

# 红石滩:中国人建构起来的风景



许多关于风景的概念都是古人建构起来,或者是外国人传播过来的。但是红石滩这种景观概念,却是近几年才出现的,是我们中国人新建构起来的风景概念,过去在中国人的风景中从没有过。

## 当时“红石滩”的概念还没有建构起来

在哲学中有一种说法:你要认识某种事物,一定是对这个事物有了一定认识。这叫认识论悖论。想想这种说法还是有一定的道理,假如我对要认识的事物没有一点认识,我怎么把它从众多的事物中选出来作为认识对象呢?

当我从北京出发时,我对这次去四川要认识的事物——红石滩或叫红河谷这样一种景观已经有了一定的认识。十几年前我曾经看过这种景观,虽然是惊鸿一瞥,但却过目不忘。

记得当年我是从磨西镇去康定城,走的是磨榆路。途中要翻越一座大山,这山有个垭口叫雅家埂。

当年我是怎样翻越雅家埂垭口的,已经记不得了。但是公路盘旋而上时,车窗外一处景观却给我留下了深刻的印象,难以忘怀。

路段两边就是贡嘎雪峰所在的大雪山,贡嘎雪峰是整个横断山区,也是青藏高原东部最高的山峰,海拔高达7556米。围绕着贡嘎雪峰有许多海拔五六千米的雪峰,这条路就要从这些雪峰中的一处低矮处通过。我看到一条条冰川从雪峰下流淌下来,冰川流动的速度太快,还来不及融化,就冲进了郁郁葱葱的森林,冰川末端融水形成的河流蜿蜒地流淌在针叶林中。河谷很宽阔,这是洪水和泥石流暴发时冲出来的。然而奇怪的是本来应该是灰白色的卵石铺就的河谷,现在却是鲜红的颜色。红色的河谷从雪山一直铺陈下来,好像是一个油漆匠把他的油漆桶弄翻了,红色的油漆流淌出来,又好像行为艺术家的大制作。

看到这情景,我很是惊讶,脱口问道:“河谷中为什么有大片的红石头?”奇怪的是,车中没有人回答我,一片沉默。

这是我第一次遭遇红石滩的经历。后来我理解了,当时关于红石滩作为一种风景的概念还没有建构起来,红色物质是什么?怎么形成的?人们关于红石滩还没有概念,对其中的含义还不知晓,因此还无法谈论它。

## 他是中国研究红石滩的第一人

关于红石滩的诸多疑问,我先是上网找论文,发现关于红石滩的论文极其稀少。在学术网站——知网上,我输入“红石滩”三个字,跳出的论文29篇,但真正的学术论文仅2011年一篇《贡嘎山北坡雅家埂红石滩形成原因探讨》,作者是中国科学院水生生物研究所的刘国祥等人。从文章中知道了红石滩上的红色物质是一种藻,刘先生是发现这是一个新种,他将之命名为约利橘色藻雅家埂变种。刘先生是专门研究藻类分类学的,这篇论文属于首发,可以说他是研究这种红石滩的第一人。在文章发表前,关于红石滩上的物质是什么,众说纷纭:微生物?地衣?苔藓?还有的说是石头本身具有的一种矿物质。

刘国祥教授在国家自然科学基金的支持下,2010年去了雅家埂考察采样,并在实验室中显微镜下对样品进行了观察和研究。他的结论是:这是一个新的物种,一种特有的藻,气生丝状绿藻——约利橘色藻雅家埂变种。在显微镜下观察,这种藻呈现地毯状,分枝的丝状体较短,最多只有三四十个细胞,两三毫米长。

“石头上鲜艳的血红色是因为这种藻的细胞内含有大量类胡萝卜素,比如叶黄素和β-胡萝卜素等,这些类胡萝卜素能帮助橘色藻抵抗高海拔地区强烈的紫外线损伤等。”

问题并没有解决,我关心的是作为景观的红石滩,为什么出现在那里,除了雅家埂,中国其他地方还有这样的景观吗?它们是怎样分布的?这些地方的共同性是什么?红石滩的存在是暂时的,还是永久的?还是有周期性的?世界上其

他地方也有红石滩吗?

要解决这样的问题,我想在室内是不够的,必须到野外去考察。而且要把刘教授请来,和他一起去。我给刘教授打电话约他一起去,没想到刘教授爽快地答应了。我们约定6月26日成都见,然后乘车去泸定县的磨西镇,从哪里围绕着贡嘎山周边去考察几条河谷。

## 红石滩的背后是雪山冰川

这次我们来到目的是要搞清楚红石滩的分布范围。就红石滩的分布而言,我已经零星地有了一些经历和记忆了。记得有一年我从磨西镇去燕子沟考察冰川,路上就看到了一片红石滩。当时我还采集了几块红石头标本带了回来。

后来我在西藏也有与红石滩相遇的经历。一次从波密去墨脱,在一个叫24K的地方,河滩上一片大小不一的砾石上满是红色。

还有一次在去喜马拉雅山中的一条河谷——陈塘沟的路上,我也看到了一片红石滩,不过面积不大。

在我的记忆中,红石滩总是与雪山冰川联系在一起,在红石滩出现的地方,不远处一定有雪山冰川很近很近。

这些雪山都处于青藏高原的边缘地带,这里的冰川有共同性,它们都是海洋性冰川,这种冰川物质补给充足,流动速度快,所以对山谷的切割深,侵蚀速度快,山谷两侧崩塌、滑坡产生的石块泥沙堆积在冰川之上,由冰川搬运至冰川消融的地方堆积下来,这些冰川带来的物质——大大小小的石块和泥沙,有一个专门的名称叫它——冰碛物。这些冰碛物静静地堆在那里,等待着一场洪水,或者泥石流,或者冰川末端的冰湖溃决,或者冰川断裂下冲,把它们再来一个二次搬运,运送到更远的地方。我为什么要详细地写这些,因为我猜想红石滩中的那些大大小小的石头就是冰碛物,并由泥石流运送铺展在那里的。这就是红石滩为什么总是在雪山冰川附近出现的原因。

## 在一块“原生石”上约利橘色藻是最早出现的“拓荒者”

27日上午我们已经在从磨西镇去燕子沟的路上。因为燕子沟的河谷中也有红石滩,而且离磨西镇更近。

红石头在路旁零星地开始出现。在车上,我和刘教授讨论红石头上的约利橘色藻雅家埂变种的生长到底需要什么条件。

气温多少最适宜这种藻生长?刘教授在实验室里成功地培育了这种藻,他发现这种藻适宜20摄氏度以下的温度生长,也可以说这种藻喜欢低温环境。这解释了为什么在我国亚热带和热带的南方见不到这种约利橘色藻。但我这样说时,刘教授纠正道:“在亚热带和热带见不到这种藻的雅家埂变种,但是这种藻的其他种还是很普遍的。”他说在云南西双版纳的热带雨林里,很多树的树干上就生长着橘色藻的其他种。“也是红色的吗?”我问。“当然。”说着刘教授打开手机,让我看照片,我看到了几棵树的树干红红的。看来红色的橘色藻并不罕见,罕见的是它能够大规模地生长,并构成大地上的一种景观。

现在问题好像清楚了,问题的核心不是为什么这里能出现这种藻,而且它是什么藻并不重要,红色的藻到处都有,但是在其他地方,红色的橘色藻从来都没有这么荣耀过,这么灿烂过(在海洋中有时红色的藻类也会大规模地泛滥,俗称赤潮,但它不成风景,也得不到赞美)因为它们从来就没有得这样的舞台。问题已经转化,核心的问题是:约利橘色藻雅家埂变种的舞台是怎样出现的,而且这个舞台为什么这样大?

与刘教授交流的结果是,我了解



## 作者简介

单之菁,《中国国家地理》杂志社执行总编。

毕业于吉林大学,1985年任职《人民日报》(海外版)经济部。后来到《中国国家地理》杂志社担任编辑管理工作。现为中科院地理科学与资源研究所研究员,中国地理学会出版委员会副主任,中国社会科学院自然辩证法学会科学传播与科学教育专业委员会副理事长,北京大学科学传播中心特聘研究员等。



到这种藻不愿意生长在木头和泥土上,它只愿意生长在石头上,而且对这石头的要求是很苛刻的:必须是新鲜的,刘教授称之为“原生石”。我百度了一下,竟没有找到“原生石”的解释。其实原生石的意思就是石头的表面是干干净净的,从没有任何植物(藻类、地衣、苔藓)生长过。这石头应该是“处女地”,橘色藻是第一个出现的“拓荒者”,用一句专业术语说,它是“先锋植物”,一块石头上的“先锋植物”。

它不是归人,它是过客。一个植物群落经历一段时间的演化,最后一定会生成一个稳定的“顶级群落”,这里不会有橘色藻的身影。一个环境只要是稳定地存在一段时间,就不会有橘色藻,只有在了一场革命性的巨变后,橘色藻才会上场。

看来要想出现大规模的红石滩景观,除了温度、湿度、光照等条件外,还需要以下条件:一是要有原生的石头;二是要有大量的这种石头;三是给这些石头一个巨大的舞台,让其亮相。当这些条件都具备了,红石滩就出现了。这种条件怎样才能出现呢?我想到了“泥石流”。

## 泥石流的类型和周期性是这里红石滩的奥秘

我查找资料,也咨询了研究泥石流的专家,原来贡嘎山东坡这一带,是我国泥石流高发地段。据统计:雅家埂河与磨西河的支流河谷平均每5年就会有一次泥石流爆发,有些支流河谷每年都有泥石流爆发,而主流河谷则每15年至20年就会爆发一次特大型泥石流。中国是一个泥石流分布很广泛的地区,为什么其他泥石流高发区没有出现红石滩?我想其中的奥秘与泥石流的类型有关。

泥石流可分两种类型:一种是泥石流型,石头里面有大量的泥土,当泥石流停止时,有许多泥沙与石头混在一起,或者留在石头表面;还有一种是水石型,这种泥石流爆发时,石头多,泥沙少,途中还有大量的清水加入,当泥石流停止时,泥沙尽去,石头独留。这种泥石流过后,会在河谷中堆积和铺展起满河满谷大大小小的表面干干净净的石头。

显然红石滩只能出现在爆发水石型泥石流等河谷。水石型的泥石流分布在那里呢?只能分布在有雪山和冰川的地区。这样的地区因为古冰川和现代冰川的活动,往往沉积了大量冰碛物,冰碛物中埋藏大量的石头。

我在想象雪山冰川地区的一次泥石流过程:河谷中猛然爆发了一场泥石流,把河谷中河滩上原有的植物扫荡一空,一个旧世界被摧毁了,一个新世界出现了。

当泥石流停止时,河谷中出现了由大大小小的石头组成的世界。这些石头上干干净净,一无所有(其他地区的泥石流过后不是这样,而是泥沙石混杂),这时一种靠细胞分裂繁殖的微生物悄悄地附着在了这些卵石的表面,它无根、无叶、无茎,只是一个一个细胞连接在一起,呈丝状。这就是橘色藻,在这坚硬的岩石上,只有它能附着,能生长,能繁殖。它在这个舞台上的角色,被称为生命世界的拓荒者,或者叫“先锋植物”。人们经常把地衣、苔藓称为“拓荒者”和“先锋植物”,其实最早出现在岩石上的是“藻”。当地衣和苔藓出现时,就意味着“藻”要退出历史舞台了。

一块灰白色的花岗岩上,我看到了橘色藻,还看到了地衣和苔藓,这三种低等植物同处在一块石头上,但这只是暂时的过渡,橘色藻很快就会消失,把生命的舞台让给其他二位。它的再次出现,要等待一场洪水或泥石流,等到洪水或泥石流把这块石头裹挟到激流中翻滚滚动,与其他石块摩擦、碰撞,直到把石头上原有的生命清除干净,创造出一个个无生命的世界——原生的环境,这就为橘色藻的又一次出现搭建了一个舞台。显然,假如泥石流没有周期性,我们就看不到红石滩了。然而,这里的泥石流有周期性,小型、中型就不说了,特大型的泥石流平均每隔15—20年就来一次。

2005年8月11日磨西河流域一场特大型泥石流如约而至,泥石流的范围包括了雅家埂、黑沟、燕子沟、磨子沟等河谷。我们能在燕子沟、雅家埂河、黑沟看到那么壮阔那么瑰丽的红石滩,都是这次特大泥石流等作品。

翻越雅家埂垭口的路是一条盘山路。十几年前我就走过这条路,那时被我惊鸿一瞥的红石头,规模不大,现在在对面山脉上一条叫黑沟的河谷中的红石滩煞是壮丽。当车盘旋而上的时候,在路上任何一个地点停车,都是最好的观景台。奇丽的红石滩从一座雪山上蜿蜒而下,好像一道红地毯从雪山翠柏中铺下来,地毯上编织着图画:河流分分合合,云杉斑斑点点遗憾的是河谷后面的雪山被雨雾遮掩着,始终没有露面。

今天我们已经看了两处红石滩:燕子沟和雅家埂。但这两处红石滩过去我就看过,而且都在贡嘎山的东坡。我想知道贡嘎山的西坡有没有红石滩,找到当地人询问。没想到贡嘎山的西坡真的有红石滩,在一个叫老榆林的河谷里。我们兴奋地驾车前往。去老榆林的路很难行,越野车艰难地行进。河滩上不时地闪过一块块红石头,但都不成规模,我们有些失望。碰到一个骑摩托车的老乡,他说在这条路走到尽头,红石滩比较多。继续上行,果然红石头越来越多。在一处小电站所在的地方,红石滩成片出现,成了我们寻访老榆林沟红石滩之高潮。

为什么在这里,红石滩形成了规模?我注意到:几年前修水电站时,用施工机械整理过河道,一些大大小小的卵石被从河道里挖出,堆放在河道的两边,形成了两岸的河堤。也就是说,这里的环境发生过革命性的改造。可以说这里也发生过“泥石流”。这些石头都是被挖出来的“原生石”。正是在这些被人工扰动过的石头上约利橘色藻雅家埂变种出现了。

太阳要落山了,河谷里暗了下来。我们在暮色中返回。老榆林之行,证明了贡嘎山的西坡,也就是高原上也有红石滩。晚上,我们住在了康定新城。

## 修路变成了创造,创造了一条红石景观大道

6月28日早晨起来,发现天气太棒了:蓝天、白云。我们要原路返回,再次翻越雅家埂垭口,回到磨西镇,然后从磨西经石棉、汉源、雅安,回到成都。

当我们乘车盘旋在翻越雅家埂的路上时,我看到路旁不时地有红色的石头涌入眼帘。有时是一两块,有时是一堆,有时是一片,它们时断时续,但一直伴随着路出现。有一次我们下车拍照,我抬头看眼前的这条新修的“之”字形盘山公路,忽然发现伴随着公路,好像有一条红色的丝带也一直呈“之”字形盘上山顶,我的脑海里蹦出了“红石景观大道”这样一个概念。这样一条大道为什么不可以称为红石景观大道呢?但有一个问题一直萦绕在我的脑际,为什么红色的石头一直会出现在路的两旁呢?

在快要到达山顶垭口的地方出现了一片石海,这是古冰川运送并堆积在这里的大小不一的砾石,由于年代久远,表面已经布满了地衣和苔藓等低等植物,石头的表面呈现出灰褐色。然而在靠近公路的地方出现了一些红色的石头,这些石头显然是修路是挖掘出来的。古老的石头是灰褐色,修路挖出的石头却是红色的,为什么?很快我就明白了,因为“老榆林沟”启发了我。我想:修路一方面是对原有的生态环境的破坏,另一方面是一种创造。原来埋藏在地下的砾石,现在被挖掘出来,堆放在路旁,山坡被机械切割,露出了新鲜的断面,这场景,对植物而言,也像发生了一场泥石流。一个个表面几乎无植物的原生石出现了,创造了一个舞台,橘色藻——生命世界的拓荒者来了,它们在砾石的表面生存下来,把那些石头染成了红色。

于是红色的石头沿着新修公路的两边出现了,一条红石景观大道出现了。(稿件来源《中国国家地理杂志》)