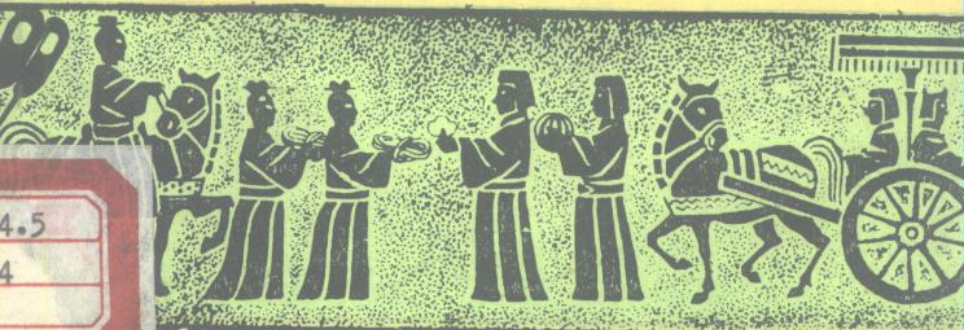


新疆历史丛话

谷 苞 等 著



新疆人民出版社

K2745

新疆历史丛话

谷 芭等著

1589

新疆人民出版社

新疆历史丛话

谷 苞 等著

新疆人民出版社出版

(乌鲁木齐市解放路306号)

新疆新华书店发行 新疆新华印刷二厂印刷

787×1092毫米 32开本 3.75印张 80千字

1983年8月第1版第1次印刷 1985年3月第2版第2次印刷

印数:1—2,700

统一书号: 11006·42 定价: 0.82元

目 录

坎儿井的故事	谷 苞(1)
掘井技术的传入新疆和中亚地区	谷 苞(10)
养蚕织绢的技术是怎样由内地传入	
新疆的	谷 苞(18)
棉花、瓜果、蔬菜及其它	谷 苞(25)
——古代西域和内地农作物的交流	
“漱旱河为雨”	谷 苞(33)
——新疆灌溉农业历史趣事	
“无衣垄种羊”	谷 苞(36)
——我国植棉史上的一段趣话	
从天马说到伊犁马	谷 苞(39)
驴、骡	谷 苞(46)
——驴、骡由奇畜珍兽到	
农家常用役畜的故事	
古代纸张和印刷术在新疆的传播	徐伯夫(54)
烤肉史话	平 生(60)
堂邑父对通使西域的历史功绩	谷 苞(63)
汉朝西域都护段会宗	徐伯夫(66)
有功于“丝绸之路”的仑慈	马国荣(70)
邱处机笔下的阿尔泰山和天山	郭平梁(74)
清代学者徐松对新疆史地研究的贡献	刘美崧(79)

洪亮吉和他有关新疆的著作.....	刘仲良(93)
桃花石·中国·汉族.....	谷 苞(103)
昆仑山——历史的见证	谷 苞(106)
乌什望夫石 (央哥塔什)	谷 苞(111)
再版后记.....	(114)

2283/32

坎儿井的故事

谷 苞

坎儿井(井渠)是两千年前由汉族劳动人民发明创造，并经由新疆各族劳动人民在长期的生产实践中发扬光大的。它的老家在陕西省大荔县，自西汉时代起便在新疆安家落户了。这一段史实值得大书特书，值得讴歌赞颂。因为它是我国各族劳动人民对战胜干旱、保证农业丰收的一大贡献，而且也是历史上汉族与新疆各族人民在经济、文化交流方面的一个极有意义的事例。

关于坎儿井流传到新疆的历史，历史学家王国维曾经写过一篇考据文章，题名曰《西域井渠考》(见《观堂集林》卷十三)。全文虽不足五百字，却论据确凿，令人信服。坎儿井于公元前109年以前便在大荔出现了。据《史记》卷二十九《河渠书》载：“民愿穿洛(今陕西省之洛河。引者注，下同)，以溉重泉以东万余顷攻卤地(盐碱地)。诚得水，可令亩十石。于是为发卒万余人穿渠，自征(今陕西省澄城县)引洛水至商颜下(位于今陕西省大荔县北)。岸善崩，乃凿井，深者四十余

丈。往往为井，井下相通行水，水辄(下流)以绝(到达)商颜，东至山岭十余里间。井渠之生自此始。”《汉书》卷二十九《沟洫志》也有着和上文相同的记载。这条渠在汉朝叫做龙首渠。(这条地下输水渠道已为近年来的考古发掘所证实)此后不久，大荔县的井渠便传到了甘肃敦煌和新疆的白龙堆沙漠地区。白龙堆的位置在罗布泊的东面，因该地区散布着许多高出地面几十米的小山，沟谷内堆积的流沙蜿蜒如龙，再加上地面白色的盐碱土，故名曰白龙堆沙漠。这里原先是由内地到西域所必经的处所，虽因缺乏水草，行旅非常艰苦，但地理位置却很重要。《汉书·西域传》有这样一段话：“汉遣破羌将军辛贤武将兵万五千人至敦煌，遣使者按行表(竖立表记)，穿卑鞬侯井以西，欲通渠转谷，积居庐仓以讨之(设仓积谷准备攻打乌孙的乌就屠)。”对于“卑鞬侯井”的解释，唐朝颜师古注《汉书·西域传》中曾引三国时注《汉书》的孟康的话说：“大井六，通渠也，下泉流涌出，在白龙堆东土山下。”以上所引的两段话，至少可以说明这样两个问题：一、大荔县的井渠在西汉时便已传到新疆的白龙堆沙漠地区了，只不过改称其名为卑鞬侯井罢了。二、大荔县的井渠还只是利用地下渠道输送地表水，而白龙堆沙漠地区的卑鞬侯井则已发展为引取“下泉流涌出”的地下水了。有大井六口，井下有输水的渠道相通。至于究竟何时井渠传到了哈密和吐鲁番地区，还是一

个需要进一步探索的问题。但大体上可以断言这个时间也应该是很早的。哈密和吐鲁番都是汉、唐时代军队屯垦的要地；既然屯垦的军队很早就把井渠法传到敦煌和白龙堆沙漠地区，因此，再把它传到哈密、吐鲁番一带，也就成为很自然的事了。可惜关于这方面的情况历史记载很少。《新疆图志·建置志》卷二中说：

“初，吐鲁番有溉田久荒，云贵总督林则徐（1785——1850年）谪戍伊犁，始浚托克逊及伊拉里克等渠，复增穿井渠通水，民用温给。”林则徐贬官到新疆后曾提倡兴修水利确系事实。至于群众中盛传林则徐发明坎儿井的说法，那只是由于各族人民在爱戴这位民族英雄的情感下所构成的一个附会罢了（《林则徐日记》：

“闻到吐鲁番六十里较短，遂复前行，二十里许，见沿途多土坑，洵其名曰卡井，能引水横流者，由南而北，渐引渐高，水从土中穿穴而行，诚不可思议之事。”——中华书局出版，四四八页。）至今吐鲁番盆地许多坎儿井的名称还仍然沿用汉语名称，群众中也还流传着汉族农民与维吾尔族农民一道开凿坎儿井的故事。

有位水利专家告诉我说：吐鲁番县木头沟里目前没有在用的坎儿井。但有两处早已废弃了的坎儿井，据当地的维吾尔族农民说：它们是二百八十年前由汉族农民开凿的，这两道井的名字便叫钱生贵坎儿井和光头坎儿井。又鄯善县二堡地方于前年修建了一座库容四千万立方的水库，在施工过程中发现坝址下面有

十几道早年埋在地下的坎儿井，需要在工程上加以特别处理。而这些被埋在地下的坎儿井，在修水库以前当地群众都不知道，证明它们开凿、使用的年代是很早的。同时，在其地下渠道内还发现了铜制水烟袋，这证明汉族劳动人民是参加过修建这些坎儿井的。另外，挖掘坎儿井所使用的大部分工具，在当地少数民族中仍沿用着汉语名称。王玉胡同志在《风灾、干劲、丰收》（载1962年5月8—9日《新疆日报》）一文中说：

“根据老人（尼牙孜坎儿匠）的讲述，使我们知道这六道坎儿井都有很长的历史，虽然他也无法讲出它们修成的准确年代，但从好几代都是坎儿匠的身世来推断，至少也有一二百年了。他还讲到……直到现在那些挖坎儿井的工具大部分都是汉语名称，如单辘、双辘、架子等等，另外那些坎儿井的名字虽然随着时代的变迁和主人的更替而有所变化，但有一些较老的汉族名字还一直保留到今天。比如六道坎儿井中的当铺坎，马娃子坎。其次蒙古人和回族人也挖过坎，那埋掉的三道坎中的然更坎，就是一个蒙古名字（然更，官职名，相当于五百户长）（然更疑为赞根——引者）。老人讲到这些情况，主要说明这些坎儿井，都曾付出了各族劳动人民的血汗。”

外国资产阶级的学者对于我国的历史总是爱发谬论的，法国的伯希和等曾胡说新疆的坎儿井是从波斯传入的。这原不足为怪，因为他们总是千方百计地贬

低中国各族人民的发明创造能力及其对世界文化的贡献。在汉朝时中亚萨马尔罕一带连一般的筒井都不会凿，更不用说凿坎儿井了。据《史记·大宛列传》载，公元前102年，汉将李广利率军队攻打大宛城时，了解到城中无井，食用的水依靠从城外流入。李广利虽派人堵住了水源，但是攻打四十多天，城内的守军并没有受到缺水的威胁。后来才知道是由于城内的汉人曾教当地人凿井取水的缘故。这就证明当时的大宛人还是不会凿井的。古代汉文文献都没有提到当时中亚各国有关坎儿井的事。直到元朝刘郁于公元1262年3月所写的《西使记》（元朝刘郁撰《西使记》：“二十九日过孛端儿城……地无水，土人隔山岭凿井相沿数十里，下流以灌田。”——据《学津讨原》丛书本）才有了有关“井渠”的记载。王国维先生在《西域井渠考》一文的结语中说：“刘郁西使记……所言与汉井渠之法无异，盖东来贾胡以此土之法传至彼国者，非由彼国传来也。”我们认为这一结论是符合历史事实的。有人说：“坎儿井起源于波斯，十七世纪才传到新疆”。他们说，波斯语并不把井渠称为坎儿孜，中亚的一些地方称井渠为坎儿孜。维吾尔语也称坎儿孜。说新疆的坎儿井是从伊朗传入的，在古代文献中并无记载，这一论点是一些人的设想和推论而已。苏联水文地质学家库宁在考察研究了新疆的坎儿井后说：“这儿的坎儿井在建造和利用的技术方面具有某些与中亚和伊朗（即波斯）不同的特

点。证明这里的坎儿井在很久以前的古代就有所发展，而且在一定程度上没有采用中亚和中东地区坎儿井经营的传统方法。”（B·H库宁：《东天山山前平原地下水简评》，见科学出版社出版的论文集《新疆维吾尔自治区的自然条件》）

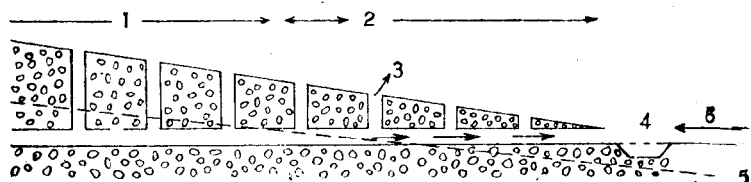
库宁的看法，也可以作为我们的论断的一个佐证。

井渠法由内地传入新疆，这是新疆农业史上的一件大事。因为它对于改变新疆的自然面貌，保障农业丰收等方面曾经发挥了而且还继续发挥着巨大的作用。据说目前全新疆的坎儿井总数约一千五百道，主要分布于吐鲁番盆地（包括吐鲁番、鄯善和托克逊三个县）和哈密专区，少数分布于库车绿洲和皮山县等地。根据1958年的资料，吐、鄯、托三个县的坎儿井共一千一百五十八道，其灌溉面积占该区耕地总面积的百分之七十以上。“温故”固然可以“知新”，看看眼前的现实，也有助于我们对古代情况的理解。长期以来，吐鲁番盆地的农田主要是靠坎儿井灌溉的。在干旱地区没有水利灌溉，是不可能进行农业生产的。新疆农谚说：“地靠水，树靠根；没有水，地不生”，确切地说明了这个意思。吐鲁番盆地是新疆最干旱的地区之一，这里最低处低于海平面一百五十四米，最高气温曾达摄氏四十八度（1953年7月的资料，为全国最高纪录），年降水量在十七公厘以下。正由于有了坎儿井，才使得这块历史上被称为火州的

地方得到了润泽哺育。在南北朝时代，它就以盛产棉花、葡萄和谷类而著名于世。到现在它仍然是我国种植棉花的一个良好基地，并以其特产无核白葡萄、甜瓜、西瓜、长绒棉等而名闻遐宇。由于有了坎儿井，吐鲁番盆地才得以成为祖国锦绣山河中鲜艳夺目、独具特色的一个花圃，也使它得以成为新疆许多美丽富饶的绿洲之一。

坎儿井的设计构思是异常巧妙的，它的建设工程也是异常艰巨宏伟的。它充分表现了新疆各族人民、特别是维吾尔族农民的勤劳、勇敢和智慧。坎儿井是由直井、地下渠道、地面渠道以及地下与地面渠道接头的涝坝等几部分构成（见附图）。如图所示，大约

坎儿井结构示意图



- | | |
|-------------|--------|
| 1、地下渠道的进水部分 | 4、涝坝 |
| 2、地下渠道的输水部分 | 5、地下水面 |
| 3、直井 | 6、地面渠道 |

每隔二十到三十米便有一口直井通至地下渠道。一般说来，直井的深度愈往上游愈深，愈到下游愈浅。在坎儿井的上游，也就是最深的地方，直井是深入到地

下水的含水层当中的，截引地下水流入地下渠道，在坎儿井的下游，直井的深度则在地下水的含水层以上。因此地下渠道的上段有引水和输水的两种作用，而地下渠道的下段则只有输水的一种作用。坎儿井设计上的巧妙处在于不用任何提水工具，便能使地下水通过地下渠道流出地表，灌溉农田。坎儿井的长度一般为三公里左右，最长的达三十公里。直井浅处只几米，深处二三十米，有的大坎儿井，直井深达六十至七十米。粗略估算，如果将新疆所有坎儿井连接起来，其长度可达两三千公里，比起我国从北京到杭州全长一千七百九十四公里的大运河来要长得多（根据中国科学院新疆综合考察队的资料）。因此，曾有人说，坎儿井与长城、大运河可以媲美，可以并称为我国古代的三大工程。依我看，这个说法是不算过分的。

在新疆生活了十三年，我曾有过多机会参观坎儿井，并访问过翻了身的维吾尔族农民和人民公社。每当走近坎儿井时，我总爱掬起一捧清冽的坎儿井水，一饮而尽，顿感心旷神怡。这时再放眼展望丰腴的土地，遥望交河、高昌故城和石窟寺遗址，特别是每一想到两千年来生活在这块土地上的各族农民在解放前的苦难和解放后的欢乐，就有无限的感触涌上心头。我很想为坎儿井写一首颂歌，但苦于没有文学的才能总未如愿，这里我就将已想过多次的几句话写出，作为本文的结语。

在夏季里烫得能烤熟鸡蛋的土地啊！

是谁把你哺育得如此富饶美丽？

我自问自答：是坎儿井水，

可是我对自己又说：并不。

因为首先应该这样回答：

是百代各族劳动人民的血汗、勤劳和智慧，

还有两千多年汉族与新疆各族人民的友爱，

灌溉了它、哺育了它。

我不禁怀着激动的情感欢呼：

祖国各族人民群众之间的传统友谊使我们自豪，

祖国社会主义的美好现实和前景尤其使我们骄傲。

附记：在去年内地出版的一本杂志上，看到有的同志发表长篇文章，论证新疆的坎儿井是从伊朗传入的。我不同意这种看法，本想把这篇文章的论据再加以补充，后来有两位在新疆工作了多年的同志：一位水利专家，一位史学工作者，先后把他们写的有关坎儿井的文章交给了我。在他们的文章中所提出的一些新的论据，是我在这篇文章中没有提到的。既然已有了这两位同志的文章，我便打消了将这篇短文再加以补充的想法，只在几处地方作了一些文字上的修改。



掘井技术的传入新疆和中亚地区

谷 芑

水，对于人类生活的重要性，为人所共知，是用不着加以强调的。在石器时代，人类为了取得生活用水的方便，总是住在水流的附近。从而石器时代的人类遗址以及当时人们所使用过的石器、陶器等，至今也常在当时水流的附近被发现。这就看出：在远古自然水源为人类提供生活用水的同时，也局限了人类生活的天地。那时，在虽有丰富食物而缺水的地区，人类还是不能够定居的。

掘井技术的发明与传播，扩大了人类生活的天地，促进了村落、市镇以及农业、商业的发展。

然而，在我国掘井技术是在什么时候被发明的哩？《汲冢周书》说：“黄帝作井。”《吕氏春秋·勿躬篇》说：“伯益作井。”《玉篇》也说：“穿地取水，伯益造之。”伯益造井的传说是比较可靠的。“据《孟子》及《史记·秦本纪》所说，伯益是一个跟禹治水的人，那么他是一个用石器时代末期（或铜器时代初期）的

简陋工具，时常在河湖附近掘地取深的人。在水边水源很浅，很容易见水。……可是久而久之，不唯今天挖土可以见水，明天及时常挖土全可以见水，才渐悟水滨地下有水。开始或只认为水滨地下有水，可是以后逐渐在平地挖掘，虽说水源较深，只要继续挖掘总会出水。”（见徐旭生著：《中国古史的传说时代》，153—154页）历史学家徐旭生的这段话，我们认为是很有道理的。我国使用掘井技术最早的地区，大致在今陕西省关中一带，以后才逐渐传播到了全国各地和国外。解放后我国的考古工作者还曾在长安县张家坡发现了西周时代所掘的八口井。据《新中国的考古收获》一书中载：“张家坡遗址中发现，……房屋的附近，有窖穴和水井。水井共发现八座，井口有长方形和椭圆形两种，深九米以上，井壁有对称的脚窝，井口有汲器磨擦的痕迹。这当是人们日常用水的水源。”

掘井技术的发明与传播，扩大了人类生活的天地，使人类谋生的地区不再受天然水源的局限了，使人类在原来不能居住的地区能够居住下来了。同时，掘井技术的发明，也促进了村落、市镇以及农业、商业的发展。我国有句古话说：“凿井而饮，耕田而食。”正好反映了人们在离开天然水源较远的地区开荒种田的事实。如果没有井，在离开天然水源很远的地方开荒种田是很难想像的。在我国古代，人们把市镇也叫做市井，因为在市镇里总是有公用的水井的。

唐朝颜师古说：“交易之处，井共吸之，所以因井成市，故名。”《管子·小匡》：“处商必就市井。”尹知章注：“立市必四方，若造井之制，故曰市井。”引伸起来，井和乡里也竟成了同意语，人们把离别自己的故乡常叫做离乡背井。这就看出，在古代井对于人们的生产和生活是何等的重要了。

有了井，便能对农村和城镇居民生产和生活提供很大的便利与保证。唐代文学家柳宗元（公元773—819年）曾写过一篇《井铭并序》的文章，很能说明这个问题。兹摘录一段如下：

“始州（广西柳州——作者注，下同）之人，各以甕（小口大腹的陶器）负江水，莫克井饮。崖岸峻厚，旱则水益远，人陟涉大艰。雨多，涂（途）则滑而颠，恒为咨嗟，怨惑讹言，终不能就（解决）。元和十一年（816年）三月朔，命为井北城隍（没有水的护城壕）上，未晦（日暮）果寒食洊而多泉，邑人以灌（饮）。其土坚垺，其利悠久。”

柳宗元在柳州首倡打井便利群众的事，自然受到了当地群众的热烈欢迎。有些地方为了纪念倡导打井人的功绩，还将其姓氏作为井名。如：广东省梅县有井名曾井，是南汉（905—971年）时程乡令曾芳倡导掘成的。后来人们在这口井上建立石亭，并有人题文曰“曾氏井泉千古冽”，以对曾芳表示怀念。

掘井技术在什么时候从内地传到新疆和以西的中亚地区的呢？