

# 六代天文学家对流星雨的悲壮探索

文 白 云

## 天文学史上一次悲壮的等待

2001年11月18日深夜,全球共有三千多万、我国约有六百万人等待着狮子座流星雨的光临。美国波士顿市的一名91岁的老人德恩也在自己家高高的露台上,躺在搬来的病床上。老人已经病入膏肓。他的独生女、加州大学天文学教授拉蒙陪侍身边,他们没有说话,只是静静地等待着。这是一次以父女俩的人生价值加上家族的荣誉打赌的期待。这是天文学史上一次悲壮的等待。

老人闭着眼睛,没有出声。夜已深,天已冷,拉蒙非常担心老父的身体,可是不敢劝他进屋。她在心中一直默默祈祷:“上天保佑,流星雨来吧,快来吧!我宁愿以自己的生命来换取它的到来!”

突然,一颗流星划破夜空,这样晶亮,这样迷人。可是,拉蒙没告诉父亲。因为这远不是她期待的流星雨。渐渐地,流星越来越多,越来越密。不久整个天空,星落如雨,而且出现了大量光度达负3等(负等数越大越亮)的火流星。

这时,女儿才在老人耳边说:“来了,真的!”老人睁开了眼,混浊的眼睛闪出了异常兴奋的神采,布满皱纹的脸上绽出了灿烂笑容。至此,古老家族六代人的苦恋画上了圆满的句号。

事情还要从1833年说起

这年11月13日夜十点左右,美国人大多进入

了梦乡。居住在波士顿市郊的26岁的女作家、天文爱好者艾格丝·克拉克照例在临睡前观察一会儿天象。

克拉克是英国著名勋爵德顿的后代。德顿家族的族徽是一头狮子,所以她对狮子座星相特别感兴趣。突然,她听到天空传来一阵阵由远及近的稀奇古怪的声音。有时像牧童尖利的短笛声,有时像来福枪的射击声,有时则像印第安人“火烤花生”时发出的“劈劈啪啪”的爆裂声。

她惊愕地发现,刚刚还是平静如水的天空,突然从狮子座喷星如雨。她敏锐地感到这很可能就是古代传说中的“狮子座流星雨”。她意识到在它发生的第一时间就进行观察的天文爱好者,可能为数极少。她由衷地感到幸运,同时也感到一种义不容辞的责任。于是,她立即取出纸和笔,不断地作概括式统计,一直坚持到凌晨4时流星雨结束。她的统计数为平均每分钟约580颗,每小时约3.5万颗,共约21万颗。

后来,克拉克发表的文章中有不少描述,精彩形象,脍炙人口。例如——

“闪亮的流星从狮子座射出,向茫茫天宇四处飞溅,如同上帝正在用一只巨大无比的莲蓬水壶浇花,这喷泻的水线就是流星。”“它们像众位飘逸而至的仙女,向人间大把大把抛撒晶莹璀璨的珍珠。”

克拉克的描绘与统计引起了欧美天文学界高度关注。专家们认定,这是人类首次对一场高密度的狮



后面有一颗暗淡的彗星。他们都确认,这场流星雨就是这颗彗星“长长的尾巴”与地球大气层相遇形成的。他们计算出这颗“扫帚星”的运行周期,果然约为33年。世界天文学会决定以他们两人的姓来命名这颗彗星:“坦普尔·塔特尔彗星”,简称“坦·塔彗星”。

两人都强调,他们是受了克拉克预言的影响,才完成了这一天文学上的杰作。这一下,“克拉克预言”名声更响,人们甚至将它与著名的“哈雷预言”相媲美。众所周知,哈雷彗星76年光临一次。

59岁的克拉克到达了一生荣誉的顶峰。耳濡目染,聪明好学的女儿华蒂从小就酷爱天文学。“女承母业”,十年后克拉克去世时,华蒂已经成为美国国家天文台“彗星与流星”研究的专家。

1899年10月,北半球又一个金秋到了。68岁的华蒂不断地对新闻界发表讲话,断言:“11月14日,这群来自狮子座的仙女们将撒下更多更美的珍珠。其壮美迷人将远远超过1866年,而与令人神往已久、激动不已的1833年大喷发相媲美。”

欧美天文学界普遍支持这一说法。它很快就在全球流传。成千上万错过上次机会的人早已按捺不住了。

14日夜10点,华蒂和女儿、普林斯顿大学天体力学讲师美塔兰应邀来到了波士顿中央区的一个宽广的街心花园。这里早已聚集了数百名华蒂的崇拜者。他们一见她俩,立即欢呼让座。许多人还请华蒂签名留念。大大小小报刊的记者纷纷采访。

在晴朗的夜空下,在维多利亚式街灯光亮的映衬下,神采奕奕的华蒂谈笑风生。

时间在不知不觉中流逝,临近子夜了,可是天上仍然没有动静。人们觉得奇怪,纷纷询问华蒂。华蒂依然非常自信。她总是说:“快了,快了,大家不要去睡觉,否则会懊悔33年。”

人群中不少白发苍苍的老人。这回可能是他们一生中惟一观看狮子座流星雨的机会。他们在瑟瑟寒风中,坚持着。

凌晨2时半,人们终于看到一些稀稀落落的流星,每小时最多40颗。4时不到就停了。这与华蒂的预言有天壤之别。华蒂在人们大失所望时,黯然神伤,悄然离去。

此后数十年间,许多天文爱好者都在临终前,将没亲眼目睹这场让他们心驰神往的流星雨,列为人生一大憾事。

这次误报对华蒂的打击极大。从此,她闭门谢客,不接待任何来访者,也不作任何解释。她的身体迅速变差。三年后,在弥留之际她对美塔兰说:“我惟一的希望是你将来能准确预报。”

此后,美塔兰专攻狮子座流星雨的研究,后来成为这方面的权威。

光阴似箭,日月如梭。1932年秋天来到了。已经73岁的美塔兰通过一遍遍计算后确信:当年11月18日狮子座流星雨一定会再次光临。美塔兰的这一看法得到了欧美天文学界许多专家的首肯。

狮子座流星雨,冷静地作全程观察与统计。

后来人们因此也称狮子座流星雨为“众仙女撒下的明珠”,或“流星雨之王”。

克拉克因此名声大振。于是她开始集中精力,研究历史上曾发生过的狮子座流星雨。

不久,她惊讶地发现,这种流星雨的出现极有规律,每隔33年一次。于是,她预言狮子座流星雨下一次造访地球的时间为1866年11月。这就是著名的“克拉克预言”。

以后,在长达33年的时间中,克拉克不断地发表生动精彩的文章,告诉人们未来的流星雨如何壮观迷人。渐渐地,全球成千上万的天文爱好者产生了浓厚的观望欲。许多人苦苦等待了几十年。其中包括克拉克的朋友、美国天文学家恩斯特·坦普尔和霍勒斯·塔特尔。人们都称狮子座流星雨为“姗姗来迟的众仙女”。

### 名誉,从顶峰跌入深谷

1866年11月中旬的一天,在期待已久的人们千声万唤中,“仙女们”终于如期而至。她们共撒出五万多颗流星。

坦普尔和塔特尔在观察时,几乎同时发现流星雨

这时，地球上已经几乎没人亲眼见过 1833 年狮子座流星雨了。人们在急切地期待着。这一夜终于来到了。

然而，这回老天又同人们开了一个大玩笑。这天白天万里无云，傍晚天气骤变。到了晚上十时后，北半球的大部分地区忽然阴云密布，而这些地方恰恰又是人类的主要居住区。人们大失所望，不过还是有数以万计的人彻夜苦等。可是，直到天色大明，阴云还是没散开。人们只能仰天长叹。

这一夜，全球只有极少数人能在晴空下从午夜观察到黎明，可是，他们见到的总共只有数十颗流星。这回人类又白等了。

### 张口结舌，呆若木鸡

人们纷纷责问美塔兰。小报的记者用刻薄的语言挖苦她。她只能默默忍受。一夜之间，她老了许多。

以后，她一直在苦苦思索：难道在太阳系至少已经存在十多亿年的坦·塔彗星突然毁灭了？还是完全改变轨道，不再光顾地球了？或者光顾的周期不再是 33 年？

她的最终答案是，这绝不可能！

通过多次模拟实验与反复计算后，她认定这回狮子座流星雨是在地球人口稠密区的白天短时间爆发，所以没能看见，而少数在夜晚可以看见它的地区则因天气不好，也未能看见。这就是著名的“昼爆说”。

她再次预言，33 年后，只要天气好，人们一定可以亲眼目睹狮子座流星雨。可是，已经上当的人们对她的预言，不屑一顾。

美塔兰非常痛苦。狮子座流星雨的预报，简直可以说是“家族名誉的预报”，也是自己“生命价值的预报”。

1939 年，80 岁的美塔兰在临终前对儿子、美国国家天文台研究员麦卫尔说：“到了 1965 年，万一我以前没有报准，你一定要报准，一定要挽回家族的面子！”

然而，后来麦卫尔越研究，越觉得坦·塔彗星深不可测，永远让人神往而又无奈：预报狮子座流星雨极难。总结家族“跨世纪的预报史”，他得出这样的结论：“不报总比误报好”。

时间的车轮驶入了 1965 年深秋。不断有记者问 81 岁的“学界前辈”麦卫尔：狮子座流星雨是否会再现。可是，德高望重的麦卫尔总是不置可否。他的 55 岁儿子德恩也早已经成为天文学家了，德恩认为，这回狮子座流星雨会如期而至，打算预报，可是被父亲严厉制止：“我们家族在这项预报上，蒙受的耻辱已经够多了！我不许你再栽跟头！”

出于对父亲的尊重，德恩只能不作声。其他天文学家也不敢轻言。

鉴于前两次的教训，公众对狮子座流星雨也不感兴趣了；即使有天文爱好者记得“届时观赏”，对能否观赏到，也不抱多大希望了。整个世界显得出奇冷漠。

11 月 15 日麦卫尔心脏病发作，德恩急忙将他送进医院。当天进行了手术。

17 日深夜 11 时，麦卫尔在医院病床上闭目静卧。值班的护士们在窗前无意中发现，无数的流星突然从湛蓝的天际深处，向大地喷泻。像成千上万朵鲜

艳夺目的礼花突然在天宇高处狂泻，其中还夹着“大型火流星”。它们在空中爆炸后如同巨大的照明弹，将整个天空照得如同白昼。突遇这种奇景的护士们都张口结舌，呆若木鸡，甚至怀疑自己的眼睛看错了。

陪夜的德恩起先也是惊愕万分，可是，他很快就痛苦不已：要是父亲能预报该多好！

忽然，他非常担心虚弱的父亲看见这揪心的一幕。于是，他不顾护士的阻拦，拼命拉拢窗帘。可是，刚才护士的惊喊尖叫，已经惊醒麦卫尔。他睁开了无神的眼睛。起先，他怀疑是幻觉，用手使劲揉了揉眼睛；确认无误后，他大叫一声，不顾一切地拔下身上的插管与针头，冲到窗前。

德恩想阻止他，可麦卫尔不知哪来的劲儿，一下子将儿子推开，把已经合上的窗帘，再拉开。他站在窗前，仰望着礼花一样怒放的流星雨，老泪纵横：“上天哪，你对我为什么这样残酷！”

这场流星雨究竟坠落了多少颗星，已经难以计数。欧美天文界认定，至少有 24 万颗。这是人类有史以来遇到的最大一场流星雨。可以说，人们有幸观赏的是亘古未有的大奇观，是一生一世可遇不可求的大奇景！

事后，许多没有见到这一天象的星迷们写信给麦卫尔：责怪他为什么事先不预告？一个多月后，麦卫尔在郁郁寡欢中，与世长辞。

### 我在天堂静等回音

星移斗转，光阴荏苒。1998 年的新年钟声敲响不久，88 岁的德恩就与女儿以极大的热情投入了狮子座流星雨的预报。

10 月下旬，他们就预报这年狮子座流星雨一定会爆发，成为世界上最早预报的两位天文学家。

11 月 14 日起，世界各大天文台都认为 11 月 17 日深夜到次日凌晨，狮子座流星雨将会大爆发。

17 日晚上，全球数百万天文爱好者，都伸长脖子，翘首以待。可是，人们最终没有看到世界传媒广为宣传的蔚为壮观的狮子座流星雨，只偶然看到一些孤独的流星。


人类再次陷入了误报的迷雾。德恩父女陷入了痛苦的深渊。可是，出乎他们意外的是，这回他和克拉克家族受到的压力却小得多，甚至可以说几乎已经没有压力。是啊，全世界的天文台都误报了，个人误报还算得了什么。何况人们对这个家族的“辉煌与耻辱”早已淡忘了。

可是，德恩并不能原谅自己。父亲和家族的使命没有完成。自己已经是耄耋老人，一生中还有机会预报吗？如果没有，那么，他死后将如何面对祖先？

这年流星雨没有形成的原因，天文学界众说纷纭，莫衷一是。当年 11 月 30 日德恩父女发表了惊人的结论：这天坦·塔彗星根本就没有来过！

天文学家们对这“骇世奇言”，不敢认同。因为，彗星是“太阳系大家庭”的一员，运行应该极有规律，况且科学家对坦·塔彗星的绕行太阳一周的时间，早已计算到小数点后面两位，即 33.18 年。也就是说，只要根据它上次光临的日期，就可以推算出它下回光顾的时间。

德恩父女用全部精力来收集坦·塔彗星接近地球的信息。1998 年 12 月，它没有来，1999 年 1 月，没



据《华盛顿时报》披露,美国五角大楼专门邀请军职和文职语言学家,对被侦察国家的语言进行全面深入地研究后,开发了一套独特的电子监听系统——EP-3 系统。EP-3 安装的声音自动识别系统功能强大,只要被侦察者通过无线电进行对话,系统便能查明通话者的身份,尤其是领导者的身份,从而判断出所搜集到的情报的价值到底有多大。美军一旦截获到对方的通话后,监听系统便能自己删除静电等其他杂音,然后通过与声音数据库相对照,就能识别出通话者的身份。这种“传感系统提高程序”,是由美国顶级情报专家和电脑专家联手设计的,把战术通信、电子支援措施、特别信号处理及利用系统有机结合起来,可对搜集到的情报进行一条龙处理。EP-3 上还安装了一套最新的空中信号情报收集系统。这是美军刚完成的“联合信号情报飞机现代化”计划的一个重要组成部分,它可以大大提高侦察时截获的电子通信信号的在机处理能力。

美国国家安全局是五角大楼管辖的电子侦察机构,它一直将声音识别技术当作研究重点。随着电脑技术的飞速发展,美国军方的声音识别技术也日臻完美。早在 20 世纪 70 年代,美国国家安全局就已经掌握了移动电话声音识别术,如果前苏联领导人勃列日涅夫乘车行驶在莫斯科的某条大