

Bliksem en bliksemafleider: Een geweldadige geschiedenis

Sedert mensengeheugens zijn onweer en bliksem fenomenen, die vrijwel bij iedereen angst, schrik en ontzag inboezemen. In de vaderlandse geschiedenis zijn er een groot aantal voorbeelden aan te geven op welke wijze de bliksem in ons land te keer is gegaan en veel menselijk leed en schade heeft aangericht.

In de 9e en 10e eeuw bouwde men voor het eerst losstaande klokkentorens, meestal naast al bestaande kerkgebouwen. In de omhoog strevende architectuur van de late middeleeuwen, de gotiek, werd de toren steeds meer een teken dat naar de hemel wees, een opgeheven vinger ter vermaning van heersers en volk. In die tijd verzezen de hoogtepunten in de Lage Landen. Dat door de torenbouw de weg van een bliksemontlading naar aarde wordt verkort, mag duidelijk worden uit de willekeurige opsomming van blikseminslagen in torens en kerken waarbij het bouwwerk zwaar werd beschadigd of zelfs geheel werd verwoest. De tussen haakjes geplaatste jaartallen geven aan wanneer het onheil heeft plaatsgevonden.

In 1782 kreeg de Martinatoren in Doesburg door de zorg van Luitenant-Generaal Kraijenhof als eerste in Nederland een bliksemafleider. Bij zwaar onweer in 1836 bleven enkele 'beveiligde' torens, waaronder de Martinatoren in Doesburg, gespaard, maar andere gingen verloren. Dat maakte eindelijk veel torenbeheerders bewust van het grote belang van doelmatige bliksembeveiliging.

Ongevallen door bliksem en de wijze waarop men vroeger meende de bliksem te kunnen verdrijven, vindt u in het boekje Fulgura Frango – Ik breek de bliksem van de hand van André Lehr. Dit boekje is verkrijgbaar bij het Nationaal Beiaardmuseum te Asten. Dat het fenomeen donder en bliksem de gemoederen onzer voorvaders en die van onze Oosterburen vaak heeft verhit mag blijken uit een in 1870 van de hand van de schrijver Montanus (Vincenz van Zuccakmaglio) verschenen boek Die Vorzeit. Het leek ons aardig hieronder een hoofdstuk uit dit boek weer te geven.

“Satanswerk” bracht de burgers op de barricaden

In het jaar 1781 (één jaar eerder dan op de Martinatoren in Doesburg) liet Kurfürst Karl Theodor het Schloss en alle openbare gebouwen in Düsseldorf voorzien van bliksemafleiderinstallaties volgens het principe dat Benjamin Franklin had ontwikkeld naar aanleiding van zijn vliegexperimenten in 1752. Er moet worden opgemerkt dat men destijds de natuurverschijnselen onweer, donder en bliksem lijdzaam onderging als een Goddelijke gerechtigheid. Alle middelen om zich daartegen te verzetten werden beschouwd als “Satanswerk” en de Goden verzoeken.

Het natuurverschijnsel donder en bliksem

In 1781 was er, ook bij onze Oosterburen, geen enkel bijgeloof dat, ondanks alle verklaringen in de natuurleer, een hardnekkiger bestaan leidde dan het ontstaan van het in wezen prachtigste en verschrikkelijkste natuurverschijnsel: donder en bliksem. (lees verder op volgende pagina.)

-
- Lange Jan in Middelburg (1712)
 - Sint Jacobstoren in 's-Gravenhage (1539)
 - Domkerk in Utrecht (1254 en 1674)
 - Onze Lieve Vrouwetoren in Amersfoort (1547, 1651 en 1804)
 - Nieuwekerktoren in Delft (1536 en 1872)
 - Sint Janskathedraal in 's-Hertogenbosch (1584, eerst onlangs herbouwd)
 - Onze Lieve Vrouwekerk in Breda (1694)
 - Sint Willibrorduskerk in Hulst (1663)
 - Hervormde Kerk in Dwingeloo (1631)
 - Martinikerk in Groningen (1465)
 - Sint Maartenskerk in Zaltbommel (1538 en 1696): de oorspronkelijke spits met een hoogte van circa 43 meter werd daarna niet meer herbouwd
 - Onze Lieve Vrouw Hemelvaart in Zwolle (1815)
 - Hervormde Kerk in IJsselstein (1568 en 1911)
 - Eusebiuskerk in Arnhem (1663)





Sinds de middeleeuwen hechtte men sterk aan het geloof dat de dondergod Donar of Thor met zijn onweer kon worden verdreven door het luiden van gewijde kerkklokken. In een door Kurfürst Karl Theodor op 17 februari 1780 uitgegeven verordening werd het 'meiluiden' door kerkklokken verboden; doch echter het gebruikelijke luiden tijdens een onweersbui werd toegestaan om de bui te verdrijven en de schade ten gevolge van een blikseminslag te voorkomen.

Aangezien echter tijdens dit spreekwoordelijke 'Donnerwetterläuten' vele klokkenluiders dodelijk door de bliksem werden getroffen, kwam er op 15 november 1784 een politieverordening dat tijdens een onweersbui de klokken niet meer mochten worden geluid op straffe van een boet van 25 Reichstaler. Er werd alleen toegestaan bij naderend onweer via een enkelvoudig teken een signaal te verspreiden en wel door middel van de misklok.

In Hermeskeil bij Trier sloeg de bliksem driemaal binnen één uur in de kerktoren, liep via het klokkentouw naar beneden en doodde iedere keer de klokkenluider. Drie mensen, die na elkaar voor het verdrijven van de bliksem de klokken hadden geluid. De plaatselijke decaan Cochem stichtte daarom in 1784 de Donatus-Broederschap en men gebruikte kleine gewijde klokken, de donatusbellen, om het onweer te verdrijven. In die tijd werd zelfs door de paus het ontstaan van onweer nog aan hekserij toegeschreven.

Doordat in 1781 het Düsseldorfer Schloss en alle openbare gebouwen van bliksemafleiders werden voorzien, werd het bijgeloof wederom aangewakkerd en versterkt. Men zag in de bliksemafleider een ingreep in de macht van God. Het door fanatiekelingen opgehitste 'gepeupel' van de stad sloot zich aaneen en begon de reeds aanwezige bliksemafleiders af te breken. Hetzelfde lot ondergingen ook de vaak goed bereikbare bliksemafleiders die in aanleg waren. De inderdaad opgetrommelde dragonders (ruiters te paard) joegen de oproerkraaiers uiteen. Daarbij werd een aantal oproerkraaiers onder de voet gelopen en anderen door sabelhouwen gewond. De aanstichter tot het oproer werd veroordeeld tot dwangarbeid. Door dit bloedige voorval vatte de regering het plan op om het volk te onderrichten over het nut van een bliksemafleider.

Benjamin Franklin 1706-1790

Benjamin Franklin werd geboren in de Amerikaanse stad Boston. Hij was de vijftiende van zeventien kinderen, dus moest hij zelf zijn weg in de wereld zien te vinden. Eerst werd hij drukker en later journalist. Toen hij 20 jaar oud was, had hij al zijn eigen tijdschrift. Als politicus speelde hij een belangrijke rol bij de grondlegging van de Verenigde Staten. Rond zijn vijfendertigste raakte hij geïnteresseerd in de natuurwetenschappen. Om te bewijzen dat bliksem een vorm van elektriciteit is, liet hij in 1752 tijdens onweer een vlieger op met daaraan een metalen sleutel. Dat experiment had hem gemakkelijk het leven kunnen kosten. De bliksem sloeg gelukkig over van de sleutel naar de grond en ging niet via zijn lichaam. Hierdoor kwam Franklin op het idee om een bliksemafleider te ontwerpen, die hij installeerde op het dak van een gebouw in Philadelphia.

Men liet de professor in de natuurkunde Hemmer een geschrift samenstellen om alle bezwaren, die men tegen het aanleggen van bliksemafleiders had ingebracht, te weerleggen. De regering liet dit geschrift overal verspreiden. Het volk scheen hiermede tevreden te zijn en berustte in het feit. Men liet toe dat de bliksemafleiders werden hersteld en verzette zich niet verder tegen het aanleggen van bliksemafleiders.

Nieuw opstand

Dat schijn bedriegt mag duidelijk worden uit het volgende voorval. In jaar 1783 (dus 2 jaar na het aanleggen van de eerste bliksemafleider en het daarop volgende volksoproer) trok een zeer zwaar onweer over de stad Düsseldorf. De bliksem sloeg op meerdere plaatsen in en zette verschillende huizen in brand. Bij de gebouwen die echter waren voorzien van bliksemafleiders – onder andere de kruittoren (Pulverthurm) – vloede de bliksemafleider naar aarde zonder schade aan te richten aan de toren en de inhoud daarvan. Opnieuw brak een opstand uit. Men zag in het feit, dat zo'n zwaar onweer boven de stad losbarstte een straf van God voor de aanwezigheid van bliksemafleiders. Het gepeupel begon deze wederom te slopen en het hele garnizoen moest in het geweer komen om de bliksemafleiders te beschermen. Alweer vloede bloed. Ook nu moest de regering, wilde men de situatie in de hand houden, in actie komen. Door het vastleggen, tijdens verhoren, van ooggetuigenverklaringen dat een bliksemafleider, zonder schade aan het gebouw aan te richten, een bliksemontlading naar aarde kon laten afvloeien, deed de regering al het mogelijke de bevolking te onderrichten en aan te tonen hoe 'onschuldig' en juist nuttig een bliksemafleider is.

Ondanks al deze, van officiële zijde ondernomen pogingen bleek toch alras, dat er maar één mogelijkheid was de bliksemafleider in stand te houden, namelijk door deze te laten bewaken door gewapende wachtposten. Een langdurige onweersvrije periode dan wel een langdurige verblijf in het tuchthuis kon het gepeupel enigszins tot bedaren brengen.

Oudste installatie

Het mag misschien onwaarschijnlijk lijken, maar de bliksemafleiderinstallatie kan als de oudste elektrotechnische installatie worden beschouwd. Er is wat betreft het beveiligingsprincipe, materiaalkeuze en uitvoeringsnorm weinig veranderd sedert Benjamin Franklin in 1752 bewees op welke wijze een bliksemontlading veilig naar aarde kon worden afgevoerd. De meest essentiële wijziging van het beveiligingsprincipe is dat men door het voortschrijden van de techniek, vooral door het gebruik van geavanceerde elektrotechnische installaties en de daarmee verbonden – vaak elektronische – apparatuur, niet meer kan volstaan met een externe bliksemafleiderinstallatie (lees: bescherming van het gebouw) doch ook in een interne bliksemafleiderinstallatie moet aanbrengen.