

Vulcainprojektet, der udføres af en gruppe belgiske industrivirksomheder (bl. a. Belgo-Nucléaire) i samarbejde med den britiske atomenergistyrelse (UKAEA) og med CEN, drejer sig om udvikling af en reaktor af „spectral-shift“-typen, d. v. s. en trykvandsreaktor, der begynder med tungt vand, men hvor dettes indhold af let vand forøges hen igennem reaktorkernens levetid. Den stærkere nedbremsning af neutronerne ved det lette vand bevirker en ændring i neutronspektret, hvorved reaktorens reaktivitet kan holdes oppe på trods af den gradvise uranudbrænding. Man undgår derved at måtte absorbere en del neutroner i kontrolstænger i begyndelsesfasen. CEN har også i Mol bygget en lavflux model „Venus“ til reaktorfysiske undersøgelser af Vulcainreaktorkernen.

Foruden med dette projekt arbejdes der i Belgien med forsøg vedrørende brændsel, blandt andet til hurtigreaktorer. Meget af dette arbejde foregår på kontraktbasis med Euratom. Det bør nævnes, at tilstedeværelsen af det fælleseuropæiske atombrændseloparbejdningsanlæg Eurochemic i Mol naturligvis giver belgisk forskning og industri særlige muligheder på dette område.

En af de vigtigste opgaver for belgisk nuklear industri er deltagelse i opbygningen af det fransk-belgiske atomkraftværk ved Chooz i Ardennerne. Dette værk, der som nævnt er på 266 MW elektrisk effekt, bygges af elektricitetsselskabet SENA, der er en sammenslutning af „Electricité de France“ og den belgiske elværksgruppe „Centre et Sud“. Reaktoren er af Westinghousetrykvandstypen.

To andre belgiske elværksselskaber „Intercom“ og „EBES“ har dannet et fælleskontor „Contratom“, der har til formål at bygge to atomkraftværker på 600 MW hver, det ene nord for Antwerpen, det andet ved le Huy. Endnu er der ikke indbudt til tilbudsgivning, men der synes at være seriøse underhandlinger i gang både inden for og uden for Belgiens grænser. Det menes, at man sigter på at have disse to værker i gang i begyndelsen af 1970erne.

#### *Schweiz.*

I Schweiz har den installerede elkapacitet en samlet effekt på omkring 8000 MW, som

i alt væsentligt er baseret på vandkraft. Værkerne drives af private selskaber, hovedparten af en halv snes større selskaber. Stigningen i forbruget har i 1960-63 været ca. 5½ pct. p. a., udbygningstakten i samme periode noget større. Man nærmer sig nu stærkt det tidspunkt, hvor vandkraften ikke kan udbygges yderligere (eller i hvert fald ikke være så økonomisk som termiske værker), og man regner med, at dette vil indtræffe i midten af 1970erne. Da stigningstakten i forbruget naturligvis påregnes af fortsætte, må altså termiske kraftværker bygges op i stærkt stigende tempo. Det ser ud til, at der skal bygges termiske værker til omkring 5-6000 MW inden 1980. Der kan her være tale om dels oliefyrede værker, dels atomkraftværker, og der kan næppe være tvivl om, at begge slags vil blive bygget. Imidlertid synes udviklingen i den allerseneste tid at gå i retning af overvejende bygning af atomkraftværker. Dette skyldes:

1. I de størrelser, der bliver aktuelle allerede i den nærmeste fremtid (300-500 MW), synes atomkraften efter den nyeste udvikling under schweiziske forhold at blive billigere end kraftproduktion ved olie.
2. Vil man i givet fald sikre forsyningerne for en vis periode, er de nødvendige lagre af atombrændsel pladmæssigt langt lettere at etablere end olielagre.
3. Der synes i befolkningen at være en udpræget fjendtlig stemning over for tanken om at forurene landet med olierøg.

Schweiz har således et umiddelbart behov for en hurtig opførelse af de første atomkraftværker. Der er imidlertid også et andet aspekt af den schweiziske interesse for atomenergi, nemlig industriens interesse i en selvstændig schweizisk reaktorudvikling, både fordi eksportmulighederne indskrænkes for produkter, der fremstilles på licensbasis fra udlandet, og fordi atomenergiteknikken giver nye erfaringer, der i det lange løb virker befrugtende også på andre anvendelsesområder. Derfor er man i Schweiz stærkt engageret i et reaktorudviklingsprogram, som i første omgang koncentrerer sig om tungtvandsreaktorer, fordi man mener, at disse