

”Mayakollapsen”

Klimatförändringar i ljuset av en kolonial ”*total makeover*”

Johan Normark, fil. dr i arkeologi

I Mel Gibsons film *Apocalypto*, som enligt hans egen utsaga ska behandla ”mayakulturens” slutskede, erbjuds vi ett samhälle som offrar högar av människor för att blidka diverse gudar. Miljöerna runt omkring i mayastaden är allt annat än trevliga och man kan ana missväxt och svält, kanske på grund av torka. Hjälten i filmen är en stereotypisk ”ädel vilde” som lever i en frodig regnskog. Han tas tillfånga av den ”civiliserade” stadsbefolkningen som skövlats sin egen skog. En solförmörkelse gör att han undkommer offret och något senare kan han fly från staden. I slutet av flykten undan sina förföljare når hjälten kusten där spanjorerna anländer, något som förebådar en ny världsordning, den europeiska kolonialmakten.

Det är inte mycket som stämmer i Gibsons film, eftersom ingredienserna ovan är sammanblandningar av olika tider och platser samt rena fabrikationer. Visst förekom människooffer, missväxt, svält, torka, skövlad skog, och spanjorernas ankomst förändrade mycket. Men hur hänger allt egentligen samman?

Forntida klimat

Gibsons val av mayaområdet för att beskriva civilisationers fall grundar sig i myten om den så kallade ”mayakollapsen”. Denna ”kollaps” beskrivs felaktigt i populärvetenskapliga medier som ett totalt sammanbrott. Äldre tiders arkeologer trodde att denna process var relativt snabb och tog ett sekel (800–900 e.Kr.) i det södra mayaområdet och att det skedde en liknande process lite senare i det norra mayaområdet. Dagens forskare har inte en sådan förenklad syn och man talar snarare om en lång omvandlingsprocess (750–1100 e.Kr.).

Orsakerna till denna omvandling har givits många olika förklaringar. Medan Gibson förespråkar ett inre moraliskt förfall, har forskare spekulerat kring bondeuppror, skogskövling, erövring av främmande folk, krig i allmänhet och sjukdomar. På modet idag, dels i den allmänna samhällsdebatten, dels sedan ett antal år tillbaka inom mayaforskningen, är klimatförändringar.

Studiet av forntida klimat (paleoklimatologi) i mayaområdet har lanserat ett antal hypoteser kring hur klimatförändringar dels fick ”mayakulturen” att uppstå, men framförallt varför den klassiska ”mayakulturen” försvann. Paleoklimatologer använder sig av flera olika metoder för att utröna forntida klimat. Glaciärer och polarområdenas inlandsis kan spegla klimatförändringar. Detta görs genom att man borrar upp långa iskärnor som bevarat is och dess innehåll under tusentals år. Pollen som fastnat i isen indikerar växtlighetens karaktär och omfattning och islagrens tjocklek indikerar nederbörds mängden. Från isen kan även relationen mellan olika isotoper studeras. Avdunstningen av vattenmolekyler med tyngre väte- och syreisotoper skiljer sig åt under varmare och kallare perioder. Sedimentära bergarter kan även spegla klimatförändringar under miljontals år. Trädringar indikerar variationer i nederbörd några årtusenden tillbaka i tiden. Viktigast för denna text är dock sedimentavlagringar från sjöar och hav. Bevarade växter, pollen, djur och isotopvariationer i dessa sediment ger information om nederbörd och temperatur. På detta sätt kan man avgöra om klimatet varit torrare eller fuktigare under vissa tider. Klimatet i dagens mayaområde består generellt sett av en årlig regnperiod och en torrperiod. Det förhöll sig nog på samma sätt tidigare men intensiteten i nederbörd skiftade.

Klimatförändringarna tillskrivs olika orsaker. El Niño och La Niña är periodiska väderfenomen som man dock inte kunnat koppla till klimatförändringar i mayaområdet. Andra möjliga faktorer är variationer i solens intensitet och vulkanutbrott.

Problemet med många av dessa paleoklimatologiska studier i mayaområdet är att de tenderar att se klimatet som en drivande och styrande kraft som påverkar den övriga samhällsutvecklingen. Klimatforskare kritiserar arkeologiska modeller som beskrivit klimatet

som likadant över tid men klimatforskarna gör således samma sak vad det gäller samhället. Klimatologiska studier har inte tagit hänsyn till att sociala, politiska, ekonomiska och religiösa processer, som inte var relaterade till klimat, hade betydande effekter när klimatet förändrades snarare än att det var klimatet i sig som orsakade förändringen.

Grottor och kolonialmaktens inflytande

För att förstå relationen mellan sociala och klimatologiska förändringar måste vi först ta oss ned i underjorden. Berggrunden på Yukatanhalvön i södra Mexiko består av lättvittrad kalksten. Detta karstlandskap har ett oräkneligt antal grottförmationer som ibland har vatten, eller som åtminstone associeras med vatten och regn. Vatten på marknivå är ovanligt och naturliga eller konstgjorda vattenreservoarer är därför grundläggande för var bebyggelse uppstår eftersom regnvatten oftast dräneras ned i underjorden. De årliga torrperioderna är således känsliga i mayaområdet. Naturligt förekommande vattenkällor blev därför viktiga för regn- och jordbruksritualer under förspansk tid och är det fortfarande. Grottforskningen domineras av rituella studier och arkeologer förlitar sig även på nutida etnografiska källor. I praktiken tror dessa grottforskare således att grotterna använts på mer eller mindre samma sätt under 2600 år. Inte ens den spanska erövringen under 1500-talet tros ha påverkat denna användning. Detta är en underlig ståndpunkt som blir än mer problematisk om man ser till bebyggelseförändringarna runt omkring grotterna.

Den större bebyggelsen under förspansk tid koncentrerades till naturliga vattenkällor med tillgång till grundvatten. Detta var framförallt under tider med riklig nederbörd. Det förefaller dock som bebyggelsen spred sig bort från naturliga vattenkällor under längre torkor (torka under den normala regnperioden). Sådana perioder inträffade av och till mellan 1–250 e.Kr. och 800–1000 e.Kr. Då var bebyggelsen som mest utbredd och mindre samhällen uppstod kring grottor utan grundvatten. Tidigare grotstudier har inte betonat de sociopolitiska och religiösa relationerna mellan grottor och klimatförändringar i mayaområdet. Detta får stor inverkan på hur paleoklimatologernas modeller fungerar.

En faktor som man bortsett ifrån är den inverkan som den spanska erövringen fick i mayaområdet, bland annat *congregación*-politiken. Denna politik innebar att människor flyttades till större bebyggelser så att spanjorerna lättare kunde konvertera människor till kristendomen och beskatta dem. Denna politik motsatte sig befolkningen som ofta övergav dessa tätorter. Vissa historiker menar att *congregación*-politiken inte fick någon varaktig betydelse, men det mesta av den mayaforskning som bygger på kolonial tid utgår från textkällor. Arkeologiska fynd stödjer inte alltid dessa textkällor. Någon form av inverkan hade spanjorernas politik eftersom användningen av grottor radikalt minskade runtomkring byarna Ichmul och Sacalaca i Coahuahregionen i södra Mexiko. Detta kan inte korreleras med den allmänna befolkningsnedgången som orsakades av bland annat sjukdomar. Bortsett från *congregación*-bosättningarna Ichmul och Sacalaca finns det knappt någon kolonial närvaro vid grottor i omgivningen och det beror sannolikt på att det katolska prästerskapet såg dessa grottor som hednplatser. I dagsläget känner vi till ett dussin grottor i området runt Ichmul och Sacalaca och de har alla en stark förspansk närvaro, särskilt under de torra perioderna.

Exempel på klimatmodellernas problem

Denna bortsedda skillnad mellan förspansk och kolonial bebyggelse har konsekvenser för modeller kring ”mayakollapsen” eftersom de klimatrelaterade kollapsmodellerna förlitat sig på koloniala och moderna källor. Deras modeller tar inte hänsyn till att bebyggelsen hade ett annat mönster innan kolonialtiden. Som exempel kan vi ta Richardson Gills ”megatorkahypotes” som presenterades i tv-programmet *Vetenskapens värld* för några år sedan. För att påvisa klimatets inverkan på samhällen över tid har han studerat den stora sydmexikanska staden Meridas nederbörd under 1900-talet. Perioder med minskad nederbörd har han jämfört med textkällor som indikerar torka och svält vid samma tid eller strax därefter. För äldre tider, särskilt den koloniala perioden i samma område, har han nästan enbart textkällor att förlita sig på. Dessa beskriver omfattande torrperioder på flera år och stora demografiska nedgångar, särskilt under 1600-talet. I vissa fall kan dessa torrperioder korreleras med paleoklimatologisk information från sjöar. Gill gör sedan

något problematiskt. Han projicerar ovanstående scenario till den förspanska tiden där vi inte har skriftliga källor om torka och där klimatologisk information är knapphändig. Eftersom sedimentprov från en del sjöar indikerar flera svåra torrperioder 790–950 e.Kr., och det var då som flertalet städer övergavs, drar Gill slutsatsen att torkan varit den drivande orsaken till denna kollaps eftersom det koloniala mönstret visat på denna korrelation.

Gill ser vulkanutbrott som den främsta boven i dessa forntida klimatförändringar. Vulkanutbrott av en viss storlek och på vissa breddgrader kan påverka klimatet i mayaområdet även om utbrottet inträffade på Nya Zeeland. Problemet med Gill är att han förklarar nästan varje förändring i mayaområdet med ett vulkanutbrott och eftersom dessa utbrott sker med ungefär femtio års intervall kan varje stad ha sin egen vulkaniska baneman.

Nu är Gill varken klimatforskare eller arkeolog och det är därför typiskt att han så bristfälligt diskuterar arkeologiskt material. Den så kallade kollapsen inleddes innan denna torrperiod och drabbade framförallt städer i västra mayaområdet först. I detta område finns många floder som aldrig varit torrlagda. De städer med minst naturlig tillgång på vatten i det södra mayaområdet var de som övergavs sist. Detta passar dåligt med Gills modell. Sannolikt varierade städernas storlek och utseende med klimatförändringarna, men effekterna varierade kraftigt. Tittar man dessutom närmare i Gills koloniala källor så beskriver de nästan uteslutande svält i centraliserade städer, en bebyggelse som inte fanns under förspansk tid.

Forntida bebyggelse – möjligheter för nutida hållbar utveckling

Gills resonemang faller som sagt på en springande punkt och det är när han projicerar modernt och kolonialt mönster tillbaka på förspanskt material. Människorna hade helt enkelt andra anpassningstekniker under förspansk tid. När torka kom spred man sig från vattenkällorna för att sprida riskerna i jordbruket. Grotterna blev viktiga i denna process eftersom vissa av dem har grävda brunnar eller konstgjorda reservoarer. Deras mikroklimat är svalare och minskar avdunstningen. Andra fördjupningar i landskapet konserverar även mer fukt för jordbruk. I

Cochuahregionen har vi belägg för att man under de torraste perioderna bosatte sig runt grottorna och det förefaller som om man klarade sig ganska bra. När spanjorerna kom till det norra mayaområdet flyttades befolkningen till permanenta vattenkällor, där de största förspanska städerna redan hade legat. Eftersom grottorna blivit så viktiga i mayas religion blev de förbjudna platser under den koloniala tiden. Förutom Ichmul och Sacalaca finns det inte några koloniala bebyggelseämningar i närheten av de grottor som har flera förspanska byggnader. Grottorna användes dock för ritualer. Många var de domar mot kättare som använt grottorna utan de katolska prästernas och munkarnas tillåtelse. Dessa rättegångar ökade under den koloniala tidens förlopp, något som en historiker menar indikerar att grottornas betydelse ökade. Det arkeologiska materialet visar dock på ett motsatt förhållande, användningen av grottor minskade radikalt under kolonialtiden. Min tolkning är att allt fler kände till var grottorna låg och därmed kunde användarna av grottorna lättare avslöjas av prästerskapet varpå rättegångarna ökade men användandet kan ha minskat.

De vattenfyllda grottorna (cenoter) dit kolonialmakten förflyttade människorna fortsatte att vara viktiga under kolonialtiden. Ichmul ska enligt skriftliga källor från 1550 haft två stycken cenoter. Ingen av dessa kan ses idag. Mina arkeologiska undersökningar visar att tre av stadens förspanska vägar drogs från en gemensam punkt som idag täcks av en kyrka från början av 1800-talet. Jag misstänker att denna plats var en av dessa cenoter som prästerna senare täckte över, ett mönster som man kan se på annat håll. I staden Maní täcktes en sådan cenote över och munkarna lät gräva brunnar i närheten. Brunnarna fick kristna namn. På så sätt försökte man förstöra den förspanska kopplingen mellan grotta, vatten, regngudar och fruktbarhet. Människor fick istället hämta sitt vatten i kristnade brunnar. Kyrkan i Ichmul är tillägnad den Svarte Kristus som återfinns på andra platser. I alla kända fall förknippas denne Svarte Kristus med en grotta eller en cenote. Klostret intill kyrkan har även grävda brunnar, precis som i Maní.

Spanjorernas koloniala politik främjade knappast hållbar utveckling. Deras totala ”*makeover*” ledde till problem som fortfarande existerar i området. Här kan arkeologin ge nyttig kunskap eftersom förspanska

människor förefaller ha haft andra strategier vid torka. Spanjorernas ankomst gjorde att dessa tekniker och anpassningar indirekt förbjöds och glömdes bort. Grottorna hade tidigare varit i centrum av bebyggelsen, men under kolonial tid försköts de till att vara förbjudna platser i utmarkerna. Detta bör ha haft inverkan på hur grottorna användes även om grottorna blev platser där äldre värderingar kunde bibehållas.

Således är paleoklimatologiska modeller problematiska eftersom de nedtonar människors anpassningsförmågor och uppfinningsrikedom. Det genomgående problemet är att både arkeologer och klimatforskare tenderar att se klimatet som ett system och ”mayakulturen” som ett annat system. Det är det senare systemet som får ge vika för klimatets krafter. Klimatet må styras av icke-linjär termodynamik, men ”mayakulturen” är inget annat än en social konstruktion och är därmed inte en jämförbar storhet. Enbart med ”mayakulturen” som begrepp är ”kollapsen” ett problem.



Den Svarte Kristus

