

At **Erik Uggerhøj** endte som professor i fysik ved Aarhus Universitet var vel ikke oplagt, men via diverse omveje bl.a. tømmerfaget og lærergerningen endte han dog der. Erik var bredt interesseret i naturvidenskab, og det var især indenfor det målbare og kvalitativt forståelige han trivedes.

Erik Uggerhøj var i sandhed en entreprenør indenfor eksperimentalfysikken på Aarhus Universitet. Mange instrumenter, især acceleratorer fik deres fødsel bl.a. via Eriks næse for de nye muligheder en ny maskine



affødte. Dette gjaldt de nu gamle van de Graff acceleratorer i 1960'erne. I 1970'erne begyndte Eriks engagementer vedrørende brug af partikler med positiv og negativ ladning med elektroner og positroner, og ved CERN viste der sig nye muligheder ved brug af denne partikel - ladnings dualitet. Her kunne man nemlig få positivt og negativt ladede partikelstråler over et meget stort energiområde. Brug af disse partikler bl.a. ved ultra-relativistiske hastigheder åbnede mulighed for nye studier indenfor det ellers klassiske felt af ladede partiklers passage gennem stof initieret af Jens Lindhard i 60'erne. Specielt den nyligt opdagede channelingstråling og par-dannelse blev undersøgt på CERN.

Ved sin kontakt med acceleratorer, specielt synkrotroner og lagerringe, på CERN, opdagede Erik mulighederne for at bygge tilsvarende maskiner til den fysik, specielt atomfysikken, man interesserede sig for ved Det Fysiske Institut ved Aarhus Universitet. Erik fik her interesseret en lang række fysikere i brugen af en ny stor accelerator, nemlig ASTRID, til studier af et bredt område af

atomfysiske emner. Ligeledes fik Erik dirigeret en skare teknikere og ingeniører fra andre områder hen til ASTRID. Erik øjnede også tidligt muligheden for at bruge lagerringen ASTRID ikke kun til lagring af ioner, men også til lagring af højenergetiske elektroner til produktion af intens synkrotronstråling. ASTRID blev derfor født utraditionelt som en "dual-purpose" lagerring med et bredt anvendelsesområde. Acceleratoren var så stor, at der måtte bygges et nyt kælderlaboratorium under parkeringspladsen mellem de Kemiske og Fysiske Institutter.

Den elektrostatiske lagerring ELISA blev også født som et "barnebarn" af Erik. Erik indså sidst i 90'erne at et væsentligt anvendelsesområde for ASTRID, nemlig hård Røntgenstråling, ikke kunne nås med den

forholdsvis lave energi ASTRID kunne levere. Erik havde tidligere anvendt kortbølget synkrotronstråling, Røntgen, ved DESY i Hamburg. Erik promoverede derfor stærkt en synkrotronstrålingsfacilitet til hård Røntgen, ASTRID 2/II/2000. Et nyt byggeri i kælderen, "den nye ringhal" med nabolaboratorier blev bygget med ministerielle midler i 1997. Det siger vel lidt om Eriks overtalelsesevner, at byggeriet blev færdigt og taget i brug mange år før den nye ring ASTRID2 blev bevilget i december 2008 som en "ultimativ" synkrotronstrålskilde til blød Røntgenstråling.

Erik var også en markant personlighed på CERN, fra de allerførste eksperimenter han udførte i midt-70'erne, med bl.a. den senere Nobelpris-vinder Georges Charpak, til ved sin karrieres afslutning at have været talsmand for et stort antal eksperimenter. Han trivedes såvel med en uformel snak i CERNs kantine med ledelsen, som med at gå forrest med slagboremaskinen når fundamentet til det næste eksperiment skulle bygges. Hans idérigdom var meget stor og han nød at blive udfordret på idéerne, så de efterhånden kunne udkrystalliseres til eksperimenter der kunne gennemføres. Hans entusiasme og overtalelsesevne fandt næsten ingen lige og han fremførte altid sin sag med overbevisning og begejstring, og han kunne på denne måde næsten altid nå sit mål.

Stor var også hans 'holdånd': Stort set ingen - indbefattet 'det langsomme lys's mester, Lene Hau fra Harvard, der var på CERN i 80'erne bl.a. med Erik - har været på CERN uden at have været inviteret til en 'outing', hvor Erik med glæde overlod vandringen i bjergene til de yngre kræfter for at kunne koncentrere sig om den perfekte grillning til senere spisning under åben himmel. Som en markant del af denne holdånd, var Erik altid bevidst om at holdet var vigtigere for resultaterne end individerne - at der ikke var forskel i vigtighed på en fysiker og en tekniker: Til visse opgaver er en tømrer langt bedre egnet end en akademiker, og omvendt.

Rejste man med ham til udlandet, blev man undervejs underholdt med historier om alle mulige emner, med en klar vægt på de naturvidenskabelige spørgsmål, som optog ham meget, uanset om det var fysik, kemi eller biologi. Hans glæde ved sådanne 'mysterier' var meget smittende. Én af de mange markante opdagelser Erik medvirkede til på CERN var afbøjningen af en stråle af protoner i en bøjet krystal, svarende til magnetfelter over 100 gange højere end ellers realiserbart. Sådanne effekter danner basis for forslag til udvidelser af LHC-maskinen på CERN.

En anden af Eriks "specialiteter" var langsomme antiprotoner. I begyndelsen af 1980'erne var der en voksende interesse i at forstå de indviklede mekanismer, der bestemmer udkommet af stød mellem simple,

ladede partikler og atomer. Dette skyldtes ikke mindst, at det på det tidspunkt blev muligt at bruge computere til beregninger af sådanne kollisioner. På IFA havde mange forskere arbejdet med sådanne emner, ikke mindst fordi der var adgang lokalt til både proton- og elektron acceleratorer, men det var Erik, der skabte et gennembrud i denne forskning var at foreslå, at man kunne sammenligne proton-kollisioner med antiproton-kollisioner.

Dette var blevet muligt, fordi man på CERN havde bygget en ny kilde til antiprotoner kaldet LEAR. Dette arbejde havde stor succes, og har bidraget til at man på CERN nu betragter det som naturligt at give stråletid også til undersøgelser, der ikke umiddelbart har at gøre med CERN's fokusområder. Uden Eriks brede orientering på tværs af fysikken var dette ikke sket. Erik var også dybt interesseret i den tekniske del af CERN, og foreslog allerede få år efter starten af LEAR, at man skulle bygge en mindre, elektrostatisk lagring (som ELISA nævnt ovenfor) til meget langsomme antiprotoner. Denne ide er nu, efter årtiers forsinkelse ved at blive realiseret under navnet ELENA.

Erik Uggerhøjs brede interesse inkluderede også hans engagement i områder som f.eks. Røntgenmikroskopi af f.eks. menneske-sædceller ved ASTRID, studier af Mars-atmosfære - lignende forhold samt anvendelse meget langsomme positroner.

At Erik fik sat så mange væsentlige fodspor indenfor naturvidenskaben og specielt fysikken skyldes også hans evne til at engagere og overbevise andre mennesker uanset deres alder og rang fra direktører, rektorer, og dekaner over kolleger og studenter til teknikere og håndværkere.

Æret være Eriks minde.

Søren Pape Møller, Ulrik Uggerhøj og Helge Knudsen