

Medlemsmöte om kreationism

Vid medlemsmötet den 6 december i Garnisonen, Karlavägen 100, Stockholm höll Benny Kullinger ett föredrag om "Kreationismen". Här följer ett (personligt färgat) referat av Bennys föredrag. Kreationism eller "Vetenskaplig skapelsetro" (Scientific Creationism) är något förenklat uttryckt tron att världen och de levande varelserna skapades såsom det beskrivs i Första Mosebok i Bibeln. I Sverige finns förhållandevis få grupper som är kreationister (Jehovas Vittnen och Pingstkyrkan är två exempel) men i USA är det en mycket spridd rörelse. Amerikanska kreationister är också mycket välorganiserade och är en betydande pressure-group. Framför allt har de i USA koncentrerat sig på att påverka inköpen av läroböcker till skolorna. Man försöker misstänkliggöra den etablerade vetenskapliga uppfattningen att jorden är ca 4.5 miljarder år gammal och att en biologisk utveckling genom mutationer och naturligt urval förekommit. Eftersom skolboksförlagen är beroende av försäljningen av sina skolböcker till de lokala skoldistrikten faller de ofta undan för kreationisternas krav och plockar bort hänvisningar till biologisk utveckling och en "gammal" jord. Man försöker även framställa skapelsetro som en alternativ vetenskaplig teori om jordens och de levande varelsernas uppkomst, och att den därför förtjänar att få samma utrymme som den etablerade vetenskapliga uppfattningen. I två delstater (Arkansas och Louisiana) har del-



Jordens ålder är bara 10 000 år enligt kreationisterna.

statsparlamenten infört lagar som berör undervisningen i skolorna. Där jämföras bibelns skapelseberättelse och den vetenskapliga förklaringen. Dessa lagar har dock senare av USA:s Högsta Domstol förklarats strida mot USA:s författning. I de nu ogiltigt förklarade lagarna definieras kreationism som

- 1) Tron på en plötslig skapelse.
- 2) Mutationer och naturligt urval är ej tillräckliga för att förklara de levande varelsernas utveckling.
- 3) Biologisk variation förekommer endast inom arterna.
- 4) Människa och apa har skilda förfäder.
- 5) Geologin förklaras av katastrofer (speciellt förklaras fossil genom syndafloden).
- 6) Skapelsen skedde nyligen (för mindre än 10.000 år sedan).

Benny Kullinger koncentrerade sig i sitt föredrag på frågan om jordens och universums ålder. Han redogjorde för varför man numera anser att jorden är ca 4.5 miljarder år gammal och kreationisternas kritik av denna uppfattning och skälen som de anför för att jorden ej är "gammal".

De vetenskapliga indicierna för att jorden (och universum) är gamla är bl a dessa

1) Ljuset från avlägsna stjärnor. Med parallaxmätningar och med analys av variabla stjärnor vet man att det finns galaxer på flera miljarder ljusårs avstånd. Ljuset sändes alltså ut för flera miljarder år sedan. Kreationisterna invänder att ljuset kanske skapades samtidigt med jorden för 10.000 år sedan.

Detta är en mycket konstruerad invändning eftersom man då lika gärna kan hävda att vi skapades med alla våra minnen för en sekund sedan.

2) Radioaktiva åldersbestämningar:

Dateringen av mineral med radiometrisk metod ger vid handen att många mineral är flera miljarder år gamla. Dateringen bygger på att när mineralet stelnar så kan sönderfallsprodukterna vid radioaktiva sönderfall av atomerna i mineralet inte försvinna utan de stannar kvar i mineralet. Genom att mäta halten av sönderfallsprodukterna kan man därigenom dra slutsatser om hur lång tid som gått sedan mineralet stelnade. Metoden bygger på teorin att det radioaktiva sönderfallet sker med en konstant hastighet och kreationister vill därför gärna misstänkliggöra denna teori. Inga hållbara empiriska resultat stöder dock deras påståenden. "Kol-14"-metoden visar att vissa organiska rester är åtminstone 50.000 år gamla.

3) Kontinentaldrift. Atlanten vidgas med några centimeter per år och man anser att t ex Afrika och Sydamerika en gång hängt ihop (av bl a geologiska överensstämmelser). Har

kontinentaldriften skett med konstant hastighet är Atlanten ca 200 miljoner år gammal.

4) Dendrokronologi. Genom att studera årsringarnas utseende på levande (och döda) träd vet man att vissa nu levande träd är ca 4500 år gamla, och att det finns döda träd som är ca 8000 år gamla.

5) Inlandsisen. Genom att studera borrhävar från inlandsisen på t ex Grönland kan man observera vädervariationer under ca 100.000 år. I de övre (yngre) lagren finns ett "årsringmönster" bevarat och djupare ner kan man genom att studera halten av olika syreisotoper i vattenmolekylerna uttala sig om klimatet då snön föll.

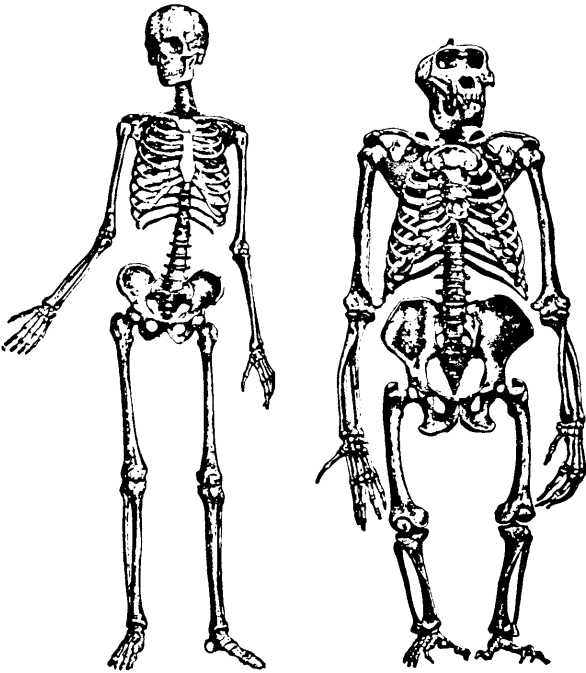
Kreationisterna har följande kritik av de radiometrisk och geologiska bevisen för att jorden är gammal.

- Den geologiska lagerföljden används för dateringen. Man är också förtjust i att påpeka att lagerföljden på vissa ställen är "upp och ner"-vänd. Detta beror på att veckningen av jordytan ibland kan åstadkomma detta.

- Fossilerna (dvs evolutionen) används för dateringen. Man bör dock notera att fossilerna studerades redan innan man fått en absolut tidsskala. Fossilerna spelade då rollen av ett slags markörer som användes eftersom de var så karaktäristiska för de olika lagren.

- Radioaktiva sönderfallshastigheten varierar kanske med omgivningen och i tiden. Experiment stöder inte denna kritik.

Följande argument brukar användas av kreationister för att bevisa att jorden är "ung".



Människa och apa har skilda förfäder enligt kreationisterna.
(Bild ur Brehm-Ekman, Djurens liv)

- Bibeln. Man använder helt enkelt argumentet att Gud har sagt detta. Gud skulle inte ha "slösat" tid med en massa meningslös utveckling utan det borde ha varit mest "praktiskt" att skapa människan direkt.

- Om tillförseln av olika ämnen (t ex salt) till haven har varit konstant skulle koncentrationen av dessa ämnen ha varit mycket större än de är idag. Här är kanske förklaringen att salt t ex återförs till jordskorpan genom utfällning och avdunstning (t ex har ju Medelhavet flera gånger nästan helt dunstat bort). Man bör även notera att de flesta hav är förhållandevis "unga".

- Om erosionen skett med samma hastighet som idag skulle alla berg ha slitits ned. Här bortser man från jordens dramatiska geologiska utveckling - berg nyskapas ju hela tiden genom vulkanutbrott och kollision mellan kontinentalplattorna.

- Avkylningen av jorden genom strålning borde ha gett en mycket kallare jord. Redan Lord Kelvin noterade detta. Förklaringen är troligen att radioaktiva söderfall i jordens inre ger ett väsentligt energitillskott.

- För närvarande avtar jordens magnetfält i styrka. Extrapolerar man denna utveckling bakåt når man snabbt gigantiska fältstyrkor. Här bortser de helt från att man numera vet mycket om jordens magnetiska historia. Man vet t ex att polariteten har växlat ett stort antal gånger. Detta finns "infruset" i t ex Atlantens havsbotten som uppvisar ett "randigt" mönster på ömse sidor om den mittatlantiska bergsryggen.

Man bör vara medveten om att kreationister ofta är väl inlästa på området och att de framför allt är tränade debattörer med stor demagogisk förmåga. Man bör därför inte underskatta dem som debattmotståndare. När det gäller litteratur rekommenderade Benny Kullinger boken "Scientists confront creationism" av Godfrey (Ed.), Norton 1983 samt "Science and creationism" utgiven av USA:s National Academy of Sciences, National Academy Press 1984. I Sverige ger Föreningen för Biblisk skapelsetro ut tidskriften "Skapelsetro" i ca 4 nr/år. Adressen är Box 3170, 400 10 Göteborg.

Gunnar Englund