



Professor Troels Skrydstrup fra Aarhus Universitet, som har indstillet Bo Brummerstedt Iversen til prisen skriver om prismodtagernes forskning:

Professor Bo Brummerstedt Iversen er en fremragende forsker og er leder af en større forskningsgruppe på ca. 35 personer ved Kemisk institut og Interdisciplinært Nanoscience Center på Aarhus Universitet. Her han har etableret sig som en internationalt førende forsker inden for krystallografi, materialekemi og nanoscience.

Bo Brummerstedts forskning spænder meget bredt, men fællesnævneren er altid materialer; fra fundamental grundforskning i, hvordan materialerne fremstilles ved syntese, over hvordan materialerne og deres egenskaber skal karakteriseres, til konkrete anvendelser af disse funktionelle materialer, fx fremstilling af biobrændstof, fotokatalysatorer til vandrensning og materialer til termoelektrisk energiomdannelse. Hans helt store forskningsmæssige interesse har altid været krystallografi på materialer, og det er også inden for dette felt, man kan finde hans største grundvidenskabelige præstationer.

Han har været en pioner inden for brugen af synkrotronstråling til eksperimentelle krystallografiske studier. Synkrotronstråling er en meget kraftig røntgenstråling, som kan give en højere detaljegråd end den almindelige røntgenstråling, vi kender. Ved hjælp af synkrotronstråling kan han lave detaljerede eksperimentelle studier af kemiske bindinger.

Han var den første som eksperimentelt udforskede stærke brintbindinger, og ved at studere et modelstof for enzymkatalyse kunne han beskrive og kvantificere de stærke brintbindinger og vise, at de har en stor grad af kovalens.

Gennem de seneste 15 år har han etableret sig som en af verdens førende forskere inden for termoelektriske materialer – et felt han startede op i Danmark. Termoelektriske materialer giver mulighed for at udnytte spildvarme og omdanne den til strøm, og af denne grund nyder feltet stor international bevågenhed. Bo har ~100 artikler inden for dette felt, og flere af dem er publiceret i højt profilerede tidsskrifter som Nature Materials, Nature Communications og Angewandte Chemie International Edition.

Han har markeret sig stærkt inden for syntese af nanokrystaller i superkritiske væsker, dvs. under højt tryk og høje temperaturer. Bo Brummerstedts gruppe har udviklet en række unikke superkritiske reaktorer til syntese af nanokrystaller, hvor man kan kontrollere krystallernes størrelse, krystallinitet og form. Disse tre parametre er afgørende for at styre nanokrystallernes unikke egenskaber. Den grundlæggende forskning er i de sidste år blevet udbredt til dansk industri, og der arbejdes nu på at

bygge en dansk "nanofabrik".

Lige siden sit ph.d.-studium har Bo haft meget stor interesse i at udbrede anvendelsen af Synkrotron og Neutron stråling til krystallografiske eksperimenter. I øjeblikket bygges verdens største neutron-anlæg i Lund og lige ved siden af, er verdens kraftigste synkrotron, MAX4, netop åbnet.

I de seneste 10 år har Bo arbejdet intenst på, at Danmark får en stærk position på disse gigantiske anlæg, som bliver verdens vigtigste forsknings-infrastruktur til studier af materialer. I den forbindelse har Bo også været en af drivkræfterne i oprettelsen af en national industriportal LINX: Linking Industri to Neutrons and X-ray, der skal sikre dansk industri er verdensførende i anvendelsen af synkrotron og neutron stråling.

Bo Brummerstedt har allerede i en ung alder opnået hele to doktorgrader: som 35-årig den naturvidenskabelige doktorgrad fra Aarhus universitet, og som 43-årig den tekniske doktorgrad fra DTU.

Hans fremragende arbejder er blevet belønnet med adskillige priser bla. Videnskabernes Selskabs Sølvmedalje, Eliteforskerprisen, Grundfos prisen, Rigmor og Carl Holst-Knudsens pris, og nu også Dronning Margrethes Videnskabspris

For mere information, kontakt venligst:

Eva Bang-Hansen på ebh@royalacademy.dk eller 25 36 07 70



DRONNING MARGRETHE II'S
VIDENSKABSPRIS

