

'De grote droge nevel' van 1783 in de Zuidelijke Nederlanden: een historisch-klimatologische studie

*"Fires from beneath, and meteors from above,
Portentuous, unexampled, unexplained,
Have kindled beacons in the skies; and the old
And crazy earth has her shaking fits
More frequent, and foregone her usual rest.
It is a time to wrangle, when the props
And pillars of our planet seem to fail,
And Nature with a dim and sickly eye
To wait the close of all?"*

(William Cowper, *The Task*, Book II, *The Time-Piece*.
Met deze verzen alludeerde de Engelse dichter William
Cowper (1802) op het gebeuren in het jaar 1783.)

*Het jaar 1783 zal in de klimatologische annalen
geboekstaafd blijven als het jaar van 'de grote
droge nevel', die als een sluier over bijna heel
Europa werd uitgesponnen en die in de zomer
maandenlang aanhield. De oorzaak van deze
nevel lag op IJsland, waar de 'Skaftár-vuren', een
vulkaanuitbarsting van een uitzonderlijke dimen-
sie, voor een groots vuurwerk zorgden. Dit artikel
beoogt de oorsprong van de droge nevel aan te
geven, de waarneming ervan in de Zuidelijke
Nederlanden te beschrijven aan de hand van
eigentijdse documenten en de klimatologische en
ecologische gevolgen ervan te belichten. Tevens
worden, waar nodig, enkele bronnen uit de buur-
landen aangehaald ter aanvulling. De gebruikte
bronnen zijn in de eerste plaats meteorologische
waarnemingen; verder ook kranten en tijdschrij-
ften, kronieken en weerdagboeken.*

Gaston R. Demarée, Afdelingshoofd Hydrologie,
Koninklijk Meteorologisch Instituut, Ringlaan 3,
B-1180 Brussel

De uitbarsting in IJsland: de 'Skaftáreldar'

Na een reeks bevingen, vanaf midden mei, barstte op 8 juni 1783 de hel los in de IJslandse districten van de Sida-hooglanden bij de Laki-vulkaan en de Grímsvötn-vulkaan op de Vatnajökull. De gebeurtenissen zouden de naam krijgen van de *Laki-uitbarsting*, naar een oudere vulkaan, ofwel de *Lakigígar*, naar de rij van kegelvormige verhogingen op de eruptiespleet. In IJsland zelf wordt de naam *Skaftáreldar* ('Skaftár-vuren') gebruikt, naar de naam van de rivier Skaftá, waarlangs een van de lavastromen vloeide. De activiteit aan de Laki-spleet hield aan tot februari 1784.

De Lakigígar-spleeteruptie (= lineaire eruptie) had een van de grootste basaltachtige lavastromen (*Skaftár-eldabraun*) in de historische tijden tot gevolg. Het volume wordt geschat op 15 km³. De lava begon te vloeien op 8 juni 1783 (de dag van de eerste explosie), vulde de Skaftá rivierkloof en bereikte 4 dagen later het laagland. Ze bleef, ook op andere plaatsen en met een veranderlijk debiet, vloeien tot februari van het daaropvolgende jaar. Het totale volume aan *tephra* (= het geheel van door de vulkaan uitgeworpen materiaal) wordt geschat op 0,76 km³, terwijl de maximum hoogte van de vuurfonteynen naar schatting schommelde tussen de 800 m en 1400 m. De convectieve eruptiezuilen boven de openingen reikten tijdens piekmomenten tot een hoogte van 15 km; gelet op de positie van de tropopauze tijdens de zomer boven IJsland, drongen de eruptiezuilen door tot in de lagere stratosfeer. De uitstoot van zwavelachtige gassen tijdens het spuiten gaf aanleiding tot een zure nevelsluier, die zich over het noordelijke halfmond verspreidde en die een aanzienlijke impact had op het leefmilieu en mogelijk ook op het klimaat. (Thordarson and Self 1993; Stothers 1996).

Van de Skaftár-vuren is een zestal eigentijdse beschrijvingen gekend; deze IJslandse of Deense bronnen werden grondig bestudeerd naar aanleiding van het colloquium dat in Reykjavík werd georganiseerd om de tweehonderdste verjaardag van de feiten te herdenken (Gunnlaugsson *et al.* 1984). Sommige van de oorspronkelijke verhalen werden al vrij spoedig na de feiten in West-Europa gepubliceerd (onder meer Holm 1784).

In IJsland waren de gevolgen van de Skaftár-vuren verschrikkelijk. Dit werd niet direct veroorzaakt door de

'De grote droge nevel' van 1783

lavastromen, maar in de eerste plaats door de uitstoot van vulkanische gassen en as op lagere hoogten, die zich met de wind over het hele eiland verspreidden. Het gras, het voornaamste voedergewas voor het vee, werd verontreinigd en vergiftigd. Binnen het jaar stierf 50% van het vee. Ook de visvangst daalde beduidend. De eruptie lag aan de basis van de 'hongersnood van de nevel' (*Móduhar-dindin*); er braken ziekten uit en er volgde een reeks van opeenvolgende strenge winters. Alles bij mekaar kostte dit het leven aan meer dan 10.000 IJslanders, d.w.z. aan 22% van de hoofdzakelijk landelijke bevolking (Stephensen 1808; Hooker 1813; Henderson 1819; Thoroddsen 1879; Thoroddsen 1925; Thorarinsson 1961; Bjarnar 1965; Jackson 1982; Gunnlaugsson *et al.* 1984; Ogilvie 1986 en 1992; Vasey 1991).

De gevolgen van de Lakigígar-erupties bleven echter niet beperkt tot IJsland (Thoroddsen 1925). Vulkanische as viel neer op de Farøer eilanden, te Caithness in Schotland, in Scandinavië (Thorarinsson 1981) en in Friesland (Brugmans 1783). Over heel Europa, en hoogst waarschijnlijk over het gehele noordelijke halfrond, ontwikkelde zich 'de grote droge nevel' van de zomer van 1783 (o.a. Hemmer 1785; Traumüller 1885; Thordarson and Self 1993; Stothers 1996). Vanaf juni 1783 begon zich een droge nevel, soms vergezeld van een zwavelachtige reuk, over heel Europa te verspreiden. De zon verbleekte en kon met het blote oog worden aanschouwd; 's morgens en 's avonds werd ze gezien als een rode schijf. Andere optische verschijnselen deden zich ook voor. Er zijn getuigenissen van deze nevel en de ermee gepaard gaande optische verschijnselen uit verafgelegen plaatsen,

zoals in Moskou op 25 juni, in Tripoli (Libanon) op 30 juni, in Constantinopel (Istanbul), Smyrna (Izmir), Angora (Ankara; aan de lijst toegevoegd door de auteur), Bagdad en het Centraal-Aziatische Altaigebirge op 1 juli. Het onderwerp geniet vandaag een ruime belangstelling, en dit niet in het minst omwille van de ecologische gevolgen van de gebeurtenissen. Recent zagen publicaties het licht in Italië (Camuffo & Enzi 1994 en 1995) en in het Verenigd Koninkrijk (Grattan 1994; Grattan & Brayshay 1995; Grattan & Charman 1994; Grattan & Gilbertson 1994). Kalela-Brundin (1996) bestudeerde de impact van de grote droge nevel op de groei van de jaarringen van naaldbomen in Noorwegen.

Zich baserend op beweringen van de natuurvorsers de Lamanon (1784) en Benjamin Franklin (1785), heeft men lang algemeen aangenomen dat de nevel ook in Noord-Amerika en tot in Afrika zichtbaar is geweest. Recent werden deze beweringen echter ontkend door Stothers (1996). Hij steunde zich daarvoor op literatuuronderzoek én op het feit dat zowel de Lamanon als Franklin zich op het ogenblik van de feiten in Europa ophielden. Steunden beide vorsers zich op algemeen verspreide informatie, en lieten ze na – zoals het in de 18de eeuw gebruikelijk was – om een bronvermelding op te geven? Inmiddels heeft een screening van Europese publicaties echter weer heel wat nieuwe bronnen te voorschijn gebracht. Demarée, Ogilvie & Zhang De'er (1997) konden op basis van eigentijdse geschriften aantonen dat 'de grote droge nevel' wel degelijk in Noord-Amerika werd waargenomen, en dus een waarlijk hemisferisch karakter heeft gehad.

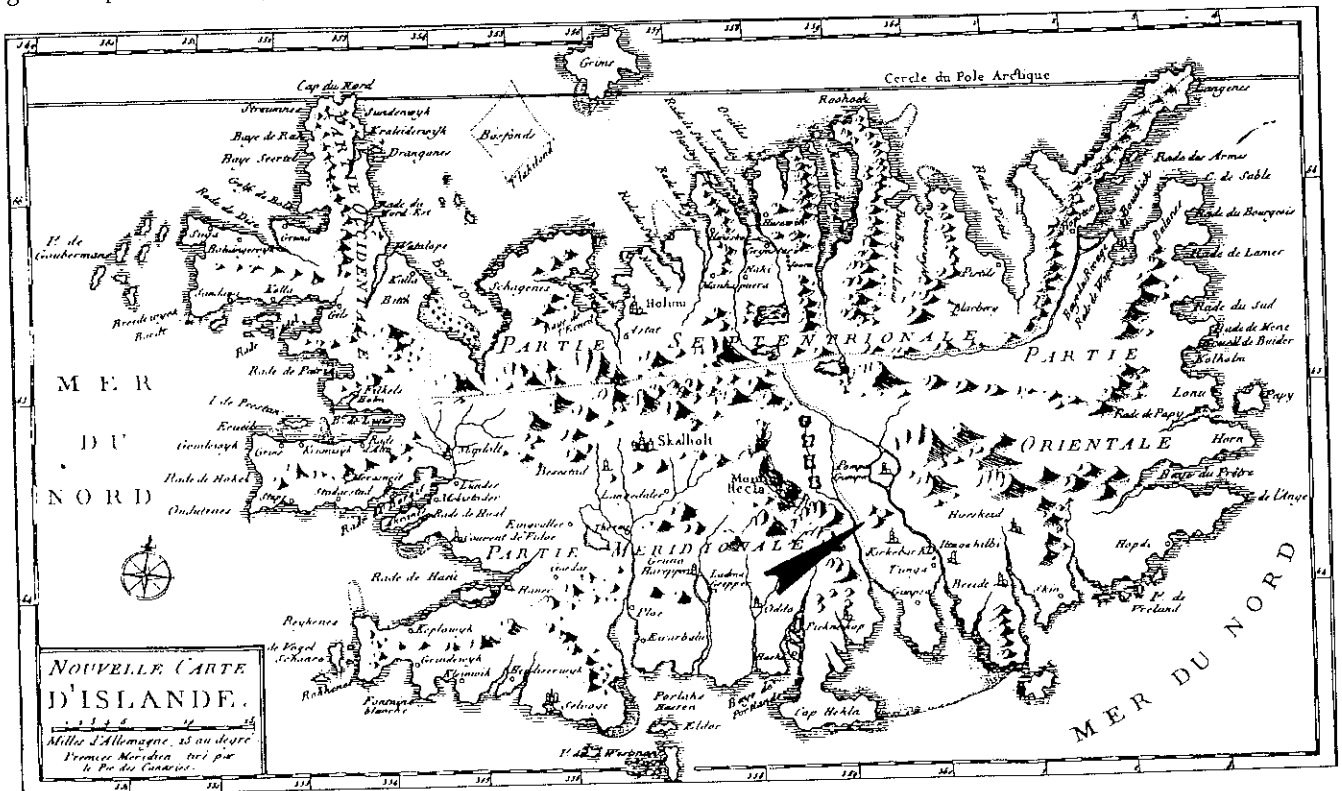


Fig. 1 : Kaart van IJsland, tweede helft 18de eeuw, geput uit een publicatie over de Hollandse visserij in de noordelijke wateren (De Reste 1791). De pijl duidt de plaats van de vulkaanuitbarsting van 1783 aan.

De gevolgen die de uitbarstingen in onze gewesten hebben gehad, zijn veel minder gekend. Toch is er een aantal zeer goede bronnen voorhanden, zodat we een uiterst nauwkeurig beeld kunnen geven van wat zich hier afspeelde.

Een uitzonderlijke bron: de meteorologische waarnemingen van de Poederlé

Baron Eugène de Poederlé d'Olmen was ten tijde van het *Ancien Régime* en het Franse Bewind ongetwijfeld de meest productieve meteorologische waarnemer uit onze gewesten (Morren 1850; Velle 1985; Demarée 1994). Hij is verder de auteur van een gezaghebbend standaardwerk over bosbouw en het kweken van bomen in België; dit werk kende een drietal drukken en bezorgde hem in Europese middens grote bekendheid. Geen wonder dat zijn meteorologische activiteiten duidelijk geïnspireerd werden door zijn diepe belangstelling voor alles wat de land- en tuinbouw aangaat. Tijdens het grootste gedeelte van het jaar verbleef hij op zijn kasteel te Sint-Renelde (Saintes, Henegouwen), nabij Halle; 's winters verhuisde hij naar Brussel.

In zijn verslag over de meteorologische waarnemingen voor het jaar 1783 laat de Poederlé niet na te wijzen op het belang voor het nageslacht van de details over de buitengewone warmte, de aardbevingen, de goed ontwikkelde vegetatie en de epidemieën. Hij vindt het jaar in vele opzichten merkwaardig. Hij hoopt dat zijn verslag de meteorologen, de landbouwdeskundigen en in het bijzonder de medici zal interesseren wegens de ziekten die in 1783 zijn voortgesprongen uit de excessieve hitte en de nevelen, terwijl de bijtende koude van eind december weer andere ziekten zou kunnen voortbrengen (de Poederlé 1784).

De Poederlé beschrijft de grote droge nevel in onze gewesten op uiterst nauwkeurige wijze. Vanaf 17 juni 1783 bemerkte hij de eerste ongewone verschijnselen: 'De 17de juni, een koude dag, en sinds 's middags zeer regenachtig, met grote vlagen, de wind zuidwest gans de dag. Voor 6 uren 's morgens, een lichte nevel en de zon was rood. De 19de en 20ste juni, kalme dag, nevelachtig, vochtig warm en zwaar. De 21ste en de 22ste, de nevel min of meer groot. De 23ste [was er een] zeer grote nevel om 6 uren 's morgens die nadien opgetrokken is. De 24ste was het een warme dag, de nevel, ongezond, stinkend en gelijk een lichte rook, zelfs door zijn kleur, heeft de hele dag geduurd met een geur van zwavel (verbrand poeder, zegden de plattelandsbewoners). De 25ste was de nevel sterker en de hitte zwaarder. De 26ste, 27ste, 28ste en 29ste: zelfde nevel, de zon bleek of rood en sterke, frisse wind. De 30ste: zeer mooie, warme dag, maar getemperd door de frisse wind uit het oosten tot het noorden. De nevel beduidend verminderd en omstreeks 7 uren 's avonds klare, mooie hemel.'

Vrij plastisch beschrijft de Poederlé ook de hete maar

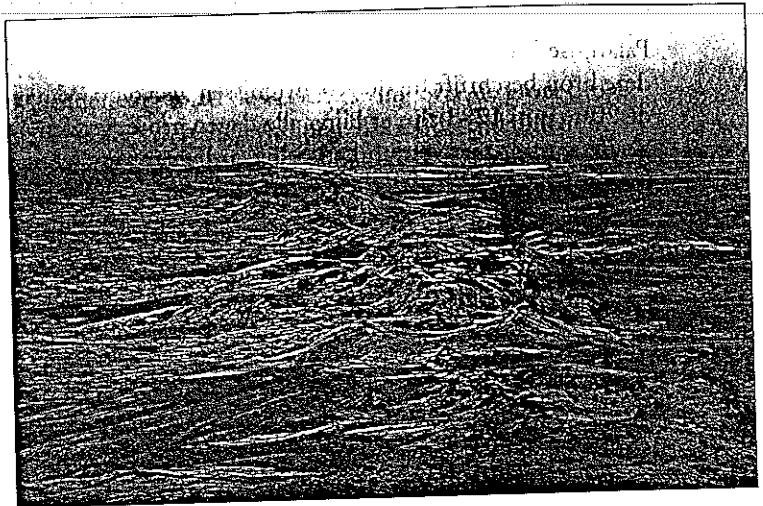


Fig. 2 : De Lakigígar lineaire spleet, gezien vanop de oude Laki-vulkaan. (Foto: Eddy Van Der Meersche, Gent)

nevelachtige maanden juli en augustus: 'Het weder van de maand juli was zeer droog en uitzonderlijk warm. De droge, elektrische en zwavelachtige nevel, die heel Europa verwonderd heeft, kwam bijna gedurende twee derden van de maand voor. Hij was min of meer groot, verspreid, dik, fijn, dun, licht, of zoals een rook en zeer dikwijls leek de zon bleek in het zenit. Alle dagen van deze maand zijn min of meer mooi geweest, op de nevel na (waarvan de aard droog en elektrisch was en volkomen verschillend van de gewone mist). Tijdens die buitengewone nevel die wij gehad hebben en die wij met heel Europa gedeeld hebben, heeft de zon zich verschillend getoond, zonder te schitteren en de ogen te schaden wanneer men haar fixeerde. Haar licht was meer roodachtig dan wit.

De 1ste augustus: warme en mooie dag; er is mist geweest die van de aard scheen te zijn zoals men gewoonlijk heeft. Hij was om 7 uren 's morgens opgetrokken. Er was de hele dag sterke wind uit oostnoordoost. De 2de is de hitte van de warmste, de meest verzengende en drukkendste geweest. Men herinnerde zich helemaal niet, zelfs de oudsten niet, ooit zo'n hitte doorstaan te hebben.' In september zag de Poederlé de laatste verschijnselen: 'De 1ste, 2de en 3de september was het warm, met min of meer nevel. De 1ste en de 2de was hij zeer sterk en dik. De zon was rood en de wind uit het noordoosten en fris. De 17de september was er nog droge, rookachtige nevel.'

Andere getuigenissen over de grote droge nevel

Uit onze gewesten zijn over de grote droge nevel, behalve van de hand van de Poederlé, ook nog andere, zij het minder uitgebreide, eigentijdse getuigenissen gekend. Zo is er bijvoorbeeld Abbé Chevalier, die bekendstaat als de auteur van de oudste bewaard gebleven regelmatige, instrumentele meteorologische waarnemingen in België. Chevalier deed ook gedurende één jaar – precies in 1783! – waarnemingen in opdracht van de Keizerlijke en

'De grote droge nevel' van 1783

Koninklijke Academie van Brussel, op vraag van de Palatijnse Meteorologische Sociëteit van Mannheim. In deze bron beschrijft hij de gebeurtenissen als volgt: 'Vanaf de 20ste juni 1783 zijn er bijna alle dagen grote nevelen geweest, maar zeer verdund en gelijkaardig aan een lichte rook. Men zag de zon doorheen deze nevelen, maar zij leek van een bleke kleur. Deze nevelen hebben zich terzelfdertijd in bijna heel Europa verspreid. De droge nevel die reeds in de maand juni begonnen was, is voortgegaan met zich tijdens het grootste gedeelte van de maand juli te verspreiden. Hij was min of meer dik, maar licht en zoals een rook.' (Chevalier 1788: 433-434)

Guillaume Lambert Godart, geneesheer te Verviers, schrijft in een voetnoot bij zijn meteorologische waarnemingen: 'Het waren niet zozeer de nevelen, als wel de uitwasemingen die de lucht nevelachtig en de zon en haar stralen roodachtig maakten [juni]. De lucht blijft nevelachtig en gevuld met nevel tot de 19de juli.' (Godart, ms.)

Een kroniek uit Dendermonde legt vooral de nadruk op de hete zomer en brengt de verschijnselen in verband met dan heersende ziekten, een problematiek waarop we nog terugkomen: 'Dit jaer [1783] heeft den somer geheel droog geweest, den wint meestendeel uyt den oosten, noord-oost, ofte noorden. Geheel den somer, dag ende nacht, heeft in de locht gehangen eenen droogen smoor; 's nachts selver geen minste vocht gevende. Het gone een ieder verwondert ende groote achterdencken gebaert heeft voor groote siektens, gelyk er effectivelyk geregneert hebben, onder andere den grauwen loop ende putrique korse, waerdoor menigvuldige menschen uyt desen werelt geruckt syn, alwaer deze siektens hun neergeslaegen hebben.' (Blomme 1892: 245-246)

In het volumineuze weerdagboek, tussen januari 1779 en eind 1810 bijgehouden door Jacques-Joseph Ansiaux (1736-1810), gereedschappenmaker te Cincy, lezen we over de nevel tijdens de zomer van 1783 het volgende: 'De 18de en 19de juni enkele donderslagen en sterke regen. Twee of drie dagen nadien bedekt de lucht zich met een soort nevel, zoals rook die niet nat maakt, en die de zon niet liet zien; deze scheen met zulke slechte kleuren, dat men zou zeggen dat ze de geelzucht had; en alhoewel de bries vrijwel altijd verminderde, liet de hitte niet na te verhogen, en deze tijd met die schijnbare nevel duurde ongeveer 15 dagen. De rest van de maand augustus was redelijk mooi, maar altijd vergezeld van de soort nevel zoals in de maand juni.' (Ansiaux, ms.)

Een andere bron legt de nadruk op de speciale kleur van de zon: 'In de warme zomer van 1783 toonde en verspreidde zich een soort nevel gelijk een droge damp, zodat de zon een tijd lang slechts bleekgeel scheen, en bij haar ondergang als een gloeiende kogel, groter als gewoonlijk, te zien was. Men noemt deze nevel *Höhenrauch*, ook *Moorrauch*, *Haarrauch*. In de regio rond Trier toonde deze zich met uitzonderlijke kracht van de 16de juni tot de 15de juli. Men zou opgemerkt hebben dat deze droge nevel 's nachts verdween, of minstens niet zo sterk

geweest is.' (Wyttenbach et Müller 1839: 302)

Ook de Belgische kranten brachten ruim verslag uit over de aanhoudende droge nevelen en over de droogte en de hevige onweders in heel Europa. In tegenstelling tot de buitenlandse bronnen, is het aantal berichten dat betrekking heeft op onze gewesten evenwel eerder gering. In *L'Esprit de Gazette* van 9 augustus 1783 staat te lezen: 'Uit Dover schrijft men dat de aanhoudende nevel die hier heerst zodanig is, dat zelfs de oudste bewoners van de kust zich niet herinneren daar ooit zo'n nevel gezien te hebben.'² Een ander blad berichtte op 1 juli over het merkwaardige fenomeen: 'Sinds 6 à 7 dagen heerst er een merkwaardige nevel. Wij vernemen dat deze voor het seizoen buitengewone mereoor, die velen verwondert door zijn duur, en die zowel tijdens de dag als de nacht voorkomt, niet alleen in Vlaanderen, maar ook in Artesië en in Picardië voorkomt.'³ De *Gazette van Antwerpen* schreef ruim een maand later: 'Zedert omtrent half Juny laestleden had een drooge en nevelagtige uytwaezeming volgens de Meteorologische waarnemingen de Dampkring bezet, zoo dat den Zon voornaemendlyk omtrent den op- en ondergang in de straelen verdooft, en roodverwig scheen door dit nevelagtig tusschenhangzel, hetwelk verdween van onzen Zigtkring na de regenvlaegen op 23 July.'⁴

Eigentijdse pogingen tot een verklaring

Hoe verklaarden de wetenschappers van die tijd het merkwaardige verschijnsel? De Poederlé (1784) legde reeds begin 1784 het verband met de vulkaanuitbarsting op IJsland, waarvan hij blijkbaar op de hoogte was: 'Er moet worden opgemerkt dat van de 23ste tot de 30ste juni inbegrepen, tijd waarin deze droge en zwavelachtige droge nevel zich in de atmosfeer van ons klimaat heeft verspreid, de wind waaide van oostnoordoost tot noordwest. Dit doet niet zonder reden denken dat hij uit IJsland zou zijn gekomen, waar sinds de schrikkanjagende uitbarsting van de 8ste juni, de verschillende ondergrondse vuren verschrikkelijke schade hebben aangericht in de buurt van de Hekla. De atmosfeer is geladen geweest met dampen en met stof die de stralen van de zon onderschepten.' Toch bracht de Poederlé de grote droge nevel ook in verband met andere verschijnselen, want zijn tekst vervolgt: 'De aardbevingen in Noord- en Zuid-Europa zijn de tastbare oorzaak van deze droge, zwavelachtige, elektrische en universele nevel, ondanks de verschillen in de klimaten. Na de schokken in Messina, de 19de juni, verdikte de atmosfeer dusdanig dat men met moeite zag in de straten, en men berichtte in juli dat sinds de verschijning van deze buitengewone nevel, men er niet de minste aardstok meer had waargenomen.'

Theodore Augustin Mann (1785: 75) vermeldde in de klimaatbeschrijving van Brussel het volgende over de toestand van de atmosfeer in Brussel: '... de barometer stond vrijwel altijd boven de 28 duimen, en met weinig variatie, tijdens de droge nevelen die op een ongekende wijze in de

zomer van 1783 heersten en die men toeschreef aan de vulkaanuitbarstingen die terzelfdertijd in IJsland en omgeving plaatsgrepen. Deze nevelen kwamen uit het Noorden.'

Ook Joly de Saint-Valier (1783) wijtte de nevelen van juni en juli 1783 aan de vulkaanuitbarstingen in IJsland en elders, 'die een enorme massa dikke rook, gevuld met een grote hoeveelheid zwavelachtige stoffen, hebben uitgespuwd. Deze rook heeft zich met de atmosfeer vermengd en heeft deze nevelen gevormd die onze hemisfeer hebben doorlopen, tot zij zich hebben kunnen verdunnen zoals dit ook met gewone rook gebeurt.' Deze uitleg van Joly de Saint-Valier is in tegenspraak met de verklaring die door de Franse academicus de la Lande algemeen werd verspreid. De la Lande (1783) wijtte de nevelen aan de verdamping van de bodem tijdens de warme zomer, die volgde op een regenachtige periode. Hij gaf als ondersteuning van zijn uitleg het voorbeeld van een gelijkaardige periode in juli 1764, gepubliceerd in de *Mémoires* van de Parijse Academie.

Dom Hickman (1783), van de Abdij van Saint-Hubert in de Ardennen, waar de nevelen voor het eerst werden waargenomen in de namiddag van 24 juni 1783, was het duidelijk niet eens met de verklaring van de la Lande. Indien de nevelen het gevolg zouden zijn van een hevige hitte na een langdurige regenperiode (zoals de la Lande beweert), dan zouden ze, aldus Hickman, vochtig moeten zijn en niet droog. Ook zouden dan de vermeende oorzaken van deze nevelen in alle landen waar het fenomeen werd vastgesteld, zich nagenoeg gelijktijdig hebben moeten manifesteren, en dat was helemaal niet het geval. Zoals vele anderen zag Hickman in het merkwaardige verschijnsel een gevolg van de aardbevingen in Calabrië en Sicilië, en het verschijnen van een nieuw vulkanisch eiland nabij IJsland. Op het moment dat Hickman zijn brief schreef (29 juli 1783) was hij nog onwetend over Skaftár-vuren; de berichtgeving daarover sijpelde pas in september, via Kopenhagen, in onze kranten door.

De grote droge nevel van 1783 is ongetwijfeld een van de meest markante gebeurtenissen in de meteorologische annalen van West-Europa. Het fenomeen heeft, samen met andere merkwaardige gebeurtenissen van dat jaar, beslist een diepe invloed gehad op de gemoedstoestand van de bevolking. De verklaring die de la Lande gaf, en die in vele Europese kranten geheel of gedeeltelijk werd overgenomen (althoewel ze door andere wetenschappers werd weerlegd), had wellicht de bijbedoeling de gemoeden te bedaren (Grattan & Brayshay 1995). Of de visie van de la Lande werkelijk enige invloed heeft gehad op de reacties van de volksmens – die overigens de kranten niet las! – mogen we betwijfelen. De Poederlé, Joly de Saint-Valier, Hickman en andere commentatoren verwierpen de hypothese van de la Lande en vonden de – correcte! – verklaring in de *Skaftáreldar* in IJsland. Het spreekt vanzelf dat een onmiddellijke en precieze verklaring van de gebeurtenissen in juni en juli praktisch onmogelijk was

wegens de grote vertraging waarmee het nieuws van de *aerdbrand* in West-Europa doorsijpelde.

Maandenlang werd de berichtgeving over de grote droge nevel in de kranten hernomen. Terzelfdertijd ontstond zich een groot wetenschappelijk debat, dat gedeeltelijk werd uitgevochten in de Europese kranten, maar ook in wetenschappelijke tijdschriften. We zien onder andere dat artikelen, afkomstig uit diverse landen, in Nederlandse vertaling in onze gewesten werden overgenomen (Cotte 1783; de Lamanon 1784; Toaldo 1784). In de Zuidelijke Nederlanden werd van verschillende zijden deelgenomen aan dit debat. De beste bijdrage kwam van de Poederlé, met zijn weerbeschrijving van het jaar 1783. Een aantal andere contributies wordt in de literatuurlijst vermeld, maar het is waarschijnlijk dat er in andere bronnen nog heel wat ongekende vermeldingen sluimeren.

Onweders en overstromingen

In juni, juli, augustus en september 1783 braken overal in Europa hevige onweders los, die soms gepaard gingen met overstromingen. Aan deze onweders werd grote ruchtbaarheid gegeven en dikwijls werden ze in verband gebracht met de droge nevel. Het staat evenwel ook vandaag nog altijd niet wetenschappelijk vast of de vele onweders tijdens de warme zomer van 1783 direct iets te maken hebben met de grote droge nevel, dan wel of de beide fenomenen toevallig gelijktijdig zijn opgetreden. Misschien kan toekomstig vergelijkend onderzoek alsnog meer zekerheid brengen.

In een bron lezen we: 'De verduistering van de Zonne door den dikken mist, die de zelve sedert acht à thien dagen omringt, heeft, gelyk men had voorzien, niets anders tot gevolg gehad, als een schrikkelijk onweder.' Een andere bron legt het verband met de nevel minder duidelijk, maar schetst heel plastisch een beeld van de weersomstandigheden die erop volgden. 'Daarnaast bieden uiteraard nog talrijke andere bronnen informatie over het buitengewone weer van de zomer van 1783.'

Fenologische verschijnselen

De Poederlé, die een sterke belangstelling had voor plantkunde, kon het niet nalaten het verband te leggen tussen de plantengroei en de merkwaardige klimatologische verschijnselen van het jaar 1783: 'Korte tijd na het verschijnen van deze nevel [juni] heb ik opgemerkt dat verschillende planten en de bladeren van meerdere bomen en struiken verbrand waren en volledig roodachtig waren geworden. Ik heb ook opgemerkt dat na de zo zeer verwachte regen, die tijdens de laatste dagen van mei is gevallen, de aarde grotendeels gevlekt was met groenachtige en rode vlekken. Ook hebben de regens schade veroorzaakt aan verschillende groenten. Vooral de slakken heb-

ben zich ontzettend vermeerderd als gevolg van de vochtigheid van de bodem; daardoor werd in de tuinen aanzienlijke schade aangericht. De vegetatie nochtans was sterk en krachtig. De hooioogst kon worden binnengehaald zonder regen, en ook het hooi was overvloedig en van goede kwaliteit.' (de Poederlé 1784: 336-337). De Poederlé was een goede waarnemer en had aandacht voor details. Ook Brugmans (1783) maakte gelijkaardige gedeetailleerde opmerkingen over de gevolgen van de droge nevel voor de plantengroei. Deze gevolgen waren te wijten aan het neerslaan van zwavelachtige aerosolen van vulkanische oorsprong. Alles is natuurlijk beschreven door gebruik te maken van de 18de-eeuwse woordenschat en wijze van uitdrukken.

Enkele pagina's verder vervolgt de Poederlé op meer optimistische toon: 'Men is omstreeks de 11de juli begonnen met de rogge te oogsten, en de tarwe tegen het einde van de maand. Ondanks de overdadige hitte en de extreme droogte van deze maand juli, heeft de vegetatie niet uitzonderlijk geleden. De oogst van de rogge was mooi en van zeer goede kwaliteit. Deze van de tarwe is begonnen omstreeks de laatste acht dagen en deze van enkele havers die te zeer vooruit waren door de hitte. [...] De regens van de 10de tot de 17de augustus hebben de begroeiing deugd gedaan, maar hun duur heeft geschaad aan de oogst. De vreemdsoortige nevel van deze zomer scheen opgedoekt en de hitte verminderd, maar zowel de nevel als de hitte waren de 19de, 28ste, 30ste en 31ste weer van de partij.' (de Poederlé 1784: 339, 342) Een andere auteur had evenwel een andere kijk op de zaak, en wees op het ongunstige effect van de nevel op de plantengroei: 'De nevelen deden in enkele gedeelten van de provincie het koren roesten, wat de bisschop drie dagen gebeden deed bevelen.' (Journal d'Abot de Bazinghem, ms.)

De gevolgen voor de mens in de 'neo-hippocratische' tijdsgeschiedenis

Het neo-hippocratisme – zo genoemd omdat de opvatting aansluit bij de opvattingen van Hippocrates, de Griekse geneeskundige uit de klassieke Oudheid – was de hoeksteen van de medische theorieën op het einde van het Ancien Régime. Daarin werd een wisselwerking geponeerd tussen het klimaat, de plaats waar de mens leeft en zijn gezondheid. De beïnvloeding geschiedt via de lucht die de mens inademt en de bodem waarop hij leeft. In een later stadium werd dit ideeëngoed uitgebreid met hygiënische regels, terwijl ook ecologische factoren werden geïncorporeerd. Het neo-hippocratisme besteedde een buitensporige aandacht aan het optreden van epidemieën en epizoötiën (= besmettelijke ziekten van dieren). Aangezien in deze denkbeelden de lucht een sleutelrol werd toegewezen, leidde dit tot het opstarten van nationale meetnetten voor het verrichten van medico-meteorologische waarnemingen, zoals bijvoorbeeld door de *Société*

Royale de Médecine in Parijs en de *Correspondentie Sociëteit* in Den Haag. Aan het Franse meetnet waren ook Belgische geneesheren en wetenschappers verbonden. De directe aanleiding voor het opzetten van een meetnet was vaak het optreden van epidemieën, die de geleerde genootschappen mobiliseerden. Dit leidde, ook in de Oostenrijkse Nederlanden, tot een schuchter begin van staatsinterventionisme. Daarnaast ontstaan er bovendien medische topografieën, waarvan de vroegste voorbeelden dateren uit de tweede helft van de 18de eeuw, en waarvan de trend doorloopt tot het midden van de 19de eeuw (Velle 1984; Demarée 1995 en 1996). De problematiek rond de epidemieën is een interessante bron voor historische studies (Van den Eerembemt 1973; Bruneel 1979; Velle 1984; Kayser 1989).

Onze gewesten werden eind jaren zeventig en aanvang jaren tachtig van de 18de eeuw geteisterd door herhaalde epidemieën van 'rotkoorts' (tyfus of tyfeuze koorts) en dysenterie. Vooraanstaande medici publiceerden over de steeds opnieuw optredende epidemieën in de geest van de neo-hippocratische doctrine, en lieten niet na de weersomstandigheden er bij te halen (Eloy 1780; Anonymous 1783; Van Bavegem 1788/89/90). Van de rotkoorts werd gezegd dat hij 'heerst naar de groote hitte van den Zomer, en somtyds zelf naar een hevige koude des Winters, dog vooral, wanneer de een en de andere bevoegt is met eenen vogtigen Damp-kring.'

Enkele citaten beschrijven de epidemieën die onze gewesten in het merkwaardige jaar 1783 hebben geteisterd. De Poederlé (1784: 342-344) geeft een bondig overzicht van de getroffen regio's: 'De dysenterie en de rot-koortsen zijn in augustus 1783 begonnen met schade te berokkenen in verscheidene steden en dorpen in onze Belgische provincies. De dysenterie en de vermineuze rot-koortsen berokkenden schade te Zellik, Eigenbrakel, Storrus, Quenast, Tubeke, Halle, enz. In mijn gebied waren er weinig zieken, en diegenen die werden aangetast door de heersende epidemie genazen.' Het neo-hippocratische gedachtengoed spreekt duidelijk uit een Noord-Franse bron: 'In de zomer van 1783 traden rottige ziekten op, te wijten aan de grote hitte van de zomer, en er was een groter aantal sterfgevallen dan geboorten tijdens het jaar, in het bijzonder wegens de dysenterie in de dorpen dicht bij de moerassen.'⁸ Boucher (1783/84) noteerde, naast zijn maandelijkse staat van meteorologische waarnemingen, ook de ziekten die in Rijsel hadden geheerst. Zo is er voor 1783 sprake van mazelen (juni), galachtige koortsen (juli), 'cholera morbus' en galachtige buiklopen (augustus) en 'anderdagsche' koortsen (september); in oktober werden dan weer veel volksmensen getroffen door een droge heesheid van de longen, gepaard met koorts.

Besluit

Geheel in de geest van de tijd werd 'de grote droge nevel' van 1783 in verband gebracht met andere meteorologi-

sche, geofysische, fenologische en medische verschijnselen. Dit is onder andere het geval met de uitzonderlijke hitte en droogte (en de daarmee gepaard gaande hevige onweders) in heel Europa, de aardschokken in Calabrië, Sicilië en elders, het ontstaan van een nieuw vulkanisch eiland nabij IJsland en het optreden van epidemieën en epizoötieën.

Wat de klimatologen van vandaag bijzonder boeit is de mogelijke link tussen de grote droge nevel en het weer. Was de uitzonderlijke vulkanische activiteit mede verantwoordelijk voor de hete, droge zomer van 1783 (Grattan & Brayshay 1995; Barriendos and Gómez 1997)? In welke mate was de vulkaanuitbarsting op IJsland mee verantwoordelijk voor de daaropvolgende strenge winter? Er wordt over het algemeen aangenomen dat de winter(s) volgend op een grote, eruptieve vulkaanuitbarsting gemiddeld enkele tienden van een graad kouder zijn. De relatie tussen de activiteit van vulkanen en het klimaat is echter niet zo eenvoudig, en dient in het licht van onze verbeterde kennis over de historische uitbarstingen verder nagegaan. In het bijzonder moet de chronologie van de gebeurtenissen zeer precies gekend zijn. Met betrekking tot het jaar 1783 werd zo veel mogelijk beschikbaar materiaal, afkomstig uit de verschillende delen van Europa, bij elkaar gebracht. Uit een kritisch onderzoek van al dat materiaal blijkt dat er alsnog onvoldoende nauwkeurige data beschikbaar zijn om te komen tot een heel precieze chronologische reconstructie van de vulkaanuitbarstingen (met in het bijzonder deze uit het Middellandse-Zeegebied), de atmosferische circulatiepatronen en vervolgens het optreden van de grote droge nevel van 1783. Een vulkaanuitbarsting zoals de toenmalige Skafáreldar zou anno 1997 verstrekkinge gevolgen hebben, bij voorbeeld voor wat betreft het luchtverkeer (Bernard & Rose 1990). Het relaas van de gebeurtenissen van 1783 onderlijnt het belang van de historische klimatologie, waarbij ook informatie wordt vergaard en inzichten worden verkregen die betrekking hebben op de ecologische impact van de gebeurtenissen in het verleden.

Dankwoord

De auteur dankt van harte de velen die hebben geholpen bij dit onderzoek: Pierre Alexandre (Koninklijke Sterrenwacht van België), Mariano Barriendos (Universidad de Barcelona), Rudolf Brázdil (Masarykovy University, Brno), Dario Camuffo (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Padova), Daniel Crappé en zijn collega's (Koninklijke Bibliotheek van België), Paul-Henri Dale (Koninklijke Sterrenwacht van België), Joost Degeest (Gemeentekrediet van België), Cathérine Dhérent (Archives Pas-de-Calais), Michael Essig (Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz), John Grattan (University of Wales, Aberystwyth), Trausti Jónsson (Vedurstofa Íslands, Reykjavík), Kerber (Stadtbibliothek, Koblenz), Kleber (Stadtarchiv, Koblenz), Lemke (Universitäts- u. Landesbibliothek, Bonn), Anders Moberg (Universitet Stockholm), Reiner Nolden (Stadtarchiv Trier), Per-Oyvind Nordli (Det Norske Meteorologiske Institut, Oslo), Yoshio Tagami (Toyama University, Japan), Hubert de Thier (Brussel), Jean-Pierre Tytgat (Archief van Arenberg, Edingen), De'er Zhang (National Climate Center, Beijing). Met dank aan Dr. Astrid E.J. Ogilvie (CRU, Norwich, en INSTAAR, Boulder, Colorado) voor de prettige samenwerking. Bijzondere dank

gaat naar Eddy Van Der Meersche (Gent) en Vreemde Continenten (Gent) voor het gebruik van de Lakigigar foto's.

Voetnoten

1. *Journal historique et littéraire*, 15 Septembre 1783, p. 118 [Pera le 6 Août 1783]; *Journal historique et politique*, N° 37, Septembre 1783, p. 481-482 [Constantinople, le 26 juillet 1783]; *Gazeta de Madrid del Martes 23 de septiembre de 1783* [Constantinopla 23 de Julio].
2. *L'Esprit des Gazettes*, N° 19 du 9 Août 1783, p. 295 [De Londres, le 25 juillet 1783].
3. *Annales, Affiches, Nouvelles et Avis divers pour la Province de Flandres*, IIe Année, N° 96 [De Lille, le Mardi premier Juillet 1783].
4. *Gazette van Antwerpen*, No. 62, Dynsdag den 5 Augusti 1783 [Antwerpen, 5 Augusti 1783].
5. *Gazette van Gent*, LV, Donderdag den 10. July 1783 [Parys den 4. July 1783].
6. 'Zedert was de hitte geklommen, voornaemtyk van 27 tot 31 July. Den 1ste Augusti begonsten de openbaere Gebeden in de Goddelyke Diensten, om regen van den Almogende te bekomen. De dorre en schaedelyke hitte wird den 2de gevoelyker, stijgende tot 88 graeden volgens den Thermometer van Fahrenheit, en 25 van Réaumur [31°C]; en den 3de s'middags tot 89 à 90 graeden, of 26 à 27 volgens die wederwyzers [32 à 33°C]: kort na een uer had men eene regenvlaeg met gedommel, wannecr de bange hitte was geklommen vijf graeden heeter, als ter Zee onder de Linie (AEquator) is waergenomen op 6 Meert 1752. Om dry ueren na middag by gevolg van een zoete dondervlaeg, met regen en weynig blixem, wird de hitte getemperd, dry graeden onder heete logt. Dus heeft men den bermhertigen God te danken, dat men in deze Stad zonder rampen verlost is van dit ongewoon weder, het welk in veele Landen van Europa droevige gevolgen heeft gehad; en volgens verschyde ooggetuygen, den 3de s'avonds en den 4de s'morgens hier binnengekomen, zyne verwoestingen heeft megedeeld aen verschyde Landstreeken. Den hagelslag schynd omtrent Willebroek ten Zuyd-Westen geene schaedte te hebben gedaen: maer naest den Oever der Schelde Noord-Oost-waerts is de vlaeg met swaere stukken ys gemengd, en beswaerd door rukwinden gevallen op Austruweel, Beirendrecht, en voorders door die Polders na de hooge Landen op Hoogboom, de Donk, Caert, Brasschaet, alle Gehugten van Eeckeren, tot in den Dorpe van Loenhout toe: op welke sreeken boomen zyn uytgerukt, dakken afgeslaegen, glaze vensters verbryzeld, het Bokwey, reeds miswassen door de hitte, als ook de Haver, Boom-vrugten, Groenten en Peul-vrugten in de Hovingen en te Velde, verhakt en plat ten grond geslaegen, zoo dat den Eygenaer en Akkerman zeer bedrukkende schaedten hebben geleden; men weet niet, dat iemand het leven heeft verloren in dezen treurigen rampspoed, gevolgd door regenvlaegen, donder en blixem den 3de dezer om dry ueren na middag.' (*Gazette van Antwerpen*, No. 63, Vrijdag den 5 Augusti 1783 [Aelst, 4 Augusti 1783]).
7. *Lovens-Nieuws*, No. 6 Van Sontag 10 Augustus 1783, p. 88; *Gazette van Antwerpen*, No. 64, Dynsdag den 12 Augusti 1783 [Antwerpen, 12 Augusti 1783]; Archief van Arenberg, Edingen, brief van Jean-Baptiste Vrijlinck, ontvanger van het Land van Beveren-Waas, aan Jerome de Biefve, secretaris van de Hertog van Arenberg, 8 augustus 1783.
8. Archives du Pas-de-Calais, C.440.

'De grote droge nevel' van 1783

Bibliografie en bronnen

Manuscripten

- ANSIAUX, N., Manuscrit météorologique. Bibliotheek van de Koninklijke Sterrenwacht van België.
- ARCHIVES DU PAS-DE-CALAIS, Subdélégations de Berthune et de Lens, C440, cote détruite en 1915.
- GODART, G.L., Manuscrits météorologiques, Verviers (Hubert de Thier, Brussel).
- JOURNAL D'ABOT DE BAZINGHEM, coll. partic., Archives du Pas-de-Calais.
- LUCAS, J.J.A. (1842/1844), Zeitbuch erstellt von Jacob Joseph Anton Lucas, p. 137-144, Stadtarchiv Koblenz, Best. 623, Nr. 997.

Gedrukte werken

- ANONYMOUS 1783: Voorsorgen en Maetregels om sig te bevryden tegen den Rooden-Loop, den welken sig veropenbaert heeft sedert de Maend Julii 1783. *Lovens-Nieuws*, nr. 9., 31.08.1783, p. 134-138.
- BARRIENDOS, M. & L. GOMEZ 1997: Analysis of the effect of volcanic activity on average monthly temperatures in Barcelona (from the 18th to the 20th century), in: Javier Martín-Vide (ed.), *Avances en Climatología histórica en España. Advances in Historical Climatology in Spain*, (Barcelona), Oikos-Tau, p. 181-200.
- BASSERMANN-JORDAN, F. VON 1923: *Geschichte des Weinbaus*. Zweite wesentlich erweiterte Auflage, mit 508 Abbildungen, III Bände (Frankfurt am Main), Frankfurter Verlag-Anstalt A.G., 1361 pp.
- BERNARD, A. & W.I. ROSE, JR. 1990: The injection of Sulfuric Acid Aerosols in the Stratosphere by the El Chicón Volcano and its Related Hazards to the International Air Traffic, *Natural Hazards*, 3, p. 59-67.
- BJARNAR, V. 1965: The Laki eruption and the famine of the mist, in: Carl Bayenschmidt en Erik J. Friis (eds), *Scandinavian Studies*, The American-Scandinavian Foundation, University of Washington Press, 410-421.
- BLOMME, A. 1892: *Chroniques de Termonde publiés par A. Blomme* (Dendermonde), Oudheidskundige Kring der stad & des voormaligen lands van Dendermonde, Gedenkschriften, II-de Reeks, D. IV.
- BRUGMANS, S.J. 1783: *Natuurkundige Verhandeling over een zwavelagtigen nevel den 24 Juni 1783 in de provincie van stad en lande en naburigen landen waargenomen* (Groningen), 58 pp.
- BRUNEEL, Cl. 1979: L'épidémie de dysenterie de 1779 dans les Pays-Bas autrichiens, *Bulletin de la Commission royale d'Histoire*, t. CXLV, p. 191-395.
- BUISMAN, J. 1984: *Bar en boos. Zeven eeuwen winterweer in de Lage Landen* (Baarn), Bosch & Keuning, 319 pp.
- BUISSART 1784: Lettre au Rédacteur des Feuilles de Flandres. De Cambrai le 16 Décembre 1783, *Annonces, Affiches, Nouvelles et Avis divers, pour la Province de Flandres*, Feuilles de Flandre, Lille, III, N° 42, p. 215.
- CAMUFFO, D. & S. ENZI 1994: Chronology of Dry Fog in Italy, 1374-1891, *Theoretical and Applied Climatology*, 50, p. 31-33.
- CAMUFFO, D. & S. ENZI 1995: Impact of the Clouds of Volcanic Aerosols in Italy During the Last 7 Centuries, *Natural Hazards*, 11, p. 135-161.
- CHEVALIER, MR. L'ABBÉ 1788: Observation de l'Eclipse totale de la Lune, Du 10 Septembre 1783, faite à Bruxelles, *Mémoires de l'Académie impériale et royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles*, tome V, Bruxelles, p. 13-15.
- CHEVALIER, J. 1788: Extrait des Observations Météorologiques faites à Bruxelles par ordre de l'Académie, pendant l'année 1783, *Mémoires de l'Académie impériale et royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles*, tome V, Bruxelles, p. 431-435.
- COTTE, P. 1783: Mémoire sur les brouillards extraordinaires des mois de juin & juillet 1783. Laon, 7 août 1783 (Journal de physique), *L'Esprit des Journaux*, décembre 1783, p. 327-335.
- COTTE 1783: Weerkundige en wysgeerige aanmerkingen over den zeldzaamen nevel, die zich, in de maanden juny en july deeze jaars, MDCCLXXXIII, vertoond heeft, *Algemeene vaderlandsche letter-oefeningen*, Amsterdam, p. 632-638.
- COWPER, W. 1802: *Poems* (London).
- DEMARÉE, G.R. 1994: Description and Inventory of the XVIII-th Century Ancien Régime Instrumental Meteorological Observations in the Walloon Region of Belgium, in: R. Brázdil & M. Kolár (eds.), *Proceedings 'Contemporary Climatology', Brno, 15-20 August, 1994*, p. 155-164.
- DEMARÉE, G. 1995: Met barometer en lancet, Aesculapius aan het werk op het einde van de 18de eeuw, *Circulaire KMIRM Ring*, Herfst '95, nr. 3, p. 2-3.
- DEMARÉE, G.R. 1996: The neo-hippocratic hypothesis – an integrated 18th century view on medicine, climate and environment, in: *Proceedings of the International Conference on Climate Dynamics and the Global Change Perspective, Cracow, October 17-20, 1995*, p. 515-518.
- DEMARÉE, G.R., A.E.J. OGILVIE & ZHANG DE'ER 1997: Comment on Stothers, R.B. 'The Great Dry Fog of 1783' (Climatic Change 32, 1996): Further Documentary Evidence of Northern Hemispheric Coverage of the Great Dry Fog of 1783. (Accepted for publication to *Climatic Change*).
- DE RESTE, B. 1791: *Histoire des Pêches, des Découvertes et des Etablissements des Hollandois dans les Mers du Nord* (Paris), Nyon, III Tomes.
- ECKERTZ, G. 1870: *Fontes adhuc inediti rerum rhenanarum. Niederrheinische Chroniken herausgegeben von Dr. Gottfried Eckertz, ... Zweiter Theil. Chronik und Weisthum von Manschoss an der Ahr. Crescenzen- und Wetter-Chronik* (Köln), p. 51-135.
- ELOY, N.F.J. 1780: *Mémoire sur la marche, la nature, les causes et le traitement de la dysenterie Qui a régné dans plusieurs cantons de la Province de Hainaut, en 1779*, (Mons), Hoyois, 98 pp.
- FRANKLIN, B. 1785: Meteorological Imaginations and Conjectures. Read December 22, 1784, *Memoirs Literary Philosophical Society Manchester*, ii, p. 373-377.
- GRATTAN, J.P. 1994: Acid damage to vegetation following the Laki fissure eruption in 1783 – An historical review, *The Science of the Total Environment*, 151, p. 241-247.
- GRATTAN, J. & M. BRAYSHAY 1995: An Amazing and Portentous Summer: Environmental and Social Responses in Britain to the 1783 Eruption of an Iceland Volcano, *The Geographical Journal*, 161, 2, p. 125-134.
- GRATTAN, J. & D.J. CHARMAN 1994: Non-climatic factors and the environmental impact of volcanic volatiles: implications of the Laki fissure eruption of AD 1783, *The Holocene*, 4, 1, p. 101-106.
- GRATTAN, J.P. & D.D. GILBERTSON 1994: Acid-loading from Icelandic Tephra Falling on Acidified Ecosystems as a Key to Understanding Archeological and Environmental Stress in Northern and Western Britain, *Journal of Archeological Science*, 21, p. 851-859.
- GUNNLAUGSSON, G.A., G.M. GUDBERGSSON, S. THORARINSSON & T. EINARSSON 1984: *Skaftáreldar 1783-1784. Ritgerdir og Heimildir. Mál og Menning* (Reykjavík).
- HAMILTON, W. 1784: Détails historiques des tremblemens de terre arrivés en Italie depuis le 5 Février jusqu'en Mai 1783; traduits par M.

- Lefebvre de Villebrune, *Journal encyclopédique ou universel*, mars 1784, Bouillon, p. 449-456.
- HELLAND, A. 1886: *Lakis kratere og lavastroemme* (Kristiana), Trykt i Centraltrykkeriet, 40 pp. + 1 Kart & Planches.
- HEMMER 1785: *Vaporis anni 1783 succincta historia. Ephemerides Societatis Meteorologicae Palatinae. Observationes Anni 1783* (Manheimii), p. 57-60.
- HENDERSON, E. 1819: *Iceland; or the Journal of a Residence in that Island, during the Years 1814 and 1815* (Edinburgh).
- HICKMANN, R. 1783: Observations adressées aux auteurs de ce Journal sur la cause du brouillard extraordinaire qui a regné cette année, *Journal encyclopédique ou universel*, 01.09.1783, VI, p. 505-512.
- HOLM, S.M. 1784: *Vom Erdbrande auf Island im Jahr 1783* (Kopenhagen), E.G. Prost, Universitets Buchhändler, 94 pp.
- HOOKE, W.J. 1813: *Journal of a Tour in Iceland in the Summer of 1809* (London), Longman et al.
- JOLY DE SAINT-VALIER 1783: *Sur les Balons appelés Globes Aéro-statiques. ... On trouvera aussi dans cette Lettre l'explication des Brouillards des mois de Juin & Juillet derniers...* (Oostende), 56 p.
- KALELA-BRUNDIN, M. 1996: The narrow ring of 1784 in tree-ring series of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in southwest Norway – A possible result of volcanic eruptions in Iceland, in: Burkhard Frenzel (Hrsg.), *Holocene treeline oscillations, dendrochronology and palaeoclimate* (Strasbourg), ESF Project European Palaeoclimate and Man 13, Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz. ESF, p. 107-118.
- KAYSER, E.M. 1989: Le phénomène épidémique dans le duché de Luxembourg à la fin du régime autrichien, *Medizin-Historisches Journal*, 24, p. 65-78.
- KINGTON, J.A. 1980: July 1783: the warmest month in the Central England temperature series, *Climate Monitor*, volume 9, No. 3, p. 69-73.
- DE LAMANON 1784: Nieuwe gedagten, over den aart en oorsprong der zeldzaamste nevels, in den jaare 1783, *Algemeene vaderlandsche letter-oefeningen* (Amsterdam), VI Deels, II Stuk, p. 296-308.
- DE LA LANDE 1783: Lettre sur l'état actuel de l'Atmosphère. De la Lande, de l'Acad. des Sciences, *Journal de Paris* (Paris), N°. 183, 02.07.1783, p. 762-763.
- MANN, M. L'ABBÉ 1785: *Abbrégé de l'Histoire ecclésiastique, civile et naturelle de la ville de Bruxelles et de ses environs, avec La Description de ce qui s'y trouve de plus remarquable* (Bruxelles), partie seconde.
- MORREN, CH. 1850: A la mémoire d'Eugène d'Olmen, Baron de Poederlé, vicomte de St-Albert, *Journal d'Agriculture pratique, etc.* (Bruxelles et Liège), volume 3, p. IX-XXVIII.
- OGILVIE, A.E.J. 1986: The climate of Iceland, 1701-1784, *Jökull*, 36, p. 57-73.
- OGILVIE, A.E.J. 1992: Documentary evidence for changes in the climate of Iceland, A.D. 1500 to 1800, in: R.S. Bradley & Ph. Jones (eds), *Climate Since A.D. 1500* (London/New York), Routledge, p. 92-117.
- DE POEDERLÉ, LE BARON 1784: Précis des observations météorologiques faites à Bruxelles pendant l'année 1783. *L'Esprit des Journaux* (Paris), mai 1784, p. 326-349.
- STEPHENSEN, M. 1808: *Island i det Attende Aarhundrede, historisk-politisk skildret* (Kjøbenhavn), 451 p.
- STOTHERS, R.B. 1996: The great dry fog of 1783, *Climatic Change*, 32, p. 79-89.
- THORARINSSON, S. 1961: Population changes in Iceland, *Geographical Review*, 51, October 1961, p. 519-533.
- THORARINSSON, S. 1969: The Lakigíggar Eruption of 1783, *Bulletin Volcanologique*, tome 33, Fasc. 3, p. 910-929.
- THORARINSSON, S. 1979: On the Damage Caused by Volcanic Eruptions, with Special Reference to Tephra and Gases, in: P.D. Sheets & D.K. Grayson (eds), *Volcanic Activity and Human Ecology*, Academic Press, p. 125-159.
- THORARINSSON, S. 1981: Greetings from Iceland. Ash-falls and volcanic aerosols in Scandinavia, *Geografiska Annaler*, 63A, 3-4, p. 109-118.
- THORDARSON, Th. & S. SELF 1993: The Laki (Skaftár Fires) and Grímsvötn eruptions in 1783-1785, *Bulletin of Volcanology*, 55, p. 233-263.
- THORODDSEN, Th. 1879: De vulkanske Udbrud paa Island i Aaret 1783. (Hermed Tavle V.). Særtryk af *Geografisk Tidsskrift* (Kjøbenhavn), 16 p. + Kaart.
- THORODDSEN, Th. 1925: Die Geschichte der Isländischen Vulkane. Der Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, Naturvidensk. og Mathem. Afd. 8. Række, IX, København.
- TOALDO, G. 1784: Weerkundige waarnemingen te Padua, genomen in de maand juny, des jaars 1783; nevens eene verhandeling over den zeldzaamste nevel, welke zich, gedurende dien tyd, vertoonde. *Algemeene vaderlandsche letter-oefeningen* (Amsterdam), p. 248-252.
- TRAUMÜLLER, F. 1885: Die trockensten Nebel, Dämmerungen und vulkanischen Ausbrüche des Jahres 1783, *Meteorologische Zeitschrift*, Zweiter Jahrgang, p. 138-140.
- VAN BAVEGEM, J.P. 1788/89/90: *Verhandeling over de koorts in 't algemeen, dog bezonder over de rotkoorts en roodeloop, Welke sedert tien à twaelf jaeren alom in de Nederlanden de schriklykste verwoesting hebben aengeregt* (Dendermonde), 3 delen.
- VAN DEN EERENBEEMT, H.F.J.M. 1973: De 'rode dood' in stad en meierij van 's-Hertogenbosch; een dysenterie-epidemie in de jaren 1779-1783, *Economisch- en Sociaal-Historisch Jaarboek*, deel 36, p. 75-101.
- VASEY, D. 1991: Population, Agriculture, and Famine: Iceland 1784-1785, *Human Ecology*, 19, p. 323-350.
- VELLE, K. 1984: Medisch-geografisch en epidemiologisch onderzoek in België sinds het laatste kwart van de 18de eeuw tot ca. 1850. Een bijdrage tot de sociale geschiedenis. *Handelingen Koninklijke Zuidnederlandse Maatschappij voor Taal- en Letterkunde en Geschiedenis*, XXXVIII, p. 209-229.
- VELLE, K. 1985: Baron de Poederlé (1742-1813) en de meteorologie en geneeskunde in de late 18de eeuw, *Oostvlaamse Zanten*, 60, 1, p. 49-52.
- VON HAUPT, Th. 1822: *Trierisches Zeitbuch vom Jahr 58 vor Christi Geburt zum Jahr Christi 1821* (Trier).
- WYTTENBACH, J.H. & M.F.J. MÜLLER 1839: *Gesta Treviorum integra lectionis varietate et animadversionibus illustrata ac indice duplici instructa nunc primum ediderunt Joannes Hugo Wyttenbach et Michael Franciscus Josephus Müller Treviri*, Volumen III. Augustae Trevirorum.

G.R. Demarée – 'The large dry mist' of 1783 in the Southern Netherlands: a historical-climatological study.

The year 1783 will always be remembered in climatological history as the year of 'the large dry mist' which was drawn all over Europe like a veil for several months during the summer. The cause lay in Iceland where the 'Skaftar fires', an exceptional volcanic eruption, had led to a great fireworks. This article aims to point to the origin of the dry mist, to describe the perception of it in the Southern Netherlands (i.e. the Austrian Netherlands and the bishopric of Liège) on the basis of contemporary documents and to list the climatological and ecological results. The sources used are in the first place meteorological observations, but also newspapers and periodicals, chronicles and 'weather diaries'.

G. Demarée – 'Le grand brouillard sec' de 1783 dans les Pays-Bas méridionaux: une étude historico-climatique.

L'an 1783 est marqué dans les annales climatologiques comme l'année du 'grand brouillard sec', qui s'est répandu comme un voile sur presque toute l'Europe et s'est maintenu pendant les mois d'été. L'origine de ce brouillard se trouvait en Islande, où les 'feux de Skaftar', une éruption volcanique d'une exceptionnelle violence, avait créé un immense feu d'artifice. Cet article est consacré à l'origine du brouillard sec, à sa perception dans les Pays-Bas méridionaux (c'est-à-dire les Pays-Bas autrichiens et la principauté de Liège) grâce à des documents d'époque, et à l'explication des conséquences climatologique et écologiques qui en ont découlé. Les sources utilisées sont principalement des observations à caractère météorologique, mais aussi des journaux et des revues, des chroniques et des journaux intimes mentionnant des descriptions du temps.

G.R. Demarée – 'Der große trockene Nebel' von 1783 in den südlichen Niederlanden: eine historisch klimatologische Untersuchung

Das Jahr 1783 wird in den klimatologischen Annalen weiterhin als das Jahr des großen trockenen Nebels eingehen, der sich wie ein Schleier über beinahe ganz Europa ausstreckte und im Sommer monatelang anhielt. Die Ursache dieses Nebels lag auf Island, wo das 'Skafrár-Feuer', ein Vulkanausbruch von einem außerordentlichen Ausmaß, für ein großartiges Feuerwerk sorgte. In diesem Artikel wird beabsichtigt, den Ursprung des trockenen Nebels anzugeben, dessen Wahrnehmung in den südlichen Niederlanden (d. h. in den österreichischen Niederlanden und im Prinzbistum Lüttich) anhand von zeitgenössischen Zeugnissen zu beschreiben und dessen klimatologische und ökologische Folgen zu beleuchten. Die verwendeten Quellen sind in erster Linie meteorologische Beobachtungen und ferner Zeitungen und Zeitschriften, Chroniken und Wettertagebücher.