

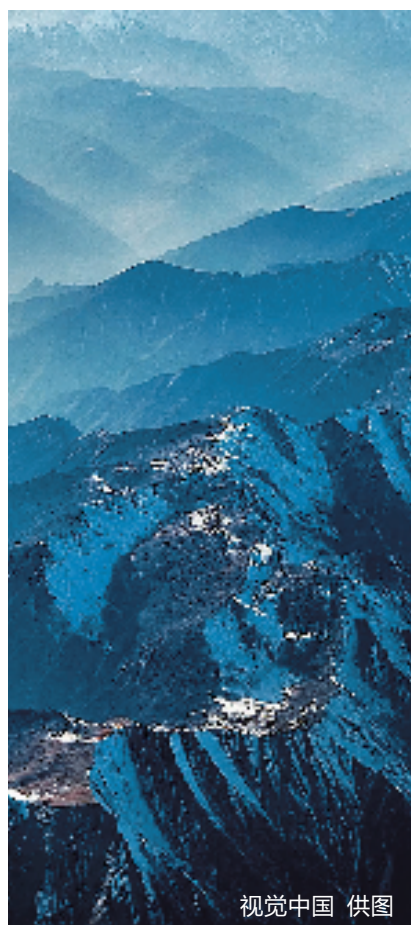


最近,一张秦岭的照片刷爆了网络。照片中,秦岭山脉两边泾渭分明,有云的一侧是南方。网友纷纷赞叹“秦岭以一己之力挡住冷空气”。

在中学地理课本上,秦岭-淮河作为我国东部季风区的南北分界线也是地理常识。《周易》里还把秦岭称为中国的“龙脉”。

秦岭是如何形成的?为什么秦岭可以作为南北分界线呢?

本期我们邀请浙大教育学院附属学校地理高级教师马寒芳,为大家讲讲秦岭的知识。



视觉中国 供图

A 秦岭并不能挡住所有冷空气

在中国960万平方公里的广袤大地上,有一条山脉成为14亿人的共同参照标准,那就是秦岭。

秦岭是怎么形成的?大约4.4亿年前,秦巴山地还曾是一片浩瀚的海洋,随着异常剧烈的造山运动,大地深处生成的岩石逐渐隆起,直插云端。在旷日持久的造山运动中,这些岩石逐渐形成了现在这样险峻陡峭的山脉。

秦岭绵延1600多公里,雄踞40万平方公里,形成了西起甘肃,穿越陕西,东至河南的庞大山系。

在地理学家眼中,秦岭是长江流域和黄河流域的分水岭。习惯上,秦岭-淮河分界线,将我国东部季风区划分为北方和南方两大区域。全国“南米北面”、“南船北马”、“南涝北旱”的地理格局皆出于此。

在气象学家眼中,这条线还与800毫米等降水量线、0摄氏度等温线、湿润与半湿润区分界线大致重合。

甚至连野生动物也不例外,动物学家以秦岭为界线之一,划分出动物区系的“古北界”与“东洋界”。南北方动植物在秦岭交融、荟萃,羚牛和大熊猫能在不同海拔高度各自安居。

秦岭的海拔高,对冷空气南下和暖湿气流北上都有一定的阻挡作用。

但同时,冷空气自西向东、自北向南长途跋涉,也消耗了“元气”。到了秦岭,冷空气还要爬坡,会再消耗一些。所以,实力不够强的冷空气“走”到秦岭就没“后劲”了,就算“耐力”比较强的冷空气,在奋力翻过山之后实力也明显削弱了,因此就造成了秦岭“挡”住了冷空气的现象。

不过,并不是所有的冷空气都可以被秦岭“挡住”,强冷空气还是可以“破关”过去,影响到我国南方地区的。

像最近网上流传的照片里那样,一侧有云,另一侧没有,并不是秦岭阻挡冷空气的结果。反而是当山脉阻挡了暖湿气流,才会在一侧出现暖气流抬升形成云,而另一侧气流下沉,出现晴空。

秦岭真能凭一己之力挡住南下的冷空气吗

B 这条“对称轴”孕育了两大“天府之国”

如果以秦岭为轴,周边的地理环境仿佛存在某种“对称性”——中华文明的两大母亲河,黄河与长江,一北一南浩荡东去;它们各自的支流、同样发源于秦岭的渭河与汉江,一北一南奔涌而出;两条河先后孕育出两大“天府之国”:关中平原与四川盆地,一北一南遥遥对立。

秦岭的南坡相对平缓,其间分布着山间台地;北坡则更为陡峭,翠华山、太白山、终南山、骊山、华山等一众名山多位于北坡,俯瞰着关中平原。

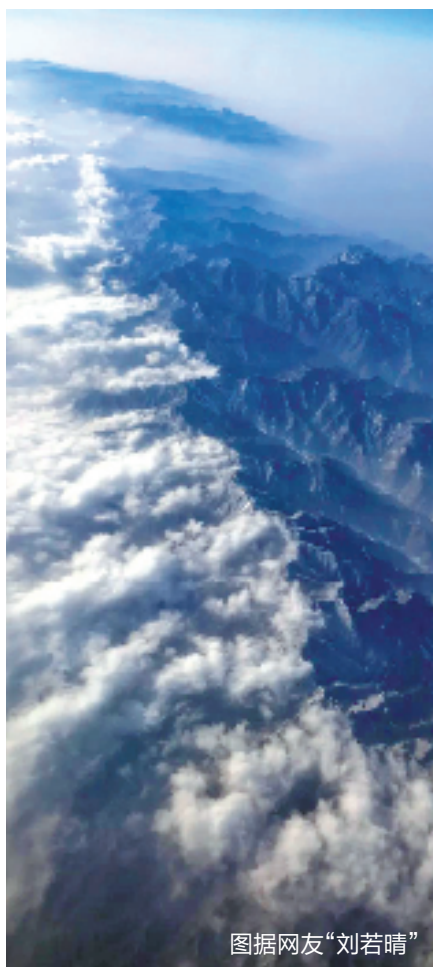
秦岭北侧“异军突起”的骊山,从地质学意义上讲,是喜马拉雅造山运动时秦岭抬升产生的山体断块。骊山如同大地断裂的伤口,其中汨汨流淌而出带有温度的水,造就了后世杨贵妃“温泉水滑洗凝脂”的华清池。

除了高山湖泊与骊山温泉,更多的水源则流向山脚,哺育着南北两侧的广袤平原。

依靠秦岭水源的哺育,关中平原率先成为“天府之国”。早在6000多年前,生活在浚灞三角洲的半坡人,就在这里种植了关中平原上最早的粟和油菜;而与半坡人不谋而合的是,生活在西秦岭(主要在今甘肃天水)的大地湾人,也在距今8000年以前,开始以黍为辅助食物了。

另一边的四川盆地,则依靠秦岭山系的阻隔,屏蔽了北方频频南下的寒流。秦岭让四川成为了一个“比南方更南方”的大暖盆。

因而秦岭的意义远不止划分南北,它是遍地风光的“名山俱乐部”,滋养万物的“中央水塔”,更是两大“天府之国”的缔造者,并且中国历史上最耀眼的几个王朝纷纷在此登场。



图据网友“刘若晴”

兴趣小组

立冬都过了 南方为什么还挺暖

北京时间11月7日,我们迎来立冬节气。立冬是农历二十四节气中的第十九个节气,也是冬季的第一个节气。不过,对身处南方城市的居民来说,似乎冬天还远着。根据天气预报,未来两周杭州的气温甚至会高达30摄氏度。

为什么立冬都过了,还不冷呢?难道真的是秦岭挡住了寒流?

从天文学的观点来看,立冬是指太阳到达黄经225°的时刻。《月令七十二候集解》中对立冬节气解释为:“立,建始也;冬,终也,万物收藏也。”即表示为:万物收藏,规避寒冷的意思。

古时人们习惯把“立冬”作为冬季的开始,这与黄淮地区的气候规律基本吻合。

但按照气象学标准,“连续5天日平均气温小于等于10℃”,才标志着真正进入冬天。按照这个标准来看,在立冬时节,我国大部分地区仍处于秋、冬两个季节的转换期和过渡期,并不能作为大部分地区进入冬季的标准。

尽管立冬不等于入冬,但是随着“立冬”后冷空气进一步频繁南下,我国越来越多的地区会陆续迈入冬天的门槛。

在立冬前后,我国大部分地区降水显著减少;空气渐趋干燥,高原雪山上的雪已不再融化;在华北等地往往即将出现初雪。

此时全国降水的形式开始出现多样化:有雨、雪、雨夹雪、霰、冰粒等。

气温方面,温度下降的趋势加快。对于北方的降温,人们早习以为常。所幸从11月中旬开始,北方地区先后开始供暖。

但是对于此时正处在深秋“小阳春”的长江中下游地区的人们来说,如果遇到强冷空气南下,突如其来的降温有可能让你措手不及。明显的降温使这一地区在进入初霜期的同时,也进入了红叶最佳观赏期。

考考你

在秦岭南北两侧不同区域分布着不同类型的(水田/旱地)梯田,请判断水田梯田一般分布于秦岭南侧还是北侧?独具特色的民居窑洞又是分布于秦岭以南还是以北呢?

(扫左侧二维码看答案)



一起探索吧
我们长期征集同学们感兴趣的科学话题,扫二维码,加入我们的科学营。

主持人

郑琳