



张新泰 总主编
杨 镰 主 编

Series of Western Regions'
Exploration

西域探险考察大系

罗布泊探秘 (下卷)

◎【瑞典】斯文·赫定/著

◎王安洪 崔延虎/译



新疆人民出版社
新疆人民出版社

014038865

P942
12
V2



张新泰 总主编
杨 镰 主 编

Series of Western
Exploration

西域探险考察大系

罗布泊探秘(下卷)

◎【瑞典】斯文·赫定/著

◎王安洪 崔延虎/译



新疆人民出版社
新疆人民出版社



北航

C1726429

P942
12
V2

图书在版编目(CIP)数据

罗布泊探秘/[瑞典]斯文·赫定著;王安洪,崔延虎译.
—乌鲁木齐:新疆人民出版社,2013.5
(西域探险考察大系)
ISBN 978-7-228-16577-3

I.①罗… II.①斯…②王…③崔… III.①罗布泊—科学考察 IV.①P942.450.78

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第064161号

责任编辑 李春华

整体设计 刘堪海

出版 新疆人民出版社
新疆人民出版社

地址 乌鲁木齐市解放南路348号

邮编 830001

电话 3652361

制作 乌鲁木齐捷迅彩艺有限责任公司

印刷 新疆新华华龙印务有限责任公司

开本 710×1000 16开

印张 56印张

字数 820千字

版次 2013年10月第1版

印次 2013年10月第1次印刷

印数 1~4 000册

定价 114.50元(全二册)



目 录

第五部 中亚的沙漠、沙丘和沙

- 第二十六章 鄂尔多斯、库姆塔格、喀什噶尔
和阿克贝尔库姆沙漠 499
- 第二十七章 沙丘的高度与沙团的移动 521
- 第二十八章 沙波纹、沙丘起源及波浪运动 538
- 第二十九章 沙流——沙波纹、沙浪及沙丘 560
- 第三十章 塔里木盆地沙的来源：风化物 579
- 第三十一章 塔里木盆地沙的来源：沉积沙和
当地的海生沙 594
- 第三十二章 塔克拉玛干沙漠沙样分析 605
- 第三十三章 从安南坝沟到沙岭 618
- 第三十四章 从沙岭到库鲁克塔格 634

第六部 塔里木水系综合水文特征

- 第三十五章 切尔诺夫的旅行经历 655

西域探险考察大系·罗布泊探秘·下卷



002

- 第三十六章 塔里木盆地总的水文关系 672
- 第三十七章 塔里木河拉吉里克至
卡拉河段的自然地理特征 688
- 第三十八章 塔里木河卡拉至
喀拉库顺河段的丰水期 702
- 第三十九章 塔里木河拉吉里克以下河段及其
边缘湖水文资料 715

第七部 塔里木盆地的高度关系

- 第四十章 上塔里木盆地的等高线分布 735
- 第四十一章 下塔里木盆地与库鲁克河的
高度关系 752
- 第四十二章 塔里木及罗布泊地区高程
尼尔斯·埃考姆著 765

第八部 塔里木地区的人口

- 第四十三章 塔里木地区的人口 789

第九部 楼兰遗址

- 第四十四章 楼兰遗址的建筑 813
- 第四十五章 楼兰遗址的塔、木刻及其他 837
- 编译说明 850



第二十六章

鄂尔多斯、库姆塔格、喀什噶尔 和阿克贝尔库姆沙漠

在前面的章节中，我已经不厌其烦地讲述了许多迄今为止一直在吸引着我的中亚沙漠以及流沙的推进情况，并努力转述着沙与流水之间进行的永无休止的战争。我敢肯定，若将我所作的观察与其他旅行者在这块大陆另外一些流沙区所作的观察作一苛求的比较，将会是十分有趣的。但是这种事情目前尚无法安排进我的工作范围之内，我现在的工作决不允许分心去干其他事情，无论那件事情是多么的诱人。涉及这方面内容的专题文章应该在—本关于亚洲地理的小册子中出现。而我目前只能满足于讨论本书中所涉及的那部分地区，即讨论我从喀拉库顺至沙州跨越戈壁沙漠时的所见，和我的前一篇论文（见《彼得曼地理月报》增刊第131期，第218~268页）中所涉及的内容。

然而，为了向读者展示塔克拉玛干沙漠中被我称之为车尔臣沙漠的那部分地区在结构与轮廓方面的独一无二——至少在中亚沙漠中是如此——我想在此插入其他旅行者对地球的这一部分所作的观察，特别是俄国旅行

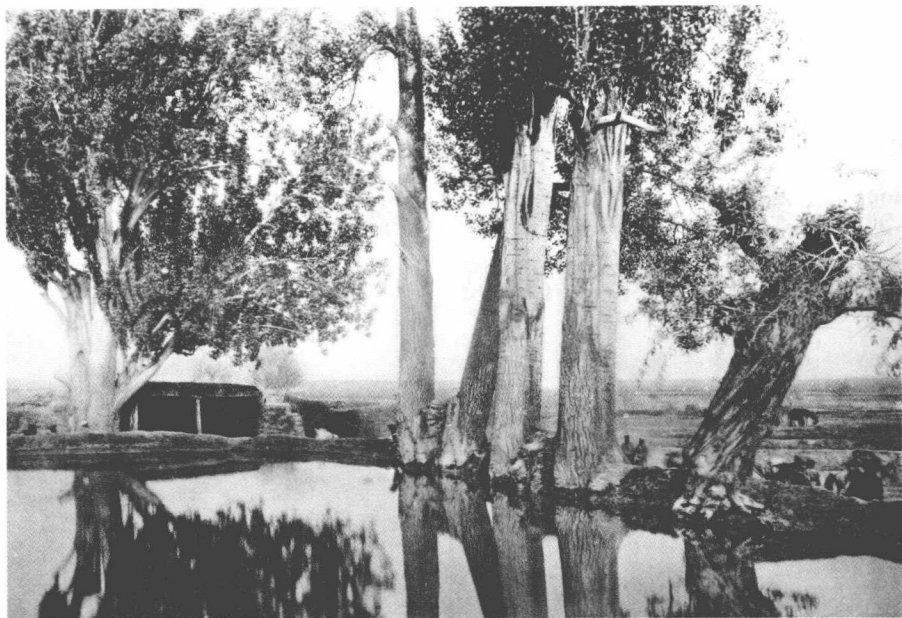


图211 位于卡尔克里克（且末）东南面的小绿洲索罗噶。前景是一个用来储存山涧流水的蓄水池，有柳树、杨树与商队旅馆

者所作的观察。对于这些旅行者撰写的关于他们去过的沙漠的文章，我不想作完整的评述，而只想从我掌握的资料中抽出部分内容纳入本章，比较塔克拉玛干沙漠与亚洲这一部分其他沙漠之间的异同。当然，这些沙漠应该与塔克拉玛干沙漠具有可比性。促使我作这件事情的一个原因在于波塔宁（Potanin）^①在他的1884~1886年的旅行报告中，提供了关于亚洲沙漠分布的颇具启发性的调查。下面就以引证他的文章作为开始。

鄂尔多斯沙丘移动的方向在其边界之外亦能观察到。天主教传教士告诉我们，在波罗包嘎孙（Boro-balgasun）东南

^① 波塔宁，格里高利·尼古拉耶维奇（1835~1920），俄国中亚探险家。1863~1899年曾屡次到中国西北从事探险考察。



的宁草梁 (Ning-tschao-ljang) 镇已经被来自西面的沙所征服。在鄂尔多斯沙漠的南面,我们在头道桥 (Tao-tung-tsa) 村附近山谷的右侧,即面向黄河的那一侧看见了堆积的沙。在川马 (Chua-ma-tschen) 镇附近,长城被来自西面的沙掩埋。关于三川府 (Suan-chua-fu) 镇的情况,阿曼德·戴维这样写道:盛行风带到这里的巨大沙堆,已经将西面的镇墙埋到了顶,如今人、狼和狐狸都高兴地从这里找到了翻越城墙进城的路。加奈克 (Garnak) 先生最近刚刚完成了由北京去满洲的旅行。他说在蒙古的东南角,即大兴安岭南段山脉的东侧,他遇到了自西向东滚动的沙丘。普尔热瓦夫斯基没有提到有关这方面的信息,亦没有谈及河套北面的沙漠,即腾格里沙漠。克赖纳 (Kreitner) 在肃州西面,特别是在敦煌镇的周围遇到了流动沙丘链,但是在他的书《Imfernen Osten》中,我们没有发现有关沙丘移动方向的记载。他说塔盘山 (Tapan-san) 山脉的北坡覆盖着沙,因此可以推断这些沙是自北面吹到这里来的,也可以说是被西北风吹过来的。如果观察蒙古在这一地区的环境,特别是高台镇以西地区的环境,很可能会发现西北风的影响。虽然我们没有机会跨越蒙古西北部主要的流动沙丘链分布区,但是我们有幸看见了噶顺疏勒 (Gaschiun-tsuche) 河谷中沙丘推进的鲜明迹象,由沙沿着山谷溪线的整个西坡堆积的事实可以得知这些沙来自西部。

波塔宁在对蒙古沙丘的组成、结构、起源等方面作了十分有趣的论述之后继续说:

与普尔热瓦夫斯基在他的《蒙古》(《Mongolija》)一书中叙述的情况(卷一,第134页)相反,是风的影响,而不是雨的影响制约了流动沙丘链的迁徙。实际上雨的影响极其微弱,以至于在一场暴雨过后,流动沙丘链表面的涟漪都没有半点改变。



那么，风从哪里带来了筑起流动沙丘链的材料呢？最可能的解释是将这片沙漠视为腾格里沙漠的继续，那么流动沙丘链的材料就应该来自陕西省和甘肃省的红砂岩山脉。兰州上游黄河河谷中的沙丘是灰色的，不是黄色，如果说它们以某种方式为鄂尔多斯的流动沙丘链作过贡献，也只能是其他种类沙的附属品。若考虑该地区的盛行风来自西南方，那么库布齐沙漠的沙丘、黄河北岸常见的沙丘以及腾格里沙漠的流动沙丘链，都可能在南山山坡发现它们的踪迹。来自古代沉积层的第一批分离物，肯定是溪水甚至是山洪作用的结果。腾格里沙漠的北部伸向戈壁，占据着一个古湖床。它的表面由混合的沙、尘、卵石构成，半粉末状的材料依附在砾石上。从这里传送走的沙一定会在阴山北面的某个地方被发现。

水中悬浮物质传送的方式同样发生在气流传送的过程中：在较重的颗粒沉淀下来的同时，较轻的颗粒会走得更远。卵石与砾石将留在原地，而沙被气流传送至远方，成为流动沙丘链的组成物。比沙更细的尘——它们一部分起源于沉积物，另一部分由沙磨砺而成——则去得更远。能够携带尘的气流必定比能够携带沙的气流分布更广。越细的尘，在空气中悬浮的时间也越长，只有当空气长时间静止或下雨时，它们才会落至地面。

如果我们关于鄂尔多斯盛行西南风的观察被其他旅行者所证实，并且他们发现这一地区在其他季节也盛行西南风，那么要理解沙与尘流的流动方向与盛行风平行就不困难了。因此，完全有可能起源于南山山麓的尘流，会沿着大兴安岭到达克鲁伦河……

在中亚起伏不平的沙漠中，仍然存在着某种规律性。如果能够有一张表述中亚这一部分地貌的地图，上面专门标明沙的分布情况，将会对这方面的工作具有指导意义。向这样一张地图瞄上一眼，我相信人们会立刻发现，沙在分布上显示了两种不同力量的作用，虽然这一现象不是很明显。两种



力量一个盛行于西北方向，另一个盛行于东南方向，因此整个中亚可能被分成两个地区，它们之间的分界线由东北向西南，自乌兰巴托经天山到喀什噶尔市。这条线的西北侧，沙地成片出现，彼此互不相连，并且几乎所有的沙地都堆积在湖的周围，即它们都在各自所在地区的最低部分。我们还发现，这些沙带总是出现在湖岸的西岸或南岸；巴尔喀什湖、阿拉湖、艾比湖、阿雅淖尔（Aiar-nor）、奥古淖尔（Orkunor）、塞散湖（Sajsan）、乌伦古湖、乌布撒淖尔（Ubsa-nor）、多嘎淖尔（Dur-ga-nor）和查拉淖尔（Chara-nor）都是这种情况，只有吉尔吉斯淖尔（Kirgis-nor）的沙丘在湖的东岸。

这条线东南方向的沙呈现出完全不同的分布方式。在亚洲的这一部分，分布着3个互不衔接的巨大盆地。第一个，即最东端的盆地，它的一侧是肯特山脉、杭爱山脉的余脉，另一侧是阴山。第二个盆地，即中间盆地，在戈壁阿尔泰山与南山之间。第三个盆地也是最西端的盆地，在天山与西藏西部国境线上的山脉之间。东部盆地与中部盆地，被戈壁阿尔泰山余脉、天山、南山隔开。3个盆地每一个的最低点都位于其北部边缘，在它们的南缘，所有都可能更高……然而，盆地的最低部分却没有沙，这类物质全部存在于较高的地方，即南部的山脉——阴山与南山山麓。我们的地图显示，在西盆地中，塔里木河南面有大面积沙漠出现，这片沙漠始于莎车市郊，并向东延伸，经和阗、克里雅、车尔臣镇直至沙州。沿着这个方向，只有一个地方例外于上述规则，那就是罗布淖尔地区。中部盆地中沙的最西部在额济纳河与阿拉善地区之间。在盆地南部，沙几乎到了南山脚下的凉州、甘州、高台一线。但是在北面，沙还未及嘎顺诺尔的纬度。中部盆地再向东，是鄂尔多斯的沙漠，这片沙漠向东南延伸，一直到了那座将其与陕西、山西两省分开的山脉。在东部盆地中，从北面的乌德（Ude）地区到南面的阴山脚下

西域探险考察大系·罗布泊探秘·下卷



504

随处可遇流沙。^①

自奥勃鲁切夫对他访问过的沙漠中有关沙丘的叙述不难看出，无论从体积上还是分布上，这些沙漠没有哪一个可与塔克拉玛干沙漠的沙丘相比。他在这方面精确详细的叙述为我们提供了这样的信息：即除了库姆塔格之外，所有的沙丘通常仅及中等高度。在谈到1893年2月13日他在鄂尔多斯南部的小桥（Siao-tscho）与宁草梁（Ning-tse-hao-ljang）之间看到的沙带时，他这样说：

一开始沙丘呈小山形，然后这条路跨越了一个宽约2~2.5俄里的沙丘链（流动沙丘链）。独立沙丘的高度达2.5俄丈，可以看出它们在风的作用下会迅速改变其位置。这天，一场强劲的南风，从早晨开始，整整吹了一天，大约在下午3点钟转为西南风，结果不但使沙丘表面的波纹发生了变化，而且实际上改变了沙丘顶部的形状，它们从原来面向西北转为面向东南。^②

1893年12月12日，他写下了与上述毗邻地区的情况，他说：

路在洼地渐渐延伸，朝向一列沙山。据我所知，这些沙山自西向东延伸约200俄里，即从黄河岸边一直插向鄂尔多斯腹地。沙链的南缘已经推进至长城脚下，这样，它的宽度将达100多俄里。大部分沙堆成山状，一些半覆盖着植被，另外那些覆满了植被。但是个别地方仍有小片或多或少裸露的沙丘（流动沙丘链）。总体上讲，它们有不大规则的外部轮廓，这种外形常因不平的地表所至。通常，沙山的陡坡朝向东和东南东方向，高度在3~4俄丈之间，很少有达到6~7俄

① 波塔宁著：《Tangutsko-Tibetskaja Okraina Kitajai Tsentralnaja Mon-golija, 1884~1886》卷一，96页及以下部分。——原注

② 奥勃鲁切夫著：《Tsentralnaja Asija, Sevemij Kitaji Nan-schan 1892~1894》卷一，第217页。——原注



丈的情况。流动沙丘链与沙山的沙为灰黄色，颗粒很细，但沙丘之间的凹部颗粒较粗。半覆盖植物的沙山清楚地呈现出流动沙丘链的轮廓，流动沙丘链的陡坡朝向东或东南东方向。那些完全被植被覆盖的沙山坡度大体在各个方向相同，且排列无一定秩序。在一些地方，有1~2俄丈高的沙脊，很少见到高度达到4~5俄丈的情况。沙脊走向北—南，或西北—东南，陡坡朝向东和东北，坡面全部或一半覆盖着植被，这些被植被束缚的沙山表面有一层新沙。

随后，他谈到这个地方的台地高1~2俄尺，洼地、大盆地的直径在0.5~1俄里之间，凹地深1~2俄尺，里面积聚着雨水。

洼地通常东西向较长，轮廓不很规则，像河湾一样在沙丘间转来转去。洼地的底部间杂着沙及沙质黏土，一些地方有盐结晶体。

奥勃鲁切夫继续穿越这片沙漠。12月13日他写道：

那些覆满植被的沙丘经常在缓坡有一新月形缺口面向西北，被风旋成一个半圆或椭圆形，因此沙丘表面普遍呈马鞍状的墙，沙丘较陡的东南侧常有扶壁状突出物，系由自新月形缺口吹出的物质构成。在一些地方，这些扶壁陡坡坡度可达40°。沙被草和灌木束缚住，保持在原位不动。^①

从上述内容中可以得出这样一种印象，即鄂尔多斯南部的沙丘很低，高度决不超过15米。它们的排列无规则性，形状变幻莫测，完全取决于风吹自哪一方向。不同的季节有不同的盛行风，因此一年中，沙丘的位置要转动几次。而这种情况正如我们所知道的那样，从不发生在车尔臣沙漠。奥勃鲁切夫说流沙有三个不同的“层”，每一层都

^① 奥勃鲁切夫著：《Tsentralnaja Asija, Severnij Kitaji Nan-schan 1892~1894》卷一，第259页。——原注

西域探险考察大系·罗布泊探秘·下卷



506

有自己的特征。那些小洼地，可能相当于沙丘长湖盆。比洼地更大一些的无沙地表使我们想起了叶尔羌河与和闐河之间的那片土地。台地可能类似于雅丹地貌。

同一作者对狼山与黄河之间的地区作了如下描述：

在距狼山山脚6~7俄里的地方，路跨过了一个河床样的洼地，它大约宽100俄丈，底部是裸露的黏土，路的轮廓不是很清晰。可能这里是一段黄河故道。在它的底部有一口深1.5俄尺的井，洼地南岸，沙丘的陡坡朝向东南。远处新月形沙丘的凹进部分更大，它们的内表面由黄灰色与棕黄色的黏土构成，伴有许多盐结晶体。沙丘间隔处，特别是在新月形凹地中，有小水床和矮小的芦苇。新月形凹地中有沙堆，3~4俄尺高，上面长满charmik。渐渐地沙丘变得高了起来，达到了5~6俄丈的高度，有时能够达到8~10俄丈高，形状也越来越接近于流动沙丘链的类型，它们的陡坡朝向东南，脊的走向为东北35°~40°很明显，盛行的西北西风和西北风对沙丘的影响随着距山脚距离的增加而增加，山如一座巨大的屏风，挡住了风的去路。流动沙丘链中的沙很细，但洼地中的沙要粗些，然而这里已见不到古河道北面那样宽的沙丘顶部和粗沙了。前面出现了梭梭，或灌木状，或为矮乔木，树高约4俄尺。距山脚10俄里处，地面开始抬升，沙丘渐渐稀少，同时它们的高度也在降低。在独立沙丘、流动沙丘链与沙丘链之间，有水平条带，一些地方宽些，一些地方窄些，地表面有黏土。一些地方光秃秃的，有车辙印，但是在大部分地方都长着灌木。黏土上常覆盖着一层沙，沙上有草和灌木。在这些条带中，有最近才形成的沙堆，约2~4俄尺高……

洼地中出现了一条高而宽的沙带，宽4~5俄里。这片洼地沿着狼山山脉延伸。似乎已经十分清楚，这是一条古黄河河床。在遥远的过去，黄河抛弃了它，使其成为沙的猎物。自流动沙丘链与流动沙丘链的顶部判断，沙来自西北方向。因为沙丘的陡坡朝向东南，沙的粒径亦为此提供了有利的证



据，因为越向东南，沙颗粒越细。流沙在狼山的沟谷中堆积，证明这里的一部分沙是被风由中蒙翻越山脉带至此地。另一部分沙出自当地的黄河古沉积层及山前洪积物。^①

最后，奥勃鲁切夫描述了库姆塔格（沙山）的情况。库姆塔格位于吐鲁番东，鄯善南。1894年9月3日他写道：

下午3点钟，当太阳的威力已经减弱时，我步行前往库姆塔格。从远处看，它像一座光秃秃的山脉，中等高度，可分成几部分。沙丘顶部呈锯齿状，在一些地方，山口深深地凹陷下去。这座山有许多支脉，在它们的山坡上，具有次一级的沙脊和流动沙丘链。山与宽马鞍形高地连接，高地上也有流动沙丘链。据当地人讲，这片沙带自北向南宽约40俄里，东西向宽60俄里。库姆塔格的南面一直延伸到戈壁沙漠。我的营地距库姆塔格山脚的路程约1俄里多，在这段距离内生长着疏密不等的草木，主要是芦苇和灌木，没有乔木。土质为黑色沙质黏土，再向下是黏土，地表有硬盐壳和结晶的盐。在沙山脚下的植被中，有一片片的草地，长着很好的草与芦苇，也有一些西瓜和甜瓜田。这里的地下水肯定埋深较浅，因为看不到用来灌溉的arik和井。

沿库姆塔格山北麓，有一条沙丘带，宽约100~150俄丈，2~3俄丈高，上面有矮小灌木，与那些大沙山相比，它们只能算作地表的微微隆起。北面，是绿洲的方向，那些巨大的沙团被上面长满怪柳的沙脊所阻断，沙脊的北坡也有芦苇生长。这道沙脊不作直线延伸，而是像库姆塔格山脚一样呈之字形延伸。在矮沙堆与库姆塔格之间，有小洼地链，内生芦苇及灌木。库姆塔格山脚的高程为500米。

我所见到的那部分库姆塔格全部由流动沙丘链构成，亦可以说由流动沙丘链山构成，它们呈断断续续的排列方式。由

^① 奥勃鲁切夫著：《Tsentralnaja Asija, Sevemij Kitaji Nan-schan 1892~1894》卷一，第473页。——原注



于盛行北北东风的缘故，所以流动沙丘链的走向为西北 290° ，流动沙丘链之间有马鞍形的连接带。当两座相邻的山靠在一起时，它们的峰顶陡峭且下陷，峰两侧坡度相同，为 $30^{\circ}\sim 35^{\circ}$ ，有时也会出现 40° 的坡。山的两翼有许多流动沙丘链和流动沙丘链脊，很像轮廓鲜明的山的支脉，这类流动沙丘链的主要走向为西北 $310^{\circ}\sim 315^{\circ}$ ，但经常有一些南北走向，甚至也有东北 $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$ 走向的流动沙丘链，另有极少量呈东北 80° 走向。这些流动沙丘链的走向指出盛行风吹自东北及东向，有时也吹自北向。流动沙丘链的峰在水平与竖直方向均为曲线，两侧的坡均较陡，但最陡的坡朝南和西方向，这类山坡上有少量的散沙。在山坡上的流动沙丘链及流动沙丘链之间，有各种形状与尺寸的凹陷或称沟槽，即“波峰”之间的“波谷”。散沙与紧密沙的分布没有规律，这可能是由于存在于大气环流中的大量障碍以及当地气流分割和发生各种各样的偏转的缘故。然而总的趋势上，散沙总是在西坡和南坡，紧密沙在东面和北面。洼地中的一些地方沙很密实，但其他地方的沙是松散的。一些地方的紧密沙出现在西坡和南坡，有几个地方就在峰顶的下面，甚至当坡度达到 $30^{\circ}\sim 35^{\circ}$ 时亦是如此，但是越向高处，尤其是到了靠近峰顶的地方，几乎都是散沙。

然后，我爬上了一座次一级流动沙丘链脊的顶部，发现它的绝对高度是630米，也就是说，它与北山脚下沙带的相对高度是130米，与我们营地的相对高度是200米。与这个流动沙丘链毗邻的高地也近似于这个绝对高度。但是在南面，我看到有一些更高的流动沙丘链，在西面1~2俄里处，流动沙丘链的高度比这里的要高出30~50米。库姆塔格的最高峰可能比北山山脚高出200米。在第一道流动沙丘链山脊的南面，有一串很宽的洼地链，洼地中的流动沙丘链脊约2~3俄丈高，很少有达到5俄丈的高度。这些流动沙丘链脊的走向为西北西，即与那些高流动沙丘链脊平行。洼地中及流动沙丘链的东坡和南坡表面有一层黑灰色的沙，它们又形成一些



2~3英寸高的小沙脊。沙山的大部分由灰黄颜色的细沙组成。沙层表面，有各类小物体，包括羽毛、芦苇碎屑等，不知风从何处将它们吹来。在洼地中这种碎物更多，甚至有软体动物的外壳，看上去像 *Cathaira* 或 *Limnaeus*；一些地方还可见到少许细圆砾散布在地面上。在另外一些地方，我们发现了盐结晶体，不只是洼地中有这种物质，而且在相当高的黑灰色沙坡上也有分布。盐晶中胶结的沙颗粒都较粗。这些盐晶可能属于早期形成的流动沙丘链山，在后来的岁月中，新沙覆盖在它们上面，一场大雨过后，雨水通过盐壳上面的沙渗入地下，盐溶化产生的溶液将沙胶结在一起。在第一道流动沙丘链脊南面的洼地中，我们频频见到小面积的黏土，形成一层薄薄的硬壳。生成这种地貌的原因可能由于降水，或因雨雪将浮在空气中的尘土带至地表掺入沙中所致。这类沙地上没有任何植物生存……从这片流动沙丘链山顶，可以看到在南面有另一个类似的流动沙丘链。^①

上面这段关于库姆塔格的叙述可以用下面的文字作一补充，它的作者是 G.E. 格鲁姆尔什麦罗。

库姆塔格的沙丘表现出非同寻常的特征，它们虽寸草不生，但又不能移动。这里的居民没有人能够回忆起这片沙曾经移动或吞噬了他们的农田的例子。在过去的 10 年间，他们不记得库姆塔格的山峰发生过任何改变。虽然后一种说法值得怀疑，但是却相当真实，即这些沙丘事实上没有移动。的确曾经有过一个时期，在这段时期内库姆塔格没有进至鲁克沁山谷。但是，如今鄯善河已经消失在沙山之下，这条河当年曾在焉布拉克 (Jan bulak) 与德嘎 (Dga) 之间的大地上流淌，最后注入那个时期比它要大得多的阿萨 (Assa) 河中，如今这条河也已经干涸。库姆塔格上升到了一个非常客观的

① 在所引的书中卷二第 598 页及以下部分。——原注

西域探险考察大系·罗布泊探秘·下卷



510

相对高度，估计可达450~500英尺。这些巨大的沙堆被从很远的东北方向翻越突斯塔格（Tus-tau）带到了这里。在西南方向，沙堆斜依在吐鲁番盆地南缘的觉罗塔格上。没有人能够告诉我沙带向东扩展至多远，但是如果将其视为从前吐鲁番湖或海的组成部分，那么我们就有理由相信这片沙漠的面积总的来说不会特别大。

与奥勃鲁切夫的详尽叙述和格鲁姆尕什麦罗的有趣的报道相比，罗布罗夫斯基的叙述惊人地简短。他说：

东面是一片沙漠，环抱着鲁克沁的“锅”形山谷。据当地人讲，这个地方的流动沙丘链几乎不移动，因为沙被“胶结”住了。流动沙丘链的高度达400英尺，被称为库姆塔格。

然后他讲述了一个传奇故事。在这个故事中，有一个不信神的城市被天神谴责，埋在了沙下。他还讲了一个猎人的故事，据说这个猎人在60年前自沙中挖出了满满一箱黄金，依靠这些黄金，他后来过上了最奢华的生活。如今，他的后代仍然住在鲁克沁，并且没有理由抱怨缺少什么。

下面我想摘录一些波格丹诺维奇关于中亚那些巨大沙山起源的想法。他说中亚的气候在每一个地方从事着为沙漠创造材料的工作，那些环绕这一地区的山脉为稳固地发展这一地区的沙漠奉献了大量的材料。

叶尔羌河及其支流、以及它两岸的湖泊、现存的车尔臣河、从前的克里雅河与和阗河（?），它们的厚沉积层覆盖了中喀什噶尔的广大地区。有无可争辩的证据（即古河床的存在）表明叶尔羌河（即塔里木河）在不停地改变着自己的河道。这一现象标记着河流的摆动，而摆动的原因在于河床中沉积物的积聚，并且沉积物还在一刻不停地由水流从其他地方带来，加在已有沉积物的上面。然而，这种河床的变更无