

Taramalı Haritalar

Yazan :
Kd. Ütgm.
Hakkı Algan

Umumiyetle haritalayla arazinin topografik şekli, tesviye münhanileri veya taramalar ile belirtilmektedir. Bunlardan başka kullanılan, yalama, röliyef gölgeli haritalar veyahut bunların birbirleriyle birleşmesinden meydana getirilen şekiller, bir haritanın daha kolay okunabilmesini sağlayan yardımcı buluşlardır.

Halen kullanılsın veya kullanılsın, bir harita çizme metodu olduğundan taramalı haritaların etüdünün faydalı olacağı kanaatındayım.

Taramalı haritalarda arazi parçası, harita üzerinde sık veya seyrek, ince veya kalın bir çok çizgicikler ve bunların meydana getirdiği açık koyulu ton farkları yardımı ile belirtilmeye çalışılmıştır.

Taramalar, harita tersiminde kullanılan çok eski bir usuldür. İlk olarak Fransızların kullandıkları bu metod, diğer memleketler tarafından da kullanılmıştır. Halen Almanlar ve İsviçreliler tarafından kullanılmakta olan bu haritalar, yerlerini, yeniden yapılan tesviye münhanili haritalara bırakmaktadırlar.

Tesviye münhanilerinin kullanılmadığı devirlerde, haritayı ihtiva eden arazi parçasında yükseklik farkını belirtmek gayesiyle taramaların tatbikine başlanmıştır.

Fransızlar sonradan, taramalı haritalarda arazinin daha kolay bir şekilde tecessümünü sağlayabilmek için, tarama metodunda bir değişiklik yapmışlardır. Bu da, tarama çizgileriyle belirtilen arazi kütlesine, bir istikametten ışığın geldiği kabul edilerek, ışık istikametindeki çizgileri ince, ışığı görmeyen kısımlardaki çizgileri kalın olarak tersimden ibarettir.

Taramalı haritalarda istenilen yerde rakımın bulunmaması ve dolayısıyla okunmasındaki bu mahzuru önlemek gayesiyle, taramalı haritalara tesviye münhanileri ilâve edilmiştir ki elde mevcut İsviçre ve Alman haritalarında bu metoda rastlanmaktadır.

Bizdede 1887 den 1909 a kadar, yani Harita Genel Müdürlüğünün kuruluşuna kadar Avusturyalılarla Rusların müşterek çalışmaları neticesinde bilhassa Trakya bölgesinin küçük makyaslı, münhani ve taramalı haritaları

yapılmıştır. 1909 dan sonra ise bu usul terk edilip, bazı mevzii çalışmalara inhisar etmiştir. Bu meyanda, tedris mahiyetinde olmak üzere, Kâğıthane paftası, tarama usulü ile yapılmıştır. Ayrıca bazı mühim bölgelerin harita ve krokilerinde arazinin tecessümünü kolaylaştırmak gayesiyle tarama usulüne başvurulmuştur.

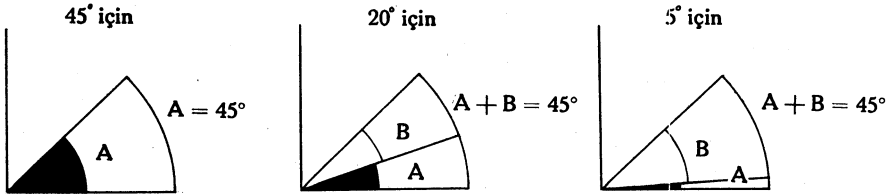
Büyük mikyaslı haritalarda tesviye münhanileri, arazinin şeklini kısmen belirttiklerinden, bu gibi haritalarda taramaların tersimine lüzum yoktur. Fakat küçük mikyaslı haritalarda arazi sathının geniş ve karışık oluşu haritanın okunmasını güçleştireceğinden, mücessemiyeti temin edebilmek gayesiyle taramaların haritaya ilâvesine lüzum hasıl olabilir.

Taramalı haritalarda, tarama çizgilerinin boyları ve kalınlıkları arazinin meyline tabidir. Tarama çizgileri suyun akış istikametinde tersim edilir ve çizgi boyları münhani aralığına müsavidir. Yani taramalar münhanilere diktirler. Tesviye münhanilerinin tatbik edilmediği devirlerde ise bu işin zorluğu kolayca anlaşılabilir.

Çizgi boyları ile çizgi kalınlıkları arasında da ayrı bir münasebat vardır. Meyil arttıkça çizgi kalınlığı artmakta, boyu kısalmakta, meyil azaldıkça taramaların boyu uzamakta buna mukabil çizgi kalınlığı azalmaktadır.

Muhtelif memleketler bu usul için bir takım izafi kaideler kabul etmişler ve taramaları buna göre tersim etmişlerdir.

İsviçreliler, bir dereceye inişte en fazla meyli 45° olarak kabul etmişler ve en kalın çizgiyi bu derece için esas tutmuşlardır. Diğer derecelerde ise çizgi kalınlığını, bu esasa göre ayarlamışlardır. Meselâ :



Meyil azaldıkça çizgi kalınlığı (A) azalmış, aradaki açıklık (B) artmıştır. Çizgi kalınlığı ile aradaki mesafe daima 45° olacaktır.

Fransızlar, bu haritalarda, taramaların kesafetini değiştirecek, muvaziliğini bozacak ton serisini iki türlü hareket tarzı ile mütalâa etmişlerdir.

- 1 — Hesabî usul (Dörtte bir kaidesi)
- 2 — Tecrübî usul (Diapozon kaidesi)

Hesabî usul : Taramaların değişmeyen bir kalınlığı bulunmalı ve onların mihverden mihvere aralıkları, uzunluklarının $1/4$ leri kadar olmalıdır.

Bunun iki mahzuru vardır.

a - Her meyil için taramaların kalınlığı tayin edilmemiştir.

b - Tarama kalınlığı vasatî bir diklik için uygun bir ton verebilir, fakat meyili az bölgelerde araziye belirtmek için elde edilecek tonlar çok soluk kalacaktır.

Tecrübi usul : Her makyas için, her meyildeki tarama kesafetleri göz önüne alınarak arazinin şeklini meydana getiren tecrübi bir usuldür.

a - Düz bölgeler için,

b - Orta arızalı bölgeler için,

c - Dağlık ve çok arızalı bölgeler için olmak üzere üç tarama serisini (diapozon'u) ihtiva eder.

Haritacılık san'atında ileri giden memleketlerden biri olan Almanların, taramalı haritalar için kabul ettikleri prensibi, aşağıdaki cetvelde mütalâa edebiliriz.

(1 : 25,000 makyaslı haritalar için)

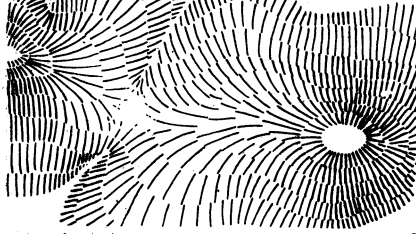
İki münhani arasındaki		Derece	Meyile göre 1 sm. genişliğe isabet eden tarama çizgilerinin adedi	Eşit aralığa göre tarama çizgilerinin uzunlukları (mm. olarak)
Rakım farkı m.	Ufkî mesafe m.			
10	572.7	1°	10	22.5
20	572.7	2	13	22
20	381.6	3	16	15
20	286.0	4	18	11
20	228.6	5	20	9
20	152.5	7.5	20	6
20	113.4	10	20	4.5
20	75.0	15	20	2.75
20	55.0	20	20	2
20	43.0	25	20	1.75
20	35.0	30	20	1.25
20	29.0	35	20	1.25
20	24.0	40	20	1
20	20.0	45	20	0.50

Muhtelif makyastaki Alman haritalarında 1 sm. genişliğe isabet eden tarama çizgileri.

Makyas	Derece	Tarama adedi
1 : 12.500	5° — 45°	18
1 : 25,000	5 — 45	20
1 : 50,000	5 — 45	26
1 : 100,000	5 — 45	34

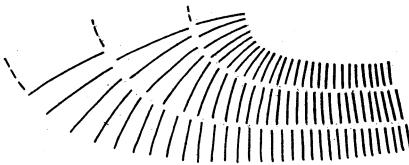
Muhtelif memleketlerin tarama metodlarını gördükten sonra, taramalı haritaların tersiminde dikkate alınacak bazı basit kaideleri şu şekilde sıralayabiliriz :

1 — Tarama çizgilerinin fazla meyilli yerlerde kalın ve kısa, hafif meyilli yerlerde ince ve uzun olup düzlüklerin beyaz olarak bırakılması,

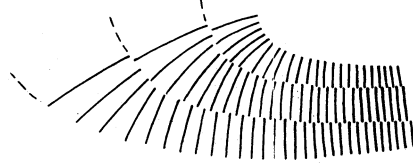


2 — Tarama çizgileri boylarının münhani aralığı kadar olup, aralıklarının çizgi, boylarının 1/4 ü kadar olması,

3 — Arazi şekli hakkında yanlış bir fikir edinmemek için tarama çizgilerinin uçlarında beyaz bir şeritin bırakılmaması,



(Yanlış)

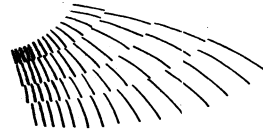


(Doğru)

4 — İki münhani arasına tersim edilen çizgilerin, komşu diğer iki münhani arasına çizilen çizgilerle aynı hizaya gelmemesi,



(Yanlış)

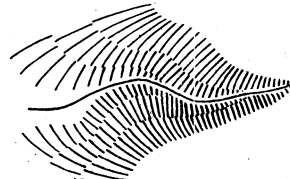


(Doğru)

5 — Derelerde, karşılıklı yamaçlardan inen taramaların birbirine çatışmaması için, arada ince bir boşluğun bırakılması,

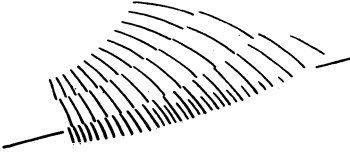


(Yanlış)

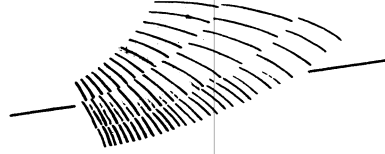


(Doğru)

6 — Arazinin meyil değiştirdiği yerlerde, kesin ton farkının meydana gelmesini önlemek gayesiyle, taramaların birbirinin içine yedirilerek devam ettirilmesi,

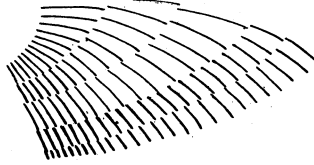


(Yanlış)

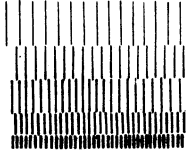
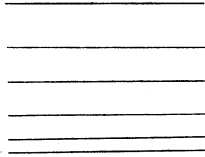


(Doğru)

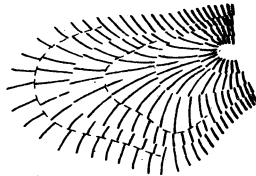
7 — Kesin meyil değişikliğinin vuku bulduğu yerlerde, tarama uçlarını biraz kalınlaştırarak durumun belirtilmesi,



8 — Düz satırlaşda taramaların birbirine paralel olarak tersim edilmesi,

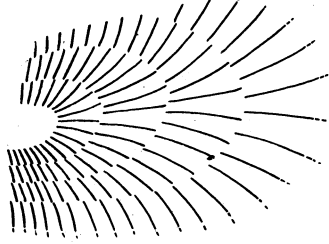


9 — Çok hafif meyilli yerlerde münhaniler arasına mutavassıt münhaniler çizerek taramaların buna göre tersim edilmesi ve ayrı bir münhaniymiş gibi mütalâa edilmesinin önlenmesi,



10 — Arazinin hafif meyilden düzlüęe geçtięi yerlerde, taramaların

uçlarında küçük kesintiler yaparak hafif tondan beyaza geçişin temin edilmesi lâzımdır.



Taramalı haritalar kademeli arazi için elverişlidir. Büyük sathlardaki tatlı meyilleri bu tarama çizgileriyle belirtmek zordur ve birçok hatalara düşülebilir. Bu sebeple çok küçük mikyaslı taramalı harita yapma k hatalı olur. Nitekim Atlas haritalarında bu şekildedir ve arazi birtakım kademelerden meydana gelmiş gibidir. Bunu bir dereceye kadar önleyebilmek için bu haritaları ipsometrik renklerle süslemek lâzımdır. Böylece taramalarla belirtilmesine çalışılan arazinin renklerle mücessemiyetine yardım edilmiş olunur.

Yukarda izah edildiği gibi taramalı haritalarda taramaların tersimleri çok zor ve çok meleke isteyen bir iştir. Ayrıca, baskı sonunda bu çizgilerin boy ve kalınlıklarının değişikliğe uğraması bakımından harita, esasen az olan sıhhatından daha da uzaklaşacaktır. Bundan başka tek renk bas-kısı yapılan bu tip haritalarda taramaların üzerine, yazılar, ormanlar ve-sair detaylar basılmasıyla okunması çok zor bir harita meydana gelir ki bu sebeplerle taramalı haritalar yerlerini bu mahzurları olmayan ve okun-ması daha kolay olan tesviye münhanili haritalara terk etmek zorunda kalmışlardır.

