

近代外国人历险记中的新疆天气

——以《帕米尔历险记》为例

■ 李冬梅

《帕米尔历险记》中共有气象记录399条，其中雨雪记录179条，大风记录64条、晴天、阴天记录27条，冷暖记录83条，其余还有物候记录等。从今天气象学专业的角度来看，该书对天气、气候的描述，以及采用的观测方法等已非常专业。

DOI: 10.3969/j.issn.2095-1973.2020.02.024

19世纪，新疆还不被外界所认知，也因此吸引着不断前来探险的外国人，他们通过历险记等形式不仅揭开了新疆较为神秘的社会人文地理历史一角，还记录了新疆天气气候的特殊性、复杂性，留下的这些第一手气象资料不仅有利于了解和研究新疆近代天气气候的历史状况，而且成为后人了解新疆近代天气气候变化的一个窗口。《帕米尔历险记》正是其中的一部。

1 近代外国人在新疆探险情况概述

19世纪下半叶和20世纪上半叶，特别是20世纪前一二十年，是外国人在亚洲，特别是新疆探险的高峰期。根据田卫疆编著的《近代新疆探险百年》叙述，俄国地理学家彼·彼·谢苗诺夫早在1856—1857年就到新疆考察探险，并著有《天山游记》。之后的1858年，又有俄国军官乔坎·瓦里汉诺夫上尉前往喀什噶尔等地考察，写成《中国南路（小布哈拉）六城状况》一书。1858—1859年，俄国军官哥鲁别夫上尉、伊凡梯也夫等分别带队来新疆考察探险测量，绘制地图。1876—1885年，俄国探险家普尔热瓦斯基三次率队到新疆探险考察，其对罗布泊的考察与新的发现轰动一时。英国人扬哈斯本1890年穿越帕米尔高原探险前曾经与瑞典探险家斯文赫定在喀什相会。1893年法国探险家杜特雷依也曾经率队到南疆探险。最有名的“中亚探险巨人”瑞典探险家斯文赫定自1890年始，先后4次来新疆探险，特别是1893—1897年对新疆的第二次探险经历之艰险、成果之丰富奠定了他在中亚探险史上的历史地位，此次探险，“气象观测和水文调查”赫然在列。1892年，英国旅行家利特代尔夫妇

携手到新疆的南疆进行了考察探险。与斯文赫定齐名的英国考古探险家奥里尔·斯坦因（出身匈牙利）则于1900年开启了他的新疆考古探险之旅，1902—1914年，日本的大谷光瑞、橘瑞超，德国的格伦威德尔、勒柯克，美国的汉丁顿，法国的伯希和，俄国的默茨巴赫、奥登堡等也分别率队来新疆考古探险。

2 外国人历险记中有关气象的记载

据不完全统计，19世纪中叶到20世纪30年代，外国人深入中国新疆等地探险、考察共约55人次，其中俄国25人次、英国11人次、德国8人次、法国5人次、日本3人次、其他国家3人次。在新疆境内，外国人有10余次做过与气象有关的一些考察活动（表1），中外合作有2次做过与气象有关的一些考察活动（表2）。

3 关于《帕米尔历险记》的有关说明

《帕米尔历险记》的作者系弗朗西斯·爱德华·扬哈斯本，汉名荣赫鹏。英国军人、探险家、作家，生于印度。青年时代先后就学于克利夫顿学院和桑赫斯特皇家军事学院。爱好探险、旅游，喜读宗教、哲学著作。1882年加入第一龙骑兵近卫队。1886年受英印政府派遣，作为使节团成员赴中国，并开始军事冒险生涯。翌年从北京经新疆抵达克什米尔。

《帕米尔历险记》写的就是他从1884—1894年的3次探险之旅，他是第一个穿越中亚戈壁沙漠的欧洲人，也是第一位眺望喀喇昆仑山北坡的欧洲人。这本书就是他一生中最辉煌的探险旅行时代的记录，也是他许多著作中最好的一部。

1903年扬哈斯本奉命随英国麦克唐纳少将入侵我

收稿日期：2018年12月28日；修回日期：2019年7月10日
作者：李冬梅（1975—），Email: maylee9019@163.com

表1 外国人在新疆探险考察中的气象活动一览表

时间	国别	探险家	气象活动
1868年	俄国	布尼亚可夫斯基、莱因特尔	曾到天山进行气象观测；并到喀什噶尔（喀什），测定该地海拔高度为1224.4 m
1877—1885	俄国	普尔热瓦斯基（3次来疆考察）	1877年从伊宁深入到亚洲腹地，在1200俄里的旅途用天文方法测定了7个点的经度和纬度；每到一处用气压表测量海拔高度，每天进行4次气象观测 1879年1月20日带了帕罗特气压表和6支温度表，由彼得堡出发，于4月24日到达布尔津河，记录沿途天气，包括每天4次气温观测、天气现象观测，以及“海市蜃楼”等景观观测。 1885年，到达罗布泊、喀喇库干、尼亚绿洲、亚苏勒棍、克里雅等地，在上述各地一直用气压表等测量海拔高度和气象观测
1893年	俄国	罗波洛夫斯基、科兹洛夫	到库车、焉耆、吐鲁番盆地以及与鄯善交界处的鲁克沁。在鲁克沁设置气象站（1893年12月—1895年10月）进行定时气象观测，然后编为两队，分别到罗布泊、哈密、乌鲁木齐、玛纳斯等地收集气象资料
1897年	俄国	克莱门茨	考察吐鲁番及附近遗址，测量了阿勒泰和西部戈壁地区并观测气象
1887—1890	英国	弗朗西斯·爱德华·扬哈斯本	1887、1889、1890年3次到达新疆，著《帕米尔探险记》
1900—1931	英国	斯坦因	1900—1901、1906—1908、1913—1916和1930—1931年先后4次来疆探险。1906年12月22日，在楼兰测得气温为-45°F（-7.2℃）；1907年秋，取道安西前往哈密，在经过北山戈壁时，记述了北山中部气候的严酷，冬、春两季东北暴风和夏天燥热及风沙。著《中国新疆考古：地理探险旅行初步报告》《沙埋和废墟记一个人笔记》《古代和阗》。
1901年	日本	山上万次郎	著有《新撰大地志》，其中第7卷第3册第4节涉及到新疆气候
1902—1914年	日本	大谷光瑞及其探险队	3次到达新疆，著作《丝绸之路探险记》详尽介绍了新疆东部、南部的天气及气候特点
1903—1905年	美国	汉丁顿（地理、气候学家）	南疆塔里木、楼兰考察，其关于塔克拉玛干沙漠和河流与气候的关系的论点在学术界颇具代表性
1906年	奥地利	楚格迈尔（动物学家）	4月12日从慕尼黑出发，经俄国到喀什噶尔，4月28日到和田，6月5日前往克孜勒山口进行气象观测和天气记录

表2 中外合作在新疆探险考察中的气象活动一览表

时间	考察团名称	考察团情况	气象活动
1927年5月—1931年2月	中瑞西北科学考察团	斯文赫定、徐炳昶任团长，共27名团员，中方10人、瑞方17人。	建立了10个长期或短期气象测候所，分别是：迪化、库车、若羌、吐鲁番、和田、博格达山、屈莽山、福寿山（天池）、库车喀拉古尔、鄯善七格腾木山等。形成了与气象有关的文献，包括《徐旭生西游日记》，斯文赫定的《长征记》等。另外，赫德博士发表了两卷《中瑞西北气象考察报告》，未能查找到原版文献及中文文献
1931—1932年	中法学术考察团	法国学术界代表卜安和中国学术团体协会代表褚民谊、李煜瀛等	考察计划有地理学、考古学、测量学（包括气象观测等），担任气象观测的是海軍上校彼甘。新疆境内自喀什阿克苏、库车、迪化到哈密

国西藏。1904年8月初进拉萨，驱走第十三世达赖喇嘛。同年9月强迫西藏地方政府签订《藏印条约》。后获爵士称号。1905年在剑桥大学执教。1906—1909年任克什米尔驻扎官。1919—1922年任伦敦皇家地理学会会长。

4 《帕米尔历险记》中的气象资料

《帕米尔历险记》中共有气象记录399条，其中雨雪记录179条，大风记录64条、晴天、阴天记录27条，冷暖记录83条，其余还有物候记录等（表3）。

从今天气象专业的角度来看，该书对天气、气候的描述，以及采用的观测方法等已非常专业。

书中涉及到的气温普遍包括最高与最低，例如：

“1887年7月8日的夜间阴天，小雨，最高气温32.1℃，最低气温18.8℃。”

“7月10日晚上10:30分天阴了，周围的小山上出现了雷雨天气。根据温度计测量的结果，当日最高气温是30℃，最低气温是20℃。”

对新疆变化莫测的天气描述生动简洁，如：关于

表3 《帕米尔历险记》气象记录一览表

章节	气温	风	雨、雪	沙尘	晴、阴	冷、暖、凉、热	小计
一	0	0	5	0	0	4	9
二	2	1	4	0	0	4	11
三	4	2	4	0	1	7	18
四	2	8	1	0	1	2	14
五	3	3	12	0	8	18	44
六	4	3	16	0	11	18	52
七	1	2	1	0	0	2	6
八	0	5	14	0	0	4	23
九	1	2	7	0	0	2	12
十	4	11	56	0	1	2	74
十一	0	3	5	2	0	2	12
十二	8	6	9	0	1	0	24
十三	4	4	6	0	0	4	18
十四	0	0	4	0	0	0	4
十五	2	13	21	5	2	7	50
十六	4	1	12	0	2	6	25
十七	0	0	2	0	0	1	3
十八	0	0	0	0	0	0	0
十九	0	0	0	0	0	0	0
合计	39	64	179	7	27	83	399

阿尔泰山区：

“1887年6月16日偏西风突然转变成猛烈的阵风，晴天一时转阴，下起了雪。”

对新疆高原独特的天气气候特点，也有非常详实的记载：

“高原的气候跟想象中的一样恶劣。8月里，只不过是夏末秋初的时节，帐篷里的金属器皿就已开始结冰了。9月下旬，已记录到 -17.7°C 的气温了。10月底更记录了 -27.7°C 的温度。曾有欧洲的旅行者11月份在帐篷里观察到 -20.5°C 的低温。大风天气实在太多，难以忍受的寒流让人情绪低落，恶劣的气候加重了因高原反应产生的乏力和沮丧的心情。于是寒流、大风和高原反应的共同作用导致帕米尔高原的旅行生活完全没有了以往的快乐气息。”

夏末秋初，他曾在超过海拔4500 m的帕米尔高原待了一个半月的时间，对天气特点的概括令人身临其境：

“还是8月末，夜间就有霜冻出现，到了早晨脸盆里结了一层薄冰，到了9月末的时候，气温都到了 -17°C 以下。夏季还是绿油油的牧草地，转眼就变得枯黄了。山上、山谷，冬季的寒流无处不在，周围一片荒凉，放眼望去什么都没有。”

从他的记录中，可以了解到帕米尔高原南北两侧的天气差距：

“10月下旬，越过最后一道山口，即海拔3420米的托拉古巴尔（Tolagubar）山口，山口上雪也很深，清晨的天气异常冰冷，但随着向克什米尔山谷的一步靠近，大气中的温度也节节上升。帕米尔高原凛冽的寒风、巴吉尔山口可怕的冻伤全都一去不复返了。毛皮外套也用不着了，靠近山谷时连西装上衣都脱去了。”

对沙尘天气的描述也很细致。1891年7月22日，探险家离开喀什噶尔，有一段这样的描述：

“新疆是旅游者的乐园，但却不是一个值得长期居住的好地方。天空总是那么暗淡、沉闷，呆上两三天就会感到很不舒服。天上没有一丝云彩，但是当过了一天又一天，晴朗的天空消失的时候，就会感到憋气。从大漠中吹来的微细沙砾总是漂浮在空气中，新疆永远地被沙尘困扰。这种沙尘飘落在山前山后，堆起了一层松松的浮土，影响着当地居民的生活环境。”

对于某一地气候特点的记录，文字不多却很到位：

“在喀什的夏季，平原的酷热已经达到相当的程度，每天都能记录到 38.8°C 、 38.9°C 的高温。”

对下雪等天气现象的记录，显得非常生动，有身临其境的感觉。在1989年：

“8月8日，穿过德普桑（Depsen）平原时，突然风雪来临，温度直线下降，尽管是盛夏，到了夜间甚至出现了霜冻。”“9月14日登上了山谷左岸连绵的群山，由于下雪了，所期望的眺望被乌云遮挡而未能实现。这种云就像是柔软的绵羊毛，薄得很难抓住，是由细微的粉雪形成的。变化在不知不觉中发生了，先是山顶渐渐地隐没在云雾中，虽然眼前的山顶轮廓仍然可见，但也没有坚持多长时间就从视野中消失了，连轮廓也无法分辨，终于全部融入了周围灰暗的大气中。云的一部分环绕在山顶附近，飘着轻轻雪花，雪越来越大，最后，山脉也完全消失了。”

跟气候关联最为密切的物候现象，也有多处记载：

“1891年8月5日前后，喀什这个季节雨水较多，牧草生长旺盛。两年前经过这里时，受11月份霜的影响大部分植物都枯死了，满眼望去是干透了的土地，而现在却由于披上了一身绿装而充满活力。”

1892—1893年冬天：

“在这最初的一两个月确实过得没有意思。我住在既没有窗户又没有烟筒的当地人的土房子里，仅仅在房顶上留了一个洞，阳光、有时是雪和寒流从那里进入，而房子中央火堆的烟包括热气从那里排出。户外几乎干不成任何事情，只能是今天朝山谷上方走走，明天到山谷下方转转，几周时间都是固定不变的单调生活。但是春季一来，所有的景色都为之一变。一月和二月三天两头地下雪，夜间的温度降到了 -11°C ~ -18°C ，可一到三月，山谷底部和山脚附近的雪融化光了，小草长出了嫩嫩的新芽，农田里的小麦开始返青，河岸边紫色的小樱草和黄色、红色的郁金香竞相争艳。又过了一段时间，当柳树开始长出嫩叶时，林子里又增添了绿色。到了4月初，杏树似乎一夜之间开满了杏花，像白云一样布满了山谷。不久阳光一天比一天暖和，所有的树干都长满了绿叶，郁郁葱葱的榆树、白杨、垂柳、杏树、桃树、梨树和苹果树更胜似硕果累累的果树园。到处弥漫着春天的气息，处处绽放着美丽的花朵，山谷中一派生机勃勃的景象。”

“到达了热闹的卡尔葛里库（Kargreeku）小镇，那天正好是集市日，农民们为了出售农产品和购买一周的生活必需品，纷纷从四面八方涌向这里，道路上人山人海。我在此之前一直没有介绍过集市的情况，

（下转133页）

毒，那么微观上讲，我所呼出的就是这种病毒。”

如果说在平面上2米的社交距离，是限制人际交流太过亲密的一个度量，那么在垂直方向上的这个距离，则代表的是阴阳之别。在西方文化中，要求墓穴深度一般不得少于2米，而对“6英尺下”来源的解释之一，恰恰也是与一场疫病有关。1665—1666年，黑死病肆虐英国，为防止疫病的进一步传播，当时的伦敦市长下令将已故感染者的遗体深埋于地下6英尺。另一个说法是，6英尺大约相当于一个身高，是保证逝者免受动物和盗墓贼惊扰的一个基本高度。

呼吸道飞沫无疑是包括新冠病毒在内的人与人

之间病毒传播的重要渠道，而人类排出的这类飞沫，从空气动力学角度的传播距离，为得到人类泰然应对流行病爆发必须保持的基本距离——即社交距离提供了依据。美国哈佛大学一个疾病研究小组最新在《科学》上发表的研究结果提示我们，由于全球确诊病例已经达百万量级，新冠病毒的彻底根除几乎很难实现。因此，为避免新冠病毒的卷土重来，在全球范围内实施间歇性的“保持社交距离”的社会疏远类措施，要直至2022年。

(作者单位：中国气象局气象干部培训学院)

(上接131页)

这是在新疆定期举行的交易活动。城镇和乡村，一周时间分别挑选一天作为赶集日。那一天，乡村所有的人都可以进行自由买卖。规模小的市场平时空荡荡的，即使某些地方有店，门也是关着的，而到了集市的那一天，所有的地方突然活跃了起来，来自五里三镇的男女老少穿着节日的盛装涌向集市。”

在历史气候与外国人笔记方面，目前，利用古(近)代外国人、文人历险记和笔记重建历史时期气候变化的研究越来越受到重视，研究内容渗透气象要素的各方面。通过分析近代外国人历险记中涉及到的新疆气象资料，可以重建具有典型特点时间段的历史时期气候变化；特别是在温度、降水、沙尘天气重建方面，这些历险记提供了可贵的历史资料。例如，从《帕米尔历险记》中可以挖掘出一部分当时当地的天气状况，1987年7月8—17日，扬哈斯本一行从哈密沿东天山一路向西到达吐鲁番，其中前7天每天傍晚或夜间都记载有雷阵雨，而后3天行进到戈壁沙漠地带时，天气“如此炎热真让人无法忍受”。盛夏7月从吐鲁番到喀什的漫长旅行中，深切体会到“夏天到哪里都是骄阳似火，……因为这里丝毫感受不到海洋温暖潮湿天气的影响。”以上的文字记载真实再现了那一段的天气，仔细比较过去与现在的气候状况，不难发现其中的些微变化，这不但对研究近代南疆天气提供了重要的线索，也为分析南疆的气候变化趋势提供了参考。

5 结语

对外国人历险记的研究，不仅要注重它的文学价

值、历史价值，还应关注它的科学价值，特别是《帕米尔历险记》具备的气象资料佐证价值和探险活动的开拓价值。《帕米尔历险记》中的气象资料不仅有丰富、记载详细、直观性强、细致度高等特点，难能可贵的是当时这一地区气象资料几乎空白或极度稀缺，且定性描述较多，外国人来新疆探险依靠其较先进的仪器获取到的第一手气象资料就显得弥足珍贵。这些气象信息通过提取、整理、统计，在重建历史时期气候方面，有利于复原阶段性气候细节、特征以及一段时间内的天气变化过程。如：利用晴雨记录可以重建干湿状况，感应记录可重建冷暖状况，物候记录可作为复原当时气候状况的辅助信息，而奇异天气现象记录则可结合地方志等历史文献的共同分析，重建当时的极端天气现象。这些提取出的有用信息，可为预测、模拟今后气候变化趋势提供历史参考。

深入阅读

- 邦瓦洛特, 2001. 勇闯无人区. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社.
 编纂委员会, 1995. 新疆通志 第10卷·气象志. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社.
 大谷光瑞, 2001. 丝路探险记. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社.
 黄媛, 何辰宇, 李蓓蓓, 2014. 论古代文人笔记中的气象——以《快雪堂日记》为例. 安徽文学(下半月), (11): 19-20.
 普尔热瓦斯基, 1999. 走向罗布泊. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社.
 田卫疆, 1998. 近代新疆探险百年. 乌鲁木齐: 新疆青少年出版社.
 托马斯·维立安·阿托金逊, 2000. 横跨亚洲大陆. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社.
 扬哈斯本, 2001. 帕米尔历险记. 任宜勇, 译. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社.

(作者单位：新疆兴农网信息中心)