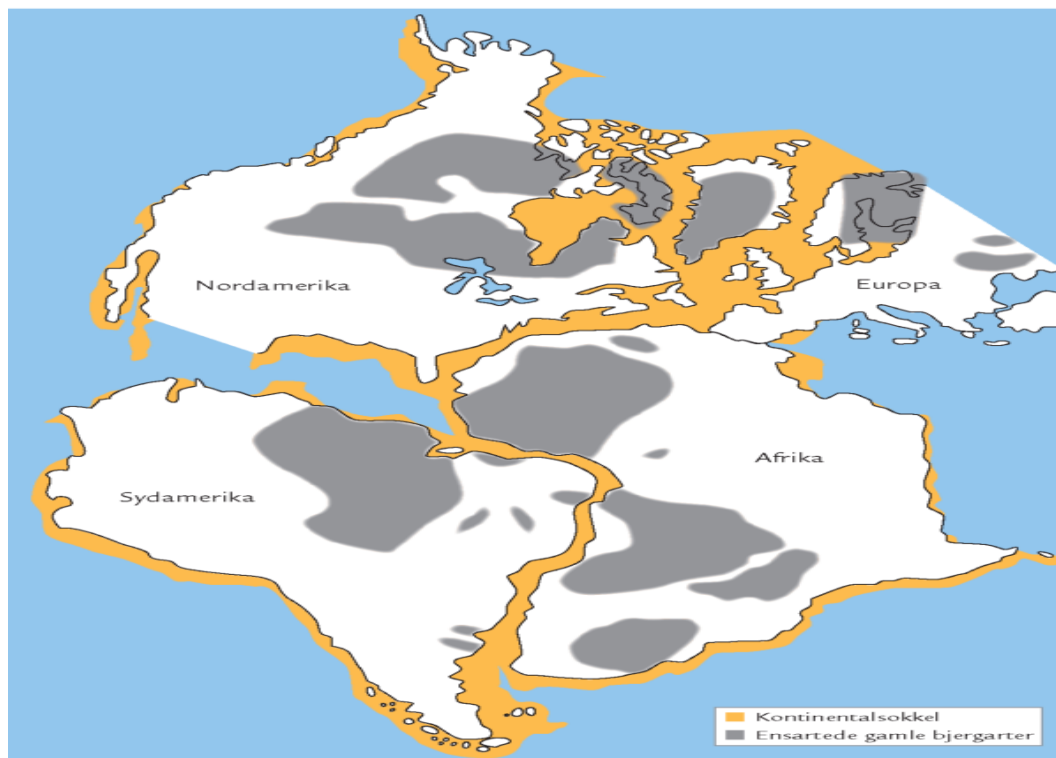


Jordens kontinentalplader



Jordens yderste lag – **litosfæren** – er ikke én sammenhængende skal. Den er brudt op i store **plader**, som hele tiden bevæger sig langsomt i forhold til hinanden. Denne bevægelse kaldes **pladetektonik**, og den forklarer både **jordskælv**, **vulkaner** og **bjergkæder**.

Hvordan opdagede man det?

Allerede i 1500-tallet bemærkede geografen **Abraham Ortelius**, at **Sydamerika** og **Afrika** ligner brikker, der kan passe sammen. Senere, i 1800-tallet, foreslog østrigeren **Eduard Suess**, at verdens kontinenter engang havde hængt sammen i et kæmpe kontinent, **Gondwana**. Han mente det, fordi man fandt de samme **fossiler** på kontinenter, som i dag ligger langt fra hinanden – f.eks. på både Afrika, Sydamerika og Indien. Da dyrene ikke kunne svømme over oceanerne, måtte landene tidligere have hængt sammen.

Alfred Wegener – ideen om Pangea

Den tyske meteorolog **Alfred Wegener** samlede i begyndelsen af 1900-tallet disse ideer til en samlet **teori om kontinentaldrift**. Han viste, at kontinenterne på begge sider af **Atlantehavet** har **bjergkæder** og **klippelag**, der passer sammen som puslespilsbrikker. Derudover fandt man de samme **fossiler** på begge sider af havet – fx en udryddet øgleart både i **Sydamerika** og **Afrika**, men ingen andre steder. Ifølge Wegener havde alle kontinenter engang været samlet i et **superkontinent**, som han kaldte **Pangæa**. På hans tid troede mange forskere ikke på teorien, fordi man endnu ikke kendte **drivkraften** bag pladernes bevægelse. Den forklaring kom først senere.

Bevægelsen under pladerne

I 1928 foreslog den britiske geolog **Arthur Holmes**, at der findes **varmestrømme** i laget under litosfæren – **astenosfæren**. De varme strømme får det seje, flydende materiale til at bevæge sig, og det trækker pladerne med sig. I 1950'erne fik man endelig beviser gennem målinger af **havbunden**. Ved den **Midtatlantiske Højderyg** opdagede man, at havbunden blev dannet af **magma**, der steg op mellem to plader, som gled fra hinanden. Denne proces kaldes **havbundsspredning** og viste, at Wegener havde haft ret.

Tre typer pladegrænser

Jordens plader bevæger sig i forhold til hinanden på tre måder: **Spredningszoner** – pladerne bevæger sig væk fra hinanden. Her dannes ny havbund, fx ved **Den Midtatlantiske Højderyg** og **Island**, hvor magma stiger op og danner vulkaner. **Sammenstødszoner** – pladerne bevæger sig mod hinanden. Her kan bjergkæder blive foldet op, som **Himalaya** og **Alperne**, eller den ene plade kan synke ned under den anden i en **subduktionszone**. Når en oceanplade synker ned under en landplade, dannes både **dybhavsgrave** og **vulkaner**, fx **Andesbjergene** og **Peru–Chile-graven**. **Sideværts forkastningszoner** – pladerne glider forbi hinanden. Her opstår der ofte **jordskælv**, som ved den berømte **San Andreas-forkastning** i **Californien**.

Hvorfor er pladetektonik vigtigt?

Pladeteknikken forklarer mange af de fænomener, vi ser på Jorden i dag: Hvor **bjergkæder** opstår Hvor **vulkaner** ligger Hvor **jordskælv** sker Hvordan **kontinenterne** hele tiden flytter sig Jordens overflade ændrer sig langsomt, men konstant. Om millioner af år vil kontinenterne igen have bevæget sig, og nye superkontinenter vil blive dannet – ligesom **Pangæa** engang blev det.