

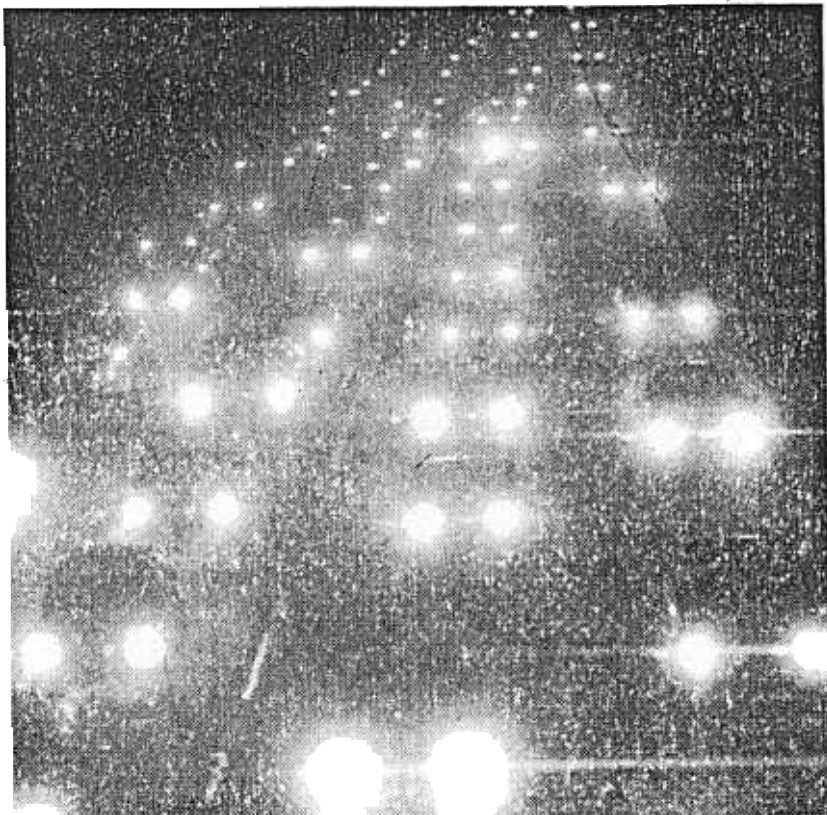
## Zomertijd 1

Dit weekeind wordt de klok weer een uur vooruit gezet: de zomertijd gaat in. Wanneer we de tijdsindeling van onze dagelijkse bezigheden niet veranderen bij overgang van wintertijd naar zomertijd vinden al onze activiteiten vroeger op de dag plaats. Zo gaan we korter na zonsopgang naar het werk en komen we langer voor zonsondergang weer thuis, waardoor het 's-avonds „langer licht is”.

De atmosfeer trekt zich natuurlijk niets aan van deze omschakeling. De dagelijkse gang in het optreden van weersverschijnselen hangt alleen af van zonsopkomst en zonsondergang. Een aantal jaren geleden werd reeds gewezen op de gevolgen van de zomertijd en de verkeersbelemmerende mist tijdens de ochtenspits.

Mist ontstaat door de nachtelijke afkoeling van het aardoppervlak en de daaraan grenzende onderste luchtslaag. Deze afkoeling is het verst gevorderd rond zonsopkomst, omstreeks die tijd wordt dan ook het vaakst mist gerapporteerd. Doordat de ochtendspits als het ware een uur vroeger ligt, heeft dit tot gevolg dat we vaker in de mist naar het werk rijden dan zonder zomertijd het geval was.

De zomertijd blijkt ook gevolgen te hebben voor de hoeveelheid luchtverontreiniging, die gedurende de dag kan worden gemeten. Dit blijkt uit een onderzoek dat drie medewerkers van de universiteit van Toulouse onlangs uitvoerden. Als maat voor de verontreiniging gebruikten zij de aantallen zogenaamde Aitken-kernen. Aitken-kernen zijn kleine stof- of vuildeeltjes, die steeds in grote aantallen in de lucht voorkomen. Een deel van deze kernen is van natuurlijke oorsprong, maar in gebieden met veel menselijke activiteit vormen het gemotoriseerd verkeer en de industrie belangrijke bronnen. Metingen op verschillende tijdstippen van de dag laten zien dat de hoogste concentraties optreden tijdens en kort na de ochtend- en avondspits.



## Zomertijd 2

Door de invoering van de zomertijd is de ochtendspits als het ware een uur vervroegd. Daardoor vindt zomers de uitworp van Aitken-kernen plaats op een tijdstip dat verontreinigingen in de onderste lagen van de atmosfeer moeilijk afgevoerd kunnen worden.

Door de nachtelijke afkoeling zijn de onderste honderden meters van de atmosfeer namelijk stabiel van opbouw. Dit wil zeggen dat er nauwelijks of geen vermenging optreedt van de verontreinigde lucht aan de grond met minder vervuilde lucht op grotere hoogte. De bovenzijde van de luchtslaag, die nog door de nachtelijke afkoeling wordt beïnvloed, fungeert als „deksel”: alle verontreiniging wordt in de grondlaag opgehoopt. Wanneer de zon in de loop van de dag

het aardoppervlak opwarmt verandert deze situatie drastisch. De atmosfeeropbouw wordt onstabiel. Er vindt op grote schaal uitwisseling plaats tussen lucht aan de grond en lucht op grotere hoogte, zodat bij het aardoppervlak de concentraties verontreinigingen afnemen. Bij invoering van de zomertijd is de atmosfeer tijdens de ochtendspits gemiddeld genomen stabiel en er hoopt zich dan meer vuil op dan met wintertijd.

Tijdens de avondspits is de atmosfeer onstabiel, zodat we dan juist minder verontreiniging mogen verwachten. Op grond van metingen en berekeningen kwamen de Franse onderzoekers tot de conclusie, dat onder gemiddelde weersomstandigheden de lucht tijdens de ochtendspits 25 percent vuiler is dan tijdens een wintertijd-

ochtenspits. Daar staat echter tegenover dat de lucht tijdens de zomertijd-avondspits 40 percent minder Aitken-kernen bevat.