TAGHLIM GHAT-TFAL

DWAR IL-KWIEKEB LI JISTGĦU JIDHRU FIS-SAQAF TAS-SEMA MILL-GŻEJJER TA' MALTA

(Miktub mir-Rev. C. L. DESSOULLAVY, Ph.D.)

Hija ħaġa, il-lum magħrufa tajjeb, u tista' tgħid minn kulħadd, illi l-astronomi tal-qedem kienu studjaw u semmew b'ismijiet l-imħalel jew kostellazzjonijiet wisq qabel ma studjaw u semmew b'ismijiet dawk il-kwiekeb li kollha flimkien jagħmlu dawn il-qatgħat jew imħalel ta' kwiekeb. Bosta minn dawn il-kwiekeb ġew imsemmijin b'ismijiet kif il-lum insibu li kienu jafuhom il-Għarab taż-żmenijiet tan-Nofs u l-Persjani li kienu jitkellmu bil-għarbi, fil-waqt illi bosta mill-ismijiet ta' dawn il-kostellazzjonijiet huma ta' żminijiet wisq iżjed il-bogħod, żminijiet qodma għall-aħħar ta' qabel it-tagħlim ta' l-iskola Għarbija,—ismijiet li bosta minnhom tnisslu f'Babilonja, u mhux mill-għamliet tal-puleni meħudin fuq dawk tal-bastimenti tal-ewwel baħħarin Griegi jew Feniċi, kif deherlu xi ħadd fuk ix-xebħ ta' busti u nofs iġsma, bħal dawk ta' Pegasus, għamla ta' żiemel bil ġwienaħ, u tat-Tawru.

Iżda, għalkemm dawn il-ħwejjeġ huma hekk qodma, l-ewwel tifsiriet sħaħ fuk dawn l-imħalel jew kostellazzjonijiet insibuhom fix-xogħol tal-Poeta Grieg Aratus minn Soli. Il-"Phoenomena" tiegħu kien ingħoġob qatigħ mill-qarrejja ta' dawk iż-żminijiet u Ċiċerun stess għoġbu jaqilbu bil-Latin. Bl-Ingliż hemm traduzzjoni tiegħu, magħmula vrejjes minn Robert Brown (1885). Tolomew, mal-mitejn sena wara Kristu, fis-Seba' u t-Tmien ktieb tal-"Kbira Sintassi tal-Matematka" (dlonk imsejħa l-Akbar Magiste) kien semma il-kostellazzjonijet fuq il-għamliet tal-imħalel imlaqqmin u mfissrin mill-Poeta Aratus, iżda fil-waqt li dan il-Qabbiel, bħalma dlonk kienet id-drawwa tal-qabbiela ta' vrejjes, tkellem fuq dawna l-għamliet ta' mħalel kif ġie, ġie, l-astronomu, li hu bniedem ta' dehen u għerf, qassamhom bil-għaqal u qiegħed 21 minn dawna x-xbihat ġewwa d-dawra taz-Zodijaku, 12 minnhom fl-istess Zodijaku u l-bqija l-barra mid-dawra. Fuq it-tagħlim tal-kwiekeb ta' żmien il-kittieba ta' Greċja u Ruma wieħed jista' jaqra u jkun jaf bosta ħwejjeġ sbieħ minn fuq il-ktieb ta' Sir George Cornewall Lewis, imsemmi "*Historical Survey of the Ancients*".

Il-belt ta' Lixandra, fejn ħadem Tolomew, damet bosta snin bħala ċentru tal-għerf, iżda wara li ċkienet (u dana kien

fil-ħames seklu) is-Surija laħqet flokha bħala l-aqwa fost l-ibliet tad-dinja u bħala ċentru tal-għerf. Iżda minnufih, il-għorrief Surjani, il-biċċa l-kbira tax-xirka reliġjuża ta' Nestorius, sabiex jaħarbu 'l Biżantini tal-Knisja Ortodossa, qatta waħda inxeħtu taħt is-setgħa l-kbira tal-Persjani, u magħhom ġarrew f'Nisibis u bnadijiet oħra t-tagħlim kollu li huma kienu ħadu minn għand il-Griegi l-qodma. Wara nbagħad, nibtet u xxerdet bħal mewġ għal għarrieda r-reliġjon ta' Mawmettu u dawn is-Surjani tas-setta Nestorjana, flimkien mal-Ġakobiti, dlonk ftiehmu mal-Misilmin, għallmuhom, u ħarrġuhom f'kollox barra minn f'dawk il-ħwejjeġ li għandhom x'jaqsmu mar-reliġjon. Din hija r-raġuni illi għaliha l-ewwel tagħlim tax-xienza fost il-Misilmin kien beda qalb in-nies Għarab tar-razza tal-Abbassidi tal-Imperu qadim Persjan. Biex nuru kemm kienu saru tassew tajbin fl-iskola l-Kaliffi ta' Bagħdad, ngħidu dan biss: illi minn għand il-Biżantini, bħala ħaraġ għall-ħsarat tal-gwerra,ma għoġobhomx jieħdu ħlief Manuskritti Griegi, illi nbagħad, bil-għajnuna tas-Surjani sudditi tagħhom, għaġġlu qalbuhom bil-għarbi.

Ix-xogħol ta' Tolomew ġie maqlub b'ilsna oħra bosta drabi, l-ewwel darba minn Yahya, il-għaref Kunsilier jew Ħêseb ta' Ħarun ir-Raxîd li kien l-ewwel wieħed li tah l-isem ta' Al-Magisti, kelma li baqgħet fl-ilsna Ewropej biex tfisser ktieb li fih it-tagħlim fuq id-Dinja jew ġabra ta' Tagħrif fuq is-Smewwjet.

Fl-istess waqt fl-Ewropa, għalkemm il-għerf kien qiegħed imajna u dejjem jonqos, dan kien, iżda, ma għabx għalkollox, u Karlumanju, igħarrafna il-Patri ta' St. Gill, kien qiegħed jikkorrispondi b'ittri ma' "Aaron Re tal-Persia", li ma kienx ħlief l-istess Ħarun ir-Raxîd. L-ewwel Manuskritt ta' Aratus bil-latin ta' Ċiċerun, li jinsab fil-Mużew ta' Londra, huwa ta' dawk iż-żminijiet u mix-xeħta tad-disinn u tal-kulur tal-figuri li fih, jidher li kien maħdum fuq mudell qadim.

F'Persja, l-ikbar fost l-eqdem astronomi kien "Azophi", jiġifieri Al-Sufi jew is-Sufi (903-986). Ix-xogħol tiegħu, imsemmi "Kitâb suwâr el Kawâkib" (1) (edizzjoni bi traduzzjoni, Schjellerup, Pietroburgu, 1874) huwa ktieb ta' l-akbar fejda u minnu ħadna l-biċċa l-kbira ta' kulma hawn imsemmi. F'dan il-ktieb il-għamliet tal-kwiekeb huma kollha pinġuti, ħaġa li żżejjen il-manuskritt u tatih xeħta u ħajra artìstika.

(1) Fl-iktar Manuskritti qodma li hemm il-Mużew ta' Londra, ix-xbihat tal-imħalel tal-kwiekeb li hemm pinġuti minn Al-Sufi *għandhom qawra ma' dwar rashom*, bħad-dijadema tal-qaddisin tagħhna.

Il-mawmettani dejjem iktarx stmerrew it-tpinġija ta' xbihat li jiffiguraw il-ġisem tal-bniedem, iżda f'dawk li huma kostellazzjonijiet, dawn id-disinni ma barrewhomx, sew jekk pinġuti f'kotba, kemm jekk minquxin b'għodod tal-iskoltura fuq il-mappamondi.

Wara Al-Sufi, naraw illi l-ħeġġa l-kbira għal dawn l-istudji tqanqlet mill-Persja u nġabret għal xi żmien ġewwa l-Eġittu u hemmekk kien illi it-Tabelli ta' Ħâkîm ġew maħżużin u msejħin b'dan l-isem bħala tifkira u qima lejn dak il-bniedem tal-għaġeb imnissel minn Fatima li kien il-Kaliff Ħâkim (996-1021). Iżda Spanja, taħt il-ħakma tal-Għarab mir-razza tal-Ummajjadin, daħlet bħala werrieta ta' dawn l-istudji.

It-Tabelli ta' Toledo li fihom ħadu sehem tnax-il-Lhudi ġew maħżużin fl-1080. Ħames snin wara, Toledo waqgħet f'idejn l-Insara. Ma jkunx jitbiegħed wisq mis-sewwa mita wieħed igħid, illi l-Benedettin Franċiż Ramon jew Raymond, li sar Isqof ta' Osma fl-1102, u li minn dwar l-1124 sal-1151 kien Arċisqof ta' Toledo, mita ġie biex jiġbor in-nies ta' bosta nazzjonijiet li kienu wħud, Ingliżi u Taljani, biex jaqilbu mill-Għarbi ix-xogħlijiet fuq il-kwiekeb, huwa kellu jinqeda sew bin-nies kemm bil-mezzi mħollijin minn għand dawk li qabel kellhom f'idejhom il-Belt. Fost it-tradutturi ta' Toledo l-aħjar wieħed kien Ġerardu (il-Kbir) mill-belt ta' Cremona u hu kien li fl-1175 qaleb ix-xogħol ta' Tolomew mill-Għarbi, sejjaħlu Almagestum u b'hekk xandru fost il-għorrief tal-Ewropa.

Biċċa xogħol bħal din kienet qiegħda ssir fi Sqallija. Aħna ma nistgħux insibu t-traduzzjoni Latina mill-Grieg mogħtija bħala rigal lil Guljelmu, mill-Biżantini fl-1158, iżda għad hemm l-oriġinal ta' traduzzjoni oħra magħmula mill-Għarbi b'ordni ta' Federîk Tnejn fl-1230.

Hija tassew waħda mill-ħwejjeġ li ħawdet l-irjus ta' dak iż-żmien dik li ħadd ma jista' jaf sewwa għaliex it-traduzzjonijiet ta' xogħlijiet xientifiċi fil-bogħod li kienu jsiru dritt mill-Grieg għal-Latin, u mita kienu jsiru b'dal-mod, kienu jżebelħuhom u dejjem kienu jistmaw iktar dik it-traduzzjoni li ssir mill-Għarbi. Ħaġa iktar tal-għaġeb hija dik l-oħra illi l-istess Griegi fit-13 u l-14-il-seklu, kif sirna nafu minn kittieba ta' dawk iż-żminijiet, mita kienu jridu jistudjaw il-kwiekeb, kien ikollhom imorru l-Persja u li l-uniku bniedem imsemmi fil-għerf tal-ħolqien li qaleb bil-grieg ix-xogħol imsemmi "Chrysokokka" kien wieħed mill-Persja. Dwar Federîk Tnejn, kulħadd jaf tajjeb illi dan is-Sultan ġie

mrobbi f'Palermu, kien jaf jitkellem bil-Għarbi, li dik il-ħabta kien għadu mitkellem fi Sqallija, u fuq kollox, kien mixħut għall-aħħar lejn l-istudji u fehmiet orjentali; fil-bidu nett tas-saltna tiegħu il-munita sqallija ċkejkna tad-deheb imsejħa rbigħi (tarì) kienet għadha toħroġ bil-kitba fuqha taż-żewġt ilsna, Għarbija u Latina, u bid-data skond is-sena Għarbija tal-Ħeġra.

F-1252, Fonzu Għaxra minn Castilja, missieru San Fernandu u oħtu fard-sieq, ir-Reġina Leonora tal-Ingilterra, fl-istess ġurnata li tala' it-tron, ippublika t-Tabelli (1) imsejħin "Alfonsini" li kienu qegħdin jinħadmu minn żmien ilu spejjeż tal-Prinċep minn għaqda ta' nies għorrief li kienu jgħoddu 50 ruħ, fosthom Għarbin, Lhud u Insara taħt it-treġija ta' President Lhudi.

Kien b'riħet din il-biċċa xogħol hekk kbira, wisq iżjed milli b'riħet xogħlijiet oħra li, wara żmien, il-għerf tan-nies tal-Ewropa kiseb għadd kbir ta' ismijiet tal-kwiekeb. Fonzu Għaxra kien ta' bil-ħaqq bniedem stramb u ta' karattru deffusi. Kien bieżel għall-istudji, xejn dejjaq minn rasu u kellu leblieba kbira u dehen kbir biex jitkixxef u jkun jaf. Imnissel minn razza Ewropea, nofsha tan-naħa ta' Fuq u nofsha tan-naħa t'Isfel, dan il-bniedem ifakkarna mhux ftit f'dak l-ieħor li kien ixjeħ minnu u li għax fi żmienu u jiġi minnu fil-bogħod, li hu Federik it-Tieni ta' dan l-isem.

Għal ħabta ta' l-istess żmien(1275) fi Lvant, Qażwini kien midhi bil-"Kitâb Għaġajb al-Maħluqat" (Ktieb tal-Egħġub-ijiet tal-Ħlejjaq jew Ħolqien) (2) fejn il-biċċa li titkellem fuq il-kwiekeb ġiet ippublikata bi traduzzjoni bil-Ġermaniż minn Ideler (1809). L-Insara tal-Lvant ma baqgħu l-anqas l-ura f'din il-ħaġa u l-kbir enċiklopediku Ġakobita Abu-el-Faraġ, magħruf bl-isem ta' Bar Hebraeus (1246) inxeħet ukoll għall-istudji tal-astronomija u ħaddanha bħala waħda mill-materji tat-tagħlim.

Wara l-mijiet tas-snin aħna nsibu li ċ-ċentru tal-istudji fuq l-astronomija ċċaqlaq u mar fil-pajjiżi tan-naħa tan-Nord. L-ewwel mappi artistiċi ċatti tas-sema kienu l-inċiżjonijiet tan-naħa tat-Tramontana u tan-naħa ta' Nofs-in-Nhar magħmulin minn Albrecht Duerer fl-1515, waħda minnhom fl-erba' kantunieri bir-ritratti taż-żewġ poeti Aratus u Manilius, li għannew is-sbuħija tal-kwiekeb,u taż-żewġ astronomi Azophi

(1) Dawn it-tabelli kienu jsiru biex fuqhom jikkalkulaw ż-żminijiet, il-festi u taqsim ieħor li għandu x'jaqsam mal-għerf tal-astronomija.

(2) Daqxejn ta' ktejjeb li hu popolari bil-bosta.

u Tolomew (l-aħħar wieħed jidher bit-tomna f'rasu !). Wara nbagħad ġie Beyer bil-biċċa xogħol tiegħu *L'Uranometria* (1603), l-ewwel wieħed li immarka kull kewkba b'ittra griega illi minn dak iż-żmien baqgħet tagħżilhom minn xulxin. Urajh ġie Flamsteed bl-*Atlas Cœlestis* (1721) u Bode bl-*Uranographia* (1801).

Qabel dawn il-mappi kien hemm il-mappamondi,fosthom wieħed mill-qodma dak tal-Vatikan jidher stampat u mfisser fil-ktieb "*Sphæra*" ta' Bols (1903). Ebda xejn ma nsab minn dak il-mappamondu Għarbi tal-fidda magħmul f'Palermu fi żmien Ruġġieru Tnejn.

Madankollu, għal dak li hu studju fuq in-nisel tal-kliem huma wisq iżjed interessanti dawk il-globi hekk sbieħ u ċkejknin bix-xbihat tal-kostellazzjonijiet u ismijiet maħżużin fihom. Mill-globi tas-Seklu Ħdax għad hemm dak ta' Firenze li sar fi Spanja (Meucci, 1878). Minn dawk tas-Seklu Tnax hemm wieħed f'Pariġi (Sedillot, 1844). Tas-Seklu Tlittax għad fadal erbgħa: wieħed Napli, (S. Assemanni, 1790), ieħor fi Dresden (Beigel 1808), ieħor f'Pariġi (Pawlu Casanova, 1884) u ieħor ta' xi żmien wara f'Oxford (Gunther 1923). M'għandniex ninsew inbagħad dawk l-Astrolabji (1) illi minnhom issib dejjem xi wieħed fil-Mużejjiet kbar tal-Ewropa. Dawn l-istrumenti għal żmien twil kienu jservu għal dak l-istess skop li għalih il-lum qegħdin iservu s-sestant u l-planisferu jew mappamond li jdur madwaru n-nifsu, strumenti ġodda li nistgħu ngħidu tnisslu mill-astrolabju. Il-ktieb ta' Al-Miżżi "Al-Għamal bil-Asturlâb" (kif taħdem bl-Astrolabju) huwa wieħed mill-bosta kotba li jitkellem fuq din il-ħaġa. Billi dawn l-istrumenti qodma kellhom iktarx l-ismijiet tagħhom maħżużin fix-xifer, dawn flimkien mal-globi u mat-Tabelli Alfonsini u l-Almagest Latin, kienu nisslu fil-biċċa l-kbira dawk l-ismijiet tal-kwiekeb kollha kif nafuhom il-lum.

(*Jissokta*)

A. C.

(1) Strument qadim li bih kienu josservaw il-kwiekeb u jqisu l-għoli. Nistgħu ngħidu illi bosta mill-ismijiet tal-bċejjeċ tiegħu nsibuhom fil-malti ukoll. L-*omm* hija l-biċċa sħiħa li fiha jidħlu l-bċejjeċ l-oħra kollha; ix-xifer maqlub il-fuq kien imsejjaħ *il-tewq* (kullar), il-biċċa ta' quddiem imsejħa *l-wiċċ* u l-biċċa ta' wara *d-dahar*; waħda mill-bċejjeċ magħmulin salib li jidħlu fl-*omm* kienet il-*għanqabut* u l-oħra *x-xibka*.