


# KONTINENTERNES BEVÆGELSE

I 1960'erne blev det slået fast, at Jordens skorpe består af kæmpestore plader, der bevæger sig. Pladernes bevægelse kaldes for pladetektonik. Nogle kontinenter består af flere plader, og pladerne har ikke altid siddet sammen, som de gør i dag eller været placeret som i nutiden. Det er ved hjælp af forskellige metoder muligt at kortlægge, hvor Jordens kontinenter lå i fortiden. Vi vil her se tilbage på den seneste 1 milliard år. Det danske landområde er en del af den plade, der kaldes Baltica, og placeringen er markeret med en  **rød cirkel**.

1000  
mio. år

For 1 mia. år siden lå størstedelen af kontinentpladerne samlet i et superkontinent kaldet Rodinia. Baltica lå tæt ved ækvator, og det danske område lå klos op ad Sydamerika! I sammenstødszonerne mellem de mange plader, der tilsammen udgør Rodinia, opstod bjergkæder. I dybet under bjergkæderne herskede så stort tryk og temperatur, at stenmasserne smeltede. Sådan blev grundfjeldet dannet. I Danmark kan det ses på Nordbornholm – her er bjergkæden for længst slidt helt ned, og de dybe rødder fra ca. 15 km nede er blevet hævet op. De består af granit og gnejs.

500  
mio. år

For 500 mio. år siden var Baltica ikke en del af Europa og lå for sig selv syd for ækvator. Mellem Grønland og Baltica havde Iapetus-havet åbnet sig. Det danske område var dækket af et forholdsvis lavvandet hav. Længere sydpå fandtes et enormt kontinent, Gondwana, der var en sammensvejsning af flere store plader vi i dag kalder for Sydamerika, Afrika, Antarktis, Indien og Australien.

425  
mio. år

For 425 mio. år siden stødte det vestlige Baltica (Norge) sammen med Grønland (der ligger på den Nordamerikanske plade) og Iapetus-havet forsvandt i sammenstødet. I sammenstødszonen opstod en bjergkæde, der i dag findes rester af i Norge, Skotland, Nordengland og Østgrønland. Bjergkæden begyndte straks at nedbrydes og det sand, grus og ler, der dannedes ved denne nedbrydning, fyldte havet i det danske område op, så Danmark blev til land i en lang periode.

350  
mio. år

For 350 mio. år siden i Kultiden lå Danmark tæt ved ækvator. Det store kontinent Gondwana var på vej nordpå og kolliderede med den sammensvejsede Baltica/Nordamerika plade. I sammenstødszonen rejste en ny bjergkæde sig; den skal man til Harzen i Sydtykland for se rester af. Bjergkæder presser luftmasserne højt op i koldere lag, hvor vand fortættes og regner af. Nord for bjergkæden herskede derfor regnløse, så ørkenen bredte sig i det danske område sidst i Kultiden.

250  
mio. år

Efter kollisionen mellem Gondwana og Baltica/Nordamerika var alle større kontinenter samlet i ét stort superkontinent: Pangæa. Det var ikke helt stabilt, og i en periode var der intens vulkanisme og jordskælv i det danske område. Det kunne have endt med, at der var blevet dannet et Atlanterhav i stedet for en Nordsø! Men vulkanisme stoppede, undergrunden kølede af og sank ind. Det danske område kom faktisk til at ligge langt under havniveau, men der var ikke forbindelse til havet, så området var en ørken med høje klitter ligesom nutidens Sahara. Men pludseligt opstod der hul til havet via et smalt stræde mellem Norge og Grønland og på få år blev næsten hele det danske område igen havdækket. I det varme klima fordampede havvandet i denne ”gryde” over flere omgange, og der blev afsat meget tykke saltlag.

200  
mio. år

Et superkontinent er ustabil over tid, og for 200 mio år siden begyndte Pangæa at gå i stykker. Den første sprække blev til det vi i dag kalder Centralatlanten. Pladebevægelser skubbede Baltica længere mod nord og undersøiske vulkanske bjergrygge, dannet hen over de nye spredningszoner mellem jordpladerne i forbindelse med Pangæas opbrud, fik det globale havniveau til at stige. Efterhånden bredte havet sig derfor hen over det meste af Danmark, mens Bornholm lå i kystområdet.

95  
mio. år

Opbrydningen af resterne af Pangæa fortsatte og fx Atlanterhavet åbnede sig længere mod nord. Samtidigt blev Sydamerika, Antarktis og Indien skilt fra Afrika og verden begyndte så småt at se ud, som vi kender den i dag. I denne periode (sen Kridttid) herskede et varmt drivhusklima på Jorden og havniveauet var mere end 100 meter højere end i dag, dels pga den høje pladetektoniske aktivitet med undersøiske vulkanrygge over spredningszoner og dels pga manglen på gletsjere. Hele Danmark var dækket af et forholdsvis dybt hav. Mikroskopiske kalkskaller fra plankton, der levede i dette hav, aflejredes i enorme mængder på bunden, og sådan blev op til 2,2 km tykke lag af kridt aflejret i Danmark.