

# Gletsjers komen, gletsjers gaan

Schitterend boek over het klimaat als vormgever van de geschiedenis

Goden, joden of heksen kregen de schuld als het op aarde koud werd. Warme tijden waren meer welkom. Daarin ontstonden technologische hoogstandjes als windmolens, hoefijzers en nieuwe eggen.

**Wolfgang Behringer:**  
*Kulturgeschichte des Klimas.*  
C.H. Beck, 352 blz. € 22,90

**SALOMON KROONENBERG**

**D**e triomf van de dood', zo heet het grote fresco van Buonamico Buffalmacco in de Camposanto in Pisa. In het midden strijden een engel en een duivel om een grote stapel lijken, het hellevuur slaat uit een rots. De duivel trekt de ziel uit de mond van een dode, een slappe witte baby. Links liggen doden opgebaard, in de openstaande kisten krielen slangen. Maar er is ook een vrolijke jachtpartij aan de gang, en rechts in de palmentuin maken mooie jonge mensen muziek met harp en citer en knuffelen hun schoothondjes. Het doet onweerstaanbaar denken aan het begin van de *Decamerone* van Boccaccio, waarin een groep jonge mensen de pest in Florence ontvlucht en de tijd verdrijft met verhalen vertellen. Daar werd het fresco ook lange tijd mee geassocieerd. Maar er is met deze schildering iets merkwaardigs aan de hand. Uit oude rekeningen blijkt dat het werk in 1338 is opgeleverd, terwijl de pest pas tien jaar later in Italië arriveerde. De doden vertonen ook geen pestsymptomen. Waar stierven al die mensen dan aan?

Het was het begin van de Kleine IJstijd, betoogt de Duitse historicus Wolfgang Behringer in zijn schitterende boek *Kulturgeschichte des Klimas*. Een historicus, ja! Maar een met een scherp oog voor de natuurwetenschappen, en een die vakgenoten als Émile Durkheim en Eric Hobsbawm durft te kapittelen omdat zij sociale veranderingen alleen maar uit sociale factoren willen verklaren, of uit de klassenstrijd.

Behringer komt net als Emmanuel Le Roy Ladurie tot de conclusie dat het klimaat een minstens even belangrijke factor is, en hij wil in dit boek, nu iedereen zich zorgen maakt over de opwarming van de aarde, laten zien hoe de mensheid in het verleden reageerde op klimaatveranderingen, en met name op de Kleine IJstijd.

De tijd die voorafgaat aan de Kleine IJstijd is juist heel warm: de gletsjers trekken zich terug in de bergen, en de boomgrens in de Alpen stijgt tot boven de 2000 meter. De landbouw in Europa breidt zich sterk uit, ten koste van bossen en moerassen, er groeien wijngaarden in Engeland en Zuid-Noorwegen, nieuwe soorten ploegen en eggen verschijnen op het land, door de uitvinding van het hoefijzer krijgen paarden minder ongelukken, en de boeren passen voor het eerst vruchtwisseling toe, zodat de bodem niet wordt uitgeloozd.

**H**et is een tijd van grote technologische vernieuwingen, zoals het weefgetouw en de windmolen. Als gevolg van de economische boom verrijzen overal enorme kastelen, steeds meer mensen gaan in steden wonen en de Romaanse kerkjes worden te klein voor de groeiende bevolking: het is het begin van de gotiek. Tussen 1100 en 1300 bereikt de Warme Middeleeuwse Periode zijn hoogtepunt.

Maar vanaf 1300 gaat het mis. De boomgrens in de Alpen daalt weer, de sneeuw blijft te lang liggen op de Alpenweiden, en de boeren in Chamonix klagen bij de regering van Savoye dat de Mer de Glace-gletsjer twee dorpen heeft weggevaagd. In de 16de tot de 18de eeuw vriezen het Bodensee en de lagune van Venetië om de paar jaar dicht, de Rijn bevriest tot op de bodem, net als de Rhône, de Po en de Guadal-



Winterlandschap door Joos de Momper, paneel, eind 16de eeuw. Instituut Collectie Nederland

quivir, en op het ijs van de Theems branden vuren voor de gaarkeukens.

De grootste problemen ontstaan in de landbouw. Wijnbouw en ook tarwe verdwijnen uit noordelijke streken, oogsten mislukken jaar na jaar, en het zeewater bij de Fær Øer is te koud geworden voor de kabeljauw. Alleen al in Engeland worden 4.000 dorpen verlaten die in de warme tijd waren gesticht. Vroeger dacht men dat kapitalistische schapentelers de boeren hadden verdreven, maar het was andersom: de bisschop van Worcester vond na de hongercrisis van 1315-1322 geen boeren meer voor het bewerken van zijn akkers, en ging over op de schapenteelt.

Ook de jaren na 1330 zijn koud en nat; de oogsten van 1338, 1339 en 1340 vallen ten prooi aan sprinkhanen, die pas met de eerste sneeuwval verdwijnen. Overal wordt honger geleden. De malariamug verdwijnt weliswaar door de kou, maar vlooien en luizen zijn heer en meester nu de mensen warmer gekleed gaan en zich minder wassen. Velen worden ziek en sterven. Nu zijn het de kerkhoven rond de kerken die te klein worden voor het groeiend aantal doden, en er komen nieuwe begraafplaatsen aan de rand van de steden. Het is aannemelijk dat de fresco *De triomf van de dood* dát weergeeft en niet de pest.

Waren de mensen zich bewust van de verandering in het klimaat? En wie gaven ze de schuld? Dat is de centrale vraag in Behringers boek. Het begrip klimaat bestaat nog niet, de bronnen uit die tijd gaan alleen over het weer, maar dat de winters kouder en natter zijn ontgaat niemand. Zware sneeuwval, lawines, overstromingen, mislukte oogsten, hoge graanprijzen en ziekte: het zijn straffen van God voor zondigheid, of een teken dat de jongste dag nabij is. Voor toeval is in de toenmalige wereldbeschouwing geen plaats.

Het noorderlicht, vaste begeleider van koude perioden, is op 28 december 1560 zo sterk dat de brandweer in Zürich uitrukt en overal de stormklokken luiden. Na de angstaanjagende lichtverschijnselen volgen vier maanden ongehoorde kou, hagel en storm, en duizenden sterven aan de pest. Het is een straf van God die wij verdiend hebben, zegt een bron uit die tijd. Wij moeten onze zonden bestrijden: het moet afgelopen zijn met het priesterconcubinaat, en de bordelen moeten sluiten. Het succes van Luther en Calvijn in die tijd is direct terug te voeren op de onmacht van

de katholieke kerk om de rampen te keren. Maar helaas, de voortgaande beteugeling van de zedeloosheid leidt niet tot een verbetering van het klimaat. Er moeten zondebokken gevonden worden. In de 14de eeuw zijn dat de joden. Velen worden vermoord, niet als straf voor het uitbreken van de pest, maar juist om te voorkomen dat de pest de stad bereikt. Preventieve geneeskunde van de gruwelijkste soort.

Maar vanaf de 15de eeuw, als ook de pogroms niet het gewenste effect hebben, krijgen de heksen de rol van zondebokken: het begrip heksensabbat illustreert de lijstverbinding. Zij krijgen de schuld van het slechte weer. Heksen hebben een verbond met de duivel, ze doden kinderen en eten ze op, heet het, en ze veroorzaken impotentie bij mannen en onvruchtbaar-

## Het noorderlicht was zo sterk dat de brandweer in Zürich uitrukte

heid bij vrouwen, bij dieren en op akkers. Het verband met allerlei onbekende kwalen, veenziekten en kinderloosheid in de Kleine IJstijd ligt voor de hand. Maar omdat de rol van de heksen moeilijk te bewijzen is, belanden ze op de brandstapel. In de jaren 1560-1660, de grimmigste jaren van de Kleine IJstijd, bereiken ook de heksenvervolgingen hun hoogtepunt.

Na de vernietigende koude van 1561 en de zomerstormen van 1562 begint een interessant debat. De protestantse predikant Thomas Naageorgus beweert dat de heksen schuldig zijn aan het slechte weer. Maar twee Württembergse superintenden ten antwoorden daarop, zuiver in de leer, dat alleen God voor het klimaat verantwoordelijk is, al moeten de heksen wel ter dood gebracht worden. Daarop verwijt Johann Weyer in 1563 de protestanten onmenselijkheid, omdat zij mensen ter dood willen brengen voor een delict dat ze in werkelijkheid onmogelijk hadden kunnen begaan. Pas de opbloei van de natuurwetenschappen tijdens de Verlichting maakt een eind aan de heksenvervolging.

Die discussie over de heksen klinkt verrassend eigentijds. Ook nu woedt de dis-

cussie tussen enerzijds diegenen die menen dat de mens schuldig is aan de recente opwarming, zoals het klimaatpanel van de Verenigde Naties, het Intergovernmental Panel for Climate Change (IPCC), en anderzijds de klimaatceptici die denken dat het een natuurverschijnsel is – als er al sprake is van opwarming.

**A**larmisten en sceptici verwijten elkaar heksen dan wel heksenjagers te zijn. Alleen zondigt de mens in de ogen van de alarmisten nu niet tegen Gods geboden, als wel tegen het milieu. De grootste zondaren werken niet meer in de bordelen, maar bij oliemaatschappijen en elektriciteitscentrales. Zij zitten achter het stuur, delven kolen, bezitten grote kuddes vee en bewerken rijstvelden. Op de brandstapel mogen de sceptici niet, vanwege het broeikas effect, maar ze riskeren wel uitgestoten te worden uit hun wetenschappelijke gemeenschap. Veel hebben wij niet bijgeleerd sinds de Kleine IJstijd.

Wie de angst voor de opwarming van het klimaat naar de keel vliegt, moet eerst dit boek lezen. Want Behringer laat zien dat de mens altijd klimaatveranderingen heeft meegemaakt, en dat warme tijden tot nu toe juist gunstig uitpakten voor de mensheid. In de Warme Middeleeuwse Periode, maar ook in de Romeinse tijd, en zelfs 10.000 jaar geleden, toen de Neolithische mens de landbouw uitvond in een periode van sterk verbeterend klimaat. Dat is een van de grote verdiensten van dit boek.

Ik vind het in dit licht merkwaardig dat Wolfgang Behringer zich schaart achter diegenen die vinden dat het dringend noodzakelijk is om de stijging van de uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. Daarmee ondergraaft hij in zekere zin de hoofdstelling van het boek. Hij is kennelijk te weinig natuurwetenschapper om de onzekerheden in de relatie tussen klimaat en koolzuurgas naar waarde te schatten. En dat is des te vreemder omdat hij bij het bespreken van de oorzaken van klimaatverandering in het verleden, hoewel enigszins verplicht, wél ruimte laat voor onzekerheid. Blijkbaar heeft hij zoals velen meer moeite met vooruitkijken naar de toekomst dan met het terugblikken naar het verleden. Daarmee is de waarde van het boek voor het oplossen van de problemen van vandaag beperkt. Het verbreedt het perspectief, maar biedt geen nieuwe oplossingen.