Evropa svevur miðaldarsvøvn og gloymir fornu griksku vitanina

Altjóða stjørnufrøðiár 6

Pól Jespersen

Bókasavnið í Efesus í Turkalandi. Bygt um leið 115-120, tá ið Ptolemeus var í góðum árum. Savnið hýsti túsundtals skriftrullum. Myndin er tikin í 2002.

Við verkunum hjá Claudius Ptolemeusi fáa arábar innlit í grikskan hugsanarhátt, meðan Evropa svevur miðaldarsvøvn. Arábar halda heimsmyndina hjá Ptolemeusi - við jørðini í miðdeplinum - í hevd og leggja sítt afturat, men framstig eru ikki nógv. Við maurisku innrásini í Spania kemur gomul griksk vitan aftur til Evropa

Tað var sjálvandi ikki av ongum, at tann geosentriska skipanin hjá Ptolemeusi køvdi eldri griksk sjónarmið. Eitt er afturgongdin í vísindunum fyrstu kristnu tíðina. Eitt annað er, at forsagnir skulu samsvara veruleikanum. Mól jørðin um sólina, sum Aristarch helt, høvdu vit sjálvandi varnast tað sum ein javnan vind. Tað skuldi eisini sæst á stjørnurørslunum so ella so, um so var, at jørðin flutti seg í einum stórum sirkli, sum árið leið. Var sólin miðdepilin í alheiminum, skuldu lutir, sum tú slepti úr hondunum, farið sendandi inn í sólina. Soleiðis hugsaðu lærd fólk, og einki av hesum kundi verða staðfest við eygleiðing. Heimsmyndin hjá Ptolemeusi við teimum truplu epicyklunum og jørðini í miðdeplinum - alt samalt gjølla lýst í stórverki hansara Syntaxis - hevði fastatøkur á evropeiskari stjørnufrøði næstu 1400 árini ella so.

Arábar varðveita gamla grikska arvin

Í árinum 827 varð verkið týtt til arábiskt, Almagest. Lesaraskarin vaks, og undir drúgva miðaldardúrinum í Evropa, kjakaðust lærdir arábar um sjónarmiðini hjá Ptolemeusi og hildu tey í hevd. Arábar høvdu tó eisini fingið íblástur til sína stjørnufrøði úr India.

Her er kanska vert at viðmerkja, at arábar eisini funnu okkara smidligu talskipan, hindu-arábisku skipanina, í India. Hon er uttan iva ein av størstu uppfinningunum yvirhøvur. Við ongari smidligari talskipan hevði borið illa til at hugsað sær tey stóru vísindaligu framstigini í Evropa, sum koma, tá ið miðøldin endar. Í árinum 773 kemur ein indiskur stjørnufrøðitekstur til Bagdad. Teksturin lýsir eisini nýggju indisku tølini. Tað varir tó fleiri hundrað ár at troka rómaratølini burtur í Evropa. Um ár 1300 verður forboð sett fyri at brúka nýggju skipanina í handilsskjølum, tí tað er so lætt at broyta talið 0 til 6 ella 9. Um ár 1600 hevur tíggjutalsskipanin mestsum vunnið hevd, men tað er ikki fyrr enn við fronsku kollveltingini, at eisini málieindir verða ásettar sum multipla av 10.

Víðfevnt týðaravirki

Í 1085 eydnaðist spanska konginum Alfonso VI at taka býin Toledo aftur frá maurarum. Í býnum var eitt stórt islamiskt bókasavn. Tilfarið var sjálvandi mest á arábiskum. Tí varð miðvíst farið undir at týða. Týtt varð fyrst til lokalt spanskt mál við millummonnum, tí týðararnir dugdu ikki arábiskt. So varð týtt úr sponskum til latín. Hetta broyttist, tá ið Gerard úr Cremona í Italia, 1114-1187, kom til Toledo. Hann lærdi seg arábiskt og var ein sannur meistari at týða neyvt. 76 bøkur týddi hann úr arábiskum til latín. Størsta avrik hansara var at týða Almagest, 13 bind. Týðingin er dagfest í 1175, men man vera eldri enn tað.

Nú høvdu lærdir evropearar høvi at lesa um grikska stjørnufrøði. Og snópisligt man tað hava kenst at ásanna, at fólk, sum høvdu livað fimtanhundrað ár frammanundan, høvdu vitað so nógv um mong ymisk fyribrigdi. Virðingin hevur verið ovurhonds, kanska ov stór, so at hon hevur tarnað framstigum, tí eisini álvarslig mistøk hjá gomlu grikkunum høvdu status sum lóg fleiri hundrað ár eftir hetta. Eitt nú hevði Aristoteles sagt, at ein dupult so tungur lutur dettur dupult so skjótt, sum ein og hvør lættliga kann mótprógva við roynd. Somuleiðis hevði hann staðfest, at menn høvdu fleiri tenn enn kvinnur, hóast hann var tvær reisir giftur. Logikari man Aristoteles hava verið av teimum grovu, men eksperimentinum kann hann so ikki hava havt skil fyri.

Alfonso X kongur, sum gjørdi Toledo til høvuðsstað, gav stjørnufrøðingum sínum boð um at gera talvur yvir rørslurnar hjá gongustjørnunum - seinni nevndar alfonsinsku talvurnar. Sjálvur hevði hann ikki stórvegis virðing fyri epicyklunum hjá Ptolemeusi. Hann skal hava sagt nakað soleiðis, “at hevði hin almáttugi ráðført seg við meg, tá ið hann fór undir skapanina, hevði eg viðmælt okkurt einfaldari.” Heimurin mátti bíða til sekstanda øld var næstan hálvrunnin, áðrenn ein pólskur kirkjumaður og stjørnufrøðingur hevði dirvi at umskipa heimsmyndina og fáa hugsanirnar hjá Aristarch aftur til æru og heiður.

Mikolaj Kopernigk, seinni kendur undir navninum Nicolaus Kopernikus, varð borin í heim í Thorun (nú Póllandi) 19. februar í 1473. Meiri um hann í næsta parti.

Geometristovan í Krakow. Her las Kopernikus stjørnufrøði og støddfrøði um tað mundið, tá ið Columbus fór vestur um hav.