



8月8日，西班牙马德里持续高温。英国气候媒体碳简报的研究显示，马德里是世界上第四个因酷热死亡人数最多的城市。

有学者指出，17世纪危机的发生除了从政治、经济、文化等角度解释，还与1303年至1860年小冰期的变化有关。这是一个异常寒冷多雨的时期，太阳活动衰微，黑子稀少，冬季寒冷，法国在这一时期极端气候事件频发。以1708年至1709年冬季为例，总共出现7次寒潮。

德意志同样也不例外，尤其在16世纪后期17世纪初期，当时德意志平均气温比平常时期低1℃左右，比如，1600—1601年，德意志冬天的气温比平常时期低5.5℃；德意志中部的一名士兵在1640年8月的日记中写道：“此时太冷了，我们在住地几乎冻死。”

那时还没有出现“自然灾害”的概念，德意志的应对之道较为原始，包括将灾害归咎于神意的宗教方式，以及寻找替罪羊。因为人们普遍将作物歉收、物价飙升、瘟疫流行等恶劣影响，归咎于女巫的邪恶行为，并要求政府干预。而当时的法国正在经历天主教的复兴，教会和信众也认为极端气候是神意所为，要将人们罚入地狱。

为此，教会举行各种祈祷仪式防止或应对气候灾害。1664年，布伊神甫建议实行驱魔法，驱散即将来临的暴风雨。1709年5月，波尔多的

雨下了几个月，农民担心收成，组织公开祈祷，甚至举行大型祈祷仪式的巡游，以期风调雨顺、获得神恩。

虽说，法国政府官员对极端气候造成的粮食短缺，采取了一些措施来补救，但尚未形成世俗的、直接的、系统的应对气候灾害的办法。直到17世纪中叶以后，才出现了应对气候灾害的现代观念和措施的萌芽。

到了18世纪，受益于经济发展和启蒙精神，现代气象学得以萌生，自然灾害概念随之出现。专业人员开始在救灾中发挥作用。有的地方发生气候灾害时，市镇官员会向技术员或科学家求助，请他们检测桥墩是否坚固，查看河流积冰是否淤塞，评估桥基能否顶住洪水的冲击。

1774年成立的法国王家医学会搭建了国家层面的气候观测网络，政府也初步形成了针对气候灾害的预防、警戒和救助程序，筑造堤坝，储备水源，整治国土，灾后拨付救助款。不过，由于受到旧制度末期严重的财政危机和错综复杂的地方利益的羁绊，这些措施没有在全国范围内有效实施，但也并不妨碍其治理气候灾害理念和举措在19世纪得以延续和发展。

当然，需要指出的是，当时人们对灾害成因的解释和应对的传统