，可以相信这是一般人的认识。只有遇到荒年，才有一些比较远程的农产品贸易，平常年月是无利可图的，这是基本情况。

当然，各地的自然条件不尽相同，农业出产是有差别的。水稻是个最明显的例子。种植水稻一定要有水，可是北方是干旱的，所以水稻的栽培显然是始于南方，以后主要产区也始终是在淮河秦岭一线以南。南方的气候条件总是比北方好得多，水稻又是高产作物，所以南方的粮食产量到后来超过了北方。形成了南粮北调的局面。北方种植的主要是大小麦和杂粮，这种情况也一直没有显著的改变，只是各种旱地作物在不同时代稍稍有所消长而已。《天工开物》作者宋应星有个估计，他说：“四海之内，燕、秦、晋、豫、齐、鲁诸道，丞民粒食，小麦居半，而黍稷稻粱仅居半。”可以认为大致不差。明代末期是如此。以后好像也没有多大的改变，只是增添了几种新的作物如甘薯、玉蜀黍而已。除了水稻，那些旱地作物在空间上都不是很集中的。在南方，水田之外还有不少的岗丘旱地，历来也是用来种植杂粮以及杂豆之类。据宋应星估计，他那时候，“西极川云，东至闽浙，吴楚腹焉，方长六千里中，种小麦者二十分而一”。这里讲的是长江以南广大地区，虽说是以水稻为主，但如果考虑到自南宋以来逐渐推行了稻麦两熟制，那就会觉得宋应星的估计也许是偏低了一些，但无论如何，杂粮以及“二麦”或“三麦”在南方总归算是副产，这种情况大约到了清代也没有什么两样。大致说来，淮河秦岭是个分界线，以南是水稻区，以北是小麦杂粮区，再进一步细分就不大容易了，主要原因是小农经济制度。

特种作物例如棉，自从引进以后，主要产区是有过改变的。最初是西南和西北兄弟民族区，从那里逐渐进入内地。在南方发展比较快，经过元朝，特别是明初政府的大力提倡，推广到全国，不过在明朝时候，还是以江浙一带为最盛。这种情况一直延续到近代的前夕。

从远古时期，蚕桑业在所谓华夏区就普遍发展起来，成为我国传统农业的重要

组成部分。尤其是华夏区的东部，即今天的华北大平原，是最早的中心。此外西南方的巴蜀地区以及南方的珠江流域下游一带，从自然条件来说，蚕桑业也应该是早就发展了起来。一直到唐代，情况基本上还是这样。东南长江下游各地，尤其发达的是越州，即今绍兴地区。唐代以后，北方由于战乱的影响，地方生产逐渐落后，桑树一再遭到破坏，养蚕的重心转移到了南方，主要是长江下游围绕太湖的那些地方。元明两朝的政治中心在北方，政府虽然亟力想恢复北方的蚕桑业，可是南方的领先地位已不能再改变了。在这里起决定作用的是气候条件。养蚕的前提是栽种桑树，从土地利用的角度来说，南方是更宜于发展栽桑的。四川地区始终维持住原来的繁荣。明末陈子龙为《农政全书》写的《凡例》里面说，“今栽桑最盛者，惟称湖阆”。“湖”是浙江的湖州，“阆”就是四川的阆州，分别代表太湖区和四川，那是当时的两大蚕桑业中心。后来又加上了珠江三角洲一带。总起来说，全国蚕桑业重心到了近古时期也同粮食生产一样转移到南方去了。

说到森林的分布，首先应当肯定，我国历来是不讲究培护林木的。历史上只见有天然林的逐渐消失。农田的不断扩展，在一定的程度上也意味着森林的渐渐毁灭，对木材的一般消费以及普遍的燃料需要，也都加速了这种可悲的趋势。只有地势比较高险而又交通不便的地方，还得残存一些。从今天的情况来说，全国的林区主要集中于东北的兴安岭和长白山一带，再就是西南云贵高原的一些地区以及五岭山脉的东端闽赣粤三省交界处，至于其他地区，大片的林区就很少见了。从历史上发展的情势来推测，也许可以这样说，森林分布的情况多少个世纪以来基本上就已经是如此了。林木本来是可以不断滋生的，如果注意培护，大片森林是能够长存的，可是在我国的历史上，却几乎受到了同矿物一样的对待，那就是只知道采用，用竭为止。尤其是内地的广大种植区中，讲到土地利用，林区几乎提不到的。

至于牧区，却又另是一种情景。我国的农业在历史上只发展了大田种植，不单林是被遗弃了，牧也可以说是被排挤了。从地域上来说，内蒙古、新疆以及东北的一部分原是中亚大草原的一角，青藏高原上也是一个广阔的高寒草原，自古就是各族的牧民活动在那里。内地的种植区确是经常地有向草原扩展的趋势，但进展是很缓慢的，而且常常是不甚稳定的。这主要是由于内地的单调的种植业早就失去了与养畜业相结合的可能，从而形成了一种只有互相排斥的格局，而在这同时，活动在大草原上的牧民也因为没有一定的种植业与之配合，长时期不能超脱原始型的游牧阶段，从而不能提高其养畜业务水平。那里没有人工培育的牧场，没有舍饲，只是对天然草原的掠夺式的利用，其结果必然是草原的退化和牧民的物质和文化生活的贫乏与落后。从土地利用的角度来说，我们的广大的种植区与辽阔的牧区在空间上几乎是截然分开了，而且是长时期的分开。这形成了我国土地利用的一种基本状态。

余 论

从远古时期开始，我们祖先的农业生产活动就走上了以种植，特别是种植粮食作物为主要的道路。为了多生产粮食，就得不断扩大耕地面积。可是我们的土地天然宜于耕种的却相对地不多，这就决定了我们的土地利用的发展趋势。我们必须努力改造自然，多方设法增辟耕地，而由于历史的局限性，这方面的作法又不可避免地会超出合理的限度而转向不合理。封建的小农经济制度下，几乎一切的活动都带着自发的性质，因而这种不合理的发展实际上是无人过问，任其自流，其结果不问可知。试以梯田为例来说，应当承认这是多少世代的农民的可赞的业绩，可是也不可以独立地来看待。梯田防止水土流失的作用究竟还是有其限度，至少是不应当把它当作根治水土流失的法宝。无论如何它还是比不了未遭破坏的天然植被。而且能够颇为有效地对付这种灾害的也只有那些修筑得质量很高的梯田，而这样的梯田修造起来代价颇高，在过去并不是很多的，因此自从有了梯田之后，实际上在对付水土的流失上面究竟显出了多大的效果，对此还是应该有一个正确的估计和评价。梯田诚然是可以减杀水土流失造成的灾害，但是否还应当想一下，如果山坡上的天然植被当初保留了下来，灾害本来就不会达到严重的程度呢？考虑到这里也许就会认识到，开造梯田只能说是灾祸已成后的补救措施，而并不是为了根治水土流失应该积极推广的理想手段。当然，如果只是为了扩增耕地，那又另当别论。不过如果有了条件的话，我们的农业方面的理想似乎还应该是尽可能使我们的养畜业和林业得

到适当的发展，另通过其他的途径来解决粮食充分供应的问题，而不要在土地利用上面仍旧袭过去封建社会小农经济的作法。