

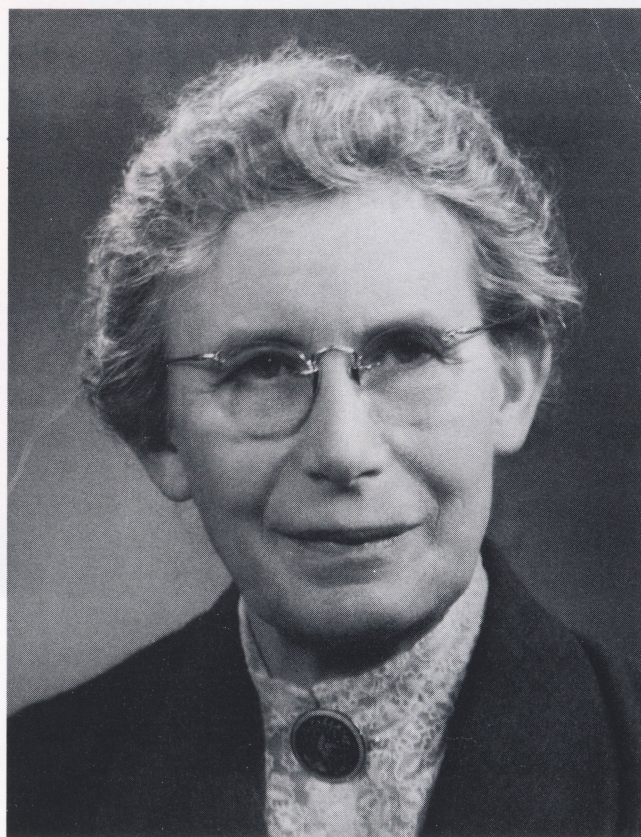
100-årig berømt dansk forsker

AF SØREN GREGERSEN OG ERIK HJORTENBERG

Den verdensberømte danske seismolog, dr. Inge Lehmann, som opdagede Jordens indre kerne i 5100 km dybde.

I Danmark er seismologi, læren om jordskælv og jordens indre opbygning, et lille specialfelt inden for geofysik. Ikke desto mindre kender alle jordens seismologer til Inge Lehmann (Figur 1), som i en periode på mere end 50 år har forsket i seismologi, i Danmark og i udlandet. Inge Lehmann var i 1926 med til at stille de første seismografer i København op, og hun fik i Geodætisk Institut overladt driften af disse samt af de seismografer, der få år senere kom til Grønland. Hun gjorde sig hurtigt gældende blandt internationale seismologer. Inge Lehmann lagde stor vægt på personligt at tyde seismogrammerne. Ved at tage et stort antal seismografstationer i betragtning var hun i stand til med stor sikkerhed at identificere forskellige signaltyper. Undersøgelserne drejede sig om udbredelseshastigheder af forskellige typer af rystelser ind gennem jorden fra fjerne jordskælv. Disse data skulle bruges til at beregne hastighedsfordelingen i jordens indre, en meget vigtig måling for at skelne, hvilke materialer jorden er opbygget af.

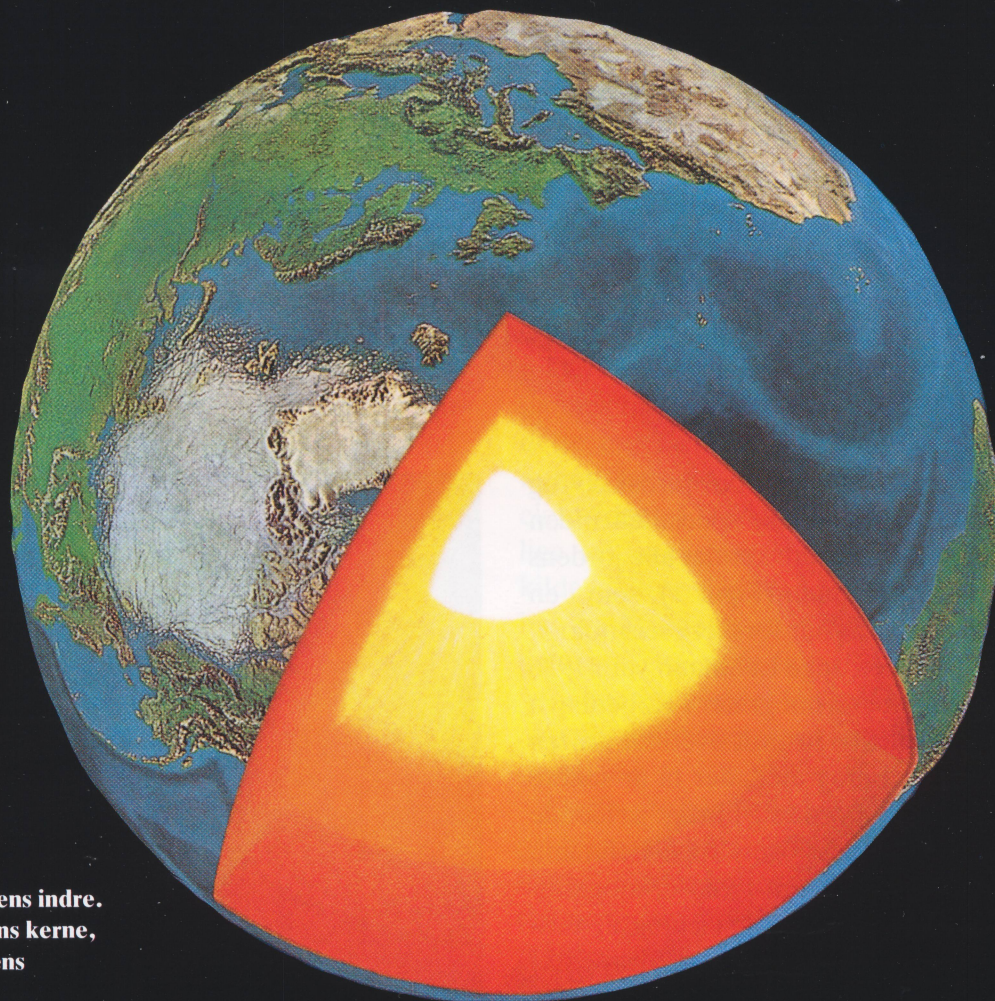
I 1936 skrev Inge Lehmann en videnskabelig artikel med den korte titel P' (udtales P-mærke). Denne betegnelse anvendes for en rystelsesbølge gennem jordens kerne, som de nyeste seismografer registrerede tydeligt. På det tidspunkt mente geofysikere, at jordens flydende kerne var ensartet helt igennem, men i artiklen viste, at nogle observerede rystelsessignaler ikke kunne forklares, medmindre man antog, at jorden havde en indre kerne med anderledes materialegenskaber end den omkringliggende, ydre kerne (Figur 2). I de 50 år, der er gået siden, har den ene undersøgelse efter den anden bekræftet



Figur 1. Seismologen, statsgeodæt, dr.phil.h.c. Inge Lehmann.

hendes opdagelse af den indre kerne i en dybde af 5100 kilometer. Og man har fundet, at den indre kerne er af fast stof. I dag studerer man små uregelmæssigheder i dens form. Det er for nylig foreslået, at overfladen af den indre kerne kaldes Lehmann-diskontinuiteten.

Inge Lehmann har været deltager i mange andre væsentlige seismologiske debatter, f.eks. om,



Figur 2. Jordens indre.
Gult er jordens kerne,
hvidt er jordens
indre kerne.

hvordan hastighedsforholdene er i dybder mellem 100 og 250 km. Det har resulteret i, at visse seismologer taler om en Lehmann-model for lagene i disse dybder.

Inge Lehmann stod i 25 år, fra 1928 til 1953, for den seismiske tjeneste i Geodætisk Institut med meget begrænset assistance. Samtidig med, at hun sørgede for, at instrumenterne altid fungerede upåklageligt, beskæftigede hun sig i tidens løb med så forskellige emner som seismografernes egenskaber, seismisk uro og lokale jordskælv. Siden oprettelsen i 1928 af Seismisk Afdeling i Geodætisk Institut, med Inge Lehmann som chef, er alle oplysninger om jordskælv i Danmark blevet samlet der. Inge Lehmann skrev i 1929, 1930, 1940, 1947 og 1949 i Naturens Verden om

sine undersøgelser af de få jordskælv og eksplosionsrystelser, der kunne mærkes i Danmark. Og i 1956 skrev hun i et geologisk tidsskrift en oversigt over kendte danske jordskælv helt tilbage til år 1073.

I 1953 gik Inge Lehmann på pension som statsgeodæt, men de internationale kontakter blev stadig dyrket ved mange rejser og lange studieophold i USA og Canada. I 1964 blev hun æresdoktor ved Columbia University i New York og i 1968 tillige æresdoktor ved Københavns Universitet. Inge Lehmann har i årenes løb fået tildelt talrige internationale æresbevisninger i form af medaljer og æresmedlemskaber af lærde selskaber. 13. maj i år fejrede hun den store runde dag.

Naturens Verden

5
1988

