

科学家认为,人类进化过程中出现过像电影“霍比特小矮人”一样的新人种——“弗洛勒斯人”,几百万年前曾生活在印尼的弗洛勒斯岛。至于“弗洛勒斯人”现在是否还存在,有待进一步的科学考察和研究。

霍比特人真的存在过吗?

文·刘红娟 张玉光

最近热播的《霍比特人3:五军之战》,让大家又一次将目光聚焦到片中的矮小生物——“霍比特人”。你对影片中形色各异的“霍比特小矮人”一定印象深刻。那么,你是否想过,“霍比特小矮人”有没有可能在地球的某一个地方真实存在呢?

发现

“小矮人”人类化石身高仅有1米

英国伦敦帝国学院进化动物学家林德尔·布朗厄姆和马塞尔·卡尔迪洛在2007年4月出版的《生物学通讯》上发表文章说,电影中出现的“霍比特人”,也许是原始人类的一支,由于进化压力才演变成矮小体型。也就是说,影片中的小矮人在人类进化史上确实存在过。

如果“小矮人”真实存在过,那么证据是什么?

澳大利亚和印度尼西亚的科学家于2003年在印尼所属的偏热带岛屿——弗洛勒斯岛,发现了大约生活在1.8万年前的史前“小矮人”人类化石,其身高仅为1米左右。

“小矮人”能制造精良工具

印尼巴厘岛东部的弗洛勒斯岛位于亚洲和大洋洲之间。现代人类将动物,例如猴子、猪、狗运到岛上之前,唯一能够到达岛上的哺乳动物是剑齿象和啮齿动物。在岛上考古学家发现了“弗洛勒斯人”的完整骨骼。遗骸包括头骨顶部、下巴、骨盆和一副腿骨。考古学家在重达400公斤的剑齿象骸骨附近还发掘了薄片状的石尖。

疑问

“弗洛勒斯人”长什么样?

澳大利亚卧龙岗大学的人类面部研究专家海耶斯博士根据这位女性“弗洛勒斯人”的头骨,使用法医学上的面部近似复原方法,复原了“她”的面部形态。女性“弗洛勒斯人”有着高颧骨、长形的耳朵和宽阔的鼻子。从骨骼特征上看,“弗洛勒斯人”比较原始,像两三百万年前的早期人类,可是复原出的长相却更像现代人。

“弗洛勒斯人”的身形大小相当于现在的三

“弗洛勒斯人”是畸形人吗?



臆想的“霍比特人”

岁小孩,重量只有25公斤。最新的研究建立了一个新的进化模型,表明“弗洛勒斯人”是直立人的侏儒版本。他们是第一个能够利用双腿直立行走的早期人类,大约200万年前生活在非洲。研究认为“弗洛勒斯人”最初来自于临近的爪哇岛,但不知何故他们跨越了海洋来到了弗洛勒斯岛。考古学记录显示他们的足迹传遍了整个亚洲,覆盖的区域从土耳其到中国。

此化石属于新人种——“弗洛勒斯人”这一研究成果一经公布,便引发了学术界的巨大争议。“弗洛勒斯人”拥有比橘子还小的大脑,体积只有426立方厘米。一些持怀疑态度的科学家认为,这具女性化石可能是一个矮部落成员的遗骸,而这位女性可能是一名“小脑畸形症”患者,因此脑容量偏低。

据《自然》杂志报道,美国科学家与化石发现者利用计算机X射线断层摄影术对化石颅骨进行了扫描,然后根据扫描图像制造出“弗洛勒斯人”的脑部模型。接着,科学家又将该模型与黑猩猩、直立人、矮人、智人以及一个“小脑畸形症”患者的脑部模型进行了比较。从大脑结构判断,该化石的主人不是“小脑畸形症”患者,从而证明了“弗洛勒斯人”化石的科学价值。

2014北京科学达人秀年度总决赛落下帷幕

科技日报讯(记者段佳)空气无色无味,威力却不小,冰与火的完美碰撞究竟会擦出怎样的火花,资深发明人玩转神秘创意乐器……2月2日,由北京市科学技术协会和科学普及出版社共同主办的,第二季大型平民真人科学实验秀——2014北京科学达人秀年度总决赛,在北京市丰台区第十二中学礼堂举行。北京市科协党组成员、副主席周立军,科学普及出版社社长苏青,出席活动并为获奖者颁奖。

2014北京科学达人秀以“将科学秀出来”为主题,用科学与艺术融合的方式,将极具视觉冲击力的科学实验通过艺术化的表现形式,结合舞台特效,让科普变得生动好看。决赛结合舞台的声光特效,是一次名副其实的视听盛宴。表演实验涉及空气、激光、色彩等多项内容。中国杂技团的总工程师王建民用自己发明的乐器为观众奉上一首美妙的乐曲;四川科技馆的科技教师通过童话剧让观众形象地了解了关于色彩的知

第15届北京青少年机器人竞赛落幕

科技日报讯(实习生靳红涛)由北京市科学技术协会和北京市丰台区人民政府联合主办,北京青少年科技活动中心、北京市丰台区科学技术协会等承办的“第15届北京青少年机器人竞赛”于2015年2月3日落下帷幕。杨利伟将军和戴均良副市长参加了闭幕式。本次竞赛的项目包括:ASC机器人能力挑战赛;综合技能比赛;创意比赛;足球比赛;FLL挑战赛;VEX工程挑战赛。各项

目分:小学组,初中组和高中组。参赛人员由北京16个区县、儿童中心、市学馆中心共18个代表队,185支参赛队伍,507名学生,100多名队教练,40名裁判员,82名志愿者,100名工作人员共计800余人组成。3天激烈的竞赛,朝阳区和市科技馆分别夺得5个冠军席位,西城区夺得3个,丰台区夺得2个,其余三个由延庆区,海淀区和

首届“物联网感智创新大赛”颁奖仪式举行

科技日报讯(实习生崔振兴)2月4日,“2014年首届物联网感智创新大赛”颁奖仪式在北京举行。

据悉,大赛以“物联有感,智享生活”为主题,探索智慧城市与物联网产业的技术创新。旨在通过作品评优推动物联网技术创新和成果转化,发现物联网人才,集聚优质设计资源,引领物联网产品设计前沿,促进

本地企业自主创新,推动区域产业转型升级。大赛通过官方网站报名人数超过12000人,征集到来自企业、个人等社会各界的作品共384件。大赛评审委员会秉持科学、严格、规范、公正的原则,经过近一个月紧张、严谨的评选,共评选出平台创意类及家庭智能化类作品金奖各1名、银奖各2名、铜奖各3名,工业智能化及机器人类作品铜奖3名。

大赛坚持首都战略定位,聚焦“智慧北京”建设,通过推动物联网创新发展,对我市聚集高精尖人才、汇聚高精尖项目、发展高精尖产业起到了良好的推动作用。大赛在北京市经济和信息化委员会、北京市知识产权局、共青团北京市委员会、北京市科学技术研究院指导下,由北京通信信息协会主办,北京市计算中心承办的一个专业盛事。

中科院矿产实验室为钾盐开发提供技术支撑

科技日报讯(记者马爱平)记者日前获悉,中国科学院矿产资源研究重点实验室团队为我国钾盐公司的勘探开发提供了有力的技术支撑,形成了良好的产学研结合模式。目前,相关公司规划规模化生产后将达到年产800万吨以上,老挝或将成为我国最重要的钾盐海外供应基地。中国科学院矿产资源研究重点实验室副主任梁光河说,我国虽然有种走在世界

前列,但氯化钾使用比例不合理,发达国家土壤施肥氮磷钾比例一般为1:0.42:0.42。农业部对氮、磷、钾施用比例要求是1:0.43:0.3,目前我国这一比例却为1:0.4:0.17。据介绍,老挝是中国钾盐矿走出去战略中进展最快的地区,其钾盐矿资源极为丰富,在我国0.5米厚的矿层已属工业可采厚度,但在老挝以北京普悦公司为例,其钾盐矿的平均矿层厚度达96米,平均品位18.7%。



趣图

挪威新型货轮船身当风帆 获取前进动力



据报道,这艘名为Vindskip的货轮以船身为帆,靠风推动,不需使用燃油,十分节能环保。这艘船体形状十分特殊,在适当的强度和角度,船体可以作为风帆从海风中获取动力持续前进。

在船身前进角度接近逆风的情况下,风可以产生在船前进方向上的推动力。由于船体的形状像一个对称的空气薄片,倾斜风穿过船身必须行进更长的距离,这会导致真空,拉动船前进。除了风能驱动以外,这艘货轮采用液化天然气发电机来补充剩余的能量需求。

生物成像摄影 精细血管网络 微毫毕现



据国外媒体报道,为了展现心脏领域中的开创性研究,英国心脏基金会举办了一场摄影大赛。参赛作品具有令人惊艳的视觉效果,展现了生物成像技术取得的突破。

这场摄影大赛的主题为“研究映像”,冠军得主是一张血栓的图片。乍看之下,可能有人会觉得这是珊瑚礁的图片。这张图片被命名为“变调的血栓”,图中深灰色的网状物质便是血栓,看起来像是海洋里的礁石,而上面就点缀着各种色彩鲜艳的“生物”。这些“生物”实际上是好几亿细胞,随着血栓逐渐干燥而附着在上面。

该图片由利兹大学的弗雷泽·麦克雷拍摄,他的研究得到了英国心脏基金会的资助。早在20世纪70年代,另一位接受英国心脏基金会资助的研究者证实,血栓能够导致心脏病发作。

色彩鲜艳的“生命线”是伦敦帝国学院弗朗西斯科·洛里博士的作品,他的研究也得到了英国心脏基金会的资助。利用工程师们用来设计飞机的计算机模拟程序,洛里博士精确地模拟出了血管里血液的流动。这些模型可以用来设计更好的肾脏透析技术。

心脏病已经成为世界头号致命杀手。2012年,全世界估计有1750万人死于心脏病。人类与心脏病的战斗还在继续,科学家努力地对各种疗法进行研究,从干细胞技术,到血流动力学,一切都为了能最终战胜这一疾病。

“弗洛勒斯人”为啥这么矮小?

一些研究人员认为,“弗洛勒斯人”有可能是从附近爪哇岛上迁徙来的“直立人”后裔。不过,他们为何变得如此矮小是令科学家一直疑惑的难题。

澳大利亚新英格兰大学的彼得·布朗认为,这可能是由于弗洛勒斯岛面积只有31平方英里,资源十分有限,身材变小不仅可以消耗较少的能量,也容易散热,这样使他们更适应当地湿热的气候。

还有科学家研究认为,尽管弗洛勒斯岛上还居住着巨型蜥蜴和鼯鼠,但并没有其它食肉动物的存在,这意味着小型生物并不需要进化成较大体积的大脑而存活下来。另外,“弗洛勒斯人”可能经历了“神经重组”,使得尽管大脑整体体积变小,但大部分功能仍很健全。岛上较稀缺的食物来源使得身形巨大反而变成一种负担。在亚洲内陆岛上,剑齿象有时候比非洲象还大,但是在弗洛勒斯岛,它们仅仅比现代水牛体积略大一点。

追问

“弗洛勒斯人”现在还存在吗?

2004年,东南亚人类学家卡蒂·哈斯本兹曾经向美国媒体披露,最后一批印尼“小矮人”在几百年前才灭绝,并且是被当地村民用火活活烧死的。她说:“当地的村民将这些‘小矮人’称作伊布·戈戈,他们身材矮小,长头发,并且会简单的语言。”

但是,一些科学家却认为“伊布·戈戈”的故事只是一个民间传说。可是,发现“小矮人”化石的考古学家理查德·罗伯茨教授却怀疑还有一些小矮人生活在弗洛勒斯岛的雨林地带。他说:

“根据村民所说,当地人最后一次看见‘小矮人’是在19世纪荷兰殖民者到来前不久。要证明该岛是否真的还存在‘小矮人’,就要对当地雨林中的洞穴进行彻底的搜索。”

另外,很多科学家也曾经推断“小矮人”和现代“智人”曾经在弗洛勒斯岛相遇。因此,这些科学家更加确信“弗洛勒斯人”和其他类似的人种可能仍然存在于世界某些偏僻的地方。

稿件来源:蝌蚪五线谱

延伸阅读

电影拍摄如何缩小霍比特人?

如何让巫师甘道夫看起来比他的霍比特朋友大一截?过去,导演在拍摄不同大小的角色时必须拍摄多次,还要用到不同的布景。运用了新系统后,导演得以实时观看拍摄进度。

导演用两个同步的摄影机同时拍摄,替代几次分开取景。这样导演就能够把镜头布置在高甘道夫更近的地方,提升他的身高。让演员置身在绿色幕布前,导演就能够用数字手段移除背景

并与所需要的场景融合起来。

具体说来,主吊臂上的数字编码器计算运动速度、角度、摆动等等。数据输入监视系统,在一套控制软件的配合下,将信息传输给从属端。当从属端的吊臂接收到监视系统的指示时,摄影移动升降车将精准、快速且安静地协同移动。不过每一个动作都相应缩小了移动范围,因为镜头离演员的距离更近。

“迷你航天飞机” 本月发射 造型科幻



据国外媒体报道,欧洲版“太空出租车”将在本月升空,这是一架迷你航天飞机,欧盟将其命名为IXV过渡性试验飞行器。本次测试的发射时间可能在11日进行,这要取决于当时的天气情况,飞船上携带了大约300个传感器,工程师将测试飞船的各方面性能。

IXV过渡性试验飞行器有助于欧洲研制出重复使用的载人航天器,宇航员能够通过这个平台从空间站返回地球。本次测试飞行过程为100分钟,目前欧洲空间局正在进行各项准备工作,这将是欧洲自己开发的小型航天飞机,未来有望研制出可载人的版本。

欧洲空间局预计,IXV过渡性试验飞行器的飞行轨道高度为320公里,即200英里,之后飞船将再入大气层。这个过程传感器会记录大量的数据,预计飞船的速度为每秒7.5公里。

IXV过渡性试验飞行器可以帮助欧洲开发载人航天器,比如从空间站接回宇航员或者从火星上将宇航员送回地球。在过去的5年内,欧洲空间局花费了大约1.5亿欧元,即2.25亿美元开发这个飞行器,也许有一天IXV能够降落在传统的机场跑道上。