

PKIST



## Hur bildades de sedimentära berglagren, fossil, kol och råolja?

*De flesta nutidsmänniskor utgår från att berg, fossil, stenkol och råolja (petroleum) är hundratals miljoner år gamla, för det är så man lärt sig alltsedan småskolan. Om det verkligen förhåller sig så, kan Bibelns berättelse om syndafloden inte vara en dokumentation av verkliga händelser. På sin höjd en sedelärande myt eller saga med kraftigt överdrivna inslag, vars författare inspirerats av berättelser om lokala översvämningar i Mellanöstern – en historia utan någon bäring på de geologiska vetenskaperna, förutom ett eller annat förväntat lager av lera här och var.*

Därför är frågan om det verkligen krävs så höga åldrar viktig att reda ut. Om det skulle visa sig att de här geologiska fenomenen kan bildas på mycket kort tid så skulle detta givetvis inte *bevisa* att det gått till så, men det skulle öppna för *möjligheten* att berg, fossil och fossila bränslen kan vara av ungt datum. Bibelns historieskrivning skulle då i varje fall inte kunna avvisas med hänvisning till att "vetenskapen bevisat" att Bibeln har fel. Och om det rent av skulle gå att visa att evidensen pekar mot att de faktiskt *är* unga företeelser – ja, då finns det i lika hög grad skäl att ifrågasätta såväl uniformismens ofantliga tidsrymder som den evolutionära världsbild som är förknippad med dem.

### DEN TRADITIONELLA OCH RÅDANDE SYNEN

Innan vi tar oss an frågorna behöver vi påminna oss om hur sekulär geologi brukar förklara uppkomsten av dessa företeelser:

- Sedimentära bergarter anses som regel ha bildats genom långsam avlagring av sediment (sand, lerpartiklar, vulkanisk aska, planktonskal etc) på havs- eller sjöbottnar under miljontals år. En bergart som sandsten antas till exempel ha bildats genom att tjocka sandlager med tiden sammanpressats och där sandkornen bundits samman av ett cement bestående av mineraler (t ex kiselsyra) från sandkornen.

- Fossilbildning anses vanligtvis ske genom att döda växter och djur begravs i sediment på botten i en sjö eller ett hav. Under hundratals och miljontals år kommer de ursprungliga mineralerna i skelett och tänder att bytas ut mot andra så att fossilet förstenas. I andra fall bildas ett hålrum av det döda djuret, t ex en snäcka, som sedan fylls med sediment så att det efter lång tid uppstår en "avgjutning" av det.

- Kol anses ha bildats när växtmaterial under miljontals år samlats på sjö- och havsbottnar, trycks samman av sin egen tyngd eller av ovanliggande sedimentlager och omvandlas till brunkol (lignit) och sedan så vidare till stenkol (den renaste formen kallas antracit).

- Råolja anses ha bildats av framför allt växtplankton som samlats på syrefria havsbottnar, begravs under kilometertjocka sediment och under hundratals och miljontals år omvandlats till olja. Olja är lättare än vatten och stiger uppåt genom sedimenten, men om dessa är tillräckligt täta (t ex lera eller fast berg) kan oljan ansamlas därinunder och bilda oljefält.<sup>1</sup>

Det som är gemensamt för de här sekulära förklaringarna av bildningsförhållanden är att man tar för givet att de kräver långa tidsrymder; hundratals och miljontals år. Man räknar inte heller med katastrofiska bildningsförhållanden i någon större utsträckning, utan "produkterna" anses ha bildats med de processer som äger rum på havs- och sjöbottnar i naturen idag, där större katastrofiska inslag förekommer, men är förhållandevis sällsynta.<sup>2</sup>

### MÖJLIGT PÅ KORT TID?

Så till den viktiga frågan: Kan sedimentärt berg, fossil och fossila bränslen bildas på kort tid? Svaret är ett tveklöst JA.<sup>3</sup>

- Sedimentära bergarter kan bildas mycket snabbt genom olika processer. Tidsfaktorn är av underordnad betydelse. Den viktigaste förutsättningen är att miljön är rik på mineraler, som exempelvis kalciumkarbonat eller -fosfat eller kiselsyra. Vissa bakteriearter kan också påskynda processen. Artikeln om Mount St. Helens på sid 32 understryker också hur katastrofiska förlopp mycket snabbt kan ge upphov både till sedimentära, skiktade bergarter och förändrad landskapsbild.<sup>4</sup>

- Något snarlikt gäller för fossilbildning, som är mycket sällsynt förekommande i naturen. Under normala omständigheter omvandlas inte en död gran, grävling eller gädda till fossil, inte ens i syrefria miljöer. I stället äts organismen upp av olika slag av nedbrytare, de olika grundämnena fortsätter i sina kretslopp och bara mineraler och svårnedbrytbara substanser som humusämnen avsätts i form av sediment. Det krävs något speciellt för att en organism ska omvandlas till ett fossil: den måste snabbt (inom loppet av minuter eller timmar) begravas under så mycket sediment att inga nedbrytare kommer åt att konsumera den.

- Receptet för träkolbildning lyder: trä + värme + syrebrist. På kemilektionerna i högstadiet har vi säkert alla hettat upp trästickor i ett provrör med kork. Resultatet blir kol, tjära (långa kolväten) och brännbara gaser (bl a korta kolväten som metan). Den exakta processen för hur stenkol bildas är inte känd, men det råder enighet om att växtmaterial värmts och komprimerats under trycket av sedimentlager och att tidsfaktorn är av underordnad betydelse<sup>5</sup>. Ju högre tryck och ju högre temperatur desto snabbare och effektivare blir förkolningen.

- Hur viktig är då tidsfaktorn för bildning av råolja? Svaret är även här: Inte viktig alls. Receptet i det här fallet lyder: planktonalsoppa + tryck + värme. Allt går bevisligen på mindre än en timma.<sup>6</sup>





**Göran Schmidt** civ.ing. (kerniteknik), biolog, lärare, skolledare, numera föreläsare och ordförande i Genesis. Webbplats: [gshmidt.se](http://gshmidt.se) Mail: [ordforande@genesis.nu](mailto:ordforande@genesis.nu)

WIKIMEDIA



**Ett bra exempel på polystrat fossil. Formation med forntida "In situ" lycopsid, "Sigillaria", Joggins, pennsylvanian (karbon).**

Det råder alltså ingen tvekan om att både sedimentärt berg, fossil, kol och olja kan bildas utan några som helst årmiljoner. Vad som behövs är katastrofiska omständigheter i samband med väldiga vatten- och energimängder, så att stora kvantiteter av mineralrika sediment snabbt övertäcker stora mängder av djur och växtlighet.

### SYNDAFLODENS FÖRKLARINGSKRAFT

Den globala översvämning som beskrivs i 1 Mos 6-8 erbjuder ett sådant scenario med kapacitet att förklara en lång rad geologiska fenomen. Några exempel: varierande strömriktningar kan förklara att olika lagerföljder följer på varandra i sekvenser, höga strömningshastigheter i enorma vattenvolymer kan förklara varför bergarterna består av välsorterade partikelstorlekar som sträcker sig över hela kontinenter, vulkanism och jordbävningar i samband med frambrytandet av "det stora djupets källor" kan förklara varför polystrata<sup>7</sup> fossil sträcker sig genom många geologiska lager, de resulterande tsunamivågorna som avlagrade sjök av flytande växtmaterial kan förklara varför kolfyndigheter återfinns i upprepade skikt, så kallade "flötser", översvämningens olika skeden kan bidra till att förklara varför olika organismer återfinns som fossil i olika geologiska lager, etc. etc.

### SLUTSATS

Bevisar då de sedimentära berglagren och deras innehåll av fossil, kol och olja att jorden är urgammal och att Bibelns berättelse om syndafloden är en myt utan historisk förankring? Nej. Tvärtom vittnar deras blotta existens om att Bibelns syndafloed utgör en oumbärlig nyckel till att förstå varför vår jord ser ut som den gör.

### NOTER

1. Bildandet av Nordsjöolja finns t ex på <https://www.norskpeteroleum.no/en/petroleum-resources/petroleum-formation/> (kortare: [krymp.nu/21Y](http://krymp.nu/21Y)) där man kan välja att läsa på norska eller engelska (eller på svenska via google translate).
2. En uniformism som nu och då blivit avbruten av mindre katastrofer brukar kallas aktualism.
3. Detta erkänns av sekulär forskning - se t ex <https://www.grisda.org/how-long-do-fossils-take-to-form>. (kortare: [krymp.nu/21Z](http://krymp.nu/21Z))
4. Artikeln finns även att läsa på <https://creation.com/l%C3%A4rdomar-fr%C3%A5n-mount-st-helens>. (kortare: [krymp.nu/2J1](http://krymp.nu/2J1))
5. Anledningen till att tidsfaktorn är mindre viktig är att det finns gott om brunkol i "gamla" lager och stenkol i "unga".
6. Se <https://genesis.nu/nyheter/ny-teknik-fran-alger-till-olja-inom-en-timme/> (kortare: [krymp.nu/2Gq](http://krymp.nu/2Gq)).
7. För mer om polystrata fossil - se även artiklarna *Lärdomar från Mount St. Helens* respektive *Polystrata fossil - evidens för en ung jord* i detta nummer (s. 32 resp. 38)