

Topoğrafya haritalarının inkişafı ve Topoğrafların bu günki mesaisi

Yazan : Mra.

Feridun

Harita; bir ölkenin tapusu makamındadır. Tapusuz mülke tasarruf olunamaz. Bundan başka harita; aynı zamanda onu kullanacak askerî ve sivil eşhasın güzû mesabesindedir. Binaenaleyh haritalar ne dereceye kadar sahih ve mufassal olursa balâdaki vezaifi o nisbette eyi görmüş olurlar. Bundan dolayı cihanı kadimin en eski zamanlarında en büyük ulema ve riyaziyun hep doğru haritalar çizmeğe çalışmışlar ve az çok muvaffak olmuşlardır. Biz bunlardan bahsedecek değiliz; yalnız şunu ortaya koymak isterizki herhangi nirengiye istinat etmiş ilk topoğrafya haritaları Felemenkli (Sinelliyüs) ün teklifi ve Fransada (Kassini) lerin himmetile 1:86400 mikyasında olarak Miladın 1750 senesinde vücuda getirilmiştir.

Bu haritalar o zamanın en mükemmel bir eseri gibi telakki edilmiş ve filhakika Fransa erkânı harbiyesinin on dokuzuncu asır evasıtında vücuda getirdiği 1:80000 mikyasındaki haritanın meydanı istifadeye konmasına kadar kıymetini muhafaza etmişlerdir. Mevzuu bahis erkânı harbiye haritasının nirengisi teşkil edildiği vakit (Kassini) paftalarından çok istifade edildiği gibi nirengi şebekesinin de vaktile pek doğru olarak tesis edildiği kemâli taktirle görülmüştür. Mamafih müsennemi arazinin münhanilerle iraesı (Kassini) zamanında malûm olmadığından meyli arazi bu haritalarda tarama hatlarile irae edil-

miştir. İlk münhani usulü 1864 tarihinde İsviçreli bir mühendis tarafından düşünülmüş ve peyderpey düveli sairece de kabul edilmiştir. İlk münhanili haritalara Almanyada tesadüf olunur. Bu usulde arazinin bütün vaziyetini mütalea mümkün olduğu gibi bir noktadan diğer noktaya doğru alınacak bir makta vasitasile de arazinin muhtelif meyilleri görülmüş olur.

Askerî harita dairesi teşekkül etmezden evvel Türkiyede muntazam surette alınmış hiç bir harita mevcut değildi. Vakıa (312) senesinde Eskişehir ile civarında 1:50000 mikyasında muntazam harita alınmağa başlanmış isede bu teşebbüs pek az devam eylemiş ve o tarihten ilâni meşrutiyete kadar hiç bir teşebbüste bulunulmamıştır. O zemana kadar elde mevcut haritalar; Rumelinin 1:210000 ve garbi Anadolunun 1:400000 mikyasındaki gayri muntazam usullerle yapılmış istikşaf haritalarından ibaret idi; vakıa o tarihe kadar yapılmış bazı haritalar var idi ise de hunlar grafik nirengiye müstenit ve mahdud sahaları ihtiva eden mevziî haritalar idi; kullanılmış olan aletler de:

Grafometre; Pantometre, Eklimetre, ve meyil mıstırası gibi ihtiyacı fenniyeyi tamamen tatmin edemeyen alâttan ibaret idi.

(325) Senesinde harita komisyonunun teşekkülünde (Jeodezi) fennine müsteniden 1/25,000 mikyasında muntazam harita alınma başlanılmış ve bu güne kadar muvaffakiyetle devam ederek memleketin mühim kısımlarını ihtiva eden pek kıymetli haritalar vücuda getirilmiştir. Bundan maada seri nirengiye istinaden 327 senesinde başlayan ve 930 senesinde ikmal edilen 1/200,000 mikyasında münhanili istikşaf haritaları vardır ki memleketimizin haritai muntazaması ikmal edilinceye kadar bunlardan çok istifade edileceği tabiidir.

Askerî esas topoğrafya haritaları 1/25,000 mikyasında yapılmaktadır. Gerçi (Kocaeli) şibiceziyesinin 1/50,000 mikyasında hemen Sakarya mensabına kadar 15 paftalık haritası yapılmış isede sonradan bundan sarfı nazar edilerek bu gün 1/25,000 mikyasındaki haritaya devam edilmektedir. Kullanılan alet: Fransa coğrafya dairesine bir çok kıymetli hizmetler ifa eden müteveffa (Golye) tarafından tertip edilen (Alidat olometrik - mükemmel mısıra) dır. Takriben (0,20) metre tulünde ve 11 defa büyütme kuvvetini haiz bir rasat dürbünile rasat istikametlerini çizmeğe mahsus müteharrik mısıra ve meyil zaviyelerini mesaha eden bir eklimetreden ibarettir.

Rasat tertibatı üç koldan mürekkep bir kaideye müstenit iki şakulî kola merbuttur; sathı rasada amut istikamette bulunan ayakta küçük kürevî bir tesviye ruhu vardır. Şakulî zaviyeler eklimetre üzerinde grada kadar okunarak küsuratı da dürbünün içinde beheri ikişer santigradı gösteren taksimattan okunur. Dürbünün içinde santigrat taksimatından başka mesafe okumak için (sitadya) tertibatı olup gayri müsavi aralıkla 150:800 metreye kadar taksimatı havi üfkî çizgiler mevcuttur. Bu taksimat zaviyei meriye mütehavvil, şahıs sabit esasına göre tertip edilmiştir.

Mesafeler: tulü kâmilî 3 metre ve iki parçadan mürekkep 3 hedefeli (Mira) şahıslar vasıtasile okunur; hedefelerin ikisi sabit ve birisi müteharriktir; alt ve üst hedefeler arasındaki mesafe 2,5 metre ve baş ve orta ile orta ve dip hedefeler arasındaki mesafeler (1,25) şer metredir.

Yalnız dip hedefe müteharrik olup ledelhace baş hedefe ile arası (2) metre gelmek üzere tanzim olunur.

Mesafe okumak için; baş hedefe dürbünün içinde ve 800 rakkamı üzerinde ∞ işareti hizasındaki çizgiye tatbik olunur.

Diğer hedefe mesafeyi gösteren taksimattan hangisi üzerine muntabık olursa mesafe ondan ibaret olmuş olur. Şahsın ufkî tutulması mecburiyeti hasıl olduğu zaman mesafe okunabilmek için dürbünün içinde (400) metreye kadar ayrı bir taksimat vardır bunun bazı (Miranın tulü) 1,25 metredir. Bu aletin plân-çetesi (8) köşeli olup sehpa başlığına mevzu kürevî rükbe takımı vardır.

Harita alımı : Topoğrafya haritası memleket nirengisinin nirengi noktalarile teşkil ettiği sabit çerçeveye istinat eder; bu noktalar müstevî kemmiyeti vaz'iyelerle malûm olduğu gibi rakımları da tayin edilmiştir. Bu nirengi noktalarından (125) kilometre murabbaındaki sahaya (25 : 30) nokta verilmektedir.

Topoğrafya haritaları ufka amut irtisam kavaidine göre yapılır. Bu kanuna nazaran her hattı ufkî tulü ve teşekkülü aynı olmak üzere ve mail bir hatta meyil zaviyesinin mikdarına göre küçülerek irtisam eder. (40 × 50) eb'adında bir pafta (Bon) usuli inkişafına nazaran 125 kilometre murabbaındaki sahayı ihtiva eder. Yeni kabul edilen (Gavss-krüger) inkişafına nazaran ise (120) kilometre murabbaı kadardır.

Topoğraflar arazi üzerindeki harita mesaisini; aleminyum veya çinko üzerine yapıştırılmış vatman kâadına dakik bir sutette nakledilen nirengi nokatına istinaden ve usulü mahsusasına tevfikân icra ederler.

Memleketimizin avarızı umumiyesi nazarı dikkata alınarak mesafei mütesaviyei müresseme (0.0004) olarak kabul edildiğinden tesviye münhanileri (10) metrede bir geçirilmektedir. Bit-tecrübe görülmüştürki harita almaktaki sür'at arazinin müşkülâtına göre değişir. Tecrübeli bir topoğrafın vasat derecede müşkül arazide yevmiye bir kilometre murabbaı bir satıhta yer yapabileceği kabul olunmaktadır. İşbu hasılatı yevmiye bazı

ahvalde($\frac{1}{2}$) kilometre murabba düştüğü gibi kolay arazıda 15 K. m. murabbaina kadar çıkabilir. 7 ay arazide çalışan melekeli bir topoğraf bir devrei ameliyyat zarfında bir pafta vücuda getirebilmektedir. İçerisine girilmesi gayri kabil geniş ormanların haritasının alınmasında talimatı mevzuasına tevfikan hareket olunursa da havaî harita alımından istifade edilebildiği taktirde daha sahih netayiç elde edileceğine şüphe yoktur.

Marûlarz hususat; topoğraf mesaisinin bir tarzı umumide beyanından ibaret olup harita alımına ait kitaplarda kâfi tafsilât mevcut olduğundan burada ayrıca bahsine lüzum görülmemiştir.
