

拯救黑夜

人造灯光让夜晚变得越来越亮。德国东部城市威斯特哈弗兰(Westhavelland)却有着与众不同的夜空,比其他德国城市更黑暗。利用这一特色,当地正在为业余天文爱好者修建“暗夜公园”。与此同时,其他地方的黑夜卫士们正为减少光污染而战。

在工业化国家,真正黑暗的夜晚已经非常稀有。科学家们才刚开始认识到,在24小时白昼的时代,人类和自然将失去什么。

在德国已经很难找到能够看到夜空中的星星像圣诞树上的彩灯一样闪烁的真正黑夜。

德国奥斯纳布吕克天文台台长,59岁的天文学家安德烈·黑内尔花了很长时间寻找一个有着真正黑夜的地方。他带着自己的设备,向乡村进发,但总是失望而归。在德国大部分地区,太多的人造灯光导致夜晚的天空无法保持真正的漆黑。照明灯具发出的光子散播到周围地区,吞没了黑暗,甚至遮蔽了银河。

但是,某一天晚上,黑内尔终于如愿以偿,找到了他的梦想之地。那是一个让专家们大感意外的地方。在德国东部的布兰登堡州威斯特哈弗兰,一个距离首都柏林仅70公里的地方,黑内尔找到了一处不受人造灯光干扰的观察宇宙的“了望孔”。他说,“我还从未见过这样黑的夜晚。”

黑内尔站在哈莫尔斯夫妇的花园里。夫妇俩住在小镇里。夜空中布满星星,从地平线一直延伸到另一侧的地平线,只有在夜空边缘处可以看到少量逃逸光线。眼前的景象让黑内尔叹为观止,他可以看到仙后座和附近的英仙座,天顶上则是仙女座星系,只凭肉眼就清晰可见。要知道,仙女座的星光旅行了250万年才抵达小镇里。在半小时的时间里,至少有5颗流星从漆黑的夜空划过。黑内尔感叹说:“无比壮观。”

这位天文学家希望,柏林附近的这片夜空不久将获得国际认可。今年,威斯特哈弗兰自然公园计划向美国的国际暗夜协会(International Dark-Sky Association)提交申请,成为了德国境内首个获得认可的“黑暗天空保留地”。

最初,里瑙镇的镇长,46岁的延斯·艾斯曼认为像照看珍稀植物一样“看护夜空”的想法很疯狂。但黑内尔很快就赢得了他的支持。现在,该地区的多数城镇都已同意只安装光线温和的街灯,这类灯不向上方和周围释放大量光线,因此没有光污染。

艾斯曼希望吸引业余天文学家们到里瑙来享受真正黑暗的夜晚。从这里仰望夜空,橙色的毕宿五(金牛座的星)发出耀眼的光芒,显得特别的大,整个宇宙似乎是活的。

工业化国家真正的黑夜已经非常罕见。到处都一样:太阳落下,街道已经再次被照亮。

数百万盏街灯、霓虹灯、装饰灯让整个街区、整座城市笼罩在光晕之中。很多情况下,这些人造灯光毫无必要。在越来越多的地区,人类的祖先们所熟悉的夜晚已经变得面目全非。

科学家们才刚开始认识到,在24小时白昼的时代,人类和自然将失去什么。11月初,120多位来自世界各地的科学家们汇聚柏林,讨论“夜晚消失”问题。与会的生态学家、昆虫学家、医生、灯光设计师、天文学家和律师们一致认同,自从130多年前托马斯·爱迪生等发明家释放了灯泡的力量以来,地球生命就被拖进了一个大型生态实验。实验的结果依然不得而知。几百万年来,黑暗一直是生命的一部分,但现在,突然之间,黑暗消失了。

49岁的生态学家弗兰克·霍尔克说,随着城市安装越来越多的人造灯,光的洪流正以每年6%的速度增长。很快,问题将变得更严重:2015年前,欧盟成员国将逐

渐淘汰旧的释放水银的传统灯泡。多数城镇将换上更节能更明亮的LED灯。如果按照现在的趋势,随着耗电量的大幅降低,人们将会安装更多更明亮的户外灯。

夜晚人造光的负面作用非常明显。每年大量的昆虫死在街灯上,还有大量的蜘蛛专门在街灯上织网,等待猎物自投罗网。这就导致食物链更高层的动物食物短缺。还有鸟类受到灯光的迷惑,撞上灯火通明的摩天大楼。一些蝙蝠为了躲避灯光逃去了地下洞穴等更黑暗的栖息地。在一些灯光集中的地区,飞蛾繁殖受到影响,数量急剧减少。霍尔克说,“很多地方的生物多样性因此下降。”

人类也是受害者。从亚当和夏娃的时代开始,人类就用星星导航,星座还启发人们创造了日历、神话和宗教。仅仅50年前,多数人还习惯看到夜空中的银河,但在今天,这变成了少数人才能享受的特权。30岁以下的德国人约有44%从未看见过银河。

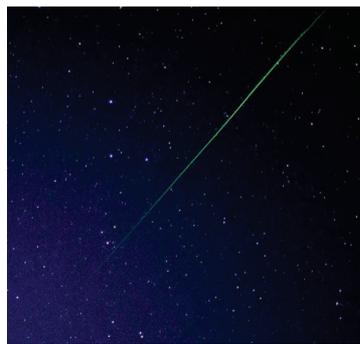
医生们也在研究长期暴露于光照下对人体的影响。很多LED灯的波长直接影响人体荷尔蒙平衡,抑制睡眠荷尔蒙褪黑素的分泌,从而剥夺了身体对肿瘤的一道天然防御。美国癌症流行病学学家理查德·史蒂文斯怀疑,24小时白昼要对乳腺癌的泛滥负部分责任。同样的,光污染还可能直接导致肠癌、前列腺癌、糖尿病、肥胖症的高发。这一切都是因为荷尔蒙失衡。

部分问题来自灯光泛滥的国际大城市,比如上海、迪拜、东京和美国东岸的主要城市。和欧洲城市相比,它们的罪过简直不值一提。国际暗夜协会的执行董事鲍勃·帕克斯说,欧洲人口稠密,一些国家的光污染程度在世界上首屈一指。比利时、葡萄牙和意大利位居最恶劣的光污染制造国之列。荷兰更是遥遥领先。一平方公里的荷兰西红柿温室在夜晚所释放的光线就相当于曼哈顿同等面积地区的46倍,相当于柏林米特社区同面积地区的211倍。

很多到柏林参加会议的科学家对德国首都赞不绝口。柏林的夜晚是明亮的,但和其他世界主要城市相比,它要低调得多。这座预算捉襟见肘的城市信奉节约至上的原则,很多照明设施的亮度都调到最低。如果不是刻意的约束,威斯特哈



天文学家黑内尔花了很长的时间寻找一个真正有黑夜的地方。在德国大部分地区,大量人造光让黑夜成为历史。



一天晚上,黑内尔终于在柏林以西仅70公里的威斯特哈弗兰找到了可以看到真正夜空的地方。在半小时,他看到至少5颗流星划过夜空。

弗兰上空的美丽夜空早就已经消失。

白天时,柏林东部和西部看上去没有多少差别。但通过夜晚拍摄的图像可以发现,东部要暗得多。泰格尔机场是目前柏林最亮的地方,仅随其后的是新的柏林-勃兰登堡机场,这座机场建成后一直被各种问题所困扰,由于技术原因,有好几个月,夜晚时机场的灯光根本无法被关闭。

在反对光污染运动中,法国走在最前面,陆续颁布了一系列野心勃勃的法律。按照规定,从今年7月开始,所有办公室必须在员工离开后关闭所有灯光。商店和公共建筑的外墙在深夜1点之后必须关闭所有灯光,包括霓虹广告牌。这些措施帮助法国每年节约的电力相当于75万个家庭的耗电量。很快,各个城市将被要求在夜晚调低甚至关闭路灯。

暗夜协会会长帕克斯希望各国以法国为榜样。现在,减少人造光的动力比任何时候更强大。电费不断上涨和经济持续低迷迫使很多国家实施严苛的紧缩政策。与此同时,气候变化促使很多国家的政府开始倡导减少能源的使用。

但是,夜晚的拯救者们也遭遇了强大对手。虽然关掉灯光可以节省电费,有益自然和气候。但此举却遭到很多居民的反对。比如,大多数人感觉在明亮的城市里更安全。但其实,在很多时候这只是一假象。随着灯光的减少,犯罪率并没有随之上升——上升的只是对犯罪的恐惧。

交通方面同样如此。大多数的汽车事故发生在白天。在事故高发区之外,科学家们不能证明街灯有助提高交通安全。相反,行驶在黑暗乡村道路上的司机刚进入灯火通明的城市会感到短暂的失明。当汽车离开城市,司机的眼睛又需要一段时间才能适应黑暗。

威斯特哈弗兰乡村地区并非孤独的黑夜卫士们希望守护的唯一地方。在德国东南部施瓦比亚朱拉地区,工程师和业余天文学家马西亚斯·恩格尔正带头反对光污染。在德国西部的埃菲尔国家公园,土生土长的科隆人哈拉尔德·巴登哈根正号召建立一座暗夜公园,里面还将包括一座天文台。巴登哈根不辞辛劳地在当地奔走,试图让附近约30个城镇的行政长官认识到黑暗的益处。但这是一场艰苦的战斗。

42岁的行政秘书萨拜恩·弗兰克同样致力于在德国中部的罗恩生物圈保护区建立一座暗夜公园。“保护行动终止于下午两点,”她说,“这完全没有道理。”弗兰克已经勇敢地和保护区周围3个州——黑森、图林根和巴伐利亚——的5个行政区、80个市镇和天主教会进行了交涉。取得了一定的成功。在她看来,最难啃的骨头是教会。教会坚持罗恩地区的教堂在深夜也要保持灯火通明。教堂所用的探照灯不但照亮天空,还会让鸟儿失去方向感。弗兰克呼吁教会保护上帝创造的一切生物,但现在看来,她的愿望实现的可能非常渺茫。 南都供稿

原文:Marco Evers

原载:<http://www.spiegel.de/international/germany/ambitious-efforts-to-reduce-light-pollution-in-germany-and-elsewhere-a-932352.html>

编译:宇