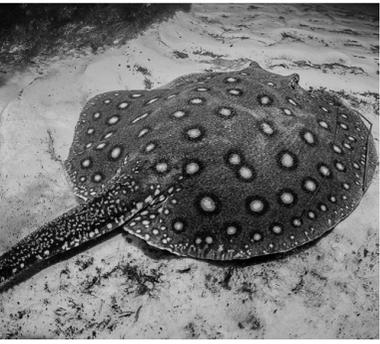


动态



过度捕捞威胁南美淡水魟鱼

本报讯 阿根廷的巨型淡水魟鱼能长到1.5米长,200多千克重。但其巨大的体型并不能保护自己免遭渔夫的毒手。新研究显示,人类正以令人不安的速度捕捞淡水魟鱼。

一直以来,科学家已经知道咸水蝠形目鱼、鲨鱼和其他软骨鱼正面临过度捕捞和海岸栖息地丧失带来的影响。但这是人们首次调查淡水魟鱼的种群现状,这种鱼是唯一进化到淡水中生存的魟鱼。南美洲有最多样的淡水魟鱼——有32种栖息在亚马逊河和其他河流中。

在新研究中,研究人员在2005年至2016年间从阿根廷的巴拉那河捕获了6种淡水魟鱼,并估算了各种淡水魟鱼的种群数量。结果发现,5种淡水魟鱼的数量每年锐减25%。相关论文近日刊登于《生物保护》期刊。

为了找出原因,该研究小组检查了每种淡水魟鱼的尾部缺失情况——这是渔民之前是否曾捕捉过它的痕迹。但阿根廷渔民捕到淡水魟鱼后,通常会砍掉鱼尾部的毒刺,以便能安全地进行处理。

研究人员发现,体型更小的种群的尾部缺失比例更高,这暗示捕捞对其产生了负面影响。他们主要关注的是繁殖速度较慢的查菲窄尾魟和稀有的巴拉那河魟。但迄今为止,珍珠魟的种群数量保持了稳定,这表明它可以成为食物或水族馆贸易的一个稳定来源。(张章)

系外行星有含水大气层

本报讯 并非所有的气体巨星都一样。对海王星系外行星 HAT-P-26b 的观察结果显示,它的大气中重元素含量比预期的要低,这表明该行星的形成可能是在其恒星附近完成的。

在太阳系中,气体巨星的金属含量规律是:越轻的气体行星,大气层的重元素含量越高,比如木星大气层中的重元素含量就比海王星要少。而对于太阳系外其他恒星周围的行星,如果想要研究它们大气层,至少该行星得满足如下条件:这颗行星的运行轨迹必须穿过它所围绕的恒星与地球之间,第二是它所围绕的恒星要足够亮,以至于当光线穿过行星大气层时,人们能够清楚地辨别光线在大气层中亮度的变化。因为能满足这些条件的行星少之又少,所以人们很难判断太阳系内大气层重元素的比例关系是否同样适用于系外的气体巨星。

美国航天局戈达德太空飞行中心的 Hannah Wakeford 说:“为了更好地探索太阳系,从根本上尝试了解太阳系的形成,我们需要了解其他星系是怎样形成的。”

HAT-P-26b 行星是一颗距离地球大约440光年的系外行星,其自身质量与海王星相近,并且拥有一个非常广阔但相当稀薄的大气层。

Wakeford 与同事正在用哈勃太空望远镜对它进行观察。当该行星运行到其母星前方时,研究人员能够在该行星的大气层中清晰观测到很明显的特征。

Wakeford 说:“能够发现水分特征实在是太好了,这对我们来说很关键。这真是一颗意义非凡的行星!”(唐一尘)

警惕网络病毒“走进新时代”

(上接第1版)

警惕网络病毒“走进新时代”

比起 WannaCry,更让人担忧的是,计算机网络病毒是否迎来了一个新时代?

今年4月,著名黑客组织——“影子经纪人”攻破了NSA(美国国家安全局)的网络军火库,泄露了至少涉及微软23个系统漏洞的12种攻击工具,其中一个叫做“永恒之蓝”。而WannaCry正是由“永恒之蓝”升级而来的。

这样,WannaCry事件就成了NSA“网络军火”民用化的全球第一例。NSA的高端网络武器被民间黑客操纵,发挥出骇人的威力。如果上述其他泄露的工具也被别有用心的人掌握,未来类似的网络安全事件会不会越来越多呢?

龙卷说:“这是有可能的。特别在最近一段时间内,可能有更多基于泄露工具的病毒被开发出来。但是随着相关补丁的不断涌现,一次网络军火库泄露的影响,终将随着时间流逝而越来越弱。”

网络投放病毒的行为极具隐蔽性,因此要寻找WannaCry的罪魁祸首好比“大海捞针”。不仅如此,比特币的匿名属性也起到了助纣为虐的作用。

“勒索软件之所以能愈演愈烈,是因为黑客通过比特币获利的渠道无法追踪,犯罪成本很低。”中科院软件研究所研究员苏璞睿说:“软件漏洞是不可避免的,全靠‘堵漏’来防范黑客不太现实。我想,制止勒索软件的进一步泛滥,不妨研究一下如何对比特币进行有效监管,而这需要世界各国的合作。”

世卫确认刚果(金)再现埃博拉

埃博拉疫苗或进行首次实际测试

本报讯 世界卫生组织5月13日发布公报说,刚果(金)政府日前向该组织报告该国暴发埃博拉疫情,截至13日已发现11例疑似病例,其中3人死亡,1名死者已被确诊感染了埃博拉病毒。

现在该国卫生官员正在考虑是否部署一种实验性埃博拉疫苗对抗疫情,这是世卫组织在4月首次初步批准的一种疫苗。

刚果(金)卫生部5月12日确认北部省份出现埃博拉疫情,该国已请求世卫组织帮助控制疫情。

在接到刚果(金)方面的通报后,世卫组织驻刚果(金)代表发布公告,宣布将与各方紧密合作,尽快调配医疗物资以控制疫情。

刚果(金)卫生部长奥利·伊伦加·卡伦加当天在记者会上说,发生疫情的地区位于该国北部与中非共和国接壤的下韦莱省,政府将派遣专家团队前往该地区。

下韦莱省为热带雨林地区,此前曾多次发生埃博拉疫情。

资料显示,此次疫情是自1976年以来刚果(金)发生的第八次埃博拉疫情。2014年,埃博拉疫情在刚果(金)共计报告66例感染病例,其中死亡49例。

无国界医生组织的一名发言人表示,该组织正在与刚果(金)政府商讨进行一次埃博拉疫

苗接种活动的可能性。但世卫组织发言人 Tarik Jasarevic 表示,这需要得到世卫组织的批准,但该组织尚未决定是否批准实验性疫苗或其他研制中的疫苗。

尽管如此,Jasarevic 说:“我们正在认真对待此次暴发,因为埃博拉疫情通常都是非常严重的。”

目前有12种候选埃博拉疫苗正在研制当中。然而目前还没有一种埃博拉疫苗被批准上市出售,部分原因是候选疫苗还没有准备好测试,2014年西非埃博拉危机便已消退。但在4月27日,世卫组织的咨询小组建议,应该及时部署一种名为 rVSV-SEBOV 的试验性疫苗以便应对可能的埃博拉疫情暴发。

埃博拉病毒是一种十分罕见的病毒,1976年在苏丹南部和刚果(金)的埃博拉河地区发现它的存在后,引起医学界的广泛关注和重视,“埃博拉”由此而得名。这是一种烈性传染病病毒,有很高的死亡率,在50%至90%之间,致死原因主要为中风、心肌梗塞、低血容量休克或多发性器官衰竭。

资料显示,此次疫情是自1976年以来刚果(金)发生的第八次埃博拉疫情。2014年,埃博拉疫情在刚果(金)共计报告66例感染病例,其中死亡49例。

无国界医生组织的一名发言人表示,该组织正在与刚果(金)政府商讨进行一次埃博拉疫

科学此刻

感官快乐也是美

美丽的体验需要一个人的思想吗?感官上的快乐是美丽吗?这些问题一直困扰着哲学家。德国哲学家伊曼努尔·康德曾说,要评判美,就要有一个有修养的心灵,而感官快乐不是美丽。近日,研究人员在《当代生物学》期刊上报告称,他们将这些哲学理论设计到一系列心理实验中,发现康德的观点有对有错。

美国纽约大学研究人员表示,焦虑确实能减损对美丽的体验。此外,当看到一幅美丽的图画时,人们也能体验到美丽。证据表明,感官快乐也是美丽。

为了检验这些哲学理论,Denis Pelli 和 Aenne Briemann 招募了62人参加研究。他们要求参与者描述当看到一幅画、品尝蛋糕或抚摸柔软的泰迪熊时,体验到的高兴和美丽的程度。



美丽需要思想。

图片来源:coachingacademy.com

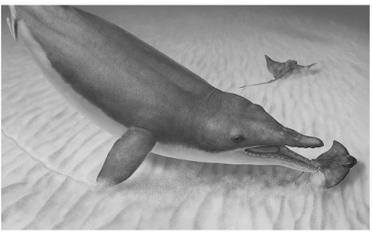
研究人员还为每个人展示了不同的照片,美丽的、不美的和中性的,让参与者对照片的美丽程度进行排序。

在新一轮实验中,研究者重复了之前的行为,但参与者处于心烦意乱的状态。结果显示,烦躁不会改变对不美事物的体验,但会减少对美的感觉。这就表明康德认为美需要思想是对的。

但虽然这位哲学家认为感官快乐不是美,但30%的参与者表示,吃蛋糕或抚摸泰迪熊绝对是美的体验。

研究人员询问了一些认为吃蛋糕是美的参与者这意味着什么。Briemann 和 Pelli 报告称,“他们大多表示吮吸蛋糕对其有个人意义,例如温暖的孩童时代的记忆。甚至有人回答:‘任何东西都能是美丽的’。”(唐一尘)

须鲸祖先或有牙齿



图片来源:Olivier Lambert等

本报讯 现代须鲸的祖先或许会主动追捕猎物,但不知为何,这些捕鱼“专家”逐渐进化为滤食性的海中巨兽。一项对3640万年前鲸类化石的分析表明,在牙齿退化前,须鲸可能会潜入海底进行狩猎,并将猎物吸进它们的大嘴里。这

项发布在5月11日《当代生物学》杂志上的研究还表明,须鲸可能在进化中失去了后肢,而这个后肢的尺寸比科学家之前预计的要大。

研究人员在秘鲁南部的皮斯科盆地挖掘出了这些化石,它属于目前已知最古老鲸种群,其中包括蓝鲸、座头鲸、露脊鲸。这个始新世晚期动物体长约3.75~4米,比它现存任何一种近亲都小,但最重要的不同点是颅骨。现代须鲸有一种被称为鲸须的角质蛋白纤维,用来代替牙齿以便其诱捕和滤食虾类等微小海洋生物。而新化石研究表明,古老鲸类有牙齿,所以古生物学家将其命名为“Mystacodon”,意思为有牙齿的须鲸。

研究论文合著者、比利时皇家自然科学院古生物学家 Olivier Lambert 说:“这项由秘鲁同事 Mario Urbina 完成的发现,填补了该种群进化史的重要空白,并且为初期须鲸生态学研

提供了线索。”

研究人员表示,Mystacodon 的牙齿展示了一种特殊的磨损模式,这不同于大多数古代鲸类(龙王鲸)。事实上,多数史前龙王鲸都有与现代须鲸相似的主动狩猎性,并且它们的大嘴非常适合攻击和啃咬,相比之下,Mystacodon 的嘴更适合吸食小型动物。研究人员据此得出结论,Mystacodon 很可能代表了一种凶猛的猎食者与温和的滤食者之间,即史前龙王鲸与现代须鲸之间的物种。

Lambert 和同事认为,Mystacodon 可能是为响应生态系统变化而开始吸食猎物。而化石骨盆骨则提供了另一个惊人发现:Mystacodon 具有存在关节且轻微退化的后肢。尽管这些后肢十分微小且已经开始退化,但它们与骨盆的关节暗示,须鲸和现代有齿鲸可能分别丧失了这一特征。(唐一尘)

推动“一带一路”建设不断取得新进展

(上接第1版)

与会各国领导人及国际组织负责人高度评价中方提出“一带一路”倡议并举办这次高峰论坛,期待携手推进“一带一路”建设,实现共同繁荣。

下午5时许,会议进入闭幕环节,各方通过了《“一带一路”国际合作高峰论坛圆桌峰会联合公报》,并发表“一带一路”国际合作高峰论坛成果清单。

习近平致闭幕辞,总结会议达成的5点重要共识。

第一,致力于推动“一带一路”建设合作,携手应对世界经济面临的挑战。各方积极评价“一带一路”建设合作取得的进展,表示将继续努力,让各国政策沟通更有力,设施联通更高效,贸易更畅通,资金更融通,民心更相通。

第二,支持加强经济政策协调和发展战略对接,努力实现协同联动发展。各方同意加强经济、金融、贸易、投资等领域宏观政策协调,支持构建

开放型世界经济,推动自由贸易区建设,促进贸易和投资自由化便利化;有效对接发展战略及合作规划,优势互补,协同并进;重视创新发展,培育新产业、新业态、新模式,挖掘增长新动力。

第三,推动各领域务实合作不断取得新成果。各方决定继续把互联互通作为重点,打造基础设施联通网络;继续积极推进经济走廊建设,推动实体经济更好更快发展;重视投资和融资合作,支持扩大相互金融市场开放,努力构建稳定、可持续、风险可控的金融保障体系。

第四,架设各国民间交往的桥梁。各方愿探讨多层次、宽领域的人文合作,营造多元互动、百花齐放的人文交流局面;加强环境保护,应对气候变化、反腐败等领域合作,便利人员往来。

第五,坚信“一带一路”建设是开放包容的发展平台,各国都是平等的参与者、贡献者、受益者。

习近平指出,各方将坚持共商、共建、共享原则,相互尊重、民主协商、共同决策。历史总是伴随

着人们追求美好生活的脚步向前发展的。回首两千多年前,我们的先辈们正是迈着这样的脚步,靠着坚韧不拔的进取精神,开辟出联通亚欧大陆的丝绸之路。今天,“一带一路”建设把沿线各国人民紧密联系在一起,让各国人民更好共享发展成果。我们要勇于担当,开拓进取,用实实在在的行动,推动“一带一路”建设合作不断取得新进展,为构建人类命运共同体注入强劲动力。

习近平宣布,中国将于2019年举办第二届“一带一路”国际合作高峰论坛。

圆桌峰会闭幕后,习近平会见中外记者,介绍“一带一路”国际合作高峰论坛会议情况和主要成果。习近平指出,这是国际社会围绕“一带一路”建设举行的一次高规格盛会。会议传递出各方合力推进“一带一路”建设合作、携手构建人类命运共同体的积极信号。我们希望把自身发展和世界共同发展结合起来,明确了“一带一路”建设合作的目标和方向。我们将传承丝绸之



2014年西非埃博拉疫情导致超过28000人患病。图片来源:UNMEER/Martine Perret

2014年西非埃博拉病毒疫情是自2014年2月开始暴发于西非的大规模病毒疫情,共造成超过1.1万人死亡。此次埃博拉病毒疫情暴发造成的感染及死亡人数都达到历史最高。(赵照熙)

自然发布2016年度杰出论文

本报讯 施普林格·自然集团最近推出“改变世界,每刊一篇”年度活动,精选出2016年发表在集团旗下期刊的180篇杰出论文及综述文章。

此次,该集团旗下各学科的期刊主编从所在期刊去年发表的文章中,挑选了一篇他们认为能对当前社会最紧迫的问题,如气候变化、疾病、社会不平等,产生最大影响力的文章。所有这些文章都已发布在一个专门网站上,供读者在2017年7月31日之前免费阅读。

此次活动是第二届,规模由施普林格旗下期刊扩展到整个施普林格·自然集团的期刊,这包括了《自然》及其子刊、《科学报告》以及帕尔格雷夫·麦克米伦旗下期刊等。这些论文涵盖了地球及环境科学、生命科学和生物医学、医药和公共卫生、物理、化学、天文学、材料学、工程、计算机科学、社会科学、心理学、经济学、教育、哲学等众多学科。

这180篇论文中包括了9篇中国科研人员撰写或合著的论文,主要涉及农村饮用水系统、红土植被恢复、东北虎和东北豹研究、氮肥增加稻米小穗数目的机理研究、玉米耐旱性研究、有机农业3.0时代等课题。(冯丽妃)

地球人都要有灾害意识

(上接第1版)

影响国际,为应对全球灾害危机贡献中国力量

除了培养专业人才、开展社会服务,四川大学灾后重建与管理学院还举办了多次专业论坛,吸引全球相关领域的专家参与到惠及人类的共同议题中。

四川大学刚举办的第四届“青年·责任·梦想”大学生抗灾减灾灾后重建国际论坛就得到了200多名来自美国、俄罗斯、日本等国家和地区的专家和学生代表,以及北京大学、浙江大学等20余所国内高校的学生代表的支持。

论坛上,谢和平强调,尽管灾害不可避免,但可以通过增强人们的防灾减灾意识,做好防灾减灾和应急管理工作,把灾害带来的影响降到最低。而做好抗灾减灾工作需要全球各地的人们,特别是各国的青年学生的共同参与。

在此次论坛上,美国斯坦福大学教授 Tom Konsnik 说,“谢和平校长提倡‘使地球人都有灾害的意识,都要有灾害的教育’,这种清醒的意识落实到川大就是建立世界第一所灾后重建和管理学院,以加强全世界学生的社会责任感。某种程度上,这是对全人类的关心,是极好的一件事。”

谢和平表示,“如今,川大以天下为己任的胸怀更为宽广,居安思危的意识更加强烈,服务社会的能力更加雄厚。”四川大学将继续立足灾后重建与管理学院,与国内外高校师生合作,努力为应对全球灾害危机,提升人类防灾减灾和灾后重建能力发挥中国力量、作出中国贡献。(柯讯)

路精神,致力于合作共赢。我们将继续加强政策协调和发展战略对接,形成协同发展的合力。我们规划了合作路线图,确定了重点合作领域和行动路径。我们以高峰论坛为平台推进务实合作,取得一系列积极成果。

习近平强调,推进“一带一路”建设,共同应对世界经济当前面临的挑战,符合我们的共同利益。我们有理由对“一带一路”建设前景充满信心。同时,“一带一路”建设是长期工程,前方的路还很长,需要各方携手合作,不断取得实实在在的成就。相信在各方共同努力下,“一带一路”一定能够建设成为和平之路、繁荣之路、开放之路、创新之路、文明之路。

当天中午,习近平同与会领导人和国际组织负责人以国际会议中心“汉唐飞扬”主建筑为背景集体合影。王沪宁、汪洋、栗战书、杨洁篪等参加上述活动。