



托木尔峰科学考察

MT. TUOMUER SCIENTIFIC EXPEDITION



托木尔峰科学考察

中国科学院登山科学考察队编

新疆人民出版社

托木尔峰科学考察
中国科学院登山科学考察队编

新疆人民出版社出版

(乌鲁木齐市解放路306号)

北京精美印刷厂印刷 新疆新华书店发行

1984年3月第一版 1984年3月第一次印刷

统一书号: 8098·189 定价: 25.00元

托木尔峰科学考察的组织与参加单位如下:

主持单位:

中国科学院自然资源综合考察委员会

参加单位:

中国科学院动物研究所

中国科学院微生物研究所

中国科学院大气物理研究所

中国科学院贵阳地球化学研究所

中国科学院南京地质古生物研究所

中国科学院兰州冰川研究所

中国科学院新疆生物土壤沙漠研究所

中国科学院新疆地理研究所

北京自然博物馆

南京大学地理系

新疆环境保护研究所

西北水土保持研究所

新疆气象局

新华通讯社新疆分社

目 录

前言	1
探索托木尔峰的奥秘	15
在地质年代里	31
托木尔峰自然景观与垂直自然带	48
托木尔峰地区的冰川	69
托木尔峰地区的气象纵观	107
托木尔峰地区的动物—兽、鸟、虫	121
托木尔峰地区的植物	134
奇特的真菌与地衣资源	143

前 言

摆在我们面前的这本科学画册，是中国托木尔峰登山科学考察队的集体创作。其中许多珍贵材料系我国科学上的新纪录，自然也是首次发表。

天山是世界上一条很著名的山脉。千万座高耸入云、晶莹闪烁的皑皑雪峰，刺破云天，直上九霄，宛如座座坚固的城堡，屹立在祖国的西北边陲。在这群峰之上，就是被称之为“天山之骄子”的主峰——托木尔峰。

天山山脉蕴藏着丰富的自然资源。新疆各族人民自古以来就劳动生息在天山南北，受到天山母亲般的抚育。然而，从科学上，人们对天山却所知甚少；而对她的主峰托木尔峰，则所知所见更少。人们热爱天山，保卫天山，建设天山，经营天山，就需要了解天山：她的容貌；她的性格；她的作用；她的力量……。

一九七七年春党中央批准了攀登和考察托木尔峰的任务。中国登山队的健儿们于一九七七年七月二十五日首次胜利地登上了托木尔峰。我国科学工作者，在中国登山队队员们的热情协助下，对托木尔峰进行了多学科的综合考察，并胜利地完成了任务。从而开始了了解天山的科学研究工作。

这本画册不仅是中国科学院登山科学考察队 1977—1978 两年来的科学研究成果之一，而且也是一本介绍天山容貌、性格、作用和力量的内容丰富精彩的科学影集。同时，它以简练的文字，从地质、古生物、冰川、气象、自然地理、动物、植物以及真菌、地衣等方面，扼要地对科学考察和画册的内容，分类加以介绍，图文并茂，别开生面。它连同即将出版的《天山托木尔峰地区的地质与古生物》、《天山托木尔峰地区的冰川与气象》、《天山托木尔峰地区的自然地理》、《天山托木尔峰地区的生物》等四本专集一起，是托木尔峰地区一套较完整的科学文献。画册不仅对上述四本专集的内容作了扼要的论述，而且形象逼真地记录了这次科学考察活动，并反映了各专业所取得的部分研究成果。

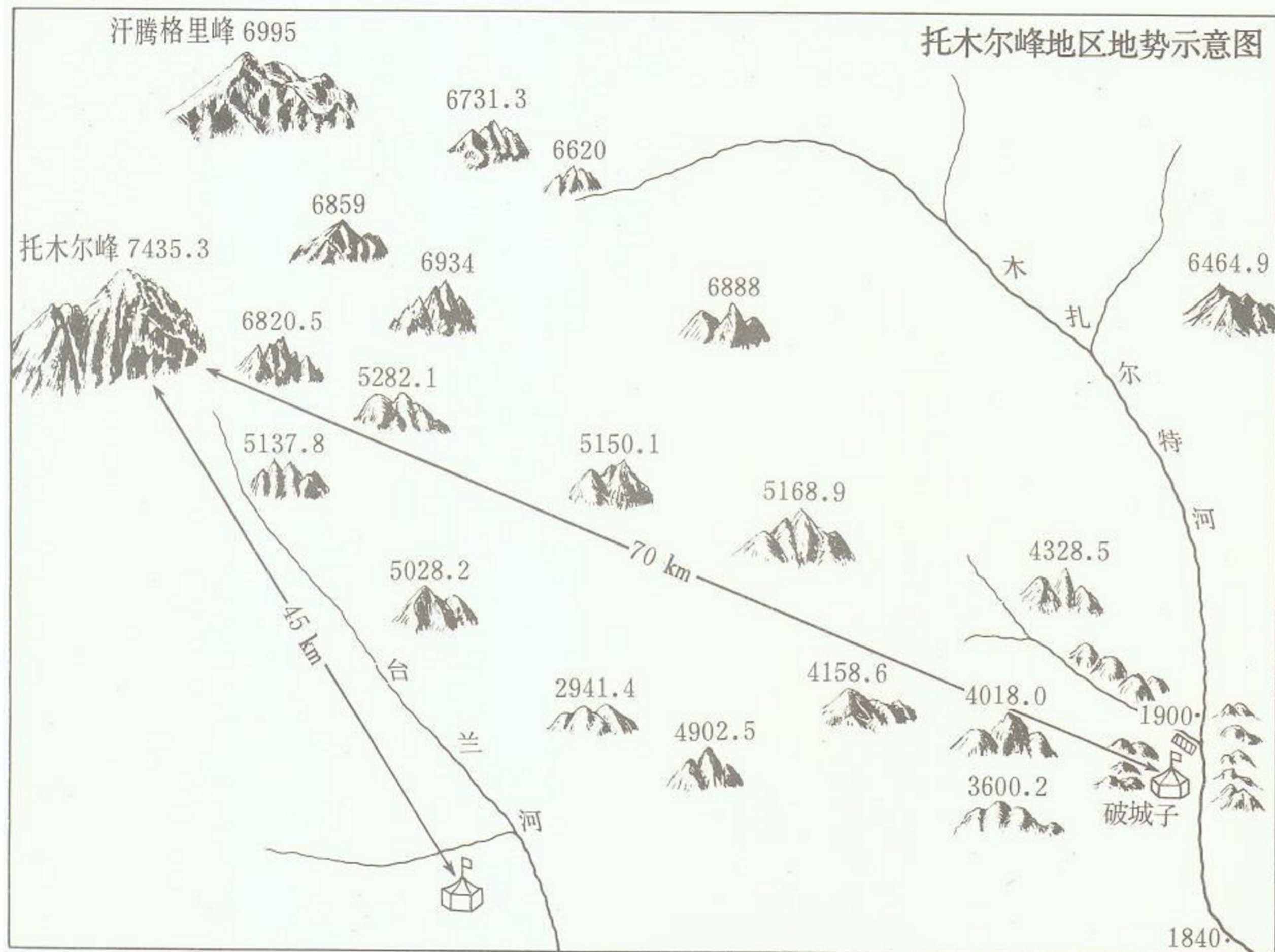
在托木尔峰地区进行这样大规模的科学考察，以前没有过。在这之后，各方面将会有更多的考

察队来到天山及其主峰周围，作多种科学研究工作。这次科考为后人开创了道路，这是一次值得纪念的科学活动。

这本画册，从科学研究的角度，揭示了大自然的奥秘，它不仅丰富了知识宝库，而且给人们以艺术上的美感和精神上的鼓舞。生活中凡是美的东西，都是用辛勤的劳动创造的。在画册即将问世的时候，应当向那些为这本科学画册的出版付出了辛勤劳动的人们致以衷心的感谢！

刘 东 生

1982年元旦



托木尔峰，维吾尔族语即“铁山”之意。托木尔峰地区基本上由三条东西走向的山脉和一条南北向的山脉连结组成的山汇。这里山势高峻，在三千多平方公里的山区内，海拔4000米以上的地区占60%，6000米以上的高峰有40座，使大面积山区突出在雪线以上。

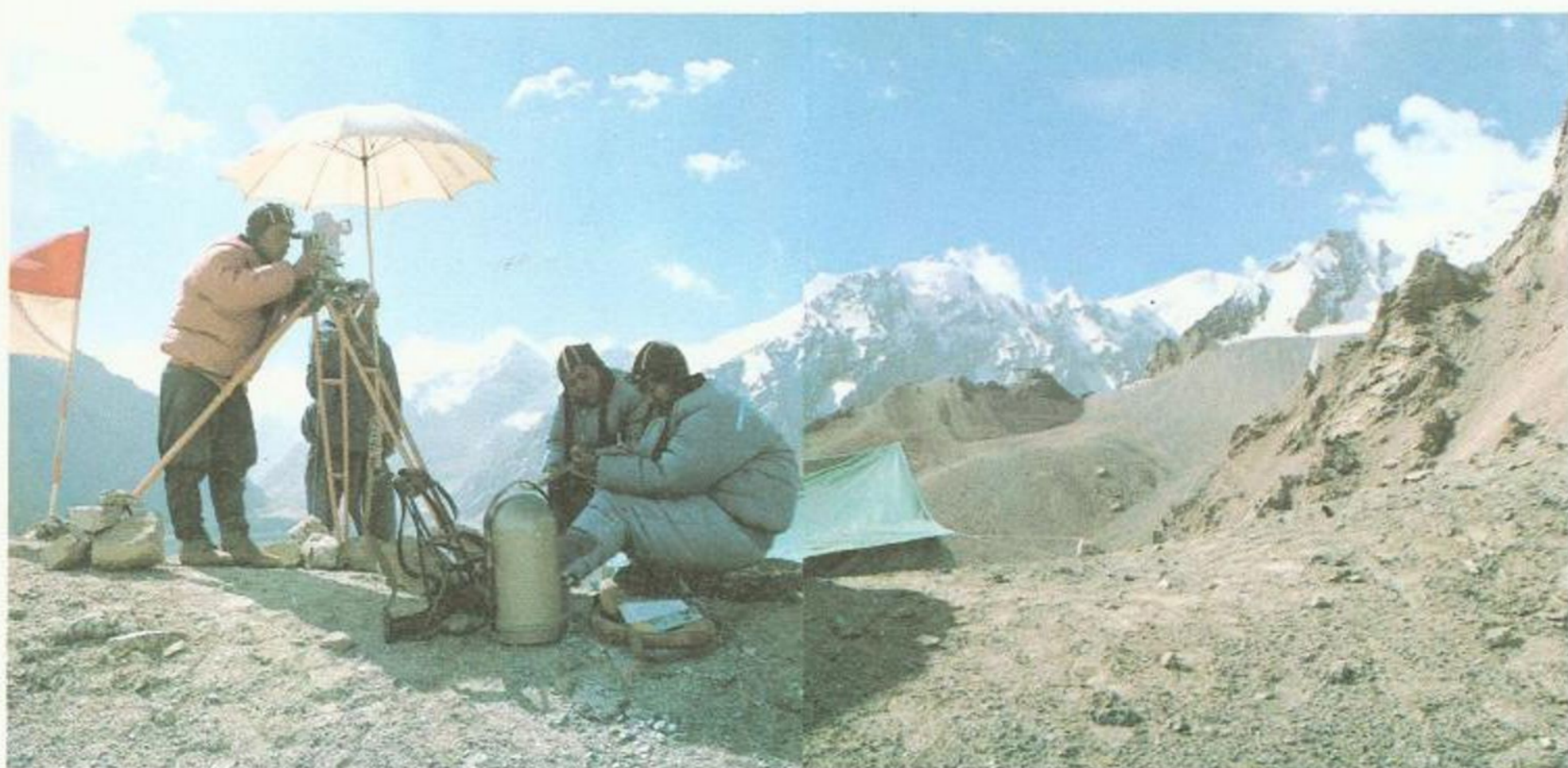
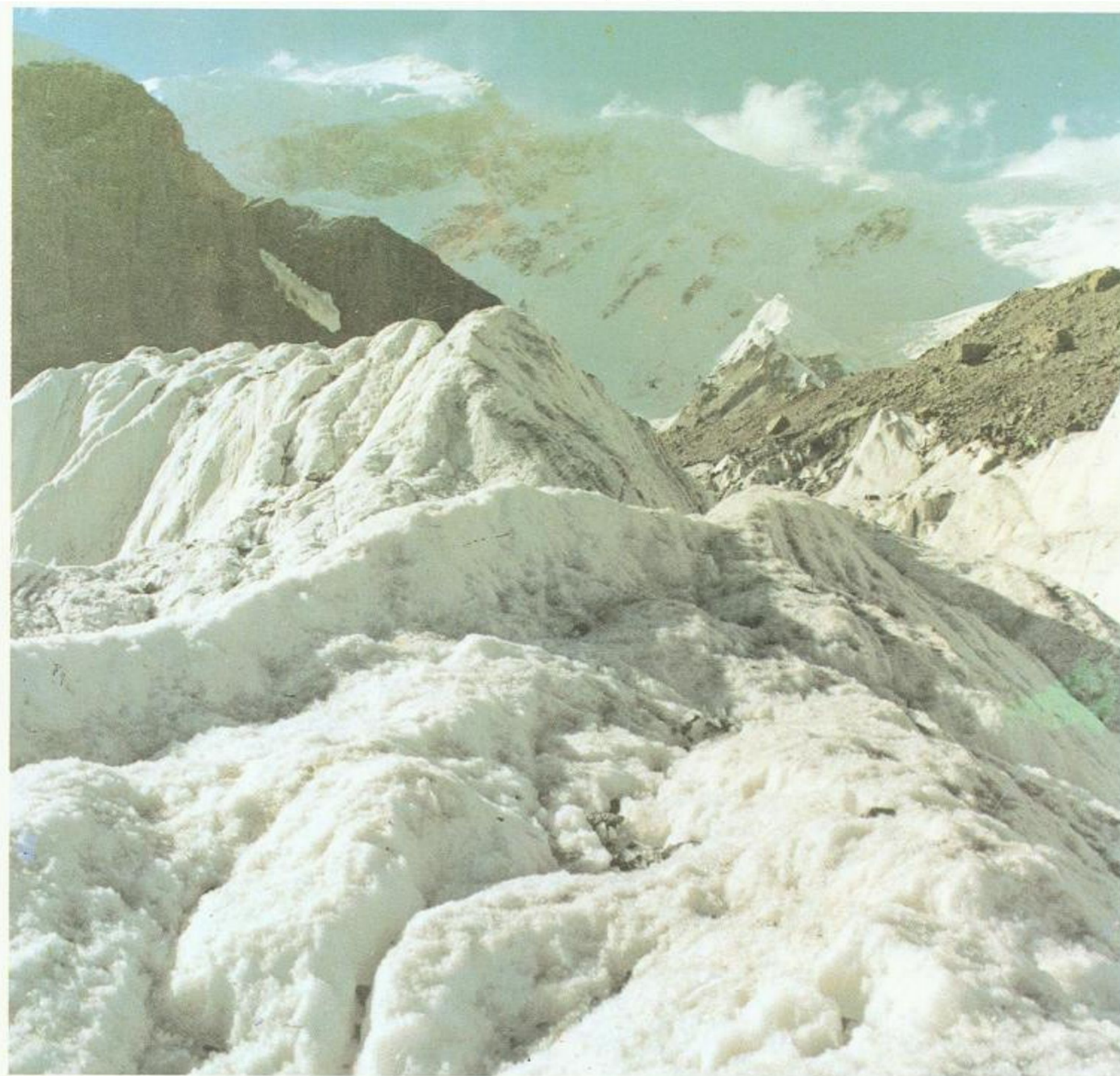


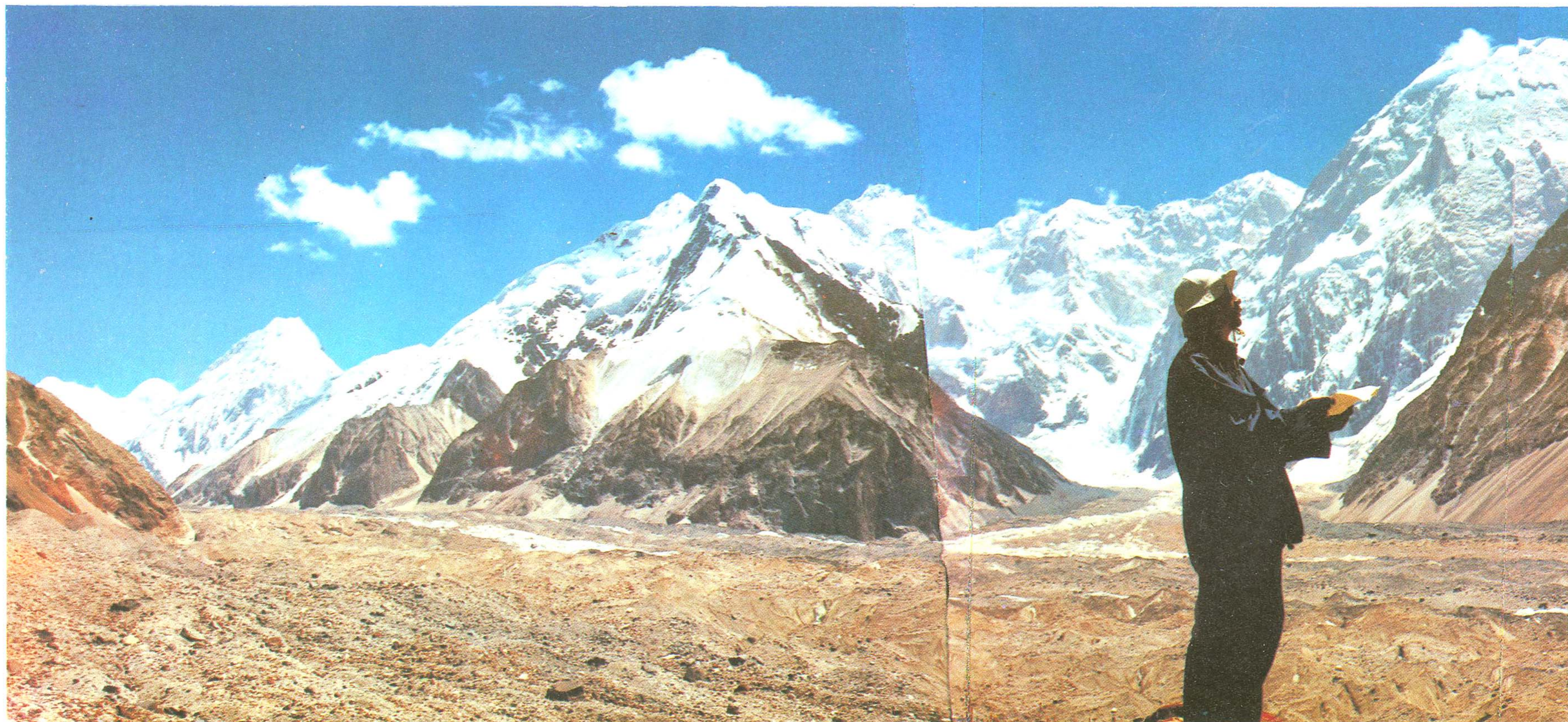


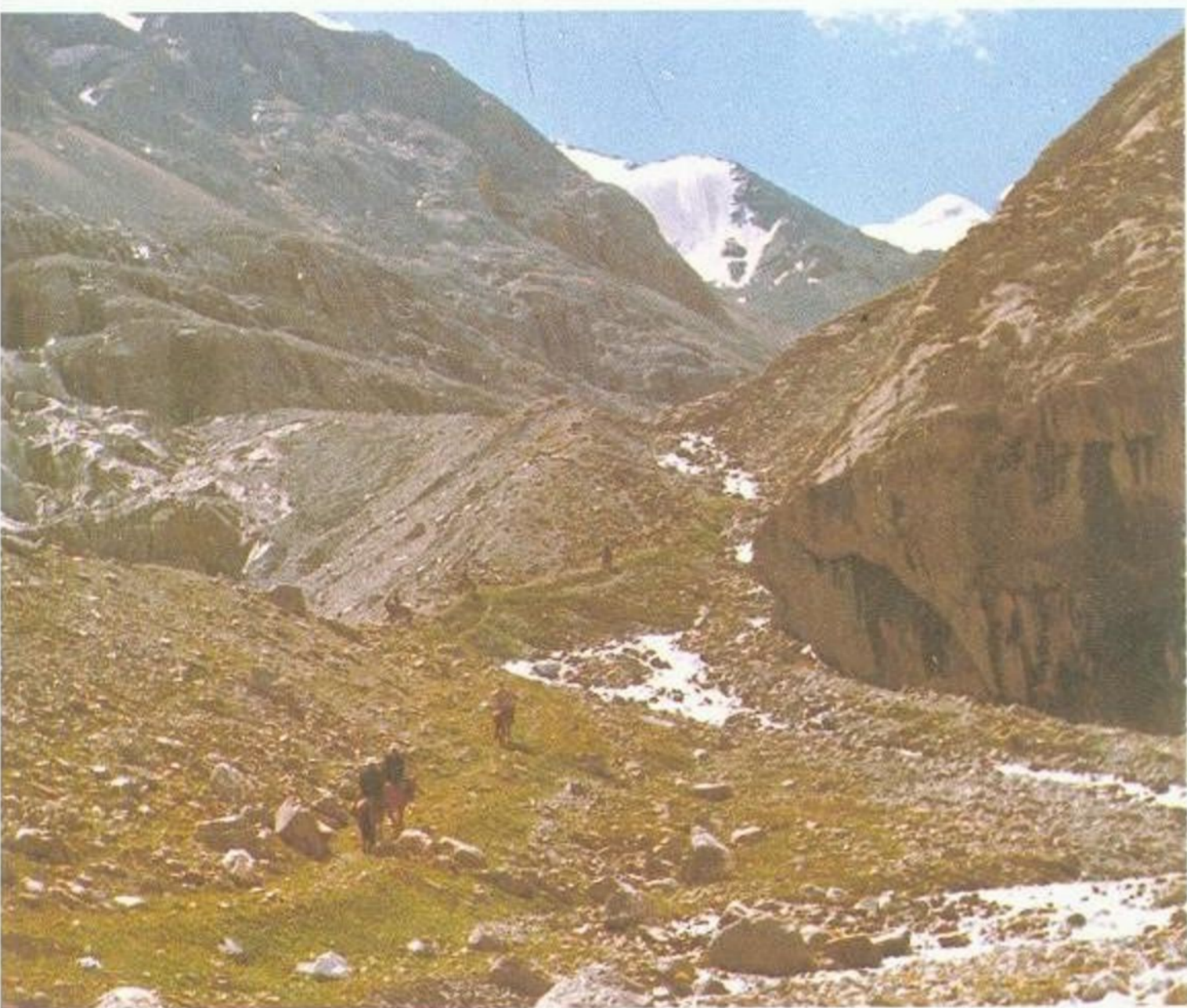


1 托木尔峰是天山山脉的最高峰。位于我国新疆境内的温宿县北部，这里发育着五百余条冰川，是我国最大的现代冰川作用区之一。

据中国登山队测绘分队1977年实测，托木尔峰的精确高程为7435.29米。



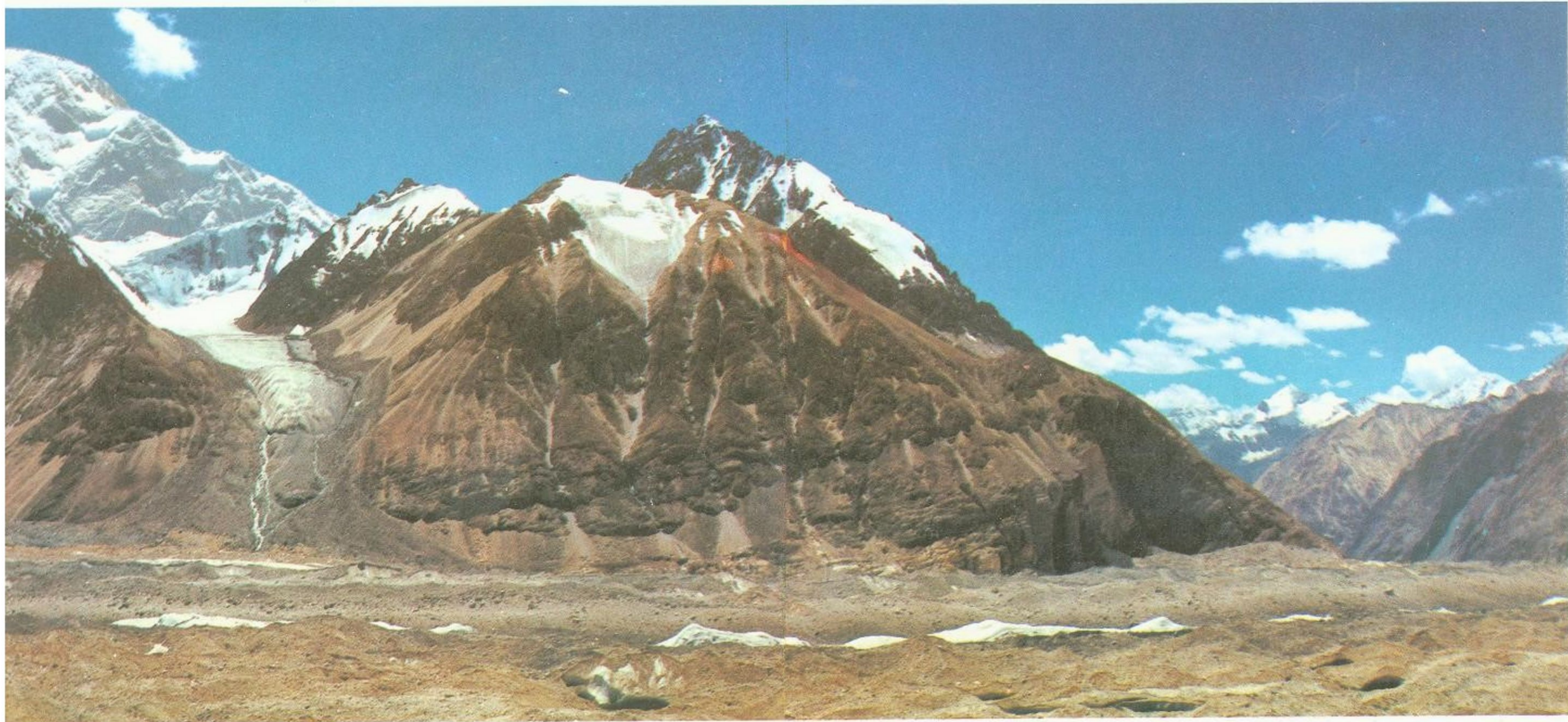


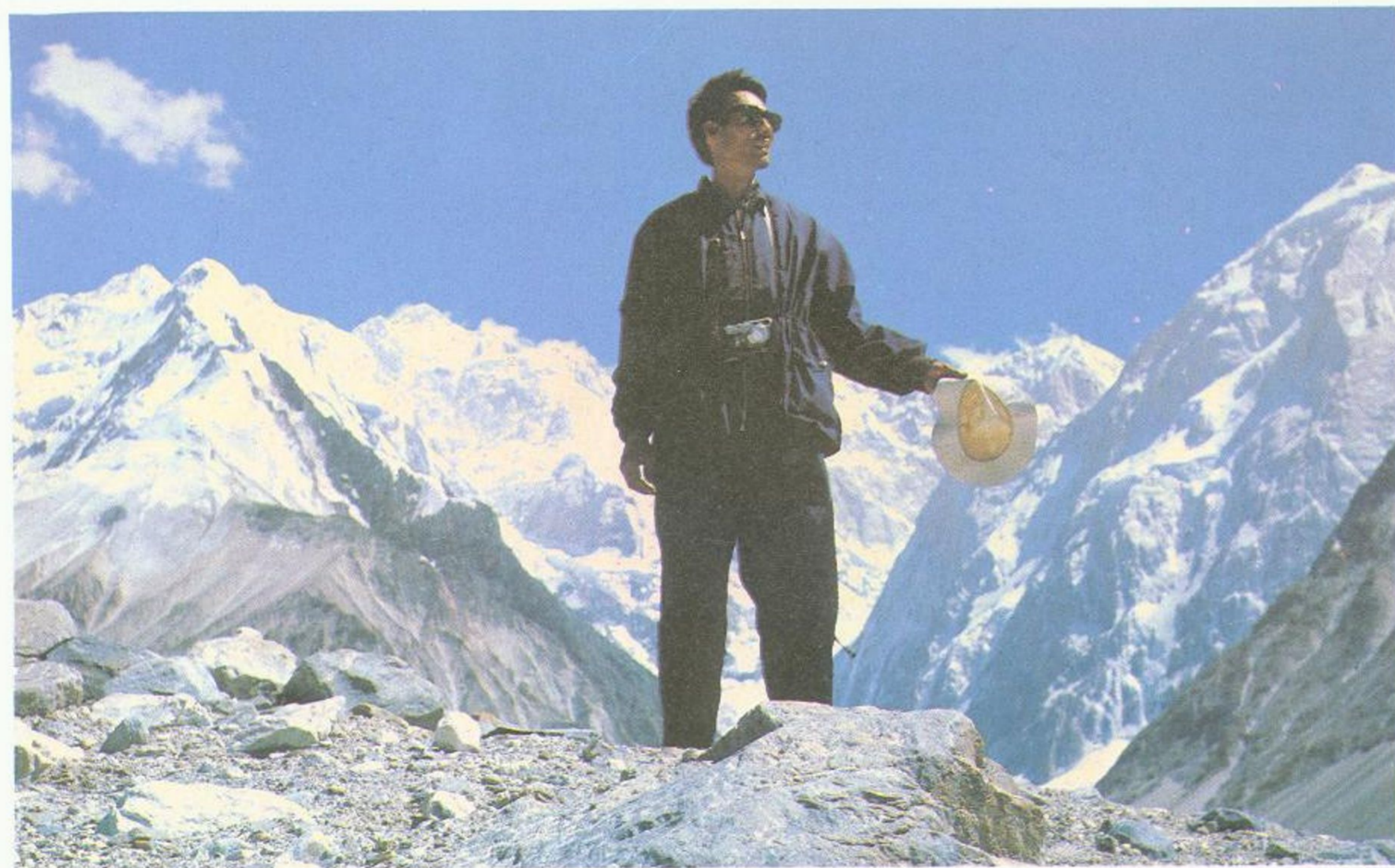
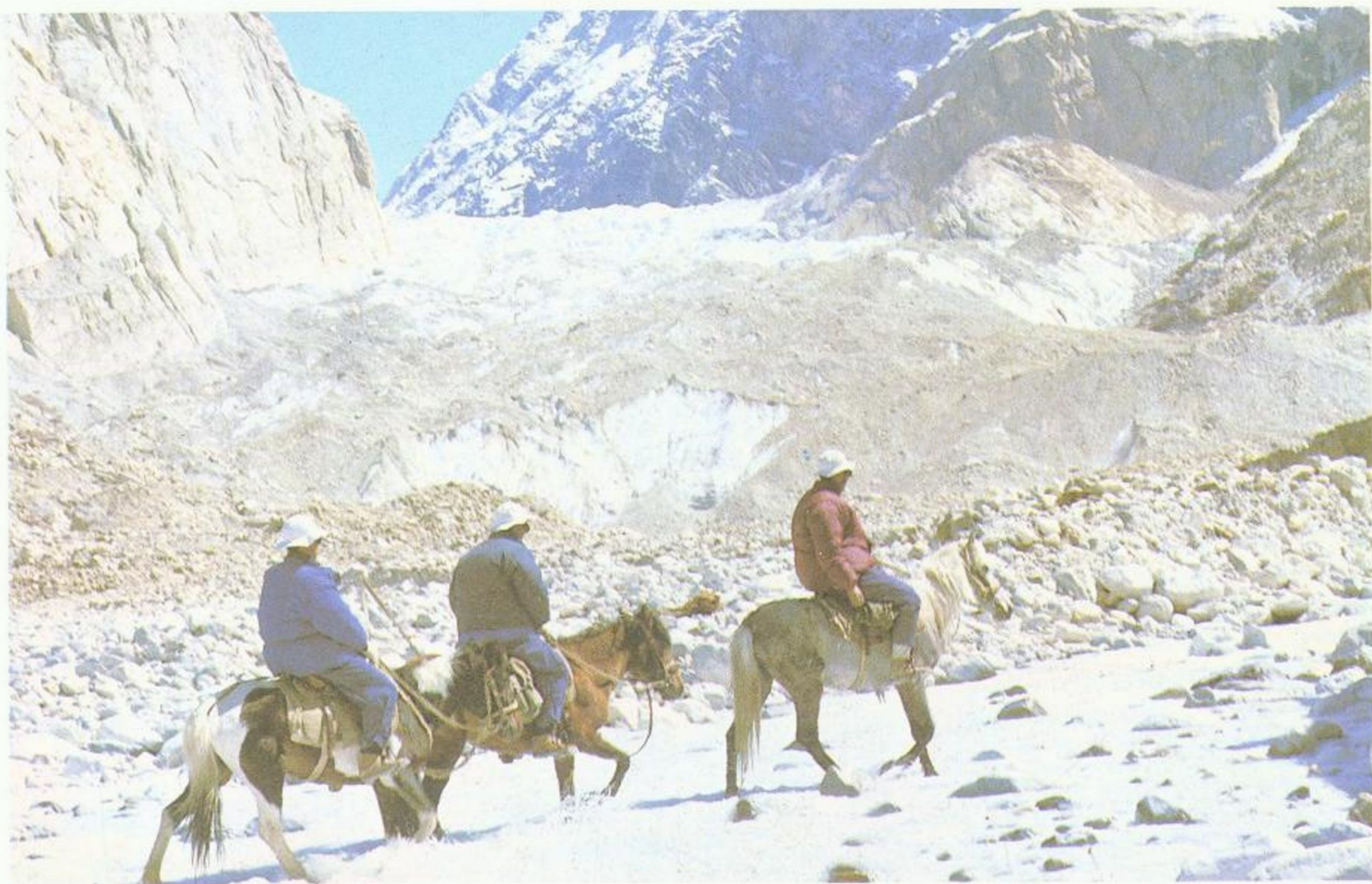


2 雄踞于天山群峰之上的托木尔峰，自古以来就是中国的神圣领土。

托木尔峰东侧的木扎尔特冰川谷道，全长 120 公里，自古就是中国与西方各国商旅来往的著名交通要道。谷道途中自南至北有三个冰达坂，即：木孜达坂（海拔 3155.1 米），哈达木孜达坂（海拔 3509.8 米），木扎尔特达坂（海拔 3582.0 米）。木扎尔特达坂是南北水系的分水岭。冰达坂坂面多裂缝，峭壁多刃，峡谷万丈，攀登十分困难。据史料记载，公元八世纪杜环随唐朝大将高仙芝西征，途经木孜达坂。在其所著《经行记》中对木扎尔特冰川的冰达坂作了生动的描述：“岭端夏日消释，泛氾四出，冬复增高，冰中时函马骨，又函巨石为楞，当者摩碎……行五十里许，下冰

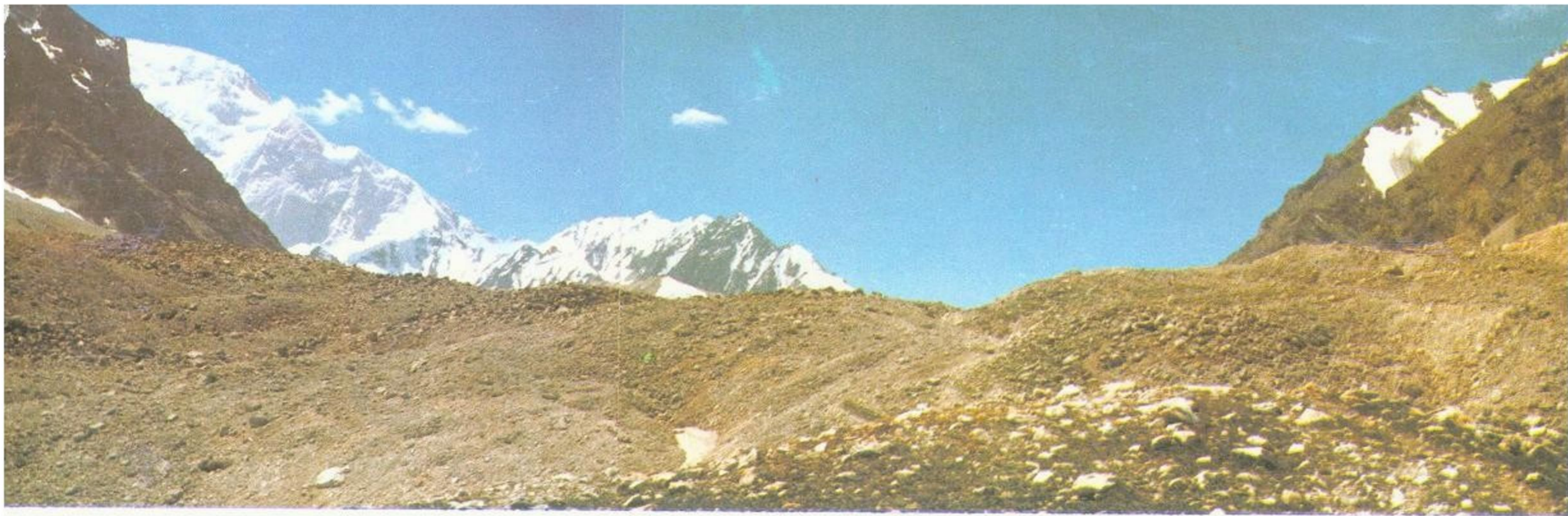
梯，梯宽二尺，冰之消长无定，梯也因之消损……岭下洪涛喷薄，厥声如雷，色若末汁，俗呼曰老龙口。其上冰梁横亘，塞满山谷，高数寻，曰老龙背。”这段生动的记述给予我们科学工作者以很大的启发。当我们到达木孜达坂等三个冰达坂时，虽然古人所描述的冰梯已经消失，但其险峻之势正象清朝学者洪亮吉所描写的“阴阳显晦，倏尔万变，飞仙失足，亦堕其间。冰捎烁目，波末闪电……”一样。但是，古人却不畏艰险，由汉至唐，在这条冰川谷道上，那时却是一派繁荣景象：商旅不绝于途，使者相望于道，东往传经授义的西域沙门僧徒，西行取经求法的中原高僧法师，接踵相随，为促进中国同西方世界的经济与文化交流作出了贡献。





3 上图：向木孜达坂挺进。

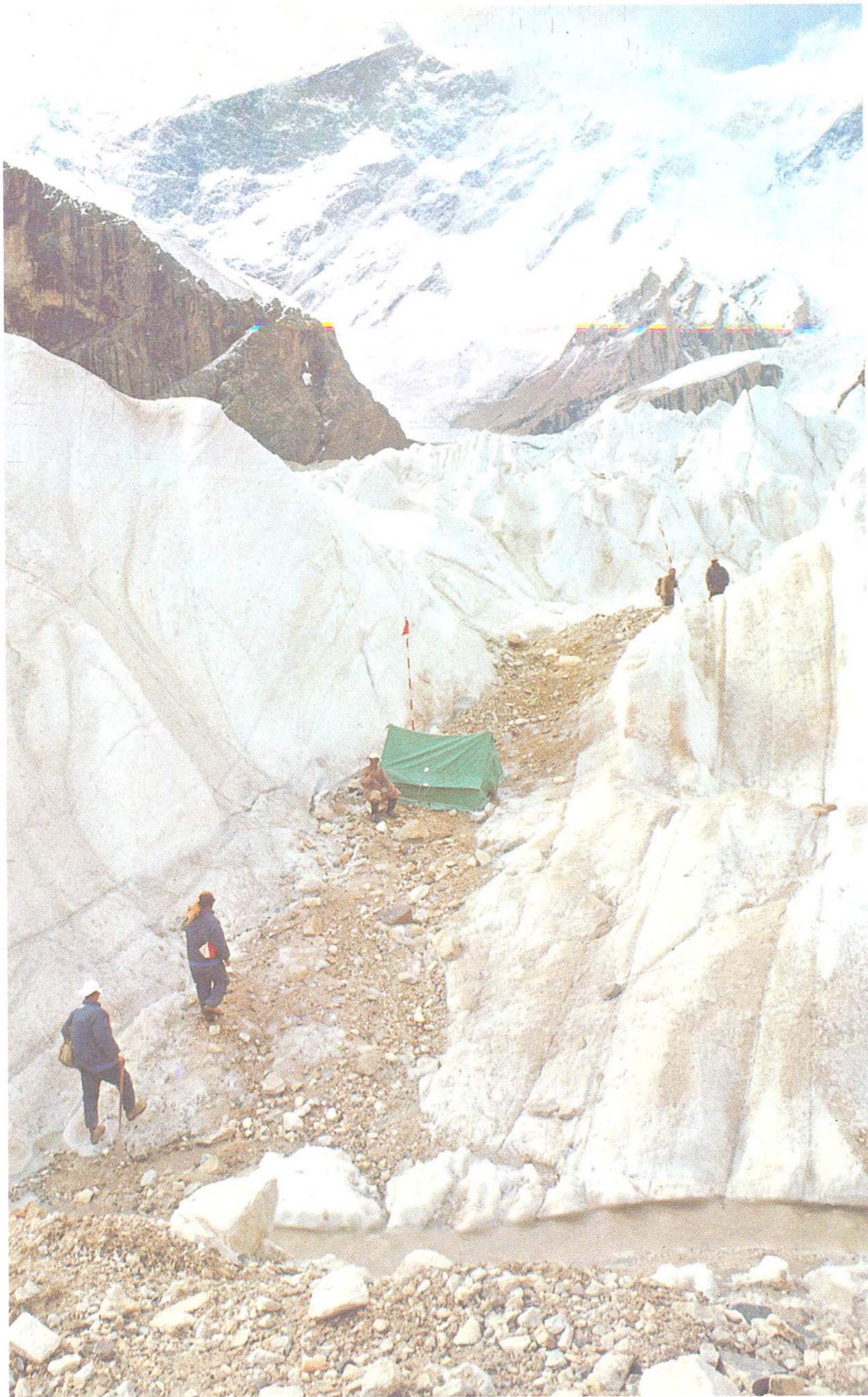
4 下图：登上哈达木孜达坂。



5 上图：木扎尔特达坂是穿越木扎尔特冰川谷道的最后一道险关。

6 下图：木扎尔特冰川谷道一向是南北疆的重要交通要道亦是“丝绸之路”通道之一。这是谷道南口，地势险峻，素为军事要冲，封建统治者在这里修建了炮塔和城墙。如今这些残墙断壁向人们诉说着它的历史。

7 琼台兰冰川的冰塔区。



8 海拔 4200 米以下的消融区。



9 药用植物资源丰富。



10 五花草甸为畜牧业提供了草场资源。

