

Østrig en så selvstændig status, at man kunne gå aktivt ind i den forskningsmæssige og industrielle udvikling på atomenergiens område. I 1956 stiftedes det østrigske „Studieselskab for Atomenergi“ (SGAE) som et aktieselskab, hvori den østrigske forbundsstat ejer 51 pct. af aktierne, medens resten er fordelt på en række industri- og elselskaber. Af de ca. 70 Mkr., som SGAE har investeret i sit reaktorforskningscenter i Seibersdorf syd for Wien, har staten præsteret mer end 90 pct., ligesom staten afholder hovedparten af de årlige driftsudgifter, der ligger omkring 15 Mkr. En væsentlig del afholdes ved hjælp af forskningskontrakter. Personalet i Seibersdorf angives til 500, hvoraf dog en del er stipendiater fra universiteterne eller fra den internationale atomenergiorganisation IAEA. Kun 370 er direkte ansat ved SGAE.

Samme år som SGAE stiftedes, sluttedes en bilateral overenskomst med USA om uddannelse af østrigske forskere og bistand ved konstruktion af to forsøgsreaktorer ASTRA i Seibersdorf, en 5 MW letvandsreaktor af tanktypen (kan udbygges til 12 MW), og en „Triga“-reaktor på gennemsnitlig 100 kW, men med impulser (smlg. stykket om Finland) til „Atominstitut der Österreichischen Hochschulen“ i Wien. (Ved denne sidste arbejder en fast stab på ca. 50 plus et lignende antal stipendiater). Endelig er der for nylig anskaffet en 1 kW træningsreaktor af typen Argonaut til den tekniske højskole i Graz.

Hovedindsatsen af forskning og udvikling foregår således i Seibersdorf, hvor der foruden reaktoren med tilhørende hot cell findes laboratorier for fysik, kemi, metallurgi, elektronik, isotopanvendelse, biologi, reaktorudvikling og strålingsbeskyttelse.

Forskningsarbejdet foregår inden for de områder, der er karakteriseret ved disse laboratorier. Særlig er der måske grund til at fremhæve arbejde inden for reaktorbrændselteknologien, hvor der bl. a. — og i forbindelse med østrigsk industri — er udført interessant arbejde med overtrækning af urankarbidpartikler med kulstof, væsentlig på kontraktbasis med Dragonprojektet.

Foruden i Dragonprojektet deltager Østrig i Halden- og Eurochemicprojekterne

under ENEA. En særlig nær forbindelse til den internationale atomenergiorganisation IAEA har Østrig derved, at IAEAs hovedkvarter som bekendt er i Wien. Dette har bl. a. gjort det naturligt, at det laboratorium, som IAEA har oprettet, blev anbragt i Seibersdorf som nabo til reaktorcentret, og der foregår her et godt samarbejde med gensidig assistance.

#### *Spanien.*

Spanien har omkring 10.000 MW installeret elkapacitet (private selskaber), hvoraf ca. 7.000 MW er fra vandkraft. Forbruget stiger usædvanlig stærkt, for tiden ca. 11 pct. p. a., men det antages, at stigningsprocenten vil aftage i de kommende år og gradvis gå ned på 7-8 pct. p. a. i 1975. Den stærke udbygning, der er nødvendig, vil dels betyde en udbygning af vandkraften til omkring 12.000 MW, som man mener vil nås omkring 1975, hvorefter yderligere udbygning af vandkraften vil være uøkonomisk. Resten af elkapaciteten skal altså leveres af termiske værker, dels konventionelle, dels atomkraftværker. De termiske værkers kapacitet er i dag ca. 3.000 MW og forventes udbygget til ca. 9.000 MW i 1975. Vandkraftværkerne har på grund af de klimatiske forhold en dårlig rådighedsfaktor (omkring 0,5), som yderligere er meget forskellig i tørre og mindre tørre år. Af de termiske værker drives noget under halvdelen ved indenlandske kul og med en nogenlunde høj rådighedsfaktor, resten ved importeret olie og med en rådighedsfaktor, der er høj, når vandkraftens ydelse er lav, og omvendt.

Under disse omstændigheder bliver naturligvis produktionsprisen for elektricitet ikke særlig lav, idet vandkraftens rådighedsfaktor er ret lav og svingende og de indenlandske kul ret dyre (formodentlig på grund af ringe kvalitet), medens man af valutamæssige grunde ønsker at indskrænke elproduktionen ved olie mest muligt og derfor lægger told på olien. Der er således god basis for konkurrencedygtig atomenergi, især da Spanien har uranforekomster (kendte reserver skønnes for tiden til 10.000 t  $U_3O_8$ , men formodentlig findes der adskilligt mere). Det spanske atomenergi-program er initieret af og koordineret af en organisation „Junta