

二、薄的层积云的降水

透光层积云和地形性层积云的降水在南方经常能看到。在台风倒槽或西南暖槽的影响下，山地的迎风坡生成的厚仅几百米的地形性层积云可造成中—大的降水。1982年5月12日，庐山受西南暖槽影响，山上有16米/秒的南风。偏南气流使得在南坡形成了地形性层积云和降水。层积云底在1—1.2千米间，云厚约500米。层积云翻越山脊后在北坡很快消散。山外多为中、高云天气。白天12小时内间断降水的累积量，以迎风坡的庐山植物园最大，为15.6毫米；山顶的庐山气象台次之，为12.6毫米（两站相距约3公里）；山南平地的星子站为0.9毫米，北坡山外的九江的降水量则只有0.1毫米。类似的情况在山地经常能观测到。

图4—5（见封二）是1981年4月5日15时20分和17时30分拍摄的透光层积云，拍摄时它正在下雨。雨滴落在地面上的斑迹的直径为3—5毫米。间歇降水的时间为13时41分至16时16分，17时25分至18时01分。降水量为0.1毫米。在上层的透光层积云降水的同时，在1000米以下还有一层厚度约300米的云海稳定维持（图6—7，见封三）。云海下的九江也有降水。

另外，我们在1983年1月28日晨曾观测到天气系统前指示性的积云状层积云的雨幡。雨幡出现于多块云底下，维持约15分钟。

三、薄的中云的降水

在江南一带，从透光高积云和透光高层云中均观测到过降水。1980年10月8日9时30分，在江西北部的湖口地区，有量为7的透光高积云，天顶云块薄，云块间隙也较大。上面有少量卷云。透光高积云降水及地达几分钟。1982年5月中旬，南京气

象学院的师生在庐山上也观测到一次透光高积云降水。当时全天只有4成透光高积云，据他们估计，云块厚度约200米。降水5分钟，雨滴斑迹直径为1—2毫米，雨后云消。

图8（见封三）是1980年2月7日中午在江南拍摄的。当时全天为透光高层云，透过毛玻璃状的云层可见太阳的轮廓。拍摄时正在下雪。由于地面温度在0°C以下，雪花及地后未融化。

图9（见封三）是1976年夏季在河北省怀来县拍摄的密卷云，云下的雪幡很明显。

雪天响雷下冰雹

1983年3月3日，河南省林县南部的临淇一带发生了一次极为罕见的天气现象——雪天响雷下冰雹。该日16时30分左右，一块浓黑的云团自西北方涌来，降过一阵大雨点子后，竟电闪雷鸣，下了一阵黄豆粒大小的冰雹。雷声持续了十几分钟，继而天空飘下了纷纷的大雪团。距临淇30多公里的县气象站3日天气现象记载为： $\cdot 12^{32} - 12^{50} \Delta 14^{40} - 15^{16} 15^{40} - \nabla 16^{24} - \nabla 16^{27} - \nabla 16^{45} - \nabla 16^{53} - 18^{54} \nabla 19^{24} - 20$ ，日降水量为1.2毫米。目睹者说：雪天响雷下冰雹，在当地历史上从来没有过。

（河南省林县气象站 张海峰）

郑州的一次卷层云降雨

1982年9月28日11时45分和12时58分前后在郑州市区观测到一次卷层云降雨，它是在卷层云和高层云互变的情况下降下的。当天云系变化如附表。由附表可见，当天11时35分开始有微一小雨，这次卷层云降雨就出现在连续降雨而云层短时抬高变薄的时候。

附表 1982年9月28日郑州市区天气变化表

时 间 (时·分)	云 量、 状	天 气 现 象	备 注
6·30	7/0Ac tra		火烧天
8·00	10-/0Ac tra		
11·30	10/0As tra		太阳轮廓模糊，地物无影
11·35	10/0As tra	$\cdot 11^{35} - 13^{01}$	同 上
11·45	10/0Cs fil	(微 雨)	地物有影，无晕
11·55	10/0As tra	(微 雨)	地物无影
12·58	10/0Cs fil	(微 雨)	地物有影，有晕

（河南省气象局 鲍家栋）