

dit sobre el caràcter d'aquest text *h'''*: «De astrolabii compositione». Es una compilació feta a base d'extractes de *J'*, *h'* i *J*, amplificats o diluïts, a voltes, en un estil molt profús; el compilador sembla desconèixer o confondre, alguna vegada, la terminologia aràbiga. En realitat, aquest text no és un vertader tractat *h*: *De compositione astrolabii*, puix més que explicar la manera com es construeix, com passa per exemple en el text *h'*, s'explica molt detalladament la seva estructures i parts, això sí, donant a cada part un títol de paràgraf independent. Sembla que en la sèrie dels paràgrafs no hi ha un vertader ordre, puix passa un xic capriciosament del dors a la mare de l'astrolabi i viceversa, i com sia que apareixen sovint espais en blanc, no sabem si hi ha algun passatge incomplet o que deuria ésser més substantiu, com és ara el *De astrolabio quadrato*.

Després, al fol. 87 r., comença un passatge segurament truncat, d'estil cultivat, on es parla d'unes làmines que tenen de longitud mig pam o un xic més i més grosses que les altres de l'aparell. Dels dos extrems d'una làmina en qüestió surten caps o braços que tenen «minimum digittum» de longitud. «Quod similiter in utroque istius rotundi ferri capite, id est utraque parte columnae est inuenire.» Darrera de la columna, en un forat que hi ha al ferro, s'insereix un clau de manera que pugui dit ferro girar en la columna. Les làmines que estan unides pel dit ferro estan de manera que quan la una està en posició plana, l'altra està dreta o vertical. Parla després d'una corda lligada a la columna, que puja i baixa, dotada al seu cap d'un pes de plom «qui tanti sit ponderis, ut soluto supradicto ferro queat inde funis cursu uelocissimo descendere». Hòem veu que es descriu com els aparells de rellotgeria «ad schillas preparantur sonandas».

En un cap de la columna, enfront dels braços, s'insereixen uns supports de fusta d'un peu o més de longitud, dels quals pengen les campanetes «ita, ut ferro ubi funis est inuolutus soluto, tintinnabula schillarum queant brachia de subtus a quibus instantissime percuciantur attingere ferrea».

Parla després del vas o recipient de l'aigua i de com hom deu vigilar el nivell de l'aigua «ut uas ad excipiendam aquam desuper pendens, in medio consistat aquae non tangens quidquam ulla in parte iam dictum uas aquae».

Si hom troba qualque dificultat en el girar la roda, serà això degut «aut pro foramine caldariae clauso, aut pro aqua sordida» o per estar

les corretges massa seques o massa engrassades o per mancar oli al forat on gira el ferro o per adherir-se la corretja al ferro, o per no estar ben igualada la roda; així és que caldrà vigilar tot això.

Parla després de la manera i temps de donar corda al dit rellotge o sia d'enrotllar la corda a l'eix. Cal fixar-se bé en el paviment on es col·loca l'aparell, i de l'exactitud de mida d'aquest «ut dum rota fuerit ibi posita inueniat toto in ambitu sessionem rectam». No sabem si aquest aparell descrit, té alguna relació amb els rellotges d'aigua descrits per Vitruvi (1).

Explica després, fol. 91 v., la manera de fer els «pedites»; es fa una fotja a terra, ampla per alt i estreta per dintre, en la qual es clava un ferro dret, que té una anella sobre de terra, s'emplena de plom líquid dita fotja i tenim el que buscàvem; hom pot afinar-ho, si cal, amb un coltell i després ho sospendrem d'una corda de la columna.

Parla després, fol. 92 v., de les mides de la «domus orologii» que deu tenir en cada part sis colzes i un pam, o més si hom vol. Cal també que entre la columna i la caixa pugui passar balderament una persona. La columna deu tenir fins al lloc de les campanetes sis pams, i el lloc de les campanetes deu fer un pam i mig peu.

La caixa deu amidar cinc pams de llarg; d'ample deu tenir per cada part dos pams i mig peu. L'entrada seva deu fer dos pams i mig peu de llarg i tenir la seva mateixa amplària. Deu posar-se sobre una pedra, quadrada o circular, però ben llisa i igualada.

Al fol. 94 r. (el 93 v. acaba amb espai en blanc) es descriu un gnòmon (2): es tracen sis cercles en una pedra circular i plana, en els quals puguin ésser representats els dotze mesos, de manera que «agnominem centro in ipso firmandum eius ut umbra pateant totius diei horae». La longitud del dit gnòmon deu ésser la suficient perquè la seva ombra pugui resseguir tota la pedra.

Dividirem la pedra per una recta que passi pel centre, i a la seva esquerra, al cercle que és pròxim al centre, marcarem el mes de Juny i a la dreta marcarem Juliol; al segon cercle i a l'esquerra marcarem Maig i a la dreta Agost, i així successivament, de manera que al sisè cercle marcarem Gener a l'esquerra i Desembre a la dreta (3).

1. Pàg. 156 i s. del vol. III de l'ed. d'A. Choisy, París, 1909.

2. Per a totes les qüestions de Gnomònica entre els àrabs vegi's el fonamental estudi de K. SCHÖY: *Gnomonik der Araber*, Berlín-Leipzig, 1923, especialment el cap. VI, vol. I de *Die Geschichte der Zeitmessung und der Uhren*.

3. En aquest punt el ms. ofereix una petita llacuna, per lapsus, que hem suplert.