

(Vervolg pag. 3.)

kerheid van de wereldmarkt. Vanuit deze wetenschap konden dan ook de — grotere — *Alsands* en *Cold Lake* projecten op de tekenborden worden gezet, die over enkele jaren met elkaar garant zijn voor een dagproductie van 280.000 vaten. En daaruit putten oliedkundigen dan weer de verwachting, dat met vijftien van dergelijke fabrieken tegen het einde van deze eeuw de oliebehoefte van Canada volledig kan worden gedekt.

Uiteraard zullen er om deze droom te kunnen realiseren eerst nog enkele torenhoge technologische, economische en politieke problemen moeten worden opgelost. Om van de zorg voor het milieu nog niet te spreken.

De politieke problemen liggen bij de provincie Alberta, welks gouverneur Peter Lougheed door zijn tegenstanders weleens gekscherend een Canadese ayatollah wordt genoemd. Uit die hoek komt de bezorgdheid, dat de explosieve stijging van (royaal betaalde) werkgelegenheid verschijnselen zou kunnen veroorzaken als inflatie, woningtekorten, ontwrichting van het maatschappelijk leven en verhoogde criminaliteit.

Tegelijkertijd komt van die kant de claim op een groter aandeel in de opbrengst van de bodemschatten van het land. Waar tegenover dan weer de opvatting staat van de federale regering, die de benzineprijs het liefst zo laag mogelijk wil houden.

Maanlandschap

Terwijl evenwel problemen als deze bij voorkeur tijdens verkiezingsbijeenkomsten en in conferentiezalen worden uitgevochten, wordt de bezoeker van een project als Syncrude meteen zelf al rechtstreeks geconfronteerd met een heel ander aspect. Voor hem is dat de schokkende ervaring die hij ondergaat, wanneer even voorbij Fort McMurray de bossen en de begroeide heuvels plotseling overgaan in een vlak, onvruchtbaar maanlandschap. Een zwarte woestijn, zover als het oog reikt.

Als matchbox-achtige speelgoedfiguurtjes tegenover deze immense ruimte ontwaart hij daarin enkele draglines die met hun felrode kleur scherp afsteken tegen het spookachtige décor. Dichterbij gezien blijken zij wel een hoogte te hebben van negen verdiepingen, en zij zijn als een autosnelweg zo breed. Hun binnenste lijkt nog het meest op een vliegtuighangar, waarin behalve voor het mechanisme ook nog plaats is voor een restaurant, kleedgelegenheden en douches voor de operators die zo'n gevaarte moeten doen functioneren. Wat hierop neerkomt, dat zij met elke hap van de lange grijp-

arm (de lengte van een voetbalveld) een berg grond achter zich laten ter grootte van een flinke bungalow. Daarmee behoren deze 5.500 (!) tonners tot de hoofdrolspelers in dit grootste open-mijnproject van de wereld, dat met een 20 kilometer lange lopende band rechtstreeks verbonden is met een raffinaderij, waar om te beginnen het waardevolle bitumen van het zand wordt gescheiden. De taaie massa die hierbij ontstaat, wordt tijdens het verdere proces zodanig gekraakt en bewerkt, dat zij als synthetische ruwe olie per pijpleiding naar Edmonton kan worden vervoerd.



Een overzicht van het open mijnproject bij Fort McMurray

Zo simpel...

Het klinkt zo simpel. Maar er moet wel een hoeveelheid van twee ton teerzand vanonder de bedekkende arctische bovenlaag vandaan worden gehaald om één vat van deze ruwe olie te kunnen winnen. Bij een productie die momenteel ongeveer 130.000 vaten per dag bedraagt...

Dat dit alles desondanks mogelijk is, danken wij aan een vinding van de Canadese geleerde dr. Karl Clark. In 1928 kreeg deze patent op een systeem waarbij de temperatuur van het teerzand met behulp van stoom en heet water tot 80 graden Celsius wordt opgevoerd. Het dunne laagje water tussen de zandkorrel en het bitumen gaat daardoor zodanig uitzetten, dat het bitumen van het zand wordt gescheiden. In een volgende fase wordt de gloeiende massa dan overgepompt in een tank, waarin de lichtere, bovendrijvende olielaag als het ware wordt afgeroomd van het zware zand, dat op de bodem bezinkt. Pas daarna kan de kilometers lange reis een aanvang maken door een wirwar van andere tanks, pijpleidingen en pompen, waarlangs het bitumen in een duizelingwekkende opeenvolging van chemische processen haar uiteindelijke bestemming krijgt. Onder meer als brandstof voor huisverwarming of voor auto's.

Vloeibaar bitumen

Ofschoon Syncrude en Suncor spoedig gezelschap zullen krijgen van het op stapel staande Alsands project, is dit alles nog maar een bescheiden begin.

De hier gevolgde techniek is namelijk uitsluitend geschikt voor dat gedeelte van de teerzanden dat op minder dan 60 meter beneden de oppervlakte ligt van de Athabasca-laag.

Meer dan 90 procent van het teerzand ligt echter dieper. Om dit productief te maken zullen de oliemensen moeten omschakelen op een volkomen andere techniek. Een methode waarbij het bitumen reeds op een diepte van enkele honderden meters *in situ*, d.w.z. ter plaatse, van het zand wordt gescheiden. Al blijft ook dan de hoge viscositeit (de geringe vloeibaarheid) van het bitumen het grote obstakel om dit naar de oppervlakte te kunnen pompen.

Vernuftige geesten hebben daarvoor allerlei systemen aangedragen. Variërend tussen het inbrengen van oplosmiddelen, in brand steken van het teerzand, verwarming met stoom of elektriciteit, tot en met een ondergrondse kernexplosie...

Intussen wordt algemeen met spanning uitgezien naar de resultaten van het proefbedrijf voor het Cold Lake project, waar de temperatuur in de teerzandformatie met oververhitte stoom tot 150 graden Celsius wordt opgevoerd. Bij deze temperatuur wordt het bitumen niet alleen van het zand gescheiden, maar ook is het na enkele weken voldoende vloeibaar geworden om langs hetzelfde boorgat te worden opgepompt.

Wil dit Cold Lake project volledig aan zijn doel beantwoorden, dan zullen er jaarlijks 320 van deze putten worden geboord. Totdat na 8.000 boringen de laag is uitgeput.

In het proefbedrijf van Esso Resources Canada worden dagelijks momenteel 6.500 vaten volgens dit systeem geproduceerd. Een druppel op de gloeiende plaat van de tegenwoordige olieschaarste. Te weinig ook om nu al in volle omvang te worden geconfronteerd met de aanloopmoeilijkheden die de eerste jaren het leven van de mensen van Suncor en Syncrude hebben vergald.

Maar dat die zullen komen is iets waaraan niemand twijfelt.

Waarom, waarvoor?

Wij zijn dan al vlug geneigd om naar een verklaring te zoeken voor wat de vele duizenden bezielt, die elk jaar de trek ondernemen naar het noorden om zo een plaats te verdienen in dit epos van doorzettingsvermogen en menselijk vernuft. Het antwoord op die vraag vinden wij vermoedelijk nog wel het best verwoord in deze uitspraak van Esso Resources vice-president Robert Peterson:

"Oil sands to me are a romantic notion. There are going to be a lot of great things that have to be done. They are kind of like the last frontier in Canada."