

Kreationismen och geovetenskapen

Likt biologin innehåller ämnet geovetenskap vissa delar som tillhör observationell vetenskap. Till dem hör mineralogin som är läran om de olika mineralernas kemiska sammansättning och omvandlingar vid höga tryck och temperaturer. Andra områden har med jordens förflutna att göra, det som kallas historisk geologi. Inom sådana områden spelar forskarnas världsbild en avgörande roll för hur man tolkar fakta och observationer.

Lite förenklat kan man säga att när forskare med en sekulär naturalistisk världsbild betraktar jordens olika sedimentära berglager så gör de det med förväntan att de har bildats under miljoner och miljarder år, det vill säga enorma kvantiteter av *tid*. När bibeltroende geologer betraktar samma berglager gör de det utifrån förväntan att de i stället bildats genom enorma kvantiteter av *vatten* på mycket kort tid (syndafloden). I båda fallen handlar det om orsaker av enorm omfattning, eftersom jordens geologiska lager med dess innehåll av fossil är just enorma både till tjocklek och utbredning. Naturligtvis kan inte båda de här diametralt motsatta synsätten vara sanna, och frågan blir: Är det möjligt att utifrån observationer och fakta avgöra, eller åtminstone göra det troligt, vilket av de båda synsätten som är trovärdigt och vilket som är bör avvisas?

Låt oss åtminstone göra ett försök, och pröva de förväntningar som är förknippade med de båda synsätten mot verkligheten:

Några exempel på förväntningar utifrån sekulär geologi:

1. Jorden är 4,6 miljarder år gammal och livet uppstod för ungefär 4 miljarder år sedan.
2. De av jordens berglager som inte bildats genom vulkanisk aktivitet har bildats genom långsam² sedimentation under

hundratals miljoner år, som regel på urtida oceanbottnar. Berglagrens mäktighet (tjocklek) motsvarar den tid det tog för dem att bildas.

3. Berglagren förväntas inte uppvisa spår efter någon global översvämning, möjligen lokala katastrofer.³
4. De olika berglagrens innehåll av fossil avspeglar artsammansättningen under de tidsepoker som de olika organismerna levde.
5. Fossila bränslen som kol och olja (petroleum) har bildats långsamt under miljontals år.
6. Eftersom livets utveckling skett successivt i små steg (mikroevolution) bör bergens innehåll av fossil i riktning nedifrån och uppåt avspegla denna process. Ordningen bör vara successiv från en enstaka art till nya arter, släkten, familjer, ordningar etc, det vill säga mot allt högre kategorier efterhand som tiden går och lagren blir allt ytligare. Många av de övergångsformer som inte längre kan observeras i den levande världen bör kunna återfinnas i fossilarkivet över organismer som en gång existerat.
7. Dinosaurierna dog ut för 65 miljoner år sedan.

Motsvarande förväntningar utifrån kreationär (ungjords-)geologi är:

1. Gud skapade jorden för ungefär 6000 år sedan⁴ och livsformerna under senare delen av skapelseveckan.⁵ Berglagrens mäktighet motsvarar de exceptionella krafter som formade dem.
2. Urberget och de djupast liggande sedimentära berglagren bildades i samband med jordens skapelse (första delen skapelseveckan). Merparten av de övriga lagren bildades under och i samband med syndafloden, de ytligaste lagren i samband med istiden och senare geologisk aktivitet.
3. Berglagren bör uppvisa tydliga tecken på en historisk översvämning av global omfattning.
4. De olika berglagrens innehåll av fossil bör huvudsakligen avspegla artsammansättningen i de livsmiljöer som utsattes för den globala översvämningen vid de tillfällen sedimenten avsattes. Tydliga övergångsformer mellan livsformerna bör saknas i fossilen. Fossilen som sådana vittnar om mycket snabb begravnin (katastrofiska omständigheter).
5. Fossila bränslen som kol och olja (petroleum) bör kunna bildas mycket snabbt eftersom de omnämns mycket tidigt i historien (1 Mos 11:3, 14:10).⁶
6. Eftersom Gud skapade livsformerna kompletta efter sina respektive slag bör skillnaderna mellan livsformerna avspeglas genom hela fossilarkivet.
7. De dinosaurier som bevarats i form av fossil omkom i samband med syndafloden för mindre än 4500 år sedan.

Hur väl stämmer de båda modellerna överens med den faktiska evidensen på det geovetenskapliga området?

1. Radiometrisk metod för åldersbestämning av daterbara bergarter antyder mycket höga åldrar på jordens geologiska lager, men dessa åldrar är inte möjliga att bekräfta på oberoende sätt. Metodernas tillförlitlighet är dålig av två skäl: Dels därför att de bygger på en mängd antaganden som har stor inverkan på resultaten. Men framför allt för att metoderna systematiskt ger åldrar på miljontals år även i de fall då mineralen man analyserar bevisligen har bildats helt nyligen.⁷
2. Det finns många observationer som visar på en mycket snabb bildningsprocess för merparten av jordens geologiska lager. Mekanismen är snabb erosion följt av vatten-transport och avsättning. Idag har geologer som regel övergivit idén om långsam avsättning av sediment som bildar leror, kalksten och sandsten.⁸ I stället har man visat att de kräver höga strömningshastigheter. Observationer som likformig partikelstorlek⁹ och så kallad korsskiktning,¹⁰ avsaknad av bioturbation¹¹ etc stöder denna syn.
3. Det är inte ovanligt med geografiskt mycket utbredda berglager, exempel av sandsten,¹² krita¹³ etc.
4. Förutsättningen för fossilbildning är snabb begravnin under avsevärda sedimentmängder så att inga nedbrytare kommer åt de döda organismerna. Enligt den erkände fossilexperten Stephen Jay Gould kännetecknas det fossila arkivet av 1. Plötsliga uppträdanden av nya livsformer 2. Stasis. Stasis innebär att när en organism väl påträffats i ett geologiskt lager så kommer den i de överliggande lagren antingen förbli i stort sett oförändrad till dess att den antingen försvinner ur lagerföljden (dör ut) eller lever kvar till nutid (levande fossil).
5. Kol och olja kan bildas inom loppet av timmar till veckor genom högt tryck och hög temperatur, båda är förhållanden som råder under tjocka sedimentlager.¹⁴
6. Nämnde Stephen Jay Gould har sagt: "Den extrema sällsyntheten av övergångsformer i fossilens arkiv är och förblir paleontologins affärshemlighet."¹⁵ I de kambrika berglagren uppträder ett stort antal stammar (fyla) av organismer plötsligt och utan evolutionära föregångare med följande mindre (mikroevolutionära = stasis) förändringar högre upp i berglagren. Mönstret är därmed omvänt mot den evolutionärt förväntade.
7. Välbevarade avtryck av dinosauriekroppar visar att de begravdes snabbt innan kropparna hunnit ruttna bort. Det finns idag omfattande evidens för att inte bara avtryck utan även mjukvävnader från dinosaurier bevarats in i modern tid. Det är inte förenligt med kemisk erfarenhet att proteiner och organiska vävnadsstrukturer skulle kunna bevaras i 65 miljoner år eller mer.¹⁶

SLUTSATSER

Evidensen från geovetenskapen stöder det kreationära synsättet på jordens historia med snabb och nylig bildning av de sedimentära berglagren med deras innehåll av fossil, kol och olja genom en global översvämning. Åldersfrågan kan inte avgöras på grund av dateringsmetodernas inbyggda osäkerhetsfaktorer utan förblir en fråga om vilket synsätt betraktaren föredrar.

NOTER

1. Sedimentära berglager är exempelvis sandsten, kalksten, skiffer m fl som vanligen bildats genom att små partiklar som lera och sand avsatts (sjunkit till botten) i vatten och därefter vanligen hårdnat genom kemiska processer, ungefär som cement.
2. Under ganska många år har man föredragit så kallad *aktualism* före den traditionella *uniformismen* (även kallad uniformitarianism). Aktualismen kan sägas vara uniformism med inslag av katastrofiska händelser i jordens geologiska historia. Det finns tendenser till att pendeln håller på att svänga tillbaka.
3. Eftersom det är grundantagandet inom både uniformism och aktualism som den historiska geologin bygger på.
4. Åldern 6000 år gäller inte alla ungdjordskreationister, men det är den officiella hållningen hos de stora skapelseorganisationerna som CMI, AiC och ICR.
5. Närmare bestämt från och med senare delen av dag 3 till och med dag 6 av skapelseveckan.
6. Det ord i den hebreiska grundtexten som förekommer i berättelsen om Noa (1 Mos 6:14) är ett annat ord med oklar betydelse. Det kan ha varit någon form av kåda från barrträd.
7. I artikeln <https://creation.com/biblical-geology-summary> (kortare: bit.ly/G124-33) presenterar Tas Walker en översikt över de geologiska händelserna i ett bibliskt perspektiv. Se även Genesis temanummer om syndafloden: <https://genesis.nu/magasin/tidigare-nummer/genesis-2020-4/> (bit.ly/G22306).
8. Se <https://www.icr.org/article/limestone-deposits-match-flood-account>. (bit.ly/G124-34).
9. De välsorterade partikelstorlekarna förklaras av höga strömningshastigheter i enorma vattenvolymer.
10. Korsskiktning uppträder bara i snabbt strömmande vatten, men är vanligt förekommande i mäktiga berglager (t ex Navajosandsten <https://www.icr.org/article/zion-national-park-evidence-deep-water-sand-waves> (bit.ly/G124-35)).
11. Bioturbation är när organismer som lever i botten sediment utplånar gränserna mellan olika bottenskikt (så kallad laminering) genom sin grävaktivitet. Likväl är det regeln att sedimentära bergarter har kvar sin laminering. Sedimenten bildades alltså så snabbt att inga bottenorganismer fick tillfälle att påverka strukturen.
12. Till exempel den i nedre delen av Grand Canyon (Coconinosandsten) vars utbredning sträcker sig över Nordamerika, Kanada, östra Grönland och Skottland.
13. Kritelager sträcker sig till exempel från södra England ("White cliffs of Dover") via Nordsjön, södra Skandinavien, Östersjön och in i Baltikum.
14. Se artikeln på s 43 i <https://genesis.nu/magasin/tidigare-nummer/genesis-2020-4/> (bit.ly/G22306).
15. Gould, S.J., Evolution's erratic pace. *Natural History* 86(5):14, 1977
16. Vi har behandlat ämnet i ett par tidigare nummer av magasinet Genesis.