

Basitaların envaı

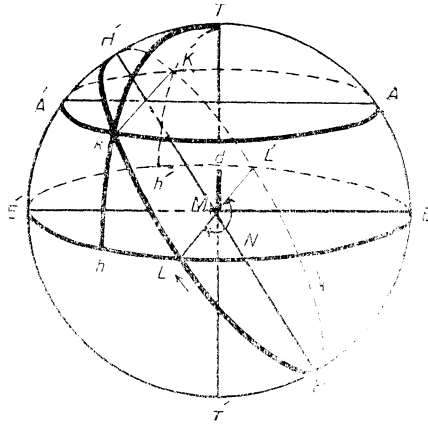
Yazan: General
Abdurahman Aygün

Esas mirkam: Şekil m de; $E E'$ daresi, T mevkiinin ufku hakikisi olduğuna göre, $H H$ mahreki üzerinde gezinen her hangi bir cirmi semavî, evvelâ " L ," noktasından tulu ederek tedricen tereffüe başlar, " $A A'$," dairesinin " K ," noktasından bilmürur " H ," müruru ülyasında en ziyade tereffü etmiş bulunur. Buradan dahi öbür taraftaki hareketine devam ederek yine " $A A'$," dairesini " K' ," gibi diğer bir noktada daha katederki, işbu noktalar yekdiğerine nazaran mütenazır bulunurlar.

Demek oluyorki, $H' K = H' K$ olduğu gibi, işbu iki nokta da bulunan kevkeblerin irtifaı zahirileri ve semtürreis mesafeleri müsavi olur. Yani:

$$\begin{array}{l} T K = T K' \\ K h = K h' \end{array}$$

olur demektir.

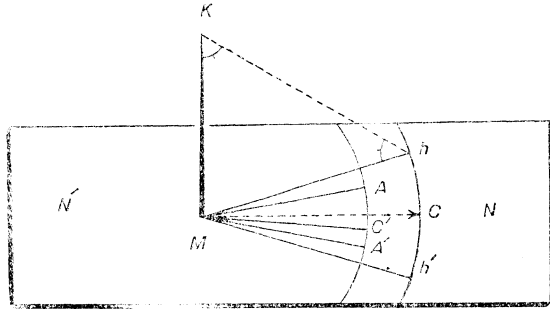


Şekil m

Bundan başka “TET'E'„ nısfünnehar daireesi, KK hattının tamamille merkezinden geçerek tansif ettiği, ve “AA „ daireesi üzerindeki alacağı faslı müşterek dahi, nısfünneharı semavinin istikameti olacağı anlaşılır.

İmdi: “EE „ ufki, mermerden veyahut bu gibi şeyden imal olunduğu ve “TT „ hattüssemtinin meselâ bir “Md„ kısmı dahi demirden, bakırdan veya saireden mamûl bulunduğunu, ve “K„ ile “K'„ noktalarında dolaşan kevkebin, şems olduğunu farz edersek; o hâlde şems, “K„ noktasında bulunduğu anda “Md„ kısmının zilli “ML „; ve “K „ noktasında bulunduğu andaki zilli dahi “ML„ olarak “LML „ gibi bir zaviye teşkil ederlerki, bu zaviyenin hattı munassıfı, “ETE'l'„ nısfünnehar dairasının istikameti olacağı şüphesizdir.

Şimdi; Şekil, O da görüldüğü üzere, ufka muvazi olan herhangi bir “NN'„ tahtasının üzerinde vaki “M„ noktasına amuden “MK„ gibi mahrut şeklinde bir cisim vaz olunursa, işbu amuda “Mirkam„ tabir olunup, nısfünnehar istikameti, semtürreis mesafesi, irtıfai zahiri gibi mevaddın malûm edilmesine hadim olur.



Şekil O

Evvelâ; Nısfünnehar istikametini tayin için aleti münasip bir mahalle koyarak M K cisminin zilli NN' müstevisi üzerinde bulunduğu zaman "M,, noktası merkez, ve zilli makûsu nısıf kutur farzile bir kavis pare çizilir. Bâdehu güneş tereffü ederek, ve tereffü nisbetinde "MK,, mirkammın zilli dahi o nisbette küçülerek, tamamille zeval noktasında mirkammın zilli, en küçük olur. Sonra güneş, zevâl noktasından garba doğru inerek ufuklara yaklaşmağa başlar. Bu hareket esnasında, mirkammın gölgesi dahi tedricen büyüyerek bir vakti muayyende yani, evvelki zaman öğleden kaç saat ve kaç dakika evvel ise, zevalden yine o kadar müddet sonra mirkammın zilli "M h,, gölgesine müsavi olur.

Bu veçhile hasıl olan "h M h'", zaviyesi, tasnif olunursa, hattı munassıfın alacağı istikamet, nısfünneharı semavinin istikameti olur.

Bu veçhile hernekadar matlup istikamet bulunursada, kürei Arzın harekâtından veyahut başka sebeblerden dolayı bu istikamet pekde doğru olamaz. Ve daha açık bir ifade ile doğru olup olmadığında şüphe edilir. Bu şüpheyi gidermek için, yine evvelki gibi "MA, MA'", gölgelerinin müsavatına dahi bakılarak "A M A'", zaviyesi tasnif olunupda eğer bu hattı munassıf dahi, evvelki hattı nasıfın istikametine tetabuk ederse; bunların istikameti, hakiki nısfünneharı semavi istikametinden ibaret bulunur.

Eğer muntabık olmayupda bilfarz yine bir zaviyecik teşkil ederlerse, bu kerre işbu zaviyecğin hattı munassıfı matlup istikamet gibi kabul edilir. Ve yahut amelîyat daha dakik olarak tekrarlanır.

"M K h,, müselles kaimüzzaviyesinin "K,, zaviyesi, şemtürreis mesafesinden ve "h,, zaviyesi de irtifai zabiriden ibarettir. Çünkü:

“h,, zaviyesi, “K,, zaviyesinin tamamı olduğundan, ve “K,, zaviyesi şekilden dahi anlaşıldığı üzere, mesafei semtürreisden ibaret bulunduğundan tamamı olan “h,, zaviyesinin de irtifai zahiriden ibaret bulunacağına şüphe yoktur.

İşbu zaviyeler ledelicap pek kolaylıkla istihraç olunabilirler. Filhakika “MhK,, müselles kaimüzzaviyesinin “Mk, “h,, dıhtarı ölçülebileceğinden malâ-ı demek olmakla:

$\frac{Mk}{Mh} = \text{tağ } h \text{ düsturundan “h,, zaviyesi bulunarak badebü (90 — h) ile dahi K zaviyesi elde edilirki, bu ufak hesapla hem irtifai zahiri, ve hem de semtürreis mesafesi istihraç edilmiş olur. Bilmünasibe söyliyelimki;}$

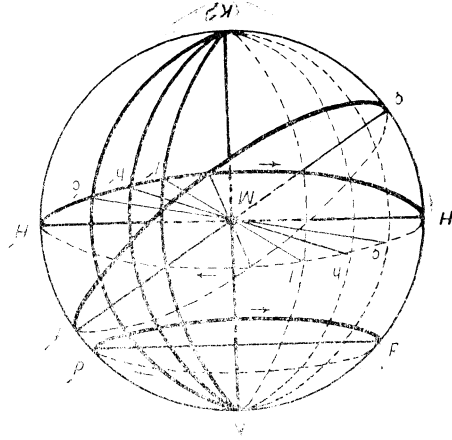
“MK,, mirkamının “Mh,, zıllına, (zilli makûs) denildiği gibi; kondisiye muvazi olan her hangi bir devardaki zilline de, “zilli mebsut,, tesmiye olunur.

Zevail saat basiteleri: Şekil, P de; H K H' K' daresi, her hangi bir mahallin ufkuna nazaran nısfünnehar sathı olsun. Bundan başka:

HH = Dairei istiva	farz olduğuna göre
dd = Herhangi bir günde şemsin mahreki yevmisi	
KK' = dahi mihverî alem	

Eğer “MK,, mihvârî alemin zıl ita edici bir mirkam olsa; ve şemsin “dd,, mahreki yevmisinin nısfünnehar üzerinde bulunan “d,, noktasından itibaren (24) aksamı mütesaviyeye taksim ile K H K' H', K c K' c', K h K' h',.. gibi nısfünneharlara dahi resmedilmiş bulunsa bu nısfünneharların H H' dairei üstüvası ile olan faslı müşterekleri Mh', Mc', Mh', Ml' olurlar. Bu hâlde, “d,, den itibaren birer saat fasıla ile şemsi mezkûr nısfünneharlara naklettikçe “MK,, mirkamı zıllının dahi müteakiben mezkûr Mh', Mc', Mh', Ml' ilâh.. faslı

müşterekleri üzerinde bulunacağı bedihidir. Bununla beraber mezkûr faslı müşterekler, “M,, merkezinde nısfünneharlar arasındaki zaviyelere müsavi zaviyeler ihdas ederler. Yani eğer nısfünneharlar birer saat fasıla ile resmedilerek beyinlerindeki zaviyeler onbeşer derece ise, faslı müşterekler beyindeki zaviyeler dahi onbeşer derece olur.



Şekil P.

Balâda beyan olunduğuna göre, nısfünneharlara, devairi saa denildiği gibi, hututu mezkûreyede, “Hututu saa,, denilmesi icabeder. Görülüyorki; Hututu saa; sutuhu saanın hattı istiva ile, tabiri diğerle “Basita levhasile,, faslı müştereklerdir. Şimdi, “H’,, noktasına 12, “C,, noktasına 1, “h,, noktasına 2 ve ilâh.. rakkamını yazacak olursak, Şemsin Nısfünnehardan itibaren mezkûr Nısfünnehardan kaç saat ayrılmış olduğu, mirkamın zîllı ianesile bilinecektir. İşte bütün basitaların esası budur.

Basitaların envayı muhtelifesi bulunup bunlardan belli başlıcaları berveçhi atıdır:

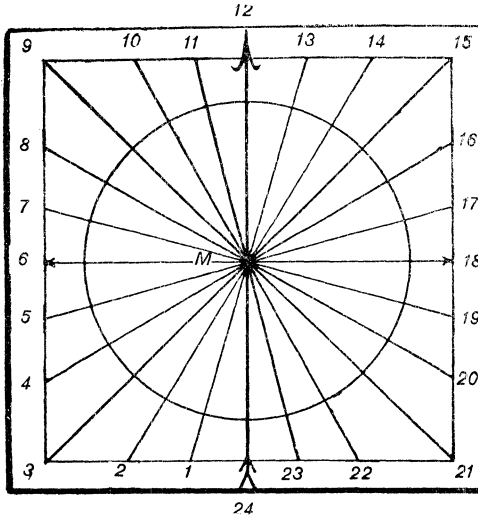
1 — Basitai istivaiyedirki hemen cümlesinin esası sayılabilir.

- 2 — Basitai ufkiyedir.
- 3 — Basitai şakuliyedir. Bu dahi;
- 4 — Basitai şakuliyei nısfünnehariye,
- 5 — " " amudiye,
- 6 — " " maile namlarla üç neve ayrılırlar.

Mamafih bunlardan başka nısıf küre dahiline, ve bir istiva sathı müstediri dahiline, ufka, nısfünnehara, ve hatta keyfi-maettefak meyilde bulunan satırlar üzerine de basitalar ter-sim edilir.

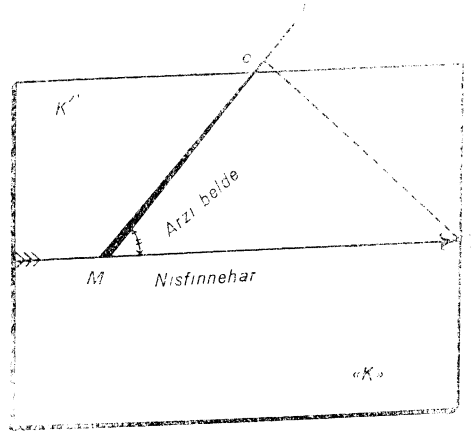
Basitai istivaiye : Balâdaki tarıfden anlaşıldığı veçhile gayet müstevi ve eğrilme bükülmeden ve güneşden korkmaz mermer gibi bir sathı müstevi üzerine, levhanın merkezi, merkez olarak keyfimaettefak bir nısıf kuturla bir daire res-medilir. Bu dairenin muhiti, istenilen fasılai zamanıyeye göre aksam mütesaviyeye taksim edilir.

Merkezle bu nokatın beyinleri vasledildikten sonra, levha-nın kenarına mahsusen yapılmış kabartmalara kadar işbu hutut temdit edilir. Şekil, R. İşbu hutut, bir evvelki şekilde



Şekil R

irae edilen hututu saalardır. Levha bu veçhile tedarik edildikten sonra, yukarlarda beyan olunan usullerden biri ianesile



Şekil S

herhangi bir “K K”, sathı müsteviyi ufkisi üzerine mevkiin nısfünnehar istikameti çizilir. Konulacak mirkamın mevkii, bu nısfünnehar istikameti üzerine münasip veçhile “M”, gibi intihap olunur. Şekil (S).

“M”, noktasına, nısfünnehar sathı üzerinde bulunmak ve istikameti kutbu hakikiye müteveccih olmak şartile, ve nısfünnehar hattile mevkiin arzına yani arz beldeye müsavi bir zaviye ihdas edecek veçhile “M”, mirkamı rekzedilir.

Nısfünneharın “T”, noktası, yine keyfimaettefak ve münasip veçhile intihap edilerek “M”, mirkamı üzerine “Tc”, amudu tenzil olunursa; “C”, noktası, inşa edeceğimiz basitai isti-vaiyenin merkezi olur.

Şimdi, şekilde hasıl olan “T C M”, müselles kaimüzzaviyesinin “M C”, dılı kaimi, mihveri âleme muntabık olduğundan bittabi “T C”, dılı dahi hattı istiva sathına muntabıktır.

Şu halde “M T C,, zaviyesi dahi, mevkiin tamamı arzına müsavidir.

Tedarik etmiş olduğumuz levhanın dıhlarından birinin vasatına raslayan hatı saadan başlayarak 12, ve sırasile sağa doğru mütezayit olarak 13, 14, 15, 16, 17, 18,... İlh. (Akşam saatları demektir) ve sola doğrudan 11, 10, 9, 8, 7, 6,... İlh. (sabah saatları demektir) hatları çizildikten sonra levhanın (12 - 24) hattı saasını “T C,, hattına ve merkezi “C,, noktasına muntabık bulunacak veçhile “M1,, mirkamına amuden vaz ve tesbit edilirse, basitai istivaiye tersim ve inşa edilmiş olur.

Bu nevi basitalar hep zamanı hakikiyi iş’ar ettiklerinden tadili zaman ianesile zamanı vasatî dahi kolaylıkla elde edilir.

İhtar :

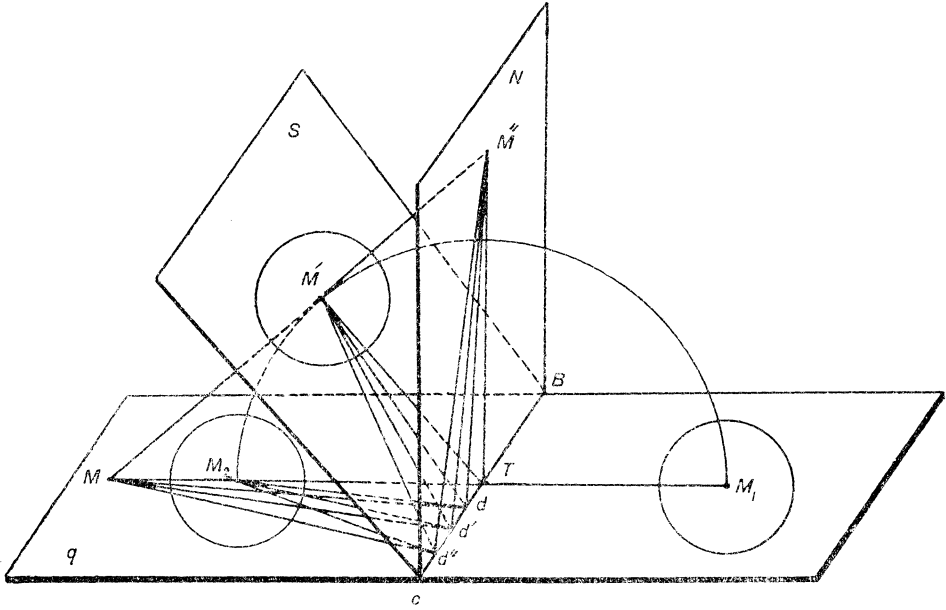
Basita levhasına hututu saa resmetmeksizin, basitai istivaiye nısfünneharının ufuk üzerinde çizilen nısfünnehar ile tekatu ettiği “T,, noktası (12-24) hatı saasına muntehi olur. Buradan itibaren akşam saatleri cihetine doğru keyfimaettefak bir nısıf kuturla çizdiğimiz muhiti daire; 360 dereceye taksim edilirse, mirkamın zıllı vasıtasile şemsin nısfünnehardan kaç derece ayrıldığı yine mirkam ianesile malûm olup halbuki bu zaviye şemsin zaviyei saasından başka bir şey değildir. Doğrudan doğruya saate tahvil edildikde, zamanı hakikin saati, dakikası malûm olur.

Bu usûl; hututu saa namile çizilenlerinden daha makbûl olup “Muaddil,, namile yad olunurlar.

Basitai şakuliye ve ufkiye: Şekil “T,, de;

„q,, gibi bir müstevi: ufka muvazi olduğu halde üzerinde nısfünnehar istikameti “M T,, gibi tayin olunduktan sonra, bunun da üzerinde merkez olmak üzere “M,, gibi bir nokta alınır.

Bu noktadan itibaren mahallin arzına müsavi "M M M", mihveri âlem istikameti ahz olunur. Bu hattın üzerinde kâin her hangi bir noktadan kendisine amut bir "M' T", hattı resmolunur, bu hat "S", gibi bir basitai istivaiye levhasının (12-24) hattı saası olur. Bu hâlde "S", ile "q", müstevilerinin hasil ettikleri "B C", fash müsterekinden geçmek ve "q",



Şekil T

müstevişine amut olmak üzere bir "N", müstevisini tersim edersek hasil olan üç müsteviden "q", müstevisine basitai ufkiye levhası, "S", müstevisine basitai istivaiye levhası, ve "N", müstevisine de basitai şakuliye levhası denilir. Bu müstevilerin her birerleri üzerinde bulunan M, M' M" noktaları basitaların merkezi tabir olunur.

Basitai istivaiye üzerinde evvelce zikrettiğimiz kaide mucibince hututu saaların cümlesi çizilebilir. Yani "M'", noktası

merkez, lâalettayın bir nısıf kuturla bir daire resm olunarak 12 hattınan itibaren on beşer derecelik kavisler tefriki suretile hututu saalar ikmal edilir. Bu hâlde “M’ T,, istikameti 12 hat saası olup, Şems nısfünnehara geldiği vakit mirkamın zıllı bu hat üzerine düşer.

Basitai istivaiyenin mirkamı ($M M' M''$) her iki tarafa mümted bulunduğu için nısfünnehara Şemsin bu mirkama vereceği zıl, basitai istivaiye üzerinde ($M T$) hattına muntabık olacağı gibi, basitai ufkiye üzerinde de ($M T$) hattına, ve basitai şakuliye üzerinde ise “M’ T,, hattına muntabık bulunur.

Şemsin zevalden bir saat sonra mirkama vereceği zıl, “M d,, olacağı gibi diğerlerinde dahi “M d,, ve “M’ d,, istikametleri olur.

İşte bu veçhile gerek basitai ufkiyenin ve gerek basitai şakuliyenin diğer hutut saaları elde edilebilirsede;

Basitai istivaiye; Şekildeki vaziyette bulunmuş olsa, iki basitanın bir anda vücudu lâzımgelir. Bu sebebdan dolayı basitai istivaiyeyi “B C,, faslı müştereki etrafında devir ettirerek sağına veya soluna tatbik edersek; “T,, noktası merkez, M T hattı saası nısıf kutur olmak üzere sağda ve solda M_1, M_2 noktaları tahassul eder.

Bu noktalardan biri merkez itibarile keyfimattefak bir nısıf kuturla bir daire resm edüp, bu daire muhiti on beşer dereceye taksim olunduktan sonra, merkezden itibaren birer hat resmolunursa, bu hatlar “B C,, faslı müşterekini d, d’, d’’ noktalarında kat ederler. Bu noktalar tekrar basitai ufkiyenin ve şakuliyenin merkezlerine vaslolunursa hasıl olacak hutut, bu basitaların hututu saalarından ibaret olurlar.

14, 15 noktalarında kat eder. Bu noktaları, tekrar basitai ufkiyenin merkezi olan “M,,” noktasına vasledersek hasıl olacak M 9, M 10, M 11, M 12, M 13, M 14, M 15. Hatları, basitai ufkiyei matlubenin hutut saaları olurlar. Bundan sonra, zaviyei haddelerinden biri mahallin arzına müsavi olmak üzere gönyeye kılıklı ve madenî bir müsellesi kaimüzzaviye tedarik olunup, bu zaviyei hadde, basitai ufkiyenin merkezinde bulunmak ve veteri mihveri âleme muntabık olmak üzere 12 hatı saası amut gelecek veçhile vaz edersek, basitai ufkiyenin inşası hitampezir olur. Mirkamlık vazifesini gönyenin veteri kaimesi yapacaktır.

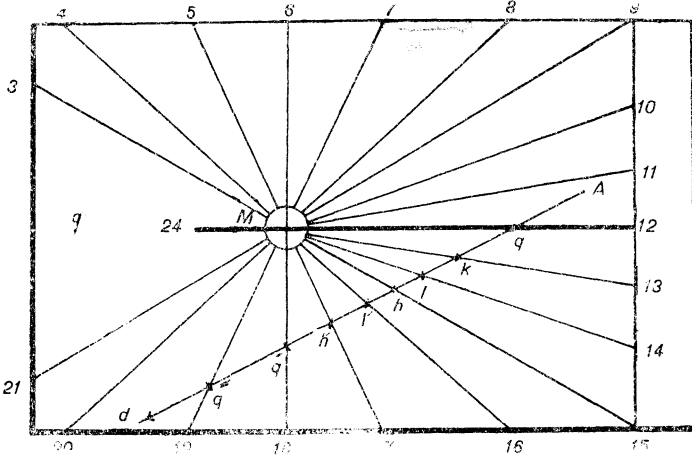
Tersimlere, ve gönyenin tam olarak imâline son derece dikkat lâzımgeleceği unutulmamalıdır.

Basitai şakuliye: ye gelince; o dahi aynı veçhile tersim olunursada, gönyenin diğer zaviyei haddesi, yani tamamı arzı beldeye müsavi olan zaviyesi kendi merkezine gelmek üzere vaz olunur. Mirkamlık vazifesini burada da veteri kaime yapacaktır.

Basitai istivaiye hututu saasının ikmalî: Şekil X, herhangi bir basitai ufkiyeyi irae etsin. Bu bastanın hututu saalarını zikreylediğimiz kaide ve usul ile çizmek lâzımgelse, buna imkân görülemez. Bunun için berveçhi ati usule müracaat olunur. Şöyleki:

Evvelâ; (12-24) hattının tarafeyninde olmak üzere üçer adet hututu saa resmolunup tekatu ettirilir. Diğerlerinin tersimi için 9 hattına muvazi olarak bir “A d,, müstakimi çizilir. Bu “A d,, hattını şu veçhile tersim etmelidirki “q h,, buduna müsavi olarak alacağımız bu’ud dahi mutlaka “q,, müstevisi dahilinde bulunsun. Bu veçhile hat resmedildikten

sonra “h,, noktasından itibaren evvelâ ($hl = h'l$) ve ($hk = h'k'$), ve keza ($hq = h'q$) olmak üzere l', k', q' noktaları tayin edildikten sonra, bu noktalar “M,, merkezine vaslolanurlarsa, 16, 17, 18 hututu saaları dahi resmedilmiş olurlar.



Şekil x

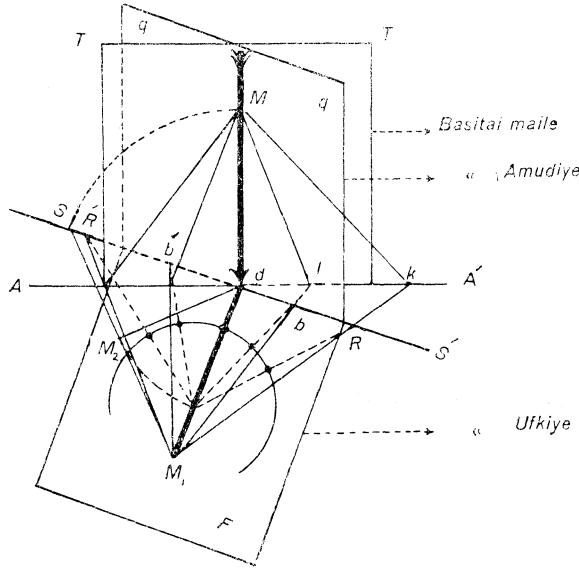
Aynı veçhile 15 hattına muvazi, öbür tarafta dahi bir hat alınmak suretile 8, 7, 6 hutut saaları kolaylıkla tersim edilmiş bulunur

Derhatır ettirmek lâzımdırki; bu usûl üzere bulunan (6-18) hatı saası (12-24) hatı saasına amut bir vaziyette zuhur ederse yapılan ameliyatın sıhhati, ve aksi takdirde yanlışlığı tebey-yün eder.

Basitai şakuliyei maile: Bunlara alelûmum “Münharife,, tabir olunur. Bu basitalar, nısfünnehar sathı ile, yani basitai şakuliyei amudiye ile her hangi bir meyilde bulunurki, mezkûr zaviyeye “sathı meyil zaviyesi,, tabir olunur.

Şekil W de; “T,, müstevisi, basitai mailenin levhası, “q,, müstevisi de basitai amudiye levhası olsun. Bunların “Md,, faslı müştereki nısfünnehar istikametine muntabık olduğu

halde her iki basitada müşterek bulunur. “F,, müstevisini basitai ufkiye olarak kabul ve bunun üstünde bulunmak üzere faslı müşterekdeki “d,, noktasından faslı müşteriye bir amud resmedersek; bu hat, basitai ufkiyenin (12-24) hat



Şekil W

saası ve yahut nısfünnehar istikameti olur. Eğer basitai mailenin üzerinde, ve “M d,, nısfünnehar hattında herhangi bir “M,, noktasını alırsak, işte bu nokta, basitai mailenin **merkezi** olur. Bu noktadan itibaren; basitai amudiye amud bir müstevi üzerinde bulunmak üzere, tamamı arzı beldeye müsavi bir zaviye teşkil edici bir hat resmedersek, bu hat mihverî âlem istikametine muntabık olacağından, basitai ufkiye üzerindeki “M₁, noktası da basitai ufkiyenin merkezi olur. Ve orada husule gelen zaviye dahi arzı beldeye müsavi bulunur.

Şimdi “ $d M_1$ ” müsellesi kaimüzzaviyesini “ $d M_1$ ” dılı kaimi etrafında tedvir edersek, “ M_1 ” nsktası; $d M = d S$ olmak üzere “ S_1 ” noktasına intikal eder. Bu hâlde müsellesi kaimüz-zaviye “ $S d M_1$ ” vaziyetine girer

Burada “ S_1 ” zaviyesi, tamamı arzı beldeye müsavi olduğu hâlde “ $d M_1 S_1$ ” zaviyesi de arzı beldeye müsavi olur. Şimdi “ d_1 ” noktasından “ $S M_1$ ” veteri kaimesi üzerine “ $d M_2$ ” amudunu ikame edersek “ M_2 ” noktası, basitai amudiyeinin merkezi olur.

“ d_1 ” noktası merkez, “ $d M_2$ ” tuli nısıf kutur itibarile ($d M_1, 12$) hatı saası üzerinde “ $d M_3$ ” budunu alırsak; M_3 noktası, basitai amudiyeinin basitai ufkiye üzerindeki merkezi olur.

Şimdi bu nokta merkez olarak keyfimattefak bir nısıf kuturla bir daire muhiti resmolunup muhiti on beşer dereceye taksim edilirse, bu noktalar ile “ M_3 ” merkezinin vasıllarından husule gelen; $b' M_3, b M_3, R M_3$ hatları, basitai amudiyeinin basitai ufkiye üzerindeki hututu saaları olur.

Bu veçhile ($S S'$) faslı müştereki üzerinde tahassül eden R, b, b noktalarını, basitai ufkiyeinin merkezi olan “ M_1 ” noktasına vasledersek, bu kerre de basitai ufkiyeinin $M_1 R, M_1 b, M_1 d, M_1 b$ ilâh.. hututu saaları tersim edilmiş olur.

Eğer bu hututu saaları “ $A A'$ ” basitai maile istikametini kat edinceye kadar temdit edip kat eylerikleri $k, l, d, . . l, K$ noktalarını, basitai mailenin “ M_1 ” merkezine vasledersek bu veçhile meydana gelen $M K, M l, M d, M l, M K'$ hatları, basitai mailenin hututu saaları olur.

Mirkamın vaz'ı ise; yine zaviyei haddelerinden biri tamam arzı beldeye ve diğeri arzı beldeye müsavi olan bir müselles

“d A,, hattile sathı meyil zaviyesine müsavi, ve sathı meyil zaviyesi şarkî ise garb tarafında, ve garbî ise şark tarafında olmak üzere “A d M₁,, zaviyesini tersim ettikten sonra; d M = d S budunu alacak olursak ve “S,, noktasından itibaren “S d,, hattile tamam arzı beldeye müsavi bir zaviye teşkil etmek üzere “d S M₁,,zaviyesini resmederek “d M₁ S,, zaviyesi de arzı beldeye müsavi olur. Bu halde “M₁,, noktası, basitai ufkiyenin merkezi olur. Eğer “d,, noktasından “S M₁,, veteri kaimesine “d M₂,, amudu ikame olunursa “M₂,, noktası basitai amudiyenin merkezi olur.

“d M₂,, budu, “d M₁,, nısfünnehar istikameti üzerinde “d M₃,, buduna nakil olunup “M₃,, noktası merkez, ve nısf kuturu keyfimattefak olmak üzere bir daire resmederek badehu usuli mahsusası ile basitai ufkiyenin hutut saaları meydana getirilir. Bu hatların temdidile, basitai maile istikameti üzerinde K, l, l, K noktaları bulunacağından bu noktalar “M,, merkezine vaslolunursa dolayisile hasıl olacak hutut, basitai mailenin hututu saalarından başka bir şey olmazlar. Mirkam evvelcede söylendiği veçhile vaz olunur.

Sathı meyil zaviyesinin tayini: Basita inşaları için kâfi geleceği cihetle şöylece sade olarak tayin olunur:

Basita inşa edilecek her hangi bir duvarı ufka amud diğer bir müstevi ile kat ederek bu ikinci müstevi üzecinde nısfünnehar istikameti tayin edildikten sonra temdid edersek, bu istikamet ile mezkûr duvar faslı müştereki arasındaki zaviye, sathı meyil zaviyesi olur.

Tenbih: Levhası şakuli olan her basitaya basitai şakuliye denildiği malûm olup, eğer bir basitai şakuliye levhasının müstevii ufki ile teşkil eylediği faslı müşterek hattı, şark - garp yani “Hattülmagribü velmeşrik,, istikameti olursa,

mezkûr basitaya sadece “Mezvele,, tabir olunur Eğer basita, nisfünnehar sathına muntabık olursa, ona da “basitai nisfünneharî,, denilir. Ve eğer basitanın sathı, ne nisfünnehara ve ne de ona amud olan (dairei evvelüssumut) üzerine muntabık olmazsa ona da “Münharife,, tesmiye olunur.

Şimdiye kadar zikr eylediğimiz basitalardan başka bir çokları daha mevcut isede, biz en sade ve en ziyade müstamel olanlarını yazdık. Ezanî saat usuli terk edildiğinden bu gibi basitalardan da bahsetmedik. Mâmafi yazdıklarımızdan gurubî saatların kaç olacağını bilmek pek kolay olduğundan burada bir misâl zikrine lüzum gördük.

Misâl:

.. senesi nisanın 26 ncı günü zevalî bir basitada mirkaminin gölgesi 10 saat 35 dakika üzerine düştüğü bir andaki gurubî saat matluptur.

Yevmi mezkûrda; vakti zuhur: saat dakika saniye
5 11 47 olacağından

Saat	dakika	
12	00	Zevâlî hakikî
10	35	Basitada okunan saat
1	25	= Fazlı dair (yani zeval vaktine kadar olan müddet

olup halbuki o günki vakti zuhr dahi bâlâda zikredildiği üzere:

Saat	dakika	saniye	
5	11	47	olmakla bundan fazlı dair tarh edildikte:
1	25	00	
3	46	47	olur 10 dakikadan ibaret temkin tarh edidikte:
3	36	47	olurki gurubi saat zamanı demektir.

Eğer saati vasatinin ayarı matlup ise; zevalî basitalar saati hakikiyi gösterdiğinden ve vasatî saatler ise saati hakikiden tadili zaman mıkdarı farklı bulunduğundan eğer yevmi mezkûrdaki tadili zaman olan $\left(-\frac{\text{dakika}}{2} \frac{\text{saniye}}{15}\right)$ yi tarh etsek:

Saat	dakika	saniye	
10	35	00	basitada okunan saati hakikî
00	2	15	menfi tadili zaman
10	32	45	tarh edildikde saati vasatî olur.

Eğer basitanın gösterdiği saat, zevalden evvel olmayupda zuhurdan sonraki zamanlardan birisi ise, 12 den farkı bulundukdan sonra o günki vakti zuhr ilâve edilir ve temkin ile de muamele edilirse, matlup hasıl olur.

Faraza; Basita yine yevmi mezkûrda $\frac{\text{saat}}{14} \frac{\text{dakika}}{35}$ şî gösteriyorsa bunun 12 den farkı:

14	35	
12	00	
2	35	olmakla buna yine o güne ait vakti zuhr ilave edildikte:
+5	11	47
7	46	47 olur. 10 dakika temkin ile muamele yapılırsa:
—	10	00
7	36	47 olur, ve matlup elde edilir.

Tenbih — Zevalî basitalarda, daima vakti hakikî bulunacağından ve halbuki eldeki alafranga dediğimiz saatlar, Şemsi vasatiye göre hareket ettiklerinden, basita üzerinde okuduğumuz erkama göre saatlerimizi ayar etmek doğru olamaz.

Şu hâlde basitaya bakarak zamanı vasatiyi bulmak için o günkü tadili zaman ile muamele icabeder. Bundan dolayı bazı basitaların üzerlerine (Saatlarınıızı tadili zaman ile muamele ediniz) ibaresi hâk edildiği gibi bazılarının üzerine de (zirdeki cetvel mucibince basitadan okuduğunuz zamanı tadil ediniz) yazılır ve bittabi bir de cetvel hâk edilir.
