

臺灣板輪牛車之今昔

陳漢光

引言

迄明天啓年間（西曆一六二一——二七年）為止，臺灣尚是停滯在原始的社會中。當時的土著愚昧無知，農業十分不發達，祇是依靠自然而生存。C. Candidius 的「臺灣記略」（註一），傳述那時情形是這樣：

土著的主要工作，是耕種旱田，播種旱稻。土地很多，而且良好、肥沃，故祇要耕種，以此七個村莊，就可以再養活十萬人。然而他們在自己的需要以外，絕不願再耕種。故每年所產，只能滿足他們自己所需。女子主要工作是耕種，但他們不用馬牛和犁，普通用鶴嘴耕鋤，故要耗費很多的時間。稻子成熟以後，他們不用鐮刀刈割，而祇用小刀的器具，刈取穗部。刈稻以後，他們並不脫粒除殼。他們祇是攜帶着，而春得一日的需求分量。每晚在火上烘烤二三束穗子，在翌晨日出前二小時，婦女就起來搗取一日的米。這一件事，他們是每年每日反復着做的。他們決不多做超出一日所需的米。

從上所見，可知他們不用牲畜，幾無農具；一切作法均極蒙昧幼稚。然而自崇禎四年（西曆一六三一年）起，較具規模的大陸貧窮農民，陸續擁到臺灣（註二）；在荷蘭東印度公司策劃之下，經營農業。自此，臺灣南部地區，逐漸起了變化。最顯明的例子：就是耕地增加，米蔗增產（註三）；一部份土著，已能使用牛，甚至知道用犁和車（註四）。這變化，隨着大陸人的增加和分佈而擴張到全島以及若干附屬島嶼。到日本佔領臺灣之前（清光緒二十年，西曆一八九四年），臺灣土地拓殖以及其他經濟建設基礎，已經接近了完成的階段。當時情形大約如下列：

人口 三百萬人左右（註五）。

已開拓土地 共計七七七、八五〇甲（註六）。

產業 糖年產量約九七、八三一、三四二磅以上（註七）；樟腦年產量六、八二七、二九七磅以上（註八）；硫磺年產量三八、五九〇擔（註九）；鹽年產量約三〇萬石至五〇萬石之間（註一〇）；煤年產量二四、一二三三公噸（註一一）；金年產量約達一萬兩以上（註一二）；茶年產量二二、八二三、九九九磅以上（註一三）。

這種成果，前後經營的時間，不過二百六十餘年；而且又是在多亂多變的日子（註一四），更加上了禁渡和禁墾的若干時期（註一五）。考其原因，當由於移民增加。移民增加，人力也增加，人力增加，則墾殖工作進行迅速；又由於移民的智識較高，當然更增進其發展了。所謂智識較高，主要是農作技術的差別以及獸力和工具的配合。在這裡，我們需要別強調的是獸力和工具的利用；因為在臺灣，確是由於獸力和工具的移入而起的大變化的。

自明崇禎年間迄清光緒年間，影響於整個臺灣墾殖社會者，主要的還是獸力和工具。在這裡所說的獸力，則不外乎牛力——牛；至於工具，主要的就是犁和板輪牛車。所謂板輪牛車，就是用木板做輪，無軸與輻之分；製造非常簡單，使用也很輕快。這種牛車，在林產豐富而工墾水準低下的臺灣，確是易於發展的一種良好工具。這種牛車，到了日本據臺第十四年（光緒三十四年，日本明治四十一年，西曆一九〇八年）仍分佈在臺灣的每個角落中，並且繼續擔負着整個臺灣農村社會的重要任務。後來因為受了日本政府禁令（註十六）的影響；同時又因為鐵路的伸

長和汽車的輸入，而逐漸被淘汰下去。到日本據臺的末期，板輪牛車的應用地區大大的被縮小下去，僅在臺灣東部及一部份山地有使用已而以光復後，在政府積極發展交通之下，板輪牛車使用的範圍更縮減了，但並未完全淘汰；截今為止，沿海岸山脈的東測以及若干山地，仍然可見。由此，我們更可以知道板輪牛車在臺灣發展史上的重要地位。

註一：本書原文作：G. Candidius: Discours ende cort verhael van't eyland Formosa.
註二：Dagh-Register gehouden int Casteel Batavia. 記西曆一六三二年四月二日，有一百七十個中國人乘船到臺灣；此外尚有千名中國人要求來臺灣，……。

註三：見 Dagh-Register gehouden int Casteel Batavia. 記西曆一六四〇年十二月六日及次年十二月十三日之誌。

註四：見 J. A. Grothe: Archief voor de geschiedenis der oude Hollandsche Zending. deel 4. bl. 95-96. 及 W. Campbell: Formosa under the Dutch. P. 248-249.

註五：根據西曆一八八五年 C. Imbault-Huart. 著 L'île Formosa. Histoire et Description. 說：當時全臺人口為三百萬人；另據日本明治三十八年（光緒三十一年、西曆一九〇五年）十月臨時臺灣戶口調查部之調查統計，全臺人口為二百九十八萬二千四十六人。以此為據，猜想戰亂逃亡以及調查遺漏等，似亦可能為三百萬人。

註六：根據日據初期（明治三十三年—三十七年）日人土地調查之統計。參看大正三年（民國三年、西曆一九一四年）武內貞義著「臺灣」第九頁。

註七：根據 J. W. Davidson: The Island of Formosa. P. 467.

註八：根據 J. W. Davidson. P. 442.

註九：參看臺灣總督府殖產局礦務課纂「臺灣之礦業」第四十頁（引「稅關報告」）。

註一〇：參看同治十年陳培桂纂的「淡水廳志」賦役志。

註一一：參看臺灣總督府殖產局礦務課纂「臺灣之礦業」第五十八頁（引「稅關報告」）。

註一二：根據伊能嘉矩著「臺灣文化志」所記推測。

註一三：根據 J. W. Davidson: The Island of Formosa. 所記烏龍茶及包種茶統計數字合計而成。

註一四：比較大的變亂，在荷據時期有一次，明鄭時期也有一次；清代最少也有二十三次；此外尚分類械鬥以及外患等未計入。

註一五：臺灣自康熙以降，幾乎都是在封山禁墾之下。有一個時期，甚至連渡臺的官員，也不准將家眷帶來。真正獎勵開墾，那是自同治末年起。（參看拙著

「臺灣移民史略」，載「臺灣文化論集」一冊）。

註一六：參看明治四十一年十二月二十七日臺灣總督府頒布「荷車取締規則」（明治四十三年改正）。

一、牛及板輪牛車的來臺

綜上所述，我們已知道板輪牛車在臺灣有若是的貢獻。但它是由何時、何地、怎樣來到臺灣呢？這亦是我們所要知道主要問題之一。在沒有考察這問題之前，我先要來考察牛的來源。因為牛與板輪牛車的來臺，應有其不可分離的關係。

(一) 牛的引進

有很多文獻記載說：臺灣有很多野牛；並且說臺灣的家牛（除水牛），都是自野牛馴習而來的。關於此種文獻約如下列：

康熙三十三年高拱乾纂「臺灣府志」記土產、畜之屬云：深山中多野牛、教而馴習，可用以耕田、駕車。

康熙三十七年郁永河撰「裨海紀遊」云：……至中港社午餐，見門外一牛甚馴，囚木籠中，俯首跼足，體不得展，社人謂是野牛，初就勒，以此馴之。……前路竹塹、南嵌山中，野牛甚多，每出百千爲群，土番能生致之，候其馴，用之。今郡中挽車牛，強半是也。

康熙五十九年陳文達纂「鳳山縣志」記物產畜之屬云：牛有水牛、黃牛二種；水牛自內地來，研糖用之；黃牛近深山多有，取而馴習之，用以耕田，亦用以代步；駕車則二者皆堪用。

雍正年間黃叔璥纂「臺海使槎錄」亦載筆談記物產云：臺灣多野牛，千百爲群；欲取之，先置木城四面，一面爲門，驅之急，則皆入；入即扁閉，而饑餓之，然後施羈勒，象之芻豆，與家牛無異矣！（原按云：木城應作木欄；詞蔗葉，非芻豆也。）

同書 番俗雜記 番社雜詠亦云：未負耕犁未服轡，誰叫馴狎入欄收？番兒自慣無鞍馬，大武山頭捉野牛。

乾隆五年劉良璧纂「重修臺灣府志」記物產、畜之屬云：牛有水牛、黃牛二種；水牛自內地來，研蔗煮糖；黃牛近山多有，取而馴習之，用以耕田、駕車。

乾隆十一年范咸纂「重修臺灣府志」藝文記李麒光客問六條云：……牛之來也，千百爲群，憑凌谿谷，聚飲則涓涓爲之涸，迴食則蔓草皆枯。閑以園欄，制以鈎盾，百步就羈，以耕以駕。

乾隆三十七年朱景英撰「海東札記」記土物云：內山多野牛，千百爲群。欲取之，先置木城一面，開門驅之急則皆入。入則扁而餒之，然後徐施羈勒，象之以芻，馴則役同家畜矣。其革製衣篋甚堅，豪物以此爲最。

嘉慶十二年謝金鑾纂「續修臺灣縣志」地志、物產記獸云：內山產野牛，千百爲群，圈而絕其食，旋羈勒象之，與家牛無異。

道光十年周璽纂「彰化縣志」物產志記畜之屬云：牛……又內山多野牛，成群而行。

咸豐二年陳淑均纂「噶瑪蘭廳志」物產記毛之屬云：黃牛近山多有，取而馴習之者，用以耕田、駕車。又內山多野牛，成群而行。

同治九年陳培桂纂「淡水廳志」物產記毛之屬云：……南嵌山內又多野牛；千百成群。

光緒十八年唐贊襄撰「臺灣見聞錄」云：近生番深山，產野黃牛，千百爲群；諸番取之，用以耕田、駕車。

從上所見，可得兩個結論：

一、自康熙歷乾隆、雍正、嘉慶、道光、咸豐、同治而至光緒，在臺灣的山區曾有黃牛種的野牛分佈其間。

二、臺灣的馴習野牛很簡單，而且一經馴習，即可耕田、駕車，……。

因此，我懷疑這些所謂「野牛」，應非臺灣野生牛，似是在康熙以前經人爲的移殖後放牧而成爲之野牛。首先，我查了明萬曆三十一年（西曆一六〇三年）陳第撰的「東番記」，只見到：「畜有貓、有狗、有豕、有雞、無馬、驢、牛、羊、鶯鴨。獸有虎、有熊、有豹、有鹿。」其次，再查荷蘭據臺時期的威權資料「Batavia 日誌」以及 C.E.S. 著「t Verwaerlode Formosa」的記錄，均不見有野牛的字樣。最後看到「陳小涯外紀」（註一），纔知道，所謂野牛，原來却是野放之牛。陳記云：「荷蘭時，南北二路設牛頭司牧，野放生息，千百成群。犢大設欄擒繫之；壯則俟其餒，乃漸飼以水草，稍馴狎，闔其外腎令壯，以耕以輓；犍者縱之孳生。」

又乾隆十七年王必昌纂「重修臺灣縣志」雜記，叢談亦云：臺人買牛縱之山，使生息。犢大成羣，設欄圍之。俟其餒，乃漸飼以水草；由是馴服，可耕可輓；相傳紅毛時南北二路設牛頭司董其事，今則間或行之，而飼之家者爲多。由此，我們已經獲得「野放生息」的結論了。

臺灣既沒有野生牛，那麼牛於甚麼時候和甚麼地方移殖來臺呢？自宋元以來，澎湖即係大陸人放牧之地（註二），臺灣既近澎湖，零星的

移入，無論什麼時候均有其可能性的。惟在荷據以前，大陸人在臺灣，多係從商、捕魚，似少農耕；而土著者又不知使用牛，故牛的大量渡臺，亦應在大陸人大量移入臺灣後從事於農耕為開始。我這個推想，正好與下列二種記錄相吻合：

明末黃宗義撰「賜姓始末」云：崇禎間，熊文燦撫閩，值大旱。民饑，上下無策，文燦向芝龍謀之。芝龍曰：公第聽某所為，文燦曰：諾。乃招飢民數萬人，人給銀三兩，三人給牛一頭，用海船載至臺灣，令其焚舍開墾荒土為田。

西曆一六四〇年二月六日的「Batavia 日誌」亦云：為農業上所需，自澎湖島輸入多數的牝牛和牡牛，數量大增加，公司及個人飼養者已達一千頭至一千三百頭。

很明顯的，臺灣有牛，就是在這個時候開始吧（註三）？當時牛的來源不是自澎湖便是自大陸，不過後來也曾自其他地方輸入：例如 Daniel Gravius 傳教師曾自印度輸入閩黃牛一百二十一隻給蕭壠（Snulangk）土著（註四）。

（二）板輪牛車的來臺

其次，要探討的是板輪牛車的來源。

板輪牛車是跟着牛的後面而來，但也可能與牛同時傳入臺灣。關於傳入的時間，文獻上查不出詳細的答案，不過在荷蘭時期已有車的記錄了，但所謂車是不是板輪牛車？這却是個問題。

關於車路的建造以及馬車、貨車的記錄，見於西曆一六四四年（崇禎十七年）十二月二日的「Batavia 日誌」，其文如下：

自去年以來，土地耕作很是盛行，舊有的道路已無用途。為使旅行者便利計，由其負擔，計劃自赤崁至新港河，建造一條新路——長一哩又四分之一，寬六十呎；兩旁並掘三呎寬的溝。途中有二小河，各架一拱形的橋樑，以利便馬車和貨車的通行，俾便諸人。

又 J. A. Grothe 纂的「早期荷蘭佈教史料類纂」（註五）及 G. Candidius 撰的「臺灣紀略」亦均有這樣的記錄：（西曆一六四九年）……公司（荷蘭東印度公司）方面知道蕭壠的土著，已熟習於犁和用車。看到 Gravius 在購牛費三千五百四十二 Real 中代填四分之一的數目，故決定在十八個月中貸款四千 Real，而考慮在相當的價值下，將其餘的牛隻出售；並決定以三百四十 Real 的價值，將七頭牛售

於新港（Sincau）土著。這史料上所指的車是與購牛的事連寫在一起，尤其是記「已熟習於犁和用車」也連在一起，使人一看就判斷為牛車；同時也可斷定為板輪牛車。明鄭時代盧若騰的「（海東）長蛇篇」有「牛車安足礙其航」句。「車寧政事集」（註六）云：新港、目加溜灣二社……臨行供夫車，一人必坐一乘，日撥數起。又康熙末年（西曆一七二二年）來臺任巡臺御史的黄叔瓚撰「臺海使槎錄」記北路諸番亦云：新港、目加溜灣、麻豆、卓猴，耕種如牛車，犁把與漢人同。由此更可證上記之所謂車就是板輪牛車。在當時，除板輪牛車之外，臺灣土著是不可能馬上就接受的；而這些番社能很快地接受牛、犁、車，還是出於 Daniel Gravius 氏之力，氏以蕭壠、新港、大目降、目加溜灣為其教化區（註七）。照這樣，上記已可看做臺灣土著使用板輪牛車的開始；同時也可以推斷在這時候不久之前，板輪牛車已經傳入臺灣了。

下面是要討論板輪牛車從甚麼地方來？要解答這樁事，最好先將板輪車的歷史以及當時全世界各地方情形作一總考察，纔能談到其他。但因筆者寡聞，只能就簡單的探討而已。

根據一般文獻考察，最初的板輪車，是屬於西亞古文明的一種，但漸漸地如同其他農具一樣，傳佈得甚廣。可是福建的漳州、泉州以及日本、琉球，是沒有這種車的文化的。所以不會從這些地區傳入。照我看法，下面兩條路線均有可能：

第一、從荷蘭或歐洲其他地區傳入；

第二、從爪哇或南洋其他地區傳入。

從上二條路線，我們逐一來討論一下。屬於第一條理由是：荷蘭人既統治臺灣，當然將歐陸的文明帶入臺灣。屬於第二條理由是：當時爪哇的中國首領蘇鳴崗曾由荷蘭人的獎勵來臺經營農業並兼辦大陸移民事情。蘇鳴崗來臺是有計劃有組織的，當然對於農具的修造，也應有其設計配合，故帶有修造板輪牛車的農民來臺是很有可能性的（註八）。如此看來，還是第二條比較合乎實際。所以我們暫時可以看作臺灣的板輪牛車是由蘇鳴崗自爪哇或南洋其他地區帶來的。關於這事，尚需待日後再考。

註一：「陳小涯外記」一書，不知何時何人所撰？考查其內容，頗類似「東寧政事集」。兩書現在都沒有傳本，本文所引，採自「諸羅縣志」。

註二：參看趙汝適「諸蕃記」暨汪大淵「島夷志略」等之澎湖條。

註三：據近人中村孝志著「荷領時代之臺灣農業及其獎勵」云：「一六二六年西班牙所繪的安平港圖（Descripcion del pverto de las Olandeses en ysla Hermosa）。圖中在臺南附近，繪牛二匹，並說明在新港附近有牧牛（Alvares Fornosa. Tomo 2. Apendice 1.）。如果這所謂牧牛不是小數的，那麼也可能是在繪圖以後若干時間補填或增繪的，再不然，我這個論說就需要再推進十數年了。」

註四：在今臺南縣佳里鎮轄內。

註五：本書原文作：J. A. Grothe: Archief voor de geschiedenis der oude Hollandse Zending.

註六：本書撰作時代不明，觀其內容，似是明鄭末葉所成，今無傳本，上引是採自范咸「重修臺灣府志」。

註七：參看 J. A. Grothe: deel 4. bl. 95-96.

註八：蘇鳴崗是在巴達維亞的中國人領袖，移入臺灣，荷蘭人也遵奉他為中國人領袖。這事在「巴達維亞日誌」中處處可見。當時巴達維亞是荷蘭較早期的開拓基地，荷蘭人獎勵他到臺灣絕不會只他一個人來，可能是有相當計劃和相當組織的。

二、板輪牛車的發展經過

據上面考察，知道了板輪牛車是在荷據中葉移入臺灣的，但它在荷據時期似乎沒有馬上就發展。也許是我的寡聞或是資料上的不足，除了上引的「以利便馬車和貨車通行」，「蕭壠的土著，已熟習於用犁和用車。」等的一二記錄外，從未再見及其他了。板輪牛車移入臺灣的發展，也許是在明鄭中葉（永曆十三—二十四年，西曆一六五九—一七〇年）以後，因為我找了若干明鄭初期的文獻，除盧若騰「牛車安足礙其航」句外，仍然沒有看到車字的其他記錄。當然一方面是因為明鄭時期所留下來的自身文獻不多，另一方面似乎也確實是那時候的板輪牛車不多。據我看法，明鄭中葉以前的板輪牛車沒有大發展的原因約如下列：

甲、板輪牛車製造方法雖然簡單，但多少還需要若干技術的；譬如輪與軸的組成以及輪的製造——請參看第三章。板輪牛車移入的初期，能製造此車的人應該不多，經傳授下來的也需要若干時日，尤其中國人的學徒制度，是要三年四個月。

乙、車的文化當然比較其他文化容易接受。不過，那時候的臺灣土著，也許不定全部能馬上就接受，應尚遲留一個觀察時期。所謂蕭壠的土著已能用犁和車，那不過是在受過基督教文化影響很大的地方——蕭壠、新港、大目降、目加溜灣（詳請參看上章）。至於大陸人，是因為那時的人口不多，使用車的人當然也不多。

丙、車是配合牛的發展，如果牛沒有多繁殖，車自然也不會多起來，因為車要利用牛的動力，沒有牛的動力，車等於沒有用。荷蘭人雖然積極輸入牛和繁殖牛，但畢竟還要經過若干時間的等待，同時又因為荷蘭人也需要用牛做肉食，故牛隻的減少也是必然的。因為牛的增產較遲，車的發展也不速。

丁、明鄭入臺初期，因為糧食極端困難，一時幾乎將所有的蔗作改為稻作（註一）。然而因為蔗作少，糖廊的經營也少，而那時板輪牛車使用於糖廊的數量最多——因蔗收穫量多而重，必需利用板輪牛車的搬運。因此，無形中也減少了一部份板輪牛車的使用範圍。以上四點，係自所知文獻範圍內推論的，諒不至離事實太遠吧！

（一）明鄭末葉的板輪牛車

自明鄭末葉（永曆二十五—三十七年，西曆一六七—一六八三年）起，板輪牛車在臺灣的使用應當是很盛行的，同時代的文獻雖少記錄，但若據「東寧政事集」所云，則可作為根據。其所謂：「新港，目加錫灣二社，……臨行供夫車，一人必坐一乘，日撥數起。」可證那時板輪牛車並不少。按該書多記明鄭中葉後的史事，雖未明確是明鄭時期所撰，但其資料一定是明鄭時期所有的，似無可置疑。又從臺灣歸清之次年（康熙二十三年，西曆一六八四年）任諸羅知縣的季麒光撰的「客問」所謂：「牛之來也千百為群……以耕以駕。」觀之，更可證明。按季氏是在就任的次年以丁憂去職的，這文應在去職之前所作的。由此更可證明，明鄭歸清的次年，牛已經繁殖很多，而且馴以耕駕。雖然未說及車多，但從牛的多和以耕以駕看來，板輪牛車當不在少，實可作為「東寧政事集」的旁證。其次，康熙二十六年任臺灣府學教授林謙光撰的「臺灣紀略」亦云：「出入皆乘牛車」；康熙三十一年任分巡臺廈道高拱乾撰的「臺灣賦」（引高拱乾「臺灣府志」）亦云：……道無遠近兮，輦牽車牛，人無老幼兮，衣帛食用。……又同人撰「禁苦累土番等弊示」亦云：……凡經過各番社，不許勒令土番抽撥牛車，擅取竹木，苦累番民。……後從上幾點看來，那時大陸人或是土著多也使用牛車；且是很盛行的。按林氏是在三十年去任，高氏是在三十三年去任，上作當均在三十三年以前所撰，由此可證，在這不久之前亦應有同樣情形。蓋在那時，大部份明鄭官員被迫離臺，而清政府同時也禁止人民渡臺（註二），在這短時期內，臺灣人口是比較減少的（註三）；人口既減少，農耕文化自然也平靜，故我以板輪牛車的盛行使用，並不是在這個時候開始，應是自明鄭末葉或稍早些時候就開始了。

（二）臺灣歸清後的板輪牛車

臺灣歸清一代，板輪牛車的發展，無論在那一方面看，都是很盛行的。現在就發展的時期、地區、使用範圍以及詩歌上的反映分別考察如下：

發展時期：自歸清之日起，迄日軍佔據臺灣為止，都是盛行使用着板輪牛車的。關於這類的文獻約如下列：

康熙三十三年高拱乾纂「臺灣府志」記漢人風俗云：三邑之民，務本之外，牽車服賈而已，揚帆濟渡而已。

……商旅多四方所輻湊，而舟車之往來皆安，車牛之絡繹甚便。舟車所至，無非聲教所敷，亦俗之善者也。

同書記土番風俗云：出入皆乘牛車；遇山路陡絕處，則循藤而過；遇溪路深闊處，則跳石而過。

康熙三十六年郁永河撰「裨海紀遊」云：安平城旁，自一鯤身至七鯤身，皆沙崗也！鐵板沙性重，得水則堅如石，舟泊沙上，風浪掀擲，舟底立碎矣！牛車千

百，日行水中，曹無軌跡，其堅可知。

同書又云：牛車挽運百物，月夜車聲不絕。……。

康熙五十五年陳夢林纂「諸羅縣志」風俗考記番俗云：夫婦自相親暱；雖富，無婢妾、童僕，終身不出里門；行攜手，坐同車，不知有生人離別之苦。

……外沿大海，內阻深溪，故男女皆善水；山溪驟漲，欲濟無舟，肩輿車載，蟻聚以過，如履平地。

同書雜記志外記云：虎尾東西二螺，水濁而迅急，泥沙滾滾，人馬牛車渡此須疾行，稍緩則有沒腹埋輪之患；夏秋水漲，有竟月不能渡者；被溺最多。

……北路夏秋行路之難，中土未有，水深泥淖，車牛重載，往往傾覆；固由潦潦相繼，亦土性不堅，沙灰淤陷；而陂田蓄水，車牛往來難還，故處處坑塹，非盡秋霖之故也。

康熙五十九年陳文達纂「鳳山縣志」記風土漢俗云：販賣則用舟楫，任載必需牛車。

同書外志雜記又云：臺無虎，鄉人車糖及柴炭、五穀之類，率於夜間駕車以行；既不妨永日之功，而水牛之負重亦無酷熱之患，便孰甚焉。

康熙五十九年陳文達纂「臺灣縣志」記雜俗云：行遠皆用牛車，親朋相訪，三四人同坐，往來甚便。至於五穀柴炭之類，無非駕牛以運，連夜而行，人省永日之功，牛無酷熱之苦。

雍正年間黃叔瓚撰「臺海使槎錄」番俗六考記北路諸番云：新港、目加溜灣、蕭壠、麻豆、卓猴，……耕種如牛車、犁、與漢人同。

乾隆十一年范咸纂「重修臺灣府志」記番社風俗云：……耕種如牛車、犁、與漢人同……。

乾隆二十八年朱仕玠撰「小琉球漫志」海東紀勝云：舟進鹿耳門入鯤身，……遇潮退岸，水涸如陸，藉人力推舟，或用牛車換載。

同書海東勝語又云：近生番深山產野黃牛，千百爲群，諸番取之，用以耕田、駕車。

乾隆三十八年朱景英撰「海東札記」記叢環云：南北路任載及人乘者，均用牛車，編竹爲箱，名曰笨車。輪圈以木板，板心鑿孔，橫貫橫木，無輪與輻之別。

蓋臺地雨後潦水停塗，有輻輳障水難行，不如木板便利也。車輻縱橫市間音脆薄，如哀如訴，侵曉夢回，時尤不耐聽。

嘉慶十二年謝金鑾纂「續修臺灣縣志」地志記橋渡云：鎮渡……渡頭水淺潮落，必以牛車在接載，乃可登岸。

道光十年周璽纂「彰化縣志」風俗志記農事云：地有曠土，民無情農，所以力穡有秋也！暇日則牽牛以販賣，殘冬則操斧以入山。

同志記商賈亦云：其餘負販貿易，頗似泉漳，惟載貨多用牛車，與內地不同耳。

同志記雜俗亦云：凡引重致遠，皆用車，漢庄番社，無不家製車，而戶畜牛車；冬春皆夜行，田潦盡涸，四野康庄，夜靜風生，蹄輕行疾，轆轤之聲，遠近相聞，有臨淄、即墨之風焉！夏秋多滂雨，水深泥淖，非畫不可行。

同志藝文藍鼎元紀虎尾溪云：水半馬腹，牛車皆騰躍而過，亦奇景也！

同治十年來臺的甘爲霖（W. Campbell）牧師撰「臺灣內部遊記」（註四）云：（中壢——竹塹）經過許多自廣東省移民來的客家漢人之村落。平原種植青

米穀與甘蔗，並且我們不斷地遇到二輪牛車。無疑的，這種車子是由荷蘭人介紹來的，一般用一頭水牛以及鄉村的普通黑牛二隻，兩側各一，掛於併肩施拉

着。

光緒十一年虎列特（C. Imbault-Huart）撰的「臺灣島之歷史與地理」（註五）記臺灣島的遊歷云……我們對於打狗附近可以享到一番美景……在有些樹下

，我們看到一些由水牛拖曳着的沉重運貨車，上面載着剛剛砍下的甘蔗。這些用粗劣的木材製成，車輪全係沒有孔隙似圓盤，和我們祖先高盧人（Gaulois）

所用的車子相似的運貨車，在中國大陸上全然不會見到。它們或由荷蘭人輸入島上的。當那些沒有擦油的車輪在轉動的時候，便發出一種令人頗爲難受的叫

聲，和中國的手推小車的叫聲相似。駕車的牲口通常只是一頭水牛，有時或是一頭水牛和一頭普通的母牛——較爲溫馴的牲口，前後連地套着。

光緒二十年屠繼善纂「恒春縣志」風俗記嘯零居士問答云……村落零星，牛車陸續。

同志記物產日用之屬云：牛車，車有兩大輪，以四牛負之而行；海邊運貨，可載千觔。

綜合上面不同的記錄，已可看出自康熙中葉起，歷雍正、乾隆、嘉慶、道光、咸豐、同治各朝而至光緒中葉，臺灣是盛行使用着「車」、

「牛車」，但所謂車、牛車，是不是板輪牛車呢？這在上引乾隆中葉撰的「海東札記」已有說明：「……無輪與輻之別」；又光緒初葉撰的「臺灣島之歷史與地理」也有：「車輪全係沒有孔隙似圓盤。」如果再看它的附圖（圖九），更可以一目了然。此外，就是康熙中葉繪的「臺灣輿圖」（附圖一）以及「諸羅縣志」的「穫稻圖」（附圖二）等所繪的牛車，也都是板輪的。由這些已足以證明所謂「車」、「牛車」，全是板輪牛車；換句話說：臺灣在清代二百一十一年間，都是盛行使用板輪牛車的。

發展地區：那時全臺灣島以及部份附屬島嶼，都是盛行使用着板輪牛車的。起初使用這車的地點，也許只是在赤嵌與新港之間；使用的土著，可能只是少數的番社——新港、大目降、目加溜灣、蕭壠而已。但到了臺灣歸清的初期；甚至更早的時期，板輪牛車却已遍佈全臺灣的西部了。關於這種記錄，從下面兩種文獻就可以見到：

先就臺灣省立博物館藏的「康熙中葉臺灣輿圖」看，共查出該圖中繪了二十輛的板輪牛車，這二十輛車各有不同的位置，其情形如下：

在塔樓社附近二輛，一輛有車亭，一輛無車亭。

在下庄附近一輛，無車亭，也無車箱。

在中庄附近一輛，無車亭，也無車箱。

在埤頭汛至赤山之間二輛，均有車亭。

在康鑾林汛附近一輛，有車亭。

在依仁里附近二輛，均無車亭，也無車箱。

在安平海中二輛，均有車箱。

在臺灣鎮附近二輛，一輛有車箱，一輛有車亭。

在鹿仔草附近一輛，無車亭，也無車箱。

在南日社附近一輛，無車亭，也無車箱。

在崩山社附近一輛，有車亭。

在吞肖社附近一輛，無車亭，也無車箱。

在鹹水港附近一輛，有車亭。

在胥胥社附近一輛，有車亭。

在南坎社附近一輛，無車箱，也無車亭。

按：塔樓社在今屏東縣內；下庄、中庄、赤山、康鑾林，依仁里均在今高雄縣內；安平、臺灣鎮均在今臺南市內；鹿仔草在今嘉義縣內；南日社、崩山社在今臺中縣內；吞肖社、鹹水港（臺灣南部尚有鹹水港）均在今苗栗縣內；胥胥社在今新竹縣內；南坎社在今桃園縣內。由此可證當時板輪牛車的分佈，最少應已遍及上述各地區了。

其次再就「裨海紀遊」看：共查得有關板輪牛車行徑資料如下：

（自臺郡）余與顧君率平頭數輩，乘車就道；隨行給役者凡五十五人，時四月初七日也。經過番社易車，車以黃犢駕，而令土番爲御。……

自麻豆易車，應至到略國，番人不解從者語……爲御至佳里興，至則二鼓矣。……

初八日，仍馭原車，返麻豆社，易車渡芎港尾溪、鐵線橋溪，至倒略國社，日已近暮。……乃乘夜渡急水、人掌等溪；遲明，抵諸羅山，倦極坐憩，天既

曙，復渡中跳溪，過打貓社、山疊溪、他里霧社，至望里社宿。計車行兩晝夜矣。……所見御車番兒，皆偏體雕青……。初十日，渡虎尾溪、西螺溪、溪廣二三里，平沙可行，車過無軌迹，亦似鐵板沙……。又三十里，至車螺溪，與西螺溪廣正等，而水深湍急過之。轅中懼溺，臥而浮，番兒十餘，扶輪以濟，不溺者幾矣。既濟，值雨，馳三十里，至大武郡社，宿。……。

十一日，行三十里，至半線社，居停主人楫客頗恭……遂留宿焉。……。

十二日，過啞東社，至大肚社，一路大小積石，車行其上，終日蹭蹬殊困，加以林莽荒穢，宿草沒肩，……。

十三日，渡大溪，過沙轆社，至牛罵社……。

(十四月——二十二日雨、霽等未行)二十三日，余念二船，遂叱行，行二十里，至溪所，衆爲載行李，沒水而過；復扶余車浮渡，雖免沒溺，實濡水而出也。渡凡三溪，率相不半里；已渡過大甲社、雙寮社，至苑里社宿。自渡溪後，御車番人貌益陋，……。

二十四日，過吞霄社，新港仔社，至後壠社。甫下社，王君敝衣跣足在焉。……。

二十五日，與王君共一車，兼程進，越高嶺三，至中港社，午餐，……。飯後，復登車，道由海埔橫涉小港，迂迴沙岸間三十餘里，……。又浮一溪，至竹塹社，宿。溪水湍急，役夫有溺而復起者，奴子車浴水而出，此至，無復人色。……遂留王君竹塹社，余復馳至南坎社宿。

二十七日，自南坎越小嶺，在海岸間行，巨浪捲雪拍轅下，衣袂爲溼，至八里分社。(後渡淡水社)

按：八里分，即今淡水對岸的八里鄉。可知當時臺灣交通，已得自郡城(今臺南市)乘板輪牛車直上八里分；而且在途中經過番社，均可易車，並有土番爲御。因此更得證明上述所有番社，均已使用板輪牛車了；同時也可以說，當時臺灣西岸使用板輪牛車，是極其普遍的，不只是上引「康熙中葉臺灣輿圖」中所繪若干代表地區而已。

上述只是說康熙中葉(臺灣歸清初期)，臺灣板輪牛車大約的分佈情形。至於到了康熙末葉，甚至雍正、乾隆、嘉慶、道光、咸豐、同治而及光緒各時期的分佈又如何呢？如果我們再回看上段(「從發展的時期看」)所引各書，就可以略知：板輪牛車是隨着大陸人拓殖的發展，而逐漸廣大的分佈下去。但除了由「恒春縣志」和「噶瑪蘭廳志」知道板輪牛車最遲在那時候(恒春光緒年間，噶瑪蘭咸豐年間)已經推進到那地區之外，並不足以明瞭其詳細分佈地區。不過，據我在十餘年來約略的考察以及今年的復查的結果(請參看本文三章註二)，實可證實：到了光緒中葉，板輪牛車確已分佈了全臺灣的平地並一部山地以及澎湖、小琉球、火燒島了(請參看第三章)。

使用範圍：最早也許只用於農耕，後來兼用於日常生活；甚至也有用於遊社、掃墓、觀劇、作戰等，茲分述於下：

用於農耕方面：若從板輪牛車的移入沿革以及移入當時的臺灣情況看(請參看上二章)，則可知其移入目的，當然是用於農耕。上引於荷蘭時期資料中，將犁和車連在一起寫，更可知其關係。降至清代，資料中亦有許多「耕種如牛車……」的字眼；又國立北平故宮博物館藏「臺灣內山番地風俗圖」內的「稜稻圖」(附圖四)及「禾間圖」(附圖五)，均繪有板輪牛車於農事上的作業；此外，更有「諸羅縣志」中「番俗圖」的「稜稻圖」(附圖二)，亦繪有板輪牛車。凡此等等，已可見板輪牛車在當時用於農耕的概況。

用於日常生活方面：康熙中葉以來的文獻，大抵是：「出入皆乘牛車」，「道無遠近兮，肇牽牛車」，又所謂「行攜手，坐同車」等，在上面都已引過，請自參考，在這裡就不必贅舉了。

用於遊社方面：這也許是土著專有的風俗，大陸人沒有的。「臺海采風圖考」云：番無年歲，不辨四時，以刺桐花開爲一度；每當花紅草綠之時，整理牛車，番女梳洗盛粧飾，登車往鄰社遊觀，麻達執鞭爲之驅。關於這事，故宮藏「臺灣內山番地風俗圖」，也有「遊社」(附圖六)一圖，其附記，大抵與上記相同。又乾隆間黃天工撰「臺海見聞錄」所記亦略同。由此可見。

用於掃墓方面：這是大陸人專有的風俗，土著是沒有的。這類文獻約如下列：

高纂「臺灣府志」記載時云：清明日，人家展謁墳墓，與步壺漿，絡繹郊原。

「諸羅縣志」記載時云：清明插柳於戶；前後三日，多墓祭，男婦老幼駕車以往，邀親友與俱；行帳席地而飲，銜杯酬酢，薄暮乃歸。婦女則就車設帷蓋其上。

陳纂「臺灣縣志」記載時云：清明祀其祖先，祭掃墳墓，必邀親友同行，婦女亦駕車到山。祭畢席地而飲，薄暮而還。近奉觀察梁公嚴禁婦女至墳與祭，此風稍息，閩邑咸稱善政。

陳纂「鳳山縣志」記載時云：清明追薦祖先，插柳戶上；前後日，人多墓祭，邀親友與俱；與步壺漿，絡繹郊原；婦人盛服靚粧，駕車同至墓所；祭畢，藉草啣杯，遞相酬酢，婦人設帷車中以飲，薄暮乃歸。

綜上所見，這種風俗，在當時想是很盛行的。也許後來發生男女間的不良利用，故在康熙末葉即被禁止，是以後來文獻就見不到了。

用於觀劇方面：僅見於漢俗，其文獻有二：

「諸羅縣志」風俗志記漢俗云：演戲不問晝夜，附近村庄婦女，輒駕車往觀；三五群坐車中，環臺之左右，有至自數十里者。不曉飾不登車；其夫親爲之駕。陳纂「臺灣縣志」記載俗云：飲金於境內，作戲以慶，鄉間亦然，每遇唱戲，隔縣鄉婦女，駕牛車圍集于臺之左右以觀。子弟之屬代爲御車，風之未盡美也。

用於作戰方面：僅見於朱一貴之亂，其文獻不多，茲錄二則於下：

范纂「臺灣府志」藝文載鯤身西港連戰大勝遂克府治露布云：乙酉黎明，賊衆二萬，冒死決戰，直犯安平；植木盾于牛車，聯成陣勢，繪青旗以黑蟒，誇詡精鋒。……遂擒賊首朱一貴及其黨王玉全、翁飛虎、張阿山，縛至牛車，馳解軍前。……鎮標中營把總周應遂，在南路赤山戰傷被擒，繫縲牛車；於眷牛埔上遇陳宋救回。

謝纂「臺灣縣志」軍志載戡定戎略云：康熙辛丑夏，朱一貴陷臺灣；……十有九日，賊大攻安平，以數萬衆擁牛車、駕砲列盾爲陣，大隊衝突而至；廷珍親督大砲，連環迸發，倒翁飛虎烏龍旗，遂破牛車陣。

按：朱一貴舉兵復明，是在康熙六十年（辛丑，西曆一七二一年）五月間。先取得岡山汛，繼破下淡水汛；未幾，又陷鳳山縣城、臺灣府城，諸羅縣城、而光復全臺灣島。一貴稱中興王（俗稱鴨母王，因其養鴨出身），建號永和。清政府得了這消息之後，就命水師提督施世驤會南澳總兵藍廷珍進攻臺灣。六月十六日入鹿耳門（今臺南市沿海地方），十七日攻下安平鎮。越二日，一貴舉兵反攻用牛車陣；那時用牛車作戰，就如上述一樣。可證板輪牛車也會用於作戰方面。

綜上面看來，已足證明板輪牛車的使用範圍至廣，其對當時的社會影響當然也至大。

詩歌方面的反映：上面已述過，板輪牛車使用範圍甚廣，其影響於當時農耕社會當然也很大的。如果我們再從詩歌上的反映來看，可獲得明白了。

高拱乾 東寧十詠 其二

曉來吹角徹蒼茫，鹿耳門邊幾戰場！流毒猶傳日本國，偏安空比夜郎王。樓船將帥懸金印，郡縣官僚闢草堂；使者莫嫌風土惡，番兒到處繞車旁！

陳兆蕃 臺灣雜詠

天空海闊任婆娑，極目岡陵譬似螺。草地桑苗遲作賦，鴻濛筆墨漸開科。猗猗番女披衣少，勞苦車牛涉水多。五十年前兵用事，猶餘父老爲談麼。

王兆陞 郊行即事 其三

危橋恣蟻渡，蓬室類蝸房。草詫胭脂紫，花開月下香。番榴生礙路，野鳩語誰鄉！觸目殊風景，車輪幾斷腸！

同上 其六

寄身重海外，嘿坐計生平；辛隸芙蓉署，欣遊細柳營。深村忘犬警，遠渚有蛙更。夜雨晨方歇，驅車再問程！

王璋 臺灣八景 安平晚渡

問津當重鎮，薄暮泛長空。流盡三春水，飄然一葉風。亂山浮遠翠，落日浴殘紅；談笑天垂幕，車聲月色中。（以上引高纂「臺灣府志」）

郁永河 臺灣竹枝詞 其二

雪浪排空小艇橫，紅毛城勢獨崢嶸。渡頭更上牛車坐，日暮還過赤嵌城。（……紅毛城：沙堅水淺，雖小艇不能達岸，必借牛車挽之。）

同上 其四

耳畔時聞軋軋聲，牛車乘月夜中行。夢迴幾度疑吹角，更有床頭軋軋鳴。（牛車挽運百物，月夜車聲不絕。）

同上 其五

蔗田萬頃碧淒淒，一望龍蔥路欲迷。網載都來糖蔴裡，只留蔗葉餉群犀。（……蔗梢飼牛，牛嗜食之。）（以上引「裨海紀遊」）

宋永清 埤頭店

觀音山過兩三家，便是埤頭小徑斜。買賣渾沾村舍酒，往來常駕野牛車。社隣傀儡行人少，地接琉球去水賒。茅店荒雞啼夜月，青燈隻影滯天涯。

陳聖彪 岡山

車行十里見岡山，山接雲連萬仞間。高阜野花紅灼灼，平疇春水綠閒閒；雄分壁壘龜蛇合，勢奠波濤竹木環。聲教漸隨新位置，一犁膏雨潤沙灣。（以上引

周纂「臺灣府志」）

阮蔡文 丁酉正月初五夜，羅山署中大風。吹早風歇，飲酒紀之以詩。

山溪狂似海波潮，溪水冷於軸頭鐵。雙轡亂流車苦遲，番兒強輓膚欲裂。下馬停車權息肩，店舍無烟酒不熱。……（上引「諸羅縣志」）

王禮 臺灣吟六首 其二

蔬園迫臘熟西瓜，剪蒂團團載滿車。恰好來春逢聖誕，急馳新果獻京華。臺風於臘月○

同上 其三

短制方箱縛始成，車中捆載策牛行。輾來不盡鄰鄰響，夜靜如聞畫角聲。臺多夜行車。（以上引陳纂「臺灣縣志」）

楊二酉 牛車

短制高箱服兩牛，柴車輓運健於舟。五更殘月夢初醒，角韻鳴鳴生客愁。

陳繩 二月諸羅道中

偶整輕裝出水涯，還回白道繞山家。閒閒風景遲遲日，細草輕紗薄笨車。

孫元衡 曉起漫成

百瓮餘齏祿料貧，聞墻散步不沾塵。如哀如訴車音遠，相呼相喚角語頻。舞影日翻沙燕乳，細香風縷樹蘭春。年來絕塞烽烟慣，博島滄州耳目新。

同人 諸羅縣即事

龜佛山前八掌舒，雕題絕國展皇輿。木城新建領酋長，官廨粗營似客居。北向彝巢環瘴海，西偏估舶就牛車。嗟余慣覩殊方俗，鉛槧隨身可自如。

同人 日入行

赤嵌東山高萬丈，金方溟漲天爲池，羲和駕馭火鞭疾，霞車虹輶來何遲。

同人 暮春郊行

三春萬事都如夢，今日行春客思賒。好雨偏能蘇病骨，涼風似解逐輕車。山中漸長魚苗水，溪上新開龍爪花。拂地榕櫨遮戶竹，黃鸝應戀野人家。（以上引范纂「臺灣府志」）

同人 秋日雜詩 其九

物情殊燮燮，問俗竟何如！樂事喧鼙鼓，哀音轉轡車；番荒逃大鹿，海熟上潮魚，生理渾難計，安恬可息居。（以上引謝纂「臺灣縣志」）

陳書 答友人東問螺陽風土

問俗竟何如？家家茅結廬。有村皆種竹，無地不通車。乘穗廢多稼，雞豚樂此閭。但令安作息，海宇即幽居。（上引「彰化縣志」）

董正官 蘭防卽事

蘭山一路重巡邊，輕坐監輿便往旋。溪闊渡舫仍足涉，埔平行轡有車牽。……（上引「噶瑪蘭廳志」）

康作銘 遊恒春竹枝詞 其五

泥因積雨漾成渠，平麓迷離怕秋餘：過客欲行行不得，邨南村北盡牛車。（上引「恒春縣志」）

綜上十六家所詠：起自康熙，迄至光緒，前後達二百餘年。他們感於板輪牛車的，多從它的聲音；其次則描述其能涉水、能夜行等。由此更可知板輪牛車影響於當時農耕社會是多方面的。

讀完了上面，我們知道板輪牛車發展經過的大概情形；同時我們更可看出那時臺灣社會迫切地需要板輪牛車，而板輪牛車也適合於那時社會所需要。因此，板輪牛車就這樣地迅速廣泛的發展下去。

註一：請參看延平郡王戶官楊英撰「從征實錄」等。

註二：請參看「六部處分則例」卷二十等。

註三：據「華夷變態」卷十五之二載：戊辰年（康熙二十七年，西曆一六八八年）七月七日記臺灣船進入長崎云：……自隸清以後，居民逐年返泉州，漳州等地，現只有漢人數千居住。故糖和鹿皮等的生產已不及從前十分之一。……

註四：據 T. L. Bullock: A Trip into the Interior of Formosa.

註五：C. Imbault-Huart: L'île Formosa. Histoire et Description.

三、板輪牛車的構造及其他

本文第二章已經說過，板輪牛車的迅速發展廣大，是由那時社會迫切地需要板輪牛車，板輪牛車也適合於那時社會的需要。但事實上，一切的問題，最大的還是決定在它的構造上。如果構造不好或製造困難，雖有其他的各種優良因素，都無法適應下去。故下面主要是要研究它的構造。

(一) 古圖籍中的板輪牛車構造

關於臺灣板輪牛車的構造記錄，古書上所載不多，勉強選出來的，只有下面的幾種：

「小琉球漫志」云：臺地車輪，用堅木板鋪平，橫鑿孔，用堅木穿貫，無輪輻之別；蓋臺地雨後，潦水停塗，車輪有輻，障水難行，不如木板便利，所謂因地制宜。

「海東札記」記叢環云：南北路任載及人乘者，均用牛車；編竹爲箱，名曰笨車。輪輿以木板，板心鑿孔，橫貫堅木，無輪輻之別，蓋臺地雨後，潦水停塗，有輻輳障水難行，不如木板便利也。車輻縱橫衢市間，音脆薄，如哀如訴，侵曉夢回時，尤不耐聽。

「彰化縣志」風俗志雜俗云：輪高五尺許，軌轍畫一……。

「安平雜記」工業云：做牛車司阜，即周禮輪人、輿人之職。用堅木爲之，輪輿以木板，心有孔，橫貫堅木；無輪輻之別，取其利便；駕以兩牛，拖載各物。又編竹之爲箱，在牛車上，名曰笨車。

此外，尚有古圖中所載的。古圖載有板輪牛車或專繪板輪牛車，實亦不多。據我所知，似只下列：

康熙中葉繪的「臺灣輿圖」(附圖一)

「諸羅縣志」中的「獲稻圖」(附圖二)

「臺番圖說」中的「遊車圖」(附圖三)

「臺灣內山番地風俗圖」中的「獲稻圖」(附圖四)

「臺灣內山番地風俗圖」中的「禾間圖」(附圖五)

「臺灣內山番地風俗圖」中的「遊社圖」(附圖六)

「臺灣內山番地風俗圖」中的「互市圖」(附圖七)

徐樹一繪的「臺灣田野圖」之一(附圖八)

光緒初葉的「板輪牛車圖」(附圖九)

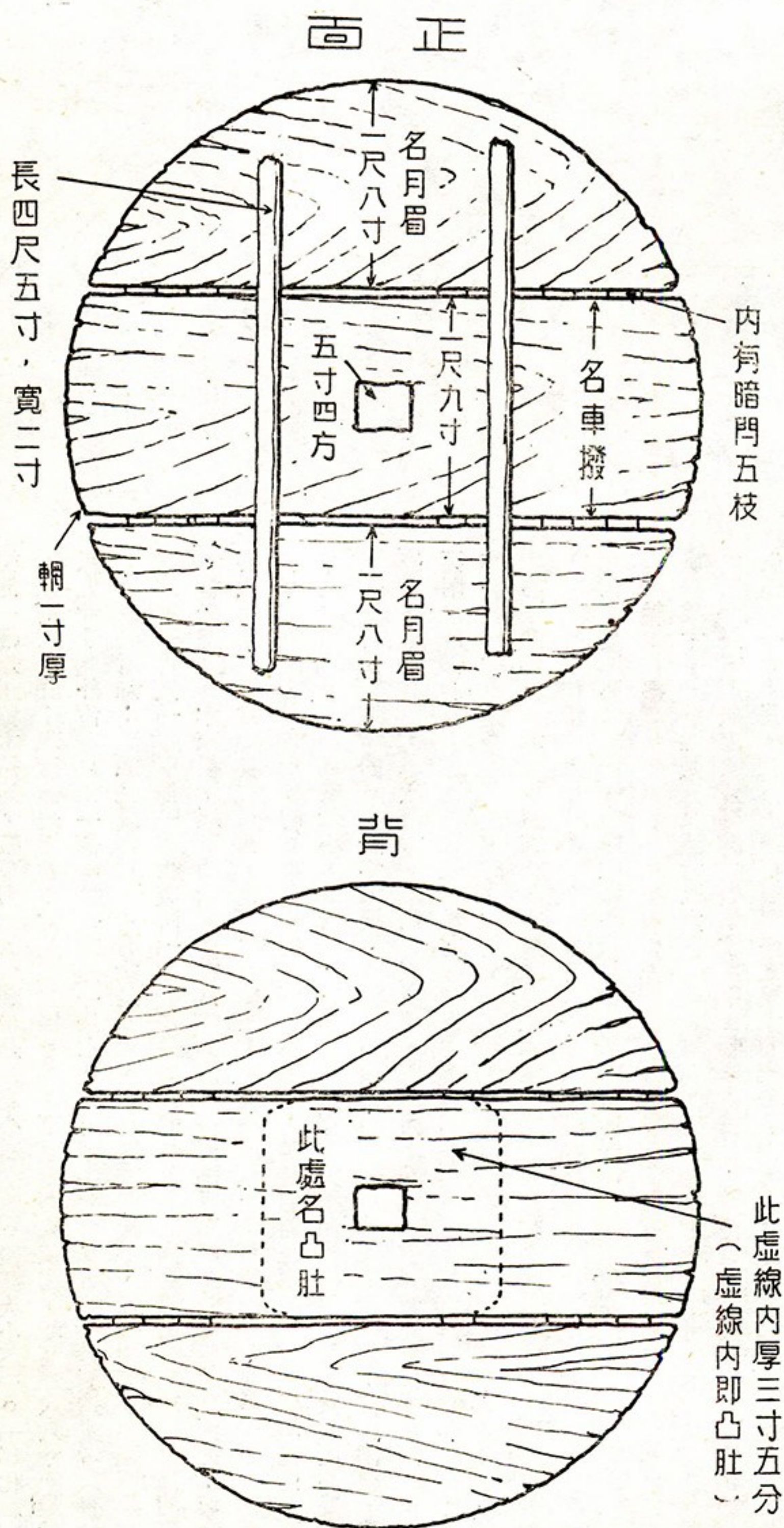
光緒中葉的「板輪牛車陣圖」(附圖一〇)

光緒末葉的「板輪牛車圖」(附圖一一)

從上所引諸有關文獻，我們如果只考察其外型，或可分爲四種的板輪牛車：一種是沒有車箱或車篷，同時也沒有用車亭（見附圖九、一〇）；一種是有車箱，而不用車亭或車篷（見附圖五、六、八、一一）；一種是有車篷、而不用車箱或車亭（見附圖四、七）；一種是用車亭、而不用車箱或車篷（見附圖三）。但它的輪子及車心（軸）、車棚却是一樣的，事實上只是一種而作三種變化；車棚上的物體只能看做附屬配件而已。至於爲何要變化？爲何要配件？這是由於使用上的需要而配合的，關於這些，我們留在下面再說吧！

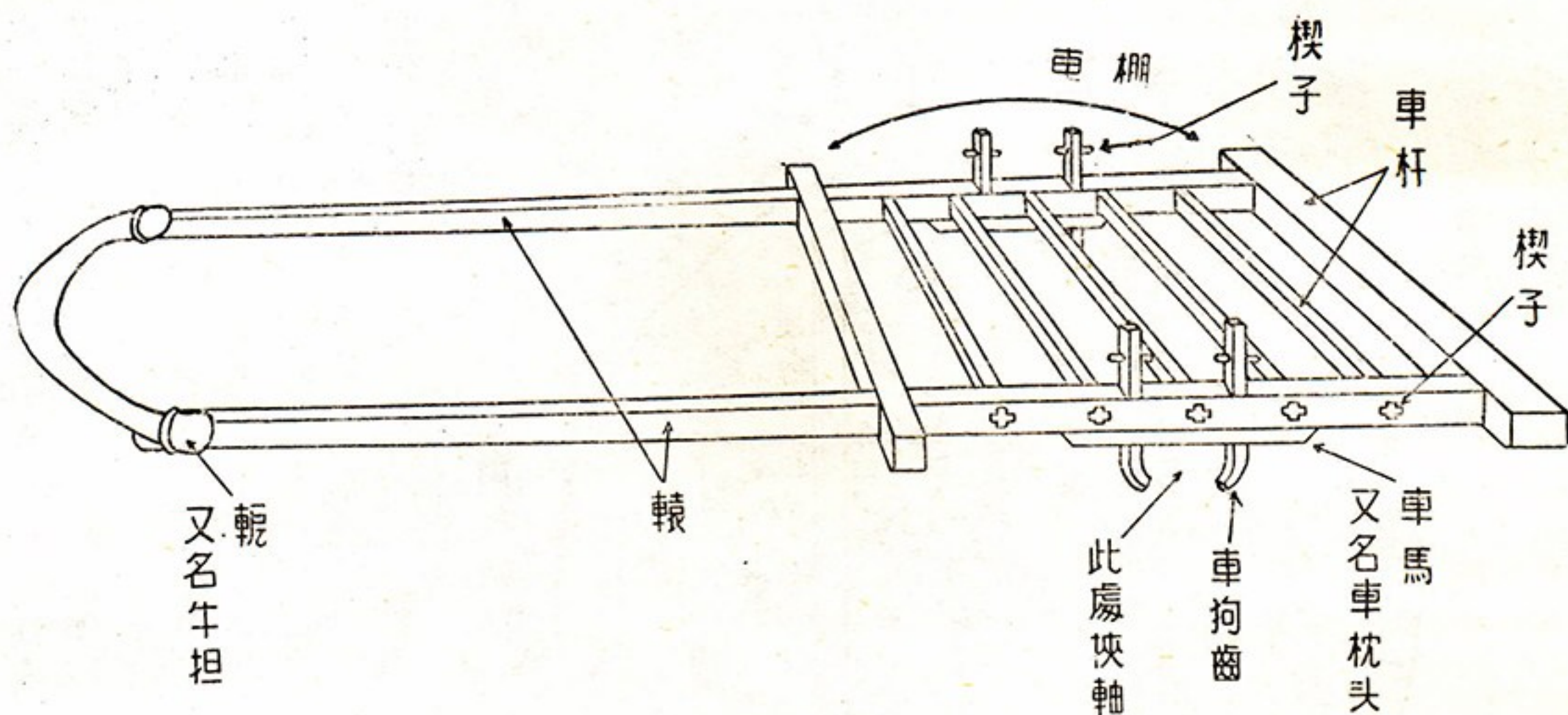
(二) 板輪牛車構造的調查

在沒有考察板輪牛車構造之前，我們要先明瞭甚麼是板輪牛車？如前所述：板輪牛車就是木板做輪，無軸輻之分；使用牛力拖曳的車子。所以我把它稱爲「板輪牛車」。它的名稱很多：古代臺灣稱爲牛車，也有叫做笨車（請參看上段）。日據初、中葉調查時叫做「大車」或「牛



車」(註一)。據我最近調查(註二)所知，現在叫「笨車」已無人知道了。最普遍的叫法還是「牛車」或「古早牛車」；現在我們常見的有輻的車子，在稍早的年代却叫做「馬車」；所以現在在中南部的一些地方，叫製造或修理牛車的舖子，還有叫做「馬車店」、而不叫「牛車店」。除了「牛車」和「古早牛車」的叫法之外，據調查所知的名稱還有：「大車」、「大牛車」、「臺灣牛車」、「番仔牛車」、「在來車」、「柴車」、「柴頭車」、「大轎車」、「番仔大轎」、「番仔車輞」等十多種。不過，這只是平地人的叫法，至於山胞方面卻沒有包括在內。山胞的叫法：阿眉族和卑南族叫車為「Paliring」，也就是圓圓轉的意義，但這名稱不一定專用於車或板輪牛車。卑南族叫板輪牛車的專有名稱為「Kapalirikan」，這意思是甚麼？尙待考證。

下面我們開始談板輪牛車的構造：大體上說，板輪牛車可分為三大部份：輪和軸為一部份；棚和輞為一部份；車箱（或車篷、車亭）為一部份。現在分別詳述於下：



輪和軸：輪是用三片木板并合而成的；普通是用樟木、烏心石、龍眼柴造的。現藏赤崁樓的一輛是用樟木造的，臺東阿眉族大部份是用烏心石造的。輪高大小不一。「彰化縣志」說是高五尺許；現藏赤崁樓的車輪是五尺四寸半；臺東阿眉族使用，最高三尺八寸，最低二尺九寸；此外尚有只用一個木板造的是一尺七寸（附圖一七）。另據牛車製造業者（平地人）等調查所知：普通是說六尺，也有說是五尺、五尺許或四尺半、三尺半等；不過四尺半以下的車子叫做「半車仔」，也有叫「七分仔」，大概就它的高度說七分高或一半高的車子。據云這是日本來後才逐漸改低的。在當時為何輪子要那麼高呢？是有兩個理由的：第一是要水陸兩用。當時沒有碼頭，也很少有橋樑；輪高在淺水上仍可行駛，如果輪低就無法行駛了。這是配合當時地形的。第二是要使用在壞路上，當時道路是很少用石子做路基的，而且又是崎嶇不平，如果輪低小，就無法行駛；尤其是在雨天漿泥的路面上行駛更需要用高輪。這是配合當時道路的。至於為何要用板輪而不用輻輪？「小琉球漫志」謂：臺地雨後，潦水停塗，車輪有輻，障水難行，不如木板便利，所謂因地制宜。這話看起來似乎很對，但亦需要附以解釋的。上述如果說是因為有輻之車在臺灣不好用，後來就將其改良變為無輻的車；等於說這種車是在臺灣產生的一種新文化，那就有問題了。事實上，用板輪是接受自外來文化的（請參看一章），這文化易於接受雖是因地制宜，同時也是因人制宜。板輪構造較簡單，工藝智識粗淺的人均能學會；有輻的輪子是需要較高深技術，一時無法學會。故接受板輪文化，是地與人有同樣的適應條件的。上頁插圖是赤崁樓所藏板輪實例：

軸：在臺灣叫做車心，與輪固定連在一起。普通用赤鱗柴造的（註三），但也有想思木或鷄柔木。長普通是五尺至六尺之間，但也有四尺六寸的。直徑大五寸至六寸之間，兩端削成七寸長方型嵌入轂（臺灣叫做車才）中，轂厚約三寸，其方型寬度與軸同。軸穿入轂，其土頭約一寸半長，就其土頭打空再嵌入堅木的楔子（大約一寸），使其固定。造此車，最重耍技術在此，如果此處製造不善，就會脫輪。

棚和輓：棚是由輓、車馬（車枕頭）、車杆、車底板（車底篾）等組成的。輓就是牛擔。**輓：**臺灣叫做車棚，通常用赤鱗木造的；長十三尺七寸至十五尺，大二寸七分至三寸。尺不等，厚二寸至四寸半不等，寬隨輓大小（普通二寸七），附在車棚中央，用二枝木片貫入車馬兩端，使其與車棚連合為一體；中間距離五寸五分，以便挾持車心。這木片，土名叫做「車狗齒」，長一尺三寸至一尺八寸。上端自車棚穿出長六寸半，厚寸半，寬二寸；另用半寸大的楔子穿住，使其固定。下端穿入車馬長四寸，寬厚約一寸半。

車杆：計有七枝，橫嵌入兩枝車轆，使其成爲車棚。頭尾枝較大：厚各二寸三分，寬各三寸；頭枝長四尺一寸二分，尾枝長四尺一寸五分。中間五枝：厚一寸，寬二寸，長與頭尾枝相差無幾。各嵌入車轆使成車棚後，其土出棚木者約一寸，另各用楔子穿住，使其固定。

車底板：用厚約五分的木板披在車棚上，大適套車棚。不用木板者，可用竹篾，故謂車底篾。

輓：臺灣土語叫做牛擔，是用刺竹或其他堅木熨火（也有天然），使成三、四十度彎曲。普通約有四尺長，直徑二寸許。附在轆頭，用藤或麻縛住，今也有用鐵絲。

車箱：有的說是車笨或車籠，已見於上引記錄內。普通車棚上有四枝車杆，長度不定，寬厚約一寸至寸半左右。就此車杆，插在車棚四角，再附加竹篾，使其成爲車籠，但也有用木板造的。這車籠，在古時臺灣，也有叫做笨。這樣設備，用以運輸五穀薯瓜，甚至乘人（見附圖五、六、八、一一）。此外，也有用竹籬，類似船上的籬，主要也是裝貨和乘人（見附圖四、七）。又有車亭，就是車棚上的四枝木杆伸長，上面蓋以竹頂，下用竹篾簾箱高一尺許（見附圖三）；或另用布帷等，用以乘人的。取其涼爽。這次調查，上面的三種均已不見了，所見的只有車杆四枝或六枝而已。

從上，我們知道板輪牛車的構造是非常簡單的。構造既簡單，成車當然容易。據調查所知：如果用現在的造車的經驗計算，一個人只要五天的時間就可以完成。此外，我們又可看出這車，除了比較「笨」（所以有叫做「笨車」），也有叫做「大轆車」之外，似乎很少有缺點；性能應該也很良好，而且又適應性大：就二章所引諸文獻，我們更可知它不但能野越、過水、而且能在「潦水停塗」中行之無阻。關於這幾點，也許就是板輪牛車在臺灣發展的主要原因之一。由於板輪牛車製造材料只需「木」和「籬」二種；後來雖然有用少量的鐵皮鑲嵌輪輞，但沒有用鐵皮也可以。我們都知道臺灣是林產、籬產均豐富的地方；在當時可以說：取之不盡，用之不盡。因此，更可知其易發展之原因。

（三）板輪牛車的駕駛及其他

「彰化縣志」云：……一牛約運五、六百觔。編竹爲車籠，以盛五穀之屬；誅革採薪，去其籠，捆束以載。行遠可乘三、四人，重則另橫一木於右，繫鞵加輓，多一牛以曳之，若馬之兩驂，而缺其左矣！按今有車而駕之牛者，更多一牛于轆前，名曰頭抽；其左曰左邊，右曰右邊。婦女則置竹亭于上，或用布帷。陳纂「鳳山縣志」亦云：……中駕一牛，引重致遠，旁用一牛佐之。可見古時臺灣駕駛板輪牛車，有用一牛，也有用二牛、三牛、四牛。但據我最近調查，現行臺東方面使用只使用一牛，很少看到二牛。其他現行未使用板輪牛車的地區，據從老者調查所知，使用一牛、二牛、三牛、四牛均有；尤其是在恒春、羅東以及彰化至苗栗的海岸地區，用三四牛是很普遍的（註四）。現分述其駕駛方法如下：

駕一牛：牛在兩轆中，可載五、六百斤，或乘三四人。但只能用於距離較近，或道路較佳的地區。

駕二牛：一牛在兩轆中，叫做「中腹仔」；一牛用輓繫鞵掛在前面（見附圖一一），叫做「前抽」；也有在車棚前加輓繫鞵右左：所謂若馬之兩驂，叫做「外押」。此種比較可以引重致遠。

駕三牛：一牛在兩轆中，二牛在兩轆旁；或一牛做「頭抽」、一牛做「外押」；各加以牛擔（輓）繫鞵。另需在車棚加一輓木，長約六尺左右，以便右左繫鞵。

駕四牛：一牛「中腹」，二牛「押外」；多一牛是做「頭抽」、繫在「中腹仔」前就是。這樣，不但可以引重致遠；同時也可行之較速也。

駛車的人，通常要備一油筒，掛在車棚後，以便在行駛時加油於車心與車馬之間，使其油滑易行。在大暑天，還需備水筒，以淋牛身，使其去暑氣。

綜上，我們可以看出，板輪牛車的駕駛方法很簡便；同時又用牛做動力很理想，因為臺灣多牛；而牛易馴性又良順。在當時頭腦簡單畜牧無經驗的人，却是無比適用的。

註一：據日本明治四十三年（宣統二年，西曆一九一〇年）臺灣農友會纂「臺灣農事報」第四十六號及大正四年（民國四年）臺灣總督府纂「臺灣之農具」所記
註二：臺灣光復後，筆者自民國三十六年起，每兩年或每三年，最少會旅行全島一次。截民國四十七年為止，據旅行順便所見，知臺灣中部山地以及屏東山地延大武方面均有板輪牛車分佈其間。此外，沿臺東海濱至花蓮甚至火燒島，也有板輪牛車的使用。去年九月間及十一月間，筆者曾再作較詳細的板輪牛車調查。調查目的有二：第一是要知道現行板輪牛車的分佈情形；第二是要知道板輪牛車的名稱以及其製造規格等。調查分佈結果：知道現行板輪牛車，只有臺東的長濱鄉以及花蓮的橫濱鄉仍有使用而已；其他山地雖有一二輛的使用似亦不足道。至構造的調查，除自赤崁樓所藏車輪以及臺部之實物考察外，又往訪全省各地牛車司車，問有年老而尚能製造者約如下列：

展東潮州鎮陳開晏，住三星里七號，今年六十二歲。

新竹南市里曾端，住勝利路一一三號，今年六十七歲，

嘉義北港鎮高金進，住華勝路四號，今年六十歲。

嘉義市林猪江，住信義路一八九號，今六十一歲。

臺南佳里鎮施棟，住中原里十六號，今年六十四歲。

此外尚有若干牛車製造業，對於板輪牛車還有印像者其名單如下：

蕭老添先生屏東市貴陽街二十三號。

洪永先生屏東市桂林街四十五號。

鄭火柴先生潮州鎮三共里二號。

張萬港先生恒春鎮西門路七十六號。

郭福成先生臺東鎮更生路二十三號。

王振興先生臺東鎮更生路一〇七號。

黃阿顏先生（山人）長濱鄉大壩來十二鄰三十四號。

黃貽正先生玉里鎮中正路二十九號。

洪綴先生光復鎮中正路二十七號。

洪遷先生鳳林鎮中正路一八三號。

鄭火煉先生花蓮市中正路一八九號。

吳慶宗先生花蓮市中華路一五五號。

鐘銀才先生蘇澳鎮中山五巷五號。

吳謙光先生宜蘭市同興街六號。

邱木樹先生桃園鎮民權路四十三號。

一 昔 今 之 車 牛 輪 板 灣 臺 一

葉滿先生新竹市愛門街石路巷十五號。
洪令先生竹南港中華里二十四號。
蔡樹先生大甲鎮中山路三十號。
魏生天先生豐原鎮三民路二十三號。
謝山輝先生彰化市西興莊二十一號。
謝棟先生鹿港鎮福興路一二號。
梁國棟先生鹿港鎮三民路二號。
王順利先生西螺鎮中興路十二號。
洪周文先生臺南市富強路三十一號。
陳有財先生臺南市東門路一二二號。
朱照先生岡山鎮前峯里一六〇號。
蔡有用先生鳳山鎮東二橫路十九號。

各縣山地工作人員及板輪牛車駕駛工人對於此次調查協助者如下：

陳暢政先生宜蘭縣山地室。
葉榮懷先生竹東鎮警察分局。
謝玉麟先生苗栗縣山地室。
張志福先生臺中縣山地室。
陳少佐先生南投縣山地室。
黃永馨先生南投縣林務課。
黃友朱先生嘉義縣山地室。
何雲波先生嘉義縣山地室。
林丙寅先生高雄縣山地室。
曹興來先生恆春鎮西門路六十八號。
王乞食先生竹南鎮海口六十七號（板輪牛車駕駛工人）
廖光盛先生東勢鎮公所。
王仔滿先生東勢鎮中寧里二七〇號。
陳富蘭先生大湖鄉大寮村一一一號。
吳英才先生大湖鄉公所。
潘萬先生斗六鎮鎮北里七十二號（板輪牛車駕駛工人）
曾福丁先生岡山鎮前峰里一〇一號。

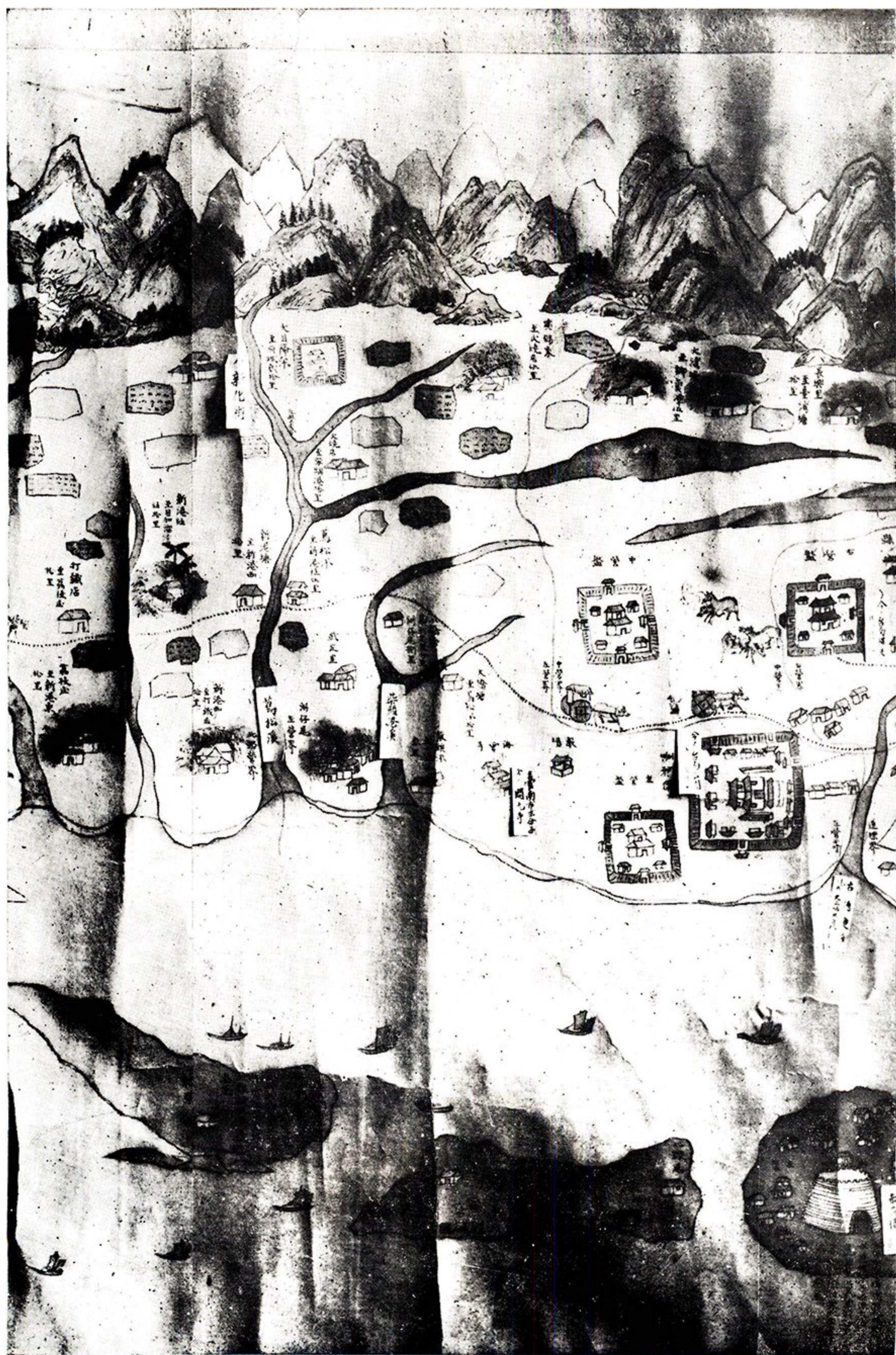
註三：赤鱗，學名 *Catnopsis Kawakami Hay.* 赤色皮鱗，質堅。府縣廳均有記載，謂其可爲車心。











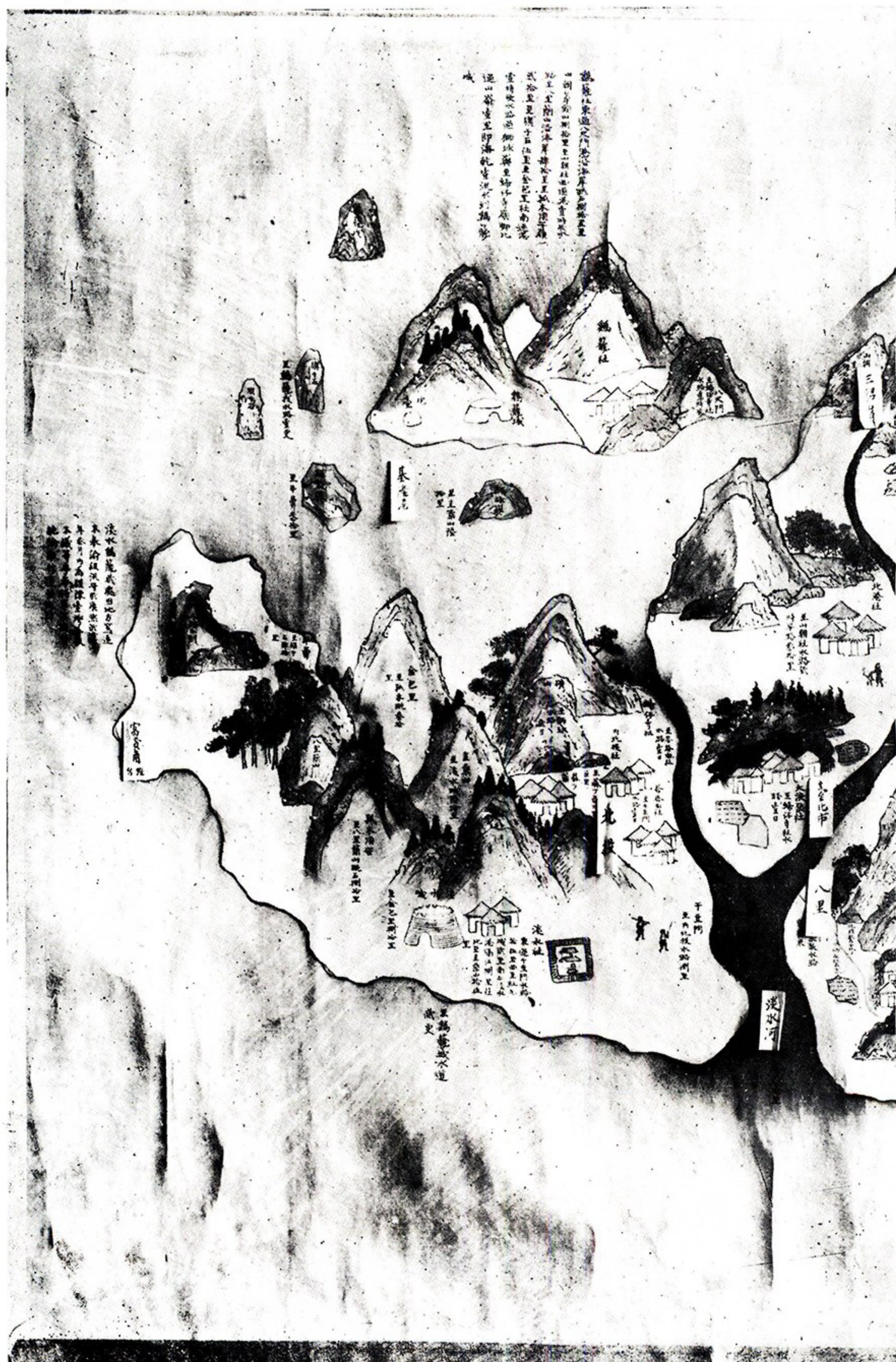




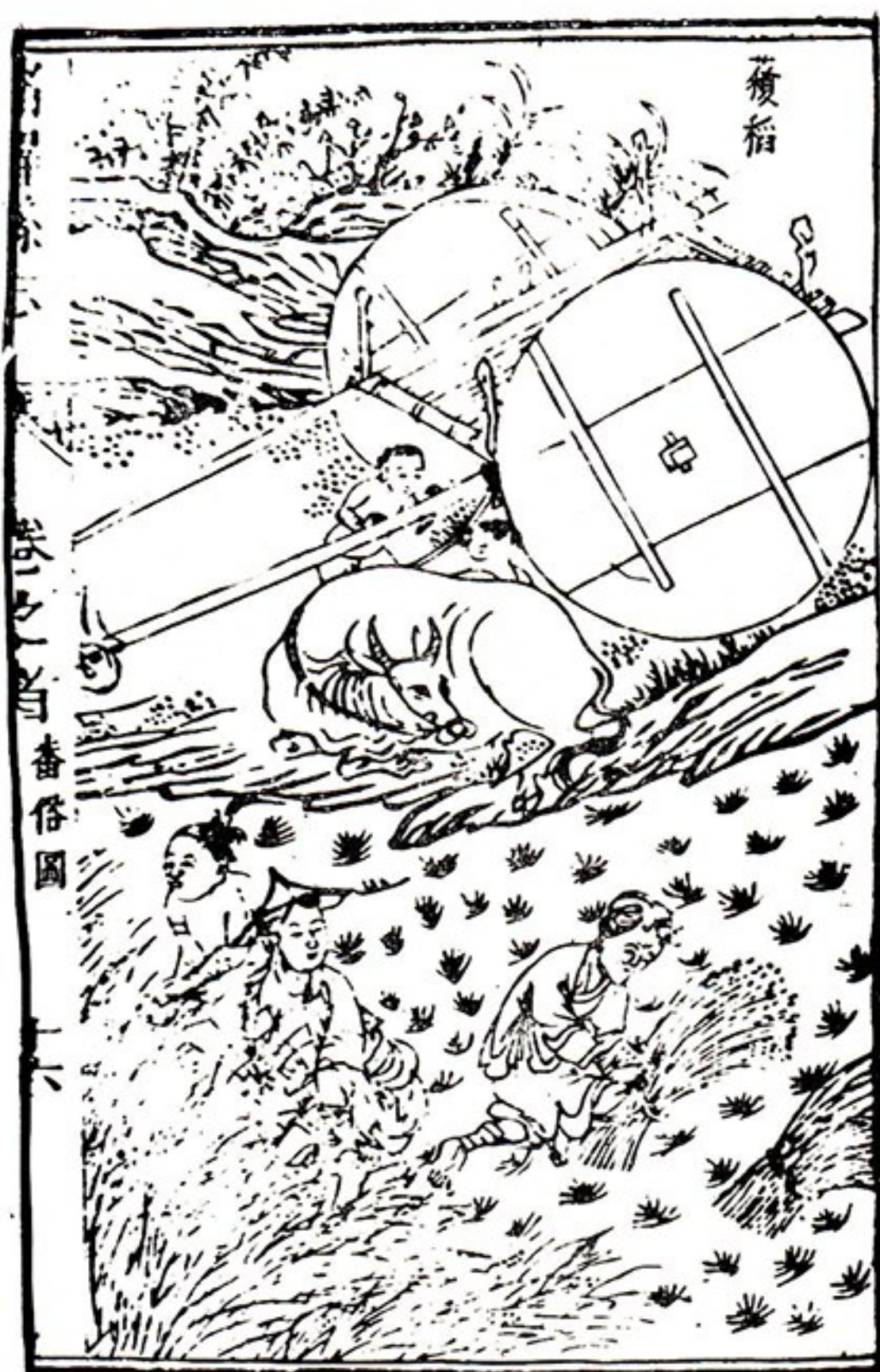








附圖二



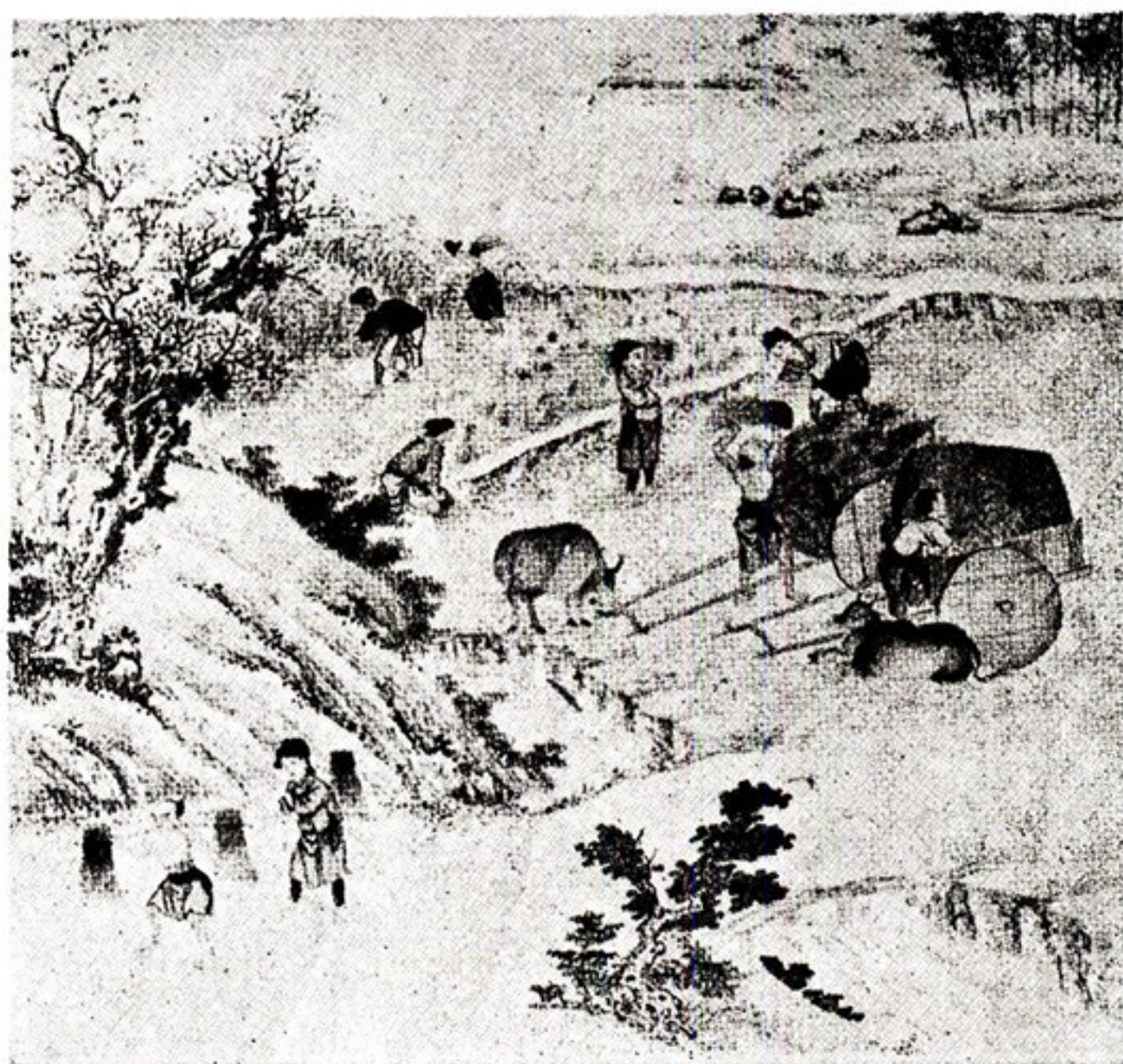
康熙五十五年陳夢休纂「諸羅縣志」中的「穫稻圖」

附圖三



雍正間「臺番圖說」中的「遊車圖」

附圖四



臺灣內山番地風俗圖 穫稻

番稻七月成熟集通社鬪定日期以次輪獲及期各獨牲酒祭神相率同往刈稻不用鎌銼以手摘取歸則相勞以酒

附圖五



臺灣內山番地風俗圖 禾間

番社四圍植竹木別築一室圍以竹籬覆以茅草倒懸穀穗於中令易乾名曰禾間其貯米之屋名曰圭茅或方或圓高倍常屋下木上簾積穀於上每間可容三百餘石舂食之夜則鳴金巡守

附圖六



臺灣內山番地風俗圖 遊社

番無年歲不辨四時每當刺桐花開整潔牛車番女盛粧飾番童執鞭爲之御遍遊鄰社親戚招邀謂之遊社

附圖七

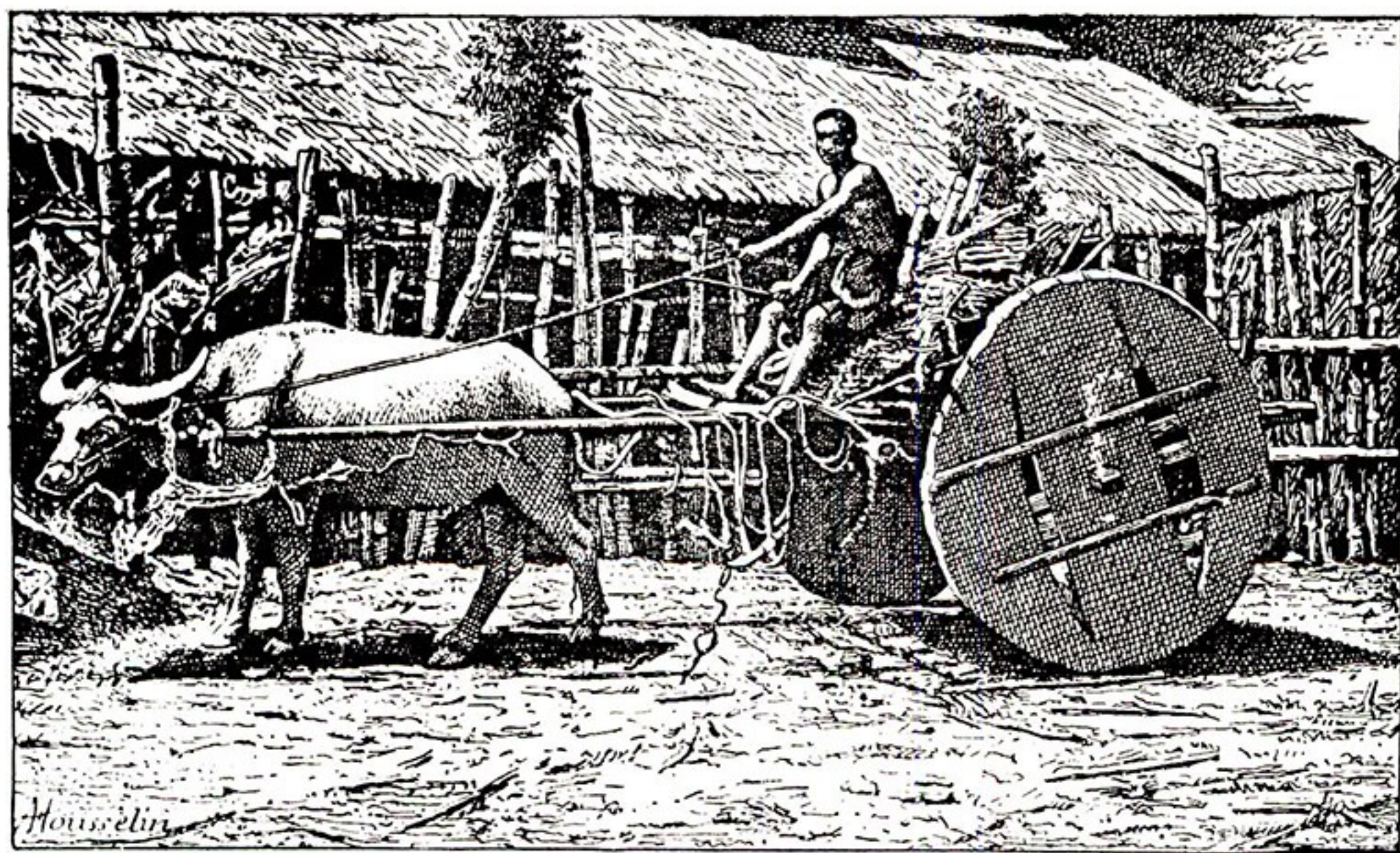


臺灣內山番地風俗圖 互市

社番不通漢語納餉貿易皆通事爲之通事築藁於隘口置烟布鹽糖以濟土番之用易其鹿肉鹿筋等物每年七月進社至次年五月可以交易過此則雨多草茂無能至者隘口溪流深險無橋梁老藤橫跨溪上外人至輒股票不敢前番人戴物於首往來從藤上行了無怖色



徐澍一繪的「臺灣田野圖」之一



光緒初葉的「板輪牛車圖」

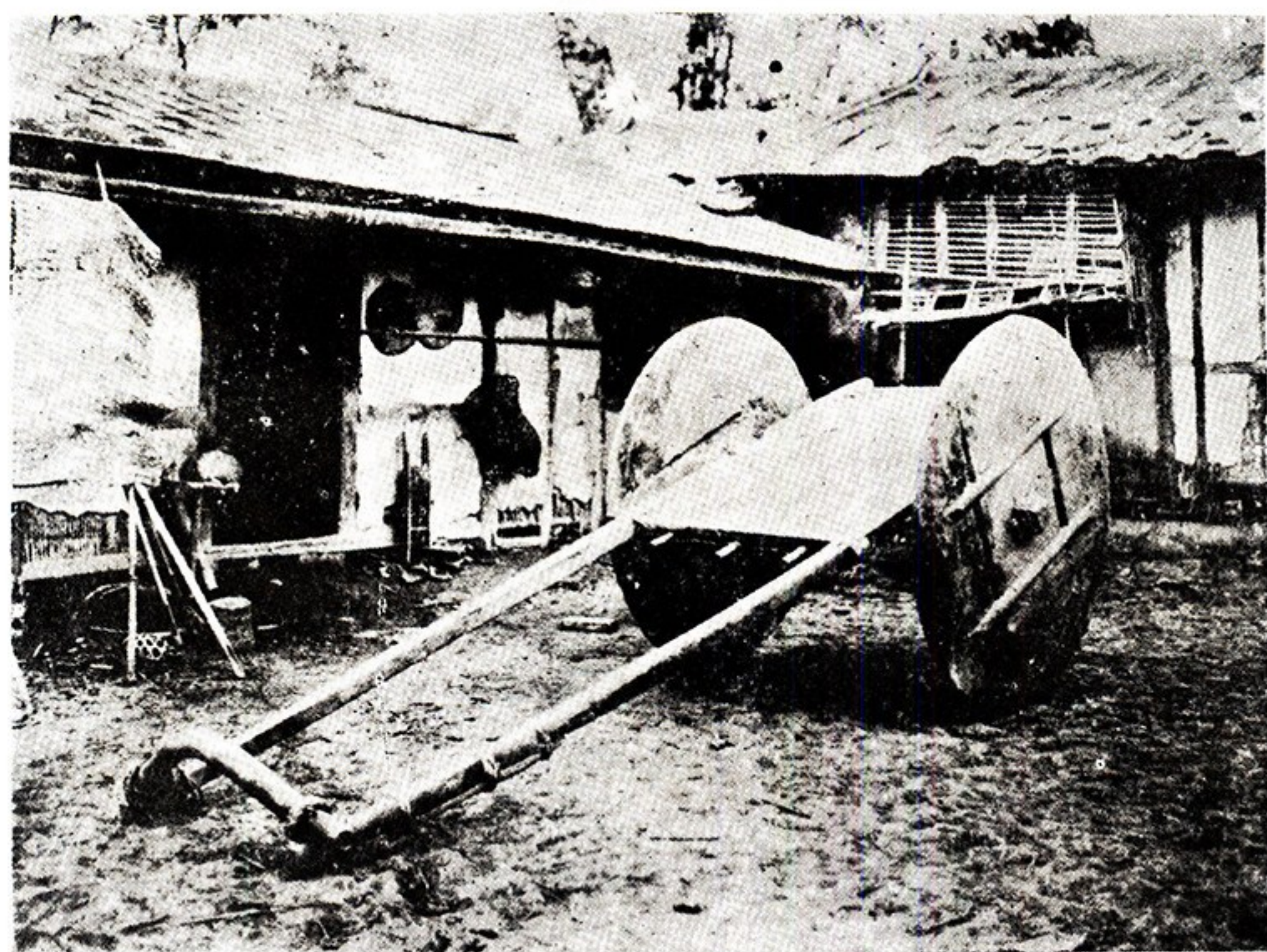
(採自 C. Imbault-Huart: L'île Formosa, Histoire et Description. 1885.)



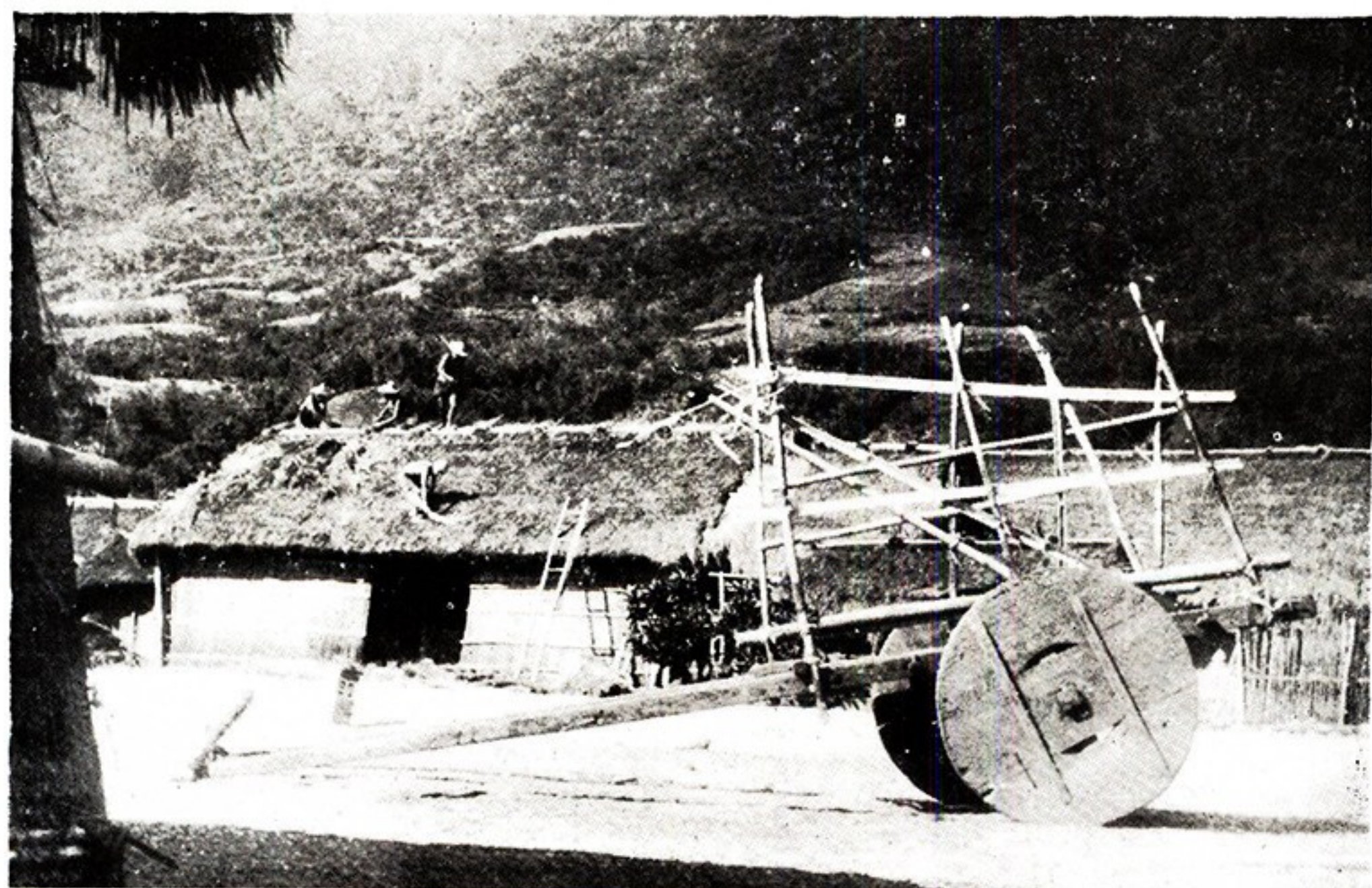
「圖牌車牛輪板」的葉中緒光
(採自 Rev. G. L. Mackay: From Far Formosa. 1896.)



(箱車有掛)「圖牌車牛輪板」的葉末緒光
(「牛牧ノ灣臺」編府督總灣臺年七十三治明自採)



車牛輪板的年初國民
(「具農之灣臺」編府督總灣臺年十正大自採)



(園竹架)車牛輪板的來壩大東臺
(攝者著月一十年九十四國民)

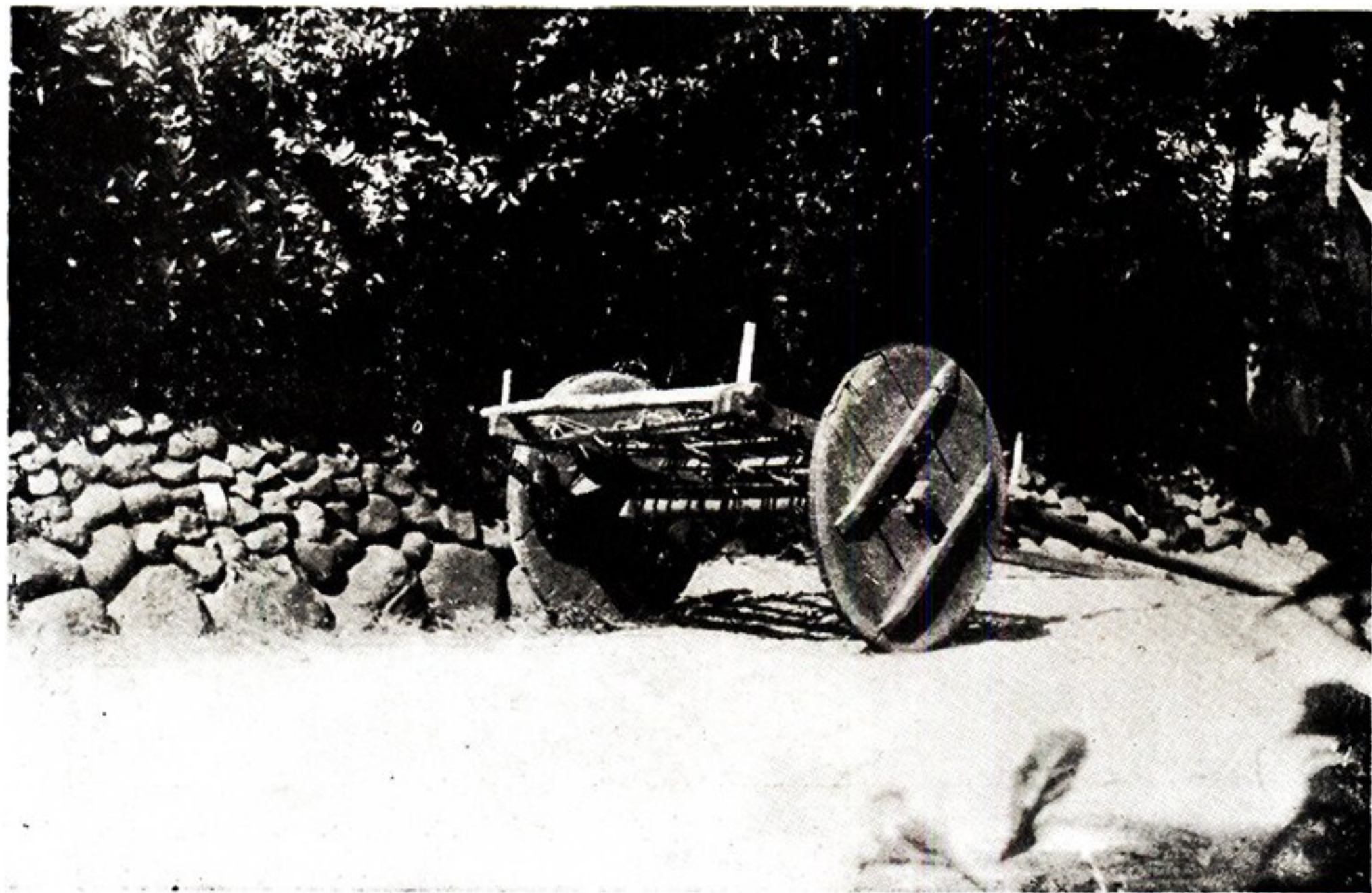


蓮花靜埔附近的板輪牛車(用人曳)
(國民四十九年十一月著者攝)



蓮花靜埔的板輪牛車屋
(國民四十九年十一月著者攝)

附圖一六

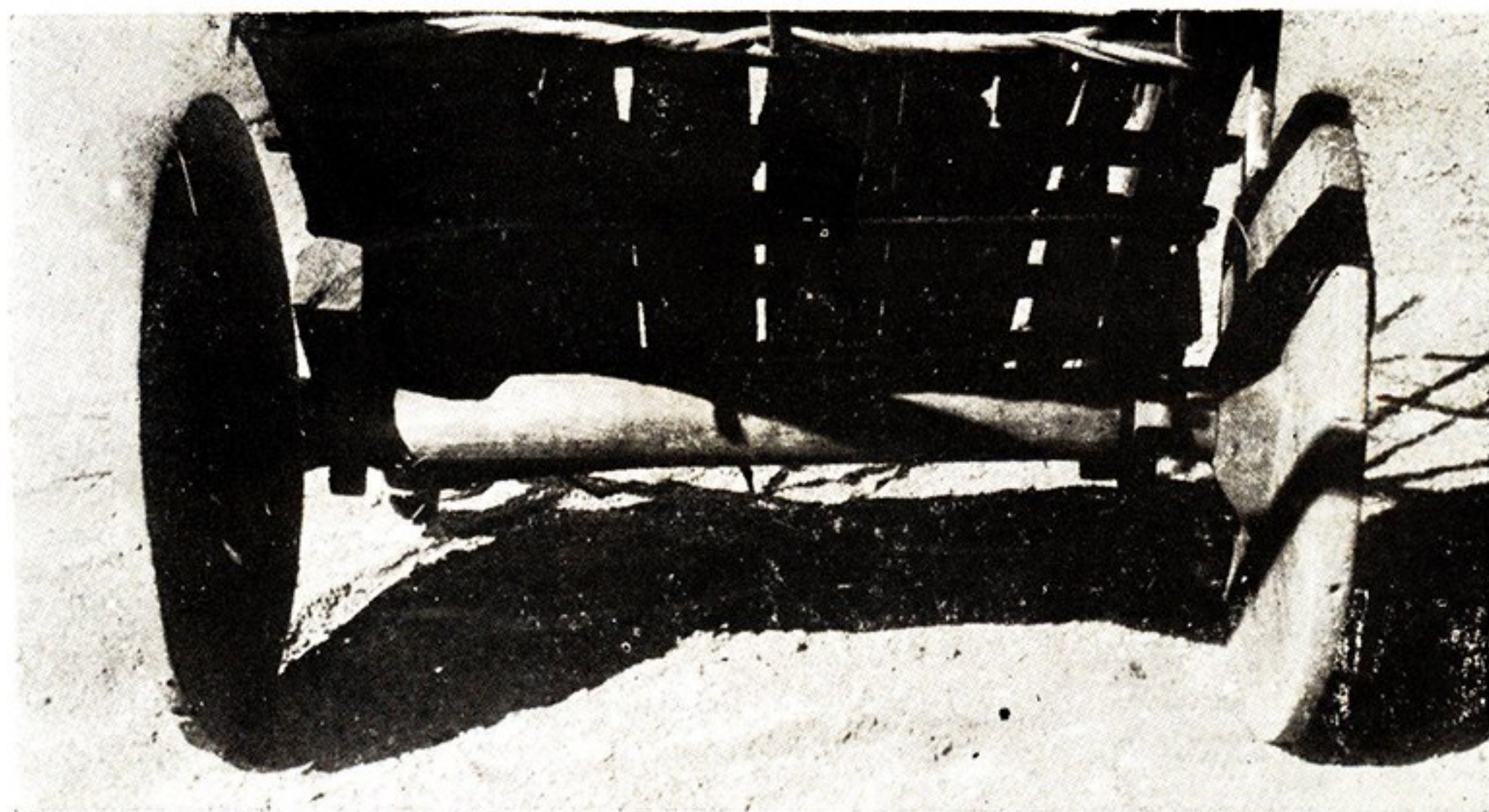


車牛輪板的近附屋間三東臺
(攝者著月一十年九十四國民)

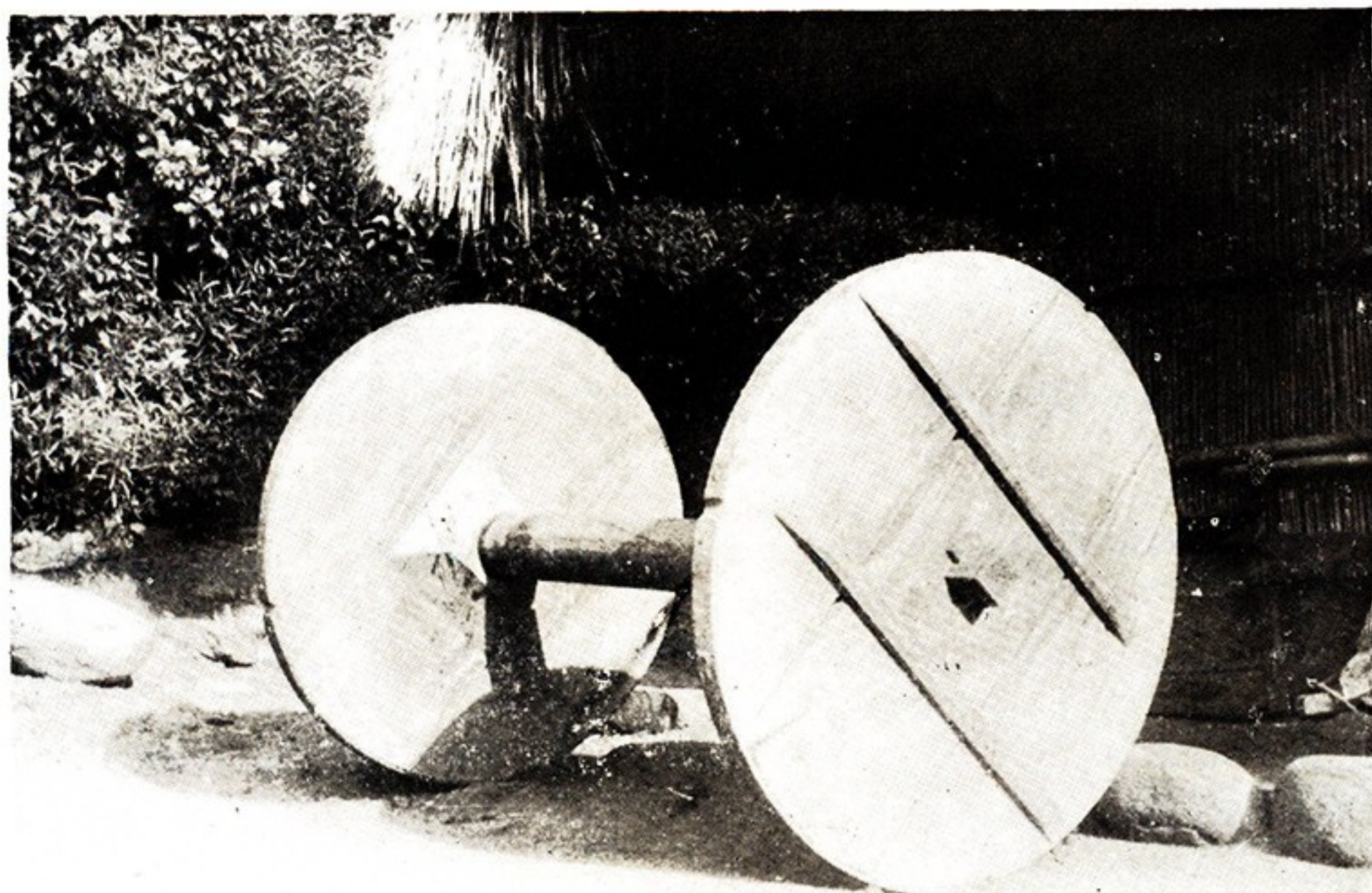
附圖一七



車牛輪板小的近附屋間三東臺
(攝者著月一十年九十四國民)



板輪牛車車下的構造情形
(國民四十九年十一月著者於大壩來)



板輪牛車的輪和軸
(國民四十九年十一月著者於靜埔)

註四：據後埔謝秀、恒春曹興來以及羅東某老者所說。按謝氏係古時牛車工人，今年七十歲。曹氏係當地老者，今年七十六歲。

結 語

現在作一提要，以結這篇文。

一、臺灣自明崇禎初葉起，由於多量的大陸人移殖以及荷蘭傳教師的努力等的結果，臺灣已開始逐漸有牛、犁、板輪牛車的輸入；最遲到了永曆三年（清順治六年，西曆一六四九年），臺灣南部的一部份土著已能使用犁和板輪牛車。

二、傳入板輪牛車的路線，似是自爪哇或南洋其他地區，由華僑領袖蘇鳴岡介紹而入的。

三、板輪牛車傳入臺灣後，並沒有馬上興展；直到明鄭中葉後纔廣泛興盛起來。

四、臺灣歸清一代，板輪牛車的發展，無論在那一方面看，都是很盛行的。

從使用的時期看，自康熙至光緒各朝，都是盛行使用板輪牛車。

從使用的地區看，全臺灣島以及部份附屬島嶼，都盛行使用板輪牛車。

從使用的範圍看，板輪牛車不但用于農耕，同時也用于日常生活；甚至用于觀光玩遊、掃墓、觀劇、作戰等幾乎無一不用了。

從詩歌上的反映看，板輪牛車，幾乎影響了整個臺灣農耕社會的各方面。

五、綜合各方面觀察的結果，板輪牛車如此發展的原因，是因為那時社會迫切需要它，它也適合於那時社會所需要；正如路特（Edward B. Reuter）所謂：「一種新的物質如工具、武器、文學、或其他實用的物件，只需適合民族的需要，即往往很快地為各民族所接受而且容易融合於現有文化之中。」

六、截日據前夕，大陸人大量移殖臺灣只二百六十三年；而在這中間又是禁墾、禁渡、多亂、多變的時期，臺灣的土地開拓以及經濟建設基礎，竟已接近完成的階段。這些成果，綜上研討看來，應與板輪牛車有密切的關係；或可說：是因為有了板輪牛車而更迅速完成的。但是到現在，板輪牛車已面於絕跡的邊沿了——只有在臺灣的長濱和橫濱二個鄉區較多使用而已。因此，我特地把這些資料從文化立場加以歷史的考查，初步整理出來，或可作為臺灣開拓史上的參考，如蒙同道者賜教，當則幸甚。

七、本文之寫成，承本會副主任委員林崇智先生之指導；又國立中央研究院研究員芮逸夫、副研究員林衡立，國立臺灣大學圖書館閱覽組主任賴永祥、省立臺北圖書館閱覽組主任劉金狗、臺南縣文獻會編纂組長吳新榮、臺南市歷史館館長石暘睢、本會採集組組長劉枝萬、本會圖書管理員吳家憲、臺灣風物雜誌社助理編輯李叔達以及各地牛車製造業者，各縣山地工作人員（請參本文三章附註二）等諸先生之協助，謹謝於此。