

Yazan :

Bnb. Hakkı ALGAN

Tahvil Çalışmaları ve 1 : 100.000 Mikyaslı Haritalarımız

Tahvilin Gayesi :

Haritalar, muhtelif gayelere göre değişik tip ve çeşitli mikyaslarda yapılır. Memleketin esas haritası, 1 : 25.000 mikyaslı Topografik haritasıdır. Arazide ve büroda yapılan çeşitli çalışmalar sonunda elde edilirler. Tek tip haritanın çeşitli memleket ihtiyaçlarına cevap veremeyeceği aşîkârdır. Bu sebeple 1 : 25.000 mikyaslı haritalardan daha küçük mikyaslı haritalara da ihtiyaç vardır. Bunların 1 : 25.000 Mikyaslı haritalar gibi yapılmasına imkân yoktur. 1 : 50.000, 1 : 100.000, 1 : 250.000 mikyaslı haritalar, uzun çalışmalar sonunda elde edilen 1 : 25.000 mikyaslı haritalardan tahvil yoluyla elde edilirler.

Tahvilde esas, ana şekli bozmadan, yeni mikyasa göre lüzumsuz olan detayların ayıklanmasıdır. Bunun için de tahvili yapacak kimsenin kartografik çalışması yanında, geniş bir görüş kabiliyetine de lüzum vardır. Görüş kabiliyetinden maksat, lüzumlu veya lüzumsuz detayları yeni mikyasa göre tefrik edebilmek, tahvilini yaptığı şeklin küçüldüğü zaman alacağı durumu göz önüne getirebilmek, icabında detaylar üzerinde haritanın sıhhatini bozmamak, şeklin karakterini değiştirmemek şartı ile ufak tefek bazı değişiklikler yapabilmektir. Bunları yapamadığı takdirde yapılan tahvil, tahvil olmaz. O zaman haritayı fotoğrafla istenilen mikyasa ufaltıp basmak en kolay yol olur. Tabii neticede elde edilen harita da mütalâası gayri kabil bir sürü lüzumsuz yazı ve çizgilerden ibaret kalır.

Tahvil Metodları :

Büyük mikyaslı haritalardan küçük mikyaslı haritalara geçiş muhtelif metodlarla olur. Belli başlı metodlar şunlardır :

1 — Tek kalıp üzerinde tahvil metodu,

Büyük mikyaslı harita üzerine oturtulan, eb'ad değiştirmeyen tek bir plâstik levhaya orijinaldeki münhani, yol, meskûn yer su vesair detayları kendi renklerinde, umumileştirerek nakletmek, bunu fotoğraf yoluyla ufaltarak istenilen mikyasta yeni bir orijinal meydana getirmek.

2 — Renk kalıplarını ayırma metodu,

Tahvili istenen haritanın münhanilerini, yol ve meskûn yerlerini, nehirlerini, bitki topluluklarını ayrı ayrı konan plâstik levhalara umumileştirecek nakletmek, bunları istenilen mikyasa ufaltarak « Compilation Dye » yoluyla renkli bir orijinal meydana getirmek.

3 — Fotoğrafla küçülttükten sonra tahvil etme metodu,

Büyük mikyashı haritayı fotoğrafla istenilen mikyasa küçültmek, küçültülen haritanın üzerine konan şeffaf levhaya bütün detayları tahvil anlayışına göre umumileştirerek nakletmek, dolayısıyla renkli olarak yeni bir orijinal elde etmek.

1 : 100.000 mikyashı haritalarımızın hazırlanışı :

1 : 100.000 mikyashı haritalarımızın yapılmasında mali ve teknik imkânlarımız göz önünü alınarak en uygun metod seçilmiştir. Bu da yukarda kısaca tarifini yaptığımız « Tek kalıp üzerinde tahvil metodu » dur.

Bu metod gereğince 1 : 100.000 mikyashı haritalarımız şu şekilde hazırlanmaktadır :

Yapılması istenilen haritayı ihtiva eden 1 : 25.000 mikyashı paftaların orijinal veya basılmış olanları (tercihan orijinalleri) ele alınır. (Bir adet 1 : 100.000 harita 16 adet 1 : 25.000 mikyashı haritadan meydana gelmiştir.) 1 : 25.000 mikyashı orijinal veya basılmış haritaların üzerine eb'ad değiştirmeyen şeffaf plâstik levhalar tatbik edilir. Orijinalde bulunan arazi parçası tahvil kaidelerine sadık alınarak plâstik levha üzerine nakledilir. 1 : 100.000 mikyashı haritada münhaniler 50 m. ara ile geçtiği için 1 : 25000 haritadaki kalın münhaniler tersim edilir. İcabederse 25 ve 12.5 metrelik mutavassıt münhanilerle arazinin mütalâası kolaylaştırılır. Yolların mühim olanları alınır. Meskûn yerler, karakteri bozulmamak şartıyla umumileştirilir. Sular, kurudereler ehemmiyetine göre ayıklanır. Diğer detaylar da 1 : 100.000 anlayışı gereğince azaltılır. Bitki toplulukları aynı görüşle basitleştirilir. Bütün bunlar yapılırken haritanın sıhhatının bozulmamasına, mütalâasının güçleşmemesi için 1 : 100.000 mikyashı harita için lüzumsuz detayların alınmamasına dikkat edilir.

1 : 100.000 haritayı ihtiva eden 16 adet 1 : 25.000 haritanın renkli olarak nakli daha doğrusu tahvili ve gereken kontrolleri ikmal edildikten sonra bunların fotoğraf yoluyla 1 : 100.000 mikyasına ufaltılmasına geçilir.

16 adet 1 : 25.000 mikyashı haritanın tahvil kalıplarının yanyana getirilip fotoğrafhaneye gönderilmesine imkân yoktur. Esasen bu tevhit ame-

liyesini yapabilecek bir levha veya bu levhayı üzerinde tutacak bir port-modeli havi bir fotoğraf makinesi halen elimizde mevcut değildir, Zira modelin eb'adı vasatı olarak 1,70 X 2,20 sm. dir. Bu sebeple 1 : 25.000 haritalar 1 : 50.000 çerçevesi dahilinde dörderli gruplar halinde tevhit edilirler.

Tevhid için eb'ad değiştirmeyen ve üzerine hassas bir şekilde 1:25.000 mikyasına uygun, birer kilometre karelik koordine şebekesi çizilmiş mat plâstik levhalar kullanılır. 1 : 25.000 tahvil kalıbında 5 km. de bir tersim edilen koordine kesişme noktaları, tevhit levhasındakilere tatbik edilerek 4 adet 1 : 25.000 harita tahvil kalıbının 1 : 50.000 çerçeve dahilinde tevhide sıhhatli bir şekilde yapılmış olur. Her gurubun tevhide ikmal edildikten sonra, bunlar küçüleceği miktarlarla beraber, fotoğrafhaneye sevk edilirler. Tahvil kalıpları 4 defa küçültülerek bir negatif film elde edilir. Bu filmin mikyası 1 : 100.000 dir. Eb'ad bakımından hiç bir hata mevcut değildir. Bu filmin Şasi pünomatik tab makinesinde kontak tab yoluyla bir pozitif filmi elde edilir. Negatif'de eb'ad değişikliği olmadığı için pozitif filmin de eb'ad bakımından sıhhati tamdır, büyüme, küçülme mevcut değildir. Esasen bu iş için eb'ad değiştirmeyen «Kodalith ortho P. B. film» kullanılmaktadır.

Her 1 : 50.000 guruba ait 4 pozitif film parçası, daha evvelce hazırlanan 1 : 100.000 mikyaslı kanavaya koordine kesişme noktaları ve nirengi noktaları yardımıyla oturtularak sıhhatli bir şekilde «Padding cement» vasıtasıyla yapıştırılır. Filmin kanavaya yapıştırılması esnasında da bir eb'ad değişikliği olmaz. Pozitif film şeffaf olduğundan, film üzerindeki nirengi noktaları ve koordine kesişmelerini orijinal üzerindikilerle kontrol etmek her zaman için kaabildir.

Son senelere kadar orijinal hazırlanmasında kuşe kâğıdından istifade edilmekte idi. Tahvil kalıpları fotoğrafhanede cama, camdan çinkoya nakledilmekte, çinkodan da kuşe kâğıdına basılmakta idi. Bu kuşeler ne kadar dikkat edilirse edilsin baskıda muhakkak surette az dahi olsa bir eb'ad değişikliğine uğrardı. Kuşelerin, şeffaf olmadığı için orijinale tatbikinin zorluğu ve yapıştırılması anında, ıslandığı için, eb'ad değişikliğine uğraması kaçınılmaz neticelerdendi. Film metodu bütün bu hataları ortadan kaldırdığı gibi orijinalin sür'atli yapılmasını da sağlamaktadır.

Orijinalin hazırlanmasından sonra yine 1 : 25.000 mikyaslı haritalar yardımı ile 1 : 100.000 mikyaslı paftaya ait bir yazı kalkı hazırlanır. Bunda da umumileştirme kaideleri göz önünde tutulur. Yazıların haritanın mütalâasını zorlaştıracak şekilde seyrek veya detayları örtecek gibi ol-

mamasına bilhassa dikkat edilir. Yazı kalkinden sonra birde orman kalki yapılır. 1 : 25.000 orman kalki esaslarına göre hazırlanan bu kalkten sonra harita son bir kontrolden geçer ve lüzumlu vesaik ile birlikte baskıya hazırlanmak üzere tersim şubesine gönderilir.

Harita Genel Müdürlüğünde Tahvil Çalışmalarının Tarihçesi :

Bizde tahvil çalışmalarına 1925 senesinde Harita Genel Müdürlüğünün kuruluşu ile başlanmıştır. Kartografya Şubesine bağlı Tahvil Kısmı teşkil edilmiş ve 1950 senesine kadar çalışmasına devam etmiştir. İlk olarak 1: 42.000 ve 1: 84.000 mikyaslı haritalardan tahvilen bazı bölgelerin 1: 200.000 mikyaslı haritaları ikmal edilmiştir. Bundan sonra mevzii bazı tahvil çalışmaları yapılmış, 1: 25.000 haritalarımızdan istifade edilerek İzmir ve İstanbulun 1: 200.000 mikyaslı, Ankaranın 1: 100.000 mikyaslı haritaları elde edilmiştir. 1933 senesinde 1: 200.000 den 1: 800.000 mikyaslı haritaların tahviline geçilmiş, bu arada, bunlardan başka 1: 500.000 ve 1: 1.000.000 mikyaslı haritalarımız da tahvil yoluyla ikmal edilmiştir. 1950 senesinde de Tahvil Şubesi kurulmuş, ilk plânda memleketin 1: 100.000 mikyaslı haritalarının yapılması karara alınarak çalışmalarına başlamıştır. Bu güne kadar 1: 100.000 haritalarımızın % 30 u tamamlanmıştır.

Bir adet 1: 100.000 mikyaslı haritanın tahvil, kontrol ve kanavasının hazırlanması, ortalama olarak bir memur tarafından 1000 saatte yapılmaktadır. Genel Müdürlüğümüzde senede takriben 300 - 350 paftanın kıymetlendirilmesi, tersimi, basımı yapılmaktadır. Tahvil işlerinin de bu tempoya ayak uydurması tabiidir. Nitekim bu sene 20 adet 1: 100.000 mikyaslı harita plâna alınmıştır ki bu da 320 adet 1: 25.000 paftanın tahvili demektir.