

ANNUS MIRABILIS A.D. 1783: EEN KRONIEK VAN
"MERCCKENWEERDIGSTE VOORVALLEN" LANGS DE SCHREVE

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

Tantae ne animis
caelestibus irae ?
(Virgilius, Aeneid, Lib. I, 11)

1. Inleiding

Het jaar des Heren 1783 was op velerlei manieren bijzonder; het was doorspekt met talrijke "merckenweerdigste voorvallen". Een aantal van de klimatologische, geofysische of astronomische gebeurtenissen uit dit ene jaar worden in deze bijdrage belicht. Deze evenementen worden chronologisch gerangschikt. Vooral contemporaine getuigenissen, bij voorkeur uit de omgeving van "de schreve", worden aan het woord gelaten. Bij het verwijzen naar kranten gaat dat in de eerste plaats naar de "Gazette van Gend", de "Gazette van Antwerpen" en het "Lovens-Nieuws". Deze Nederlandstalige kranten bevatten talrijke niet-instrumentele klimaatgegevens. In uitzonderlijke gevallen waar geen passende tekst in het Nederlands gevonden werd, worden Franse teksten uit andere Belgische of Nederlandse kranten gebruikt.

Langs de andere kant van "de schreve" wordt verwezen naar de Rijselse "Annonces, Affiches, Nouvelles et Avis divers, pour la Province de Flandres (Feuilles de Flandres)". Verder wordt verwezen naar gezaghebbende buitenlandse wetenschappelijke publicaties uit die tijd. In de excerpten wordt de taal van de schrijver aangehouden; in de meeste gevallen is dat het achttiende-eeuws Nederlands.

Op het einde van deze bijdrage wordt dan deze bloemlezing van meteorologische informatie nader besproken en in het kader geplaatst van de achttiende-eeuwse wetenschapsopvattingen.

2. Storm in het Kanaal

"Uyt Calais wordt van den 24. der voorledene maend gemeld, dat men'er 's nachts te vooren eenen schrikkelijken storm heeft gevoelt." (Gazette van Gend, XI, Donderdag den 6. February 1783)

3. De aardbevingen van Messina en Calabrië

Het begon allemaal reeds op 5 februari 1783 met een grote aardbeving die Sicilië en Calabrië teisterde en Messina en vele andere steden verwoestte. De aarde bleef onrustig in het gebied tot ruwweg het einde van het jaar. De aardbeving haalde de krantenkoppen en de kranten stonden bol van gedeeltelijk overtrokken berichten over het onheil. Gedurende de ganse onrustige periode bleven de kranten de aardshokken

volgen en bijna geen editie ging voorbij zonder dat er ook verwezen werd naar "con-nexe" gebeurtenissen zoals hevige onweders, vulkanische verschijnselen, donkere wol-ken, en vanaf midden juni het uitzonderlijke fenomeen van het optreden van de droge nevel. Men beschikt over een vrij goed gedocumenteerde informatie over het gebeuren in Calabrië en Messina omdat natuurwetenschappers de opdracht kregen een verslag over de aardbevingen te schrijven (Hamilton, 1784).

"Men heeft alhier de droeve tydinge ontvangen, dat'er den 5. dezer, om 19. uren volgens den Italiaenschen Wyzer, te Messina in Siciliën, eene hevige aardbevinge was ontstaen, waer door eenige Huyzen ontrent de Hospitaal-Plaetse ingestort waeren. Den volgenden nacht quart voor negen uren had men'er eene tweede schuddinge gevoelt, die wederom menigvuldige Gebouwen had omgeworpen. Den Kapiteyn van het Vaertuyg, die ons deze tydinge heeft overgebracht, verhaelt, dat de Stad Messina bij het aenbreken van den dag bedekt was door eenen zoo dikken nevel, dat men van de zelve niets konde zien, dat hy, als het klaer geworden was, de Citadelle noch had gezien, waer van hem de helft in het water gevallen scheen te zyn, en dat hy te gelyk eenen vuur-kolk had waergenomen, waer door de noch overgeblevene mueren verslonden wierden; voorders zegt hy, doch voor niet zeker, dat het Capucynen-Klooster alleen van de verwoesting bevryd was gebleven.

Deze aardbevinge word toegeschreven aen de uytbersting van den Berg Etna, 25. mylen van daer gelegen; doch andere verzekeren, dat dit ongeluk het gevolg is van een alderschrikkelykst onweder, waer door de Zee in verscheyde Quartieren van de Stad is verheven geworden tot meer als vier toisen hoog. Alle de Huyzen op de Haeve zyn door de Zee ingeslokt, en vele andere, die noch zyn blyven staen, hellen over eenen diepen afgrond, die door het overgestroomd Zee-Water is vervold geworden. Men zegt, dat meer als 20000. Inwoonders om het leven zyn gekomen in de water-gol-ven ofte door het instorten van hunne Huyzen, en dat'er van de Stad niets is overge-bleven als puynhoopen, die door de Ongelukkige in de uysterste wanhoop met traenen besproeyt worden." (Gazette van Gend, XIX, Donderdag den 6. Maerte 1783. Napels den 11. February)

"Naedere berichten van het overgekomen ongeluk aen de Stad Messina behelzen onder andere, dat men tot 30. verscheyde aerdshuddingen heeft getelt, die voorgegaen waeren door eenen hevigen storm ter Zee en te Land en verzeld door overvloedigen regen met donder, blixem en eene schrikkelijke duisternisse. ... Voor het overig word'er uyt Napels gemeld, dat den Berg Vesuvius eenen zoo dikken en ongemeynen rook uyt-werpt, dat men noch voor vele rampen bevreesd is." (Gazette van Gend, XXI, Donderdag den 13. Maerte 1783. Parys den 9. Maerte)

"De Brieven, die het Gouvernement uyt Siciliën heeft ontvangen, gedagteekend te Palermo en te Messina den 8. en 11. dezer, behelzen, dat de brandende Bergen in de kleyne Eylanden Vulcano en Stromboli eene groote menigte vuurstoffen uytwerpen, waer door de Aerdbevingen, die noch eenige dagen hebben voortgeduert, zyn opgehou-den." (Gazette van Gend, XXIX, Donderdag den 10. April 1783. Napels den 18. Maerte)

"Zedert de laeste schokken, die Opper- en Neder-Calabriën den 8, 11 en 12ste hebben doen daveren hebben onze Kust-lootzen een verschynzel bespeurd, het welk doet vreezen voor eenig verdietig nieuws: zy verzekeren, dat de Dampkring den 20ste dik beneveld zynde, de Zee in eene geduerige oproering is geweest, en de baeren hebben zig veel verder verwyderd van den oever, als volgens gewoonte." (Gazette van Antwerpen, No. 57, Vrydag den 18 July 1783. Napels 24 Juny)

"Den Berg Vesuvius heeft wederom begonst vuur uyt te werpen." (Gazette van Gend, LXXXIV, Maendag den 20. October 1783. Napels den 30. September)

4. Een nieuw vulkanisch eiland nabij IJsland

In de buurt van Reykjanes, aan de Vogelscharen, de zuid-westelijke tip van IJsland, stootte in mei 1783 een kapitein op een nieuw vulkanisch eiland dat zich uit de zeebodem geboord had. Het verhaal van de hand van de schipper kwam via Kopenhagen in vele Europese kranten. We geven hier het gedetailleerd relaas uit de gezaghebbende "Gazette de Leyde".

"Il a été parlé, même dans les Papiers publics, d'une nouvelle Isle, qui s'est élevée dans la Mer à quelque distance de l'Islande & qui a été découverte par le Patron d'un Navire Marchand. Voici un Détail de ce fait, qu'on peut regarder comme plus authentique que tout ce qui a été publié jusqu' à présent.

AVIS concernant l'Isle, qui s'est élevée cette année au sein de la Mer par le feu souterrain devant Reykenäs, sur la Côte du Baillage de Guldbringe en Islande.

Le Patron du Navire Pedersen rapporte dans une Lettre, datée à bord de la Hourque le Forsken, dans le Havre de Hannefiord, le 22. Mai, que, lorsqu'il arriva dans les Eaux de l'Islande, il trouva dans la Mer une Terre aussi large en étendue qu'un des plus gros Rochers à oiseaux, & que cette Terre brûloit en trois endroits différents. Cette Isle, continuë-t-il, n'existoit point auparavant. A 2. miles du Sud-Ouëst je voulus jeter la sonde; & je trouvai une profondeur de 47. brasses avec un fond de gravier, semblable à du Charbon brûlé. La Mer à quelque distance de l'Isle étoit aussi couverte de morceaux de terre bitumineuse. Je fis avec mon Bâtiment le tour de l'Isle, à la distance de trois quarts de mile pour la reconnoître: Sa situation est à l'Ouëst-quart-de Sud-Ouëst, suivant l'Aiguille, 7. ou 8. miles du Rocher le plus avancé.

L'Assistant Svendborg, dans une lettre du 24. Mai, donne encore plus de détails. Dans notre voyage de retour, dit-il, nous avons découvert, à 7. ou 8. miles au-delà des Rochers les plus avancés, une petite Isle, dont nous avons fait le tour à la voile avec un beau tems à un demi-mile de distance. Elle brûloit si fort, que nous pouvions appercevoir l'épaisse fumée, dont le Ciel étoit offusqué, à plus de 6. miles de distance au loin. Lorsque nous nous approachames de plus près, nous vimes des morceaux de terre bitumineuse flotter sur l'eau; & nous en avons pêché une quantité au moyen de corbeilles: je vous en envoie ci-joint un échantillon. L'Isle a près d'un mile et demi de circonférence. Le Patron du Navire, qui croyait ne point de trouver de fond, en trouva déjà à 44. brasses à l'O.S.O. de Reykenäs; & ce fond étoit d'un gravier semblable à du Charbon brûlé. Le jour suivant nous trouvames les Rochers à oiseaux (Vogelklippen) comme ordinaire & de la même grandeur que ci-devant. En Islande l'on ne s'est

apperçu ni de tremblement de terre ni d'incendie du sol. Les Habitans rapportent seulement, que vers les Fêtes de Pâques ils ont vu brûler quelque chose en Mer, au Sud de Grendewig, sans sçavoir ce que pouvoit être.

Il a très-gracieusement plu au Roi de donner à cette Terre le nom de Nye-Oe (Isle-neuve) & d'en ordonner l'occupation." (Gazette de Leyde, Supplément du Numéro LVII, De Leide, le 18. Juillet 1783. De Copenhague, le 8. Juillet)

Het verhaal van het nieuwe vulkanische eiland zal de belangstelling wekken van de natuurwetenschappers en zal het onderwerp uitmaken van publicaties, zowel in de kranten als later in de wetenschappelijke tijdschriften. Er wordt verwezen naar dergelijke gevallen in de Griekse Zee bij Santorini in 1707 en de Azoren in 1720. Het verhaal herhaalt zich in de 20ste eeuw met het ontstaan van het eiland Surtsey in de groep van de Vestmannaeyjar aan de IJslandse zuidkust in de jaren 1963-1966.

5. Een aardbeving in Franche-Comté en Bourgondië

Op 6 juli 1783 beefde de aarde in Franche-Comté, Bourgondië en de Jura zonder er al te veel materiële schade aan te richten. De schrik zat er echter in wegens de bevingen in Sicilië en Calabrië vroeger in het jaar.

"Eenen Brief uyt Dijon van den 7. dezer behelst, dat men dags te vooren, om negen uren 's morgens, terwyl de locht met eenen dikkeren mist, als na gewoonte, overdekt was, eene hevige aerschuddinge van het oosten nae het westen had gevoelt, die dry seconden had geduert, welke aerschuddinge, gevoegd by de verbeeldinge van de rampen in Calabriën, en by een alderschrikkelykste onderaerdsch gedruys, eenen algemeynen schrik onder de Inwoonders van Dijon had verwekt. Te Beaune is de aerdbevinge heviger geweest, dewyl'er eenige schoorsteen en vele glazenvensters gebroken zyn.

De Brieven van Besançon zyn vol van de afbeeldsels der droeve gebeurtenissen van eene aerdbevinge, die men heeft gevoelt te Lons-le-Saunier, S. Jean de Lône in Bourgognen, Bourg-en-Bresse, Chalons-sur-Saône, Maçon en Geneven, uyt welke laeste Plaetse word geschreven, dat'er eenen oogenblik is geweest, op welken men meynde, dat het met de Stad gedaen was: de wateren van den Poel van Geneven waeren zeer sterk gezwollen, en de baeren, opgewekt door de beweginge alleen van de aerde, quamen met groote woede werpen op den oever tegen de Stad, de welke ook gansche-lyk beweegde; zynde aldaer eenige Huyzen ingestort. Langs de oevers van de Rhône en Saône heeft men de aerdbevinge insgelyks gevoelt." (Gazette van Gend, LVII, Donderdag den 17. July 1783. Parys den 13. July)

6. Skaftáreldar

Na een reeks van bevingen vanaf half 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. "Am Pfingstensonntage den 8ten Junii war es des Morgens noch schönes und heiteres Wetter; Vormittags aber gegen neun Uhr zog von Norden ein dunkles, schwarzes Gewölk auf, welches sich zuletzt über Sida setzte." (Stephensen, 1786, p. 309)

De gebeurtenissen worden soms, ten onrechte, genoemd naar de naam van een oudere vulkaan, de Laki-uitbarsting, maar dienen eerder de Lakagígar-uitbarsting te heten naar de rij van kegelvormige verhogingen op de eruptiespleet. In IJsland wordt de naam Skaftáreldar (Skaftár-Vuren) gebruikt naar de naam van de rivier Skaftá waarlangs een der lavastromen vloeide. De activiteit aan de Laki-spleet heeft met tussenpozen geduurd tot februari 1784. De Lakagígar lineaire- of spleeteruptie had een der grootste basaltachtige lavastromen (Skaftáreldahraun) in historische tijden tot gevolg. De lava begon te vloeien op 8 juni 1783 de dag van de eerste explosie, vulde de Skaftá rivierkloof, bereikte de laaglanden 4 dagen later en bleef vloeien, met veranderlijk debiet, alsook op andere plaatsen, tot februari van het volgend jaar (Holm, 1783; Thoroddsen, 1879, 1925; Thorarinsson, 1969, 1981; Gunnlaugsson et al., 1984; Jónsson, 1998). De uitstoot van zwavelachtige gassen tijdens het spuiten vormde een zure nevelsluier die zich over het noordelijk halfrond verspreidde en die een aanzienlijke impact had op het leefmilieu, en mogelijk, ook op het klimaat (Franklin, 1785).

De gevolgen van de Skaftár-Vuren waren verschrikkelijk in IJsland; dit werd niet direct veroorzaakt door de lavastromen maar in de eerste plaats door de uitstoot van vulkanische gassen en as op lagere hoogten die zich met de wind over het ganse eiland verspreidden. Het gras, voornaamste voedselbron voor het vee, werd verontreinigd en vergiftigd en binnen het jaar stierf 50 procent van het vee. De eruptie lag aan de basis van de "Hongersnood van de Nevel" (Móðuharðindin), die samen met het uitbreken van ziekten, de gevolgen van de strenge winters van de eerstvolgende jaren, meer dan 10.000 IJslanders of 22 procent van de hoofdzakelijk landelijke bevolking wegmaaide (Stephensen, 1808; Thorarinsson, 1961; Ogilvie, 1986, 1992; en vele anderen).

De gevolgen van de Lakagígar-erupties bleven echter niet tot IJsland beperkt. Over gans Europa, en waarschijnlijk over het ganse noordelijke halfrond, ontwikkelde zich "de grote droge nevel" van de zomer 1783 (Cotte, 1783; de la Lande, 1783; Toaldo, 1783; de Poederlé, 1784; de Lamanon, 1784; Hemmer, 1785; Thordarson en Self, 1993; Camuffo en Enzi, 1995; Grattan en Brayshay, 1995; Stothers, 1996; Demarée, 1997; Demarée, Ogilvie en Zhang De'er, 1998; en vele anderen). Vanaf ongeveer midden juni 1783 begon zich een droge nevel, soms vergezeld van een zwavelachtige reuk, over gans Europa te verspreiden. De zon verbleekte en kon met het blote oog aanschouwd worden; 's morgens en 's avonds werd ze gezien als een rode schijf. Andere optische verschijnselen deden zich ook voor. Er zijn getuigenissen over het optreden van de nevel en de daarmee gepaard gaande optische verschijnselen uit ver uiteenliggende plaatsen zoals Lissabon (19 juni), Barcelona (eind juni), Messina (18 juni), Napels (24 juni), Saintes (16 juni), Stockholm (24/25 juni), St. Petersburg (26 juni), Moskou (25 juni), Constantinopel, Smyrna en Angora (het huidige Istanbul, Izmir en Ankara) op 1 juli, Tripoli in Libanon (30 juni), Bagdad en het Altaï gebergte in Centraal Azië op 1 juli.

7. De grote droge nevel van de zomer 1783

Het jaar 1783 blijft echter in de klimatologische annalen geboekstaafd als het jaar van "de grote droge nevel" die als een sluier over bijna gans Europa werd uitgesponnen en in de zomer maandenlang aanhield. De oorsprong van deze nevel lag op IJsland

waar de Skaftár-Vuren, een vulkaanuitbarsting van uitzonderlijke dimensie, voor een groots vuurwerk zorgden. In een recent artikel sprokkelde Demarée (1997) de getuigenissen over de Lakagígar vulkaanuitbarsting en besprak de klimatologische en ecologische impact ervan in onze gewesten.

De Franse sterrenkundige, J.J. de Lalande, lid van de Academie, publiceerde een verklaring van de nevel. Hij schreef die toe aan de natuurlijke verdamping van de bodem na een regenachtige periode. Deze stelling wordt als de officiële in vele Europese kranten afgedrukt. Zij helpt mede de massa te bedaren die erg onder de indruk van het verschijnsel is. Maar al gauw trekken andere vorsers deze stelling in twijfel. Hoe kan deze nevel zich bijna gelijktijdig in West-Europa vertonen terwijl de neerslag veranderlijk is in de ruimte en in de tijd?

"Ten tyde van veele dagen heeft hier een dik en droog nevel gehangen, waer door den hemel byna altyd is overdekt geweest. De Heer de la Lande van de Academie der Wetenschappen neemt waer; dat zulks het natuerlyk uytwerkzel is van eene hevige wermte na de langduerige regens, en dat dit verschynzel aen de logt niet nieuw is. Waerlyk heeft men in de Meteorologische waernemingen der Academie op de maend July 1764, dat het begin daer van vogtig was geweest en het eynde droog, dat den wind standvastig stiglyk Noord was geweest van den 2de tot den 9te; dat'er alle morgens een nevel was, en dat ten tyde van het dag-licht den hemel als vol rook was. Men heeft onweders gehad in 't jaer 1764, en wy hebben ook een beproeft den 3de dezer maend." (Gazette van Antwerpen, No. 56, Dynsdag den 15 July 1783. Parys 8 July)

Een typisch verhaal over deze aanhoudende droge nevel afkomstig van over "de schreve" gaat als volgt: "Ten jaere 1783, met in het begin van juny heeft er eenen vremen en ongemeenen mist of smoor overgekomen, dat noeyt niemand zulks gezien en heeft, dezen smoor en heeft niet alleenlyk ons Vlaender, maer geheel Europa bedekt en gezien geweest, wel twee maanden lang. Dezen smoor en was niet vochtig, maar hij was droge, even gelijk een rook: daer d'oorzaeke van dezen smoor vertoonde de zonne heur alle dagen, omtrent 2 uren in het rijzen en 2 uren voer 't ondergaen zoo rood, ja rooder als vijerige koolen, maer doorgaens den dag zij was altijd klaerschijnende, alhoewel men den smoor langst de aerde daer voor verschrikt waren, ..." (Gratianus Anthonius Vervot, Chijfer-Boeck)

Ook nog aan de andere kant van "de schreve" leest men in het "Journal d'Abot de Bazinghem" (Archives du Pas-de-Calais): "Juin-Juillet: Continuation de brouillards très épais. Le soleil étoit tout le jour ou très rouge ou pâle et le mois de juillet fut très chaud; la lune aussi étoit très rouge. Il y eut beaucoup d'orages en juin et le commencement de juillet dans les différentes parties de la France. Les brouillards niellèrent le bled en quelques endroits de la province, ce qui détermina Mgr l'éveque à ordonner 3 jours de prières. ... Il étoit encore très permis aux gens raisonnables de craindre que cette température extraordinaire, les orages affreux dans quelques parties de la France, quelques commotions même, des tremblements de terre réels en Allemagne et ailleurs, il étoit à craindre, dis-je, que tout cela ne fut la suite de quelques commotions du globe dont la Sicile avait éprouvé les malheureux effets."

8. Een hete onweerachtige zomer

De zomer van 1783 staat geboekt als een der warmste van de laatste drie eeuwen (Kington, 1980). Tijdens deze hete zomer grepen in gans Europa menige onweders plaats die prompt werden op de rug geschreven van de eigenaardige en langdurende nevelige toestand van de atmosfeer.

"De Brieven uyt menigvuldige Plaetsen des Ryks spreken by-nae niet anders, als van de Schaede, die'er meer ofte min is veroorzaekt door het onweder, door de wolkbreuken en overstromingen. Onder andere schryft men uyt Lautern in Suaben, dat men aldaer op den 27. der voorledene maend het schrikkelykste weder heeft gehad, het welk oyt is gezien geweest; in die streke is den donder ten minsten twaelfmael gevallen, en den zelven heeft op zommige plaetsen brand veroorzaekt en verscheyde Menschen om het leven gebragt. In Opper-Saxen heeft men, naerdat'er de locht gedurende veertien dagen door eenen dikken mist overtrokken was geweest, den 26. en 27. laestleden insgelyks zwaer onweder gehad; den donder is'er ook verscheyde mael gevallen en heeft eenige Menschen gedood. In Opper-Oostenryk is zoo veel regen gevallen, dat'er de wegen t'eenemaal onder water staen en onbruykbaer zyn." (Gazette van Gend, LVII, Donderdag den 17. July 1783. Francfurt den 11. July)

"Men heeft in veele Gewesten van het Koninkryk Onweders gehad, die schynen het uytwerkzel te zyn van den standvastigen en byna algemynen staet der Dampkring, eenigen tyd voortduerende." (Gazette van Antwerpen, No. 57, Vrydag den 18 July 1783. Parys 11 July)

Roger Blondeau (1981) citeert uit een manuscript van pastoor Van der Meulen uit Roesbrugge "Het jaer hetgeen meest schoon weder gegeven heeft, dat is gedurig of bijna gedurig sonneschijn van 's nughtens tot savonts is geweest 1783 van 103 dagen ..."

"Il a fait ici, le Samedi 2 de ce mois, une chaleur excessive. Le thermomètre à mercure, selon M. de Reaumur, a été observé à Arras, à 28 degres 1/10; il monte très-rarement à ce point dans nos Provinces." (Feuilles de Flandres, III. Année, No. 2, Lille, le Mardi 5 Août 1783. D'Arras, le 2 Août)

"Extract uyt een brief van AELST, gedagteekend 4 Augusti 1783. Met veele pynen moet ik UE. aenkondigen onzen droeven voorval, die wy hier, gisteren omtrent twee ueren en halve na middag, hebben gehad door een onweder, gevolgd door eene hagelbuye, waer door men in deze Stad alleen de schaede met geene vyftig duyzend guldens zal herstellen, zoo aen glazevensters als aen dakken: jae! in myn Huys alleen zyn omtrent 300 ruyten uytgeslaegen: en zoo is het heel de Stad door: nogtans heeft den hagel maer twee minuten geduerd: maer de hagelsteen waeren zoo wonder groot en swaer, dat'er met menigte gevallen zyn, 2 à 3 ponden in gewigt, waer door ook in veele Dorpen zoo van het Hop-quartier als andere, alle Vrugten te velde en Hoppe verpletterd zyn." (Gazette van Antwerpen, No. 63, Vrydag den 8 Augusti 1783)

"Den 11ste dezer arriveerde hier het eerste onzer uytgeruste Schepen van Ysland, gecommandeerd door Guille Roose, met 322 tonnen nieuwen Aberdaen." (Gazette van Antwerpen, No. 66, Dynsdag den 19 Augusti 1783. Nieupoort 14 Augusti)

9. Epidemieën en ziekten tijdens de hete zomer

Op het einde van de jaren 1770 en in het begin van de jaren 1780 worden veel epidemieën geregistreerd (Anonymous, 1783; Anonymous, 1784; Van Baveghem, 1788; Van den Eerenbeemt, 1973; Bruneel, 1979). Deze krijgen een grote belangstelling in de neo-hippocratische visie van de geneeskunde en worden dan ook met bijzondere aandacht gevolgd door geleerde genootschappen zoals de "Académie de Médecine" te Parijs en dichterbij ons de "Geneeskundige Correspondentie Sociëteit" te Den Haag. Het is vanzelfsprekend dat de achtergrond voor het optreden van deze epidemieën gezocht werd in de klimatologische omstandigheden, dit is het optreden van de droge nevel en de hete zomer met de daaraan voorafgaande zachte winters.

"Il faut probablement chercher les causes de cette maladie dans l'état de l'atmosphère, la température de l'air, & la saison de l'année. On observe que la Dysentérie regne ordinairement dans les grandes chaleurs de l'été, qu'elle continue mais toujours en déclinant, jusqu'en Automne, & qu'enfin elle disparoit absolument en hyver. Toutes les épidémies dont l'Auteur a connoissance viennent à l'appui de cette observation. Il est de même de l'atmosphère & du temps, comme on peut le voir dans l'ouvrage même, où l'Auteur entre dans de grands détails météorologiques, ..." Zo gaat de bespreking van Matthias van Geuns boek over de heersende persloop in de Provincie Gelderland in de zomer van 1783 (Anonymous, 1784).

"ja véle menschen vreesden hierdoor een kwaad gevolg van ziekten, 't welk nadies ook alzoo is gebeurd, want met den oustmaend het heeft beginnen te regenen; zo eene kwade en droeve korsse, die bijna ten alle huysen geheel Europa door, en meest alle menschen bevangen heeft. Welke korsse van alle geneezheren gezeisd wierd ongezellig te zijn, door eenige geneezmiddelen. Deze korsse was zoo droef, dat zij menige menschen, de welke genezen waeren, door het verloop van eenige maenden, menigmael ervatte tot 6 à 7 mael, ja tot 8 mael toe: omtrent het eynde des jaers als de koude beginde overkomen scheen deze korsse te minderen; maer als dan wierden vele menschen bevangen met eene pluveesie en canterne door welke ziekte over al vele menschen stierven, en tot Steenvoorde (alwaer dat er ten dien tijde waren omtrent 2150 communicanten) zijnder zegge ik ten dezen jaere 1783 gestorven 93 communicanten, zonder de kinders mede te rekenen, en ten voorleden jaere, dat is in 1782, zijnder door eene droeve regnerende korsse, maer die zoo droef niet en was als deze, gestorven 70 communicanten, zonder de kinders." (Gratianus Anthonius Vervot, Chijfer-Boeck)

10. De pest in Klein-Azië

De pest richtte een ware ravage aan in Constantinopel; de straten lagen vol met doden en stervenden. Verder zijn er berichten over het oprukken van de pest in de Balkan, in de Krim, en op andere plaatsen.

"La peste, que les chaleurs ramenant ordinairement, commence à faire quelques ravages dans cette ville." (Journal politique ou Gazette des Gazettes, Première Quinzaine d'Août 1783. Constantinople, le 8 Juin)

"De Peste rukt by aenhoudendheid vele Menschen weg, niet alleen binnen deze

Hoofdstad, maer ook buyten de zelve, en wel naemendlyk op den weg van hier nae Alep, alwaer nauwelyks een Dorp daer van bevryd is." (Gazette van Gend, LXVIII, Maendag den 25. Augusti 1783. Konstantinopelen den 26. July)

"La peste continue de regner avec violence en cette capitale; & la mortalité est considérable, l'inflection s'est répendue dans tous les quartiers de la ville & dans les villages voisins: Pera & Galata, fauxbourgs où résident les Francs, ont beaucoup souffert; et dans les nouvelles barraques, qui ont été construites pour les canonniers à Tophana, ... Le mauvais tems & les brouillards continuels, qui servent propager la contagion, ont continué ces quatre derniers semaines sans interruption; température de l'air très-peu commune dans ce climat & en cette saison. Les lettres de Smyrne parlent aussi de quelques accidens de peste, qu'on y a éprouvés." (Journal historique et littéraire, 1. Octobre 1783. Constantinople le 16 Août)

11. Een vuurbal over het Kanaal

In de avond van 18 augustus 1783 doorkliefde een sissende vuurbal ter grootte van de volle maan het luchtruim van Engeland, het Kanaal, Noord-Frankrijk tot Bourgondië, uiteenspattend in een aantal stukken.

"Volgens het verhael zag men tot Oostende den 17de [sic] dezer maend om half tien ueren s'avonds Noordwaerts uyt de Zee opryzen een vuerig bol, gelyk aan de schyve der volle Maen: zyne helderheyd deed eenen langen naersleep van licht bespeuren, vast zynde aen dit verschynzel, het welk voordgekomen zynde op de hoogte van die Stad, en daelende Oostwaerts, scheen te bersten, en weg te dryven met een wonderbaere snelheyd Zuydwaerts, waer het verdween uyt het gezigt. Men heeft waergenomen, dat dezen bol evens over Oostende vliegende, heeft uytgestort blauw-verwige en zeer heldere vlammekeens, die de gedaente van Sterren hadden, en die langs henen hun loopkring eenen steert van licht agterlieten. Dit Verschynzel, het welk twee minuten duerde, was genoegzaam te vergelyken aen een wonder groot Vuerpyl, die losbrand, slingerd, kraekt, berst, en zyn vuer hier en daer uytstroyd. Ten tyde van dien wonderlyken voorval, was den avondtyd in helderheyd gelyk aen die van den dag: de Maen was uytterlyk roodverwig, en hernam onmiddelyk daer na haer gewoone gedaente. Veele Persoonen verzekeren, vier dommelingen te hebben gehoord. 't Zy dat het is geweest een blixemagtige verhevelinge in de logt, 't zy het uytwerkzel van den wonderlyken staet, waer mede de Dampkring zedert omtrent half Juny is beneveld geweest; men geheugd niet, van dergelyks te hebben gezien." (Gazette van Antwerpen, No. 69, Vrydag den 29 Augusti 1783)

"In de Augst maend 1783 heb ik op eenen avond in de lucht zien varen 7 of 8 sterren al in een reke van den noordwesten naer den sudoosten." (Notitie Boekschen van J.-B. Van de Walle, Izegemse Kroniek 18e-19e eeuw)

"Le 17, grand globe de feu lumineux avec une traînée, entre 8 & 10 heures du soir." (Baron de Poederlé, Esprit des Journaux, Mai 1784, p. 341)

Een dergelyk fenomeen vertoonde zich ook op 4 oktober 1783 (Gazette van Antwerpen, No. 80, Dynsdag den 7 October 1783). Op 10 september 1783 was er een

volledige maansverduistering (Chevalier, 1788).



Morren, Ch. (1850) *A la mémoire d'Eugène d'Olmen, Baron de Poederlé, vicomte de St-Albert. Journal d'Agriculture pratique, d'économie forestière, d'économie rurale et d'éducation des animaux domestiques du Royaume de Belgique, publié sous la direction et la rédaction principale de M. Charles Morren, Troisième Volume, Bruxelles et Liège, p. IX-XXVIII.*

12. Aardbevingen in onze gewesten

In de buurt van Aken en Maastricht voelde men omstreeks 3 uren 's morgens in de nacht van 7 op 8 augustus 1783 een lichte aardschok. De bewoners werden wakker geschud maar gelukkiglijk was er geen schade. "Aus Maestricht vernimmt man, dass in der Nacht vom 8. zum 9. allda, eine lichte Erdschütterung verspührt worden sey. (In der aehlichen Zeit bemerkte man dieselbe auch zu Aachen und in andern umliegenden Orten)." (Wiener Zeitung, Nro. 70, Sonnabend den 30. August 1783)

Op 9 december 1783 rommelde de aarde te Kamerijk en de beving werd ook gevoeld in andere steden in Noord Frankrijk (Feuilles de Flandres, No. 42, Lille, le Mardi 23 Décembre 1783. De Cambrai le 16. Décembre; Buissart, 1784).

13. De zeer barre winter 1783-1784

Daarop volgde de barre winter van 1783-1784 eindigend met een grote watersnood (Buisman, 1984, p. 172-175). De West-Europese rivieren vrozen toe en bij het debacle van de ijssdammen werd grote schade aangericht. Vele steden, zoals Keulen, Mainz, Nijmegen, ..., Namen, Luik, Maastricht, en andere, kenden hoge waterstanden met overstromingen. Bij ons overstroonden verder de steden Leuven, Mechelen, Zoutleuw, Aarschot, Diest, Tienen, ... op de Dijle, de Demer en de Gete.

"31 Decembre [1783] heeft de koude soodanig geweest, dat het alsdan 4 graeden meer gevrosen heeft als in 't jaer 1709 en 1740." (Gedenckweerdige Aenteeckeningen van Jan Karel Verbrugge, Brugse Kroniek over 1765-1825)

"Desen wynter heeft het straffe koude gemaekt, en de vorst heeft agt weken gedeurt, veel sneeuw gehad, besonderlik op Ste Sebastiaensdag [20 januari 1784], het sneeuwde zoodaenig dat men'er niet door en sag, datse aen dese quartieren 15 à 16 duymen dicke lag tot den 21 february, wanneer het doeyde. De langdeurige koude en de sneeuw, die alle ambagten dede staen, heeft soodaenig armoede veroorsaekt, dat selve de goede borgers, besonderlik in de steden, arm wierden en groote scharsheyd van hout hadden, niet jegenstaende de groote aelmoessen en deelingen van brood, ook de boeren die veel hout deelden." ('Memoriael van Reninghelst' door koster P.L. Cuvelier)

"Den 13 decembris heeft het beginnen te vriezen, dat de Maas sig heeft toegelegd, den 17 dito voors. Eenen dag of twee met groot water opengegaan. Nogtans, continuatie van koude, waar van de Maas sig wederom heeft toegeset, hier op volgden den 27 dito groot water, maer de Maas bleef toeliggen, het water vloeyde over en onder het ijs door, en bleef toe." (De Maaseiker kroniek Caris)

14. Bespiegelingen, verklaringen en conclusies

Met deze bloemlezing van klimatologische en geofysische teksten uit het jaar 1783 werd vooral geprobeerd de link te maken die de mensen uit die tijd legden tussen die verschijnselen. We hebben gezien hoe dat de aardbevingen in Calabrië en Sicilië uit het begin van dat jaar hun stempel hebben gedrukt op wat later volgde. Dit wordt gedeeltelijk verklaard uit de stand van de wetenschap in die tijd waar men nog niet het verschil maakte tussen aardbevingen, vulkanische uitbarstingen en weerkunde. Bij de beschrijving van de aardbeving wordt ook de weersgesteldheid vermeld. Meestal is dat het optreden van donkere wolken en mist die als onheilsprofeten fungeren.

De rol van de media is tweezijdig. Zij informeren de lezende bevolking van het gebeuren in den vreemde. Daarbij gebruiken ze dikwijls superlatieven zoals "nog nooit geziene gebeurtenis", "extraordinaire", "uitzonderlijk", "sinds mensenheugen niet gezien", etc., en gaan zij op de spectaculaire toer. Langs de andere kant brengen zij ook meer geruststellende berichten zoals de stelling van de Franse academicus de Lalande.

Vanuit de kenniswereld van de XX-ste eeuw is het fenomeen van het optreden van een aanhoudende droge mist, gemakkelijk te verklaren. Daar had de XVIII-de eeuwse vorser meer moeilijkheden mee; praktisch gezien had hij zelf nooit iets dergelijks meegemaakt. Nochtans wordt in verschillende teksten herinnerd aan een dergelijk fenomeen. Dit is het o.a. het geval met de droge nevel van juni 1721 opgemerkt te Parijs, in Auvergne en te Milaan; deze nevel vond waarschijnlijk zijn oorzaak in de uitbarsting van de Katla op IJsland in mei 1721.

Het is dan ook de verdienste geweest van de Italiaanse wetenschapper Giuseppe Toaldo (1719-1797)(zie Pigatto, 1997), zonder te kunnen wijzen naar de werkelijke, voor hem nog onbekende oorzaak van de droge nevel, een kroniek opgesteld te hebben van analoge gebeurtenissen. Ondertussen kunnen wij verschillende items uit Toaldo's lijst relateren aan grote vulkaanuitbarstingen; dit is o.a. het geval voor de uitbarsting van de Etna ten tijde van de dood van Julius Caesar (44 v.Chr.) en de IJslandse uitbarsting van de Eldgjá (c. 934).

Een bijkomende moeilijkheid, zo niet onmogelijkheid, voor het vinden van de correcte verklaring was de grote vertraging waarmede de berichtgeving over de Skaftár-Vuren in de West-Europese kranten verschenen. Inderdaad greep de eerste uitbarsting plaats de achtste juni en werd de droge nevel op verschillende plaatsen reeds opgemerkt midden juni, en bleef met wisselende dichtheid aanhouden tot augustus en begin september 1783. Er moet echter gewacht worden tot ongeveer midden september vooraleer de berichtgeving over de uitbarsting in IJsland in de krant kwam. De droge mist was toen echter reeds uitgebloeid.

Het is dan ook niet te verwonderen dat de natuurwetenschapper naar andere verklaringen zocht. Een der meest voor de hand liggende was de droge nevel, die ook in Italië opgemerkt was (Toaldo, 1783), te verbinden met de aardbevingen van Calabrië en Sicilië. De quasi gelijktijdigheid van de aardbeving in Bourgondië van begin juli en het optreden van de droge nevel versterkte natuurlijk deze thesis. Deze relatie steunt, ten eerste, gedeeltelijk op de toevallige samenloop van optreden van nevel en aardbevingen in het verleden (bijvoorbeeld de grote aardbeving van Lissabon op 1 november 1755 en de nevel die waarschijnlijk moet gezocht worden afkomstig van de uitbarsting van de Katla, IJsland, van oktober 1755 tot augustus 1756) en, ten tweede, past overigens in de denkwereld van de XVIII-de eeuw.

Een andere theorie over het verschijnen van de droge nevel had te maken met de toenmalige opvattingen over de atmosferische elektriciteit. Het optreden van talrijke hevige onweders in Europa leende zich natuurlijk tot die visie. Deze werden over het algemeen toegeschreven aan de uitzonderlijke toestand van de atmosfeer.

In de geest van de neo-hippocratische hypothese uit "*De aere, aquis et locis*", waar de relatie gelegd wordt tussen het klimaat en de geneeskunde (Demarée, 1996) via de Griekse elementen (vuur, lucht, water en aarde), wordt de droge nevel geïnterpreteerd als een drager van ziekten. Dit blijkt, onder meer, duidelijk uit de aangehaalde passage uit het 'Chijfer-Boek' van Vervot. Verder spreekt men soms over de zwavelachtige geuren die deze mist vergezellen; deze worden allerlei slechte invloeden op de gezondheid van mens en dier alsook op de plantengroei toegewezen (Brugmans, 1783; *Journal d'Abot de Bazinghem*).

Het is dan ook niet te verwonderen dat de gebeurtenissen uit het "merckenweerdigste jaer 1783 de menschen de schrik gaf"; dit niet het minst wegens de voortdurende berichtgeving over de ramp in Calabrië en Sicilië, de reeks bevingen alom in Europa, en de aanhoudende uitzonderlijke toestand van de atmosfeer, de vuurbal boven het Kanaal, de volledige maansverduistering, enz. Dit alles werd gezien als slechte voortekenen en brachten grote onrust bij de bevolking.

Op verschillende plaatsen werden openbare gebeden gehouden om het kwaad af te wentelen. Bij ons is het geval bekend van Antwerpen waar "Den 1ste Augusti de openbaere Gebeden begonsten in de Goddelyke Diensten, om regen van den Almogende te bekomen" (*Gazette van Antwerpen*, No. 62 Dynsdag den 5 Augusti 1783). Op den 2den en 3den augustus 1783 braken onweders los met neerslag die verzenging gaf. In Hildburgshausen, Duitsland, was de goegemeente verschrikt door de

droge mist met zwavelreuk die de bladeren van de bomen aantastte en een witte kleur gaf; er werden openbare gebeden geordonneerd in alle kerken.

In de volksmond was de link tussen nevel en koude winters bekend en reeds in de herfst van 1783 kwam de weerprophetie: "So sey es, daß einige sehr alte Personen sich erinnern wollen: auch vor den so strengen Wintern in dem Jahren 1709 und 1740 wären solche heisse und nebeliche Sommer vorhergegangen. Es würde also vor Vorräthe von Holz zu sorgen seyn". Benjamin Franklin (1785) was echter de eerste wetenschapper die het verband legde tussen de vulkaanuitbarsting en de zeer koude daaropvolgende winter. Hij startte daarmee een nog niet volledig uitgevochten wetenschappelijke discussie over de relatie tussen vulkaanuitbarstingen en het klimaat. In het geval van het jaar 1783 betreft dit zowel de hete zomer van 1783 als de koude winter van 1783-1784. De vraag is momenteel zeer actueel bij het Global Change onderzoek waarbij men de natuurlijke klimaatveranderingen probeert te scheiden van deze die, hypothetisch, aan het verhoogde broeikaseffect zouden te wijten zijn.

Aan de hand van een aantal uittreksels uit de toenmalige kranten en manuscripten, bij voorkeur van rond "de schreve", werden de uitzonderlijke weersomstandigheden van het *Annus mirabilis 1783* aangetoond. Deze feiten zijn kenmerkend voor de hoge klimatische variabiliteit van de jaren tachtig van de XVIII-de eeuw.

Dankwoord

De auteur dankt Thijs Lambrecht, Universiteit Gent, voor de tekst over de droge nevel uit het 'Chijfer-Boek' van Gratianus Anthonius Vervot, Cathérine Dhérent, Dainville, voor de uittreksels uit het "Journal d'Abot de Bazinghem". Dank gaat ook naar de Koninklijke Bibliotheek Albertina en de Stadsbibliotheek Antwerpen waar het meeste van het geciteerde krantenmateriaal werd geraadpleegd en naar de Preußischer Kulturbesitz, Staatsbibliothek zu Berlin.

Referenties

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 No. 9. Van Sontag 31 Augustus 1783, p. 134-138.

Anonymous (1784) *De Heerschende Persloop, &c. Recherches sur la Dysenterie Epidémique qui a regné pendant trois ans & surtout en 1783 dans la Province de Gueldre, particulièrement dans le Quartier de Veluwe, publiées pour le bien général par Matthias van Geuns*, Harderwijk & Amsterdam. In: *Nouvelle Bibliothèque Belgique*, Tome Sixième, p. 380-390.

Blondeau, R.-A. (1981) *Vander Meulen van Roesbrugge*. *De IJzerbode*, 1981/9, p. 58.

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 p.

Bruneel, C. (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*. Bosch & Keuning, Baarn, 319 p.
- Buissart (1784) *Lettre au Rédacteur des Feuilles de Flandres. D'Arras le 6 Janvier 1784*. Annonces, Affiches, Nouvelles et Avis divers, pour la Province de Flandres, Lille, III, N° 49, p. 215.
- Camuffo, D. and Enzi, S. (1995) *Impact of the Clouds of Volcanic Aerosols in Italy During the Last 7 Centuries*. *Natural Hazards*, 11, p. 135-161.
- Caris (1986) *De Maaseiker kroniek Caris (1783-1847)*. Uitgegeven door Roger Janssen. Provinciebestuur Limburg, Hasselt, 208 p.
- Chevalier, Mr. l'Abbé (1788) *Observation de l'Éclipse 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.
- Cotte (1783) *Weerkundige en wysgeerige aanmerkingen over den zeldzaamen nevel, die zich, in de maanden juny en july dezes jaars, MDCCLXXXIII, vertoond heeft*. *Algemeene vaderlandsche letter-oefeningen, Amsterdam*, p. 632-638.
- Cuvelier, P.L. (1972) *Zuid-westvlaamse tijdschroniek uit de Oostenrijkse en Franse tijd 1761-1814. Het "Memoriael van Reninghelst" door koster P.L. Cuvelier*. Uitgegeven door Dr. Jos. De Smet, Westvlaams Verbond van Kringen voor Heemkunde, Assebroek.
- 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., Ogilvie, A.E.J. and Zhang De'er (1998) *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*. *Climatic Change*.
- Franklin, B. (1785) *Meteorological Imaginations and Conjectures*. Read December 22, 1784. *Memoirs of the Manchester Literary and Philosophical Society*, ii, p. 373-377.
- Grattan, J. and Brayshay, M. (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.
- Gunnlaugsson, G.A., Gudbergsson, G.M., Thorarinsson, S. and Einarsson, T. (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*. Paris. In: *Journal encyclopédique ou universel*. Mars 1784, Bouillon, p. 449-456.
- Hemmer (1785) *Vaporis anni 1783 succincta historia*. *Ephemerides Societatis Meteorologicae Palatinae. Observationes Anni 1783. Manheimii*, p. 57-60.
- Holm, S.M. (1784) *Vom Erdbrande auf Island im Jahr 1783*. E.G. Probst, Universitets

Buchhändler, Kopenhagen, 94 p.

Jónsson, Trausti (1998) *Reconstructing the temperature in Iceland from early instrumental observations: Data availability and a status report*. In: B. Frenzel et al. (Hrsg.) *Documentary climatic evidence for 1750-1850 and the fourteenth century*. ESF Project European Palaeoclimate and Man 15, p. 87-98.

Journal d'Abot de Bazingham, coll. partic., Archives du Pas-de-Calais.

Kington, J.A. (1980) *July 1783: the warmest month in the Central England temperature series*. *Climate Monitor*, Vol. 9, No. 3, p. 69-73.

de Lamanon (1784) *Nieuwe gedagten, over den aart en oorsprong der zeldzaamen nevels, in den jaare 1783*. *Algemeene vaderlandsche letter-oefeningen*, VI Deels, II Stuk, Amsterdam, 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*, No. 183, Mercredi 2 Juillet 1783, Paris, p. 762-763.

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 and Ph. Jones (Eds) *Climate since A.D. 1500*. Routledge, London and New York, p. 92-117.

Pigatto, L. (1997) *Giuseppe Toaldo, Chronologia della vita e delle opere*. International Congress "Giuseppe Toaldo (1719-1797) e il suo Tempo". Padova, 10-13 November 1997, 12 p.

de Poederlé, le baron (1784) *Précis des observations météorologiques faites à Bruxelles pendant l'année 1783*. *L'Esprit des Journaux*, Mai, 1784, Paris, p. 326-349.

Stephensen, Magnus (1786) *Magnus Stephensens Beschreibung des Ausbrauches eines neuen Vulkans im Vestriskaftafells-Syssla im Jahre 1783*. Eckhardt, Altona, p. 307-386.

Stephensen, Magnus (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.

Toaldo, G. (1783) *Osservazioni meteorologiche del mese di Giugno 1783. Con un Discorso sulla Nebbia straordinaria ed influenza de Fulmini nella corrente stagione*. *Opuscoli Scelti sulle Scienze e sulle Arti*. Tomo VI. G. Marelli, Milano, p. 265-273.

Thorarinsson, S. (1961) *Population changes in Iceland*. *Geographical Review*, 51, October 1961, p. 519-533.

Thorarinsson, S. (1969) *The Lakagígar Eruption of 1783*. *Bulletin Volcanologique*, tome 33, Fasc. 3, p. 910-929.

Thorarinsson, S. (1981) *Greetings from Iceland. Ash-falls and volcanic aerosols in Scandinavia*. *Geografiska Annaler*, 63A, 3-4, p. 109-118.

- Thordarson, Th. and Self, S. (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*. Det Kongelige Danske Videnskaberne Selskabs Skrifter, Naturvidensk. og Mathem. Afd. 8. Række, IX, København.
- Van Bavegem, J.P. (1788/89/90) *Verhandeling over de koorts en 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*. 3 Delen. Dendermonde.
- 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 uitgegeven door de Vereniging Het Nederlandsch Economisch-Historisch Archief gevestigd te 's-Gravenhage, 36ste Deel, p. 75-101.
- Van de Walle, J.-B. (1972) *Notitie Boekschen van J.-B. Van de Walle, Izegemse Kroniek 18e-19e eeuw*. Voor uitgave klaargemaakt door de Heemkundige Kring "Ten Mandere" Izegem en van inleiding voorzien door Karel M. De Lille, Westvlaams Verbond van Kringen voor Heemkunde, Brugge.
- Verbrugge, J.K. (1958) *Gedenckweerdige Aenteeckeningen van Jan Karel Verbrugge, Brugse Kroniek over 1765-1825* door A. Schouteet, Brugge.
- Vervot, G.A. (1780-1807) *'Chijfer-Boek' van Gratianus Anthonius Vervot, autodidact uit Steenvoorde (1736-1808)*. Rijksarchief Brugge, Fonds Aanwinsten nr. 1173.

E. E. BALDUCK • G. BEEUWSAERT • D. CALLEBAUT • F. DEBRABANDERE
J. DECAVELE • K. DE CLERCK • G. DEMARÉE • F. DENYS • F. DEPUYDT
A.-K. EVRARD • N. GOOSSENS • J. HEYNDRICKX • A. HOSTE
J. HOSTEN • P. LENDERS • U. LIBBRECHT • GWIJ MANDELINCK
A. MATON • K. PAPIN • G. SCHOONAERT • L. SPYCKERELLE
M. THIERY • W. TILLIE • J. VAN ACKER • L. VANACKER
D. VANDEPITTE • L.-J. VANDEWIELE • E. VAN ERMEN • G. VANPAEMEL

LIBER AMICORUM ROGER-A. BLONDEAU

Werkgroep
Hommage Roger A. Blondeau

18 april 1999



UITGEVERIJ
SCHOONAERT



Provincie West-Vlaanderen
Cultuur

*Dit Liber Amicorum verscheen mede dankzij
de steun van de Provincie West-Vlaanderen
en de Stad Poperinge.*



STAD
POPERINGE