

何以黄河在东汉以后会出现一个 长期安流的局面

——从历史上论证黄河中游的土地合理利用是消弭下游水害的决定性因素

谭其骥

提起黄河，人人都知道它在解放以前是一条灾害性很严重的河流，经常闹漫溢、决口、改道。这是历史事实。但从整个历史时期看来，黄河水灾的频率与严重性并不是前后一律的。我在1955年5月为中国地理学会所作的一次题为“黄河与运河的变迁”的讲演词^①里，已着重指出了这一点。在那篇讲演词里，我把有历史记载以来直到解放为止全部黄河历史，分成唐以前和五代以后前后二期，指出黄河在前期决徙次数并不很多，基本上利多害少，只是到了后期，才变成决徙频仍，有害无利，并且越到后来闹得越严重。同是这条黄河，为什么前后情况大不相同？我把原因归之于整个流域内森林、草原的逐渐被破坏，沟渠、支津、湖泊的逐渐淤废。直到今天，我还认为这种看法基本上不错。可是尽管不错，却解决不了黄河史上一个很突出的问题。这个问题是：自有历史记载以来的几千年内，黄河的灾害并不是一贯直线发展，而是中间有过一个大曲折的：森林与草原既然在逐渐被破坏，沟渠、支津与湖泊既然逐渐在被淤废，那末黄河的灾害按理应该是一贯直线发展的，何以会中间出现大曲折呢？在那篇讲演词里，我只是含糊笼统地说河患前期少而后期多，所以乍听起来，似乎并不存在什么问题。可是只要我们把前后二期黄河的决溢改道稍稍具体排比一下，马上就可以发现：前期的灾害诚然比后期少，但在前期本身范围内，显然

并不是越到后来闹得越凶。那末又是为了什么呢？说老实话，当时我并不能解答这一问题。

现在让我们先把唐以前即前期黄河决溢改道的具体情况叙述一下。在这一期中，又可以分为三期：

第一期，从有历史记载即殷商时代起，到秦以前。在这一千几百年的长时期内，关于黄河决溢改道的记载很少。商代屡次迁都，过去有人认为与黄河决溢有关；实际上这只是一种推测，并无充分论据。西周时代，也没有这方面的记载。春秋时代有一次改道，就是周定王五年那一次^②，通常称为黄河第一次大改道。战国时代溢了一次^③，决了三次^④；而三次决口都不是黄河自动决，都是在战争中为了对付敌人用人工开挖的。这时期河患记载之所以如此之少，一方面应该是由于上古记载缺略，一方面也是由于那时地广人稀，人民的耕地一般都选择高地，虽有决溢不成灾害之故。再有一方面也不容否认，那就是其时森林、草原、支津、湖泊还很多，事实上在一般情况下，也确乎不会轻易决口改道，除非是遇到特大洪水。

第二期，西汉时期。从汉文帝十二年（公元前168年）起到王莽始建国三年（公元11年）止一百八十年中，黄河决溢了十次之多，其中五次都导致

① 载《地理知识》1955年8—9期。

② 见《汉书·沟洫志》。

③ 见《水经·济水注》引“竹书纪年”。

④ 见《水经·河水注》引“竹书纪年”、“史记·赵世家肃侯十八年、惠文王十八年”。

了改道，并且决后往往听其漫流，历久不塞。要是决后即塞，从当时情况看来，决溢次数势必更多。决溢所造成的灾害很大，泛滥所及往往达好几个郡，好几十个县，坏官亭民居以数万计，浸灌良田至十余万顷。当时下游濒河十郡，每郡治堤救水吏卒多至数千人，岁费至数千万^①。可见西汉一代的河患是很严重的。因而也就引起了历史学家的重视，司马迁就写了“河渠书”，班固就写了“沟洫志”。这两篇书的内容虽不是完全讲黄河，但主要是讲黄河；从篇后的“太史公曰”和“赞”看来，作者载笔的动机也显然是有感于河患的严重。

若是单把第一和第二两期比较起来看，虽然中间的变化太大，未免觉得有点突然，毕竟还是合乎原来所假定的河患日趋严重的规律的，还不容易看出问题。问题显示在：到了第三期，河患却又大大地减轻了。

第三期，东汉以后。黄河自王莽始建国三年决后不塞，隔了将近六十年之久，到东汉明帝十二年（公元69年）夏天，才发动了数十万劳动人民，在我国历史上著名水利工程师王景的主持之下，大致按着始建国以来的决河经流，从滎阳（故城在今河南滎阳县东）到千乘（故城在今山东旧高苑县北）海口千有余里，大规模地予以修治。到第二年夏天，全部工程告竣^②。（西汉以前黄河在今河北境内入海，此后即改由山东入海）从此以后，黄河出现了一个与西汉时期迥不相同的局面，即长期安流的局面。从这一年起一直到隋代，五百几十年中，见于记载的河溢只有四次^③：东汉一次^④，曹魏二次^⑤，西晋一次^⑥；河水冲毁城垣一次，晋末^⑦。到了唐代比较多起来了，将近三百年中，河水冲毁城池一次，决溢十六次，改道一次^⑧。论次数不比西汉少，但从决溢的情况看来，其严重程度显然远不及西汉。就是景福二年（893年）那次改道，也只是在海口地段首尾不过数十里的小改道而已。总之，在这第三期八百多年中，前五百多年黄河安稳得很，后三百年不很安稳，但比第二期要安稳得多。

在河患很严重的第二期之后，接着出现的的是一个基本上安流无事的第三期，这一重大变化应如何解释？历史记载有所脱略吗？东汉以后不比先秦，流传至今的文献极为丰富，有些小范围内的决溢可能没有被记录下来，较大规模的决徙不可能不见于记载。从《后汉书》到《两唐书》所有各种正史都没有

河渠或沟洫志，这当然是由于自东汉至唐黄河基本上安流无事，无需专辟一篇之故；否则《史记》《汉书》既然已开创了这一体制，后代正史皆以其为主臬，决不至于闕而不载。再者，成书于东汉三国时的《水经》和北魏的《水经注》、唐代的《元和郡县志》中所载的黄河经流，几乎可以说完全相同，并无差别，更可以证实在这时期内的黄河确乎是长期安流的。

东汉以后黄河长期安流既然是事实，所有讲黄河史的人，谁也没有否认过，那末，我们要讲通黄河史，当然就有必要把导致这一局面出现的原因找出来。我个人过去一直没有找出来，因此在1955年那次讲演里只得避而不谈。前代学者和当代的历史学家与水利学家谈到这一问题的倒很不少，可是他们的解答看来很难令人信服。诸家的具体说法虽不完全相同，着眼点却是一致的。他们都着眼于王景的治导之法，都认为东汉以后黄河之所以“千年无患”^⑨，应归功于王景的工程技术措施“深合乎治导之原理”。清人如魏源^⑩、刘鹗^⑪，近人如李仪祉^⑫，以及今人如岑仲勉^⑬，都是如此看法。《后汉书·王景传》里所载关于王景治河之法，只有“商度地势，凿山阜，破砥柱，直截沟澗，防遏冲要，疏决壅积，十里立一水门，令更相洄注。”三十三个字。

① 见《汉书·文帝纪、武帝纪、成帝纪、沟洫志、王莽传》。

② 见《后汉书·明帝纪、王景传》。

③ 专指发生在下游地区的，在中上游的不计。

④ 见《后汉书·桓帝纪永兴元年、五行志》。

⑤ 见《晋书·傅祗传》、《三国志·明帝纪太和四年》、《宋书·五行志》。

⑥ 见《晋书·武帝纪泰始七年、五行志》、《宋书·五行志》。

⑦ 见《水经·河水注》、《元和志鄆州卢县》。

⑧ 见《两唐书·五行志、高宗、武后、代宗、宪宗、文宗、懿宗、昭宗纪》、《元和志鄆州》、《寰宇记濮州》。

⑨ 五代宋初黄河决溢次数虽已很多，灾害很严重，但或仅小改道，或改后不久即恢复故道。到宋仁宗庆历八年（1048年）才大改道至今天津入海，从永平十三年算起至此将近一千年。

⑩⑪ 见《再续行水金鉴》卷154、158引。

⑫ 见《科学》七卷九期。

⑬ 见《黄河变迁史》第八节七。

諸家为这三十三个字所作的解釋，估計至少在万言以上。直到最近，1957年出版的黄河水利委员会所編的《人民黄河》，也还是如此看法。只是加上了这么一句：“当然”，黄河在王景后数百年間“决溢次数少的原因可能还另有一些”。只說“可能”，并未肯定。到底另有一些什么原因，也未交代。

我认为这种看法是不符合于历史真实情况的。即令王景的治河之法确乎比历史上所有其他治河工作者都远为高明（其实未必），他的工程成果頂多也只能收效于一时。要說是一次“合乎治河之理”的工程竟能使黄河长期安流，“功垂千載”，这是無論如何也讲不通的。首先，这次工程的施工范围只限于“自滎阳东至千乘海口”，即只限于下游；工程措施只限于上引三十三个字，这三十三个字用現代語概括起来，无非是整治河床，修固堤防，兴建水門。稍有近代科学知識的人都知道，黄河的水灾虽然集中于下游，要彻底解除下游的灾害，却非在整个流域範圍內采取全面措施不可，并且重点应在中上游而不在下游；单靠下游的修防工程，只能治标，談不上治本。王景的工程正是一种治标工作，怎么可能收长治久安之效呢？其次，就是下游的防治工程，也必須經常不断地予以养护、培补、加固，并随时适应河床水文的变化予以改筑調整，才有可能維持久长。試問，在封建統治时代，有这个可能嗎？何况，王景以后的东汉后中叶，不正是封建政权最腐朽无能的时代嗎？东汉以后的魏晋南北朝时代，不正是长期的割据混乱时代嗎？在这样的时代里，难道有可能始終維持着一套严密而有效的河防制度嗎？

工程技术因素說讲不通，那末，能不能用社会政治的因素來解釋呢？我們不否认社会政治因素有时会对黄河的安危发生巨大的作用。最明显的例子是：解放以前經常决口，甚至一年决几次，解放以后，就沒有决过。过去还有許多人把五代、北宋的河患归罪于五代的兵禍，把金、元、明的决徙頻仍推咎于宋金、金元間的战争，听起来似乎也还能言之成理。可是，我們能拿西汉来比之于解放以前，拿东汉来比之于解放以后嗎？即使勉强可以說唐代的政治社会情况比西汉强，总不能說东汉、魏、晋、南北朝比汉、唐强吧？魏晋南北朝跟五代、宋金之际同样是乱世，为什么黄河的情况又截然不同呢？可見社会政治因素說同样讲不通。

前人并没有解决得了这个问题，而这是一个黄

河流域史里必須要解决的问题，对整个中国史而言，也是一个很重要的問題。

二

要解决这个问题，必須先从黄河下游决溢改道的根本因素讲起。稍有地理常識的人都知道：降水量集中在夏秋之季特别是夏季，河水挟帶大量泥沙，是黄河善淤善决的两个根本原因。近几十年来的水文实测資料又証明：决溢改道虽然主要发生在下游，其洪水泥沙則主要来自中游。因此，問題的关键应该在中游，我們应该把注意力轉移到中游去，看看中游地区在各个历史时期的地理条件是否有所不同，特别是东汉以后数百年間，比之前一时期和后一时期是否有所不同？

黄河中游上起內蒙古河口鎮大黑河口，下迄河南秦厂沁河口。就河道而言，可分为三段：第一段，自河口至山西禹門口；第二段，自禹門口至河南陕县；第三段，自陕县至秦厂。就流域而言，相应可分为三区：第一区，包括內蒙古河套东北角的大黑河、滄头河流域，和晋西北、陕北东北部、伊盟东南部的山陕峡谷流域；第二区，包括山西的汾水、涇水流域，陕甘二省的渭水、涇水、北洛水流域，和河南弘农河流域一角；第三区，包括豫西伊洛河流域，和晋东南沁丹河流域。

根据黄河沿岸各水文站近几十年来的实测記錄，这中游三区跟下游水灾之間的关系大致是这样的：

一、洪水 下游发生洪水时的流量来自上游的向不超过百分之十，百分之九十以上都来自中游。中游三区夏秋之际經常有暴雨，由于地面蓄水能力差，雨后立即在河床中出現洪峰。三区的暴雨都經常能使本段黄河河床里产生一萬秒立方米以上的洪水。如两区或三区暴雨后所形成的洪峰在黄河里碰在一起，那就会使下游河床容納不了，发生危險。而这种洪峰相遇的机会是很多的，尤以产生于第一第二两区的洪峰相遇的机会为最多。

二、泥沙 情况与洪水有同有不同。同的是中下游河床中来自上游的泥沙很少。在流經陕县的巨量泥沙中，来自河口鎮以上的只占11%。在河口上游不远处的包头市，每立方米河水中的多年平均含沙量只有六公斤。不同的是中游三段河流的輸沙量极不平衡。第一段由于該区地面侵蝕劇烈，干支

流的河床比降又很大，泥沙有冲刷无停淤，故輸沙量多至占陝县总量的49%，河水的含沙量則自包头的6公斤到禹門口驟增至28公斤。第二段由于涇、渭、北洛的含沙量虽很高，但各河下游都流经平原地区，禹門口至陝县的黄河河谷也相当寬闊，有所停淤，故流域面积虽远較第一段为大，而輸沙量反而較少，占陝县总量的40%，河水含沙量到陝县增为34公斤。陝县是全河沙量最多的地点。此下的第三段，伊洛、沁丹各河的含沙量本来就比第一第二段各支流少，并且各河下游有淤积，黄河自孟津以下也有淤积，故輸沙总量即不再增加。

如上所述，可見中游三区中，第三区对下游的关系比較不重要；它只是有时会增加下游一部分洪水，而并不增加泥沙。对下游水患起决定性作用的是第一第二两区；因为淤塞下游河道的泥沙，十之九来自这两区，形成下游暴漲的洪水也多半来自这两区。

因此，問題的關鍵就在于这两区的水土流失情况，在于在整个历史时期內，这两区的水土流失是直綫发展，一貫日漸严重化的呢，还是并不如此？

一地区的水土流失严重与否，决定于该地区的地形、土壤、和植被。黄河中游除少数山区外，绝大部分面积都在黄土复盖之下。黄土疏松，只有在良好植被保护之下，才能吸蓄較多的降水量，阻止地面徑流的冲刷。植被若一經破坏，一雨之后，土隨水去，水土流失就很严重。加以本区的黄土复盖极为深厚，面蝕很容易发展成为沟蝕，原来平坦的高原，很快就会被切割成崎嶇破碎的丘陵，水土流失也就愈益严重。所以历史上各个时期的水土流失严重与否，又主要决定于植被的良好与否。

历史时期一地区的植被情况如何，又主要决定于生活在这地区內的人們的生产活动，即土地利用的方式。如果人們以狩猎为生，天然植被可以基本上不受影响。畜牧与农耕两种生产活动同样都会改变植被的原始情况，而改变的程度后者又远远超过前者。因为人們可以利用天然草原来从事畜牧，只要放牧不过度，草原即可經久保持，而要从事农耕，那就非得先把原始森林和原始草原予以斫伐或清除不可。

但同样从事农耕，其所引起的水土流失程度，却又因各地区的地形、土壤条件不属而有所不同。就黄河中游第一第二两区而論：第一区的河套东北角地区和第二区的关中盆地和汾、涑水流域，大部

分面积是冲积平原和土石山区。冲积平原由于地势平坦，土石山区由于石厚土薄，不易形成沟壑，故开垦后所引起的水土流失一般比較輕微。第一区的山陝峡谷流域和第二区的涇、渭、北洛河上游地区，几乎全部是黄土高原或黄土丘陵；黄土深厚，地形起伏不平，故一經开垦，面蝕与沟蝕同时并进，水土流失就很严重。

由此可見，在这对黄河下游水患起决定性作用的中游第一第二两区之中，最关紧要的又在于山陝峡谷流域和涇渭北洛上游二地区；这两个地区在历史时期的土地利用情况的改变，是决定黄河下游安危的关键因素。

三

在进入有历史記載的早期，即战国以前，山陝峡谷流域和涇渭北洛上游这二地区基本上应为畜牧区；射猎还占着相当重要的地位，农业想必不会沒有，但很不重要。这二地区与其南邻关中盆地、汾涑水流域在地理上的分界綫，大致上就是当时的农牧分界綫。在此綫以南，早自西周以来，即已进入农耕时代；在春秋战国时代是以农为主的秦人和晋人的主要活动地区。在此綫以北，迟至春秋，还是以牧为主的戎狄族活动地区；自春秋中叶以至战国，秦与三晋逐渐并吞了这些地区，但畜牧仍然是当地的主要生产事业。产于晋西北今吉县石楼一带的“屈产之乘”^①，在春秋时是有名的駁馬。战国末至秦始皇时，烏氏保在涇水上游的烏氏地方（今甘肃平凉县西北），以畜牧致富，其馬牛多至用山谷来計量^②。

《史記·貨殖列傳》虽作于汉武帝时，其中关于經濟区域的叙述則大致系战国至汉初的情况。它把全国分为山西、山东、江南、龙門碣石北四个区域，山西的特点是“藟材、竹、穀、繭^③、旄、玉、石”，龙門碣石北的特点是“多馬、牛、羊、旃裘、筋角”。当时所謂山西本泛指函谷关以西，关中盆地

① “屈产”二字，《公羊傳·僖公二年》何休注解作产馬地的地名，《左傳》杜預注解作产于屈地。今石楼县有屈产水。古屈邑在今吉县境內。

② 見《史記·貨殖列傳》。

③ 《司馬貞索隱》：“穀，木名，皮可为紙。繭，山中紵，可以为布。”

和涇渭北洛上游西至黄河皆在其内。但篇中下文既明确指出其时“自涇、雍以东至河、华”的关中盆地是一个“好稼穡，殖五谷”的农业区域，可见此处所提到的“材、竹、谷、纒、旄”等林牧业特产，应该是涇渭北洛上游及其迤西一带的产物，这一带在当时的林牧业很发达。龙门碣石北的特产全是畜产品。碣石指今河北昌黎县北碣石山。龙门即今禹门口所在的龙门山，正在关中盆地与汾涑水流域的北边分界綫上。可见自龙门以北的山陝峡谷流域，在当时是一个以畜牧为主要生产活动的区域。同傳下文又云：“天水、隴西、北地、上郡西有羌中之利，北有戎翟之畜，畜牧为天下饒”。天水隴西二郡位于渭水上游，北地郡位于涇水上游，上郡位于北洛水上游和山陝峡谷流域。下文又云：楊与平阳“西賈秦翟，北賈种、代。种、代，石北也。地边胡，数被寇。人民矜慎伎，好气，任侠为奸，不事农商。……故楊、平阳陈掾（犹言经营馳逐）其間得所欲”。楊在今山西洪洞县东南；平阳在今临汾县西南；秦指关中盆地；翟指陝北高原故翟地；种、代在石北，“石”指今山西吉县北石門山，“石北”約相当于現在的晋西北。这条記載生动地說明了当时晋西北人民的經济生活与风俗习惯。試和它的近邻晋西南汾涑水流域即当时所謂“河东”的“土地小狭，民人众，都国諸侯所聚会，故其俗纖儉习事”一对比，很显然前者是畜牧射猎区的情况，后者是农业商业高度发展地区的情况。正由于石北跟河东是两个迥然不同的經济区域，因而通賈于这二区之間的楊与平阳二地的商人，能得其所欲，楊与平阳也就发展成了当时有名的商业城市。

《汉书·地理志》篇末朱贛論各地风俗，也提到了渭水上游的天水、隴西二郡“山多林木，民以板为室屋”，涇洛上游和山陝峡谷流域的安定、北地、上郡、西河四郡“皆迫近戎狄，修习战备，高上气力，以射猎为先”，用以印証作于西周末至春秋初的国风秦詩中所描述的当地人民經常以“車馬田狩”为事的风气。这种风气并且还一直維持到“汉兴”以后，西汉一代的名将即多数出身于这六郡的“良家子”。

战国以前黄河下游的决徙很少，我以为根本原因就在这里。那时的山陝峡谷流域和涇渭北洛上游二区还处于以畜牧射猎为主要生产活动方式的時代，所以原始植被还未經大量破坏，水土流失还很輕微。

到了秦与西汉时代，这二区的土地利用情况就发生了很大变化。

秦与西汉两代都积极地推行了“实关中”和“戍边郡”这两种移民政策。“实关中”的目的是为了“强本弱末”。所謂“本”就是王朝的畿内，即关中地区；把距离較远地区的一部分人口財富移置到关中，相对地加强关中，削弱其他地区的人力物力，借以巩固封建大一統的集权統治，就叫做“强本弱末”。“实关中”当然主要把移民安頓在关中盆地，但有时也把盆地的边缘地带作为移殖目的地。例如秦始皇三十五年徙五万家于云阳^①，汉武帝太始元年、昭帝始元三年、四年三次徙民于云陵^②，云阳和云陵，都在今淳化县北，即已在涇水上游黄土高原范围之内。“戍边郡”就是移民实边，目的在巩固边防。当时的外患主要来自西北方的匈奴，所以移民实边的主要目的地也在西北边郡；所包括的地区范围至为广泛，黄河中游全区除关中盆地、汾涑水流域以外都包括在内，黄河上游、鄂尔多斯草原和河西走廊地带也都包括在内，而其中接受移民最多的是中游各边郡和上游的后套地区。

秦汉两代“戍边郡”的次数很多，每次規模都很大。秦代是两次：

第一次，始皇三十三年，蒙恬“西北斥逐匈奴”，“取河南地”，“筑四十四县”，“徙適戍以充之”^③。这次移民历史記載上虽沒有提到人数，既然一下子就置了几十个县，想来至少也得有几十万。所謂“河南地”应该不仅指河套地区即当时的九原郡，迤南的陝甘北部即当时的上郡和北地二郡，也应包括在内。其时蒙恬統兵三十万，負責鎮守北边，即經常駐扎在上郡。

第二次，始皇三十六年，“迁北河榆中三万家”^④。“北河”指今河套地区的黄河，榆中指套东北阴山迤南一带。

这两次移民实边規模虽大，对边地的影响并不

① 見《史記·秦始皇本紀》。

② 見《汉书·武帝紀、昭帝紀》。

③ 見《史記·始皇本紀、匈奴列傳》。四十四县本紀作三十四县，此从《匈奴傳》、“六国年表”。

④ 見《史記·秦始皇本紀》。

太大。因为始皇一死，蒙恬即被杀，接着就爆发了农民大起义，“諸秦所徙適戍远者皆复去”，匈奴“复稍度河南，与中国界于故塞”^①。但也不会毫无影响。因为“复去”的只限于“远者”，可见適戍在较近处的即未必复去。

此后约四十年，汉文帝听从了鼂錯的計議，又“募民徙塞下”。这次是用免罪、拜爵、复除等办法来劝募人民自动迁徙的，所收效果可能相当大，因而“使屯戍之事益省，輸将之费益寡”^②。其时汉与匈奴以朝那（今甘肃平凉县西北）肤施（今陕西榆林南）为塞，此綫之南，正是涇洛上游和山陝峡谷流域。

此后又四十年，汉武帝元朔二年，卫青复取河南地，恢复了秦代故土。就在这一年，“募民徙朔方十万口”^③。此所谓“朔方”，亦当泛指关中盆地以北地区即后来朔方刺史部所部上郡、西河、北地、朔方、五原等郡，而不仅限于朔方一郡。

此后元狩三年又徙“关东貧民”于“隴西、北地、西河、上郡”，“及充朔方以南新秦中，七十余万口”^④。元鼎六年，又于“上郡、朔方、西河、河西开田官，斥塞，卒六十万人，戍田之”^⑤。隴西郡辖境相当渭水上游西至洮水流域，北地郡相当涇水上游北至銀川平原，西河、上郡相当北洛水上游及山陝峡谷流域。“新秦中”含义与“河南地”略同。

此外，元狩五年又曾“徙天下奸滑吏民于边”^⑥，很可能有一部分被迁到黄河中游一带。天汉元年“发謫戍屯五原”^⑦，五原郡辖境相当今河口鎮上游包头市附近的黄河两岸。

这么多内地人民移居到边郡以后，以何为生？可以肯定，极大多数是以务农为本的。汉族是一个农业民族，凡汉族所到之处，除非是其地根本不可能或极不利于开展农耕，不然就不会不以务农为本。反过来说，若不是可能开展农耕的区域，也就不可能使大量的习惯于农业生产的汉族人民移殖进去。山陝峡谷流域、涇渭北洛上游及其迤北的河套地区，除鄂尔多斯草原西部外，就其地形、土壤、气候等自然条件而言，本是一个可农可牧的区域。而当时的统治者，也正是采用了“先为室屋，具田器”^⑧的措施来强迫或招募人民前往的。城郭的建立与人民的定居生活是密切联系着的，有了以务农为本的定居的人民，才有可能建立城郭，从而設置郡县。秦汉时代在这一带設置了好几个郡，数以百計的县，（西汉西河、上郡、北地、安定、隴西、

天水六郡領县 126，云中、定襄、五原、朔方四郡領县 49。秦县确数无考，从始皇三十三年在河南地一次置县 44 推算起来，总数当不少于一百）也可以充分証明当地的人民主要是定居的农民。（汉武帝后凡归附游牧族居于塞内者，另置属国都尉以統之，这一带共置有五个。一个属国的人口数估計不会比一个县多）

从未开垦过的处女地在初初开垦时是很肥沃的，产量很高，因而当时的“河南地”又被称为“新秦中”。“新秦中”的得名不仅由于这一地区在地理位置上接近秦中（渭水流域），主要还是由于它“地肥饒”、“地好”，在农业收成上也不下于秦中。蒼茫广漠的森林草原一經开垦，驟然就呈現了一片阡陌相連、村落相望的繁荣景象，这一事件显然引起了当时社会上普遍的注意，“新秦”一詞因而又被引伸作“新富貴者”——即暴发戶的同义語，一直沿用到东汉时代^⑨。

正因为在这一带从事农业开垦的收益很好，所以垦区扩展得很快。汉武帝复取河南地初次募民徙朔方事在元朔二年（公元前 127 年），到了二十年后的元封年間，竟已“北益广田，至眩雷为塞”^⑩。眩雷塞在西河郡的西北边，約在今伊克昭盟杭錦旗的东部。杭錦旗东部在今天已属农牧过渡地带，自此以西，即不可能再从事农业生产活动。汉代的自然条件可能跟今天稍有不同，但差别不会很大，可见当时的垦区事实上已扩展到了自然条件所容許的极限。

汉武帝以后至西汉末百年之間，这一带的人口日益增殖，田亩日益垦辟；尤其是在宣帝以后約七十年內，匈奴既降，北边无事，发展得当然更快。茲将《汉书·地理志》所載平帝元始二年（公元 2 年）时这一带各郡的戶口数，分区表列如下：

① 見《史記·匈奴列傳》。

② 見《汉书·鼂錯傳》。

③ 見《汉书·武帝紀》。

④ 見《汉书·武帝紀·食貨志》。“本紀”在“上郡”下又有“会稽”，疑衍。

⑤ 見“食貨志”。

⑥⑦ 見“武帝紀”。

⑧ 見“鼂錯傳”。

⑨ 見《汉书·食貨志》注引应劭曰。

⑩ 見《汉书·匈奴傳》。

| 地 区 | | 郡 | 户 | 口 | 地 区 | | 郡 | 户 | 口 | |
|---------------------|----------|---------------------|-----------|------------------|------------------|-----------|---------------------|-----------|-----------|---------|
| 黄 河 中 游 | 大黑河滹头河流域 | 云中、定襄 | 76,862 | 336,414 | 黄 河 中 游 | 总数 | 天水、隴西 $\frac{2}{6}$ | 76,223 | 332,115 | |
| | | 雁門 $\frac{1}{6}$ ① | 18,286 | 73,363 | | | | 281,469 | 1,150,596 | |
| | | 总数 | 95,148 | 409,777 | | 关 中 盆 地 | 京兆尹 | 195,702 | 682,468 | |
| | 山陕峡谷流域 | 西河 | 136,390 | 698,836 | | | 馮翊、扶风 $\frac{4}{6}$ | 361,183 | 1,403,114 | |
| | | 上郡 $\frac{1}{6}$ | 69,122 | 404,439 | | | 总数 | 556,885 | 2,085,582 | |
| | | 河东 $\frac{1}{6}$ | 39,482 | 160,485 | | 汾 涑 水 流 域 | 太原 $\frac{1}{6}$ | 127,398 | 510,366 | |
| | 总数 | 244,994 | 1,263,760 | 河东 $\frac{5}{6}$ | | | 194,414 | 802,427 | | |
| | 总数 | 244,994 | 1,263,760 | 总数 | | | 321,812 | 1,312,793 | | |
| | 涇渭北洛上游 | 上郡 $\frac{1}{6}$ | 34,561 | 202,219 | | 黄河上游 | 河套地区 | 朔方、五原 | 73,660 | 367,956 |
| | | 馮翊、扶风 $\frac{1}{6}$ | 90,295 | 350,778 | | | | | | |
| 北地、安定 $\frac{1}{6}$ | | 80,390 | 265,484 | | | | | | | |

山陕峡谷流域和涇渭北洛上游二区户数各达二十余万，合計五十余万，口数各达百万以上，合計二百四十万，这在二千年前的生产技术条件之下，是很了不得的数字！試看自周秦以来农业即已高度发展，在当时又为建都所在，并在郑、白等渠灌溉之下，被誉为“膏壤沃野千里”的关中盆地亦不过五十余万户，二百多万口，就可以知道这两个户口数

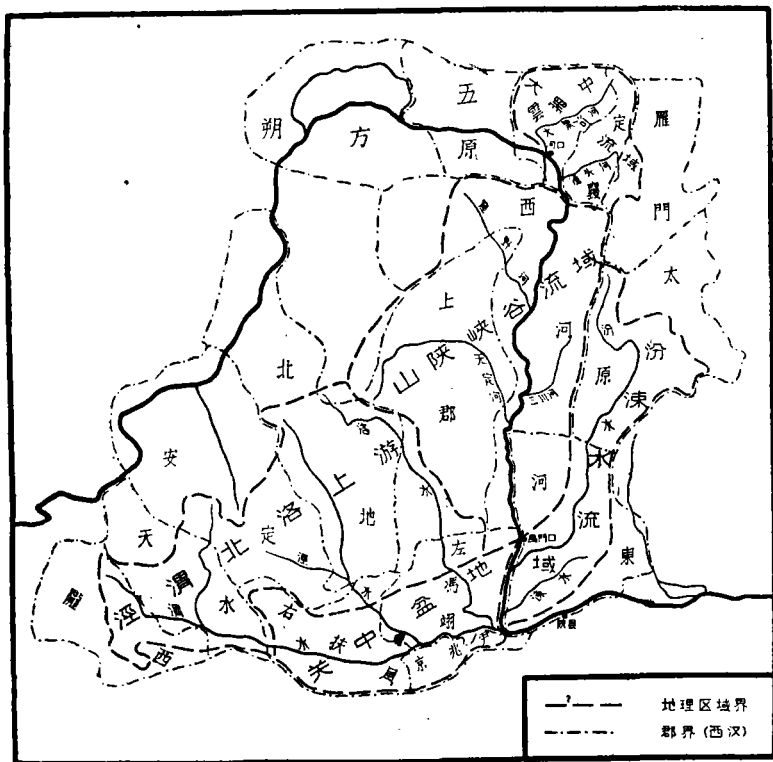
字对这两个新开发地区而言，是具有何等重大的意义了。

这二区的从此畜牧射猎为主变为以农耕为主，户口数字大大增加，乍看起来，当然是件好事。但我们若从整个黄河流域来看问题，就可以发现这是件得不偿失的事。因为在当时的社会条件之下，开垦只能是无计划的、盲目的乱垦滥垦，不可能采用

什么有计划的水土保持措施，所以这一带地区的大事开垦，结果必然会給下游带来无穷的祸患。历史事实也充分证实了这一点：西汉一代，尤其是武帝以后，黄河下游的决徙之患越鬧越凶，正好与这一带的垦田迅速开辟，人口迅速增加相对应；也就是说，这一带的变牧为农，其代价是下游数以千万計的人民，遭受了百数十年之久的严重的水灾。

五

王莽时边畔重开，宣帝以来数世不見烟火之警的边郡，从此遭遇了兵連禍結的厄运。不久，内地又爆发了农民大起义和继之而起的割



据战争。东汉初年统治者忙于对付内部问题，无力外顾，只得放弄缘边北地、朔方、五原、云中、定襄、雁门、上谷、代八郡，徙人民于内地。匈奴遂“转居塞内”，“入寇尤深”，以致整个“北边无复宁岁”。一直到建武二十六年（公元50年），上距王莽开边衅已四十年，才由于匈奴南单于的降附，恢复了缘边八郡，发遣边民“归于本土”^②。但自此以后，边郡的建制虽是恢复了，西汉时代的边区旧面目却再也没有恢复过来。终东汉一代，这一带的风物景象，跟西汉迥不相同。

就在恢复缘边诸郡那一年，匈奴南单于率领了他的部众四五万人入居塞内；单于建庭于西河的美稷县（今伊克昭盟准噶尔旗），部众散居在西河、北地、朔方、五原、云中、定襄、雁门、代等郡。到了章帝、和帝时代，又有大批北匈奴来降，分处北边诸郡。永元初年南单于所领户至三万四千，口至二十三万七千，胜兵五万；新降胡亦多至二十余万。已而新降胡叛走出塞，但不久还居塞内者仍以万计^③。除匈奴外，东汉时杂居在这一带的又有羌、胡、休屠、乌桓等族，其中羌人为数最多。西汉时羌人杂居塞内的只限于湟水流域。王莽末年和隗囂割据陇右时内徙者日多，散居地区日广。东汉建武、永平中又屡次把边塞的降羌安插在渭水上游的隴西、天水 and 关中盆地的三辅。此后日渐滋息，中叶以后，除隴西、汉阳（即天水）、三辅外，涇洛上游和山陕峡谷流域的安定、北地、上郡、西河亦所在有之。当时在黄河中上游的羌人共有八九十种之多，每种大者万余人，小者数千人。顺帝时单是“胜兵”即“合可二十万人”，可见总人数至少也得有五六十万人，比匈奴还要多些。胡、休屠、乌桓等人数较少，但他们有时也能聚众起事，攻略城池，那末每一股总也得有那么几千或万把人。把所有这一带的边疆部族合计起来，总数当在百万左右。

这么多入居塞内的边疆部族以何为生？当然因部族与所处地区的不同而有所不同。但总的说来，无疑是以畜牧为主。匈奴恐怕根本没有什么农业生产可言。《后汉书》里记载那时汉与匈奴之间或匈奴内部的战争，经常提到的战果除斩首或首虏若干人外，只是说获马牛羊若干头，从未提到有什么其他财物。说到匈奴的居处也都是用的庐落或庐帐，而不用室屋或廛舍等字样。正因为他们在入居塞内后仍然保持着在塞外时的原有生活方式，所以才有可能在一旦被迫举起反抗汉朝统治的旗帜后，往往就举都出

塞，甚或欲远度漠北。可以设想，要是农业对他们们的经济生活已经占有一定比重的话，那末他们在反汉后就不可能再想到走上回老家这条路了。羌人部落中是存在着农业生产的，《后汉书·西羌传》里曾四次提到羌人的禾谷。但同传提到马、牛、羊、驴、骡、骆驼或畜产的却多至数十次，每一次的数字少者数千或万余头，多者至十余万头或二十余万头；《段颍传》末总结他对镇压羌人起义的武功是凡百八十战，斩三万八千六百余级，获牛马羊骡驴骆驼四十一万七千五百余头。可见畜产是羌人的主要财富，牧业在他们经济生活中的重要性远过于农业。历次羌人起义之所以使东汉朝廷无法应付，重要原因之一是“虏皆马骑”而汉兵“以步追之”，所以汉羌之战和汉匈之战一样，基本上也是农业族与游牧族之间的战争。

以畜牧为主的边疆部族有这么许多，现在再让我们来看看以务农为本的汉族人口有多少？

西汉边郡汉族人口之所以能够繁殖，原因有二：一，移入了大量的内地人口；二，边境长期安宁无事。这两个条件东汉都不存在。一，东汉从没有推行过移民实边政策，就是在建武年间恢复边郡之初，也只是发遣原有的边民归于本土而已。而原来的边民在经历了四十年之久的流离死亡之余，能够归于本土的当然是不多的。二，通东汉一代，尤其是安帝永初以后，大规模的“羌乱”和较小规模的匈奴的“反叛”，鲜卑、乌桓的“寇扰”，几乎一直没有停止过。因此，东汉边郡的汉族人口，不仅不可能日益繁息，相反，倒很可能在逐渐减少。《续汉书·郡国志》所载的是顺帝永和五年（公元140年）的户口数，其时还不过经历了第一次大羌乱（107年至118年），第二次大羌乱（140年至145年）才刚刚发生，已经少得很可惊了。兹将黄河中游及河套诸郡户口表列于下页，并用括号附列西汉户口以资比较。

据表，有两点很值得注意：一，至少在边区十郡范围之内，汉人已变成了少数民族，因为十郡的总人口数不过三十二万，而这一带正是总数在百万左右的羌胡等族的主要分布区。二，比之西汉的编户，各郡全都减少了好几倍，甚至一二十倍，而减少得

① 按县数计算。如雁门郡领县十四，一县今地无考，可考者十三县中，郡治善无及沃阳、中陵三县在滹沱河流域，即作1/4计。

② 《后汉书·元武纪·匈奴传》。

③ 《匈奴传》。

| 郡名 | 領县 | 戶 | 口 |
|----------|------------|----------------------|------------------------|
| 朔方、五原 | 16 (26) | 6,654 (73,660) | 30,800 (367,956) |
| 云中、定襄 | 16 (23) | 8,504 (76,862) | 40,001 (336,414) |
| 西河、上郡 | 23 (59) | 10,867 (240,073) | 49,437 (1,305,494) |
| 北地、安定 | 14 (40) | 9,216 (107,186) | 47,697 (353,982) |
| 汉阳、隴西 | 24 (27) | 33,051 (114,334) | 159,775 (498,172) |
| 京兆、馮翊、扶风 | 38 (57) | 107,741 (647,180) | 523,860 (2,436,360) |
| 河东、太原 | 36 (45) | 124,445 (406,759) | 770,927 (1,643,400) |

边区

内地

最厉害的，正是与黄河下游河道安危关系最为密切的西河、上郡、北地、安定等郡。

第一次大羌乱时，汉廷曾内徙隴西、安定、北地、上郡寄治于汉阳、三輔，至延光、永建时乱定复归本土。第二次大羌乱爆发后，又徙上郡、北地、安定寄治三輔，朔方寄治五原，并将西河郡治自平定（今伊克昭盟东胜县附近）南徙离石（今山西离山县）。此后战乱日亟，除安定外，其他四郡就一直未能迁还旧治。可见自永和五年以后，这一带的户口不会有所增加，只会更加减少。

以务农为本的汉族人口的急剧衰退和以畜牧为生的羌胡人口的迅速滋长，反映在土地利用上，当然是耕地的相应减缩，牧场的相应扩展。黄河中游土地利用情况的这一改变，结果就使下游的洪水量和泥沙量也相应地大为减少，我以为这就是东汉一代黄河之所以能够安流无事的真正原因所在。

六

黄河中游边区和河套地区的变农为牧，在东汉末年以前，还不过是开始阶段；到东汉末年黄巾起义以后，才是这一变局的成熟阶段。

自永和以来，东汉政权对这一带边郡的统治，本已摇摇欲坠。勉强维持了四十多年，等到灵帝中平中内地的黄巾大起义一爆发，终于便不得不把朔方、五原、云中、定襄、西河、上郡、北地七郡的全部和安定郡的一部分，干脆予以放弃（同时又放弃了桑乾河上游代郡、雁门二郡各一部分）。汉政权一

撤退，在当时的历史条件下，即在汉廷与羌胡之间进行了长期的战争，从而制造了尖锐的民族矛盾情况之下，汉民是无法再在这些地区留住下去的。于是“百姓南奔”，出现了“城邑皆空”、“塞下皆空”^①的局面。其实“城邑皆空”应该是事实，整个儿“塞下”是不会空的，只是由原来的胡多民少的王朝边郡，进一步变成了清一色的羌胡世界的“城外”而已。所以在此后不满十年的献帝初平中，蔡文姬被虏入胡，竟在她的“悲愤”诗里，把她途经上郡故地说成是“历险阻兮之羌蛮”，把西河故地匈奴单于庭一带的景象说成是“人似禽兮食臭腥，言兜离兮状窃偷”。

自此以后，黄河中游大致即东以云中、吕梁山，南以陕北高原南缘山脉与泾水为界，形成了两个不同区域。此线以东、以南，基本上是农区；此线以西、以北，基本上是牧区。这一局面维持了一个很长的时期，极少变动。晋西北虽在曹魏时即已恢复了今离山县以南地区的郡县建置，但其地迟至南北朝晚期，仍系以畜牧为生的“山胡”根据地，汉人想必只占少数（详下文）。陕北则直至十六国的前、后秦时代，才在北洛水中游设置了洛川、中部（今黄陵）等县，其时上距汉末撤废边郡已二百余年。实际二秦的版图所届远在洛川、中部之北，其所以不在那里建置郡县，正反映了生活在那里的极大多数人，还是居无常所的牧民，没有什么村落邑聚，因而也就不够条件设置郡县。姚秦末年赫连勃勃就在这一带建立了夏国，还是立郡县，只有城堡；直到后来取得了关中盆地，夏国境内才算有了郡县。

当然在这条线以东、以南，那时并不是就没有牧业。事实上自东汉末年以来，此线以东的今山西中部南部，也变成了匈奴的杂居地；此线以南的关中盆地的氐羌人口，只有比东汉末年以前更多。牧业的比重，想必也是有所增加的。但这些地区的自然条件毕竟更适宜于农耕，汉族人口毕竟还占着多数，因此，羌胡等族入居到这里以后，往往很快就会弃牧就农。匈奴以黄巾起义时入居太原一带，后五六十年，在曹魏末年，当地的世家豪族即“以匈奴胡人为田客，多者数千”^②，就是一个很好的例子。西晋末五胡起事首领之一上党羯人石勒，出身于“为人工耕”的雇农，也是一个例子^③。（石勒又善

① 见《元和志》关内道、河东道缘边诸州。

② 《晋书·王恂传》。

③ 《晋书·石勒载记》。

于相馬，可見仍不脫游牧族本色）所以这些地区尽管在民族成分上杂有不少羌胡，但在經濟上則始終是以农耕为主的区域。

同样，在这条綫以西、以北，也并不是完全没有农业。一方面是汉人有时会被逼徙到这里。例如赫連勃勃破关中，就曾虏其人筑城以居之，号吳儿城，在今陕北綏德县西北^①。另一方面是羌胡等族当然也有一部分会漸漸轉業农耕。例如赫連勃勃的父亲卫辰在苻秦时代曾經遣使“求田內地”^②，可見农业在卫辰統治下的部族經濟中已占有一定的重要性。但遷来的汉人为数既不多，又由于这里的自然条件和社会条件跟汾水流域关中盆地大不相同，羌胡等族的轉業农耕极其緩慢，所以在北魏道武帝初年击破卫辰时，見于历史記載的俘获品仍然是“馬牛羊四百余万头”^③，而没有提到粮食。后四十余年，太武帝灭夏，将陕北隴东等地收入版图，仍然是“以河西（指山陕間的黄河以西）水草善，乃以为牧地，畜产滋息，馬至二百余万匹，橐駝将半之，牛羊則无数”^④。可見这一区域直到入魏之初，上去汉末已二百四十余年，畜牧还是当地的主要生产事业。

历史上的魏晋十六国时代是一个政治最混乱，战争最頻繁的时代，而在黄河史上的魏晋十六国时代，却偏偏是一个最平靜的时代。原因在那里？依我看来，原因就在这里。

七

全面突破汉末以来所形成的那条农牧分界綫，使农耕区域比較迅速地向北扩展，那是北魏以后的事。北魏在灭夏以后百年之間，就把郡县的北界推到了今銀川平原、无定河、窟野河、蔚汾河一带。此后，又历七八十年經西魏、北周到了隋代，一方面在北魏原来的范围内增建了許多郡县，一方面又向北扩展，在河套地区設立了丰、胜等州。东汉中期以前在这一带的政区建置規模，至此便基本上得到了恢复。据《隋书·地理志》所載，大业五年（609年）設置在黄河中游边区和河套地区的十八个郡^⑤的总戶数共約有五十五万，也几乎赶上了西汉末年的六十余万户。

郡县的增建，戶口的繁殖，当然反映了农耕区域的扩展。但我們能不能根据隋代在这一带郡县的轄境和戶口的数字已接近于西汉，就說这一带的土地利用情况大致上也恢复了西汉之旧呢？不能。事

实上自北魏至隋，这一带的牧业經濟比重始終应在西汉之上。

原来这一带在秦与西汉时的由牧变农，是一下子把牧人——戎狄赶走了，迁来了大批农民——汉人，所以变得很快，并且比較彻底（当然牧业还是有的）。北魏至隋这一时期內的农牧变化可跟秦汉不一样。这时原住本区的稽胡——一种以匈奴后裔为主体，杂有东汉魏晋以来曾經活动于本区的其他部族血统的混合族——絕无向邻区或塞外迁出的迹象，相反，在本区內的稽胡族一直很繁衍，遍布于全区。“自离石以西，安定以东，方七八百里，种落繁熾”^⑥。所以本区在这一时期內的由牧变农，主要是由于民族迁移——汉族的迁入，而是由于民族同化——稽胡的汉化。而这一轉化过程是极其緩慢的。并且在这方七八百里的广大地区之内，各部分的进展速度也极不平衡。

汉族迁入本区，在十六国时代即已有之，已見上述。約至北魏晚期，稽胡的大部分由于“与华民錯居”，已轉入定居生活，“其俗土著”，“分統郡县，列于編戶”。但毕竟仍“有异齐民”，故不得不“輕其徭賦”。一部分居于“山谷阻深者”，則犹“未尽役属”。土著列于編戶的，“亦知种田”，^⑦也就是說，会种田，不过种田并不是他們的主要生产活动。至于“山谷阻深者”，大致仍依畜牧为生，所以北齐初年高洋平石楼（今山西石楼县）山胡（即稽胡），所虏获的还是杂畜十余万^⑧。到了隋代，据《隋书·地理志》所載各地风俗，自今鄜县、合水、涇川以南一带，才算是“勤于稼穡，多畜牧”，到达了农牧兼重阶段；自今宜川、甘泉、庆阳以北，則还是由于“連接山胡，性多木强”，显然其农业比重又不及鄜县、合水、涇川以南。以語言与生活习惯而言，北周时“其丈夫衣服及死亡殯葬与中夏略同，妇人則多貫蜃貝以为耳及頸飾”，“然語类夷狄，因譯乃通”^⑨。到了隋

① 《元和志·綏州》。

② 《晋书·苻坚載記》。

③ 《魏书·铁弗傳·食貨志》。

④ 《魏书·食貨志》。

⑤ 隴西、天水、平凉、安定、北地、弘化、盐川、上郡、延安、雕阴、朔方、榆林、定襄、五原、灵武、文城、龙泉、离石。

⑥⑦ 《周书·稽胡傳》。

⑧ 《北齐书·文宣紀》。

⑨ 《周书·稽胡傳》。

代,丹州(今宜川县)的白室(即稽胡)因使用了汉语,“其状是胡,其言习中夏”,被称为“胡头汉舌”^①。自丹州以北的稽胡族中,想必还保留着不少的“胡头胡舌”。一直到唐初,历史上还出现拥有部落数万的稽胡大帅,可见其汉化过程还没有彻底完成^②。

正由于稽胡的汉化过程——在经济生活上就是由牧变农的过程——极其缓慢,到唐初还没有完成,所以自北魏至隋,这一带的郡县虽续有增建,户口虽日渐繁殖,但黄河下游安流无事的局面仍能继续维持。

当然,尽管这一过程极其缓慢,对下游河道不会不发生一定的影响;尤其是到了隋代,户口数字既已接近于西汉,尽管是半农半牧,水土流失的程度必然已远远超过魏晋南北朝时代。隋祚若不是那么短促,再能延长几十年,那末西汉或五代以后的河患,很可能在隋代也会出现。

八

有唐一代二百九十年,这一带的土地利用情况及其对下游河患的关系,应分为安史乱前、乱后二个时期来讲。

安史之乱以前土地利用的基本情况是:

1. 设置郡县的地区有超出隋代原有范围之外的,如在窟野河流域设立了麟州一州三县。郡县数字也有所增加,从隋大业的十八郡九十四县,到天宝元年增为二十六郡^③一〇八县。这反映了农垦区域的分布较前稍有推广。

2. 公私牧场占用了大量土地。

自贞观以后,唐朝在这一带设置了许多牧监、牧坊,由公家经营以养马为主的畜牧业,其规模之大,远远超过西汉时代的牧苑。西汉牧苑养马总数不过二三十万匹。唐代单是隴右群牧使所辖四十八监,以原州为中心,跨秦、渭、会、兰四州之地,“东西约六百里,南北约四百里”,“其间善水草腴田皆隶之”。麟德中马至七十万六千匹;天宝中稍衰,十三载,总马牛羊凡六十万五千六百匹、头、口。自隴以东,岐、邠、涇、宁间设有八坊,“地广千里”,开元十九年有马四十四万匹。夏州亦有群牧使,永隆中“牧马死者十八万四千九百九十”,总数当不止此。又盐州设有八监,嵐州设有三监。^④

牧监、牧坊以外,据唐书兵志说:“天宝后诸军战马动以万计,王侯将相牛驼羊马之牧布诸道,百

倍于县官。”这几句话说得当然有些夸大,但当时军队和贵族都畜养着相当数量的牛驼羊马应该是事实。这些牧场虽然遍布于诸道,本区由于自然条件适宜于畜牧,地理位置外接边防军驻地,内近王侯将相外戚麇集地的京畿,所占比例也应该比之于其他地区为特多。

3. 人民的耕地初期远比隋代少,极盛时也不比隋代多。

唐初承隋末农民大起义与割据战争之后,户口锐减,贞观初全国户不满三百万^⑤,不及隋大业时的三分之一。本区一方面在梁师都、刘武周、郭子和、薛举割据之下,统一最晚,一方面又遭受了突厥的侵扰,当然不会比其他地区情况好,只会减少得更多。经百余年到了天宝极盛之世,本区二十六郡在天宝元年的总户数仍不过三十三万^⑥。安史乱起前夕天宝十三四年全国总户数比天宝元年约增百分之六七^⑦,则本区约有户三十五万左右,较之隋大业有户五十五万,相差很远。其时人民为逃避赋役而隐匿户口的很多,据杜佑估计,实际数字要比入籍数字多二分之一强^⑧,依此推算,仍不过略与大业户数相当。郡县编户基本上就是农业人口,所以贞观天宝间本区的编户始终不比隋代多,可以反映其时的耕地面积大致上也并未扩展。

总之三点,正好用以解释同时期黄河下游的情况:一、由于这一带基本上是农业区,跟东汉以后北朝中叶以前基本上是牧区不同,北朝中叶以来的变牧为农,对下游河道已发生了一定的影响,而唐承其后,因而下游也就不可能完全免于决溢之患,先后出现了九次。二、初年编户锐减,故自武周以

① 《元和志·丹州引隋图经》。

② 据《旧唐书·吐蕃传》,大历中郭子仪部下犹有稽胡。此后即不再见于记载。

③ 秦、渭、涇、原、宁、庆、邠、坊、丹、延、灵、会、盐、夏、綏、銀、宥、麟、胜、丰、慈、隰、嵐、石二十四州,单于、安北二都护府。

④ 《元和志原州》、《全唐文》卷361、《册府元龟》卷621、《新唐书·兵志》。

⑤ 《通典·食货典户口》。

⑥ 《新唐书·地理志》。

⑦ 据《通典》、《唐会典》所载天宝元年与十三年、十四年户数比较而得。

⑧ 同⑤。

前，有溢无决；其后生齿日繁，就出现了开元年间的两次决口。三、由于编户始终没有超过隋代，又有大片土地被用作公私牧场未经开垦，因而虽有决溢，并未改道，河患的严重性远不及西汉。

安史以后，各方面的情况都有变动，最明显的是：一、郡县建置有所减缩。广德初隴右为吐蕃所占，历八十余年至大中初始收复。唐末又放弃了河套地区的丰胜等州。二、编户锐减。建中初全国户数仅三百万^①，开成、会昌间仍不足五百万^②。《元和志》中本区只有十州载有户数，较之天宝，有的只剩下了几分之一，最多亦不过三分之一左右^③。

既如此，那末安史以后的下游河患何以非但不见减少，仍有九次之多，并且还出现了改道？

要解答这个问题，首先，得懂得编户数字并不等于实际户口数字。一般说来，编户数字总比实际数字少，而历史上各个时期由于生产关系不同，赋役制度不同，编户数字与实际数字的距离又有所不同。安史前后均田制的彻底崩溃，租庸调之变为两税法，使唐代后期民户的隐匿逃亡，有过于开元天宝时。因此，安史乱后编户大减，在肃代之际应该是实际情况，到了开成、会昌时代，全国编户数已接近五百万，从当时各处逃户往往达三分之二^④推算起来，实际户数恐怕已不会比天宝年间的千三四百万^⑤少。本区地处边陲，比较难于恢复，但也不会少得太多。

其次，得看看耕地到底是增是减？农牧比重有何改变？

安史乱后被日益剧烈的土地兼并和苛政暴戾赶出自己原来的田地的农民，除了一部分变成了庄园主的佃户，一部分潜窜山泽，“聚为寇盗”外，又有一部分逃往他州外县，依靠垦辟“荒闲陂泽山原”为生。对于这种垦荒的农民，政府为安集逃散，增辟税源计，明令五年之内不收税，五年后再收税。农民在这一法令之下的对付办法很妙：免税限期之内，努力垦辟，一到满期，又复逃弄，另辟新荒^⑥。就是这样一逃再逃，以致这一时期的农业尽管是较前衰退了，而耕地却在不断地扩展。

再者，安史乱后隴右陷于吐蕃，至大中初收复，听百姓垦辟^⑦，即不再恢复原来的牧监。岐、邠、涇、宁间的牧坊，乱后“皆废，故地存者，一归闲阒。旋以给贫民及军吏，间又赐佛寺道观几千顷”。元和申一度收原来的岐阳坊地入闲阒，“民失业者甚众”，长庆初复“悉予民”。其时本区著名的牧监只有銀州的銀

川监和嵐州的樓煩監，养馬仅数千匹。^⑧可见本区（不包括河套地区与鄂尔多斯草原）原来的牧监、牧坊，至是极大部分都变成了耕地，存者无几，耕地不是减缩了，而是增加了。就农牧比重而言，已自乱前的以农为主农牧兼营，变而为几乎是单纯的农业区。

末了，还得让我们想一想，其时扩展的耕地可能在什么地方？在那样的社会条件之下，平原地带富于灌溉之利的好田地当然是属于各级地主的，逃户和一般小农所得而垦辟的，当然只能是原来的牧场和弃地，包括坡地、丘陵地、和山地。而这些地区一经垦辟，正是水土流失最严重的地区！

至于郡县的减缩，由于隴右陷于吐蕃时汉民并未撤退，唐末放弃的丰胜二州又在河套地区，所以对下游河道不会发生多大影响。又，武周时内徙党项于庆州夏州一带，至唐末形成割据势力，但党项本“土著有栋宇”，农牧兼营，所据区域大部分在黄河上游与鄂尔多斯草原，汉民亦未迁出，对下游的影响也不大。

明白了上述这一番道理，不仅唐代后期郡县缩、编户减而河患不减这一问题得到了解答，并且还可以用以解释五代以后出现的类似情况，例如元代。

九

唐代后期黄河中游边区土地利用的发展趋向，已为下游伏下了祸根。五代以后，又继续向着这一趋势变本加厉地发展下去，中游的耕地尽“可能”地无休止地继续扩展，下游的决徙之患也就无休止地愈演愈烈。国营牧场随着政治中心边防重心的东移而移向黄河下游和河朔边塞。农民在残酷的封建剥削之下，为了生存，惟有采取广种薄收的办法，随着原来的地势起伏，不事平整，尽量扩大垦种面积。黄土高原与黄土丘陵地带在这样的粗放农业经营之

① 《资治通鉴·建中元年》。

② 《唐会典》卷84开成四年、会昌五年。

③ 隴州元和户反多于天宝，应有讹误。

④ 据《册府元龟》卷486元和六年李温奏、《旧唐书·李渤传》元和十五年疏。

⑤ 《通典》食货典户口，此系杜佑估计数字。

⑥ 《唐会要》卷84、陆宣公奏议均节赋税恤百姓。

⑦ 《册府元龟》卷508。

⑧ 《新唐书·兵志》、《通鉴·中和二年》。

下，很快就引起严重水土流失，肥力减退，单位面积产量急剧下降，沟壑迅速发育，又使耕种面积日益减缩。还是为了生存，农民惟有继续扩展垦地，甚或抛弃旧业，另开新地。就这样，“越垦越穷，越穷越垦”，终于草原成了耕地，林场也成了耕地，陂泽窪地成了耕地，丘陵坡地也成了耕地；耕地又变成了沟壑陡坡和土阜。到处光秃秃，到处千沟万壑。农业生产平时收成就低，由于地面丧失了蓄水力，一遇天旱，又倾即成灾。就这样，当地人民的日子越过越穷，下游的河床越填越高，洪水越来越集中，决徙之祸越闹越凶。就这样，整个黄河流域都陷于水旱频仍贫穷落后的境地，经历了千有余年之久，直到解放以后才见转机。

总之，王景不是神仙，宋元明清的治河人员也不会都是低能儿；下游河防工事的技术和经验应该是跟着时代的演进而逐步提高、丰富的，贾鲁、潘季驯、靳辅等这一班人，只会比王景高明，不会反而比他差。这一班人的每一次努力之所以只能收功见效于三年五载，至多不过一二十年，而王景之后竟能出现千年之久长期安流的局面，关键不在于下游修防工事的得失，而在于中游土地利用情况的前后不同。这就是我对于今天这个讲题的答案，也可以说是我对于整个儿历史时期黄河安危的总看法。这看法到底是不是讲得通，是不是符合于历史真实，请诸位指教！

话讲到这里还不能就此结束，我们还得结合历史经验谈一谈当前黄河中游的土地利用规划，并稍稍瞻望一下黄河流域的前景，这应该是同志们所最关心的。

黄河中游山陕峡谷流域和泾、渭、北洛上游这两区，按其自然条件而言，本来是应该农、林、牧兼营的地区。农耕只应该在不容易引起水土流失的平地上精耕细作地进行，不应该扩展到坡地、台地上去，这是地理学家、水利学家、农学家们早就作出的科学结论。我们在上面所讲的历史事实更充分证实了这一点：什么时期的土地利用合乎此原则，那末本区与下游同受其利，反之，则同受其害。因此，当前我们建设社会主义新中国，要根治黄河水害，开发黄河水利，繁荣整个流域经济，那就必须对中游这二区的土地利用予以充分的注意，作出缜密合理的安排与规划。否则，不仅当地人民生活无法改善提高，下游也不可能单单依靠三门峡水库就

获得长治久安。因为三门峡水库的容积不是无限的，中游的水土流失问题不解决，要不了一百年，泥沙就会把水库填满。

那末，我们现在是怎样地在对付这一问题的呢？请诸位放心，象这样的大事，党和政府当然是极为关心注意着的，并且多年来早就采取了一系列的具体措施，正在有效地把千年以来的不合理现象予以改正。

采用了什么措施？是不是把所有非平坦地区的耕地一下子全部或大批予以退耕，还林还牧？不，这是不可能的。当地人民的粮食必需自给自足，不能依靠外援，此其一。当地农民的生活水准原来就很低，不能再使农民因耕地退耕而受到损失，此其二。因此，健全的方针应该不是消极地单纯地耕地退耕，而是积极地综合地发展农、林、牧，结合着农、林、牧生产的提高和收益的增加，逐步转移或减缩耕地，变土地的不合理利用为合理利用。具体的措施是四化：1.山区园林化。封山育林，同时利用所有荒坡、荒沟、荒地，大量植树种草。这样做不仅增加了林、牧业收入，并且对蓄水保土、调节气候、改良土壤都发生良好作用。2.沟壑川台化。在沟壑中打坝淤地，制止沟蚀，变荒沟为良田。这样做既有效地控制了水土流失，又为逐步停耕坡地，把耕地从山上坡上转移到沟川准备了条件。3.坡地梯田化。用培地埂的办法，起高垫低，把坡地修成一台台的梯田。4.耕地水利化。打井，挖泉，开渠，修水库，天上水、地面水、地下水一齐抓，节节蓄水，层层灌溉。3、4二项都是改造现有耕地，提高产量，减少水土流失的有效措施。

用一句话概括四化，就是改进农业生产，并从单纯的农业经济逐步向农、林、牧综合经营发展。短期内虽然还不能不以农为主，远景规划则以达到土地充分合理利用，水土流失基本消灭为目标。

自四化措施推行以来，特别是在人民公社成立以后，经过大跃进运动以来，在短短的几年内，黄河中游的土地利用和水土流失情况已有了显著的改善。我们完全有理由相信，在党的英明领导之下，依靠群众，发动群众，彻底解决黄河中游的土地利用问题，从而永远保障下游免于决溢之害，将是在不久的将来就可以做到的事！

1962年1月，就1961年5月在复旦大学科学报告会上所作的讲演词改写定稿。