

《难以捉摸的气候变化-青少年气象科普知》

图书基本信息

书名：《难以捉摸的气候变化-青少年气象科普知识漫谈》

13位ISBN编号：9787502955960

10位ISBN编号：7502955968

出版社：气象知识编辑部 气象出版社 (2013-01出版)

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《难以捉摸的气候变化-青少年气象科普知》

书籍目录

气候变化的可能原因 地球环境“三驾马车”刍议 科学家是如何知道气候变暖的 天气、海洋与人类活动——纪念世界气象日 你知道“厄尔尼诺”的历史背景吗 浅谈厄尔尼诺现象及其影响 火山爆发与天气、气候 奥妙无穷的地球自转运动 方便面会影响气候吗 大量开采可燃冰会加剧全球气候变暖气候变化的历史烙印 探寻远古气候变化的历史烙印——古气候研究 气候的“记录器”——树木年轮 三大冰期与气候变迁气候变化现象的解释 大熊猫“搬家”与气候变化有关吗 黄河壶口瀑布的形成及变化根由 青海湖萎缩之谜 云冈大佛为什么会消失 九寨沟水位变“矮”之谜 西双版纳雾日锐减为哪般 “天府之国”为何黄沙漫漫 “长江女神”何以消逝 绝版的东珠

章节摘录

地球表面有两种性质完全不同的下垫面(即大气的底面,包括陆面与水面),笔者认为,它们同大气结合起来,构成地球环境的“三驾马车”,在几亿年漫长的岁月中,这三者互补互动,共同营造地球优良的环境。其中,大气有着特殊重要的意义。大气不但运动速度很快,而且它同海洋与陆地都有面的接触,而海陆之间只有线的接触。大规模的物质与能量交流只能通过一定的面积才能实现。大气不但与海洋或大陆都有极其重要的物质与能量交流,而且还充当海陆之间物质与能量交流中介的重要任务。其中影响最大的就是水分循环。水面与陆面是两种性质完全不同的下垫面。海洋是地球的储水库,地球水分基本集中在海洋里,陆地有一个适于人类和生物生存与发展的稳定表层,如何使陆地从海洋得到适度的水分就成为问题的关键所在。这个任务就由大气承担起来。大气不但很好地完成了这个任务,而且使陆地各地得到水分的数量与季节各不相同,这就为地球五光十色的生物群落,包括有智慧的人类的生长与演变创造了条件。同时,由于海陆的物理性质相反,组成一对最好的搭档。正如《周易》所说:“立地之道,日柔日刚。”柔即具有包容、缓冲、吸收与化解的性能,刚则没有这样的性能,表现为反应迅速、变化急剧、冲击强烈的特点,这两种性能结合起来,互补互动,共同组成变化万千的世界。海洋的性格其实就是水的性格的集中表现。海水有很大的热容,太阳辐射能穿透海水,把热量分散在几十米深的海水里,加上海水能够流动,起到混合协调的作用。所以即使接收大量太阳辐射,但升温是很缓慢的,在没有阳光时,虽然丧失热量,降温也是很慢的。中国一位叫做老子的哲学家,还把水看做是最符合哲理的物质。他提出“柔弱胜刚强”的哲理。他赞扬水有最高尚的品德,既能公正地使万物受到它的利益,但自己却总是流向低处。他认为水最柔弱,又最刚强。海洋是众水汇集之地,有纳百川的宽广胸怀,是地球环境的重要稳定因素。陆地有很大的刚性。陆地物质与能量的交流中,含蓄、包容、缓冲的能力比海洋弱得多。太阳辐射只能到达它的表面不到1毫米的薄层里,温度变化比较快,比如沙漠地区昼夜温差就相当大,可以认为,岩石之所以能够分裂与这种温差大有着一定关系。水分从海洋到大陆,又以河水的形式回到海洋,或以蒸发的形式回到大气,在这样的水分循环中,大气发挥关键的作用。气流在热带洋面不但得到充分的水分,而且还使温度升高。这就使得热带洋面成为湿热空气的源地。大气环流使空气从热带海洋流向大陆,在大陆放下水分后,再返回海洋,如此周而复始,永不停息地实现水分输送的任务。海洋温度变化的微小和大陆温度变化的急剧,形成鲜明对比,使得夏季大陆远比海洋热;冬季则倒转过来,大陆远比海洋冷。季风就是因为海陆温度的季节变化、冬夏之间的反差而形成的风系有显著的季节变化的结果。在冬季大陆的寒冷干燥气流流向温暖潮湿的海洋,这就是冬季风;夏季热带海洋热湿气流流向炎热的大陆,这就是夏季风。这是两种性质完全不同的气流。季风的意义极其重要,因为陆地季风区拥有世界一半以上的人口,像印度、中国这样的文明古国,从一定程度上来说,靠着季风提供的雨水,而创造了世界古代辉煌的文明。季风区的雨水主要是从热带海洋由炎热潮湿的夏季风带来的丰富水汽的产物。如果夏季风晚来或不来,就会出现严重的干旱。更有意义的是,海洋与大气的相互作用产生的雨水是陆地产生大面积植被的原因。在没有受到人类的破坏之前,植被几乎占了湿润土地的全部,即使在半干旱地区也长满了青草与灌木。植被的覆盖率几乎达到100%。植被保护了土壤,还用光合作用制造最基础的生物质,为全部生态系统的发育提供直接或间接的生物有机质。从此,大地就不只是一片泥土,而是一片绿色的海洋和鲜艳的花果。植被的光合作用也改变了大气的性质。大气中二氧化碳的含量降低了,氧气上升了,这就更加有利于高级生物的发展。现在大气中二氧化碳的含量上升引起的全球增温,固然同大量使用化石能源有关,但同植被大量减少,光合作用对二氧化碳的吸收大量下降也有关系。如此说来,其中心不过一个问题,这“三驾马车”都是地球美好环境的创造者与维护者,要保护地球,就必须很好地保护大气、保护海洋和保护陆地。河流是陆地水汇集和流回海洋的渠道,也是物质运输的渠道。上游的泥沙与肥料汇集在下游的平原里,使那里成为生物繁衍与人类活动的中心地区。俄罗斯气候学家法耶可夫说:“气候是河流的母亲。”在历史上,河流又是人类文化的母亲。由于从海洋流向大陆的气流有季节的变化,特别是在季风区里,季节变化更加明显。在雨季,来自海洋的夏季风带来大量水汽,暖湿气流在陆地遇到山脉或冷空气就会凝结,形成雨水,往往超过河床的泄水能力,就会发生洪涝灾害,而夏季风过迟或过弱,或没有冷空气的影响,就不会上升凝结,就会出现旱灾。P2-5

《难以捉摸的气候变化-青少年气象科普知》

编辑推荐

气象知识编辑部编著的《难以捉摸的气候变化》是“青少年气象科普知识漫谈”系列之一。其中包括三部分内容分别是：气候变化的可能原因、气候变化的历史烙印和气候变化现象的解释，其中包括《地球环境“三驾马车”刍议》、《天气、海洋与人类活动——纪念世界气象日》、《气候的“记录器”——树木年轮》、《青海湖萎缩之谜》、《西双版纳雾日锐减为哪般》等文章。

《难以捉摸的气候变化-青少年气象科普知》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu111.com