

新巴蜀之迷

螺髻山· 第四纪冰川遗迹

螺髻山位于凉山州境内，纵跨西昌、德昌和普格3市县。其南北长64公里，东西宽35公里，总面积2240平方公里，因其主峰俄额哈峰状如青螺又似古代妇女的发髻，故名螺髻山。螺髻山山势险峻孤傲，海拔2500米以上密布第四纪冰川遗下的痕迹，是地球在冰川时期的寒冷记忆。数百万年来的物种进化繁衍，为螺髻山着上了华丽的色彩，一望无边的参天绿意，争奇斗艳的花卉与穿行其间的野生动物共同组成了一个自然的音画展。只是因其偏居于西南一隅，受交通与传播的影响，螺髻山对外界而言，依然没有被揭开神秘的面纱。

宽窄巷

宽窄切百原·都市慢生活

四川发现



2018.6.14 星期四

爆料热线 028-96111

主编 杨莉 责编 仲伟 版式 吕燕 校对 廖焱伟



下载封面新闻APP 浏览最新资讯



堪称「国家级」的古冰川刻槽遗迹。



螺髻山雪景。谢宝宪摄



螺髻山自然风光。

黑龙潭是螺髻山最大的冰碛湖。

螺髻山 上的「冰川博物馆」

何万敏 文图

冰川湖泊 一批巨大的囤冰场所

郁郁葱葱的森林中，螺髻山清澈的湖泊仿佛一面面镜子，倒映着树丛峰群和云影天光。

黑龙潭是螺髻山最大的冰碛湖，湖面面积0.3平方公里。一般来讲，冰蚀湖的湖底、湖畔多为巨大的石条、石板，部分为裸露基岩；冰碛湖的湖底湖畔则以岩块、砂屑为主，部分湖泊有半岛或湖心岛，所有湖泊的湖周都保存有大量的冰蚀现象和各种冰碛物。

说黑龙潭是冰川湖泊，从其周边的地理结构便大致知道湖泊的成因——水源由西北流来，虽然不是可见的明河，但依次绕过它上面更高几层山地散布的牵手湖、玉髻湖、仙草湖、仙鹤湖、雪茶湖、幽恋湖，就知道这些湖泊的水系其实都是相互关联的，高处的水通过暗河或者浸透，流向了低处的湖泊。而黑龙潭东南方向的出水口，正是前文提到的大冰窖口，水流依山势而下，就是清水沟。除了在大冰窖口的豁口及向下的溪谷有冰川刻槽外，湖泊旁到处可见大大小小的冰川漂砾，冰川石坡成片的地方，几乎难以生长植物，只有冷杉、杜鹃和灌木的衬托，非常显眼。

我曾经听过地质学家的讲解，螺髻山的绝大多数湖泊，都是第四纪冰川的一批巨大囤冰场所，冰斗底部经过长年累月的发育，形成的冰蚀冰碛湖，所以称冰川湖泊。当地人则来得简单一些，他们把螺髻山冰川湖泊叫做“海子”或“干海子”，前者全年积水，就是冰川湖泊；后者因雨季积水成季节性湖，冬春时节便是干涸的石窝石坑。

据1989年12月拍摄的TM卫星照片资料，螺髻山共有冰蚀冰碛湖33个，主要分布于海拔3650米以上的各期冰圈和冰斗中，多数沿主峰山脊两侧呈群状分布，一般相距百米多，呈圆形或椭圆形，水面宽度多数为二三百米，湖水深度七八米。最具有考察意义和观光旅游价值的，如五彩湖、笔峰墨池、驼峰海、黄龙潭等，都不在现已开放的景区内。这些冰川湖泊与黑龙潭类似，大都深藏在原始森林中，水边杜鹃环绕，四周冷杉密布，烟波浩淼，景色奇绝。

日海补杰觉得从左边的路先上山，然后从高处俯瞰黑龙潭，才能真正看出黑龙潭的幽深和美丽。我们听从他的建议，在岩石与森林的簇拥下转了7个小时后终于来到一个山坳口，看到远处有一面镜子静静地躺在山腰。这时的黑龙潭湖面呈黑色，越靠近湖边，因为茂密森林的倒影，颜色越黑。惟有山势敞开的那一面，时而云雾蒸腾，遮蔽了边缘，似湖水与天空相连；时而把蓝天白云揽入水面，幻化出更加绮丽的如同海市蜃楼般的景色。

“一山分四季，十里不同天，螺髻山像一个植物园。”导游向俊在工作中常常感慨：“整天在山中走来走去，真是一种享受，人都要多活好多年。”

在今天，谁能想象到遥远地质年代的震撼画面？螺髻山在地质史上处于我国著名的“康滇地轴”中段，地壳隆升出现于距今约9亿年的早震旦世。在强烈的火山喷发下形成一层厚厚的早震旦世酸性火山碎屑岩层，后受“澄江旋回”影响，大部分从水下隆起，在距今约4.5亿年前的晚奥陶世，陆地面积已逐步扩大，以后从未被海水淹没，为古生物的繁衍创造了条件。

第三纪至第四纪初（距今约三四百万年），由于受大规模喜马拉雅褶皱造山运动的影响，使其山体沿两侧断裂带不断抬升，至第四纪升至雪线以上，地球上交替出现了若干次全球性的冰期和间冰期。当冰期到来，大量的古生物为了躲避寒冷气候，退至低山河谷一带。据化石和孢粉资料表明，在第四纪，冷杉大致分布在上限为现今海拔2000米左右的河谷地带，随着冰期过去，植物分布上限已大大提高，使许多物种得以保存，这是螺髻山多珍稀物种的重要原因。

据中科院成都生物研究所调查，螺髻山植物区系属中国喜马拉雅—横断山区，区内有森林62.3万亩，其中冷杉等原始森林11.4万亩，计有高等植物180余种，2000余种。特殊的生态条件，加之山势陡峻，天然植被原始类型基本保存完好，扇蕨、攀枝花苏铁、长苞冷杉、丽江铁杉、西康玉兰、银叶桂、香果树、康定木兰等30余种国家第一批保护珍稀植物，都有所见。

喜欢摄影的人如果只上过一次山，无一例外选择的是满山遍野杜鹃花盛开的初春至初夏。在低山爆发花的火红带动下，沿螺髻山东西两侧中山地带的大白杜鹃、棕背杜鹃、圆叶杜鹃、紫花杜鹃、云南杜鹃、大王杜鹃等，竞相开放。这些杜鹃多系古树，枝干扭曲，虬根裸露，棵棵皆似盆景一样精致。特别是一种名叫普格杜鹃的，花呈乳黄，花簇成球，几乎遍布整个中山区，别具风韵。

古冰川遗迹 刻槽形态完美 规模巨硕

再向西前进行大约40分钟，峡谷愈加逼仄，两边的山体呈刀削斧劈之势。清风一阵阵掠过峡谷，脚底传出一些奇怪的声音，时而叮咚浅吟，时而闷雷轰鸣。分明是水流形成的声音，但却不见一丝水流的身影。在这峡谷底部覆盖着许多大石块，这些从雪山之巅汇流而来的清澈激流已成了暗河。这里叫空谷洞，“是古冰川强烈运动所致”。

似乎这里的一切都是冰川运动的结果。到处可见尖峭林立的角峰，薄如刀口的刃脊，宽如盆的冰窖槽谷，形若瓜瓢的冰斗，貌似洞槽的溪谷，造形起落的冰坎，光洁滑润的冰溜面、羊背石……罕见的冰川锅穴集中在山北端溪谷的侧蚀坑岗上。锅穴的形成是当年冰川从冰斗、冰窖流出时，夹杂有大量砂石碎块，在移动过程中对谷底基岩的刨蚀作用形成凹坑，天长日久，待纯净冰块融化后现出的一个个凹坑，形如一口深凹的大铁锅，所以被形象地叫做锅穴。

一些从高处崩落下来加入冰川流的纯净巨大冰块，一起流动到冰川两侧时，慢慢融化，其中含岩石碎块的融化后，则堆积成了一片片坑岗。

太阳快下山时，我们从黑龙潭出水口往东北沿清水沟而下。在今天的地图上这条路被标注为李四光路。或许，中国著名地质学家李四光正是从这条小道一路寻觅，惊喜地发现了一块硕大的古冰川刻槽。

下坡约2公里，紧挨着清水沟边的一座大山的半山腰，一块巨石矗立升起——编号为“1号”的冰川刻槽巨石。由古冰川夹杂坚硬的岩块，以强大的力量刻碾冰川底部的两侧岩石，形成宽而深的刻槽。拿出海拔表，冰川刻槽所处的海拔3550米。这一刻槽长40米，最宽处3.5米、平均高约2米。刻槽形态之完美、规模之巨硕，的确可定位为“国家级”古冰川遗迹。

我站在这里，久久地打量切入岩壁的刻槽，古冰川作螺旋式推进碾磨的清晰擦痕表面，像长时间被水冲刷一般光滑，又像剖开的一个巨大的炮筒镶嵌于岩壁之上；刻槽横贯的上下两面，伴有许多小刻槽和擦痕，显示了冰川运动的巨大威力。冰川岩壁顶上生长着低矮的杜鹃丛和高大的冷杉，旁边的部分快要被浓密的树木遮蔽，冰川刻槽光滑的岩壁与围合的绿色形成鲜明的对比。

李四光考察 把螺髻山列为重点

地质学家普遍相信，冰川的出现对全球气候和生物发展的影响很大，特别是第四纪冰川直接作用于人类的生存环境。中国第四纪冰川的研究，始于著名地质学家李四光。早在1921年，他便欣喜地在山西大同及河北太行山东麓发现了冰川漂砾，识别出冰川流动形成的擦痕；上世纪30年代，四十出头的李四光精力充沛，几乎成了山野之子。以许多重要发现作为学术支撑，他先后发表了探讨第四纪冰川现象的论文和专著《冰期之庐山》，提出庐山冰川可分为鄱阳、大姑和庐山3个冰期，及至后来学者提出更晚的大理冰期，第四纪冰川的四个冰期正好与1909年德国学者A·彭克和E·布吕克纳研究阿尔卑斯山区第四纪冰川沉积所提出的4大经典冰期，一一对应。

1965年，由时任地质部长李四光组织的西南第四纪冰川考察队，干脆把螺髻山列为重点，进行了综合考察。云海蒸腾、花飞鸟鸣间，考察队员们面对冰川冰碛、角峰刃脊，考察着、沉思着，久久不愿离去……正是在这里，他们兴奋地发现了“国家级”巨硕的古冰川刻槽。李四光按捺不住激动，于1966年5月11日致信另一位地质学家段为侗，认为中国第四纪古冰川地质工作应该以螺髻山等“典型地区”作为依据。

中国科学院1981年把《中国东部第四纪古冰川问题与环境变迁》及《攀西裂谷》研究内容列为“六五”期间国家重点科技攻关项目之一，并在兰州召开的中国古冰川研究会上，有专家和学者提议在螺髻山上建立“中国第一个古冰川公园”。

螺髻山古冰川刻槽集中出现在基岩裸露、呈东北西南向的清水沟源头、大冰窖口附近及前缘溪谷长约2公里的地段，目前已发现5处，刻槽多在山谷两侧的冰溜面上，并且从高处到低处，越往下越大。

可以说，偏于西南一隅的螺髻山，是我国已知山地中罕见的保存完整的第四纪古冰川天然博物馆，它对于地质学家充满着迷人的魅力。

据1980年卫星遥感资料表明，螺髻山山脊高出海拔4000米的山峰，有58座，峰之集中，规模之宏大，造型之奇异，实属罕见。海拔4359米的主峰也俄额哈峰，是一个典型的金字塔形角峰——角峰刃脊，薄如利刀，形若鱼龙脊鳍；陡峭的剥蚀面上，怪石嶙峋，令人叹为观止。



仙草湖别有韵味。