

Maar ook buiten Ontario is er een duidelijke ontwikkeling aan de gang in de richting van kernenergie. Zo zijn daar in de aan waterkracht rijke provincie Quebec de kerncentrales van Gentilly bij Trois Rivières aan de zuidelijke oever van de St. Laurens rivier, terwijl er ook in de overige delen van het land van de zeeprovincies naar de westkust een duidelijke lijn loopt die de groeiende belangstelling voor kernenergie als alternatief voor andere energiebronnen markeert.

Afgezien van het bekende argument van een wereldtekort aan traditionele brandstoffen is zo iets uiteraard geen toeval. Een land als Canada beschikt, naast wat het o.m. uit de Verenigde Staten importeert, in bepaalde gebieden immers ook zelf nog over grote reserves aan steenkool, olie en aardgas. Zoals er ook tal van waterkrachtcentrales zijn voor het opwekken van elektrische stroom.

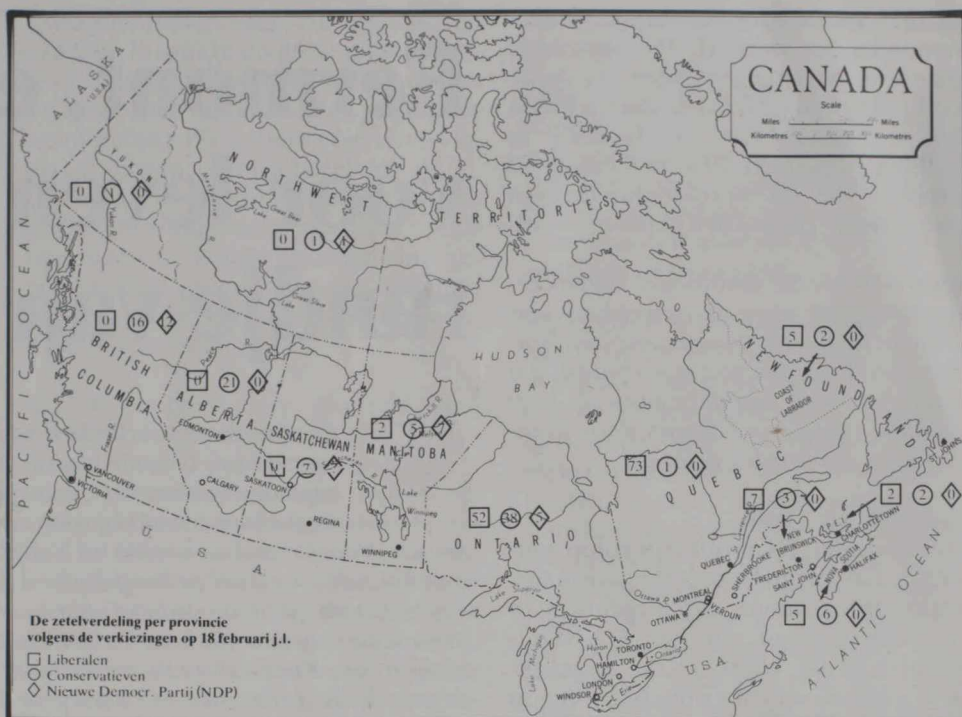
Wanneer er dan toch een duidelijke tendens is in de richting van kernenergie moeten daarvoor wel de nodige motieven bestaan.

Aan economische argumenten is daarbij geen gebrek. Zo is men nu minder afhankelijk van de snel stijgende kosten van de van elders aangevoerde brandstof. In plaats daarvan is er zelfs sprake van een niet onaanzienlijke prijsdaling, doordat de praktijk van Pickering al volop bewezen heeft, dat onder vergelijkbare omstandigheden elektriciteit uit een kerncentrale slechts half zo duur is als die uit steenkool. De waterkrachtcentrales op hun beurt ondervinden de door hun afgelegen ligging hoge transmissiekosten als een handicap.

*Nog belangrijker echter is het reeds terloops gememoreerde feit, dat Canada thans beschikt over de kennis en in een reeks van tientallen jaren opgebouwde ervaring van een staf van kernfysici en -technici. Hun CANDU-project heeft ook in het buitenland (India, Pakistan, Argentinië, Roemenië, Zuid-Korea) de erkenning gevonden die het zowel uit het oogpunt van efficiency als van veiligheid verdient.*

### Veiligheid

Ernstige ongevallen, ook bij het bedienend personeel, hebben zich de afgelopen dertig jaar niet voorgedaan. De kans daarop wordt blijkens de uitspraak van een studiec ommissie onder leiding van dr. Arthur Porter ook voor de toekomst als "extremely small" beoordeeld. In Saskatchewan kon rechter Bayda hieraan na een lange reeks van hoorzittingen gedurende 67 dagen nog toevoegen, dat hij geen termen aanwezig achtte om uit een oogpunt van nucleaire veiligheid de export van



Verkiezingsuitslagen - vervolg van pag. 1

de splijtstof uranium voor gebruik in kerncentrales in andere delen van de wereld te verbieden.

Zo'n uitspraak is ook hierom van belang, omdat de Canadese bodem een kwart van de wereldreserves aan uranium (met uitzondering van China en het Sovjetblok, waarvan geen gegevens bekend zijn) bevat. Nog steeds worden nieuwe uraniumvoorraden ontdekt, maar mochten deze uitgeput raken, dan zijn de CANDU-reactors er nu al op berekend om over te schakelen op het eveneens in voldoende hoeveelheden beschikbare thorium.

Ook op een ander belangrijk punt is Canada volkomen onafhankelijk van het buitenland. Wij denken daarbij aan de D voor deuterium in de CANDU-formule. Populair gezegd spreken we in dit verband over de op gewoon water lijkende vloeistof "zwaar water", waarbij in tegenstelling tot het "lichte" water (waarvan de formule H<sub>2</sub>O aangeeft dat de moleculen uit 2 atomen waterstof en 1 atoom zuurstof zijn opgebouwd) wordt uitgegaan van de formule D<sub>2</sub>O. In plaats van waterstof (H<sub>2</sub>) lezen we nu dus D<sub>2</sub> voor deuterium, waarvan het atoomgewicht tweemaal zo zwaar is als dat van waterstof.

Kernfysici zullen mogelijk even het hoofd schudden als wij de plaats van zwaar water in het CANDU-proces omschrijven als die van een koelmiddel om te verhinderen dat de splijtstofreactor op hol slaat, maar voor de gemiddelde lezer lijkt ons deze formulering toch wel het meest doeltreffend.

Die lezer zal nu trouwens ook begrijpen, waarom de ontdekking dat tijdens de Tweede Wereldoorlog in de "Rjukan" installatie van een Noorse electriciteitscentrale zwaar water werd geproduceerd zo belangrijk was voor de geallieerden. Voor hen was dit een duidelijke aanwijzing dat de Duitse bezetters zich ernstig bezighielden met de ontwikkeling van een atoomwapen. De centrale in Noorwegen werd dan ook grondig vernield.

Het kan nu eveneens duidelijk zijn, waarom de doorvoering van het CANDU-project tevens de opbouw omvatte van een onafhankelijke zwaar-waterindustrie.

### 90 Procent van de Wereldbehoefte

In de periode 1943-1956 gebeurde dat in Brits-Columbia al op bescheiden schaal met een fabriek die bovendien nog een deel van haar produktie naar de V.S. exporteerde. Maar ofschoon in 1964 Deuterium of Canada Ltd. al tot de bouw besloot van de eerste fabriek die in Glace Bay, Nova Scotia, op grote schaal zwaar water moest produceren was het land in het begin van de jaren zeventig nog voor een belangrijk deel aangewezen op aanvullende leveranties uit Zweden, de V.S. en de Sovjet-Unie om de kerncentrale Pickering in bedrijf te kunnen houden.

Thans, nog geen tien jaar later, zijn de rollen volkomen omgedraaid. Behalve in Nova Scotia werd ook in Ontario en Quebec de bouw ter hand genomen van zwaar-watercentrales (die van Bruce A gold bij haar gereedgekomen