

科技之谜

KEJIZHIMI

责编 赵英淑
实习生 徐冰

有位名人说,科学的界限像地平线一样,你越接近它,它就挪得越远。不过,应该再加一句,这种不断的接近是永远不会停止的

探索 文·陈薇



瑞士苏黎世联邦理工学院和美国迈阿密大学的研究人员发现,在南大西洋有一些巨大的漩涡,从数学意义上来说,它们等同于宇宙黑洞,这意味着,它们可以像宇宙空间的黑洞吸收光一样将水吞噬。这些巨大的海洋漩涡中心被循环的水路紧紧包围,任何陷入其中的东西都无法逃脱。

据报道,南大西洋的黑洞数量正在增多,因为向北传输的温暖而潮湿的水越来越多。科学家们相信这些海洋漩涡可以缓和气候变暖造成冰山融化带来的负面

影响。但到目前为止,它们一直无法量化这种影响,因为这些漩涡的边缘一直是个谜。

苏黎世联邦理工学院的非线性动力学教授乔治·哈勒和迈阿密大学的海洋学教授弗朗西斯·维隆·贝拉相信,他们现在已经解决了这个难题。

通过使用数学模型,他们从一系列卫星观察数据中分离出了水传输漩涡。他们检测其旋转的边缘,得到了内漩涡的指数。让他们吃惊的是,这些数据竟然在数学上等同于黑洞漩涡的数据。

根据爱因斯坦相对论,宇宙黑洞被光子球体包裹着,由于黑洞的密度因素,该区域引力作用非常强,导致光线在轨道中传播,同时,仍保留着光子平衡性。它们既不落入黑洞,也不逃逸,在黑洞边缘形成一个光子层。

来自瑞士苏黎世联邦理工学院和美国迈阿密大学的科学家研究南大西洋漩涡时发现,一些漩涡周边出现了类似宇宙黑洞的现象:有一个围绕漩涡旋转的喷雾带,但是没有液体落入其中,连水都没有。

南大西洋存在古怪漩涡

小编说谈

高空硅藻或源于火山喷发?



近日,英国谢菲尔德大学等机构的研究人员称在高达27公里的亚轨道空间中发现了硅藻类浮游植物的踪迹,调查的起因是科学家试图对英仙座流星雨与大气气溶胶之间的关系进行深入研究,并释放了探空气球,却在采样装置中发现了硅藻类浮游植物的片段,由此科学家推测这些基本生命形式由陨石携带,进入地球大气层中,同时研究人员并没有发现能将如此大直径的浮游植物“扬起”到27公里高度的途径,本次调查使得生命起源于陨石的假说又获得“生机”。

老鼠不再怕猫祸起弓浆虫?



目前,最新一项研究表明,弓浆虫慢性感染可使老鼠失去天生对猫的恐惧,老鼠大脑不再探测到弓浆虫的存在,暗示着这种感染可能导致老鼠大脑永久性变化。研究还发现即使移除老鼠大脑中感染的弓浆虫,老鼠仍然对猫屎的味道无所畏惧,暗示着这种感染将长期影响大脑。据了解,目前,全球三分之一人口都曾感染过弓浆虫,或许在大脑中形成休眠性囊肿,通常这种寄生虫在人体免疫系统控制之下,这些囊肿会在免疫能力较低人群中复苏,导致死亡,一些初步研究表明这种慢性感染与精神分裂症或者自杀行为密切相关。

葡萄酒也能做衣服?



葡萄酒也能做成服装,这一点也不是空穴来风。西澳大利亚大学拜罗伊实验室的研究者们发现,一种极具创造性的细菌能将葡萄酒转变成布料。该项目被研究者命名为Micro'be。他们采用一种能将葡萄酒发酵成醋的细菌——醋酸杆菌来让葡萄酒生成纤维素的微原纤维,该物质与棉花类似,因此也能被制成服装。最初,研究团队从发酵过的葡萄酒入手来创造这种微生物纤维,不过目前他们正尝试从发酵的白葡萄酒、啤酒甚至至金酒中也制成这种物质。

特有物种消失会咋样?

将新闻进行到底

文·实习生 徐冰

新闻缘起

南京专家经过5年多的调查,日前,完成了《中国生物多样性本底评估报告》。该项目负责人、环保部南京环科所徐海根研究员表示,目前我国仍有9种国家重点保护野生动物未受到自然保护区保护,建议扩大自然保护区规模。

你听说过大头鲤、镇海疣螈吗?作为中国特有物种,它们还未受到自然保护区保护。白眉长臂猿、倭岩羊尽管受到了较少保护,但所起到的效果微乎其微。

此外,植物类所面临的生存状况更为严峻。环境保护部南京环境科学研究所蒋明康教授的研究表明,我国光叶蕨、宽叶水韭等36种国家重点保护植物未受到自然保护区保护,天星蕨、柔毛油杉等90种国家重点

保护植物仅受到较少保护。

实际上我国自2007年起自然保护区的数量增长已基本呈停滞状态,保护区总面积甚至出现减少趋势。目前仍有19个省没有任何保护区,20个省没有对我国特有物种划分保护区。

中国特有物种的保护状况不容乐观。它们的消失是否会带来一场“蝴蝶效应”?



特有物种丧失不可逆转?

环境保护部和中国科学院最新发布的《中国生物多样性红色名录——高等植物卷》表明,中国涉及绝灭等级的植物有52种;受威胁植物有3767种,约占评估植物总数的10.9%;需要重点关注和保护的高等植物达10102种,占评估植物总数的29.3%。

“严峻的物种生存环境将减少当地居民的发展机会。”徐海根说,“比如红树林的丧失,将导致渔业资源的减少,祖祖辈辈生活于此的渔民将失去生活的来源。”

红树林是至今世界上少数几个物种多样化的生态系统之一,生物资源非常丰富,是海洋生物食物链的一个重要环节,通过食物链转换,它可以为海洋生物提供良

好的生长发育环境,同时,由于红树林区内潮沟发达,能吸引大量鱼、虾、蟹、贝等生物来此觅食栖息,繁衍后代。此外红树林区还是候鸟的越冬场和迁徙中转站,更是各种海鸟生产繁殖的场所。在广西山口红树林区就有111种大型底栖动物,104种鸟类、133种昆虫,还有159种变种的藻类。然而,就是这样一个海岸守护神,仍然没有摆脱被人类破坏的命运。

“不仅如此,物种的丧失还将导致原本旅游资源丰富的地区丧失大量游客,当地居民会失去发展旅游活动的机会。在一些情况下,物种的丧失是不可逆转的,这种情况将会使我们的子孙后代失去发展的机会。”徐海根表示。

特有物种可缓冲传染病传播?

环境保护部南京环境科学研究所研究员徐海根在接受科技日报采访时表示,物种的丧失,将会影响人类健康。

科学研究发现,生物多样性与人类疾病感染存在着微妙的关系。有益细菌到稀有哺乳动物生物的多样性的丧失,将对人类健康产生不可估量的影响。

徐海根说,“健康的一个重要因素是均衡的饮食。在不同的时期,约有7000种植物和几百种动物被人类当作食物。物种的丧失将使食物的多样性减少,使人类仅仅依赖个别几种主要的食物,从而打破人们均衡的饮食结构。”此外,随着森林、田野中物种的丧失可能导致某些病原体的增加,而这些病原体是有机体感染

疾病的元凶。

据了解,一些最有可能灭绝的动物、植物和微生物,实际上是传染病传播的“缓冲区”。这就说明为什么在生物多样性减少的情况下,有些物种却得以生存下来。它们在人类受到感染之前,代人承担了许多疾病的侵袭。而一些幸存的“坚强”物种同时也是最“擅长”扩大病原体的生物。

有观点认为,人类可以用飞速发展的药物治疗来应对这种情况发生。不过,有专家指出,如果物种持续以当前的速度递减,制药业将会发现他们无法赶超新疾病扩张的速度。保护自然栖息地,才是阻止这种恶性影响的最好方式。

特有物种丧失将危及食品安全?

我国是世界上主要农作物的起源中心,全国有农作物及其野生近缘植物数千种。但由于缺少保护规划和法律法规支持,产量低、劳动强度大、经济效益差,受现代农业技术的冲击,制度缺失……我国已丧失的重要农作物约占全球的四分之一,而且还有大量的农业物种正处于濒危状态。

徐海根指出,物种的丧失将危及食品安全。“传粉昆虫的丧失,会导致依赖昆虫授粉的作物产量的下降,导致农业生产系统稳定性的下降。”

“袁隆平教授从野生稻中找到了雄性不育植株,创造了中国杂交水稻的奇迹,在解决十几亿中国人吃饭问

题上发挥了突出作用。而如果野生稻的物种消失,十几亿中国人的粮食安全就可能无法解决。”徐海根说。如果没有生物多样性提供的基因资源,我们便无法借助杂交水稻来解决日益增长的人口所带来的粮食压力。

“虽然借助单一的高产品种,水稻提高了产量,但人工培植的水稻在生存优势上还是无法和野生水稻相比的。”中国科学院研究员吴建雄称,大规模种植的单一品种庄稼对病虫害、干旱、温度变化的适应力也下降了。假如这样的状态继续下去,很可能在未来的某一天,只有一种竞争力最强的大米存活下来,成为人们唯一的粮食。

延伸阅读

“植物大熊猫”农家院里传宗接代

资源,还绿化家园,助民增收。

软枣猕猴桃生长的喇叭沟门自然保护区是北京市最大的天然林区。然而经科学考证,该自然保护区的很多植物正在减少或濒临灭绝,其中极危种有14个、濒危种有36个、渐危种有49个、敏感种有71个。软枣猕猴桃、北五味子、山葡萄、黄菠萝等珍贵植物数量已很少,濒临灭绝境地。

怀柔区累计投资200万元,在喇叭沟门自然保护区沿线建起总面积100亩的濒危植物园。目前,已从野外搜集栽培濒危和有开发价值的刺五加、野大豆、紫椴、穿山龙等180余种濒危植物,涉及乔木、灌木、草本野生花卉、野生药材、野生蔬菜等。

软枣猕猴桃是一种野果,生物学上列为第三纪孑遗植物,生长历史悠久,是名副其实的“植物活化石”。它枝叶可观赏,果实能食用,20多年前,在喇叭沟门乡的山沟里随处可见,但如今已很罕见。

濒危植物园陆续请来各大高校的植物专家,解决了软枣猕猴桃多年开花不结果的难题。专家认为,如果能推广软枣猕猴桃种植,不仅能确保这一品种的存活,还能给当地带来新的经济增长点。去年,软枣猕猴桃终于在濒危植物园内繁育成功。今年,它首次进入农家院。

崔凤来等喇叭沟门乡的60余农户,在自家院子里种上了软枣猕猴桃,长势良好。孙栅子村农民刘志民不

仅院里种,还在自家地里扦插了4000余株。今年,已有部分软枣猕猴桃树开始挂果。

率先在自家地里大面积种植软枣猕猴桃的刘志民告诉记者,这种树不仅可以用于绿化,其果实还可以做成果汁、果脯,而且口味好、营养丰富。接下来,喇叭沟门乡还将继续扩大发展种植规模,让民俗户庭院里都有这种濒危植物,同时联系销售厂家制作软枣猕猴桃果脯或果汁,形成产业规模化发展。

“在濒危植物园里的多种植物中,软枣猕猴桃吸收有毒有害气体的能力最强,效果最持久,对尘埃的吸附能力最高,它将成为改善城市环境的新树种。”怀柔濒危植物园负责人彭明才介绍说。(邢静)

芦荟在中国

目前,美国、日本、韩国是国际上芦荟产业比较发达的国家。美国的芦荟产业兴起较早,种植的品种主要是翠叶芦荟,现从事芦荟种植、加工、制造、销售等相关行业的大型企业有几十家,形成市场年销售额达几十亿美元的芦荟产业,生产各类芦荟产品1500多种。

芦荟在日本几乎家喻户晓,被誉为“无声的医生”。韩国从1976年开始种植芦荟,现有几十家专营芦荟产品的公司,同时生产芦荟化妆品、芦荟饮料和芦荟保健品,并在美国建立了生产芦荟制品的跨国公司。我国芦荟产业20世纪80年代才刚刚起步,尚处于初级发展阶段。但我国有种植芦荟的自然环境,有资源开发优势。随着人们生活水平的不断提高,追求健康使用全天然的药品、保健品和化妆品的愿望愈来愈强烈,芦荟的种种功能恰好能满足人类的这种新要求。所以芦荟产业开

芦荟产业的市场潜力

发潜力是很大的,产业的前景也是光明的。

我国是一个拥有近13亿人口的大国,有广阔的消费市场,随着改革开放,人民收入水平逐步提高。从消费结构看,人们用于食品上的消费支出比例在逐渐增加。逐步提高的生活水平、快速的生活节奏和时尚化的现代文明改变着人们的消费观念和生活方式,人们越来越追求生活质量。从消费心理看,人们越来越偏爱天然产品、方便产品,人们的保健、美容意识越来越强,而芦荟这种神奇的常绿植物所具有的天然、保健和医疗等性能,恰恰适合我国目前社会、经济和人们心理的需求趋向。

据美国人对中国芦荟市场调查推测,含芦荟化妆品可占全部化妆品份额的16%。在食品、保健品行业,我国芦荟产品也显示了较大的发展潜力。据专家预测,芦荟大宗食品及保健品的市场空间很大。在国外,

芦荟食品的消费已很普遍,如芦荟糕点、芦荟饮料、芦荟软胶囊、芦荟调料、芦荟快餐等食品。

随着人们生活水平的提高,人们越来越注意到饮食对自身健康的重要性。保健意识不断增强,所以人们在享受美食的同时,还注意到了身体机能的调节(尤其是中老年人),迫切希望找到新的途径来提高身体和精神的适应能力。在我国“医食同源”的传统饮食文化的影响下,将会有更多的功能饮料、保健食品在市场上推出。所以,芦荟营养和保健食品市场前景非常广阔。

中国民营科技促进会芦荟产业专业委员会
完美(中国)有限公司 联合特约

东方通带动本土软件产业创新

科技日报讯 日前,“第五届中国行业信息化奖项评选活动暨2013中国行业信息化颁奖典礼”在北京召开,大会由中国信息化推进联盟、中国计算机行业协会、中国计算机报社等共同举办,汇聚了政府领导、企业代表、业内专家、学者等各界人士,是本年度最具规模和影响力的行业盛会之一。

北京东方通科技股份有限公司(以下简称“东方通”)应邀参加了大会,并凭借着其在行业信息化领域的优异成绩,成功摘下了“2013年中国中间件软件市场领军企业奖”桂冠,再次印证了东方通作为“中国中间件第一品牌”的行业龙头地位。

东方通是我国最早开展中间件软件研究和生产的专业厂商,在过去的近二十年来,将中间件产品广泛推广到金融、电信、政府、交通、能源等众多行业和领域,

实现了对全行业市场的大规模覆盖。在此基础上,东方通还根据各行业信息化的特点,推出了文件服务平台、数据集成平台等深度定制的行业解决方案,将全线中间件产品渗透到重点行业信息网络的各个角落。东方通市场部相关负责人表示,东方通还将围绕“拳头产品”、“服务产品”、“创新孵化产品”、“云产品”四大战略开展创新工作,持续完善中间件业务体系,并为用户提供更完善的自主一体化解决方案。

东方通的成功必将刺激和带动其他更多的本土国产软件企业加大创新力度,共同做大做强国产基础软件产业,为国家信息化建设提供自主可控的基础支撑平台,进而构建出健康、可信的信息消费环境,促进国民经济和社会健康可持续发展。

(朱如辉)