

上千年来,人们一直好奇,除了那源自太阳的光辉,月球对我们是不是还有其他的影响……

# 月夜,朋友们都在做什么?

在这个街灯与车灯交相辉映、运动传感器令人目眩的世界里,我们不再仰赖月亮。有时候我甚至会忘记了它的存在。有时从梦中醒来,出现在树后的它会令人惊诧,它的光辉会带来震撼。然而,不管是摇篮曲还是黑暗的传说,月亮一直都照耀在我们的故事里。

每乌云峰缺处涌冰轮,就有某人变狼人。吸血鬼蝙蝠飞,魔法药水汩汩腾。想到这些夜晚恐怖故事,我们或许会以为猎食者们喜欢借助满月的光明追踪猎物。

接近三分之一的脊椎动物以及超过60%的无脊椎动物都在夜间活动。在它们醒着的大部分时

间里,满月是最明亮的物体。最亮的月相之后大约两周,新月会紧随太阳升起,使整个夜晚唯余星光点缀。新月与新月之间的整个周期大约为29.5天。生态学家希望了解,这种月华盈盈与暗夜无边的循环往复对动物的生活会有什么样的影响。

当英国阿拉斯加大学费尔班克斯分校的劳拉·布鲁(Laura Prugh)和哈佛大学的克里斯多夫·戈尔登(Christopher Golden)这两位生态学家调查了59种夜行哺乳动物的行为之后,却发现大多数食肉动物和食虫动物在月亮最亮的时候活跃程度降低。灵长类似乎是唯一总是在满月下更加活跃的种类。

## 阴晴圆缺,猎食者遵循的自然法则

尽管我们容易被满月的醒目光芒吸引,但当它开始亏损时的渐渐消瘦也同样有力。满月时,地球位于月亮和太阳之间,我们这位长期旅伴看上去就像一枚被照亮的硬币。在接下来的夜晚,当月亮朝着太阳运转,硬币逐渐萎缩,然而夜色的浓重似乎远不止月光的消逝所能解释。事实正是如此:每一夜月亮升起的时间都比前一夜晚大约50分钟,在太阳落山与月亮升起之间留下了一段黑暗的空隙。

## 守着月光“宅”在家,也是个不错的选择

月亮在白天越过天空,随着太阳升起和落下时,有些文化称之为暗月,还有一些称之为新月。在一些历法中,刚开始能看到一丝月牙的时候才叫做新月。别管名目如何,当月亮行经我们与太阳之间时,这些最暗的夜晚使另外一些生物得以现身。

新月期的暗夜同样将陆地动物引出了它们的居所。在西班牙多纳纳国家公园,野兔同时提防着灌木林中潜行的伊比利亚猞猁和赤狐。研究者在这三种动物的数十个个体身上安

放了无线电追踪器,在整个月相周期观察它们的夜间活动。他认为在满月时野兔或许会待在自己的洞穴附近,事实确实如此。在新月前后,它们会蹦跳到离家更远的地方,敢于径直穿过遥远而开放的空间。野兔在月相周期的行为可能是对猎食者行为变化以及可利用光线的反应——它们的旅行冲动要比新月晚到几日,满月之后也要过一会儿才会变得最为安分居家。

除了无线电追踪器,在整个月相周期观察它们的夜间活动。

他认为在满月时野兔或许会待在自己的洞穴附近,事实确实如此。在新月前后,它们会蹦跳到离家更远的地方,敢于径直穿过遥远而开放的空间。野兔在月相周期的行为可能是对猎食者行为变化以及可利用光线的反应——它们的旅行冲动要比新月晚到几日,满月之后也要过一会儿才会变得最为安分居家。

## 对夜行鱼类来说,新月或许是个陷阱

菲律宾的所有河流都流向珊瑚礁三角洲。这个位于西太平洋的海域拥有几百座珊瑚礁和几千种岩礁鱼类。萨马尔岛的传统渔民从周围的水域捕鱼。这座岛的沿岸有31座渔村,像阿瑟·博斯(Arthur Bos)这样的海洋生物学家很难统计出每种鱼各被捕捞了多少。

在两年的时间里,博斯和一位同事到岛上最大的海产市场培尼亚普拉塔逛了100多次。从鱼网到罗非,狭小的货摊上摆满了各种各样的鱼,顾客们花言巧语地要推主多捞块鱼片。一开始,博斯仅仅记录市场里出现了什么鱼类,以期更深入地了解达沃湾。在新月期间,你能买到大量的鳃鲷、石斑鱼、鹦嘴鱼和其他岩礁鱼类——超过80%的货架都在卖岩礁鱼。

新月期间的暗夜诱使夜行鱼类离开了它们礁石之间的藏身之所,如今供职于开罗美国大学的博斯说。在黑暗的掩护下,这些鱼不容易被海洋猎食者们发现——而渔人则利用这一点,手持长矛,有时还要拿着手电筒,去追踪它们。

满月期间又是另一番光景。一些生物则羞怯地逃避着月光。一队蝙蝠在圆月的映衬下一路飞腾已经成了一幕符号化的场景,但其实很多种类的蝙蝠在满月前后活跃度下降。博斯很快注意到一个规律:在满月后的几天,岩礁鱼类很难找到,甚至压根没有。当岩礁鱼类隐匿了身形,菲律宾的渔人会把长矛留在家中,转而采集海胆、贝类和海参。

## 延伸阅读 床前明月光,是否让你更难入眠?

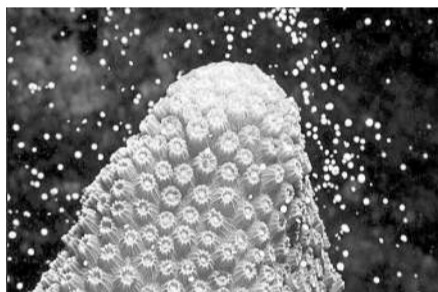
我们很多人居住在难以见到月光的地区,我们与月亮之间很多曾经代代相传的联系已经被削弱,或者至少遭到了质疑。当一群瑞士时间生物学家在一个月圆之夜坐在巴塞尔一家河畔酒吧里,开始好奇月亮是否会影响到人们的睡眠,这个主意显得有点像是在闹着玩。

几年前他们曾经做过一项实验。17名年轻人以及16名较年长的志愿者进入睡眠实验室,每次要在里面待3天以上。他们被完全隔绝了有关光照和时间的任何信息。从脑电波活跃度到新陈代谢水平在内的一切生理指标都得到了测量。当时他们只是想更加深入地解年龄对睡眠的影响。然而此刻,他们却在高悬的圆月下开始考虑,或许应该重新审视一下他们的数据,看看人类的睡眠和其他生物节律是否受到月相周期的影响。



研究者发现,在月光最强的夜晚,猫头鹰鸣叫和羽毛的闪现次数也会增加。

## 满月的浪漫,水下飘起多彩的“雪”



大堡礁的珊瑚虫释放配子。

而至少对非脊椎动物而言,满月与浪漫之间的联系在澳大利亚大堡礁一带是显而易见的。

每年春季的满月几天之后,研究者和潜水员都要成群结队赶到那里去看珊瑚虫协调一致地释放配子。人们说那景象就如同水下飘起了多彩的雪:粉的,黄的,还有白的。

研究者们详加调查之后,发现编码珊瑚隐花色素——一种对蓝光敏感的蛋白质——在月圆之夜开始更多地表达。

5天之后,珊瑚虫开始排卵。月相周期诱使珊瑚虫在同一时间释放配子,增加了它们成功繁殖的可能性。在其他物种当中,月亮与其他环境因素结合帮助繁衍后代——比如让在夜里产卵的三声夜鹰明白什么时候容易捕食,或者提供潮起潮落的信息。

## 即使看不到月光,也被月相引导

研究者甚至观察到,有些动物在看不到月光的时候依然根据月相的变化寻找食物和同伴。这种以月亮为指针的生物钟可能与以昼夜为节律的生物钟协调运行,共同保障动物的生存。

科隆群岛的海鬣蜥为了在退潮时抵达海岸啃食海藻,要提前4个小时离开栖息地赶路。先到者能吃到最美味的食物。就算看不到大海,就算光暗周期被打乱,它们依然会这么做。这向生物学家们暗示了,有一种基于海潮及其背后的月

相周期的生物钟在引导着它们。

其他海洋生物似乎也能在看不到月光的情况下跟随月相。海生毛虫褐脚阔沙蚕(Platynereis dumerilii)的生殖腺随着月相周期成熟。新月前后,这种蠕虫跳起求偶的舞蹈,释放出配子。实验室里在人工模拟的月相周期下培养的褐脚阔沙蚕成熟与繁殖的节律和这种人工周期一致,哪怕光照处理停止也是一样。这说明月光的规律内化成了生物钟的节律,哪怕在看不到月光的情况下也能够起作用。

## ■趣图

### 卫星照片显示 北极冰盖 不减反增



据英国《星期日邮报》8月30日报道,美国前副总统阿尔·戈尔因对气候变化问题贡献巨大而获得诺贝尔和平奖,他曾警告称北极冰盖最快可能会在2014年夏天完全消失。然而最新卫星图像显示,戈尔的预言落空了,北极冰盖的面积有增无减,厚度也有所增加。

作为北极海冰范围测量的最权威单位,美国国家冰雪数据中心发布的每日卫星数据显示,尽管从长期趋势来看,北极海冰范围缩减,但近几年来却在增加。其中在2014年8月25日,北冰洋有15%的区域被海冰覆盖,面积达到562万平方公里。这是自2006年以来有关记录的最高值,同时代表在过去两年里,北极冰盖的面积从391万平方公里增加至562万平方公里,增长了43个百分点。

### 两男子南极 零下20℃ 体验“冰桶挑战”



据英国《每日邮报》近日报道,炎炎夏日的“冰桶挑战”被批评只是消暑活动,失去原有意义,英国南极调查工作人员艾雷和沃尔顿日前在南极完成了一把真正“冻到入骨”的挑战。

艾雷和沃尔顿在零下20℃的冰天雪地,仅穿短袖T恤、短裤及凉鞋,在自己身边挖冰填满水桶,再向自己泼头淋下冰水。两人完成挑战后立即飞奔回室内,否则肯定会冻到生病。

艾雷之后表示,尽管在南极,和家人保持联系也很重要,因此他们选择用这种方式,和朋友与家人一起为ALS疾病作出贡献。

### 世界首个 四维过山车 带来惊险体验



美国得克萨斯州圣安东尼奥市的“六旗游乐园”正在修建世界上第一个四维过山车。它可以带给游客自由飞翔的惊险体验,并被命名为“蝙蝠侠过山车”。

据介绍,过山车将在明年7月对外开放。过山车全程共1分40秒,其中包括1次垂直爬升、6次倒置和1次垂直降落。过山车的座椅还会在倒转过程中旋转,带给游客四维体验。垂直降落过程中,过山车将从约32米高空以每小时86.90公里的速度坠落,给游客一种失重的感觉。每趟过山车设置5个车厢,每个车厢最多可以容纳8名乘客。

### 英国房主 建造“悬空住宅” 抵御洪水



当一月份泰晤士河沿岸发生大洪水时,大多数人都准备了拖把和水桶清淤。然而伯克郡雷德斯伯里(Wraysbury)市的58岁房主亚龙·艾乌利花7万英镑(约合人民币71万元)将整栋房屋抬高1.5米,以免于遭洪水淹没。

艾乌利及其家人住在两条人工运河之间,为此房屋经常遭洪水侵蚀。所以他将有5个卧室的房子整体抬高1.5米,地基以焦渣石填补。在最初改建的10天中,这栋重达80吨的房子被用钢支架和28个千斤顶支撑起来,每小时抬高3英寸。

## 第六届中国国际管材展览会将在沪举行

科技日报讯(记者林莉君)中国作为世界最大的管材生产国和消费国在全球管材领域具有举足轻重的影响。第六届中国国际管材展览会将于9月24—27日在上海新国际博览中心举行,由中国国际贸易促进委员会冶金行业分会和杜塞尔多夫展览(上海)公司共同主办。

截至目前,已有近20个国家和地区425家企业参展,展出面积已达3万平方米。其中国外专业观众参观团已达10个,分别来自韩国、马来西亚、日本、越南、印度尼西亚、尼泊尔、泰国、印度等国及中国台湾。

据介绍,每两年一届的中国国际管材

展览会创办于2004年,至今已成功举办五届。展览会现已发展成为亚洲地区规模最大、国际化程度最高的专业展览会。得到了中国钢铁工业协会等五家国内相关行业协会的支持,同时也得到了国际管业协会全力支持,是该领域内世界第二大展会。

## 首届“巴丹峰会”系列活动开创赛事旅游新模式

科技日报讯(记者操秀英)“大沙漠需要大发展,新旅游需要新思维。”阿拉善右旗旗委常委、副旗长、宣传部长牧仁对记者说,内蒙古自治区阿拉善右旗政府联合中国最大的越野爱好者聚集平台越野·族俱乐部联合举办的首届“巴丹峰会”系列活动于8月29日—31日在阿拉善右旗境内的巴丹吉林大沙漠举行。

据了解,享有“中国最美大沙漠”美誉的巴丹吉林,以“奇峰、鸣沙、群湖、神泉、古庙”五绝声名远扬。但过往因地理位置相对偏远,大型沙山密布给旅行和自驾穿越造成了较大困难,浅尝辄止的传统旅游模式更是无法体现巴丹吉林真正的魅力。此次“巴丹峰会”系列活动,包含了第三届中国超级皮卡大赛、自驾沙漠秘境穿越游、“沙漠珠峰”家庭自由行、中国越野汽车超级改装秀、沙漠狂欢大巡游等异彩纷呈的活动项目,旨在将汽车运动和沙漠特色旅游完美融合,打造适合不同群体都可以参与的赛事旅游新模式。

据悉,中国超级皮卡大赛是由越野·族创办的国内唯一超级皮卡赛事,至今已分别在宁夏、内蒙古成功举办过两届。巴丹吉林沙漠天然具备的大沙丘、高陡坡、多地形成为第三届中国皮卡大赛举办地的不二选择。

## 易宝调研:五成网民认为互联网金融需提高风控

科技日报讯(记者马爱平)近日,易宝支付发布了“互联网金融未来最需要推进的基础工作有哪些”调研报告。参与本次调研的网民中,47%认为互联网金融最需要推进的基础性工作为完善相关的法律法规,43%认为应完善互联网金融公司的风控体系,33%认为需要完善征信体系建设。

据介绍,作为首批获得支付牌照的公司之一,易宝支付已从安全证书、征信体系建设、用户数据安全、金融风险预警方面出发,建立了一套独特的风险管理系统。如易宝支付在行业支付领域积累了丰富的大数据,通过挖掘归纳,能建立科学有效的企业信用评定、风险监控、预防和管理机制。同时与国家监管机构沟通,防范潜在的风险。

## 深圳将首次主办亚洲最大电脑图像与互动技术展

科技日报讯(记者姜晨怡)亚洲最大电脑图像盛事SIGGRAPH Asia 2014即将于12月在中国深圳隆重举办为期4天的会议和展览。SIGGRAPH Asia 2014旨在呈现横跨多个领域的世界顶尖电脑图像成就和产品开发现状。届时,预计将有来自60多个国家超过7700名人士参与,这使得SIGGRAPH Asia 2014成为亚洲电脑图像领域最负盛名的重要活动。

家以及来自硬件和软件、电影和游戏制作、研究和教育团体等多领域的大量展品。

深圳不仅拥有快速发展的图像产业,还是中国图像设计创新和制作的重要基地。伴随中国多媒体和新兴产业的快速发展,SIGGRAPH Asia 2014在深圳的举行势必为与会者带来大量来自区域和国际的商业机会。在动画、图像以及3D技术领域不断加大投入力度。以广东为例,政府正通过给予政策和资金的支持,打造

动漫文化。2010年,中国动画产值为208亿,在政策刺激下,到2015年行业销售有望超过500亿。

此外,政府主导的电脑图形以及软硬件相关教育项目也获得了长足的发展。《2013年中国游戏产业报告》显示,2013年中国游戏市场销售收入为831.7亿元人民币,比2012年增长了30%。据记载,其中手游产业为112.4亿元,较2012年增长了246.9%,成为最快增长部分。