

Underbilag 1.

Grundvidenskabelig materialeforskning på Risø.

Oktober 1972.

Appendix C

Liste over samarbejde med andre institutioner.

Neutronspreddning.

Afd. for Elektrofysik, Danmarks tekniske Højskole.

Der er her oparbejdet et nært samarbejde inden for magnetisme af sjældne jordarter. Adskillige enkeltkrystal sampler er blevet fremstillet på DTH, hvor også makroskopiske, magnetiske egenskaber er blevet undersøgt, hvorefter de mikroskopiske basis-egenskaber er blevet undersøgt ved neutronspreddning på Risø.

Endvidere er den magnetiske struktur af Mn_3O_4 (Hausmanite) blevet løst af en gruppe fra DTH ved benyttelse af et Risø spektrometer.

Bell Laboratories, USA.

I perioden 1. maj—1. oktober 1971 havde gruppen besøg af Dr. R. J. Birgeneau fra Bell Labs. Man undersøgte magnetiske eksitationer i Pr og Pr_3/Tl samt spinbølger i den simple ferri-magnet $RbNiF_3$. I begge tilfælde var samplerne fremstillet på Bell Labs. Samarbejdet fortsætter fremover, i første omgang med undersøgelse af spinbølger i den „næsten-to-dimensionale“ ferromagnet $NiCl_2$.

Brookhaven National Laboratories, USA.

Der er i løbet af de sidste par år knyttet et nært samarbejde med neutronfysikgruppen på Brookhaven. Forskningsopgaverne, der hidtil er blevet udført ved højfluxreaktoren på Brookhaven under to Risø-medarbejdedes successive studieophold a 15 måneder omfatter: Spinbølger og kritiske fænomener i Cr som eks. på internerant-electron antiferromagnetisme, spinbølger og kritiske fænomener i EuS og EuO som eksempel på ferromagnetisme i den simple Heisenberg model, samt en systematisk undersøgelse af roton-energi og levetid i flydende He overalt inden for den superflydende fase i p-T fasediagrammet.

Samarbejdet fortsætter fremover med gensidige forskerbesøg fra de to neutronfysik grupper.

Chicago University, USA.

Under et sommergæsteophold (prof. Lothar Meyer, 1969) startede man på Risø opbygningen af kryogenisk apparatur til groning af brint-krystaller. Herefter har man gennem de sidste par år ved uelastisk neutronspreddning opnået et temmelig fuldstændigt billede af gittervibrationerne i para-brint og ortho-deuterium.

Under prof. S. Rice's ophold på H. C. Ørsted Institutttet knyttedes kontakt til Risø, som nu er resulteret i, at et Ph.D. projekt fra Chicago University udføres på Risø. Projektet er det ovenfor omtalte studium af amorf is.

Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, USSR.

Undersøgelse på et Risø 3-akse spektrometer af krystalfelt overgange i $PrFeO_3$.