

Bir Geometri Lâtifesi

Derleyen :
Sadeddin KARAMEHMET
Yük. İnş. Müh.

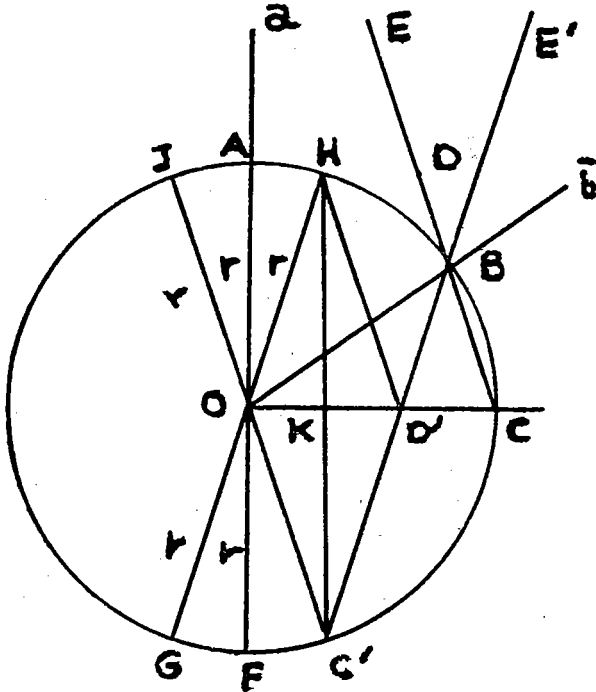


Eski kitapları karıştırırken elime bir kitapçık geçti. Adı Arap mühendislerinin meşhurlarından BENİ MUSA.

Bu kardeşlerin kabiliyetleri anlatılırken küçükleri Hasan'ın bir açının üç eşit kısma bölünmesi problemini de çözdüğü ve nasıl çözdüğü gösteriliyor.

Çağımızda bu ve benzeri bir kaç problemin, geometrik yoldan hallinin kabil olmadığı isbat edilmiştir, diye bildiğimizden IX. cu asırda ve Halife Me'mûn zamanında yaşayan HASAN - İBNİ - MUSA'nın çözüm tarzı bir geometri lâtifesi olarak aşağıya nakled'lmıştır.

Üç bölünecek açı α o b olsun. O merkez olarak bir r yarı çap ile bir daire çiziyoruz. oA ya oC dik'ini çiziyoruz. Ao yu F ye uzatıyoruz. C ile B yi düz çizgi ile bağlayıp E ye doğru uzatıyoruz. $CD=r$ olarak D noktasını işaretliyoruz.



Şimdi :

OC ve CDE hatlarını, beraberce, bir planimetre aletinin kolları gibi, O noktası etrafında döndürüyoruz.

OC kolunda C noktası C'ye doğru dönerken CDE kolu da sabit B noktasından geçecek surete hareket ettirilecektir, ve kol üzerinde işaretlenmiş D noktası da OC sabit hattının üzerine vardığı zaman D' ve C' işaretlenecektir. Yani D noktası D' ye C de C'ye gelmiş olacaktır.

Meydana gelen FOC' açısı verilen AOB açısının 1/3 üdür.

Şuna benzer izahata devam edilmektedir :

$CD = C'D' = r = OC'$ olduğunu hatırla tutalım. O noktasından C'D' ye bir paralel çizelim. (GOH). OC'' yü uzatarak J noktasını işaretliyelim. $OH = OG = OJ = r$ dir.

OH C'D' ye hem paralel hem eşit olduğundan OC' de HD' ye paralel ve eşit olur. $OC' = OH = r$ olduğundan OHD'C' dörtgeninin bütün kenarları eşit olmuş olur. HC' ile OD' diyagonalleri de bir birler'ini ortadan ve dik olarak keserler. O C' K açısı K C' D' açısına eşit olur. Bunların karşısındaki J H ve H B çevre yaylarına bakan merkez açıları, J O H ile H O B de bir birine eşit olur.

Şu açılarda hep birbirine eşittir :

$OC'K = K C'D' = C' O F = F O G = J O A = A O H$

HOB açısı da JOH ya eşit olduğundan AOH nın iki misli olur. Topamları olan AOB açısı ise AOH nın veya eşiti F O C' nün üç misli olmuş olur.

Kitapta bulunan Beni Musa hakkındaki malûmat hülâsa olarak şunlardır :

Çok kabiliyetli üç kardeş imişler : Mehmed, Ahmed, Hasan. Yaptıkları işler kitaplarda bazan birbirine karışmış.

Asılları Horasanlı ve hallerinin pek müreffeh olmadığı kitapda zikred'liyor.

Ortanca kardeş Ahmed'in "Kitaâb-ül-hiyel" diye bir eseri varmış bu günkü tabirle mekanik'den bahsedermiş.

Küçük Hasan yalnız hendese ile meşgul olmuş, bazan yanındakilerin farkına varmayacak kadar dalar imiş.

Halife Me'mûn ilmi hususlarla alâkalı olduğundan bunlara itibar edermiş. Mehmed bini Musa 259 hicri senesinde ölmüş. Oğlu Mutahhar daha sonra halife Mu'tazid'in âlim nedimlerinden olmuş.

Bu üç kardeşin babası Musa Horasan taraflarında eşkiyalık edermiş; sonra iyi insan olmuş.

Halife Me'mûn âlimlerine tedkik ettirdiği ilmi kollar meyanında, Yunan kitaplarında görülen "dünyanın çevresinin 24 bin mil olduğu" hususunu da, üç mil'in bir fersah olduğunu nazarı - itibara alarak, tahkik için Benî Musa'ya emredip Sincar sahrasına göndermiş. Hususî aletlerle, muhtemelen kutup yıldızı irtifaiyle bulundukları noktanın (irtifa'ı - kutbi) enlem derecesini tayin etmişler. Buraya b'ir direk dikip bu direktan uzun iplerle şimale doğru ölçerek arz'ın üzerinde bir derecinin, 66 2/3 mil'e mu'adil olduğunu bulmuşlar. Tekrar cenuba doğru ölçerek kontrol etmişler. Dönüşte Memun bu ölçü işinden emin olmak maksadile Küfe civarında tekrar ölçtürmüş, aynı neticeyi bulmuşlar.

D'cle nehrinden açılan bir kanalın kazısında Benî Musa'nın istihdam ettiği Ahmed-ül-Fürğânî kanalın ağzını hata olarak aşağıdan açmış (belki nivelman hatası yapmıştır.) Haberi alan Halife Benî Musa'nın rakibi Sened (veya Sind) ibni Ali'yi çağırarak Halife Sened'i, evvelce Benî Musa'nın çektiğirmesi yüzünden sevmez-

miş. Bu çağırmasında i'tizar etmiş, saygı göstermiş. Kanalda hata varsa sebep olanları nehrin kenarında asacığını söylemiş. Benî Musa Fürgânî'yi müdafaa etmiş ise de tutturamamış; ümitsiz ve heyecanla Sened-i ibni Ali'ye iltica etmiş. Hatamı itiraf ediyorum demiş. Ali ve arkadaşı Ebû-Ishak'ın mağdur zamanlarında ellerinden aldığı kitapları Benî - Musa iade etmek suretiyle haklarında iyi şahadette bulunmuş, bir hata olmadığını bildirmiş. Diclenin feyzanına dört ay kalıncaya kadar hata meydana çıkmamış, feyzandan evvel de müşârtin-ileyh'in ölmesiyle Benî Musa katî bir felâketten yakasını kurtarmış.

Değerli ulemamızdan ve eski Diyanet İşleri Reisi ŞEREFEDDİN YALTYAKA merhumun 23 adet eski k'itaplardan araştırmak suretiyle topladığı ve 1907 senesinde bastırdığı 32 sahifelik küçük bir kitapçıktan, bu malûmat, meraklılara ufak bir oyalanma konusu intikal ettirmek, müellif ile kitapda ismi geçenlere de bir rahmet dileme vesilesi kılmak maksadıyla çıkarılmıştır,

MÜHENDİSLER
MİMARLAR
MÜTEAHHİTLER
İMALÂTCILAR
TEKNİSYENLER

DOĞRAMA - DEKORASYON - KAROSERİ
MADENİ EŞYA İMALÂTINDA ARANAN
ÇEŞİTLİ ÇAP VE ET KALINLIĞINDA

D. K. P. Borular

Krom - Nikel Levhalar

Alüminyum Profil Levha ve Borular

EN MÜSAİT FİAT VE EN BOL ÇEŞİTLERİYLE

Ankara'da KEMAL KURDOĞLU ve ORTAKLARI FİRMASINDA BULABİLİRSİNİZ

OĞULLAR Komandit Şti. Ulus, Rüzgârlı Sok. Çatal Han No. 7 Tel. 11 42 97
ANKARA

(Mühendislik — 161)