

Ein kurzer Blick auf den Beitrag des Islam zur Mathematik

Beschreibung:

von Dr. Zohor Shanan Idrisi

Veröffentlicht am 24 Nov 2014 - Zuletzt verändert am 24 Nov 2014

Kategorie: [Artikel](#) > [Die Vorzüge des Islam](#) > [Nutzen für Wissenschaft und Zivilisation](#)

Nachfolgend auf den Kollaps des Römischen Reiches Anfang des 5. Jahrhunderts, richtete sich das Augenmerk des Menschen in erster Linie auf Sicherheit und Stabilität, während Kunst und Wissenschaften vernachlässigt wurden. Zweihundert Jahre lang stagnierte der Fortschritt im Zuge der Barbaren - Invasionen und der daraus resultierenden mangelnden Wartung der öffentlichen Bauarbeiten wie Dämme, Wasserleitungen und Brücken. Mit der Ankunft des Islam im 7. Jahrhundert tauchte eine neue Art von Gesellschaft auf, die ihre Vormachtstellung und konstruktive Identität in großen Teilen der bekannten Welt schnell etablierte. Die Einwohner, seien es Muslime oder nicht, waren bald zufrieden mit der zukünftigen Stabilität ihrer Umwelt, so dass der Handel nicht nur den vorigen Grad erreichte, sondern auch begann sich auszubreiten.



In einem Reich, das sich von den Pyrenäen nach Indien erstreckte, war die Sicherheit der Kommunikation lebensnotwendig. Die resultierende Priorität, die der Reisesicherheit beigemessen wurde, stimulierte den Handel. Es erfolgte eine rasche Expansion des Handels, in dem die ökonomischen Stärken der Sassaniden^[1], der Byzantiner, der Syrer und der westlichen mediterranen Gegenden vereint wurden. Die Errichtung eines effizienten Fiskalsystems bedeutete, dass der Staat jetzt in zahlreiche öffentliche Projekte investieren konnte: Moscheen, Schulen (*madradas*), öffentliche Bäder, Paläste, Märkte und Krankenhäuser. Stiftungen (*waqf*) wurden geschaffen, um eine bessere Ausbildung zu ermöglichen.

Diese Patenschaft erzeugte einen kreativen Enthusiasmus und ein Erblühen von wissenschaftlichen Werken und Forschungsarbeiten. Die Welt wurde in der Tat größer, denn Mathematiker, Geographen, Astronomen und Philosophen trugen alle zu einer allmählichen, aber deutlichen Erweiterung des Horizonts des Menschen bei. Die Dividende all dieser Ausgaben für Bildung leistete einen enormen Beitrag auf die Zunahme der wissenschaftlichen Erkenntnisse der Menschen, wozu es zwischen dem 9ten und 16ten Jahrhundert gekommen ist.

Zu den Errungenschaften der muslimischen Gelehrten des 9ten Jahrhunderts gehörte die Einführung von Zahlen. Es ist unmöglich, sich vorzustellen, wie die Wissenschaft ohne ein logisches, sinnvolles Zahlensystem, das die plumpen Zahlen des römischen

Reiches ersetzt, hätte Fortschritte machen können. Glücklicherweise verwendete die muslimische Welt im 9ten Jahrhundert das arabische Zahlensystem mit dem grundlegenden Zusatz der Null. Ohne die letztere war es unmöglich zu wissen, welche Zehner jede Ziffer begleitete. Daher konnte 2 3 entweder bedeuten; 23, 230 oder 203. Die Einführung dieses Zahlensystems mit der Null war daher der „Sesam“ der wissenschaftlichen Fortentwicklung.

Das neue Zahlensystem hat nicht nur die Wissenschaft beeinflusst. Sein Wert zeigt sich in vielen Aspekten des täglichen Lebens, von der Berechnung von Zöllen, Steuern, Almosen (*Zakat*) und Transportgebühren bis hin zu den komplizierten Teilungen von Erbschaften. Eine weitere sinnvolle Neuheit war die Einführung der Dezimalzahlen, die viele frustrierende Verwechslungen aus dem Weg räumte.

Die islamische Zivilisation produzierte von schätzungsweise von 750 nChr. bis 1450 nChr. eine Folge von Wissenschaftlern, Astronomen, Geographen und Mathematikern, vom Erfinder der Algebra bis zum Entdecker der Lösung für quadratische Gleichungen.[\[2\]](#)

Die Liste ist weitreichend, einige sind wohlbekannt, während andere anonym bleiben. Einer der größten Fortschritte war in dem Werk von Al-Khawarizmi[\[3\]](#) enthalten, der ein mathematisches Werk mit dem Titel „Al-Jabr wa Al-Muqabala“ (820 nChr.) geschrieben hatte