

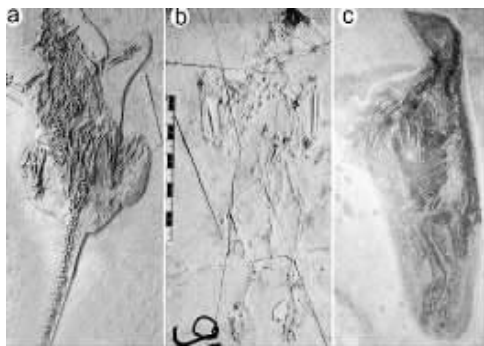
一周发现

[古生物界] 我科学家发现中国古代生物“庞贝城”

南京大学地球科学与工程学院副教授姜宝玉与其科研团队在我国辽宁省一带火山岩层中,找到大量保存完好的恐龙、哺乳动物和鸟类化石。这些古代生物的遗骸,都拥有相同的埋葬姿势和被烧焦过的痕迹,跟庞贝城所见的人类遗骸很相似,故被称为中国古代生物的“庞贝城”。

这些罕见的化石主要分布于“义县组”和“九佛堂组”地层中。它们之所以能像庞贝城那样保存完整,主要是由于火山碎屑流导致大量生物死亡,并把它们埋葬和保存下来,也因此成为了热河生物群。

姜宝玉介绍,论文中首次提出了地质历史中的火山碎屑流不仅像现在一样造成大量生物死亡,还可以将部分遗体“搬运”到湖泊中埋藏起来。科学家们发现了火山碎屑流的一些特性,如高温低氧可以导致动物软体组织风干(木乃伊化),快速堆积可以阻止或延缓水生生物和微生物对遗体的肢解,以及有



科学家发现的古生物化石 本版均为资料图片

利于化石的特异埋藏。这些发现对于解释保存于其他火山碎屑沉积物中的特异埋藏化石群具有重要意义。 科技日报

[地球科学] 唐朝时地球遭彗星撞击

在中国唐朝时期,地球上发生过一次奇怪的大气碳十四含量突然增加事件,一直以来,科学家都未解开这个谜。最近,中国的地球科学家通过解读三亚小东海的滨珊瑚“史书”,发现在公元773年冬天,中国曾经历一次彗星撞地球事件!

该研究课题的带头人孙卫东研究员和该论文的共同第一作者张兆峰研究员表示,“长久以来,地球历史时期大气碳十四含量的异常变化都被单一归结为宇宙射线强度的变化。但发生在公元773年冬天的这次碳十四激增却无法用传统的太阳质子事件或者伽马射线流来解释。通过对同时期珊瑚碳十四、碳氧同位素、高精度铀钍年代学等方面的厘定研究后,我们发现,这次突然的增加事件更可能是彗星落入地球造成的。”

研究者从中国的历史资料中找到了对应的记载。《新唐书天文志》里写着这样的话:“[大历]七年十二月丙寅,有长星于参下。其长亘天。长星,彗属。”《旧唐书》则记载着:“[大历七年十二月]丙寅雨土,是夜长星出于参。”

广州日报

环球地理

从飞机上看地球



飞机平稳地驶于高空,无论你是满怀欣喜的旅行者,还是无奈的上班族,俯瞰大地时定会让你感受到别样乐趣。据英国《每日邮报》报道,“背包客(The Flash Pack)”俱乐部发起照片征集活动,邀请参与者提供最棒的飞机俯瞰照。

据了解,照片征集活动一开始,就得到了大众的广泛参与。每张照片都是拍摄者趁着飞机驶于千米的高空中,他们坐在舒适的机舱里隔着身旁的窗户向窗外或是眺望或是俯瞰,用手中的智能手机或是

平板电脑拍摄而得。

这组照片通过拍摄者匠心独运的拍摄手法向人们呈现了隔着机舱窗户的地球之美。例如,血色的夕阳落日、壮丽的落基山脉、整齐的城市村庄以及湛蓝的河网水流。

“背包客(The Flash Pack)”俱乐部创造人之一拉达·威亚斯(Radha Vyas)表示,隔着飞机窗户的摄影艺术真正地体现了拍摄者坐在机舱里的内心世界。 新浪科技

讲座预告

讲题:创造与选择——技术、设计、发明的起源

主讲人:李立新 南京艺术学院教授、博士生导师,科研处处长,中文核心期刊《美术与设计》杂志主编,中国艺术人类学会常务理事。

内容:社会学者与功能论者习惯于把技术、设计、发明的原因,用满足一种基本需要来解释,所谓“需求是发明之母”、“实用是设计之源”,忽视了人的

“自由自觉”的创造能力,忽视了人的“本质力量”的作用。大量事实证明:人类技术与设计的大部分是心灵欲望的产物,正是这种人的“创造的本质”,不断推动人类社会跨越过去迈向新的阶段。

时间:2014年2月15日(周六)上午9:30—11:00 地点:南京图书馆

讲题:《孙子兵法》简介及十句经典解读

主讲人:李有祥 东南大学军事教研室副教授,东南大学高等教育研究所高等教育学(国防教育方向)研究生导师,主要研究领域为国防教育、军事理论、孙子兵法、信息化战争、系统工程等。

内容:由当前社会现象及国际大事引出话题,谈

孙子兵法离我们并不遥远,就在我们身边。通过十句经典的解读,学习用孙子兵法解决我们生活中遇到的问题,面对国内、国际大事时应该保持的基本策略。

时间:2014年2月16日(周日)上午9:30—11:00 地点:南京图书馆

江苏省天文学会秘书长,曾任南京大学天文与空间科学学院中心实验室主任。长期兼职组织参与天文科普活动,获得由国际天文学联合会与联合国教科文组织共同颁发的两项大奖。



仰望星空

李旻

宝瓶座真的出天文学家吗

太阳从1月21日到2月19日期间进入宝瓶座。按照中国天文学会天文学名词审定委员会发布的译名,Aquarius翻译为宝瓶座。由于日文翻译为水瓶座,经过港台与漫画的传播,更多的人称呼它为水瓶座。

业余天文观测来说,宝瓶座可以特别观测的星体不多,球状星团M2可以在8月中下旬用望远镜观测。而5月5日前后的流星雨可为初夏的夜夜增添一丝浪漫。

按照占星术的说法,宝瓶座出天文学家,宝瓶座的人适合做天文学家,比如伽利略、哥白尼。不过笔者曾大致统计了一下中国天文学会江苏省的会员生日,似乎宝瓶座的人数分布,在统计学意义上没有显著特征。事实上,同一水平的著名科学家的星座统计,几乎是各个星座均匀的,没有哪个星座明显有优势。

从上个世纪五十年代开始,心理学家就对人的性格特征与星座做调研,无数个大数据给出的结果都是人的性格跟星座没有明确的关联。

我们先撇开宝瓶座到底出不出天文学家,先看看从占星角度对宝瓶座人的职业建议,天文学家是排在前的建议。中国每年出生人口超过1000万,假设宝瓶座的人有100万,所谓最适合的职业,那总得让10%以上的人都能做这个职业才行啊!就像舞蹈学校的学生,最适合的职业肯定是舞蹈演员,事实上也肯定有10%甚至50%

以上的学生做舞蹈演员,我们才能称为最适合。

按照这样的推理,那么我们每年至少要增加10万天文学家,而且仅仅是宝瓶座出生的。可是,抱歉,我们国家从事天文工作的总共就2000人。至于天文爱好者群体,真正拥有自己设备,活跃的人数,也就10万以内。天文学,在我们国家虽然很多人都有点兴趣,也愿意参与;但真正能受到较好天文基础科普教育的人群,非常有限。

所以,从个人的角度,我真心愿意宝瓶座的工作建议奏效,如果每年有那么多个爱好天文的学生去推动天文学的招生、就业,那中国天文学发展肯定会进入一个崭新的天地。但更为可行的工作,我想是一次又一次呼吁教育、科技等相关部门,为天文教育多投入一点经费,为天文科普多投入一些设施,让小朋友能有机会亲眼看看环形山、太阳黑子、仙女座大星云,让国家的航天建设背后的天文学目标更有创意和前瞻性。

在希腊神话中,宝瓶座是被宙斯擄去的特洛伊王子斟酒的瓶子。这个传说是宙斯喜欢少年美男,这让我想起春晚的时候,众女子为李敏镐男神痴迷的场景。看来美少年神通吃,亘古不变。

宝瓶座的朋友是幸福的,生日恰逢农历新年,相当部分朋友可以春节与生日同过。这,才是宝瓶座的真正特权!

现为中科院南京地质古生物所副研究员、博士,《古生物学报》编辑。出版科普书《远古的霸主——中国恐龙》《寻根——中国古人》等,参与编写《十万个为什么(古生物)》。



地质趣谈

王小娟

“四时如汤”的汤山温泉怎样形成

南京的温泉很多,其中以江宁区东北部的汤山温泉最为著名,有“温泉之乡”之誉。史载南朝刘宋江夏王刘义恭来此游览,见“山有温泉四时如汤”,遂取名汤山。

关于温泉对数种慢性病有疗效的宣传,有心人一定知道不少。汤山温泉也有不少治愈疾病的佳话:南明梁太后来此沐浴,治愈了皮肤病,皇帝遂封汤山温泉为“圣泉”;唐代著名画家韩之混因女儿“有恶疾,浴于汤,应时而愈”,使用女儿的陪嫁费在汤山东南麓建了汤王庙……

汤山温泉是怎样形成的呢?早在清朝,诗人袁枚就在《沐汤山》一诗中提出了疑问:“方池有水是谁烧?暖气腾腾类涌潮。”

温泉的成因一般分两种:一种是地壳内部的岩浆作用形成,另一种是地表水渗透循环作用形成。汤山温泉的成因属后者,大气降水(雨水)渗入地下深处,经地热“加热”后,沿断层裂隙再流出地表。而降雨的不断补给也使得温泉源源不断“排泄”,循环成为可再生资源。

具体点说,当雨水降到地表向下渗透,深入到地壳深处形成地下水。因为地热的作用,地下水每深

100米,温度约升高3℃,在深达1000米以下时温度可达50℃以上。由于岩层保温及地层压力作用,若降雨的地下水补给区的位置足够高,那么地下水就会有较高的水头压力,一旦地层有裂隙便会沿之涌出,溢出地表而成温泉。另一方面,地下水多含气体,热水上升后越接近地表压力越小,所含气体逐渐膨胀,更有利于热水上升。

宁镇山脉在从震旦纪到三叠纪的3亿多年里沉积了超过7700米厚的地层,晚三叠世末至早侏罗世初的构造运动使宁镇山脉的地层发生褶皱,彻底结束了以升降为主的地壳运动历史,自中侏罗世末期开始以断块断裂运动为主,汤山的地层断裂就是在约1.4亿年前的晚侏罗世末期形成的。

汤山的地下水补给区分布在汤山山体中部,主要由奥陶系的灰岩组成。热水温泉区分布在汤山镇和侯家塘附近,在上世纪70年代以前尚有自溢温泉,后来则以人工开采为主。不过早在10年前,就有报道指出,由于过度开采(抽出的水比补充的多),自然泉眼早已干了,甚至打1000米的井都不一定能抽到地下水,“四时如汤”已成往事。