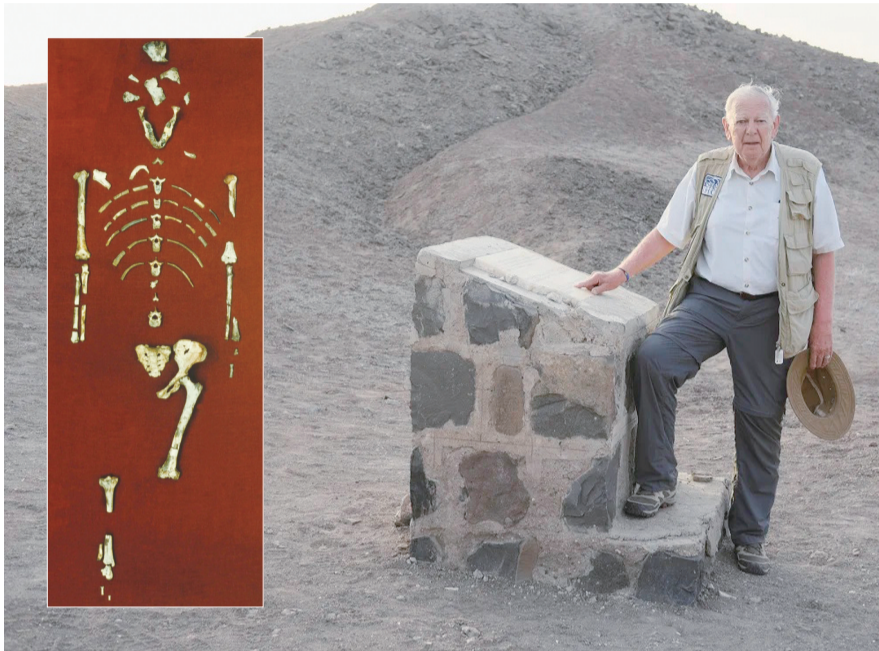


只因多看了一眼,他发现人类祖母“露西”

50年前的1974年11月,非洲出土了一具被命名为“露西”的骨骼化石,这具骨骼化石彻底改变了科学家们对人类进化史的研究进程。

美国古人类学家唐纳德·约翰逊和学生汤姆·格雷在埃塞俄比亚的这一发现,为人类的历史揭开了新的篇章,这具骨骼化石,证明远古人类早在320万年前——远早于人类进化出较大的大脑和使用工具——就能够用两只脚直立行走了。

近日,唐纳德·约翰逊在接受美国有线电视新闻网采访时说,“幸亏当时我向右看了一眼,这才有了露西”。



大图:今年早些时候,唐纳德·约翰逊在标记露西发现地点的基座前摆姿势拍照;小图:露西的化石遗骸
图据美国有线电视新闻网

露西的发现者今年已经81岁

这具化石最有名的昵称是“露西”,她身上混合了猿类和类人的特征,这表明她在人类家族树上占据了一个重要的分支。这具化石的发现,推动了科学界长达50年的研究和辩论,也激发了公众对人类起源的广泛兴趣。

虽然科学家已经发现了比露西历史更久远的古人类化石,但她仍然是古人类

学研究史上的明星。这具遗骸由来自同一个体的47块骨头组成,是目前已知最古老、最完整的早期人类祖先骨骼。

露西的主要发现者唐纳德·约翰逊今年已经81岁了。近日,美国有线电视新闻网采访了约翰逊,了解了露西的发现故事以及她为何这么多年来一直具有“经久不衰”的魅力。

50年前的回眸:当时我恰巧向右看了一眼

约翰逊向记者说起了50年前的故事。他说,那是一个星期天的早晨,天气很热。

“我当时正在埃塞俄比亚的阿法尔地区,那里是地球上海拔最低的地方之一,那里有古老的地质地层,那些地层可以追溯到数百万年前。我当时正走在320万年前的地层沉积物上,寻找各种动物的化石遗骸,尤其想找到我们祖先的遗骸。”

“当时,我碰巧往右看了一眼,如果我往左边看一眼的话,我真的会错过它!我看到了一小块骨头碎片,一小部分肘部

和一部分前臂,我立刻就能看出这是人类祖先的骨头。这些碎片绝不是羚羊的骨头,也绝不是狒狒的骨头,更不是任何其他动物的骨头!”

“我和我的学生跪下来仔细观察,然后我们抬头望向更远的斜坡,发现那里有头骨碎片、骨盆碎片、手臂骨碎片和腿骨碎片!那一刻我意识到,这就是我一直以来的梦想……我一直想去非洲寻找一些东西,天哪!这真的就是我想要的东西。但我们当时完全没有想到的是,它会成为人类起源研究的‘图腾’。”

在野外工作台上,“她”只有1米高

约翰逊说,那些“骨头”非常碎。“它们已经矿化了,变成了石头,我们非常小心地爬来爬去,捡起那些看起来更明显的碎片,然后把它们放进布袋里,再放在溪流中用很细的筛网冲洗。整个过程大约花了两周半的时间。”

“在野外的实验室工作台上,看到

“她”的身体一点点复原,那种感觉真的是太棒了!她的股骨只有一英尺长,也就是大约30厘米长。”

“我们都很吃惊,这是什么?是个孩子吗?但是智齿已经长出来了,所以她肯定是个成年人。但是天哪!如果这真的是个成年人,那她只有1米高。”约翰逊回忆。

当时正在听披头士的歌,叫她“露西”纯属偶然

约翰逊说,由于发现的这具骨骼身材很矮小,大家都觉得她可能是女性。(后来陆续发现的化石也表明,男性化石比女性化石要大得多。)

“那天晚上,我们正在营地放披头士乐队的专辑,当时正在播放的是《露西在缀满钻石的天空》,这时一个成员说:‘你为什么不叫她露西?’”

“叫露西真的纯属偶然,但这件事让

我印象非常深刻,因为这真的是一个非常具有吸引力的名字。人们通过这个名字认识了她,这个名字让那些骨头成了一个人,这个名字真的会吸引你,让你想了解更多。”

“我认为露西是一丛火花,她激发了人类起源研究的一个全新阶段。最重要的是,她突破了一个300万年的时间障碍。”
现代快报/现代+记者 王娟 编译

联合国机构报告: 一氧化二氮排放增加危及气候目标和人类健康

联合国环境规划署和联合国粮农组织12日联合发布的最新报告显示,一氧化二氮这种强效温室气体的排放量增长速度超过预期,正在加速气候变化,破坏臭氧层,危及《巴黎协定》的温控目标,并对公众健康构成严重威胁。

这份名为《全球一氧化二氮评估》的报告是在阿塞拜疆首都巴库举行的《联合国气候变化框架公约》第二十九次缔约方大会(COP29)上发布的。报告说,一氧化二氮排放主要源于农业活动,是第三大温室气体,它使地球变暖的能力约为二氧化碳的270倍。

报告强调,需要立即采取行动,遏制一氧化二氮这种超级污染物对环境和健康的影响。如果不采取行动大幅减少一氧化二氮排放,就没有可行的途径实现《巴黎协定》提出的将全球升温幅度控制在1.5摄氏度内

的目标。与此同时,采取积极行动减少一氧化二氮排放还将显著改善空气质量,有助于在2050年前防止全球多达2000万人因空气质量差而过早死亡。

报告还指出,一氧化二氮是当前排放到大气中的最主要的消耗臭氧层物质,积极应对一氧化二氮排放将有助于臭氧层的持续恢复,避免未来全球有大量人口暴露在有害的紫外线照射水平下。

联合国粮农组织气候变化、生物多样性和环境办公室主任卡韦·扎赫迪在一份公报中说,解决一氧化二氮排放对于确保可持续、包容和有韧性的农业至关重要,并有助于各国实现气候和粮食安全目标。正如该评估报告所指出的,减少一氧化二氮排放可以通过提高农业中氮肥利用效率和减少过度施氮肥来实现。
据新华社

宜机收玉米品种培育有望进一步提速 科研人员为育种找到新“钥匙”

我国宜机收玉米品种培育有望进一步提速。《细胞》杂志于北京时间11月12日晚在线发表了华中农业大学严建兵教授团队的最新研究成果,揭示了玉米籽粒脱水的分子机制,为快脱水宜机收玉米品种的培育奠定重要基础。

论文通讯作者严建兵介绍,玉米是我国种植面积最大、总产量最高的粮食作物。适合机械化收获的玉米籽粒含水量要求在15%至25%之间,但我国大多数玉米品种在收获时的籽粒含水量通常在30%至40%之间。由于控制玉米籽粒脱水速率这一性状的基因很少被克隆,其潜在机制尚不清楚,目前难以通过遗传改良培育快脱水宜机收玉米品种。“长期受限于缺乏快脱水的品种,导致玉米籽粒机械化收获水平较低,影响了生产效率 and 种植成本。”严建兵说。

研究团队围绕这个产业关键问题持续

攻关,鉴定到一个影响玉米籽粒脱水的小肽microRPG1,是玉米及其近缘种中特有的一种含31个氨基酸的新型小肽,由非编码序列从头起源,通过精确调节乙烯信号通路关键基因的表达来控制籽粒脱水。多年多点的试验表明,敲除microRPG1可使收获时的玉米籽粒含水量下降2%至17%,平均下降7%。研究团队发现几乎所有的材料都存在RPG基因,这意味着操纵RPG基因来改变籽粒脱水速率培育宜机收的品种具有巨大的应用潜力。

“团队围绕玉米籽粒脱水的精准调控已经布局多个专利,并授权有关企业开展商业化应用,目前已经取得良好进展。”严建兵通俗地解释,“以前老百姓收玉米要把玉米棒子掰回家,晒干再脱粒,费时费力。基于该研究培育出快脱水的玉米新品种后,机器就能直接在田里收籽粒,省时省力。”
据新华社

永磁风力发电机整体充退磁技术获新突破 对绿色再制造具有重要意义

记者13日从华中科技大学获悉,该校国家脉冲强磁场科学中心教授李亮带领团队,成功实现了26兆瓦大型永磁风力发电机的原位退磁与退磁后的再饱和充磁,这是该团队在2023年9月实现20兆瓦大型永磁风力发电机的整体充磁后的新突破,对于大型永磁风力发电机退役回收后的绿色再制造具有重要意义。

据介绍,永磁风力发电机是我国风力发电的主力机型,其核心部件永磁磁极由众多磁钢拼装而成。由于磁钢带有磁性,相互间存在巨大排斥力,传统“先充磁后组装”的制造技术,存在组装难度大、效率低等问题。

针对传统工艺缺陷,李亮团队创新提出先无磁装配、再整体充磁的方法,并陆续实现2.5兆瓦至26兆瓦风力发电机整体充磁。

李亮表示,永磁风力发电机无论是维修还是退役后的回收,均需退磁处理,而目前采取的整机加热退磁工艺能耗大、污染严重,且易造成零件报废。团队提出的原位充退磁技术,只需通过100多毫秒的放电即可完成整个磁极的充退磁。用这种方法退磁后的永磁体,可以根据新的需求加工组合后,再充磁成为新的磁极,并重复使用。目前,该成果已在东方电气集团东方电机有限公司得到应用。
据新华社

南京银行推出“秦e科创”科技金融专属服务产品

近日,南京“科技金融双周汇”系列活动——“创新融合·金融共筑”秦淮硅巷科创金融服务驿站金融对接会成功举行。现场,南京银行推出“秦e科创”科技金融专属服务产品。

本次活动由南京市科学技术局指导,南京秦淮硅巷科创金融服务驿站、南京市科技成果转化服务中心、秦淮区科学技术局、南京银行等共同举办,吸引了70余家科技企业、机构等参会。

“秦e科创”是南京银行与秦淮区科技局联合推出的特色金融产品,针对区内专精特新、创新型中小企业、瞪羚独角兽、高新技术企业、科技型中小企业等,提供线上最高1000万元,线下增额最高可达8000万元

授信金额,可享受智能速批、利率优惠、无需抵押等特色金融服务,以金融活水精准滴灌科技企业,加快培育和发展新质生产力。

近年来,南京银行与秦淮区共同推进“创业链、产业链、资金链、人才链”相互融合,已累计服务辖区科创客户700余户,科技贷款余额突破35亿元,助力区内智仁景行、云创大数据等一批优质科创企业不断成长壮大。

南京银行将持续优化科技金融综合服务方案,充分运用“鑫e”系列等特色线上金融服务产品,进一步助力科创企业发展,为南京科创金融改革试验区高质量发展注入金融强劲动能。

通讯员 南文