

Mechanica, Klokwerken, Watermolens en Windmolens

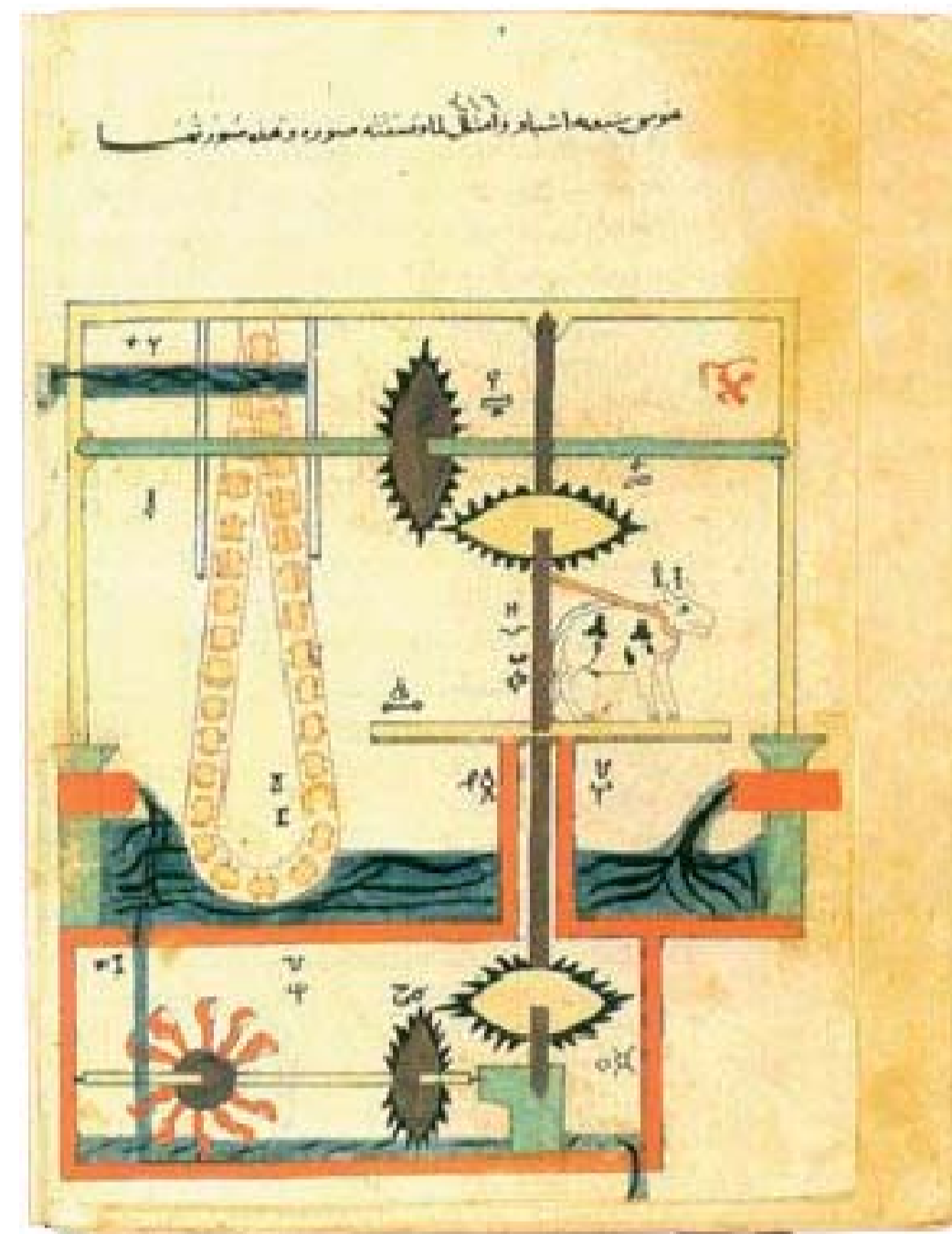


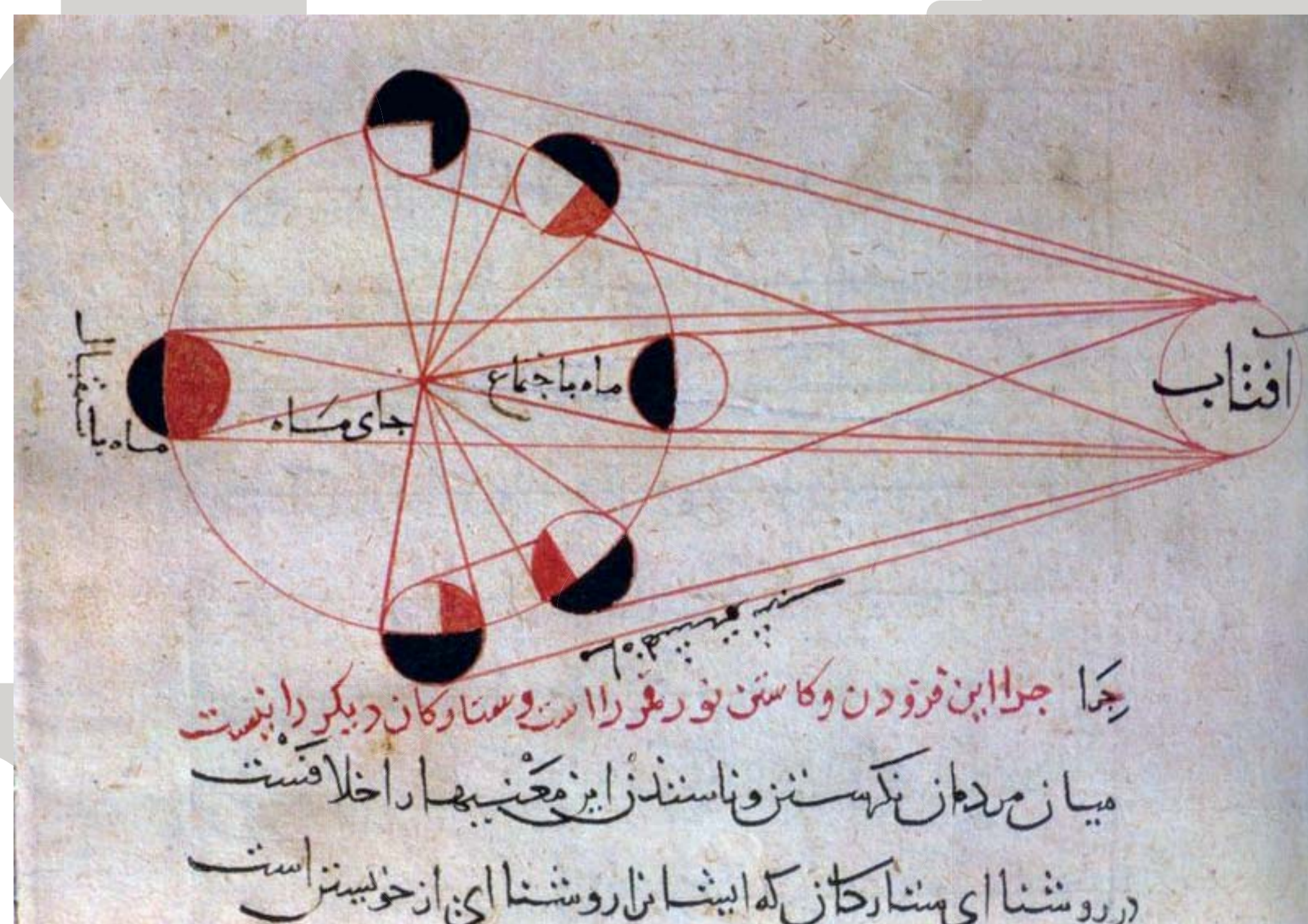
Diagram van een ketting molen op water en ossenkracht.

Omdat moslims 5 keer per dag bidden, is het bijhouden van tijd erg belangrijk. Al-Jasari (1136-1206), een van de grootste moslim uitvinders, heeft tientallen uitvindingen gedaan. De olifant-klok, water en windmolens zijn enkele van deze. Windmolens bestonden al tijdens de tweede Kalief, Hazrat Umar. Deze waren kleine onproductieve uitvindingen. De uitvindingen van Al-Jazari waren groter, complexer en steviger. Ze zorgde dan ook voor een kleine industriële revolutie. Voorheen was alles op basis van mankracht en paardenkracht. De water- en windmolens hielpen met irrigatie en voedselverwerking. Over een periode van 500 jaar verspreide zijn technologie via de Ummah naar buiten toe en werd toegepast tot in China, en India in het oosten en Nederland en Engeland in het westen. Al-Jazari is ook de uitvinder van de nokkenas (crank shaft), cilinders/zuigers (pistons)

en verschillende metaalkundige en mechanische technieken. Elke machine in de wereld heeft wel onderdelen te danken aan Al-Jazari, de vader van mechanica.

Astronomie - Sterrenkunde

Gezien de regio (Middellandse zee, Midden-Oosten Perzië en India) en de rijke historie van vele beschavingen in dat gebied, waren moslims ook pioniers op het gebied van astronomie. Het waren ook de moslims die de optica nauw bestudeerden en de telescoop hebben uitgevonden. Dankzij de grondslagen van de moslims hebben wij een beter beeld hoe het gehele universum in elkaar zit. Er zijn 164 sterren met Arabische namen. Dat de maan beweegt om de aarde en de aarde om de zon was al bekend in de 10^{de} eeuw. De omtrek van de aarde was berekend als 40.253.4km. De moderne omtrek berekening is 40,075.16km. Een fout marge van 0.4%. Zon en maan eclipsen konden van te voren worden berekend en werden niet langer verbonden met bijgeloof. De naam van onze planeet is tevens ook vernoemd naar het Arabisch woord "ardun" welke is afgeleid van een oud Egyptisch benaming.

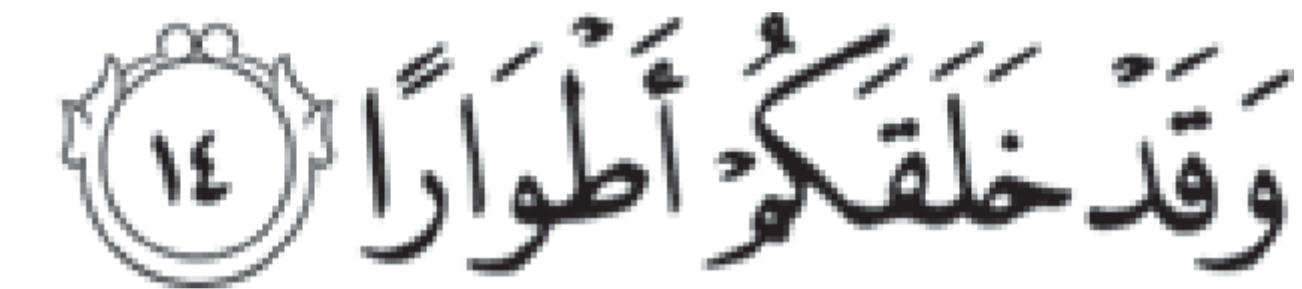


Maanstanden berekening volgens Al-Biruni (973-1043)

Evolutie en Biologie

Moderne biologie gaat er vanuit dat al het leven op aarde in stappen is ontwikkeld over lange periodes. Dit wordt de theorie van evolutie genoemd. Een van de grootste uitvindingen van de wetenschap. Al-Jahiz (781-868) een natuur liefhebber en bioloog heeft in detail beschreven dat zijn observaties aanduiden dat mensen en dieren in verschillende fases zijn ontwikkeld op basis van veranderende natuurlijke omstandigheden. Runderen in het noorden waren dikker en meer behaard, en in het zuiden magerder en bijna haarloos om te overleven in de warmte. Een kameel had water opgeslagen in zijn rugvet omdat hij in een droge gebied leefde. Ook duidde hij aan dat mensen moeten zijn ontstaan uit aap soorten. Behalve hun uiterlijk, was het ook al mogelijk om bepaalde menselijke gedragingen bij hun waar te nemen. Al-Jahiz beschreef ook in detail de voedselketen met daarin tientallen organismen die van elkaar afhankelijk waren, inclusief planten. Dit wordt nu ecologie genoemd en is een belangrijke kennisgebied om biodiversiteit te beschermen in de wereld.

Moslims van de 8^{ste} eeuw en daarna waren niet verrast of geschokt van deze theorie. Het stond immers letterlijk in de Koraan. Surat Nuh, 71:14.



“Allah heeft jou geschapen in opeenvolgende fases”

Er zijn samen 31 versen in de Koran die evolutie en biologische principes beschrijven of ondersteunen. De theorie van evolutie werd tot de 19e eeuw op scholen gegeven in de Ottomaanse rijk. 1000 jaar na Al-Jahiz heeft de Europese “wetenschapper” Charles Darwin zijn ideeën en onderzoek gestolen en de wetenschappelijke eer voor zichzelf genomen.

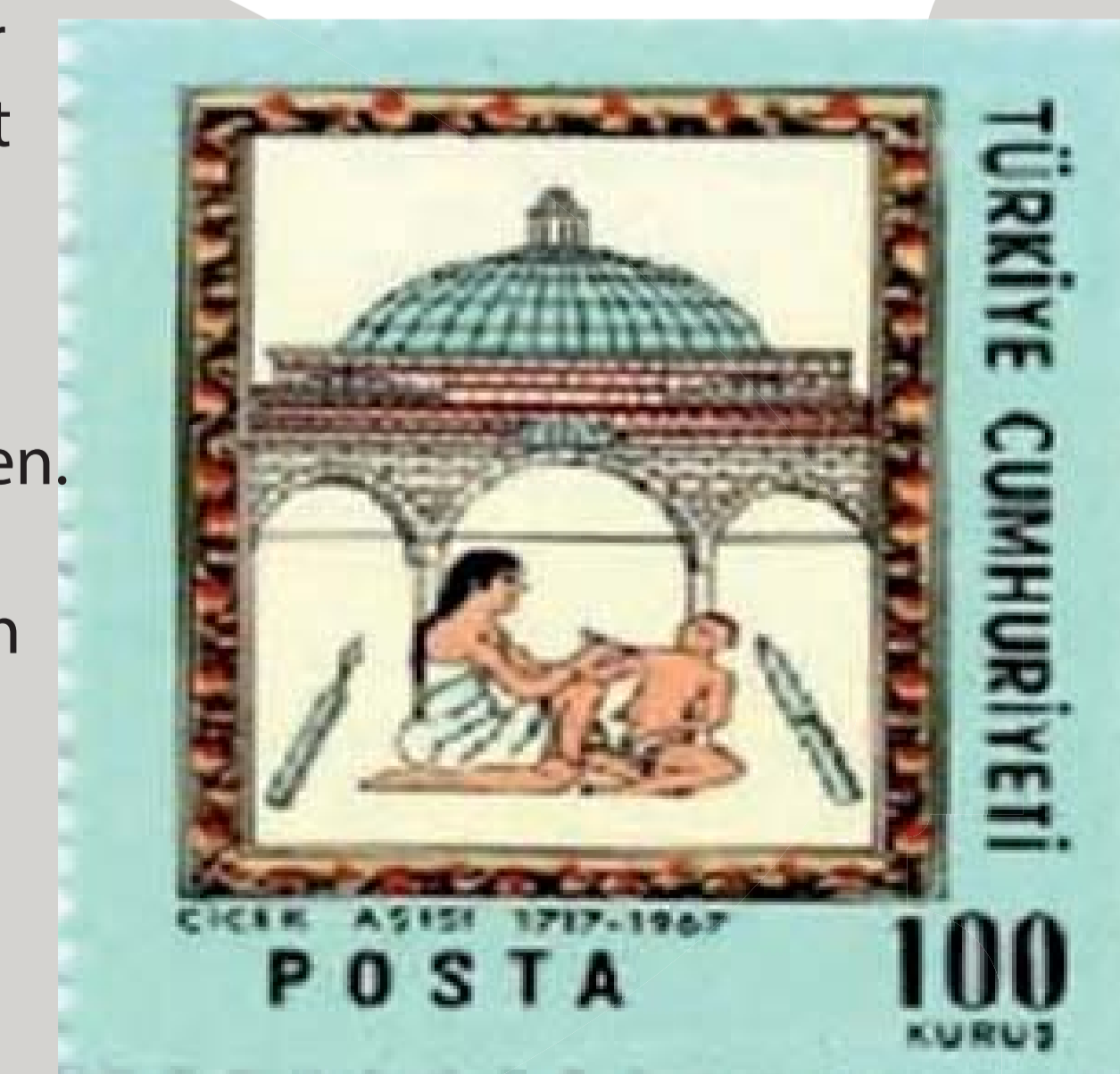
Al-Jahiz heeft ook een wetenschappelijke studie gemaakt van etnisciteiten. Huidskleur heeft hij toegeschreven aan de zelfde natuurlijke omstandigheden die dieren beïnvloeden. “Hoe dichter je bent bij de zon en hoe vaker je in de zon bent des te donker wordt je huid. Wat je eet en drinkt, het werk dat je verricht heeft allemaal effect op je uiterlijk en je nageslacht”. Ook de superieure fysieke kracht van de Zanj, een zwarte stam, heeft hij toegewezen aan erfelijkheid. Een donkere huid was een teken van bepaalde superieure eigenschappen zoals weerstand tegen de velle zon. Allah, zo zij hij, geeft geen vloek of zegen aan een volk door hun uiterlijk te bepalen. We zijn allemaal precies zoals we moeten zijn. Voor zijn onderzoek is hij benoemd tot adviseur van de Kalief. Hij was zelf half Arabier en half Abasied, een levenslange grappenmaker en gaf openlijk kritiek aan de rijke en machtige mensen van zijn tijd.



Boek van Leven. Pagina over struisvogels.

Vaccinatie

Een methode om mensen en dieren te beschermen tegen bepaalde ziektes door hen te infecteren met een zwakkere variant van die ziekte. We krijgen nu allemaal vaccinaties wanneer we nog baby's zijn. Er zijn naar schatting 2.5 miljard mensen extra op de wereld dankzij vaccinaties. Westerse literatuur geeft alle eer voor vaccinatie aan Edward Jenner die de uitvinding (1792) zou hebben gedaan tegen “de pokken”. In 1724, 68 jaar voor dat Jenner kwam met de uitvinding had de Engelse ambassadeurs vrouw, Mevr. Montegu, in Istanbul haar kinderen al gevaccineerd. Iets wat al eeuwen standaard was in de Ottomaanse rijk. Alle schoolgaande kinderen kregen de vaccinatie. Mevr. Montegu was een grote fan van vaccinatie en begon een campagne om het in Europa te laten invoeren. Dit wilde de meeste Engelse geleerde niet horen omdat het van een vrouw kwam. Edward Jenner heeft dit verhaal ook gelezen en gehoord van de Koninklijke Collega van Wetenschap in Engeland. Na succesvol te hebben geëxperimenteerd heeft hij het gepromoot als zijn eigen unieke uitvinding. Jammer genoeg voor hem hield Mevr. Montegu van brieven schrijven en de Ottomanen van archiveren. Toch hebben de Europeanen en andere westerlingen de correctie nog niet doorgevoerd. In bijna alle moslim landen wordt dit al aangeleerd op de middelbare en soms lagere school.



Postzegel uit 1967, Turkije. 250 jaar nationale vaccinatie campagne.