

创新连线·以色列

开栏语:

以色列是以擅长创新闻名于世的国度。继“创新连线·俄罗斯”专栏之后,《科技日报》与《以色列时报》合作联手,从即日起在国际新闻版开辟专栏,每月两次刊载以色列科技创新政策和经验,特别是高科技创新成果,希望以此促进中以两国的科技创新交流。

“云保护”提升网络安全防御速度

以色列网络安全企业 GuardiCore 的旗舰产品 Centra 安全平台,属于“云保护”技术,其能运用获得专利的动态诈骗防御方案等多种检测方法,实时提供有关攻击方式的全面信息,帮助管理人员快速确定安全方案,减少等待时间。GuardiCore 为数据中心和云安全创新技术研发企业,可提供单一可扩展的安全解决方案,以更优化的可视性、分段技术、漏洞检测技术和应对方案实时检测系统漏洞,帮助客户保护重要的工作内容和应用程序,从而阻止高级威胁。Centra 安全平台的先进检测方法,能减少延滞时间并阻止横向移动,其自动故障分析技术,能帮助各安全小组快速确定安全解决方案的优先次序,避免传统方法中长达几天的时间等待。

视网膜扫描能预测阿兹海默症

以色列拉马特甘特萨巴医疗中心的研究团队利用非介入性图像技术及新型设备,扫描视网膜并检测可导致阿兹海默症的大脑认知功能及结构变化,因而在早期发现并治疗阿兹海默症。研究团队认为,通过非介入性图像技术检测与大脑相连的视网膜,有可能检测出症状并不明显的疾病。他们借助高级非介入性图像技术,查看视网膜异常指标(如血管数量与大小、β-淀粉样蛋白沉积痕迹等)与预示着阿兹海默症的认知功能及大脑结构变化之间的关系。初步研究发现,如果患者的瞳孔对红光与蓝光有“异常反应”,表明“轻度认知受损”的老年患者的视网膜神经细胞已丧失功能。目前,医院正计划对约430名阿兹海默症患者进行临床试验,看他们是否具有同样的异常瞳孔反应和视网膜功能损伤。研究人员表示,如果成功,其有望使人们能在阿兹海默症潜伏期便以独特、可治疗、无创且低成本的方法发现病症标志物,而这可能是持续进行临床评估和监测阿兹海默症治疗方法的基础,也将是一个巨大的突破。



(本栏目稿件来源:《以色列时报》 编辑:本报记者 张梦然)

粮食安全又多一份保障 全球海洋水产养殖潜力巨大

科技日报北京8月16日电(记者张梦然)英国《自然·生态与演化》杂志近日在线发表的一篇论文称,地球上的海洋足以支撑海水养殖产业的大规模扩张,而水产养殖的扩张,有潜力对全球粮食安全作出重要贡献。鉴于陆地农业受空间限制,对环境有消极影响以及世界上野生渔场岌岌可危,水产养殖成为一个重要的潜在食物来源。目前,大多数水产养殖在内陆或近海,但因为这些地方的空间竞争激烈,养殖情况并不理想。远海水产养殖的潜力一直没有得到重视,而且提供大量渔业产品所需的海域空间大小并没有被计算过。此次,美国加州大学圣塔芭芭拉分校研究人员里贝卡·甘特里及其同事,将地球上的海洋分成0.042度平方的网格单元(此处度指的是经度和纬度),然后用已知的养殖120条鱼和60种双壳类动物所需的热能区间和成长速度,来计算在每个海洋单元格内能养殖多少鱼和双壳类动物。随后,他们减去那些用于其他目的的海洋区域,比如货运和海洋保护区,再计算出每个单元中真正可收获的生物量。结论发现,有1.14千万平方公里的海洋可用于养殖鱼类;150万平方千米可用于养殖双壳类动物,所产出的海鲜数量比目前全球海鲜总产量高出100倍。他们还发现,一片密歇根湖大小的海洋区域其实可以产出相当于目前全球所有野生渔场收获的鱼量总量。此项发现证明,空间不是发展海洋养殖的限制条件,但需要考虑社会、经济和其他环境因素,譬如饮食习惯,从养殖地将水产品运往各大市场的成本等。

大数据揭示疾病间惊人联系 新的常见病分类方法借此创建

科技日报北京8月16日电(实习生态杨阳)据《医学报》近日消息称,美国芝加哥大学药物与人类遗传学研究中心教授安德烈·柴斯基及其团队,研究了来自近13万个家庭的48万人的医保大数据,结合4000万家庭的某大型数据库的患者数据库信息,并根据遗传相关和环境相关的标准,创建了新的常见病分类方法。传统疾病分类多基于症状或解剖学,可能会对潜在的相似病理关注不够,如偏头痛常被划入中枢神经系统疾病,新分类表明,它在遗传学上可能最类似于肠道炎症性疾病的肠易激综合征。柴斯基团队通过父母及子女在同样的医保、时间范围和生活环境下平均患某病

光子被光子散射证据首次找到 电磁学经典理论没有的现象被证实

科技日报北京8月16日电(记者房琳琳)据物理学家组织网16日报道,欧洲核子中心(CERN)的ATLAS探测器中,发现了高能下光子被光子散射的首个直接证据。这一过程极为罕见,两个光子相互作用并改变了方向,证实了量子电动力学的最早预测之一。ATLAS探测器项目物理协调员丹·托沃里说:“这是里程碑式的成果,是光在高能下自身相互作用的第一个直接证据。这种现象在电磁学经典理论中是不可能的,因此这一成果有助于我们进一步理解量子电动力学理论。”几十年来,科学家一直难以获得高能光子间散射的直接证据,直到2015年大型强子对撞机第二次运行才为此带来希望。由于加速器以前所未有的碰撞速度撞击铅离子,使获得光子间散射的证据成为可能。来自美国布鲁克黑文国家实验室的ATLAS项目重离子物理组召集人彼得·斯

坦博格表示,这次测量对于重离子课题组和高能物理组颇有吸引力,各自的计算结果表明,可以通过研究铅离子碰撞来获得重要信号。重离子碰撞能提供独一无二的环境来研究光子间散射。随着大型强子对撞机发出铅离子束,其周围产生大量光子,当铅离子到达ATLAS探测器并在其中心相遇时,极少的光子可能会发生相互作用和散射。这些相互作用被称为“超外围碰撞”。在2015年进行的超过40亿次实验中,ATLAS探测器发现了13个光子间散射候选目标。统计结果显示出标准偏差为4.4,可以作为报告高能现象下光子间散射的第一个直接证据。新的研究论文发表在16日出版的《自然物理学》杂志上。据了解,ATLAS项目物理学家将在2018年大型强子对撞机的重离子运行程序中,继续研究光散射,更多的数据将进一步提高研究精度。

今日视点

非洲生物多样性“宝库”亟待发掘

——毛里求斯总统呼吁学习中印开发植物药用功效

本报记者 房琳琳

青蒿素、银杏内酯、奎宁、利血平、东莨菪碱、紫杉醇等,都是从植物中提取转化成为有用药物的,它们分别用于治疗疟疾、恶心、癌症和高血压等病症,但提取这些药物的植物,没有一样来自非洲。现在,市场上销售的1100种重要天然药物中,只有83种来自非洲。

《自然》杂志官网近日刊发毛里求斯首位女总统阿梅娜·古里布-法吉姆的文章,重点关注了非洲生物多样性问题,她提出,从医疗和经济等方面,非洲丰富的植物资源未能给当地民众带来更多经济收入。

非洲本身拥有45000种热带和亚热带植物,占世界植物遗传物质的25%,可能对人类很有价值。古里布-法吉姆认为,在合适的基础设施、技术、法律和监管等条件下,非洲的生物多样性宝库,完全可以转化为巨大财富。

中国和印度重视植物药用功效

古里布-法吉姆曾是研究生物多样性的科学家,她对中国和印度两国重视植物药用功效的传统比较了解。

她在文章中介绍,中国和印度一直致力于利用传统植物资源和相关知识为本国服务。比如,从2014年以来,印度建立了专门的部门,以完善拥有3000年历史的阿育吠陀医药和其他土著药等的开发与使用制度;而早在上世纪80年代,中国中医药管理局就与世界卫生组织合作,用英文记录药物常用的植物物种。

然而,很少有非洲国家做出类似的努力。随着气候变化、栖息地丧失、经济水平较低等压力的增加,非洲物种快速消失,物种灭绝率几乎是全球平均水平的两倍。

毛里求斯和附近的岛屿被指定为生物多样性的热点地区,但自17世纪人类来到这里后,近百种植物灭绝,仅余2%的原始森林。

传承植物用途信息应正式编目

在非洲,植物用途的传统信息通常靠口头传播而不是正式编目,食谱也被认为是商业和家庭秘密,正如非洲谚语所讲,老人们的死亡就是图书馆的销毁。

古里布-法吉姆说,文件是如此重要,“为此,我曾作为非洲药用植物标准协会的创始人,创建了第一个非洲草药药典——药用植物科学数据库,以及评估其化学成分和纯度的测试”。此外,“2009年我还创建了植物疗法研究中心,负责从当地物种中搜索出创新成分,以期达到国际公认的标准”。

据外媒报道,古里布-法吉姆曾承诺,当选总统后将加强科学外交和科研产品的出口,以促进毛里求斯的经济。此前她以科学家名义做出的努力,与上台后的执政理念一脉相承。

考虑采掘业以外的发展机遇

实际上,非洲的很多植物具有巨大的应用潜力。已经测试的曲霉菌株提取物具有镇静特性,而用于控制饥饿的仙人掌类植物提取物,被辉瑞和联合利华作为食欲抑制剂加以探索。其他非洲植物提取物,包括坚果和猴面包树的种子油,被用于护肤和美容产品。

古里布-法吉姆认为,这些成功的例子说明,“是时候重新考虑非洲采掘业以外的发展机遇了”。巴西曾提出,高等教育和研究会改变落后国家参与世界事务的能力,“对此我深感认同”。此外,还需要与慈善事业和私营



马鲁拉(Marula)树是非洲特有的树种,其果实叫马鲁拉果,富含维生素C、维生素E等成分,种子的萃取油富含抗氧化剂和不饱和脂肪酸,有助重建皮肤自然屏障,修护肌肤组织疤痕,可用于调制按摩油、乳霜等。



博士茶(Rooibos)生长在南非的开普顿北部高山上,其SOD抗氧化成分具有抗衰老功效,能去除有害自由基,使血压正常,降血脂,降胆固醇,降血糖,对糖尿病、心脏病有神奇疗效,又因其不含草酸,无咖啡因,男女老少均可饮用。

部门建立更紧密的伙伴关系。

虽然道路曲折,但不应该使非洲国家仅作为知识的生产者存在。“除了学者,非洲的资助者和决策者也必须开始寻找新的方式来培养年轻人的才能,凭借最新的技术,我希望

创新者和企业家能够发展精英文化”。

古里布-法吉姆最后在文章中说:“我的梦想是,非洲的生物多样性得到妥善管理,并为非洲带来实际利益。”

(科技日报北京8月16日电)

“小鸡蛋”暴露欧洲“大问题”

新华社记者 冯俊伟

“毒鸡蛋”事件已波及欧洲17个国家,比利时、荷兰和西班牙等国销毁了大量可能被杀虫剂氟虫腈污染的鸡蛋。这是近期欧洲国家食品安全中的又一个丑闻。但欧洲一些专家和机构总是将关注点集中在“毒鸡蛋”对人体影响不大这方面,避而不谈“小鸡蛋”暴露出的“大问题”——相关公司触犯法律以及政府机构渎职。

“毒鸡蛋”事件后,德国联邦风险评估机构称,目前鸡蛋中检测出的氟虫腈含量较低,对成年人不构成威胁,但可能危害儿童身体

健康。法国国家卫生安全署11日公布的综合评估结果也说,这些“毒鸡蛋”对人类健康构成的威胁“非常低”。

但是官方的反应没有让消费者满意,他们认为,这次事件的严重性在于违法。欧盟食品安全局规定,禁止在食用动物养殖过程中使用杀虫剂氟虫腈,但欧洲禽类产品主要出口国之一荷兰的147家农场的鸡蛋被查出含有氟虫腈,这意味着多家农场违法使用这种杀虫剂。

事件暴露出欧洲国家有关机构渎职和效率低的弊端。荷兰早在去年11月就发现鸡蛋中氟虫腈超标一事,却没有及时采取措

施。而比利时食品安全局在6月初就发现从荷兰进口的“毒鸡蛋”,却没有及时通报。欧盟对此事也没有及时回应,而是决定等暑假结束,于9月召开欧盟相关会议,讨论应对措施。

西班牙拥有20万名成员的“消费者在行动”组织对政府目前的做法表示不满,认为政府应该就本次食品危机给消费者做出一个详细的解释,并公布这次危机所达到的程度和范围。

该组织发言人鲁本·桑切斯表示,“毒鸡蛋”事件暴露了企业违法和政府办事效率低的问题。欧盟应该严厉惩罚违法企业,制止

类似事件再次发生。相关国家政府在这次危机中采取了不透明的做法,严重失职,欧盟应该展开调查并惩处。

桑切斯说,人们每天收到的消息是更多的国家检测出“毒鸡蛋”,让人们担心究竟有多少蛋制品已经受到污染。他呼吁政府尽快召开与消费者的见面说明会,通报是否已经采取相应的措施了。

据悉,在此前欧盟有关杀虫剂的规定中,可在某些方面合法使用氟虫腈的期限到9月30日,如果继续使用需要进一步批准。但是氟虫腈给人们带来的思考却远未停止。

(新华社马德里8月15日电)



“龙”飞船为空间站送货 火箭第一级再次成功回收

这张美国太空探索技术公司近日发布的照片显示,“猎鹰9”火箭搭载“龙”飞船从美国佛罗里达州肯尼迪航天中心发射升空。美国太空探索技术公司的“龙”货运飞船14日从佛罗里达州升空飞往国际空间站,这是该公司最后一次使用全新的第一代“龙”飞船执行货运任务。当天发射飞船的“猎鹰9”火箭又一次成功回收。

新华社发

新方法可高效3D打印活体组织

据新华社伦敦8月15日电(记者张家伟)英国牛津大学15日发布一项研究成果说,一种新方法能利用实验室培养的细胞以3D打印的方式构建活体组织,如果技术成熟,未来可用于生产复杂的人造组织和软骨,助力再生医学发展。该项目由英国牛津大学和布里斯托尔大学学者合作完成。团队将动物细胞置于微小的液滴中,然后再包裹一层脂膜,随后他们将这些细胞一层层地组装成一个活体组织架构。据介绍,这种3D打印方法能提高个体细胞的存活率和活体组织精度,有助解决此前被打印出来的活体组织中的细胞经常会移动的问题。团队表示,新方法能够高效且高精度地打印出基于细胞的结构体,并减少对材料的浪费,希望未来这项技术能用来制造更精准的人体组织模型,用于各类医学试验和治疗方案的开发,而无需再使用动物来开展。