



## JORDSKÆLV

Jordskælv kan mærkes (registreres) af fintfølende instrumenter. Selv små jordskælv kan mærkes over næsten hele Jorden - også i Danmark. Men de jordskælv, der forekommer roligere steder som hos os, mærkes næsten ikke af os mennesker, men kun af instrumenterne. De jordskælv, der forekommer i f.eks. Nord- og Sydamerika, Tyrkiet og Japan, er langt voldsommere. Ofte ødelægges mange huse, og mennesker begravnes under ruinerne af de sammenstyrtede boliger.

Jordskælv forekommer ligesom vulkanudbrud ved de aktive zoner i jordskorpen, men i

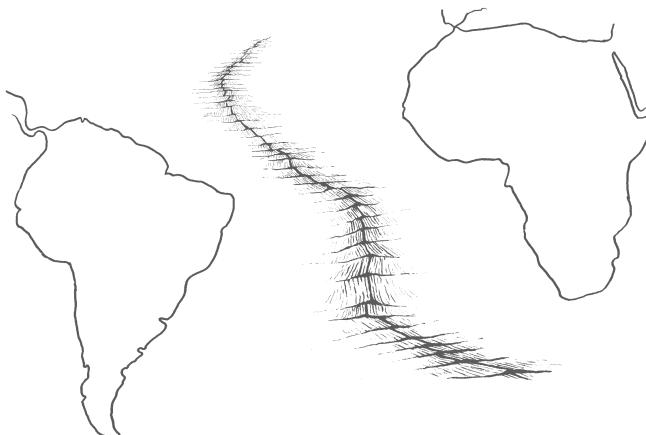


Fig. 1: Den Midt atlantiske Ryg set oppefra.

langt bredere bæltter end vulkanerne. Jordskælv kan også have deres centrum i meget forskellige dybder i jord skorpen.

### Jordskælv ved spredningszonerne

Spredningszonen består af en række mindre spalter, der ligger forskudt for hinanden. Disse mindre spaltestykker har udbrud på forskellige tidspunkter. Det betyder, at der dannes en række zoner mellem de enkelte spalter, hvor skorpen kan bevæge sig forskelligt på hver sin side af zonen (se figur 1).

Når to dele af pladen, der ligger op ad hinanden, bevæger sig i forskellige retninger, opbygges der spændinger. Disse spændinger udløses i jordskælv (se figur 2).

Det, der sker, kan sammenlignes med det, der sker, når to hænder presses hårdt sammen og man samtidig forsøger at bevæge dem hver sin vej. På et tidspunkt vil fugtigheden i håndfladerne bevirke, at hænderne smutter hver sin vej med et ryk. Spændingen er udløst, og der kommer et jordskælv.

Mange af de undersøiske jordskælv skyldes udløsning af spændinger på begge sider af denne type sprednings zone.

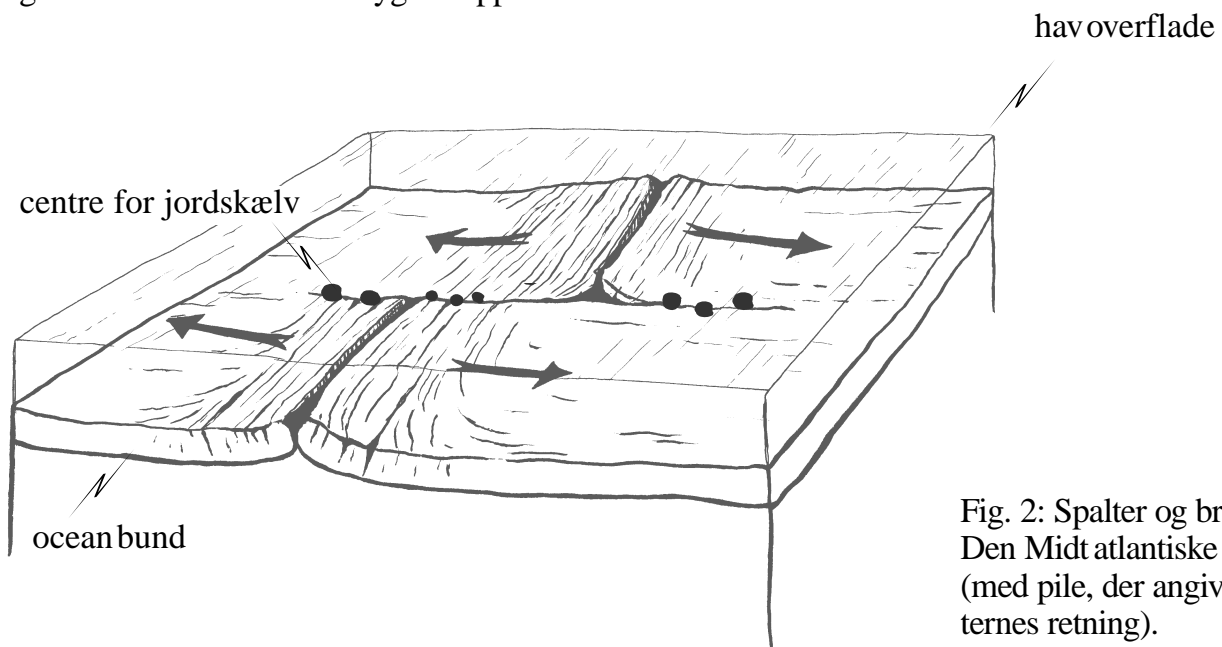


Fig. 2: Spalter og brudzoner i Den Midt atlantiske Ryg (med pile, der angiver kræfternes retning).

## Jordskælv ved underskydningszonerne

Når én plade bevæger sig ned under en anden, er der stor modstand mod bevægelsen (som når en alt for tyk kuvert skal presses ind gennem en brevsprække). Denne modstand strækker sig dybt ned i jordskorpen - 5-600 km. Modstanden betyder, at der opbygges store spændinger. Disse spændinger udløses i jordskælv, som kan have centrum i mange forskellige dybder ned langs den nedglidende plade.

Denne type jordskælv finder vi bl.a. hvor en oceanbunds plade glider nede under en anden oceanbunds plade eller ned under en kontinent plade. Det ser vi f.eks. hele vejen rundt om Stillehavet eller i Italien, Grækenland og Tyrkiet. Hvor to kontinentplader støder sammen som i det nordlige Indien og Himalaya, ser vi også tit jordskælv (se figur 3).

Jordskælvne i Japan skyldes også, at to plader støder sammen. Her er det en oceanbundsplade, der skydes ind under en kontinentplade. Det giver jordskælv, og samtidig dannes den vulkanske øbue Japan (se figur 4).

## Jordskælv ved sidelæns bevægelseszoner.

Ligesom der i sprednings zonen er små stykker plade, der glider hver sin vej, er der også steder, hvor store pladestykker bevæges hver sin vej i store områder. Disse sidelæns bevægelses zoner kaldes også transforme forkastnings zoner. Sådanne steder opbygges meget store spændinger over mange år. Disse spændinger udløses pludseligt som kraftige jordskælv (se figur 5).

Efter et sådant jordskælv ser overfladen ud, som havde nogle store hænder pludselig brækket et stort stykke flamingo og sat det skævt sammen.

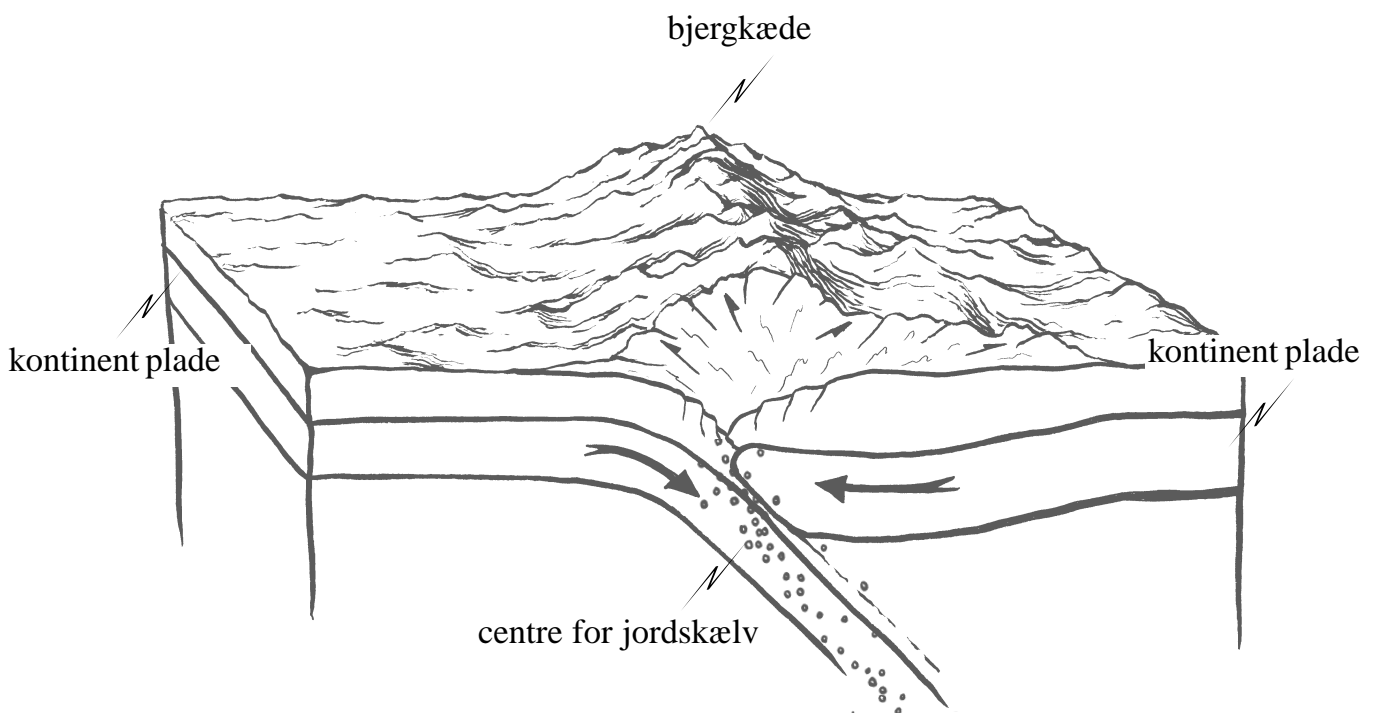


Fig. 3: Sammenstød mellem to kontinent plader og de jordskælvs områder der opstår.

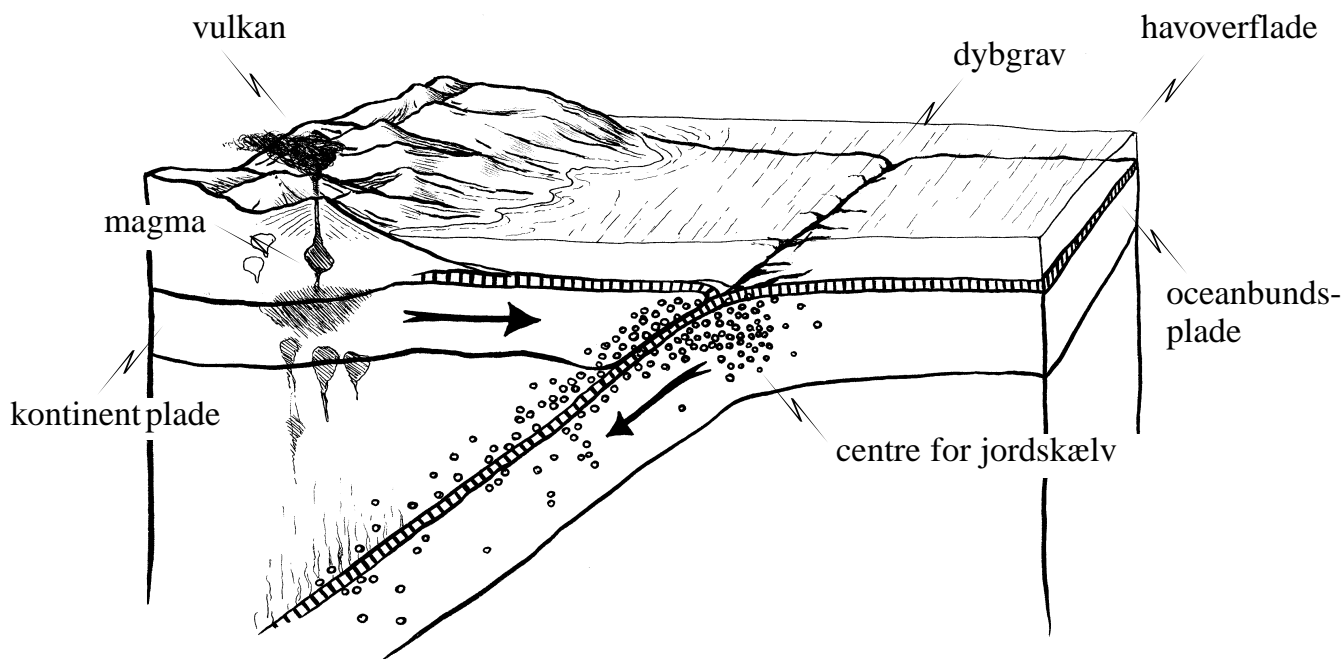
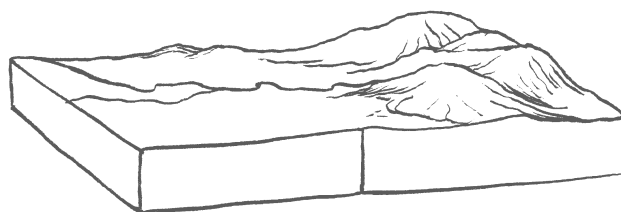


Fig. 4: Sammenstød mellem en oceanbunds plade og en kontinent plade og de jordskælv, der opstår. Eksempel fra Japan og Andelsbjergene.

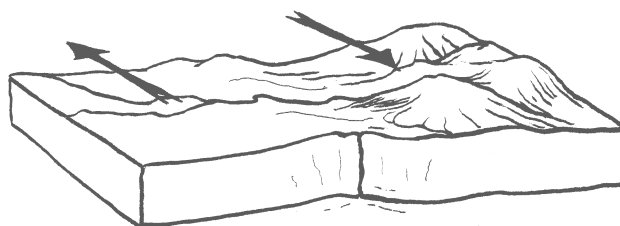
En meget kendt sidelæns bevægelses zone findes i Californien ved San Francisco. Grunden til, at mange kender dette, er, at San Fransisco er en meget stor og kendt by, hvor der ofte sker jordskælv, og et jordskælv har som regel store følger i en storby. El- og vandledninger bliver revet over ved selve jordskælvet, og der opstår tit store brande, der ødelægger endnu mere end selve jordskælvet. Samtidig ligger jordskælvenes centrum højt oppe, tæt ved jordoverfladen, og skælvet mærkes derfor ekstra kraftigt.

En anden sidelæns bevægelses zone finder vi i det nordlige Tyrkiet, hvor der også er mange jordskælv.

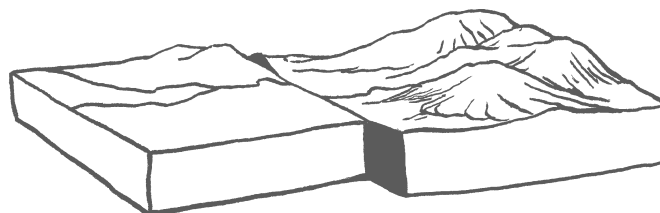
Fig. 5: Tegning af opbygning og udløsning af jordskælv ved en sidelæns bevægelses zone.



a: landskabet ved en sidelæns bevægelses zone.



b: der opbygges spændinger i zonen, fordi de to plader bevæges hver sin vej.



c: landskabet efter de to dele er brudt fra hinanden i et jordskælv.

