



Van ijskelder tot broeikas

Onze energieconsumptie verdubbelt elke tien jaar. Als dat zo doorgaat, kan de temperatuur op aarde deze eeuw nog gevaarlijk op gaan lopen.

Als op een mooie zomerdag de temperatuur boven Nederland tien graden omhoog gaat, dan is daarvoor net zoveel energie nodig als ons hele land in zo'n twee maanden tijd opstookt in industrie, verkeer en verwarming. Maar anders dan de zon, die zijn energie uit kernfusie haalt, moeten wij Nederlanders het hebben van de verbranding van aardolie en aardgas. Wanneer men het energiegebruik in ons land uitdrukt in de hoeveelheid aardolie die verbrand moet worden, dan komt dat uit op zo'n twee grote olietankers per dag. En dat verbruik gaat elk jaar omhoog.

Sinds het begin van de Industriële Revolutie is de energieconsumptie wereldwijd elke tien jaar verdubbeld. En dat is, schrijft gepensioneerd hoogleraar natuur-

kunde M. J. Sparnaay in zijn geschiedenis van de energie, een verontrustende ontwikkeling. De verbranding van al die fossiele brandstoffen levert globaal gezien per jaar zo'n zeven miljard ton koolzuurgas op, iets waardoor de temperatuur op aarde de komende eeuw gevaarlijk op gaat lopen.

In *Van spierkracht tot warmtedood* speelt de temperatuur een belangrijke rol. Dat een vuur heter en minder heet kon branden, en dat er 'verborgen krachten' in de atmosfeer zaten, dat wisten mensen al eeuwen. Maar tot ver in de zeventiende eeuw had men er geen idee van dat al die verschijnselen onder de noemer 'energie' te brengen waren. Pas nadat de stoommachine was uitgevonden, werd de temperatuur systematisch onderzocht.

De energieberekeningen van de negentiende eeuw gaven reden tot ongerustheid: als alle natuurkundige verschijnselen energie in warmte omzetten, dan zou uiteindelijk de energie op de aarde en in de zon opraken, en de aarde zou bevriezen. Dat de 'warmtedood' van de aarde niet uitloopt op een ijskelder, maar op een broeikas, is pas veel later duidelijk geworden. Een minpuntje van *Van spierkracht tot warmtedood* is dat Sparnaay geen historicus is. Hij trekt daardoor nogal eens te veel rechte lijnen van heden naar verleden.

SYBE I. RISPENS

M. SPARNAAY: *VAN SPIERKRACHT TOT WARMTEDOOD*.
VOLTAIRE, 287 PAGINA'S, € 35,85