

Islams influenser på vetenskapen

Under medeltiden influerades Europa mycket utav den framstående islamiska världen som i sin tur ledde fram till renässansen och vetenskapliga revolutioner. I denna artikel beskrivs förhållandena mellan de båda civilisationerna på det vetenskapliga planet under denna tid.

Efter Koranens uppenbarelse hade många muslimska vetenskapsmän framträdande roller. Städer som Baghdad, Damaskus, Kairo och *Kordoba* var viktiga centrum för vetenskapliga studier. Städerna blomstrade och vetenskapsmän gjorde enastående upptäckter inom både praktiska och teoretiska discipliner. I Europa var situationen den rakt motsatta. För muslimerna var Europa bakåtsträvande, oorganiserat och irrelevant. Den katolska kyrkan som under denna tid var den starkaste maktfaktorn övertygade de kristna europier om att muslimerna var djävulens folk vilket fick dem att tro att de var muslimerna överlägsna. Därför kunde Europa inte direkt dra nytta utav de vetenskapliga framsteg den framstående östliga grannen gjorde. Genom detta handlande behöll kyrkan Europa kvar i den mörka medeltiden. Undertiden blomstrade den islamiska civilisationen från Spanien i väst till Kina i öst. Under korstågen var kontakten mellan muslimer och kristna begränsad och endast en liten mängd kunskap utbyttes. Det stora utbytet av idéer som ledde fram till renässansen skedde i islamiska Spanien. *Kordoba* var huvudstad för islamiska Spanien. Det blev snart ett centrum för lärande i hela Europa. Lärda och studenter från stora delar utav världen reste hit för att studera. Skillnaden i intellektuell utveckling skildras genom följande exempel: Under det nionde århundradet var S:t Gall Europas största bibliotek innehållande 36 böcker. Samtidigt stoltserade biblioteket i *Kordoba* med över 500 000 titlar (!).

Konceptet med universitet är ett islamiskt påfund. De först universiteten upprättades i den islamiska världen under sent 600-tal och tidigt 700-tal. I

Europa var de första universiteten färdiga under 1300-talet. Den organisatoriska strukturen kopierades direkt ifrån den islamiska.

I den matematiska skolan introducerades nollan (0) och decimalsystemet för Europa som blev basen för en vetenskaplig revolution. Det arabiska numeriska systemet kopierades också vilket gjorde matematiska beräkningar mycket enklare. Problem som tidigare hade tagit flera dagar att lösa kunde nu beräknas på ett fåtal minuter. Arbeten av *Al-Khwaizmi (Algorismus)* översattes till latin. *Algorismus*, varifrån den matematiska termen algebra härstammar, upprättade sindhind, en sammanställning av astronomiska tabeller. Men framförallt lade han grunden för vad som senare utvecklades till algebra och han fann metoder för att beräkna komplexa matematiska problem som kvadratrötter och utbrytningar. Han genomförde även en stor mängd experiment, mätte höjden på jordens atmosfär och upptäckte principerna bakom förstoringsglasat. Många utav hans böcker översattes till europeiska språk. Även trigonometriska arbeten, varifrån sinus och cosinus härstammar, av *Alkirmani* översattes till latin.

Stora framsteg gjordes även inom medicin. *Al-Rhazes* är en av de mest berömda doktorerna inom islamisk historia. Varje större stad hade ett sjukhus och inrättningen i Kairo huserade med över 8000 bäddar. Allt detta kunnande som Europa fick ta del av spelade en viktig roll för den vetenskapliga revolutionen. Även om många islamiska bidrag inte fått någon större berömmelse av eftervärlden var de viktiga tillskott. En intressant slutsats är att detta islamiska samhälle producerade denna stora mängd kunskap inte trots Islam utan på grund av Islam.

Texten är översatt ifrån en artikel i Islamic Herald (1995).