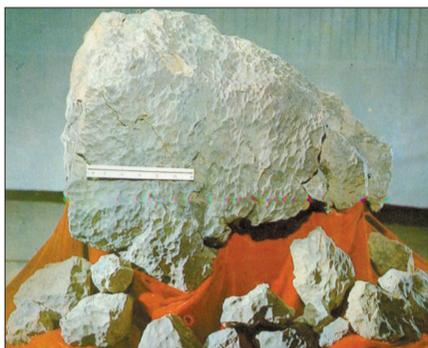


“天外来客”不稀奇 杞人忧天更不必

洛阳历史上也曾“有大星陨地”



吉林一号



银骆驼



核心提示

□记者 李喆

俄罗斯车里雅宾斯克州15日降下陨石雨,造成千余人受伤及部分建筑物受损。16日,小行星2012DA14又与地球“擦肩而过”。这让很多人对这些“天外来客”产生了浓厚的兴趣。昨日,记者联系到北京天文馆馆长朱进博士和中国天文学会会员、洛一高退休教师李露明,请他们讲讲关于“天外来客”的那些事儿。

►►【陨石】我国有“世界第一”和“世界第三”

大多数人可能看过流星,也知道流星是地球外的物质进入大气层后,与空气摩擦、燃烧后形成的光迹。有时候,这些物质没在大气层中烧完,落到地上就成了陨石。

陨石主要含有二氧化硅和金属(主要是铁、镍)等成分,按照两者比例的不同被分为三类:石陨石、铁陨石和石铁陨石。其中石陨石的数量最多,占所有陨

石数量的92%。1976年3月8日15时许,我国吉林省吉林市迎来了一场罕见的陨石雨。在长70公里、宽8公里的区域内,有关方面共收集到较大的陨石138块,其中最大的“吉林一号”重1770公斤,是目前世界上最大的石陨石。它当时砸穿了厚厚的冻土层,在地面上形成了一个深约6米的坑。

铁陨石和石铁陨石里面含铁和镍较多,质量也非常大。陨落在新疆阿勒泰地区青河县境内银牛沟一带的“银骆驼”重约30吨,是世界第三大铁陨石。不过,这个庞然大物是什么时候掉下来的,目前没人能说得清楚。世界上最大的铁陨石是陨落在非洲纳米比亚的“戈巴陨铁”——这个家伙重量接近60吨,至今仍躺在其着陆的地方。

►►【小行星】不守规矩的“小兄弟”

如果没有发生在俄罗斯的这场陨石雨,这几天大家最关注的本该是小行星——16日凌晨,小行星2012DA14以前所未有的“零距离”与地球“擦肩而过”。虽然科学家已经表明它和陨石雨并无关联,但由此引出的“近地小行星”的话题备受关注。小行星也像地球一样围着

太阳转,但个头可比咱们知道的八大行星小得多——只有少数“巨人”级别的小行星直径超过100公里,最小的行星甚至和鹅卵石一样大。它们主要在火星与木星轨道之间的小行星带以及海王星轨道以外的柯伊伯带内及附近活动,也有极少数“流浪汉”四处飘荡,而大多“危

险分子”正是这些不老实的“流浪汉”。一些“流浪汉”和地球的运行轨道非常接近,很容易被地球引力“俘获”。一旦它们和地球来一次“太空之吻”,没烧完的“残骸”就可能形成陨石或陨石雨,直径超过20米的陨石就有可能造成一场局部灾难。

►►【防御】大气层是最好的盾牌

陨石和陨石雨对地球来说都不稀奇。以前它们之所以没有闹出太大动静,我们要感谢大气层——多少大大小小的宇宙“石块”都在大气层中化为美丽的流星。若您不信,就看看咱们的邻居月球吧——没有大气层的它,“脸”上满是撞击形成的环形山。此外,地球70%的表面被海

洋覆盖,陆地上还有大面积的原始森林、沙漠、冰原……陨石落在这些地方,极少有人知晓、关注。那么,我们走在大街上,被一块陨石砸中的概率有多大?目前并无权威数据。但著名天文学家艾伦·哈里斯通过计算认为,一个人一生中被陨石击中的概率约为七十万分之一,甚至略低于一个

人一生中遇到一次空难的概率。他作报告时最喜欢用的开场白就是“我冒着更大的危险来宣传小行星撞地球的危险”。另外,看流星雨丝毫不会提高被砸的风险。流星雨的母体多为彗星残骸,也就是小颗粒的冰及其他物质。若遇上这浪漫的天象,您还是抓紧许愿吧!

►►【历史】洛阳曾“有大星陨地”

不用“杞人忧天”的另一个事实来源于史料记载。目前,有关陨石雨的记载并不多。有关陨石夺命的记录,最著名的是明孝宗弘治三年(公元1490年)发生在甘肃省庆城县的铁陨石雨,“击死人以万数”。不过,这一记载已遭到很多科学家的质疑,因为并没有现代的地质调查

资料指出在当地发现大量陨石。我市多名专家对陨石没有较系统的研究,市气象局和市地震局也没有相关资料。记者查阅资料发现,成书于战国时期的《竹书纪年》有记载曰:“帝禹后氏八年雨金于夏邑。”天文学家推断,“雨金”应为天降陨铁或铁陨石雨。但这一“夏邑”是否指

的是洛阳一带,目前还有争议。相比之下,明代哲学家叶子奇的著作《草木子》中的记载则明确得多:“(元至正)甲午乙未间(公元1354年至1355年),河北山东多陨石,大或如屋,陷深入地丈余。洛阳有大星陨地,滚行数十丈,草木皆焦。”这正符合陨石落地时温度极高的现象。

►►【撞击】风险存在但无须担心

有一种观点认为,恐龙灭绝就与小行星与地球“亲密接触”有直接关系;还有人指出,发生在1908年6月30日俄罗斯西伯利亚地区的通古斯大爆炸,就是一颗直径超过30米的小行星撞上地球所造成的。

如果小行星来袭,现有的科技水平恐怕无能为力;除非其体积巨大,否则天文学家很难对所有的近地小行星或彗星进行监测;此外,流星体接近地面时的速度往往超过每秒20公里,除行星际探测器外,尚无人造物能达到

这一速度。不过,这并不意味着我们要提心吊胆地活着。1999年7月,国际天文学联合会意大利都灵制定了小行星对地球威胁程度的危险等级标准,并将此标准命名为“小行星危险等级标准”。标准共分为11级,从0级到10级,危险程度逐级增加。截至目前,人们还没有观测到超过都灵1级的小行星。虽然还有不少近地小天体没有被发现,也会有像“空袭”俄罗斯那样的“不速之客”吓大家一跳,但地球还是比火星安全得多。

►►【收藏】陨石真少假多,购买须谨慎

关于俄罗斯陨石雨,还有一些消息颇为有趣:一些人捡到陨石的碎片,已经将其放在网上拍卖;一些专家则提醒人们远离陨石,以免发生意外。专家的提醒让一些人认为陨石有较强的放射性。其实,陨石可能存在放射性,但低于某些种类的花岗岩或大理石。不过,无论是购买陨石饰品还是收藏陨石,您都要谨慎。不少人对陨石

中的镍元素过敏,最好不要直接佩戴。另外,自行切割、打磨、抛光陨石也容易让镍以微粒的形式散落在空气中。俄罗斯陨石雨在国际收藏市场引发了新一轮的“淘石热”,黑市上陨石的价格远超黄金。目前,我国陨石收藏市场还处于起步阶段,大量假陨石充斥其间,流通的真陨石极少,而相关人才、书籍也很匮乏,建议您“入市须谨慎”。

相关链接

俄修复陨星坠落地区建筑物并考虑建太空防御系统

□据 新华社

俄罗斯车里雅宾斯克州州长米哈伊尔·尤列维奇16日说,陨星坠落产生冲击波震碎共计20万平方米的玻璃,有望一周内修复。俄罗斯紧急情况部部长普奇科夫说,政府部门向陨星坠落波及地区派遣大约两万多名救援和重建人员,没有发现任何陨星残骸。多名紧急情况部门和

核安全机构官员16日确认,受陨星坠落影响的区域核辐射水平没有变化。俄罗斯副总理罗戈津16日在个人微博留言:“人类必须建立一套系统,识别并应对那些对地球构成危险的物体。”同一天,俄罗斯国家杜马外交事务委员会主席阿列克谢·普什科夫通过微博呼吁各国联合寻求应对“危害天体”的办法。



通古斯大爆炸后,树木呈炭面状倒伏

(本版图片均来源于网络)