

JAN BUISMAN, OPSTELLER VAN DE WEERCANON: „EXTREMEN ZIJN VAN ALLE TIJDEN”

NIETS NIEUWS ONDER DE ZON

Al vroeg werd Jan Buisman door de weer-
microben gebeten, zoals de Vlamingen dat
zo mooi zeggen. „Weer, wind en water heb-
ben mij altijd geïnteresseerd.”

De 87-jarige historisch-geograaf die, in sa-
menwerking met het KNMI, de West-Euro-
pese weersgeschiedenis van duizend jaar
in kaart bracht, groeide op in Culemborg.
Zijn eerste bewuste kennismaking met het
weer dateert van februari 1929. „Als je bij

ons de Lek wilde oversteken, nam je de
pont. Dat doe je trouwens nog, maar in
de strenge winter van 1929 vroomde de rivier
stevig dicht. Waar zich anders het water
kolkend voortbewoog, lag nu een zand-
pad. Daarover kon je droogvoets naar de
overkant wandelen.”

Een andere ervaring die een onuitwisbare
indruk op de jonge Jan achterliet, was de
hevige sneeuwval van 1933. „Zowel aan

het begin als aan het eind van dat jaar viel
die in overvloed,” herinnert Buisman zich
nog als de dag van gisteren. „Het plakte
onderweg naar school zo aan je klompen
dat je na een poosje op een soort pilaren
van sneeuw liep. Het gevolg was dat je
klomp brak, letterlijk.”

Buisman woonde toen in Borculo, een
stadje dat in augustus 1925 wereldnieuws
werd. Wederom maakten de natuurkrach-

Niets is zo veranderlijk en onvoorspelbaar als het weer, maar één ding is wel duidelijk: weersextremen zijn van alle tijden. **Ook de warme periode die de vorige eeuw typeerde, is niets nieuws onder de zon.** Als er iemand is die daar meer over kan zeggen, dan is het wel Jan Buisman uit Den Haag.

ten indruk op hem. Overal zag hij nog de sporen van wat de bewoners 'de cycloon' noemden: heel veel nieuwe daken en een

verwongen lantaarnpaal. Zijn ouders vertelden hem over de dreigende, bizar gekleurde wolken en de wervelwind die op 10 augustus 1925 de Achterhoek had gegeseld (zie kader pag. 44).

**BIZAR GEKLEURDE
WOLKEN GINGEN VOORAF
AAN DE WERVELWIND DIE
BORCULO GESELDE**

WEERCANON

Jan Buisman –die jarenlang leraar was op het basis- en voort-

gezet onderwijs en pas op latere leeftijd als historisch-geograaf afstudeerde– heeft met zijn meteorologische canon van West-Europa een knap staaltje werk afgeleverd. Zijn weerkronieken kenmerken zich door een lage leesdrempel. Abstracte feiten rond temperatuur, windsnelheid, luchtdruk enzovoort worden in de regel samengevoegd tot een prettig leesbare schets van de behandelde periode. Daarbij geeft

de auteur telkens aan in welke maatschappelijke en politieke situatie –met name– Nederland verkeerde. Hieruit blijkt maar al te vaak welk een belangrijke rol het weer in de geschiedenis speelde.

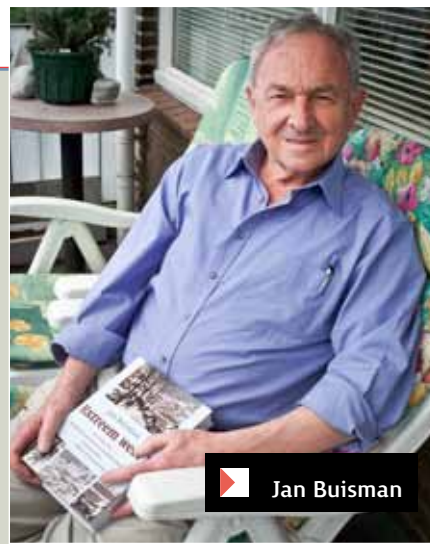
KOLKENDE WATERMASSA

In het collectieve geheugen van de Nederlander staat het jaar 1953 gelijk aan de watersnoodramp in zuidwest Nederland. Niet verwonderlijk: de ramp was verschrikkelijk. Meer dan 1800 mensen kwamen om in de kolkende watermassa en nog steeds zijn er overlevenden die kunnen vertellen hoe deze zwarte bladzijde in de Nederlandse geschiedenis eruitzag.

Buisman: „Heel veel slachtoffers vielen op Schouwen-Duiveland. Op Goeree-Overflakkee vielen, afgezien van Oude en Nieuwe Tonge, veel minder doden. Dat eiland heeft namelijk een relatieve bolvorm en viel snel weer droog. Schouwen-Duiveland niet, dat is komvormig. Toen daar de dijken door-

braken, stroomde het eiland vol als een teil. Dat leidde tot honderden doden.”

Toen het water Zeeland overspoelde, had de storm een windkracht 10. Fors, maar nog geen orkaankracht. Wel was het springtij op het moment dat de golven aanzwollen. „Maar,” zegt Buisman, „het effect van het springtij werd tenietgedaan door de grote afstand die er op dat moment was tussen de aarde en de maan.” Daardoor was er een minder sterke vloed dan wanneer de maan en aarde dicht bij elkaar hadden gestaan. „Gunstig was ook dat het water in de rivieren niet zo hoog stond als in januari 1953.” Vol-



Jan Buisman

gens Buisman was de storm van 1953, meteorologisch gezien, niet heel bijzonder. Het stormde wel langdurig en het stormveld was groot; veel dijken waren niet hoog genoeg om het gebeuk van de golven te kunnen weerstaan. Daarbij komt dat het hogtepunt van de

storm 's nachts was, toen iedereen sliep. Dat zorgde voor het hoge dodental.

TUCHTIGING

In historisch perspectief gezet is 1953 een stormvloed zoals er meer waren. En sommige vloedden eisten zelfs nog veel meer slachtoffers. Wat te denken van de stormvloedramp in 1717? Toen zijn er in Neder-

AMERIKAANSE PRAKTIJKEN IN NEDERLAND

Het is 87 jaar geleden dat 'ongekend hevig onweder' de Achterhoek trof. Het gebeurde na een zwoele zomerdag in augustus. Met name Borculo werd zwaar getroffen. Bij Didam, zo'n 50 kilometer verderop, zagen mensen plotseling 'een hoge grijze zuil, welke steeds nader kwam, en welke op haar weg alles meesleurde.'

'Het is of men een Amerikaans verhaal leest van

de verwoestingen, door een tornado aangericht', noteert de hoofdredacteur op de voorpagina van de avondeditie van Het Vaderland van 11 augustus 1925. Ook de NRC van die dag doet verslag van Borculo's verwoesting, die on-Nederlands aandoet: 'De algemeene aanblik doet denken aan een geweldige aardbeving.' Wat Borculo verwoestte, was mogelijk een tornado met een diameter van één tot twee kilometer. Het kan volgens kenners ook een macroburst zijn geweest. Dat verschijnsel treedt op als een grote hoe-

veelheid lucht door verdamping ineens afkoelt. Daardoor stort de lucht hard naar beneden en manifesteert zich aan de grond in de vorm van buitengewoon zware windstoten.

LOEIENDE ORKAAN

Aan deze storm ging een stilte vooraf. De NRC meldt: 'Omtrent hetgeen precies geschied is, vernamen wij dat even voor 7 uur een angstwekkende windstilte intrad, terwijl de wolken zich in loodzwaart kleurden. Het was drukkend zoel en het werd geheel donker. In het westen van het stadje stak plotseling een hevige wervelwind op, die voortdurend in hevigheid toenam. Een vreselijk windgehuil en geloei, zooals men nog nimmer gehoord had, steeg op. Onmiddellijk gevolgd door een ontzettend gekraak en oorverdoovend lawaai van instortend gesteente, vallende dakpannen en neerslaande

boomen. (...) Toen men reeds in het westelijk gedeelte van de plaats alleen nog den in stroomen neergutsenden regen en den kletterenden hagel hoorde, vernam men nog steeds in de verte het loeien van den orkaan in het overige gedeelte van Borculo.'

WEGGESLINGERD

De menselijke tragedie achter deze ramp wordt pas echt duidelijk als de NRC-verslaggever inzoomt op het lot van één van de 'prooien' van de wervelwind: 'De daggelderswoning van Vroon was een nieuwe prooi van den orkaan. De man en vrouw bevonden zich in het voorhuis met de kinderen, toen dit gedeelte instortte. De bewoners vluchtten naar buiten, doch werden gegrepen door den wind. De man werd opgenomen en een tiental meters verder neergesmaakt en de vrouw onderging hetzelfde lot en bleef bewusteloos liggen. De woning ligt geheel tegen den grond.'



In Borculo bleef in 1925 bijna niets heel toen 'de cycloon' over het dorpje raasde.

WEET MEER:
■ www.tiny.cc/Borculo1
■ www.tiny.cc/Borculo2

land meer dan 2000 doden gevallen; in heel West-Europa volgens tellingen zo'n 13.300. Een noordwesterstorm raasde in de kerstnacht van 1717 over de Nederlandse kust, tot aan Denemarken toe. Ook in 1775 was er een zware stormvloed-ramp. Toen werd met name de driehoek Gouda-Rotterdam-Dordrecht getroffen. „Altijd weer dat benedenrivierengebied,” mijmert Buisman. „Als er stormvloed zijn, wordt dat gebied altijd getroffen. Het waren de 'wateren der tuchtiging', zoals ze toen werden genoemd. De mensen daar waren heel godsdienstig en recht in de leer, maar toch trof hen telkens al die elende. Daar verwonder ik me weleens over. Waarom juist dit gebied, terwijl bijvoorbeeld het 'heidense' Amsterdam droge

voeten hield..?” Door veel mensen werd de vloed van 1775 –en in 1776 volgde er alweer een!– gezien als een goddelijke straf op het loslaten van de psalmberijming van Dathen en de invoering van een nieuwe psalmberijming (1773).

De stormvloedramp die alle rampen in de Nederlandse geschiedenis overtrof, was toch wel de Allerheiligenvloed in 1570. Volgens Buisman kent die zijn weerga niet: „Het hele kustgebied van Vlaanderen tot Denemarken werd getroffen. Het was tijdens de storm ook nog eens springtij, de afstand aarde-maand was klein en de rivieren stonden hoog! Alles zat tegen. Het waterpeil in Scheveningen was hoger dan in 1953: omgerekend 4 meter boven NAP tegenover 3,97 meter boven NAP in 1953. In een dorp bij Emden staat nog een kerktoeren met daarop het stormvloedmerk dat zelfs 4,40 meter boven NAP aanwijst. Er verdronken toen in Friesland rond de 3.000 mensen, en in totaal (met inbegrip van Oost-Friesland) meer dan 20.000!”

VERWOESTENDE TORNADO

Utrecht, 22 juli 1674, tegen zeven uur in de avond. Er is onweer op komst. De wind steekt meer en meer op. Het is woensdagavond en dan zijn de kerken open. Het is druk op straat. Maar als de wind aanzwelt tot stormkracht, haast iedereen zich om voor de bui binnen te zijn. Bezorgd luistert men naar het geloei van de wind en het geraas van vallende stenen en glas. Wie zich rond halfacht buiten waagt,

kijkt verbijsterd om zich heen: een en al puin, glas en ontwortelde bomen. Wie omhoog kijkt, ziet de Domtoren nog staan, maar het middenschip (waarvan de steunberen ontbraken!) ligt in puin. De enorme hoop stenen is nog jarenlang vindplaats voor bouw materiaal.

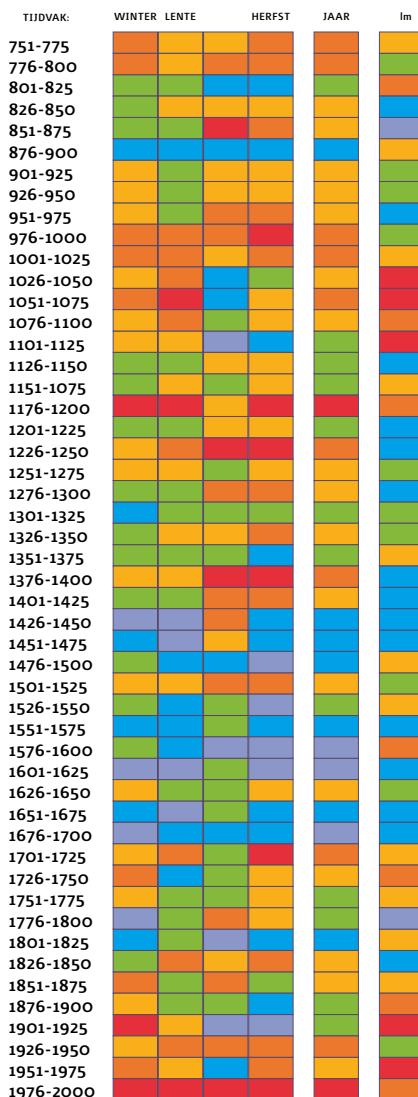
BRON:
 ■ Extreem weer!, drs. J. Buisman, uitgeverij Van Wijnen, ISBN 9789051943580, € 49.50



INDICATIE VAN TEMPERAATUUR EN MARITIMITEIT PER KWART-EEUW IN HET TIJDVAK: 751-2000

■ Duidelijk beneden gemiddeld
■ Gemiddeld a/d positieve kant
■ Boven gemiddeld
■ Gemiddeld a/d negatieve kant
■ Duidelijk boven gemiddeld

Im = Maritimiteitsindex
 Gemiddeld = tijdvak 1001-2000
 Het tijdvak 751-1100 is minder betrouwbaar



F. Ynsen, mei 2009

KLIMAATVERANDERING

Helaas zijn watersnoodrampen van

dere periodes in het klimaat. Om hiervan een beeld te krijgen, heeft Folkert IJnsen in Stiens –op basis van de gegevens van Buisman– de temperatuur van de afgelopen

duizend jaar in beeld gebracht; zie figuur hier-naast.

DE STORM VAN 1953 WAS, METEOROLOGISCH GEZIEN, NIET HEEL BIJZONDER: 1570, 1717 EN 1775 WAREN OOK VERSCHRIKKELIJK

alle tijden. Wat ook van alle tijden is, is het optreden van warmere en kou-

de periodes in het klimaat. Om hiervan een beeld te krijgen, heeft Folkert IJnsen in Stiens –op basis van de gegevens van Buisman– de temperatuur van de afgelopen duizend jaar in beeld gebracht; zie figuur hier-naast. Zo ontstond een diagram waarin duidelijk drie periodes te zien zijn: twee met veel rode vakjes (warmer) en een tussenliggende periode met veel blauwe en paarse vakjes (kouder). Buisman legt uit: „De eerste is het Middeleeuwse Klimaatoptimum (eindigend

in 1430 na Christus), de tweede de Kleine IJstijd (1430 tot circa 1850) en de derde het Moderne Klimaat-Optimum, waar we nu in zitten. De hele Tachtigjarige Oorlog en de Gouden Eeuw vielen dus binnen de Kleine IJstijd. Alle gegevens zijn voor perioden van 25 jaar samengevoegd, het laatste jaar is 2000. Wist je trouwens dat het alweer zes jaar geleden is dat de laatste twee hittegolven zich voordeden?" Volgens Buisman is dat opmerkelijk. Ook bleven tot twee jaar terug de zonnevlekken uit. Dat zijn donkere plekken op de zon en hun aantal wordt beschouwd als een maatstaf voor de activiteit van de zon.

Veel mensen denken dat de wereldtemperatuur nog steeds oploopt. „Dat klopt niet,” benadrukt Buisman. „Sinds 1998 stagneert de stijging van de wereldtem-

peratuur, die bepaald wordt door tal van factoren. Drie daarvan zijn erg belangrijk: variaties in de zonnestraling, vulkanisme en broeikasgassen.”

Vulkanisme en het menselijk toedoen door de uitstoot van broeikasgassen, spreken voor zich. De variatie in zonnestraling heeft meer uitleg nodig, omdat deze nog wel eens onderbelicht blijft in de discussies over klimaatverandering. „Van ongeveer 1640 tot 1716 was er een zonnevlekkenarme periode: het Maunderminimum. Klimatologen verklaren er (althans een deel van) de Kleine IJstijd mee. De zon vertoonde toen nagenoeg geen donkere vlekken aan het oppervlak, wat betekent dat hij minder actief was. Na 1716 waren de zonnevlekken weer helemaal terug. Maar nooit blijvend!” Latere perioden met wei-

nig zonnevlekken zijn er van 1797 tot 1835 en van 1875 tot 1935. In de jaren 1911, 1912 en 1913 was het aantal zonnevlekken nagenoeg nul. Uit KNMI-onderzoek blijkt dat de waargenomen opwarming in de eerste helft van de twintigste eeuw grotendeels verklaard kan worden uit een combinatie van een afname van de vulkaanactiviteit (vulkanen hebben een koelend effect) en een toename van de zonneactiviteit; uitsluitend natuurlijke oorzaken dus. „De menselijke factor –de uitstoot van broeikasgassen– is er pas de laatste decennia bij gekomen. In eerdere eeuwen speelde dit geen rol,” aldus Buisman.

Omdat Buisman geen klimatoloog is, kan hij over de CO₂-kwestie niets nieuws naar voren brengen. „Ik denk trouwens dat er bijna niemand is die over het toekomstige klimaat nog iets zinnigs durft te zeggen.” Daarmee doelt Buisman op de toenemende kritiek dat de invloed van CO₂ op het klimaat weleens sterk overschat wordt. Zo traden ex-NASA-medewerkers onlangs kritisch naar buiten en schreef een voormalig

lid van het VN-klimaatpanel IPCC, de Duitse chemiehoogleraar Fritz Vahrenholt, een boek waarin hij stelt dat de invloed van de zon op het klimaat zeker zo sterk is als die van broeikasgassen.

KLIMAATVERANDERING IS IETS VAN ALLE TIJDEN. „DE VERDROGING VAN DE SAHARA IS AL DUIZENDEN JAREN AAN DE GANG”

EXTREEM WEER IN DE BIJBEL

‘Zal men ook om een rotssteen des velds verlaten de sneeuw van Libanon?’ verzuchtte Jeremia volgens de Statenvertaling. Hij lijkt te willen zeggen: ‘Die verkooling verlaat je toch niet om de dorre droogte van het veld op te zoeken?’ Jeremia’s uitroep kan erop wijzen dat het daar op de Libanon rond 600 voor Christus kouder was dan nu. In dit hoge gebergte ligt nu alleen ’s winters sneeuw; in Jeremia’s tijd kennelijk ook op het moment dat het veld dor en droog was.

Daarbij komt dat het woord ‘Libanon’ etymologisch te herleiden is tot het Semitische woordje ‘lbn’ dat ‘wit’ betekent. Dit kan erop duiden dat de berg vroeger opvallend wit was.

Omdat er onduidelijkheid heerst over de vertaling van de Hebreeuwse brontekst melden andere Bijbelvertalingen overigens: ‘Zal ooit de sneeuw verdwijnen van de (rotsen van) Libanon?’ of iets wat daarop lijkt. Ook dat spreekt boekdelen.

In Job –waarschijnlijk het oudste Bijbelboek– staan ook verwijzingen naar het toenmalige klimaat. Enkele citaten: **Job 37:9-10:** ‘Uit de binnenkamer komt de wervelwind, en van de verstrooiende winden de koude. Door zijn geblaas geeft God de vorst, zodat de brede wateren verstijfd worden.’

Job 38:22-23: ‘Zijt gij gekomen tot de schatkamers der sneeuw, en hebt gij de schatkamers des hagels gezien? Dien Ik ophoude tot den tijd der benauwdheid, tot den dag des strijds en des oorlogs!’

Job 38:29-30: ‘Uit wiens buik komt het ijs voort, en wie baart den rijm des hemels? Als met een steen verbergen zich de wateren, en het vlakke des afgrond wordt omvat.’

Zou Job, die in het heden ten dage warme Midden-Oosten leefde, verwijzen naar een ijstijd?

NIETS NIEUWS

Waar Buisman wel stellig in durft te zijn, is dat klimaatverandering iets van alle tijden is. Hij schrijft: ‘De verdroging van de Sahara is nu al duizenden jaren aan de gang (...) De tweede-eeuwse geograaf Claudius Ptolemaeus houdt als jongeman een dagboek bij en daaruit blijkt dat er in zijn tijd in Alexandrië in alle maanden (op één na: augustus) regen valt. Het dichtbevolkte Noord-Afrika is dan de graanschuur van het Romeinse Rijk. In de vierde eeuw bereikt de droogte de Mediterrane kusten en worden veel nederzettingen onder woestijnzand bedolven. Anno 2000 zijn in Alexandrië er van de twaalf maanden vijf kurkdroog.’

Ook klimaatverandering is dus niets nieuws onder de zon.



‘Zal ooit de sneeuw verdwijnen van de (rotsen van) Libanon?’

WEET MEER:
www.tiny.cc/Bijbel1
www.tiny.cc/Bijbel2

ROMEINEN, FRANSEN EN DUITSERS VERSLIKTEN ZICH IN HET WEER

Kou deed Hitler en Napoleon de das om

Vaak vergeten geschiedkundigen om het weer in hun analyses te betrekken. Buisman is daar juist erg op gespist. Volgens hem wordt het plaatje er alleen maar duidelijker op als je het weer in je verklaringen betrekt. Hij legt de vinger bij de val van het Romeinse rijk, maar wijst ook op latere eeuwen: de val van Napoleon en van Hitler.

overlast; in de Betuwe trekken al voor 240 veel mensen weg; in het noorden vertonen de terpen sporen van overstromingen. Ook speelde klimaatverslech-

Balkan. Die landen moest hij eerst weer in het gareel brengen voordat hij in datzelfde jaar (1941) besloot alsnog naar Rusland door te stoten. „Dit gebeurde in de tweede helft van juni en dat is veel te laat”, argumenteert Buisman. „Maar Hitler rede-

**DE VANDALEN STAKEN
DE DICHTGEVROREN
RIJN OVER EN RUKTEN
OP NAAR ROME**

neerde als volgt: hij vroeg zijn weerdeskundigen of het vaak voorkomt dat er drie strenge winters achter elkaar waren (wat toen het geval was, red). Zij zeiden dat dat in de vijftiende eeuw eens was gebeurd, verder niet, en dus dacht

ring in Centraal-Azië een rol in de Grote Volksverhuizing die daar op gang kwam.

Hitler dat het wel kon. Met de kennis van nu weet ik dat Hitlers klimatologen het mis hadden,” glimlacht Buisman. „Het is wel vaker gebeurd dat er drie of zelfs vier strenge winters achter elkaar waren.”

In zijn boek 'Extreem weer' schrijft Buisman dat klimaatverslechtering een van de factoren is die het Romeinse rijk deed schudden op zijn grondvesten. In de eerste helft van de derde eeuw krijgen de Romeinen aan de kust en langs de rivieren te kampen met water-

Verschillende Aziatische stammen, waaronder de Goten en de Hunnen, drongen het Romeinse rijk binnen. De Vandalen steken in 406 na Christus de dichtgevroren Rijn over en in 455 moet Rome zijn tweede plundering ondergaan, na de plundering door de Visigoten in 410.

VERKEERD INGESCHAT

Ook Napoleon en Hitler verslikten zich in het weer. Het is bepalend geweest voor hun gestuite opmars. Hitler wilde graag Rusland (toen de Sovjet-Unie) innemen, maar kreeg te maken met onrust op de

TE LAAT

Ook Napoleon begon volgens Buisman te laat met zijn veldslag tegen Rusland, alhoewel hij daar zelf weinig aan kon doen. „In 1812 had Napoleon te maken met een koude lente. Toen hij met zijn duizenden paarden vanuit Polen de grensrivier naar Rusland overstak, deed hij dat ook pas in de tweede helft van juni. Wegens de koude lente was er in Rusland niet genoeg gras om alle paarden te voeden, en die vertraging is één van de factoren geweest die hem fataal werden.

De tocht naar Rusland werd een drama!” Overigens maakte Hitler diezelfde fout: ook in zijn leger waren duizenden paarden die niet meer in leven gehouden konden worden wegens voedselgebrek en kou.

▶ Zowel Napoleon...

▶ ...als Hitler schatten de kracht van het weer verkeerd in.

▶ WEET MEER:
■ www.tiny.cc/extreemweer1
■ www.tiny.cc/extreemweer2