

中国边疆研究资料文库·边疆史地文献初编

西北邊疆

第一輯

中国边疆研究资料文库·边疆史地文献初编

西北邊疆

第一輯

【民國】鄧靜中撰

河西南疆間之交通路線

河西南疆間之交通路線

目錄

一、緒言

——一般地理環境

二、現有兩交通線

——交通據點——「山路」——「沙漠路」——兩路之比較

三、復興樓蘭故道

——交通史跡與地理環境之變遷——沿線情形——路線討論

四、交通之維持與改進

——沿線墾殖大概及其可能發展——道路之整理——交通工具之改進

——區內外交通聯絡線——貿易問題

五、結語

附圖一幅

河西南疆間之交通路線

鄧靜中

一、緒言

甘肅西部與新疆塔里木盆地之間，北以庫魯克山界吐魯番盆地，南以阿爾金山界青海柴達木盆地，東抵敦煌接河西走廊，西抵塔克拉馬干大沙漠，西北迄於尉犁庫爾勒，西南至且末及塔羌，其間面積凡十六萬方公里，東部爲噶順戈壁及羅布鹹灘，西部爲羅布沙漠，南部爲庫穆塔格沙漠，地勢平行，平均海拔在一千公尺左右，塔里木河及孔雀河自西北來，流灌本區北部，匯爲羅布泊，本區西南有卡牆河塔羌河及木蘭河，東部則有自甘肅西流之蘇勒河，本區氣候十分乾燥，東部山坡，山低雪少，所有溝谷，除春夏偶有水流外，其餘時間，概屬乾涸。

本區爲我國最乾燥之區域，其年雨量平均在二十公厘以下，或數年可無涓滴，溫度變化劇烈，晝夜較差常達攝氏二十度以上，夏季最高溫度達攝氏四十二度，蒸發強烈，汗出即乾，冬季最低溫度達攝氏零下二十四度，呵氣成凍，背爐能冰，溫度變化既劇，空氣對流強烈，擾動極盛，加以西伯利亞冷氣團之易於侵入，故常年均見北風及東北風，尤以春夏較多，大風揚塵，鮮見星日，維族人稱之爲『黑風』(Kara-buran)，大抵旬日一次，每次繼續二三日，頗爲行旅之苦。(註一)

僅就地勢而論，本區理應爲河西與南疆間之天然孔道，然以氣候乾燥，水源缺乏，寒暑驟烈，植物稀少，除少數山麓地帶偶見牧人足跡外，本區實無定居住民，商旅經行，亦需負水載糧，因使本區不僅不能成爲交通要津，反而成爲交通上之一大阻礙，今日由內地以趨南疆者，率由安西出星星峽經哈密吐魯番，迂迴南行，其至莎車和闐者，更必繞道阿克蘇及疏附，較之取

道南疆直達路線，迂迴達四五百公里之鉅。良以新疆精華，薈萃於南疆，而南疆富庶，又什九集中於西部（註二），倘在交通上多所迂迴，不與內地取得直接聯絡，南疆開發，勢必大受限制，西部邊陲，更難求其鞏固，故無論就經濟上國防上着想，河西南疆間直接交通之開闢，誠屬急務。

二千年前張騫出使西域，即取河西南疆直道而行，此後商旅仕宦使節僧徒通行其間者，頗不乏人，載籍斑斑，歷可稽考（註三），後以羅布泊之南移，人文上之變遷，遂使原道荒廢。近代學者，對於羅布泊之位置，尙多爭辯（註四），近年以實地考察者漸多，本區地理情況始大白於世（註五），因知羅布荒原並非不可通過之區域，不僅在歷史上有其繁榮之記錄，即在今日仍有不少商旅通行其間，駝蹤馬跡，依稀可尋，加以近二十年來，本區水文上之變遷，尤予今後交通開發以無限之希望。本文即根據各方實地考察之記載，一方面研究現有交通線之情形及其可能之改進，一方面討論塔里木河及羅布泊之遷徙對於交通之新意義，並進而探索交通發展之步驟及其與本區墾殖事業之相互關係焉。

二、現有兩交通線

敦煌娒羌尉犁三城，鼎峙於本區東、西及西北三角，其間六百公里左右範圍內，水草極稀，尤鮮定居住民，因之本區一切交通，均以此三城爲根據地，旅人出發前，必先於此等地方準備駝馬糧食及飲水等必需之品。

敦煌據黨河東岸，藉該河豐富水源之灌溉，不僅發展成爲甘肅西部之一大沃洲，抑且爲酒泉至和闐二千公里間最大之農耕區域，沃洲面積凡三百方公里，耕作殷盛，人口稠密，耕地人口

密度每方公里達二一六人，自古以來，即爲交通重鎮，漢通西域，置爲河西四郡之一，於其西北置玉門關，西南置陽關，此後二千年中，凡由內地通西域歐洲及印度者，莫不以敦煌爲前進基地。自清代闢星峽大道後，甘肅新疆間之交通，遂多經安西北行，不復再由敦煌，然敦煌在交通上之價值，並未因而減低，今敦煌安西間已築有廣闊之公路，而以黨河水量之富，沃洲耕作之盛，未來河西南疆間交通大道之興闢，敦煌當仍爲最主要之基地也。

尉犁位庫魯克山麓，西北距庫爾勒只五十公里，藉孔雀河之灌溉，發展新舊城二沃洲，新城傍河濱，沃洲面積只九方公里，舊城在其北約十公里，沃洲面積凡二十八方公里。尉犁乃漢尉犁國地，當樓蘭故道之上，東去樓蘭，西去庫車，當時交通，頗爲頻繁，自樓蘭道絕，尉犁遂成僻地，僅爲聯絡婁羌之交通站，且因灌溉用水，過於浪費，因之耕地狹隘，人口稀少；然今尉犁婁羌間之公路既已築成，利用孔雀河水量可以擴展耕地，短期後尉犁之繁榮，當屬意料中事，將來墾辟庫姆河沿岸，復興樓蘭故道之交通，尉犁實爲一理想之基地。

婁羌以位近塔里木盆地中最乾燥之區域，其水源農墾人口等項，均不及敦煌或尉犁之殷盛，然其地位東可至敦煌而入內地，南可至柴達木而入西藏，北可經尉犁焉耆而至北疆，西可經且末和闐而出葱嶺，因此在交通上婁羌並不以乾燥而減其重要性，自漢以來，二千年間，婁羌始終爲東西交通之階石，未來南疆交通之發展，婁羌當仍有其傳統之價值，惟婁羌以水源較少，未來交通基地之發展，尙需乞助於且末也。

河西南疆間目前只有二交通線，南北並行，皆以敦煌婁羌爲東西據點。南線自敦煌西南行，沿阿爾金山礫石坡，至婁羌，全長六百九十二公里，以行經山地，羅布居民稱之爲『山路』（Tagh-yol），北線由敦煌西北行，過蘇勒河下游，沿羅布鹹灘至婁羌，全長六百四十八公里，以行近沙漠，羅布居民稱之爲『沙漠路』（Chol-yol）（註六）。

(一) 山路

即古代之『陽關南道』。漢魏時代，交通甚頻，惟以經行阿爾金山山坡，路頗崎嶇，故在當時，遠不及『中路』（即敦煌樓蘭線）交通之便，東晉而後，『中路』斷絕，南路遂成爲河西新疆間之主要交通線，唐代交通尤爲頻繁，玄奘歸國，蓋取是道。茲將該路經行地點，高度（公尺）里程（公里）列表如次（註七）。

敦煌	(1224)	55	南嶺	(1348)	28	樹木多	(1539)	40	庫拉斯臺	(2655)	41	木子泉	(3465)	3	亞姆泉	(3452)	6	杜	1
巴口	(3310)	10	安南壩	(3051)	14	安南壩口	(3717)	22	野馬泉	(3390)	25	柯息哈泉	(2798)	18	塔什泉				
(2648)	36	上克卓泉	(2555)	35	戈治沙口	(2555)	10	庫姆泉	(2300)	18	塔什庫爾	(2789)	18	塔什口	(3719)				
10	加勒昌泉	(3162)	10	夏泉	(3158)	38	柯什泉	(3339)	17	喀拉口	(3724)	17	田什貢罕口	(3497)	21	田什貢			
罕	(2877)	30	庫魯口	(1958)	20	阿什赤泉	(1033)	32	頓裏克	(803)	24	帕克塔泉	(833)	20	木蘭	(856)	48	楊達什哈	
(885)	26	塔光	(892)																

阿爾金山自西東行，構成新疆與青海之天然省界，山北庫穆塔格沙漠，平均高度約一千公尺，山南之柴達木盆地，平均拔海在二千五百公尺以上，阿爾金山孤嶺聳立其間，平均拔海達二千五百公尺，最高山峰達五千公尺左右，以是北坡較南坡爲陡。本路經行阿爾金山北坡，大部途程逼近主要山嶺，故沿途經行高度，平均拔海二千五百公尺左右，最高之喀拉山口達二千七百二十四公尺，最低點之頓里克只八百零三公尺。大抵十月以後，三月以前，山坡之上，常見冰雪，氣候寒冽，尤多風沙，沿途雖仍可通行，但行人不勝其苦，夏秋二季，山坡氣候涼爽，敦煌諾羌間之旅人方由是道。茲將沿途所經高度之里程分配列如下表：

經行高度（公尺）

里程（公里）

佔全程百分比

一〇〇〇以下

一四八

二一·四

一〇〇〇—二〇〇〇	一〇六	一五·三
二〇〇〇—三〇〇〇	二二五	三二·五
三〇〇〇以上	二二三	三〇·八

阿爾金山山麓地帶，水源尙富，除敦煌、諾羌等較大沃洲外，尙有南湖、樹木多及木蘭三沃洲，沃洲附近，頗有草地，檉柳胡桐成叢，蘆草遍生，經行其地，不感水源之缺乏，較低山坡，則爲礫石戈壁，高度愈大，礫石愈細，再高則爲黃土，更高則爲石骨畢露之山嶺矣。大抵礫石戈壁地帶，駝馬經行，尙無若何困難，本路旅行最困難之地帶，則爲高坡上之黃土，是項黃土，均由塔里木盆地中強烈之風暴所吹來，沉積頗厚，盈坑滿谷，整個阿爾金山延長達一千公里之山坡兩側，均爲此等黃土所被覆，第一，本區氣候特別乾燥，故山坡黃土停積，極爲疏鬆，積水不易，源泉稀罕，與華北黃土高原迥不相同，加以地勢崎嶇，嶺谷間錯，故在此黃土山坡旅行之困難，往往尤過於塔里木盆地中之流沙區域；第二，本區氣候雖乾，但夏秋亦偶見暴雨，是項漫山遍野之疏鬆土粒，一遇雨水，立即泥濘不堪，頗爲人畜之苦（註八），黃土坡之上部及石骨畢露之山嶺，亦常見有稀疏略作黃色之淺草，供野駱駝食用，但森林則完全缺乏，與塔里木盆地中部西部之山區迥不相同，此固由雨水之稀少，亦以阿爾金山高度不大之故（註九）。茲將本路沿線所經地面情形，列表比較如次：

經行地面	經過里程（公里）	佔全程百分比
沃洲區域	一六	二·三
沙磧草地	七三	一〇·六
礫石地及戈壁	三三〇	四七·七
黃土山坡及嶺谷	二五〇	三六·一

自敦煌至諾羌六九二公里之路程，可依沿途地理情形之差別分爲七段述之：

(1) 敦煌至樹木多 發敦煌西門，過黨河橋西行，沿途溝堰縱橫，村樹茂密，約五公里出沃洲界，行於黨河沖積扇之邊緣，地面爲細小石礫所覆，坡度平緩，自黨河導向敦煌沃洲之通裕大渠，即經此石礫地區北流，路線即沿渠西南行，渠道以西，礫石邊緣爲黨河切成一峻峭之礫石及粘土崖，高達二十五至三十公尺，沿途廢墟烽燧之遺址頗多，顯示古代之繁榮。自黨河河曲以後，直至南湖，沿路線之北緣，有作東北西南向之古牆，高約二公尺，廣約十公尺，延長達二十公里，外觀似長城，惟構造不相類，因其間經行皆礫石荒原，春夏二季常有沙陣迷路，故此牆不啻爲天然之交通指示線，南湖居民更稱之曰『風牆』，謂可殺滅旅人所受之風災也^(註十)。南湖沃洲位於一小盆地之西部，此盆地東南至西北長約十五公里，最寬處約八公里，乃屬從前自高山下注之洪水切蝕而成之河谷部份，但今日之南湖盆地，雖偶於七八月間，仍得見高山下注之洪水，但並未用作灌溉，所有盆地水源，均賴地下泉水供給，泉水頗豐，常年不絕，乃由阿爾金山東段融雪滲透礫石山坡而來，泉在沃洲東之河谷中，積爲一湖，泉水清冽，南湖之名以此；居民自湖引渠灌溉南湖及附近之小沃洲三處，總面積共約十方公里，有住民約百餘戶^(註十一)；沃洲以東，綠草如茵，檉柳成叢，實爲敦煌以西木蘭以東六百公里間水草最富之區域，由此西行可至諾羌，南行可越當金山口至青海柴達木盆地，地位衝要，漢代之陽關即在此盆地內^(註十二)。南湖之西及西南，爲一片砂磧，乃庫穆塔格沙漠向東延伸之一支，沙丘作西北東南向及東西向，浮沙不厚，其下仍爲礫石地帶，砂磧之西八公里即至樹木多，該地藉山溪之灌溉，沿溪發展爲南北二小沃洲，北約一方公里，南約二方公里，居民僅十餘戶，水草甚豐，附近並多胡桐，實爲甘肅省最西之農作地。大致言之。敦煌至樹木多八十三公里之間，所經雖四分之三以上均屬於礫石戈壁及砂磧地面，但因陸續均有豐富之水草供給，行旅尙無困難。

(2) 樹木多至安南壩 樹木多向西南行，高度逐漸增大，至安南壩一百公里之間，已升高一千五百餘公尺，全屬山坡礫石地帶，春夏高山融雪，分爲無數小溪下注，切蝕礫石坡成爲深約二十至五十公尺之若干河谷，於坡下匯爲杜卜可河，北向沒於庫穆塔格沙漠，夏季經行此段，常可發見不少水泉，就中以庫拉斯台最大，泉水自礫石伏流而出，水頗富，附近且盛長綠草，據云此地曾一度耕種，後以東干回亂而廢。自庫拉斯台西南行，跨越無數小溪谷，至木子泉亞姆泉一帶，細礫石與黃土常相混雜，最後越杜卜可山口，沿一小河谷下至安南壩，地有安南壩河自東南流向西北，一年中除冬季外，均不乾涸，水草豐美，河南有喇嘛廟，數喇嘛居之。大較言之，本段路程雖沿途尚可得水泉，但已不如前段之富，而地面爲粗細不等之礫石，局部亦頗有起伏，故經行較前段爲難。

(3) 安南 壩至塔什泉 此七十九公里間，可稱爲山間縱谷地帶，自安南壩西行，溯一小河谷而上，越安南壩山口以後，卽至一東西向之槽形谷地，稱康赤河谷，乃河流切蝕阿爾金山上部而成，南距阿爾金山之最高峯嶺線不及二十公里，谷北亦爲高出一千公尺左右之橫行山嶺，因是谷側坡度頗大，黃土被覆不厚，各小支谷均作平行直線而下，科息哈泉以西，河谷漸開展，至塔什泉，康赤河折北切礫石坡而沒於庫姆塔格沙漠。本段路線概沿康赤河谷底而行，所經坡度不大，康赤河在夏秋頗有水源，惟冬春乾涸，氣候尤寒。

(4) 塔什泉至塔什庫爾 九十九公里間，復行於礫石山坡，惟與第二段不同者，卽所經爲礫石坡之上部，拔海較高，地勢起伏較大，北望庫穆塔格沙漠，浩渺無際，南仰阿爾金山雪峯，皚皚在目，故塔什泉又有白山泉 (Ak-cagh-bulak) 之稱。沿途礫石細小，恆與黃土相雜，融雪侵蝕，每成深溝，惟以迅速流失，頗難積水；庫穆塔格沙漠向南伸展，直達於庫姆泉之路側，庫姆泉以後，路線南向登山，至塔什庫爾。

(5) 塔什庫爾至巴什貢罕 本段水源缺乏，地勢崎嶇，爲全程最困難之一段，全段一百一十公里，行於逼近阿爾金山主脈之高坡，平均所經海拔在三千公尺以上，有無數之小嶺脊與路線作直交之方向，嶺谷縱列，起伏不定，路頗崎嶇，谷地內礫石錯亂，山坡則爲深褐色之黃土，較高爲黑色岩嶺，最上部則爲深紅色之花崗岩，色調配列，頗爲明顯^(註十三)。自巴什貢罕山口以西，則沿庫爾干河谷而下，至巴什貢罕。

(6) 巴什貢罕至頓里克 什貢罕爲明清二代交通要地，曾設駐卡，現谷旁尚有廢堡，勒石曰：『東至敦煌，南赴西藏』^(註十四)。蓋由此向西南溯土穆留克沙溪越阿爾金山之庫爾干山口，可經柴達木盆地西角而至西藏也。庫爾干河谷自巴什貢罕以下，折向西北流，漸形開展，至庫魯古後，轉向北流，沒入礫石荒原，谷地多泉，草亦豐富，谷側山坡均爲粘土，惜無植物耳。庫魯古以下，路線得於礫石荒坡，泉水稀少，且常見沙磧，至頓里克與東來之『沙漠路』相合。大致言之，本段地理情形，與第二段頗爲相似。

(7) 頓里克至婁羌 此段水草連續不斷，爲全程最易之一段，詳後『沙漠路』節。

(二) 沙漠路

漢魏時代，河西南疆間之交通，以『中路』爲最繁，晉後『中路』斷絕，交通多由『南路』（即『山路』），惟以阿爾金山冬春冰凍，道路不通，故自隋唐時代，遂有沿羅布鹹灘及當時羅布泊南緣之路線興起，唐宋以後，交通漸盛，元代馬可孛羅即取是道以來中國。茲將沿途經過地點，高度（公尺）及里程（公里）列表如次：

敦煌（1224）38 鹹泉子（1220）18 大泉10 西湖頭26 古玉門關42 榆樹泉（899）56 巴什托克拉克（768）18 柯什井28 楊塔克井30 庫姆泉（902）43 阿基克泉（895）35 勞野（748）33 科稀浪沙（693）37 洛瓦子（627）45 金達里克（774）71 頓里克（803）24 帕克塔泉（833）20 木蘭（856）48 楊達什哈（885）26 婁羌（892）

本路大抵行於阿爾金山礫石與沙漠山坡之北緣，路北爲庫魯克山與羅布謙灘，路線所經，大致爲一槽形谷地，除敦煌附近拔海高出一千公尺外，全路平均高度只約八百公尺，而最低點之洛瓦子，只有六二七公尺，因之沿途地勢平緩，無顯著之起伏，以地形而論，通行遠較「山路」爲易，全路所經地面，以沙磧草地爲多，地面沙土，顆粒細微而潤濕，梭梭草蘆葦駱駝刺之屬，散佈其間，在水源較富之處，亦常有稀疏之檉柳及胡桐。普通掘地約一公尺，即可得泉，惟除少數外，均鹹苦難飲，且水亦不豐，故旅行者仍須帶水，然因夏季炎熱，攜水不便，故常待冬春，載冰而行。除草地外，路線多行於礫石地帶，礫石細小作灰黑色，常雜沙磧，每見風沙；蘇勒河下游區域，常見邁賽成羣，乃屬風蝕而成之粘土台地，頂部平緩，四周則爲陡坡，平地高度達二十至四十公尺。茲將沿途地面情形，列表比較如次：

經行地面

經過里程（公里）

佔全程百分比

沃洲區域

一五

二·三

沙磧草地

四一

六三·五

礫石荒原（包括邁賽）

一六四

二五·三

流沙及沙丘

七

一·一

薄謙灘

五一

七·八

燉煌諾羌間六四八公里之路程，可依沿途地理情形之差別分爲六段述之：

(1) 燉煌至榆樹泉 本段大部均沿蘇勒河南之古長城遺跡以行。按蘇勒河自安西以下，河谷開

展，常有汎溢，南納黨河，至玉門關以東，河水爲北山所扼，不得暢流，遂淤積而成哈拉湖，亦稱黑海子，東西長達四十五公里，南北寬約五公里，面積約一百七十七方公里，實際上湖之大部均爲沼澤，河旁沼澤尤多，據斯坦因於一九〇七年初夏觀測（註十五），在黨河入口以上之蘇勒河

流量約四千秒立方英尺（一百四十八秒立方公尺），在燉煌附近之黨河流量達二千一百秒立方英尺（七十八秒立方公尺），故二河合流處流量當在二百秒立方公尺以上，然在榆樹泉附近之流量則只一千八百秒立方英尺（六十七秒立方公尺），此等數字，雖恐陳舊不合今情，但由此比較，可知蘇勒河下游三分之二以上之水量，已爲哈拉湖附近沼澤所吸收，及因蒸發而消失矣。蘇勒河愈向下游，水內含鹽愈多，不僅不能供作灌溉，即飲用亦不佳良，惟此連綿不斷之沼澤地帶，在軍事上尤具隔離作用，故漢魏時代將長城沿河南延長，適足增強其防禦功能也（註十六）。本路由燉煌出西門，渡黨河，路線作西北向，九公里出農莊而入灰黑色之細礫石戈壁，表土鬆軟，塵土冲天；鹹泉子以西，沿途高低相間，高處爲陡狹之粘土崖，平均高度達二十公尺，乃從前蘇勒河汎溢侵蝕而成，此種粘土崖，多作南北向，與路線直交，爲行人之阻；粘土崖上爲細礫石平原，粘土崖下則爲沿河之沙磧草地，蘆草胡桐檉柳，疏落分佈其間，沿路古堡烽燧，隱約相望，乃古代長城廢墟，路旁散見沼澤鹹地，鹹泉子至大泉一段，常有邁賽點綴其間。玉門關俗稱大方盤城，乃古代長城之終點，今遺址尙巍然聳立於礫石平原之上，惟向西至榆樹泉，路旁仍不斷見烽燧之遺址，乃古代長城之延長線，專爲護路之用也。所謂榆樹泉，乃蘇勒河下游之河床，沿河有短小胡桐樹數株（註十七），河水味苦，惟掘泉可飲，自敦煌至此，全長共一百三十四公里。

(2) 榆樹泉至巴什托克拉克 本段五十六公里間，乃屬蘇勒河之終端錯雜盆地區域，夏季蘇勒河下游，常有洪水漫溢，侵蝕礫石平原及粘土，年深日久，遂成連串之錯雜河谷盆地，初行二十餘公里，沿途情形與榆樹泉以東情形相似，河谷草地與礫石台地相互錯落，乃現代蘇勒河下游夏季可能汎溢之區，二十二公里後，越高達三十五公尺之粘土崖，進入一大盆地，地面情形大變，沿途大小邁賽星羅棋布，或集或散，狀類海島，作東北西南向，其高度約二十五至四十公尺不等，人行其中，頗易迷途，邁賽之間，每多沙磧，盆地西南部沙丘高達十五六公尺，

而與盆地西緣之沙丘脊（高三十至四十公尺）及西南蘇勒河尾閭外圍之大沙丘脊（高達一百公尺）相接，盆地西北，巴什托克拉克之東，尙另有高約十五至二十公尺之沙脊，此等沙脊，斷續相連，當即漢代所稱之三隴沙，旅行其間，頗有困難，故漢曾另闢新道以避之（註十八）。按此盆地，本屬早期歷史時代蘇勒河之終端湖盆，後漸乾涸，然即在近數十年內，夏季蘇勒河洪水過大之時，亦偶有少量水源溢入其中，故地面雖屬沙磧，仍相當潮濕也（註十九）。

(3) 巴什托克拉克至旁野 一百五十四公里間，路線作東北東至西南西向，乃連續不斷之槽形草地帶，路北爲庫魯克山區及羅布鱗灘；路南爲長大之粗沙高脊，東西綿延達一百五十公里，東抵蘇勒河下游涸湖盆，其高度不過三十至四十公尺，愈向西南愈高，庫姆泉西南，沙脊竟高達一百三十公尺，與其北邊之路線，相距祇五公里至八公里，旅人南望沙脊，宛如岡嶺，羅布居民稱之爲「庫穆塔格」（意即「沙山」）（註二十），沙山之南，茫茫流沙，人跡不至，寸草不生，南與阿爾金山之礫石坡相接，所謂庫穆塔格沙漠是也。路線所經，爲一槽形谷地，大地質學家蘇斯（E. Suess）曾推論最近地質時代，蘇勒河下游曾經此以流入羅布泊（註二十一），蓋一方面古羅布海曾向東伸展一海灣直至楊塔克井之北（東經九十二度十八分），一方面沿此槽形谷地，土壤潤濕，灌木蘆葦檉柳胡桐之屬，錯落分佈其間，普通掘地一公尺，即得清泉，顯知蘇勒河涸盆與羅布鱗灘東端之間，地面流水雖早已斷絕，但今日仍有連續之地下水流也（註二十二）。在阿基克泉與旁野之間，路北爲一段沼澤地帶，泉多味苦，阿基克泉即維語「苦泉」之意。

(4) 旁野至金達里克 旁野以西，路南沙山告終，庫穆塔格沙漠亦漸爲自阿爾金山坡延展而下之礫石荒原所代替，沿路草地破碎零散，水泉稀少。羅布鱗灘與南部礫石台地之分界，爲陡峻之粘土崖，曲折蜿蜒於路側（但路線亦數有跨越之者），高度約四十至五十公尺，顯爲古代羅布海之南岸。路線所經，在洛瓦子以東，多沿斷續之草地，洛瓦子以西，鱗灘及粘土崖均向南

作一大彎曲，路線則直越此堅硬而起伏不平之巖灘以行，據亨丁頓氏考證謂，古代之路線，乃繞行於粘土崖邊之礫石台地（較直線約多行十餘公里），以避免跨越硬巖灘之困難（註二十三），然究自何時起方不由此路，則不可知。

(5) 金達里克至頓里克 七十一公里間，行於舊羅布泊（喀拉枯順湖）之南緣，在昔羅布泊未北遷時，此一帶以密邇湖濱，地面潮濕，草木暢茂，檉柳胡桐成叢，今羅布泊既經遷徙，水源有減無增，因之草地亦有萎縮之象，頓里克以北原有豐盛之檉柳叢，亦已大不如前，惟掘地得泉，尙堪飲用耳。

(6) 頓里克至婁羌 頓里克扼交通之要津，爲『沙漠路』與『山路』之會合點，西至木蘭，北至阿不旦，均有坦道相通，蓋此帶係沿舊喀拉枯順湖，今湖雖漸乾涸，但沿湖地帶仍甚潮濕，且南部由阿爾金山西段下注之若干小溪，春夏融雪，亦常有水流至此地帶內，因之蘆草灌木叢生，檉柳胡桐，絡繹相望，路線沿草地之南緣，途中頗多水泉。木蘭爲塔裏木盆地最東之沃洲，藉木蘭河之灌溉，在河西畔發展爲縱長六公里橫寬三公里之耕作區域，稻麥相望，村樹錯雜，河東岸之廢城，乃漢樓蘭國都扞泥城（註二十四），惟今日木蘭沃洲之開闢，則不過近四十年事。木蘭以西至楊達什哈間，路線行於礫石荒原之上，礫石細小均勻，但亦偶雜沙磧。楊達什哈以西至於婁羌，沿途水草樹木頗豐。大較言之，由頓里克至婁羌一百一十八公里，實爲燉煌婁羌間現有二交通線中，沿途水草最富經行最易之一段。

前舉二路，各具優劣，『山路』地勢崎嶇，跋涉艱難，但沿途所有水源，均賴高山融雪，洪流所積，泉味甘美，『沙漠路』，地勢平衍，多屬易行草地，但沿途所有水源，均賴掘地得泉，水味澀苦，每難飲用。夏秋高山涼爽，行旅多由『山路』，冬春平地溫和，行旅多由『沙漠路』，因之二線有相輔爲用之功。