

世界历史上一次罕见的陨石雨

今年3月8日,在我国吉林省吉林地区降落了一场空前规模的陨石雨,这是中外科学史上的一次重大事件。

这天下午三时许,宇宙空间的一颗陨星顺地球公转方向追上地球,飞速坠入吉林地区上空的大气层。由于与稠密的大气摩擦而燃烧、发光,陨星形成一个光耀夺目、奇异壮观的大火球,从东向西急速凌空掠过,于15时1分59秒在吉林市北郊金珠公社上空爆炸,爆炸声惊天动地,隆隆迴响如巨雷滚动,持续有四、五分钟之久。陨星的碎片象稀疏的雨点向四面飞溅、散落,形成了世界历史上极其罕见的“吉林陨石雨”。

陨石雨的大量小碎片散落在吉林市郊区大屯公社、永吉县江密峰公社和蛟河县天岗公社一带;稍大的陨石块直落在金珠公社一带;破裂的陨星体继续沿原来飞行方向向西飞去,先后在吉林市郊区九站公社三台子大队、孤店子公社大荒地大队和永吉县桦皮厂公社靠山大队落下三块大陨石。陨落在桦皮厂公社靠山大队的一号陨石,于15时2分36秒撞击地面,引起强烈的地运动,它穿过1.7米的坚硬冻土层,砸入6.5米深的粘土层中,在地面上形成了一个深3米,直径2米多的凹坑,坑的边缘有一圈高出地面0.5米的坑唇(照片1)。陨石落地时,使得地面泥土飞溅,浓烟翻滚,并形成了一个50多米高的蘑菇状尘埃云。

这颗陨星从发光、爆炸到主体坠地的全部过程共经历了约一分钟的时间。但是吉林地区有成千上万人看到了这位从宇宙空间飞来的“不速之客”,百多万人听到了它爆炸的轰然巨响。

经过无产阶级文化大革命锻炼的广大工农兵群众,不仅大大提高了阶级斗争和路线斗争的觉悟,破除了对大自然的神秘观念,而且还积累了丰富的群众办科研的实践经验。在这一突发的自然现象面前,他们既不迷信,也不惊慌,立即沉着地、细心地观察和记录了陨星坠落的种种现象,积极搜集陨石标本,自动保护现场,在吉林陨石雨的科学考察中充分发挥了主力军的作用。

陨石雨降落后,中共吉林市委立即召开常委会,部署保护现场、搜集标本和考察工作。在当地党委的领导下,吉林省、吉林市立即组织调查组到现场进行调查,中国科学院也迅速组成了地球化学、地质学、天文学和力学等有关专业的联合考察组赶赴现场,在省市科技部门的领导下,与广大工农兵群众共同进行了一系列科学考察工作。

在一个多月的时间里,搜集了大量陨石标本,初步查清了陨石雨的重量、分布特征和分布范围;对陨石标本作了系统的描述和初步分析鉴定;积累了有关陨星飞行、爆炸和坠落过程的丰富资料,同时还作了大量科学普及工作。

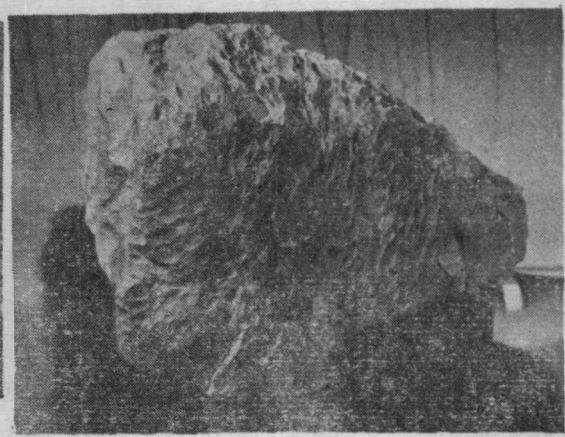
“思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。”在这样短的时间里,考察了这样一场大规模的陨石雨,最根本的是在党的领导下,执行了毛主席的无产阶级科研路线,实行开门办科研,群众办科研。否则,单靠少数科技人员是无论如何也办不到的。而吉林陨石雨考察工作的胜利进行,正是在党的领导下,以阶级斗争为纲,坚持党的基本路线,坚决反击右倾翻案风的一曲凯歌;也是对邓小平修正主义路线的有力批判。

根据目前已收集到的陨石分析,这次陨石雨散落的范围约五百平方公里,其间包括吉林地



照片 1 吉林陨石雨中的一号陨石与地面撞击时形成的陨石坑

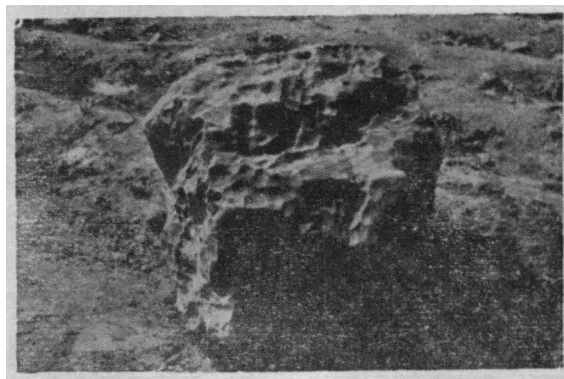
坑的直径为 2.2 米，深 3 米。坑的外缘形成了一个椭圆形的环状坑唇。椭圆形环状坑唇的轴长 4.2 米，短轴 3.6 米，高约 0.5 米



照片 2-a 吉林陨石雨中的一号陨石量为 1770 公斤，是世界上最大的石陨石。这是一号陨石的主体部分



照片 2-b 一号陨石的主体部分及部分碎裂的碎块



照片 3 吉林陨石雨中的三号（重 123.5 公斤）及三号陨石坑



照片 4 吉林陨石雨中的部分陨石

区的两县、一市的七个公社，远大于 1969 年在墨西哥阿伦德地区降落的世界最大石陨石雨的范围。在狭长椭圆形的分布范围内居住有十多万人口，没有造成任何伤亡或损失。

吉林陨石雨中最大的一号陨石重 1770 公斤，比美国收藏的世界最大的石陨石还重 691 公斤。一号陨石在砸入土层中时，局部有所破裂，其中完整的主体部分重 1,170 公斤（照片 2）。第二、三号陨石都超过 100 公斤（照片 3）。目前已收集到的陨石有 100 多块，总重 2,600 多公斤（照片 4）。吉林陨石雨是世界上分布最广、重量最大，数量最多的极其罕见的陨石雨。

这次降落的陨石形态多样，有长方体、六面体、锥体等。陨石表面覆盖黑色或棕黑色的熔壳，发育着大小不等、深浅不一、形态多样的气印和变化多端的微细结构；许多陨石的表面常可见到裸露的金属矿物；在新鲜的断裂面上，普遍分布着大小不等的球粒，有的陨石还呈现明显的角砾结构。陨石所含的主要矿物是辉石、橄榄石，少量的铁纹石、镍纹石、陨硫铁和次生矿物磁铁矿等金属矿物。陨石具典型的球粒结构，属橄榄石-古铜辉石球粒陨石。

这次规模巨大的吉林陨石雨，给我们带来了大量珍贵的宇宙样品，为我国陨石科学的研究提供了十分有利的条件。“世上无难事，只要肯登攀。”在毛主席革命路线指引下，我们一定能够在陨石科学的研究上攀登一个又一个的高峰。

附注：吉林陨石雨中已收集到的一百多块陨石，一般都具有较完整的熔壳，形状奇特的气印和变化多端的微细结构。

【中国科学院吉林陨石雨联合考察组】