

Jordskælv!

Undervejs i forelæsningen om den dybe fortid fik eleverne lige rystet kroppen og blev frisket op, da Bo fik dem til at lave deres eget lille jordskælv. De hoppede i takt, og Bo kunne måle rystelserne i jorden med sin **seismograf**.



En, to, tre, hop: Bare et enkelt vip med foden kan Bo måle, så 21 elevers hop gav store udsving. | skoleavisen

dannet. Det kan man for eksempel gøre, når man undersøger indholdet af visse grundstoffer i vulkansk aske. Man kan simpelthen fastslå alderen på den måde.»

Det svarer lidt til en klasse, hvor man ved, der falder en elev i søvn hvert femte minut. Hvis der er otte, der sover, kan man altså vide, at timen startede for 40 minutter siden. Men der er ingen, der sover i Bos time ...

»Fossilets alder er dengang, dyret døde«

»Lad os tage et eksempel med et fossil af et dyr, man har fundet i et jordlag mellem to lag af aflejringer fra vulkanudbrud. Fossilets alder er dengang, dyret døde. Nu siger vi, at forskere undersøger vulkanlaget neden under fossilet og bestemmer alderen til 55 millioner år. Over jordlaget med fossilet ligger der igen et lag af vulkansk aske.

På samme måde som før daterer videnskabsmænd det, men denne gang til 54 millioner år. Det vil sige, at jordlaget mellem de to vulkanlag er 55-54 millioner år gammelt. Dermed kan man med sikkerhed fastslå, at dyret levede for mellem 54 og 55 millioner år siden.

Efterhånden som man finder fossiler af den samme slags mange forskellige steder i jordlag af samme alder, kan man begynde at datere lagenes alder efter, hvilke fossiler man finder. Også selvom der måske ikke lige er vulkanske lag at måle alder ud fra. På den måde er aflejringer og fossiler et meget vigtigt redskab, når man undersøger den dybe fortid, geologisk tid.«



Langt spring: Thomas lander 80.000 år ude i fremtiden. | skoleavisen

Bo står lige foran »porten til fremtiden«, som han selv har bygget, og peger til den ene side og taler om fortid og til den anden side og taler om fremtid. Med et langt skridt til den ene side viser han, hvordan man kommer over 100.000 år tilbage i tiden. Så træder han frem til »lige nu« igen. Og peger forbi porten ind i fremtiden.

»En centimeter den vej er 1.000 år ude i fremtiden.«

»Nå, men tilbage til tiden og længden. Ca. ti centimeter tilbage sluttede istiden. Det er jo mindre end et skridt! Lige deromkring indvandrede mennesket til Danmark. 650 meter væk uddøde

dinosaurerne, og ca. 45 kilometer herfra blev Jorden dannet. Men hvad med fremtiden? En centimeter den vej er 1.000 år ude i fremtiden.«

Bo trykker på en knap, og frem på lærredet toner et billede af Himmelbjerget ved Silkeborg. Men Bo må have pillet lidt ved billedet, for store bølger fra havet slår ind i skrænten lige under tårnet på Himmelbjerget. Så vidt skoleavisens udsendte husker, ligger Himmelbjerget ved en fredelig sø?

»En meter herfra styrter Himmelbjerget i Vesterhavet.«

»Kun ét skridt ude i fremtiden styrter Himmelbjerget i Vesterhavet. Vesterha-

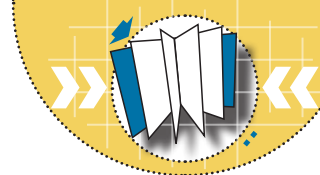
Leksikon

Supernova

En supernova er en stjerne, der eksploderer og bliver så varm, at der inden i den kan smelte atomkerner sammen med andre atomkerner og danne grundstoffer.

Seismograf

En seismograf er et instrument, der kan måle rystelser i jorden.



Internet

Hvis din skole ligger i nærheden af Århus, kan I jo selv smutte forbi Geologisk Institut til jeres helt eget foredrag med Bo Holm Jacobsen. Men husk lige at booke! www.geo.au.dk/besoegsservice/folkeskole.



vet gnaver i Jylland med en meter om året; det bliver en kilometer per 1.000 år. Og med cirka 100 kilometer fra havet til bjerget er det slut om 100.000 år – en meter ude i fremtiden.

Solen bliver langsomt mere og mere lysende, og derfor bliver klimaet på Jorden mere og mere tropisk langt ude i fremtiden. Om 500 millioner år vil der være tropisk klima på Nordpolen. Da begynder Solens udvikling at blive et problem for livet på Jorden. Det er fem kilometer ude i fremtiden.

Ti kilometer ude i fremtidsretningen, så sker der altså noget! Solen bliver så varm, at vanddampen fra Jordens oceaner går amok. Dampen lægger sig som drivhusglas rundt om jorden, og så har vi en kædereaktion, hvor der bliver endnu varmere. Pludselig sker der det på relativt kort tid, at al vand fordamper. Vi får forhold på Jorden, hvor der er flere hundrede grader på jordoverfladen. Så er festen nok forbi.«

»Nej!«, lyder det fra en af pigerne på anden række i lokalet. Men Bo minder os nok en gang om, at et helt menneskeliv kun fylder ca. en millimeter. Og

der er altså fem millioner millimeter, til det sker.

»Er der nogen, der har lyst til at springe ind i fremtiden?«, spørger Bo. Måske for at lette stemningen, der blev lidt trykket med snak om Solens varme, der sluger Jorden.

»Ja, mig!«, råber Thomas Stanley fra anden række. Bo vinker ham ned til sig.

»Porten til fremtiden! En meter tilbage er 100.000 år. Værsgo at tage tilløb og springe«, siger Bo. »Så får vi se, hvor langt du hopper.«

Thomas tager et tilløb på cirka 250.000 år. Han bøjer i knæet, læner kroppen bagover og sætter af. I et øjeblik tilbagelægger han de 200.000 år, og på den sidste halve meter, i de sidste 50.000 år før porten, hænger han i luften. Papiret flænses, da Thomas bryder igennem grænsen mellem nutid og fremtid, og han lander næsten en meter ude på den anden side.

Thomas står 80.000 år ude i fremtiden! En time med Bo og tale om den lange tid ender med jubelbrøl og klapsalver til Thomas Tidsspringer.



Side 8 om de livsformer, der griber chancen i »den danske tid«:
Afstand = **630 meter**



Side 10 om en hval med ben, vulkanudbrud og Atlanterhavets fødsel:
Afstand = **550 meter**



Side 12 om kæmpehajens ædegilde, hvalernes tidsalder og Gram-ler:
Afstand = **100 meter**



Side 14 om isblokken, der former det Danmark, vi kender:
Afstand = **10 centimeter**

Andre sjove afstande

Grundfjeldet på Bornholm: 17 km
Columbus opdagede Amerika: 5 mm
Grundloven: 1,6 mm
Det ældste tegn på liv: 38 km (se s. 21)

Nu, i dag