

på sin plads, at der er vist tilbageholdenhed med hensyn til meddelelse af tilladelse til strålingssterilisation af fødevarer. Det er muligt, at dyreforsøg og lignende kan bevise, at strålingssterilisation af fødevarer er ganske uskadelig trods små kemiske ændringer. På grund af den overordentlig store økonomiske interesse, der er forbundet med strålingssterilisation, er det anset for vigtigt at undersøge, hvilke kemiske ændringer der sker i selve bestrålingsøjeblikket, og som finder sted i løbet af få millionte dele af et sekund, og hvorledes disse ændringer kan forhindres ved f. eks. tilsætning af uskadelige kemiske forbindelser i små mængder.

*Undersøgelsen af radioaktive grundstoffers kerner* egenskaber sker med isotoper fremstillet i Risø reaktorer eller fremskaffet fra kolleger ved specielle acceleratorer og lignende i udlandet (AEK 64-65 s. 24 og 29-30). Disse arbejder sker dels med samme begrundelse som angivet under besvarelsen af spørgsmål 3, men de har også et rent praktisk formål. Således medfører tilstedeværelsen af højt specialiserede medarbejdere, der benytter særdeles avanceret apparatur, at usædvanlige måleopgaver for mere teknologiske afdelinger let gennemføres, hvilket ellers ikke ville være muligt, da kompetencen og apparaturet ellers ikke ville være til stede. Endvidere er udvikling af fremskredne instrumenter ikke mulig uden en tæt kontakt mellem erfarne brugere og erfarne instrumentkonstruktører.

*Plasmafysiske undersøgelser.* Varmeproduktionen i kernekraftværker skyldes spaltning af meget tunge atomkerner. Det kan imidlertid vises teoretisk og også eksperimentelt i meget lille målestok, at visse lette atomkerner, brintkerner, kan forbinde sig med hinanden under dannelse af tungere, men dog stadig lette atomkerner under udvikling af store varmemængder (brintenergi). Adskillige steder i verden arbejdes der på nyttiggørelsen af denne varmeudvikling til kraftproduktion, men det har for nogle år siden vist sig, at dette mål er fjernere end oprindeligt antaget, og at en væsentlig forøget forståelse af fænomenerne i forbindelse med stærke elektriske udladninger i luftarter under lavt tryk er nødvendig, for at man kan gøre sig håb om, at nyttig energiproduktion vil blive gennemført ad denne vej.

Forskellige forsøg, der tjener til belysning af de grundlæggende fænomener i gasser med overordentlig høj temperatur, udføres med udnyttelse af brintenergi som sigte (AEK 64-65 s. 19).

Til et rent industrielt formål, *udfyldning af brugstræs porer med plastic*, anvendes stråling fra en stærkt radioaktiv strålingskilde. Plastic fremstilles normalt ved sammenkobling ved høj temperatur ad rent kemisk vej af et uhyre stort antal molekyler i væskeform, hvorved der opstår kæmpemolekyler, der er faste stoffer. Det samme kan principielt gøres, når væsken udfylder træets porer, men meget væsentlige temperaturstigninger forårsager så store materialefejl, at metoden ikke er industrielt anvendelig. Hvis man derimod sammenkobler molekylerne ved hjælp af stråling, kan processen ledes på en sådan måde, at et træ-plastic produkt med betydeligt forbedrede styrkeegenskaber fremkommer. Til specielle formål og til formål, hvor forarbejdningens pris er væsentlig sammenlignet med råvareprisen, kan der forudses en betydelig produktion af disse nye materialer. Arbejdet udføres i forbindelse med industrivirksomheder og med Teknologisk Instituts Træafdeling. (Se AEK 64-65, s. 29).

Nyere erkendelser inden for faststoffysikken gør det muligt at udvikle *særlige detektorer* for radioaktiv stråling med meget fordelagtige egenskaber, og arbejdet hermed har ført til produkter, der er bedre end udenlandsk industrielt fremstillede, og udenlandske forsøgsanlægs forspring på området synes at være praktisk taget indhentet. Der udøves rådgivning for Ferroperm A/S, som forbereder en produktion af disse detektorer (AEK 64-65, s. 38).

Der synes ikke at være tvivl om, at uranleverancerne i fremtiden vil ske fra forekomster, hvis lødighed er ringere end de nu udnyttede. De *grønlandske uranforekomster i Narssaq-området*, nordøst for Julianehåb, er fattige sammenlignet med de nu udnyttede forekomster, idet deres indhold er ca. halvdelen af, hvad der i dag betragtes som økonomisk udnytteligt. Oplysninger fra de uranproducerende lande gør det sandsynligt, at forekomster med lødighed som de grønlandske er dem, på hvilke atomenergiproduktionen må baseres i tiden indtil foreringsreaktorerne, som selv producerer