

动态



美夏威夷建立全球最大保护区

【本报讯】美国《华盛顿邮报》报道称,因为总统奥巴马8月26日签订的一项协定,夏威夷帕帕哈瑙莫夸基亚国家海洋保护区现在已经成为全球最大的保护区。

该保护区是全球生物多样性最为丰富的保护区之一,其面积将达到150万平方公里的4倍(相当于两个得克萨斯州的面积)。今后,用于夏威夷传统活动或是科学研究的生物资源仍可在获批后使用,但是商业性的资源开发,包括绝大多数渔业活动现在均已被禁止。

夏威夷官方表示,奥巴马此举将会保护文化特色,并为7000多种海洋生物物种提供重要保护。(冯维维)

施普林格·自然集团支持
中国人民邮电出版社拓展海外市场

【本报讯】施普林格·自然集团与中国人民邮电出版社8月25日签署战略合作框架协议备忘录,双方将在期刊、图书合作出版、稿件咨询、重印与翻译等四大领域展开合作,以促进优质内容双向传播,支持中国将通信和电子技术等方面的高水平科研成果传播到全球。双方在近日开幕的北京国际图书博览会上举行了签字仪式。

作为该协议的一部分,施普林格·自然集团旗下的施普林格最近已与人民邮电出版社合作推出了一本英文季刊《通信与信息网络》,该刊将遵循严格的评审程序,出版高品质的内容,面向全球发行。

在图书出版领域,人民邮电出版社和施普林格将合作出版英文专著和会议论文集,尤其是计算机和信息科学等学科的会议论文集。鉴于人民邮电出版社每年出版大量科学论文,施普林格·自然集团还将向人民邮电出版社的作者提供专业的语言编辑服务,以提升其作者的英语书面表达能力和论文撰写能力。

同时,双方还将扩大重印与翻译合作,人民邮电出版社继续引进施普林格·自然集团旗下施普林格和麦克伦伦教育的图书版权,将海外优秀图书介绍给中国读者。

“近年来,中国在通信、网络技术等方面的发展日益迅速,目前已居于全球前列,我们很高兴与施普林格·自然集团在备忘录的框架下建立长期合作,进一步扩大人民邮电出版社这些优秀技术成果的优势。”人民邮电出版社社长顾翀说。

此前,施普林格曾有数百种计算机和经济管理类的图书通过人民邮电出版社引进中国市场。双方合作备忘录的签署将推动中国优秀图书和期刊走向海外市场,促进科技成果和知识的共享,提升中国科研的全球影响力。(冯丽妃)

亚洲高血压患者
合并左心室肥厚超40%

【本报讯】高血压合并左心室肥厚(LVH)是诱发各种心血管疾病乃至猝死的独立危险因素。由亚洲心脏病学会等组织的来自中国大陆、台湾、香港、马来西亚、新加坡等地多位心血管专家联合制定的《亚洲高血压合并左心室肥厚诊治专家共识》日前正式发布。

《共识》指出,来自日本、中国等的多个研究显示,亚洲人群高血压合并左心室肥厚检出率高达40%。《共识》以亚洲人群为基础的临床研究数据,并且纳入了大量循证医学证据,从诊断方法到药物治疗,对高血压合并左心室肥厚的诊断和治疗进行了阐述与推荐。《共识》指出,对于高血压合并左心室肥厚患者在有效控制血压达标的同时,应针对高血压引起左心室肥厚的发病机制,优选具有逆转左心室肥厚并改善患者预后的RAAS阻断剂等药物。(柯讯)

美将在捐献血液中检测寨卡病毒

【新华社电】美国食品和药物管理局8月26日更新了针对寨卡病毒的指南,敦促美国所有血站在捐献血液中检测是否含有寨卡病毒。这一预防性措施是为了维护美国血液供应的安全性。

美药管局生物制品评价和研究中心主任彼得·马克斯在一份声明中说:“对于寨卡病毒传播的性质与严重程度,还存在相当多的不确定。因此,检测所有捐献血液的建议,将有助保证所有需要输血的人获得的是安全血液。”

此前,美药管局有关指南的建议是,只有那些流行寨卡病毒的地区才需要检测捐献血液中是否含有寨卡病毒,或停止血液采集工作。比如,位于美国东南部佛罗里达州的迈阿密-戴德县发现了寨卡疫情,就被要求暂停采血工作。

包括波多黎各的多个美国海外属地已经出现寨卡疫情,而在美国本土,目前只有佛罗里达州出现寨卡疫情。

寨卡病毒主要经由蚊子传播,也可通过性和血液等途径传播。只有约20%的寨卡病毒感染患者会出现发热、皮疹、结膜炎、肌肉和关节痛等症状,另80%的感染者则不会出现症状。

美国疾病控制和预防中心等机构的研究人员当天还公布了一种罕见情况,一名没有表现出任何症状的美国男子,经由性行为把寨卡病毒传给了他的女性伴侣。(林小春)

大部分数学家源于24个科学“家族”

科学家用谱系数据库追踪数学演变

【本报讯】全世界的大部分数学家可能都出自于24个科学“家族”,而其中一个家族甚至可以回溯至15世纪。这一结论来自于对数学宗谱计划(MGP)的分析,该计划旨在将所有在世和已故数学家连接到一个基于教师-学生家系的家族树上,尤其是一个人的博士生导师是谁。

这项分析还使用MGP——它是此类计划中最完整的一个——追踪了科学史的趋势,包括美国在上世纪20年代作为一个科学强国的出现,以及不同的数学分支领域何时上升到统治地位。

主持这项研究的比利时那慕尔大学Floriana Gargiulo表示:“你可以看到数学如何随着时间而发展。”

MGP由美国法戈市北达科他州立大学主办并得到了美国数学学会的赞助。从上世纪90年代初期开始,其组织者便从大学院系和提交意见书的个人那里采集人们的信息。截至8月25日,MGP已经包含了201618个条目,以及数学家的博士生导师和学生,组织者还记录了一些细节,例如授予博士学位的大学。

最初,研究人员利用MGP重建了他们自己

的博士家族树,或者说看看一名研究人员有多少“晚辈”。Gargiulo的研究团队希望对整个数据库进行一次综合分析,同时将其划分为不同的家族,而不是仅仅着眼于知道一个人有多少晚辈。

在下载数据库后,Gargiulo和她的同事编写了机器学习算法,用来自维基百科和斯高帕斯书目数据库中科学家资料的信息反复核对和补充MGP的数据。

最终的结果揭示了84个不同的家族树,而全世界2/3的数学家集中于其中的24个。这种高度集群出现的部分原因在于该算法将每位数学家分配给一个学术父亲(或母亲):当一个人有一个以上的导师时,他们将被分配到一个更大的网络中。

但MGP主管、弗吉尼亚州列克星敦市华盛顿与李大学数学家Mitchel Keller表示,这种现象符合那些关于数学血统研究的传闻。他说:“他们中的大多数都会遇到欧拉、高斯或其他一些伟大的名字。”

Keller指出,尽管MGP在某种程度上依然是以美国为中心的,但它的目标却是尽可能地国际化。

科学此刻

三叶虫
爱排队

三叶虫是化石猎人最喜欢的节肢动物,它们曾主宰地球古海洋数亿年。

现在,一项新研究显示,三叶虫会排着整齐的长队在海底移动,就像很多现在的节肢动物一样。

例如,一些龙虾在春季会排着一条长队向浅水区进军,在那里生育后代,然后在秋季排着长队再回到深水区。

研究人员检查了来自波兰圣十字山的距今3.65亿年的化石,发现了78个三叶虫的队列,每个队中含有19个骰子大小的三叶虫,它们是盲眼的物种Trimerocoepalus chopinii。

这些三叶虫有时会相互触碰甚至位于彼此的身体上,这表明这些节肢动物利用身体接触



图片来源:Mary Altaffer/ASSOCIATED PRESS

和化学信号相结合的方式获取信息。(今天,大螯虾会利用触觉及尿液的嗅觉在视线不佳的浑浊海水中保持联系。)

因此,此次这种盲眼三叶虫的队列代表了已知最古老的规模性迁徙,也代表了首个关于

化学感觉探索的化石记录,研究人员在近日发表于《古生物学》的论文中报告说。目前,这些三叶虫迁徙的原因仍不清楚,但是与大螯虾一样,它们也有可能为了繁衍后代而遵循季节性的迁徙模式。(晋楠)

大胆蝌蚪传播更多疾病



图片来源:Brian Gratwicke

(上接第1版)

在《中科院意见》中,则没有提到明确的奖励比例。不过,两大意见均提到,在扣除用于奖励和报酬后,收益中余下的部分应主要用于科学技术研究与成果转化等相关工作。

为什么会有这样的区别呢?对此,中科院知识产权研究与培训中心副主任宋河发分析称,中科院下属各个单位都是法人机构,其中大部分研究所都已制定了各自的科技成果转化规定,并且根据各自的情况明确了奖励比例。

事实上,很多在成果转化方面先行一步的科研院所,早已制定了相当可观的奖励制度。例如,自中科院实施“率先行动”计划以来,上海药物所作为中央级事业单位“科技成果使用、处置和收益管理”的改革试点,开展了一系列制度创新。经改革,上海药物所允许将不低于70%的转化收益归属团队。其中成果发明人最高可拿到一半收益;两成收益归团队所有,用于后续研发;剩下三成则“反哺”上海药物所,支持更多项目研发。

但是宋河发也指出,提高奖励比例不是万能的。在一些地方省份,规定允许将收益100%用于奖励个人,但是并没有起到预期效果。这其中一个很大的原因是忽视了服务体系的建设。

“建立服务体系”意义何在

此次两大意见均有提及这一点。《中科院意见》还特别指出:“培养一支了解知识产权运营和成果转化内在规律的,精通科研、管理和法律的高端复合型专业化人才队伍”。

这是专家眼中一个大大的亮点。上述科技创新战略专家认为,科技成果的交易与一般商品有很大不同,存在严重的双重信息不对称。购买方不知道成果的真实应用价值;研究者也不理解自己成果的市场价值。在这个过程中,专业化的服务体系必不可少。

在国外,成果转化往往依靠的不是科技人员,而是内部技术转移办公室。这一团队的规模往往在20人以上,包括技术专家、法律专家和投资专家。该团队具有三大功能:技术转移、知识产权管理、投资基金。

然而,当前我国对科技成果转化的服务支撑,普遍还是浅层次、弱力度的。尽管不少科研机构都建立了成果转化处或技术转移处并起到一定作用,但远未达到理想效果。

在宋河发看来,有了服务体系和制度建设,还应有相应的机构建设。2011年,中科院上海生科院建立了知识产权与技术转移中心,在2012

年与2013年两年间,每年获得的专利转移转化收益能占到中科院的一半。

“由此可见,机构的魔力是很大的。”他说。

领导“免责”为哪般

《高校意见》特别指出:“高校领导在履行勤勉尽职义务、没有牟取非法利益的前提下,免除其在科技成果转化定价中因科技成果转化后续价值变化产生的决策责任。”

《中科院意见》则写道:“科技成果转化失败案例,要实事求是认真总结,对于符合规定的,不追究相关人员的领导决策责任。”

对此,柳御林认为,所谓“免责条款”是针对当下一些高校成果转化产生的问题而特别提出的。当前,高校和研究机构领导在成果转化中拥有了直接的决策权。在成果转化中,一个重要特性是:初期成果的作价比较低,但后续价值变化会很大。以苹果公司的股权为例,现在和初期相差几百倍。

“如果用现在的价格来衡量国有资产的价值,在当年都是低估,似乎都有国有资产流失之嫌。这一条款由此为高校领导进行成果转化的责任进行了界定。”柳御林说。



许多数学家都说他们与生于1707年的瑞士数学家莱昂哈德·欧拉在同一个“家谱”中。图片来源:INTERFOTO/D. H. Teuffen

示:“数学家具有天壤之别。”她说,数学家发表的文章往往少于其他研究人员,并且他们建立自己的学术声望不是通过发表了多少文章或有多少文章被引,而是以与谁合作(包括他们的导师)来实现的。“我认为他们有这个家谱项目不是一个巧合。”Sinatra说。(赵熙熙)

致命风笛感染
为管乐器演奏者敲响健康警钟

【本报讯】音乐家们注意了:记得清洁你的乐器。一位因其风笛而受到感染的音乐家之死,凸显了潜伏在乐器内部的危险。

一名男性连续7年出现干咳和气喘症状,然后其病情突然恶化并被收治入院。在那里,他被诊断为患上了过敏性肺炎。这是一种肺部慢性炎症,通常由长期吸入环境中的异物引发。

对于经常接触鸟类或干草的人来说,这是一种职业性的健康危害。不过,这两种情况对于上述音乐家都不适用,从而使他的医生极为困惑。当这名男性在去往澳大利亚的一次长途旅行期间把风笛留在家中时,医生发现他的症状有所改善,并由此怀疑元凶是这件乐器。

来自英国曼彻斯特维森沙维医院的Jenny King和同事采集了来自风笛的样本,并且在乐器的气囊和细颈以及吹口周围的簧片保护器内处发现了各种霉菌和真菌。尽管这名男性接受了治疗,但随后还是因肺部疤痕死去。

任何管乐器都潜在地携带着类似异物。King介绍说,此前曾出现过因吹奏萨克斯管和长号而感染上同一种疾病的孤立案例。“由于管乐器温暖、潮湿,因此它们是霉菌和真菌的理想家园。”此项研究日前发表于英国《胸腔》杂志。

他同时表示,在使用后定期清洁乐器应当会减少细菌生长的风险。“人们应当意识到,他们的乐器会滋生最终导致肺部疾病的霉菌和真菌。”(徐徐)

科学家找到咖啡消耗基因

【本报讯】近日,在线发表于《科学报告》的一项研究,识别出了一个可能与咖啡消耗量调节有关的基因。研究发现,PDSS2基因或许能调节与咖啡因代谢有关的基因表达。

英国爱丁堡大学Nicola Pirastu及同事,在两个意大利人群中开展了全基因组关联分析,其中一组370位受试者来自意大利南部一个小村庄,另一组843位受试者来自意大利东北部的六个村庄。研究人员询问了受试者每天的咖啡消耗量(以杯为单位),并在1731位来自荷兰的独立受试者身上重复了实验。

在分析中,研究者发现PDSS2基因的表达与咖啡消耗量有关,两者呈负相关关系。他们表示,如果PDSS2基因表达的蛋白水平较高,与咖啡因代谢通路有关的基因的表达便会受到抑制,因此阻碍了咖啡因降解。

作者指出,要确认该发现并阐明将PDSS2基因与咖啡消耗联系起来的生理机制还需进一步研究。(张章)

基因组检测
让部分乳腺癌患者无须化疗

【新华社电】美欧多国研究人员日前在新一期《新英格兰医学杂志》上报告说,基因组测试可以识别出部分早期乳腺癌患者复发风险低,术后无须化疗。这一方法可用于预测癌症患者的生存情况,为医生和患者选择治疗方案提供依据。

欧洲9国近6700名乳腺癌早期患者在接受手术治疗后,研究人员采用一种名为MammaPrint的方法来检测被切除肿瘤样本的标志性基因,分析癌症复发风险。研究人员还用肿瘤大小、是否有淋巴转移等常规指标评估了患者的临床风险。临床风险较高的患者通常在手术后还需要接受化疗,但化疗有严重毒副作用。

研究人员筛查出1550名临床风险较高但基因组风险较低的患者。这些患者被随机分成两组,一组术后接受化疗,另一组术后放弃化疗。术后5年,研究人员发现,约95%没有接受化疗的患者依然活着,5年生存率仅比接受化疗的患者低1.5%,也没有发生距离原发肿瘤较远部位的转移。

研究人员认为,这意味着临床风险较高、基因组风险较低的早期乳腺癌患者放弃术后化疗是安全可行的。

科学家说,这是第一次通过随机试验证明,基因组检测结果可以帮助医生和患者就是否化疗做出明智的选择,这项研究结果对于早期乳腺癌患者具有重要意义。(马丹)