

动态



“开膛手”杰克 DNA 分析有误

本报讯 科学家 Jari Louhelainen 曾因今年早些时候通过 DNA 分析找出英国伦敦恶名昭彰的“开膛手”杰克而闻名一时,但英国《独立报》近日报道称,Louhelainen 在 DNA 司法鉴定中存在致命错误。

Louhelainen 对一个谋杀现场的 DNA 样品进行分析后,鉴定出一个叫作“314.1C”的关键基因突变,错误就出现在这里。基于对受害者后代 DNA 样品的分析,Louhelainen 认为这种基因突变非常罕见,使他认定波兰移民 Aaron Kosminski 就是“开膛手”杰克。

然而 DNA 司法鉴定专家表示,发生突变的基因实际上是“315.1C”,这种基因突变非常普遍,在 90%的欧洲人后裔中普遍存在,因而很难证明 Kosminski 就是凶手。

据报道,此前被认定是“开膛手”的 Kosminski 与受害人均住在伦敦东区的贫民窟,存在地缘关系,因此此前的鉴定结果被认为可信度极高。Kosminski 在 1891 年被送往精神病疗养院,并于 1919 年去世。(红枫)

研究发现影响运动天赋的大脑物质

新华社电 骑自行车、弹钢琴——你成功学会这些运动技能,也许都要感谢大脑中一种叫髓鞘的物质。美国《科学》杂志发表的一项新研究说,髓鞘可能影响甚至决定着人类的运动天赋。

髓鞘是包裹在神经元轴突外的一层脂类膜结构,为高等脊椎动物所特有。

该研究论文的共同作者、英国伦敦大学学院的李会良博士对新华社记者说,人类学习某些技能尤其是运动技能可能需要一定时间,但是一旦掌握后,就不会轻易忘记,比如骑自行车,还有弹钢琴等。核磁共振成像显示,经过弹钢琴等学习训练后,大脑中神经纤维聚集的白质结构会显著增厚。髓鞘是大脑白质的主要成分,因此他们猜测髓鞘在运动技能学习、形成过程中起着决定作用。

李会良等人用小鼠做实验。这种动物天生喜欢在轮子上跑。研究者制作了一种复杂的轮子,把小鼠奔跑时踩踏的横向辐条按一定规律抽走一些。一开始小鼠不会在这种复杂的轮子上跑,但经过一定时间的练习后,它们就掌握了新的踩轮技能,其在复杂轮子上跑的速度和在正常轮子上跑的速度就没有差别了。(林小春)

西班牙宣布治愈欧洲首例本土染埃病例

新华社电 西班牙马德里卡洛斯三世医院 10 月 21 日宣布,他们救治的欧洲首例本土感染埃博拉病例,西班牙女护士特雷莎·罗梅罗已痊愈。

这所医院的临床微生物学和传染病部门主任阿里巴斯说,罗梅罗最近四轮医学测试结果均呈阴性,这表示她的血液里已没有埃博拉病毒。“我们认为她的情况符合世界卫生组织制定的痊愈标准”。

但阿里巴斯也说,由于埃博拉感染导致肺水肿,罗梅罗眼下还不能马上出院,还需要几天时间。

现年 44 岁的罗梅罗在医院护理一名从塞拉利昂转运来的埃博拉病毒感染者时意外染病。本月 6 日,她被确认感染埃博拉病毒,入院后病情一度恶化。

“夸父”追日 梦圆何时？

(上接第 1 版)

“在 2011 年前,对于‘夸父计划’我一直很乐观。到现在,我个人认为,‘夸父计划’还是要坚持下去,最好能不改变最初的科学目标,否则太遗憾了。”肖佐告诉记者。

作为“夸父计划”的参与者之一,山东大学威海分校空间科学与物理应用系教授夏利东也曾在接受《中国科学报》记者采访时表示,“夸父计划”将从根本上改变我国空间天气业务依赖国外数据的现状,使我国成为国际上最重要的空间天气数据源之一。

“即使十年已过,‘夸父计划’从科学性上、观测手段上、对空间天气系统整体全局的观测研究方面,仍具有领先性。”刘维宁说。

中科院空间科学中心副主任王赤告诉记者,我国的地面观测有了“子午工程”之后,已进入国际地基探测的第一方阵。“目前,卫星计划是我们与国际先进水平存在的最大差距。自‘双星计划’提出到现在已过去十年,我们还没有新的日地空间探测卫星计划。”

其实,从国际科学界来看,“暂缓执行”并不少见,但“暂缓执行”大多意味着“死刑”。

“航天局如果考虑取消一个项目,通常不说把这个项目‘取消’,而是说‘暂缓执行’。如果未来有机会,还会把这个项目翻出来。但往往一旦‘被暂缓’,除非有特别的政治原因,否则很难再活过来。”说出这些话时,刘维宁的语气中带着些许沉重。

“从目前来看,要在‘十二五’期间完成‘夸父’卫星发射的可能性不大。不过,它或许会作为‘十二五’的遗留项目进入‘十三五’计划。”刘维宁说。

中国与西非疫区并肩抗击埃博拉

新华社电 自埃博拉疫情今春从西非三国暴发以来,已造成 4500 多人死亡。直面灾难,中国一直与疫区人民心意相系,并肩作战,并从资金、物资、人员和技术方面全力驰援疫区国家。这些日子的救援,把空间拉近,让时差“归零”……

多年来,从非洲维和到跨国灾难救援,从亚丁湾护航到广泛参与国际扶贫,中国以自己的行动,为人类命运共同体承担一个大国的重要责任。

在埃博拉疫情最为严重的西非国家,普遍存在公共卫生系统薄弱的问题,这加剧了疫情的蔓延。面对埃博拉威胁,许多国家试图关闭边境以阻止疫情,一些航空公司停止了通往几内亚、利比里亚和塞拉利昂的航班。很多船舶也选择不在这三个国家的港口停靠。而中国政府在第一时间向几内亚、利比里亚、塞拉利昂、几内亚比绍等 4 国分别提供药品、医疗设备等防控救治物资。

8 月,中国再次向利比里亚、塞拉利昂和几内亚提供价值 3000 万元人民币的人道主义物资,并紧急空运至 3 国。9 月,中国宣布进一步向非洲有关国家提供总价值 2 亿元人民币的紧急现汇、粮食和物资援助,向世界卫生组织和非盟各提供 200 万美元现汇援助。

9 月 24 日在利比里亚首都蒙罗维亚总统府举行的中国向利比里亚提供抗击埃博拉疫

情新援助换文签字仪式上,利比里亚总统约翰逊—瑟利夫说,这再次证明中国一直是利比里亚和非洲的真心朋友和可靠伙伴。在当前利比里亚抗疫急需财政和物资援助时,中方再次提供了宝贵援助,对利比里亚抗疫是个巨大的帮助,对利比里亚的经济恢复和重建也将起到重要作用。

截至目前,中国已先后派出近 200 名专家和医疗人员赴西非国家支援。几内亚首个埃博拉患者未确诊时曾在中国驻几内亚医疗队所在的中几友好医院接受治疗。尽管该医院的 9 名当地医护人员受到感染,其中 6 人去世,中国医疗队队员仍坚守岗位,不离不弃。

在中国援利比里亚医疗队所在的利比里亚首都医院,埃及与美国的医生都已全部撤离,而中国医疗队队员在做好自我防护的前提下仍坚持接诊。

世界卫生组织总干事陈冯富珍 9 月初曾对中国政府向西非国家派遣医疗队并提供物资援助以抗击埃博拉疫情给予了积极评价。她说,面对西非肆虐的埃博拉疫情,中国政府没有退却,来自中国的医疗工作者坚持为埃博拉患者以及其他病患提供医疗服务,她对此表示感谢。

中国不仅向出现疫情的国家提供资金、物资和人员援助,还为这些国家提供技术支持。中国分别向几内亚、利比里亚和塞拉利昂派遣专

■美国科学促进会特供■

科学此刻

ScienceNOW

声学标签追踪
婴儿海龟

一旦小海龟被孵化出来,它们会快速跑到海边,并消失于海浪中。科学家已经使用小型卫星发射器追踪了更年长的青少年海龟;他们从未能跟上这些刚孵化出的小家伙。

但现在,非洲西岸佛得角博阿维斯塔岛的研究人员报告称,他们追踪了 11 只刚孵化出的小海龟(鲛龟属)达 8 个多小时。该研究小组利用黏在小海龟壳上的纳米声学标签(如图)记录了它们的行程。这种声学标签能发射声脉冲,研究人员接收到信号后可用来确定该动物旅行的经纬度。

几天后,胶水会自动溶解,而且标签非常小,以免干扰海龟的动作。刚孵化出的小海龟



图片来源:SEAN DREUKUBGER

(上接第 1 版)

中科院建院后不久,即决定选择中关村为“永久院址”。1953 年年底,新中国的第一座科学实验大楼在中关村落成,然后由钱三强率本所人员进入而成为中国核科学的摇篮(后称“原子能楼”)。1957 年以后,在实施十二年规划的进程中,随着配合“两弹”攻关,开创新人造卫星事业,落实四大紧急措施(计算机、半导体、电子学、自动化)的不断进步,迅速扩展为颇具规模的中关村科学城。斯地之崛起,实可视为共和国科学事业之缩影。至改革开放时期,有“中关村科技园”之兴,虽已超出中科院的范围,但已演化为高科技图腾的“中关村”三字,恰成为科学院人历史担当的辉煌印记。

建院 65 年来,除“两弹一星”外,科学院人在基础研究领域以及在以科研成果服务经济建设 and 国家安全的诸多方面,都作出了重要贡献。这里特别有必要提及不同于“两弹一星”的另一大类贡献,虽不那么惊天动地,却可说是经天纬地。

列在十二年规划中的前几项重要任务,是



小海龟出生后迅速逃入海中躲避捕食者。

图片来源:REBECCA SCOTT

被证明可能是游泳健将,一旦它们搭上洋流的便车,游动速度能达每分钟 60 米。

科学家近日在英国《皇家学会学报 B》网络版上报告称,在经历了最初的 8 小时之后,一些海龟已经距离出发点超过 15 公里。小海龟的迅速出发(被认为是疯狂游泳)能帮助它们躲避许多海岸上的捕食者。

体型小 背包大

本报讯 徒步旅行了 20 年,美国堪萨斯州立大学物理学家 Michael O'Shea 注意到一个奇怪的现象:身量小的人往往比个头高的人看起来更容易背重背包。

他注意到的现象不仅违反直觉,而且也是对传统背包观点的挑战:通常背包的重量与徒步旅行者的体重块头成正比。但是这个貌似合乎逻辑的观点却没有考虑到一个重要的变量:块头大的人还要同时搬动与他们体重相等的重量。就像一只大象可以拔起一棵树,但是任何看过搬动一根薯条的蚂蚁的人可能都要承

家组,对当地医护人员进行个人防护、消毒及生物安全等方面的技术培训。中国援助塞拉利昂移动实验室已接检埃博拉病毒样本超 500 例,检测量占该国同期检测样本总量的 23.15%。中国实验室公布的检测结果准确率达 100%。

塞拉利昂卫生部门报告说,这些检测数据对塞拉利昂政府确诊住院患者、做好死亡患者尸体处理及隔离工作,起到了很好的帮助作用。

中国疾控中心副主任高福表示,中国目前还没有治疗埃博拉的药物,但相关研究已经获得突破。在检测技术、药物、疫苗、治疗性抗体等方面,“相信在不久的将来会有具有世界影响力的成果问世”。

从防控非典到应对 H7N9 禽流感疫情,中国积累了应对突发公共卫生事件的丰富经验。世界卫生组织助理总干事福田敬二表示,中国在公共卫生领域投入巨大,在疾病监控检测、信息传递等方面收到显著效果。在应对 H7N9 禽流感时已做到快速全面反应。西非国家可借鉴中国经验,增加公共卫生领域投入,应对当前已升级为国际突发公共卫生事件的埃博拉疫情。

世界卫生组织驻肯尼亚代表库斯托迪亚·曼德黑特说,中国目前正在与国际社会一道应对西非国家暴发的埃博拉疫情,“中国过去曾经应对过包括禽流感和非典在内的传染性疾



埃博拉病毒微粒

图片来源:NASA/Goddard

病,埃博拉疫情地区可以运用中国在这方面的经验来消除这种传染病”。

可以预见,抗击埃博拉的战役可能是一场持久战。在这场战役中,中国将始终与面临疫情的国家并肩作战。正如尼日利亚《卫报》评论文章所说,患难见真情。中非是好兄弟、好朋友和小伙伴,患难与共,互相支援。在这紧要的时刻,中国人民愿意与非洲人民一道克服困难。

(钱铮、黄翌、郝薇薇、顾震球、张保平、戴春勇、林晓蔚、郝杨力、周而捷、刘帅、张森、刘美辰、王昭)

破坏一种蛋白质可降低血糖值

新华社电 冈山大学和九州大学的一个研究小组 10 月 21 日宣布,他们在动物实验中发现,如果破坏体内与物质输送有关的一种特定蛋白质,就能提高胰岛素效果,降低血糖值。这一发现有助开发治糖尿病新药。

研究小组利用实验鼠进行实验时注意到,实验鼠体内有一种被称为“VNUT”的蛋白质,它能将三磷酸腺苷搬运和储存在细胞的囊泡内。三磷酸腺苷是一种核苷酸,作为细胞内能量传递的“分子通货”,能储存和传递化学能,在核酸合成中也具有重要作用。

研究小组发现,三磷酸腺苷分子可使胰岛素的分泌量减少或是使胰岛素难以发挥作用,如果破坏了 VNUT 基因,使实验鼠体内无法形成 VNUT 蛋白质,结果发现三磷酸腺苷既不会蓄积在囊泡内,也不会释放到细胞外,胰岛素的产生量不再受到遏制,效果也提高了。由此,实验鼠的血糖值下降了,健康状态也没有受到影响。

由于人体内也存在这种蛋白质,研究小组带头人、冈山大学副教授表弘志说:“如果能开发出阻碍 VNUT 功能的药物,就有望控制血糖值。”(蓝建中)

科学家给出恐手龙完整拼图

本报讯 10 月 23 日,《自然》杂志描述了两件新发现的奇异恐手龙(*Deinocoelurus mirificus*)标本。奇异恐手龙是最神秘的恐龙之一,在过去近 50 年中,人们只发现了它的两件巨大前肢。但是如今研究者终于拼出了一套近乎完整的骨骼,来源一系列从蒙古挖出的化石以及曾被盗挖后贩卖、最终从私人收藏家处收回的一件头骨和一件前肢。

韩国地质矿产资源研究所李永南及其同事,对这些骨架的分析显示,恐手龙是似鸟龙中最大的一种——似鸟龙是一类表面上去有点儿像鸵鸟的恐龙。其中一件样本的身长估计在 11 米左右,体重估计在 6358 千克。宽大的臀骨和较大的脚骨意味着恐手龙行动缓慢。

这些恐手龙的骨架也有一些在其他似鸟龙中没有发现的特征,例如长长的吻部和鼓起的背部。恐手龙看上去很好地适应了它们河流栖息地的环境。研究者表示一个像鸭嘴似的喙可能帮助它在溪流的底部觅食,而爪子下面钝而扁平的骨头可能帮助它们不陷入潮湿的地面。看起来像是胃容物的成分里包含鱼的残渣,但是恐手龙的骨架中的一些特点也和吃植物相符,这两点合在一起意味着恐手龙是杂食动物。

研究者总结道,这些化石提供了对于恐手龙的新了解,揭示了一些无法从 1965 年发现的部分骨架中预见到的令人意外的特征。(张章)

抓手和载体。

在建院 65 周年的纪念活动中,我有幸在中国科学院学术会堂与青年朋友共同畅叙科学院人的光荣与梦想,心中有无限感慨。我早上走到老中关村的东口处,仰望着庄严的学术会堂,仰望着牛顿和爱因斯坦这两位世界科学伟人的雕像,想起了钱玄同先生当年给他儿子钱三强“从牛到爱”的题字。钱老先生是新文化运动的干将,“民主”与“科学”是新文化运动的两面旗帜。“从牛到爱”,寄寓着前辈对后辈的梦想。钱三强先生为了这个梦想贡献了他的一生,堪称“两弹一星”元勋第一人,是科学院人的骄傲。

青年朋友们:一代一代科学家开拓与创造了今天的科学事业,而缅怀前贤的最好纪念,就是从他们的肩上接下这份历史担当。历史是个长长的画卷,你们已走进画卷之中,衷心期望和祝福你们在这画卷中留下深深的足迹。

(作者系中科院科技政策与管理科学研究所研究员,本报见习记者王珊根据“我心中的中国科学院”院史知识竞赛专题报告会整理)