

今日视点

“让科学显得很有趣是件特棒的事!”

——诺贝尔奖得主乔治·斯穆特眼中的“菠萝科学奖”

本报记者 华凌

环球短讯

俄严厉打击针对ATM机的病毒

新华社莫斯科4月12日电(记者张继业)由于一种利用电脑病毒抢劫银行ATM机的犯罪行为在俄罗斯呈上升趋势,俄内政部和联邦国家安全局正联合采取行动,希望破获相关犯罪团伙。

据此前媒体日前报道,这种病毒在2014年10月被发现,反病毒企业卡巴斯基实验室将其命名为“Tyupkin”。用该病毒攻击ATM机的案件近来在俄罗斯频发,仅3月份就发生过多起。“中招”的包括俄罗斯联邦储蓄银行、俄罗斯外贸银行和阿尔法银行等。各银行纷纷采取措施增强其计算机系统的安全性,对ATM机加强监控和安保措施。

卡巴斯基实验室一名名叫谢尔盖·卢里耶的负责人在接受记者采访时说,黑客利用该病毒可以让ATM机瘫痪,并在无账户的情况下取走ATM机中的现金。

犯罪分子通过两个步骤攻击ATM机,首先将带有病毒软件的光盘插入ATM机,将病毒代码写入,重新启动ATM机的计算机系统以获得控制权。病毒植入后,就会进入无限循环,等待下一步指令。为加强隐蔽性,Tyupkin只在周日和周一的晚间才会接收指令。一旦时机成熟,犯罪分子会再次来到ATM机前,输入特定指令和动态密钥,操纵ATM机吐出钞票。

肥胖人群痴呆症风险较低

据新华社伦敦4月12日电(记者张家伟)英国最新一项研究发现,尽管肥胖可能带来多种疾病,但超重或肥胖人群患痴呆症的风险却比体重正常的人低。

美国奥克森流行病学研究所和伦敦大学的研究人员在最新一期《柳叶刀·糖尿病和内分泌学》上报告说,他们对近200万英国人的多年医学记录进行了分析,这些人的平均年龄是55岁。分析发现,与体重正常的人相比,偏瘦的人患痴呆症的风险要高39%;肥胖的人在这方面的风险却低18%;如果是患有肥胖症的人,即体重严重超重,痴呆症风险甚至要低24%。

研究人员表示,这是相关研究领域有史以来的最大规模调查,他们自己对结果感到惊讶,目前还无法解释其中的原因。一个推测是,维生素D和E的缺失可能是导致痴呆症的一个因素,而肥胖者由于进食较多,这方面的问题相对少。

孕期锻炼更有益 雄性后代健康

据新华社悉尼4月13日电(澳大利亚研究人员最新研究发现,实验鼠孕期进行适当锻炼,对后代健康有正面影响,尤其有益雄性后代的健康。

澳大利亚新南威尔士大学研究人员在新一期《公共科学图书馆·综合卷》杂志上报告说,他们在雌鼠交配前六周、妊娠期和哺乳期,分别以高脂肪饮食喂养它们,并让其中一半雌鼠从交配前10天开始锻炼,直至幼鼠出生,另一半雌鼠不运动。在幼鼠出生19天后,检测幼鼠的健康状况。

结果显示,锻炼能降低实验鼠孕期肥胖给后代带来的新陈代谢紊乱风险,如II型糖尿病的风险,并能降低后代的体重、胰岛素和血糖水平。有趣的是,这些有利影响在雄性后代身上表现得比较显著,而对雌性后代的影响则没那么明显。

“看到刚出生的儿子在一个暴雨天被蚊子叮了,我就非常好奇,蚊子为什么不会被雨滴砸死呢?第二天我就着手研究这个课题了。”4月12日,美国佐治亚理工学院机械工程和生物学兼物理学副教授立德博士,在杭州浙江科技馆举行素有中国版搞笑诺贝尔奖之称的“2015年菠萝科学奖”颁奖典礼上,手捧“物理奖”奖杯时兴奋地说。

更令他兴奋不已的是,颁奖嘉宾竟是仰慕已久的2006年诺贝尔物理学奖得主、美国著名天体物理学家和宇宙学家乔治·斯穆特!于是,他在领奖台上以三个前空翻跃至斯穆特身旁。这一幕可谓将典礼推向了高潮。科技日报记者对这位空降的诺奖得主进行了专访。

以有趣方式鼓励科学粉丝

斯穆特有一个发烧级的爱好——总会佩戴印有爱因斯坦头像的领带。为了参加这次活动,他在墨西哥特意买到一条,而他在著名美剧《生活大爆炸》客串“扮演”自己时,系的也是这样的领带。

因发现“宇宙微波背景辐射的黑体形式和各向异性”,佐证宇宙大爆炸和宇宙演进的规律,斯穆特与约翰·马瑟分享了2006年诺贝尔物理学奖,其研究被誉为“宇宙学步入精确科学的一个起点”。

“您为何会不远万里应邀来中国出席菠萝科学奖呢?”

“哈哈。”斯穆特一听到记者这个问题不由得先乐了,“这样做听上去不是很好玩吗?”他继续笑道,虽然事先没有“剧透”,但还是接受了邀请。当然此行还有其他重要的事情,如今天上午参加了万物互联创新大会,做了有关《宇宙大爆炸与万物互联》的主题演讲,下午又与阿里巴巴集团首席技术官王坚博士就《宇宙是台计算机》为题进行了讨论,也都是非常好的交流机会。

迄今,菠萝科学奖已历时四届,由浙江省科协支持,浙江省科技馆与果壳网合力打造,广泛征集科学领域内“好笑而严肃”的研究成果。策划人王丫米女士介绍说,“2015菠萝科学奖”的国际化、跨界性比往年更高,国外获奖者占到总数的近三分之一。我们与美国“搞笑诺贝尔”奖策划组开展了深度合作。

斯穆特点评道:“能够让科学显得很有趣是件特棒的事情,一方面有像诺贝尔奖正式的奖项鼓励科学家的研究,从外部证明他们取得的成就;另一方面还有搞笑诺贝尔奖,以有趣的方式给科学爱好者鼓励,而给搞笑诺贝尔奖的人几乎都是诺贝尔奖获得者。”

要保持开放的头脑

“能否畅想爆炸之前宇宙是什么样的?牛顿提出上帝给了世界‘第一推动力’,对此您怎么看?”记者问。

斯穆特答道:“在证明宇宙大爆炸理论之后,我自己及许多人都多次寻求大爆炸之前宇宙是什么样子的,而究竟啥样目前还不得而知,有待观察研究寻找答案。而有关宇宙的一切重要信息,都蕴藏在其自身的时空里。随着计算机技术的发展,科学破译和解析的程度会不断提高。”

就科学与宗教能否共存的问题,他说:“目前宗教的进展没有科学发展快,是否有这样一个创始人在大爆炸之前做了开创性的工作,这就取决于你相信什么。我跟学生说,有信仰是件好事,并没有错,但如果观测到的事实证明你相信的事情是错的,就不要执迷不悟,得接受这个事实。也许在未来的20年,科学可以回答宗教的一些问题。所以,我们要保持开放的头脑,做很多研究工作来寻找答案。”

“如同宇宙爆炸前的奇点一样,数据大爆炸的奇点将随着万物互联的生长来临。在信息化暴涨的当今,人类犹如处在一个‘充满中断的时代’随时被打断,时间碎片化越来越强。科学家发现,人处于这种多任务切换状态,会出现智商下降。对此您如何看待,平时是如何处理如潮涌动的信息?”记者问道。

斯穆特赞同道:“是的,海量数据来自科技和收集方式的飞速发展,奇点的来临取决于数据增长速度。当其发展加快以至于能够改变社会的速度超过人类接受和反应的速度时,就会出现这样一个奇点,未来40年到60年会看到这样的变化发生。我们能做的是习

惯,并可以适当选择忽略诸多信息,因为人的能力有限,只能处理一定的信息,不必非承受变化带来的影响。为了避免被打断,我现在制定一个时间表在固定的时间处理信息、做事情。未来希望通过计算机让机器人助手处理所有信息,而我做的是用手机遥控它。”

科学无小事且小事有科学

蚊子被比自身重50倍多的一滴雨珠击中,毫发无损的生存本领得益于“不抵抗”策略。高速视频显示,如同武功高手一样,它们可以“侧身翻滚动作”让雨滴从身侧滑落,还可顺势与雨水一同下落,迅速侧向微调与雨滴分离,最大限度将冲击力降如羽毛;另一秘诀是其细毛具有疏水性,可迅速摆脱雨滴重新飞起。

对此,斯穆特肯定道:“这是一项既严肃又非常有意思的研究,很高兴看到中国有菠萝科学奖为这样的研究庆祝成果。”

科学无小事,小事有科学。此外,“一根棒棒糖能舔多少次”,“有血缘关系的猴子长得更像”,“章鱼能决定饥饿后是否觅食”,“名字偏好与幸福感”,“可以发电的纹身贴”,这些看似小,背后却蕴含着科学解释和规律的研究分别夺得菠萝科学奖组委会颁发的数学奖、医学生物奖、化学奖、心理学奖和发明奖。纵观今年菠萝科学奖的获奖者,“好奇”成了他们的交集。而正是在好奇心的驱使下,科学家从身边的小事入手,揭示其中蕴含的科学依据及规律。

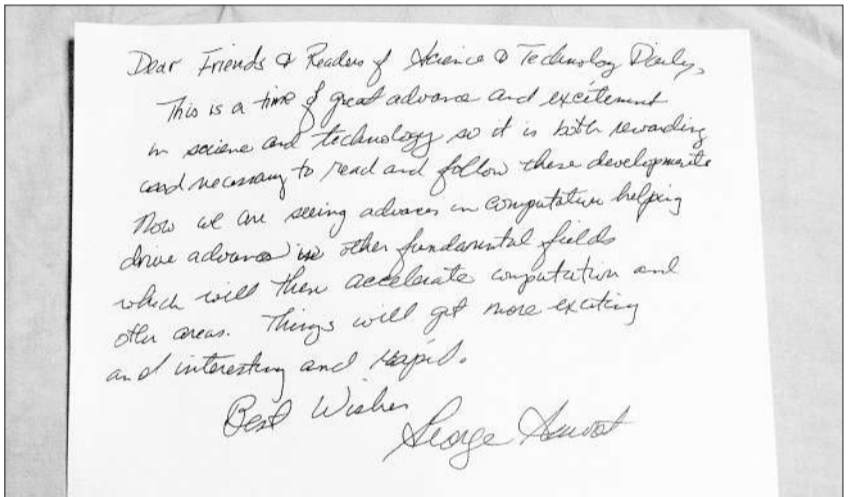
浙江省科技馆馆长李瑞宏表示,不是只有高精尖的项目才是科学,平常的生活背后,也可以有科学发明。严肃对待日常生活中的小事,符合科学精神又寓教于乐,这正是菠萝科学奖的初衷。

在过去的十年中,斯穆特频频来华进行学术交流和访问,他向中国广大热爱科学的年轻粉丝寄语:“对科学研究而言,好奇心很重要,科学的道路是非常困难和辛苦的。科学本身很严肃,而科学也可以很有趣。大家做科学研究是因真正的热爱而投入,不要只为了拿奖本身,做科学研究的目的是为了为人类造福。”



图为诺贝尔奖得主乔治·斯穆特。

本报记者 华凌摄



为科技日报题词(译文)

科技日报的读者朋友:

你们好!我们处在一个科技飞速发展充满活力的时代,所以了解并遵循科技的进展是一件既必要又有很多收获的事情。现在我们在计算机领域有很大的

进展,帮助我们在科技的其他基础领域有更多发展,而科技进步又能进一步加速计算机及其他领域的发展,我相信一切都会变得更激动人心、更为有趣和发展得更迅速。祝一切顺利!

——乔治·斯穆特

首个“人体卫星导航”设备在德问世 利用电极控制腿部肌肉引导行走方向

科技日报北京4月13日电(记者陈丹)行走在陌生的城市里,迷路了怎么办?德国汉诺威大学的科学家开发出了首个“人体卫星导航”设备,通过绑定在腿部的电极来发出刺激信号,“告诉”使用者应该朝哪个方向迈出步伐。

据英国《每日电讯报》4月12日报道,该设备通过电脉冲刺激缝匠肌,缝匠肌从大腿外侧一直延伸至膝盖内侧,是使腿部弯曲的细长的大腿肌肉。当接收到电脉冲信号,缝匠肌受

激活产生向上的收缩,感觉就好像腿被轻轻地朝着一个方向拉。要向左走还是向右走,就取决于电信号刺激的是左腿还是右腿。

在测试中,研究人员利用手机向电极发送蓝牙信号,成功引导学生志愿者穿过了汉诺威的一个公园。他们希望,未来能将该设备与GPS相连,这样就可以将目的地编程进去。

汉诺威大学的麦克斯·菲弗表示,这个“人体卫星导航”设备除了能够方便游客,还可以

用于体育运动,在拥挤的地方控制和疏导人群,或者引导消防员穿过失火的建筑物。“例如,在体育运动中,它可以在不同日子引导长跑运动员进行不同的慢跑训练,以增加更多变化和乐趣。”菲弗说,“它还可以帮助迷失方向的老人找到回家的路。”

测试这一导航设备的大学生志愿者表示,微弱的电流让他们在潜意识里就知道方向的变化,对步幅或者步态都不会产生影响,但有些志愿者体验到了一种奇怪的刺痛感。

也有人担心,如果前进的方向不是由人来确定的,他们可能会被引导着从水坑里走过或无意中踩到坐在地上的人。

不过,研究人员希望,使用这个“人体卫星导航”设备的人最终不再需要不停地低头看手机,这样他们就可以把更多的注意力放在周围环境中。

农药是导致蜜蜂大量死亡的祸首 新烟碱类杀虫剂或在欧洲遭禁

科技日报柏林4月12日电(记者顾钢)欧盟研究网络EASAC发表的一份研究报告证明,导致蜜蜂大量死亡的主要原因是过度使用新烟碱类杀虫剂。这类杀虫剂的主要生产和经销商是德国拜耳公司、瑞士先正达公司。欧盟监管机构将对报告做进一步评估,可能将禁止新烟碱类杀虫剂的继续使用。

很长一段时间人们就怀疑蜜蜂的大量死亡与过度使用农药有关,但始终没有拿出充分的证据。近日,欧盟研究网络EASAC发表了一份研究报告,以充分的事实证明了新烟碱类杀虫剂与蜜蜂死亡的关系。这份研究报告由欧盟13位研究人员经过长期的调查研究完成,欧盟研究网络EASAC是受欧盟委员会委托的独立研究机构。

研究报告显示,新烟碱类杀虫剂不仅导致蜜蜂大量死亡,而且还使飞蛾、蝴蝶大量死亡,这些昆虫对植物授粉都起到重要作用,全球四分三三的农作物都依赖于昆虫参与的植物授粉。这些昆虫的大量死亡还影响到了鸟类的生存。

研究报告还显示,新烟碱类杀虫剂与其他农药不同,它不仅停留在植物的叶面,还进入植物的花蕾、枝干和根部,甚至花蜜和花粉都受到毒性污染。动物吃了这些植物,同样也吃进了新烟碱类杀虫剂。其对蜜蜂的毒性比早先禁止使用的二氯二苯三氯乙烷(DDT)还高。

欧盟监管机构对蜜蜂大量死亡的现象十分重视,2013年已经对新烟碱类杀虫剂的使用进行了限制,禁止用于农作物种子的生产。下一步可能会全面禁止新烟碱类杀虫剂的使用。拜耳和先正达公司并不认可这份报告,称导致蜜蜂大量死亡可能是其他原因,比如瓦螨也会使蜜蜂大量减少。欧洲植物保护剂生产商协会也批评这份报告是做出有选择性的结论。而欧盟的一些农户却准备状告这两家公司。

“春晖杯”创新创业大赛法国赛区启动

科技日报巴黎4月12日电(记者李宏策)11日,由中国驻法使馆教育处承办的第十届“春晖杯”中国留学人员创新创业大赛法国赛区召开新闻发布会。由科技部、教育部联合主办的“春晖杯”中国留学人员创新创业大赛今年首次在全球设立分赛区,这也是继美国赛区之后,该赛事首次在法国设立赛区。里昂、南特、图卢兹、马赛、里昂和梅斯等法国主要城市的留学人员通过网络视频同步参与了发布会。

自2008年以来,通过举办全法创新创业大赛等渠道,留法学子参加“春晖杯”大赛的项目数量逐年上升,在全部入围项目中所占比例也越来越高。通过培训、评审、奖励、宣传、推荐等活动形式,凝聚着法国留学人员各类资源,倡导留法学子为国服务,吸引了大量来自中国的孵化机构和投资者的关注。特别是已经涌现出了三十多家归国落户成长的初创企业,多个参赛者入选国家千人计划、浙江省千人计划、湖北省百人计划等各类人才。

新闻发布会上,中国驻法使馆教育处马燕生公参肯定了以往留法学子在“春晖杯”大赛的成绩,同时指出今年的“春晖杯”大赛法国赛区,是在往届的全法创新创业大赛基础上的一次升级,今年的大赛应当扩大影响力,真正覆盖到全法范围,为“春晖杯”输送有质量的高科技项目。

截至发布会当天,已经有近20个项目表达了参加今年法国赛区比赛的意愿。其中既有留学人员创办的企业,也有刚刚走出院校的学生团队。

发布会上,大赛组委会负责人、法国海外创业者实现了梦想。大赛激发了法法留学人员的创业精神,促进了科技、创意与资本的结合,帮助“海归”创业者实现了梦想。



加拿大小镇举行天鹅报春游行

4月12日,在加拿大安大略省斯特拉特福德,人们在参观游行后观看水中的天鹅。当日,加拿大安大略省的斯特拉特福德镇举行传统活动——天鹅游行,庆祝春天到来。

新华社发(邹峰摄)