

GİRİŞ :

Harita Üretimi, bir yönüyle çizgisel haritanın elde edilmesi için gerekli bütün çalışmaları (nirenge ve nivelman ağlarının oluşturulması, hava fotoğraflarının alımı, bunların kıymetlendirilmesi, bütünlemesi, tersim ve basım gibi), bir yönüyle de hem bu çalışmalara, hem de yere ilişkin diğer proje hazırlama ve uygulamaları ile jeodezik ve jeofizik değerlerin ölçülmesi ve değerlendirmesi esasına dayanan bilimsel ve teknik çalışmaları kapsar. Bu çalışmalar sonunda elde edilen harita ve harita bilgileri, çok geniş bir kullanım alanı içinde ve ülke çapında Toplumsal, Bilimsel ve Teknolojik faaliyetlerin istifadesine sunulur ve bir memleketin kalkınma ve gelişmesinde büyük rol oynar. Örneğin; UNESCO tarafından 1976 yılında yayınlanan bir raporda dünyanın kara bölgelerinin yeterli nitelikte haritalarının yapılmadığına buna mukabil 25 yıl içinde dünya nüfusunun iki misline çıkacağına ve bu artışa paralel olarak iskân ve gıda ihtiyacının da aynı şekilde artacağına değinilmekte, bu artışa paralel olarak gerekli kalkınma hizmetlerinin yerine getirilmesi için dünya üzerinde yapılması gereken haritacılık faaliyetlerinden, nirenge noktalarının tesisinde mevcut yıllık % 0,40 olan artışın yedi katına; yıllık % 1,5 olan orta ölçekli plânlama amaçlı harita üretim artışının % 2,5'a çıkarılmasında mutlak zorunluluk bulunduğu belirtilmektedir.

Kullanma amaçları gözönünde tutularak, harita ve haritacılık bilgilerinden faydalanma alanlarını şöyle özetleyebiliriz :

1. Askeri Amaçlı yararlanmalarda :

- a. Harekâtın plânlanması, sevki idaresi,
- b. Yer ve Yön tayini,
- c. Topçu atışları,
- d. Füze atışları,
- e. Manyetik alan hesapları,

f. Elektromanyetik dalga, telsiz kısa dalga radyo alışmaları,

2. Ulaşım konularında :

- a. Hava trafięi,
- b. Deniz trafięi,
- c. Telekomünikasyon,

3. Doğal kaynakların araştırılması ve işletilmesi (petrol, maden, cevher gibi) ,

4. Bilimsel faaliyetler :

- a. Uzay ile ilgili çalışmalar,
- b. İyonosfer alışmaları (radyo, TV, telsiz),
- c. Depremlerin önceden belirlenmesi,
- d. Arz içi yapısı,
- e. Kıtaların oluşumu ile ilgili çalışmalar ,
- f. Dünyanın gerçek şekil ve boyutlarının saptanması ,

5. Mülkiyet saptanması (Tapulama ve Kadastro), imar uygulamaları ve belediye hizmetleri,

6. evre Koruma ve düzenlenmesi,

7. Karayolu, demiryolu gibi yol yapımları,

8. Baraj yapımı, sulama, kurutma, su getirme-götürme faaliyetleri,

9. Enerji nakil hatlarının yapımı,

10. Emniyetli deniz ve hava seferleri ,

11. Eğitim ,

12. Turizm ,

13. Tıp ,

14. Eski eserlerin araştırılması ve korunması gibi.

Böyle yaygın bir kullanım alanı olan haritacılık hizmetlerinin, ülke ihtiyaına ve günün teknolojisine uygun şekilde yürütülmesi için mevcut durumun zaman zaman gözden geçirilmesi ve gereken önlemlerin zamanında alınma-

sının ülke çıkarları yönünden faydası açıktır. Bu nedenle, bu yazıda kişisel görüşlerim olarak Türk Haritacılığının oluşma ve gelişmesinde inkâr edilemez büyük yeri olan ve olmaya devam edecek Harita Genel Komutanlığı'nın, yürüttüğü faaliyetleri ve bunların Türk Haritacılığına olan etkileriyle problemlerin incelenmesinde yarar görülmüştür. Konunun esasına geçmeden önce Harita Genel Komutanlığı ve faaliyetlerine değinmek ve özet olarak tanıtmak, yerinde görülmektedir.

TARİHÇE :

Geçmişte Türk Haritacılığı örnek eserler vermiş ve bu alanda büyük bilim adamları yetiştirmiştir. Örneğin; Astronomi alanında Uluğ Bey'in (1390-1449) yaptığı bilimsel araştırma ve yayınlar, yıllar sonra isminin Ay'da bir kratere verilmesi suretiyle şöhretinin bugüne kadar ulaşmasına sağlamıştır. İbrahim Mürsel ve Piri Reis gibi büyük Türk haritacıları ile halâ öğrenmekteyiz.

Osmanlı İmparatorluğu'nun gerilemesine paralel olarak Türk Haritacılığının modern haritacılığa geçişinde gecikmeler olmuştur. Buna rağmen 1818 de İstanbul'da haritacı personel yetiştirmek üzere bir okul açılmış; daha sonraları Harp Okulunun Kurmay Subay sınıflarına jeodezi dersleri konmuştur. Bu gelişmeler sonucu, 1895 yılında Paris'te jeodezi tahsili yapmış başta Türk Modern Haritacılığının kurucusu ve ilk Harita Genel Müdürü Korgeneral Mehmet Şevki ÖLÇENER olmak üzere Türk subayları ile Fransa'dan getirilen uzmanlardan müteşekkil; Genelkurmay Başkanlığı'na bağlı bir Harita Komisyonu kurulmuş ve memleket haritalarının yapımına başlanmıştır.

Ayrıca Eskişehir ile civarının 1/10.000 ölçekli detaylı bir paftasının tersim ve basımı da yapılmıştır.

Bu harita Türkiye'de resmi bir askeri bilim topluluğu tarafından yapılan ve basılan ilk harita olup, bu nedenle 1895 yılı Türk Modern Haritacılığının kuruluş yılı olarak kabul edilmektedir.

Böylelikle başlanan faaliyetler, Genelkurmay Başkanlığının konuya verdiği önemle devamlı olarak gelişmiş, Harita Komisyonu 1909'da bağımsız duruma getirilmiş; Birinci Dünya Harbi ve İstiklâl Harbinde büyük hizmetler vermiştir.

Cumhuriyet'den sonra yurt savunma ve kalkınmasındaki büyük önemi nedeniyle haritacılık hizmetleri yeniden teşkilatlandırılmış ve 2 Mayıs 1925

tarihinde 657 sayılı "Harita Genel Müdürlüğü Kanunu" çıkarılarak bugünkü Harita Genel Komutanlığı kurulmuştur.

Burada bir noktayı belirtmekte yarar mütalâa edilmektedir. Şöyle ki ; 1895 yılından bu yana, Türk Haritacılığı teknolojik gelişmeleri takip etmek suretiyle; daima kendi kendine yeterli ve ileri düzeyde kalmıştır. Bunu kanıtlamak üzere; 30 Mayıs 1935 tarihinde General Abdurrahman AYGÜN tarafından yazılmış, "Türk Haritacılığının Tarihçesi" adlı Harita Genel Müdürlüğü yayınından bir bölüm aynen aşağıya çıkarılmıştır. : "Şunu da hatırlatmak gerekir ki, harbi-umumiyede Alman Heyeti Askeriyesi, her şeyde olduğu gibi, memleketteki harita ve haritacılık faaliyetlerine de hakim bulunmak istemişti. Buna muvaffak olmak için birçok tazyikler vaki oldu ise de bütün bu teşebbüsler mesleğinin yüksek bir adamı olan merhum General Mehmet Şevki'nin azmi ve kırılmaz gayreti önünde semeresiz kalmıştır." Binaenaleyh halis Türk eliyle ve kafasıyla başlayan ve yürüyen bu iş, yine aynı halisiyetini muhafaza etmiştir.

Genç kuşaklara, 1925 yılında Haritacılık hizmetlerine verilen önemi, bu hizmete ilgililerin bakış açısını ve teşkilatlanma konusundaki görüşlerini yansıtmak amacıyla, 657 sayılı "Harita Müdiriyesi Umumiyesi" kanununa ait TBMM, Komisyon raporunu yazıma ek olarak sunmayı faydalı gördüm.(Bak-EK-1 Harita Müdiriyesi Umumiyesi TBMM.Encümen (komisyon) Raporu)

657 sayılı Harita Genel Müdürlüğü Kanunu'nun görevlerle ilgili 4 ncü ve planlama ile ilgili 6 ncı maddeleri, 20 Ocak 1961 tarih ve 203 sayılı Kanunla yeniden düzenlenmiştir. Daha sonra 22 Eylül 1983 tarih ve 2895 sayılı kanunla, ismi "Harita Genel Komutanlığı" olarak değiştirilmiştir.

HARİTA GENEL KOMUTANLIĞI'NIN GÖREVLERİ :

Konuya önce yasal yönden bakmak arzusuyla Harita Genel Komutanlığının görevleri ile ilgili 657 ve 203 sayılı kanunların 4 ncü maddelerinin metin olarak incelenmesi faydalı olacaktır. 2 Mayıs 1925 tarih ve 657 sayılı kanuna göre görevler :

" Madde 4- Harita Müdiriyesi Umumiyesi :

a. Müdafai memlekete muktazi bilûmum plân ve haritaların; (Harita Genel Müdürlüğü Yurdun savunmasına gerekli bütün plân ve haritaların),

b. Tapu Müdiriyesi Umumiyesi muktazi kadastro plânlarının,

c. Nafia (Bayındırlık) Ziraat (Tarım) ve Ticaret vekâletlerini muktazı plân ve haritaların,

d. Diğer vekâletlerle, bilumum devairi resmiyenin (Resmi Dairelerin) lüzum göstereceği haritaların ahiz ve tabile (alımı ve basımı ile) mükelleftir (Yükümlüdür).

Ancak herhangi bir vekalet veya daire kendi ihtiyacı mesleki ve fennisinin (kendi meslek ve teknik ihtiyacının) istilzam ettiği mesaiyi (gerek-tirdiği çalışmayı) bizzat ifa edebilir. (Kendisi yerine getirebilir)"

Kanunun bu maddesinin 1960 yılına kadar süren uygulamasında, başlıca şu aksaklıklar görülmüştür :

a. Çeşitli Bakanlık ve Kuruluşların, ihtiyaçlarının ötesinde alet ve teçhizatı bulunan kendi harita dairesini kurmaları ve böylelikle büyük savurganlığa yol açılması,

b. Özellikle üretilen 1/5.000 ölçekli harita standardının her kuruluşça ayrı ayrı belirlenmesi nedeniyle, bir kuruluşun ürettiği haritadan, yalnız o kuruluşun faydalanabilmesi,

c. Mükerrer çalışmaların yapılması, üretimde kuruluşlararası bir koordinasyonun sağlanamaması,

d. Üretim maliyetlerinin çok değişik ve normalin çok üstünde olması, Örneğin Harita Genel Komutanlığınca üretilen 1/5.000 ölçekli bir paftanın maliyetinin 2-3 misli fazlasıyla üretim yapan kuruluşların bulunması.

Belirtilen aksaklıkların büyük boyutlara ulaşması üzerine sözü edilen 4 ncü madde 2 Ocak 1961 tarih ve 203 sayılı kanunla aşağıdaki şekilde yeniden düzenlenmiştir :

"4- Harita Genel Müdürlüğü :

a. Yurdun savunması için lüzumlu bütün harita ve plânların,

b. Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü ile işbirliği yaparak adı geçen Genel Müdürlük için lüzumlu haritaların,

c. Bütün Bakanlıklar ile resmi Dairelerin lüzum göstereceği haritaların,

Altıncı maddede gösterilen kurulca tesbit edilen evsaf, zaman ve miktarda alımı ve basımı ile mükelleftir.

Ancak; bir bakanlık ve daire, klasik metotla yerden yapılması uygun olup mesleki ve teknik ihtiyacının gerektirdiği 1/2.000 ve daha büyük ölçekli haritaları yapabilir."

Yasal yönden düzenlenen bu görevleri, Harita Genel Komutanlığının Türk Haritacılığındaki fonksiyonel konumu da gözönünde tutularak, bir başka deyiş içinde şu ana başlıklar içinde toparlayabiliriz.

- a. Üretim ve üretim teknikleri ile ilgili görevler,
- b. Eğitim kuruluşları ve bilimsel çalışmalarla ilgili görevler.

Bu yazının başlıca amacı, yukarıda iki ana başlık ile ilgili görevlerin, bugünkü koşullar içinde incelenmesini sağlamak ve bazı önerilerde bulunmaktır. Ancak bu incelemeye geçmeden önce, konuyu aydınlatmaya yararlı olacağı düşüncesiyle, Genel Komutanlıkça bugüne kadar gerçekleştirilen başlıca faaliyetleri özetlemek faydalı olacaktır.

HARİTA GENEL KOMUTANLIĞI'NCA GERÇEKLEŞTİRİLEN BAŞLICA HİZMETLER :

Harita Genel Komutanlığı'nın kuruluşundan bu yana yapılan başlıca hizmetleri şöyle özetleyebiliriz :

1. 99 Astronomi noktası ile 904 adet birinci derece noktayı kapsayan ve 27 poligondan oluşan Türkiye Birinci Derece Nirengi Ağı bitirilmiştir. Dengelemesi 1954 yılında yapılan ağın yaşatılması ve geliştirilmesi çalışmalarına ayrıca değinilecektir.
2. 3320 noktadan oluşan Türkiye ikinci derece nirengi ağı kurulmuştur.
3. Birinci ve ikinci derece nirengi ağına dayalı nirengi sıklaştırması faaliyeti 1/25.000 ölçekli Türkiye haritalarının üretimine elverişli şekilde sürdürülmüş ve tamamlanmıştır. Bu faaliyet yaklaşık 55.000 adet üçüncü derece ve yaklaşık 120.000 adet dördüncü derece nirengi tesisini kapsamaktadır.
4. 1/5.000 ölçekli harita yapımı için gerekli nirengi sıklaştırılması; üretime paralel olarak yapılmıştır ve yapılmaktadır.
5. Uluslararası standartlarda 18570 km uzunluğunda birinci derece, 7893 km uzunluğunda ikinci derece nivelman ölçüsü yapılmış ve gerikalan yapılması gereken bir kısmına da devam edilmektedir.

Mevcut birinci derece nivelman ağının geliştirilmesi için hazırlanan ve uygulanmakta olan plan uyarınca yenileme çalışmalarının 1989 yılı sonuna

kadar tamamlanması ve jeopotansiyel kotlarla dengelenmesinin sonuçlanması öngörülmektedir.

6. 1956 yılında başlayan rölatif gravite ölçümüne dayanan Türkiye birinci derece gravite ağı 1958 yılında bitirilmiş ve 1960 yılında Avrupa bazına bağlanmıştır.

İkinci derece gravite ölçülerine 1960 yılında başlanmış ve 1966 yılından itibaren yenilenmesine bütün nivelman hatları üzerinde devam edilmektedir.

1967 yılından itibaren uluslararası standarda uygun olarak 5 km² ye bir nokta düşecek şekilde bölgesel gravimetri çalışmaları da yapılmaktadır.

7. 1945 yılında başlayan manyetik çalışmalar, beş yılda bir seküler ölçülerin yapılması ve bunlara dayalı doğal sapma haritalarının hazırlanması suretiyle devam etmektedir.

Ayrıca, Ankara Lodumlu'da Türkiye'nin 2 nci, dünyanın 205 nci manyetik rasathanesi kurulmuştur.

8. 5558 paftadan oluşan 1/25.000 ölçekli; 390 paftadan oluşan 1/100.000 ölçekli, 18 paftadan oluşan 1/500.000 ölçekli, 8 paftadan oluşan 1/1.000.000 ölçekli Türkiye haritalarının üretimleri tamamlanmıştır. (1456 paftadan oluşan 1/50.000 ölçekli haritaların yarısı üretilmiş olup üretime devam edilmektedir).

1983 yılından itibaren uygulanmakta olan planlar uyarınca, üretilmiş tüm haritaların birbirlerine bağlı bir şekilde 7 yıllık periyotlarla güncelleştirilmelerine başlanmıştır. 1991 yılında ikinci güncelleştirme periyodu başlayacaktır.

9. Ayrıca, Eğitim ihtiyaçları için çeşitli ölçekli coğrafya (Türkiye, dünya veya bölgesel) haritaları ve 1/500.000 ölçeğine dayanan Türkiye Atlası üretilmiştir.

10. Kamu hizmetlerinin süratle ve ekonomik olarak yapılmasını sağlamak için lüzumlu projelerin hazırlanmasında ve yerel uygulamalarında gerekli 1/5.000 ölçekli harita üretimi, özellikle 1960 yılından itibaren, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü ile müştereken ve süratli bir şekilde sürdürülmüş olup, yaklaşık 14718 paftanın üretimi tamamlanmıştır.

11. Ayrıca, bazı kuruluşların özel ihtiyacı olan çeşitli büyük ölçekli üretimler yapılmıştır.

12. Üretilcek haritanın ölçeği ile kullanıcı kuruluşların ihtiyacına bağlı olarak, bütün Türkiye'nin, değişik yıllarda, değişik ölçekli hava fotoğrafları alınmıştır.

(Not : 1/25.000, 1/5.000 ve daha büyük ölçekli üretimde havai fotogrametri; 1/25.000 den küçük ölçekli üretimde ise tahvil yöntemi kullanılmaktadır.)

Türkiye'nin 780.000 km² yi aşan yüz ölçümü tüm Balkan Ülkelerinin toplamından (beş ülke- Arnavutluk, Bulgaristan, Romanya, Yugoslavya ve Yunanistan) daha geniş ; haritacılıkta ileri olduğu kabul edilen Finlandiya, Hollanda, Danimarka, Belçika, Lüksemburg, Avusturya ve Macaristan gibi 8 orta ve Kuzey Avrupa ülkelerinin toplam yüzölçümü olan 684.000 km² den 100.000 km² daha geniş bir alanı kapsamakta; hatta hemen hemen İngiltere, Almanya ve İtalya gibi üç gelişmiş ülkenin yüzölçümüne (793.000 km²) eşit bir büyüklüğe sahip olduğu gözönünde tutulursa, Türkiye'nin düzenli ülke haritasının temel ve dayanağına yeterli sıhhatte Jeodezik ve Jeofizik faaliyetlerini ve bunlara dayalı harita üretimini başarması hiç bir şekilde küçümsenemeyecek bir hizmet teşkil etmektedir.

Yukarda açıklanan bu hizmetlerde dahil olmak üzere yapılan görevlerin bir özeti, araştırmacılara yardımcı olmak üzere, bir çizelge halinde EK-2 olarak sunulmuştur.

Yapılmış hizmetlerin bu şekilde özetlenmesinden sonra konunun esasına yönelebiliriz.

ÜRETİM VE ÜRETİM TEKNİKLERİ İLE İLGİLİ GÖREVLER

Harita Genel Komutanlığı'nın asıl görevi Yurt savunması ve kalkınmasının gerektirdiği üretimi ihtiyaçlara elverecek nitelik ve nicelikte ve zamanında sağlamak; bunu sağlamak amacıyla da dünya haritacılık teknolojisi-ne uygun şekilde gelişmeleri izleyerek, bunları en ekonomik ve uygun biçimde bünyesinde uygulamaktır.

Bu amaçla özellikle 1980 yılından bu yana büyük atılımlar içinde bulunan Harita Genel Komutanlığı'nın faaliyetlerine kısaca gözatmak yerinde olacaktır. Şöyle ki :

a. Üretim görevleri ile ilgili faaliyetler :

Genel Komutanlığın bu konudaki faaliyetleri;

(1) Haritaların yapımında temel dayanak teşkil eden ülke jeodezik

ağlarını (temel nirengi, nivelman ve gravite ağlarını) iyileştirmek ve sürekli yaşatmak,

(2) Jeodezik veri tabanı dahil, görevlerinin gerektirdiği bütün veri tabanlarını oluşturmak,

(3) Mevcut üretilmiş 1/25.000 ve daha büyük ölçekli haritaların, Türkiye'nin gelişmesinden doğan değişiklikleri yansıtacak şekilde güncelleştirilmesini sağlamak,

(4) Yasal görevlerinin gerektirdiği büyük ölçekli harita ve planları üretmek,

(5) Çeşitli ölçekli hava fotoğraflarını almak ve arşivlemek,

(6) Eğitim amaçlı harita üretimini yerine getirmek, şeklinde özetlenebilir.

Genel Komutanlığın bu görevlerini yerine getirirken yaptığı faaliyetlerin bir kısmı, aynı zamanda bilimsel araştırma ve geliştirme içerikli çalışmalardır. Bu nedenle bu anlamdaki çalışmaların detayı, aşağıda, "Eğitim Kuruluşları ve Bilimsel çalışmalarla ilgili görevleri" bölümünde ayrıca açıklanacaktır.

Yukarda özetle ele alınan görevlerin, genelde Türkiye'nin ihtiyaçlarına cevap verecek düzeyde karşılandığı rahatlıkla söylenebilir. Ancak bu konuda çeşitli nedenlerle yeterince ele alınamamış iki önemli konunun bulunduğunu söylemek gerçekçi bir davranış olacaktır. Bunlardan birincisi "Yerel Ağların, Ülke Temel ağlarına bağlanması" sorunudur.

Bilindiği gibi Cumhuriyet dönemi ile birlikte bayındırlık ve imar hizmetleri hızlı bir şekilde gelişmeye başlamıştır. Bu gelişme süresinin başlangıcında, ülke temel ağlarının kurulma aşamasında olması nedeniyle, bayındırlık, imar faaliyetlerinin gerektirdiği haritalar; bağımsız yerel nirengi ağlarına dayandırılarak üretilmiştir. Hatta ülkenin standart baz haritasını oluşturan 1/25.000 ölçekli haritalar bile başlangıçta yerel ağlara dayalı olarak üretilmiş denilebilir. Harita üretimindeki bu durum, diğer ülkelerde de süresi değişik olmak üzere aynen yaşanmış veya yaşanmaktadır. Ancak bizde, 1/25.000 ölçekli baz haritanın üretiminde, tüm haritaların ülke temel ağlarına dayandırılması ile bunların tek bir projeksiyon yüzeyinde üretilmeleri yıllar önce sağlanmış fakat büyük ölçekli bayındırlık, imar haritaları gibi çeşitli üretimlerde, daha değişik bir deyim ile büyük ölçekli jeodezik ça-

lişmalarda, bunların ülke temel ağlarına dayandırılması henüz sağlanamamıştır. Oysa Türkiye, gelişme hızı yüksek bir ülkedir. Bu gelişmenin, gerektirdiği harita ve harita bilgilerinin üretiminde ülke temel ağlarına bağlantı yapılmaması birçok sakıncalarının yanı sıra, ülkemizin gelişmesini önemli biçimde etkileyen kaynak israfına da yol açmaktadır. Örneğin : Yerleşim bölgelerinde, şehirleşme hızının yüksekliği nedeniyle ayrı ayrı yapılan haritalar, bir araya getirildiklerinde kenarlaşmamaktadır.

Ayrıca mevcut yasal mevzuata göre şehir haritaları, haritası yapılacak bölgenin ortalama yüksekliğindeki düzlemde oluşturulan dik koordinat sisteme göre yapıldığından her harita ayrı bir düzleme göre üretilmekte, bu da komşu haritaların kenarlaşmamalarına ve ülke temel ağlarına göre boşlukta kalmalarına neden olmaktadır.

Yine, büyük boyutlu alt yapı çalışmaları (Karayolları, Demiryolları inşaatları, Enerji nakil hatları, telekomünikasyon, sulama kanalları inşaatı gibi) birden fazla yerel haritanın yanyana getirilerek kullanılmaları gereği dolayısıyla yerel haritaların kenarlaşmamaları sonucu, yeniden özel amaçlı üretimleri gerektirmekte ve bu durum da geniş kaynak israfına yol açmaktadır.

Konunun çözümü için gerekli görüşlerime yer vermeden önce bu sakıncalı durumun bugünlere kadar uzamasının, Ülke Temel Nirengi Ağına ait noktaların konum hatalarının belirlenmesi çalışmalarının bugünlere kadar sürmesinin neden olduğunu belirtmek yerinde olacaktır. Konunun çözüme ulaştırılmasında büyük etken olan Ülke Temel Nirengi Ağına ait noktaların konum hatalarının belirlenmesi 1983 yılında yürürlüğe konan Harita Genel Komutanlığının 7 yıllık Bilimsel Araştırma ve Geliştirme programı çerçevesinde ele alınmış ve program uyarınca sonuçlanmak üzeredir. Bu nedenle konunun en büyük engellerinden biri aşılmaktadır. Böylelikle, yerel ağların Ülke Temel Nirengi Ağına bağlanabilmesi için belirlenecek konum hataları ile bölgesel varyans-konvaryans matrisleri yayınlanabilecektir.

Bu bağlanmada uygulanacak yöntemlerin ülkemizin jeopolitik durumunun gerektirdiği gizlilik, daha doğrusu değerlerin korunması konusunda da çareleri içerecek şekilde saptanmasının büyük problem olmayacağı görüşündeyim.

Öyle ümit ederim ki, yöntemlerin saptanması için Harita Genel Komutanlığı'nın bir çalışmaya başlaması ve bu çalışmaların, uygulayıcı ve bilimsel kuruluşlarca müstereken sonuçlandırılması yoluna gidilmesi için koşullar

yeterince oluşmuştur. Daha fazla gecikmek, zorlamalara ve bu zorlamalar sonucu yanlış kararlara varılmasına veya daha başka gecikmelere yol açabilecek tir.

Doğaldır ki buna paralel olarak 1/2500 ve daha büyük ölçekli harita ve planların yapılmasına ilişkin Teknik Yönetmelikte :

- Yönetmelik esaslarına göre yapılacak çalışmalar gereği kurulacak yerel ağların datum, yöneltme ve ölçeğinin ülke temel nirengi ağından alınması,
- Yerel ağdaki ölçülerin deniz seviyesine indirgenmesinin sağlanması,
- Yerel haritaların 3 derecelik Gauss-Kruger projeksiyon yüzeyinde(veya ülke çapında tanımlı tek bir projeksiyon yüzeyinde) üretilmelerinin temini,
- Yerel amaçlı haritaların genel amaçlı olarak üretilmelerine imkan verilmesi gibi değışikliklerin yapılması suretiyle yerel ağların ülke temel ağlarına bağlanması ve ülke boyutunda tanımlı tek bir projeksiyon yüzeyinde üretilecek stardizasyonun temini şeklinde özetlenecek üretim standardına da ulaşmak gözönünde tutulmalıdır.

Bu önemli konunun bir devamı gibi görünmesine rağmen, çok ayrı bir problem olarak gördüğüm, büyük ölçekli haritaların özel kişi veya kuruluşlarca fotogrametrik olarak üretilmesi hususuna da değinmeyi zorunlu görmekteyim.

Bilindiği gibi, 657 sayılı kanun ve bunu değıştiren 203 sayılı kanun uyarınca, "bir bakanlık ve daire klasik metotla yerden yapılması uygun olup mesleki ve teknik ihtiyacının gerektirdiği 1/2000 ve daha büyük ölçekli haritaları yapabilmektedir."

Kanunun ruhu ve maddenin açıklığı karşısında 1/2000 ve daha büyük ölçekli haritaların fotogrametrik yöntemle yapılabilmesi mümkün olamamaktadır.

Kanunun gagesi, Harita Genel Komutanlığı ve Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü dışındaki Bakanlık ve Dairelerin, fotogrametrik harita üretimi ile uğraşarak, gereksiz harcamaların yapılmasını önlemektir. Çok haklı bir görüş içinde kaleme alınan madde, bir yönüyle bu hakkın özel kişi ve kuruluşlarca kullanılmasını da engellemekte, bir yönüyle de haritacılık alanında özel yatırımlara, bazan hizmet aksamalarına ve harita sektöründe teknik personelin işsizliğine yol açmaktadır.

Kamu kuruluşlarının devamlı bir ihtiyacı olmayacak hizmetler için fotoğ-

rametrik çalışmalar yapması ve bu amaçla fotogrametrik harita üretim teşkilatları kurmamaları yerindedir. Ancak; Türkiye süratle gelişen ve bu süratle gelişmeden dolayı istenmeden çarpık uygulamalara (kötü ve plânsız şehirleşme gibi) sahne olan bir ülkedir. Bütün siyasi iktidarların çözmek zorunda olduğu yüzlerce, binlerce altyapı problemleri vardır. Bunların sağlıklı çözümünde harita ve plânların önemi inkâr edilemez. Bu boşluğun kapatılması amacıyla, yukarıda açıklanan yerel ağların ülke temel ağlarına bağlanmasında olduğu gibi gizlilik vb. ülke çıkarlarını koruyacak düzenlemeleri de gerçekleştirmek suretiyle, 1/5000 hariç büyük ölçekli harita ve planların yerel ve fotogrametrik metodlarla yapılması olanağının yerli özel ve tüzel kuruluşlara sağlanmasını, hem memleketimizin süratle ve doğru bir şekilde kalkınması ve gelişmesi, hem tasarruf (bu amaçla devletin yeniden teşkilatlanmasına ihtiyaç olmaması gibi) hem de harita sektörünün gelişmesi yönünden mutlak bir zaruret olarak görmekteyim.

Bu husus sektörle ilgili işsizlik sorununa da bir çözüm getirecektir.

Sözü edilen yetkinin büyük yasal değişikliklere gitmeden, 657 sayılı kanun ve bunun bazı maddelerini değiştiren 203 sayılı kanun uyarınca çıkarılan yönetmelik ile "Bakanlık, Devlet Teşekkülleri, Üniversitelerle Özel Müessese ve şahısların; Harita ve Harita Bilgilerini Temin ve Kullanma Yönetmeliği"nde yapılacak düzenlemeler yoluyla hemen sağlanabileceği görüşündeyim.

Harita Genel Komutanlığı'nın üretim ile ilgili görevleri ve bu alandaki bazı problemlere değindikten sonra, kullanılan üretim tekniklerine de kısaca gözatmak istiyorum. Başlangıçta belirttiğim gibi, Genel Komutanlık yalnız üretim ile değil, üretimde ülke çıkar ve olanakları içinde en ileri üretim tekniklerini de uygulamak zorundadır. Bu uygulamayı çeşitli üretim konularına göre şöyle özetleyebiliriz :

a. Jeodezik ve Jeofizik uygulamalar :

Bir yandan klasik ve modern açıölçerler ve kenarölçer aletlerle yapılan çalışmalarla Türkiye birinci derece nirengi ağı iyileştirilirken, bir yandan da büyük ölçekli harita yapımı için nirengi sıklaştırılmalarına devam edilmektedir. Doğal olarak bu çalışmalara bağlı olarak astronomik ölçüler ile gravite ve manyetik çalışmaların sürdürüldüğü unutulmamalıdır. Ayrıca konum belirlemelerinde doppler çalışmalarının yapıldığına; birinci ve ikinci derece nivelman ağının iyileştirme ve geliştirme faaliyetlerine de değinmek yerinde olacaktır.

b. Fotogrametrik ve Topografik çalışmalar :

Harita üretiminde 1927 yılında yersel fotogrametri ile başlayan 1937 yılından itibaren de havai fotogrametri olarak uygulanmakta olan üretim tekniği günün teknolojisine uygun olarak sürdürülmektedir. Eskiye ait parki analog aletlerin yanı sıra analitik aletlerle takviye edilerek yenilenmiş ve geliştirilmeye devam edilmektedir. Ayrıca en ileri düzeyde ortofoto üretimine yer verilmiş ve blok dengeleme bazına dayalı Fotogrametrik nirengi çalışmaları yüzde yüz oranda uygulamaya konmuştur.

Hava fotoğraflarının alımı Uçuş Birliğince sağlanmakta, mükemmel bir banyo ve Fotolabratuvar teçhizatına sahip olunarak, kaliteli fotoğraf alımı ve basımı başarılmakta, bunlar için yeterli bir arşiv bulunmaktadır. Üretilen 1/25.000 ölçekli haritaların arazi çalışmaları ile daha sıhhatli şekilde güncelleştirilmeleri sağlanmaktadır.

c. Kartografya ve Basım :

Klasik kazıma tersim tekniği uygulanarak yapılan tersim çalışmaları, çok büyük fotomekanik ve baskı tesislerinde offset baskı sistemiyle basılı harita haline dönüştürülmektedir. Baskı ve Tersim kalıpları ile basılı (eski ve yeni) haritaların saklandığı düzenli bir Arşiv bulunmaktadır.

Kartografyada otomasyona geçiş için 1988 yılı saptanmış ise de, konunun süratle gelişmesi ile ihtiyaçlar nedeniyle projenin 1986 yılına alınması uygun görülmüş ve projenin ilk bölümünü kapsayan manuel sayısallaştırıcılar ile otomatik çizim masaları ve gerekli teçhizatı sağlanarak faaliyete geçirilmiştir. Projenin diğer bölümlerinin uygulanması çalışmalarına devam edilmektedir.

d. Bilgisayar Merkezi :

Mevcut kiralık bilgisayar sisteminin kapasitesinin gerektiğinde 16 misline çıkacak şekilde dört misli arttırılarak satınalma suretiyle Genel Komutanlık malı olarak hizmete sokulması ile ilgili işlemler tamamlanmak üzere dir. 1986 yılında hizmete girecek yeni sistemle, mevcut çalışmaların süratlenmesi, üretimin arttırılmasının yanı sıra, Jeodezik, Kartografik ve Fotogrametrik veri Bankalarının oluşturulması için gerekli hazırlıklar yapılmıştır.

Görevlerin gerektirdiği savunma amaçlı hizmetlerin detayına girmeyerek, bunların mükemmel bir şekilde yürütüldüğüne değinmekle yetineceğim.

2. Eğitim Kuruluşları ve Bilimsel çalışmalarla ilgili görevler:

Harita Genel Komutanlığı, bir yandan kuruluşun yüklendiği uygulamalı çalışmalar; bir yandan bu çalışmalara ait arşivleri elinde bulundurması; bir yandan Türk Haritacılığındaki tarihsel ve etkin yeri ve bir yandan da Ulusal ve Uluslararası Haritacılık Teşekküllerindeki etkin ve sürükleyici görevleri gereğince (Harita Genel Komutanlığı, Uluslararası Jeodezi-Jeofizik Birliği ; Uluslararası Fotogrametri ve Uzaktan Algılama Cemiyeti ve Uluslararası Kartografya Birliklerinin Türkiye Temsilci Kurumunun ve bu kuruluşların karşısı Ulusal Kuruluşların Başkanlığı ile ilgili yükümlülükleri yerine getirmektedir.) başta Üniversiteler olmak üzere bütün eğitim kuruluşları ile yakın ve iyi ilişkiler içinde olmak zorundadır. Bu ilişkilerin özellikle Ulusal Haritacılık kuruluşları ile yürütülenler başta olmak üzere gittikçe gelişmesi memnuniyet vericidir. Ancak yeterli görülmemektedir. Bu ilişkilerin, müşterek araştırma (özellikle memleket ihtiyaçlarına cevap verecek model çalışmalar başta olmak üzere) ve uygulama çalışmalarına dönüştürülmesi; Tarihi haritalar da dahil olmak üzere; bilim adamlarının araştırmalarına belli usuller içinde imkan verecek bir harita kütüphanesinin tesisi, Bilimsel araştırma sonuçlarının müştereken incelenmesi önemli problemlere birlikte çare bulunması gibi konulara ağırlık verilerek geliştirilmesi zorunlu görülmektedir. Ayrıca; mevcut alet parklarının yenilenmesi durumunda eski aletlerin haritacılık eğitimi yapan üniversitelere bedelsiz olarak verilmesi yolunda başlamış uygulamanın devam ettirilmesinde yarar görülmektedir.

Yazının bundan sonraki bölümünde, Harita Genel Komutanlığının Bilimsel Araştırma ve geliştirme projelerine kısaca değinmek istiyorum.

Harita Genel Komutanlığı Jeodezi,Fotogrametri,Kartografya konularında 1984-1990 yıllarını kapsayan 7 yıllık üç ayrı araştırma ve geliştirme projesini uygulamaya koymuş ve yürütmektedir. Bunların en önemlisi olan Jeodezi projesini bazı konulara açıklık getirmeye de yardımcı olacağı görüşüyle açıklamayı faydalı görmekteyim.

Jeodezi projesinin amacı :

- a. Jeodezik temel ağların iyileştirilerek sürekli olarak yaşatılması,
- b. Jeodezi disiplindeki tüm Genel Komutanlık teorik ve pratik çalışma ürünlerinin bilgisayar ortamına aktarılması suretiyle Jeodezik veri tabanının oluşturulmasıdır.

Bu amaca ulaşmak için izlenmesi kabul edilen yol ve temel esaslar şunlardır:

(1) Mevcut ülke temel nirengi ağlarının konum hataları saptanacaktır.

(2) Ülke temel nivelman ve gravite ağlarının iyileştirilmesine devam edilecek ve yeniden dengelenecektir.

(3) Ülke temel nirengi ağlarının iyileştirilmesi ve yeniden dengelenmesi gerçekleştirilecektir.

(4) Sıklaştırma çalışmaları tümüyle fotogrametrik nirengi uygulaması hedefi paralelinde yürütülecektir.

(5) Nirengi çalışmalarında, klasik açı ölçümü yönteminin dışında; kenar ölçümü, uzun kenarlı poligonasyon veya bunların karmaları gibi modern yöntemlerin kullanılmasına özen gösterilecektir.

(6) Uygulanacak yöntemlere en uygun hesaplama modelleri saptanacaktır.

(7) Yeni sistemlerin uygulanmasının gerektirdiği yöntem, ile yurtiçi ve yurtdışı toplantılara geniş ölçüde katılma hedef alınacaktır.

(8) Çalışmaların gerektirdiği teknik talimat değişiklikleri uygulamaya paralel yürütülecektir.

c. Jeodezi projelerinin uygulama evreleri şöyle saptanmıştır :

(1) Ülke temel nirengi ağı nokta konum hatalarının tesbiti için yapılacak ana faaliyetler :

(a) 1954 yılında yapılan ilk dengeleme esasları belirlenecek ve incelenecektir.

(b) Normal denklemler matrisi incelenecektir.

(c) Veriler bilgisayar ortamına aktarılacaktır.

(d) Invers programları veya diğer gerekli programlar sağlanacak veya hazırlanacaktır.

(e) Mevcut koordinat değerleriyle, bunlardan türetilen diğer nokta koordinatlarının doğrulukları belirlenecektir.

(2) Jeodezik veri tabanının oluşturulmasına ilişkin faaliyetler :

(a) Harita Genel Komutanlığı'nca bugüne değin yapılmış; Jeodezik, manyetik, gravimetrik, astronomik her türlü ölçüm bilgisayar ortamına aktarılacaktır.

(c) Temel ağların dengelenmesi için gerekli dengeleme modelinin oluşturulmasını sağlayan programlar temin edilecek ve dengeleme sonucu elde edilen ürünlerin jeodezik veri tabanına aktarılmasına ilişkin programlar Bilgi İşlem Merkezi desteğiyle hazırlanarak uygulamaya konacaktır.

(3) Ülke temel nivelman ve gravite ağlarının iyileştirilmesi ve yeniden dengelenmesi projesine ilişkin faaliyet sırası ;

(a) Mevcut gravite ağına ait ölçme, indirgeme ve düzeltmeler incelenecektir.

(b) Ölçülere ilişkin düzeltme cetvelleri hazırlanacaktır. Ayrıca, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünden devralınan mevcut mareograf istasyonlarının çalışır ve modern duruma getirilmesi sağlanacak, gerekirse yeni istasyonlar tesis edilecektir.

(c) Topoğrafik yükseklikler, haritalardan okunacaktır.

(d) Gravite prediksyonu yapılacaktır.

(e) Her türlü anomali hesabı, bilgisayar programlarıyla yapılabilmektedir.

(f) Gravimetrik geoid yükseklikleri ve çekül sapma bileşenleri belirlenecektir.

(g) Gravite ağı yeniden dengeleneyecektir.

(h) Mevcut düşey kontrol ağı, geçirdiği aşamalarla incelenecektir.

(ı) Nivelman güzergahları boyunca gravite ölçülerinin sıklığı, yeni geliştirilen teoriler dikkate alınarak yeniden belirlenecektir.

(j) Jeopotansiyel kotlar belirlenecektir.

(k) Düşey kontrol ağı jeopotansiyel kotlarla dengeleneyecektir.

(l) Jeopotansiyel kotlardan, diğer yükseklikler hesaplanacaktır.

(4) Ülke temel nirengi ağının iyileştirilmesi ve yeniden dengelenmesi projesi safhaları :

(a) Astronomik gözlemler homojenleştirilecektir.

(b) Astro-jeodezik çekül sapmaları hesaplanacaktır.

(c) Astro-jeodezik geoid belirlenecektir.

(d) Doppler gözlemleriyle sıfırıncı derece ağ kurularak, sıklaştırılacaktır.

(e) Jeodezik başlangıç dönüşümleri yapılacaktır.

(f) NAD ve RETRİG projeleri incelenecek ve inceleme sonuçları bir raporla belgelenecektir.

(g) Fonksiyonel ve stokastik modeller belirlenecektir.

(h) Temel dengeleme program paketi hazırlanacaktır.

(ı) Yeniden dengelemede kullanılacak noktalar ve gözlemler sap-
tanacaktır.

(i) İhtiyaç duyulan ölçü türleri için indirgemeler yapılacaktır.

(k) Dengeleme ve hata hesapları ile kontrolları yapılacaktır.

(l) Sonuçlar alınacak ve listelenecektir.

(m) Yapılmış olan dengelemeye yenilenen ve ilave ölçümler ekle-
necek, ağın dinamik tutulması sağlanacaktır.

f. Ülke Temel ağlarının iyileştirilmesi için yapılacak ölçülere ait
esaslar :

(a) Ağdaki ölçek deformasyonlarını kontrol altına almak amacıyla
gözlem yapılacaktır. Bu ölçümler sonunda klâsik triangülasyon ağı olan ülke
yatay kontrol ağı, açı-kenar ağına dönüştürülecektir.

(b) Sıfırıncı derece ağ için gerekli olan ;

(1) Doppler ölçüleri,

(2) Nivelman ölçüleri,

(3) Astronomik ölçümler yapılacaktır.

(c) Astro-Jeodezik çekül sapması prediksyonu ve astro-jeodezik je-
oddin belirlenmesi amacıyla ölçüm yapılacaktır.

(d) Gravite-nivelman ağı için gereken ölçümler :

(I) Birinci derece nivelman ağına hata sınırlarının aşıldığı
güzergahların yeniden ölçümü,

(II) İkinci derece nivelman ölçümlerinin planlama ve uygulaması
yapılacaktır.

(III) Düşey başlangıcın belirlenmesi amacıyla mareograf istas-
yonları kurulacak ve çalıştırılacaktır.

(IV) Bunların yanısıra ;

(aa) Gravite aletlerinin kalibrasyonu

(bb) Uluslararası gravite standardizasyon ağına (IGSN-71)

yeniden bağlantı yapmak.

(cc) Yeniden dengelenecek 1.derece gravite ağına sağlam bir bağlantı oluşturmak üzere yeniden mutlak gravite istasyonları tesis edilecektir.

(e) Kurulmuş olan manyetik istasyon çalıştırılacak ve seküler ölçülere devam edilecektir.

Projenin uygulanması büyük bir titizlikle ve hertürlü güçlüğe rağmen planlara uygun olarak yürütülmekte ve yapılan çalışmalar büyük bir titizlikle kovuşturulmakta ve hedefe gidilmektedir.

Fotogrametri ve Kartografya ile ilgili projelere yazıyı uzatmamak için değinilmeyecektir. Ancak burada bir görüşümü bilhassa açıklamak isterim. Türkiye'deki yaygın kanağe göre harita yapımı kartografik ve basım faaliyetleri olarak görölmektedir. Bunun bir nedeni halkın daha ziyade çok küçük ölçekli coğrafya haritalarını tanınması ve harita üretimine bir coğrafya haritasının yapımı şeklinde bakması suretiyle açıklanabilir. Halbuki bilindiği gibi harita üretiminin gerçek yükü ve gerçek haritacılık faaliyetleri jeodezi ve jeofizik konuları ile fotogrametri konuları üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Bu talihsiz durum, bilimsel ve uygulamaya yönelik birçok faaliyetlerin gecikmesine ve hatta uygulanmaya geçilmesine engel olmaktadır. Bu nedenle, Türk haritacılarının, jeodezik ve fotogrametrik çalışmalar konularında kamu görevlileri başta olmak üzere ilgililere yeterli bilgi vermeyi büyük bir görev olarak kabul etmeleri zorunlu görölmektedir.

Harita Genel Komutanlığı'nın yukarda açıklanan durumu, bir yönüyle Türk Haritacılığının durumunu da yansıtmaktadır görüşündeyim. Ortaya çıkan tablo, mevcut problemlere göre ümit kırıcı değildir ve hatta bir ölçüde gurur vericidir. Problemlerin sürat ve dirayetle çözüme kavuşturulması, Türk haritacılığının, dünya milletleri arasındaki mümtaz yerini daha da yüceltecektir.

Türk Haritacılığına emek vermiş ve hayatta olmayan bütün mensuplarını rahmet ve şükranla anarım. Halen bu alanda hizmet veren, başta Haritacı Türk Bilim adamları olmak üzere bütün haritacı personelin sağlık ve mutluluk içinde nice yıllar büyük hizmetler vermelerini dilerim.

657 SAYILI HARİTA GENEL MODORLOGO KANUNUNA AİT
TBMM KOMİSYON RAPORU

Yüksek Başkanlık Katına

Türkiye dahilinde kadastro örgütü meydana getirmek üzere hükümetçe düzenlenen ve komisyonumuza sunulmuş olan kanun tasarısı ve gerekçesi mütalaa edildi ve incelendi.

Kadastro, harita tekniği ile ilgili ve onun ayrılmaz bir parçası ve gereğidir. Bir ülkede meydana getirilecek tüm eserlerin ve uygar müesseselerin dayanağı olan harita bilim ve tekniği, Avrupada hemen birbuçuk yüzyıl evvel başlayarak vergilerin adil bir şekilde belirlenmesi ve idari (tasarruf) işlerin düzenlenmesi bakımından mali (parasal) ; yol ve demiryolu yapım kanallarının açılması, bataklıkların kurutulması, nehirlerin gemilerin geçişine uygun bir duruma getirilmesi, ormanların ve yeraltında yatan doğal hazinelerden yararlanma gibi ekonomik; mülki idare taksimatını akıl ve mantık çerçevesinde düzenliyeabilmek bakımından yöneltsel; komşu devletlerle sınırların saptanması, anlaşmazlıkların sınırlandırılarak azaltılması bakımından siyasal ve bunların hepsinden önemlisi olarakta memleketin yüksek savunmasını sağlamak bakımından askeri amaçla, sürekli bir ilerlemeye kavuşmuştur. Bu sayede çeşitli ölçeklerde meydana getirilen sayısız haritalar üzerinde akıllara hayret veren medeni yüksek bir düzeye gelinmiştir.

Geçen yüzyılın ilk çeyrek bölümünde başlayıp Avrupanın büyük ve küçük bütün hükümetlerince kabul edilen harita alımı yöntemi, her memlekette Coğrafya Dairesi, Coğrafya Kurumu vb. adlarla gayet yüksek, ekonomik, bilimsel ve geniş yetkileri bulunan teknik kuruluşlar bizzat kendi memleketlerinin yukarıda sayılan çağdaş ve uygar ihtiyaçlarını sağladıktan ve karşıladıktan başka, daha sonra 1861 yılında purusyalı General Bayar'ın önerisi ile merkezi, Berlin'de olmak üzere "Uluslararası jeodezi, boylam ve enlem birliği" meydana getirmişlerdir.

Avrupanın bütün devletleri ve sonra da Amerika ve Japonya devletleri de bu bilim birliğine katılarak adı geçen birliğin işlevlerini Türkiye dışında bütün dünyaya teşmil etmiştir. Bu birlik halen dünya üzerinde çeşitli

memleketlerin nirengilerinin birbirlerine bağlanması, gözlemlerde kullanılan jeodezik ölçüm aletlerini ve teknik yöntemlerin standardizasyonu ve gelişmelere ulaştırılması, gerek beş kıtadan herbiri ve gerekse tümü üzerine dünyanın şekil ve büyüklüğünün tesbit ve belirlenmesi ve yerçekim şiddetinin tayini, deniz ortalama seviyesinin sıhhatli olarak tayini ile buna göre yer uzaklıkları ve gerçek yükselti (irtifa) lerin elde edilmesi gibi yersel ; atmosfer yüksekliklerinin hesabı ve muhtelif güneş sistemi ve gök cisimlerinin dünya ile ve birbiriyle olan hertürlü ilişki kanunlarının incelenmesi ve özetle sonsuz uzayın derinliklerine nüfuz ile insanoglunun hayretine hergün başka bir doğa harikasını sunma gibi astronomi görevleriyle hiç durmadan çalışmaktadır. Milyonlar harcayarak meydana getirilen gözlem evleri (rasathaneler), jeodezik aletleri, fototeodolitler, kronometreler, baz ölçme cihazları ve son buluşlardan telsiz talgraf, telefon, uçaklar harita tekniğinin en önemli yardımcı unsurlarındandır.

Bizde yaklaşık Üçüncü Selim zamanında başlanıldığı mevcut jeodezi aletlerinden anlaşılan harita işleri, cahil ve idraksiz sultanların etkisiyle terk ve ihmal edilmiş ve İkinci Abdulhamit zamanında Fransa'dan getirtilen iki mütehasşıs dahi Eskişehir'de pek az iş meydana getirdikten sonra yıllarca beyhude oturup en sonunda ülkelerine dönmüşlerdir.

Meşrutiyetin başlarında sırf askeri amaçla bir harita komisyonu oluşturulmuştur ki bugünkü harita dairesinin esasını teşkil eder.

Harita Dairesi vatanın geçirdiği bunca buhranlara rağmen daima sessiz ve iyi bir makina gibi çalışmış ve hedefine doğru ilerlemiştir. Uygar milletler arasında layık olduğu yeri mutlaka almak kesin kararında (azminde) bulunan genç Türkiye Cumhuriyeti bir taraftan ülkesine hakkıyla sahip ve mutasarruf olmak ve aşarı kaldırarak (lağvederek) Türk köylüsünün yükünü hafifletmek isterken diğer taraftan ne gibi bir teknik ve bilimsel esaslara dayandığı belli olmayan vergi usullerinin değiştirilmesi ile hem adaleti ve hemde hazinenin dengesini kurmak isteğiyle ivedi olarak Türkiye'nin kadastro planlarını meydana getirmek gereğini duymuştur. Kadastro planlarının tesisi her şeyden evvel doğru bir nirengiye ve yukarıda sıralanan birçok teknik işlemlere bağlı olduğunu ve halbuki bu esaslar ve teknik işlemler yalnız kadastro ve planları gibi Tapu Genel Müdürlüğünü ilgilendirmeyip belki Tarım, Ticaret, Bayındırlık ve bilhassa Milli Savunma Bakanlığına ve genelde tüm devlet dairelerine gerekli haritaların ayrılmaz bir gereği (parçası)

olmakla bütün Türkiye'yi ilgilendirdiğinden ve kapsadığından her devlet dairelerinde aynı amaçla çeşitli teknik kurumlar (oluşturmak) kurmaktan ise elde bulunan Askeri Harita Dairesinin kadrosunu genişleterek ve teşkilatını ikmal ederek çeşitli dairelerin ihtiyaçlarını sağlayacak (karşılacak) şekilde geliştirilmesini ve bu yolla teknik hususları bir yere birleştirmeyi endümemimiz teknik bilimsel ve ekonomik bakımdan Türkiye'nin hayatı menfaatları gereği addetmiştir.

Sıralanan nedenlerden ötürü bütün Bakanlıklar ve devlet dairelerine gerekli plan ve haritaların alımı, çizim ve basımı görevleriyle yükümlü bir Harita Genel Müdürlüğü" teşkili kanunun düzenlenmesi, diğer taraftan Tapu Genel Müdürlüğünü de bugünkü eylemsiz durumundan kurtarmak ve Harita Genel Müdürlüğünce meydana getirilecek kadastro planlarının tatbik şekli ve muhafazasını sağlamak amacı ile de kadastro kanunu adı ile ikinci bir kanunun düzenlenmesi uygun görülmüştür.

Harita Genel Müdürlüğünün teşkilinde hakim olan düşünce teknik ve ekonomik olduğundan Harita Dairesinin askeri durumunun muhafazası ile Milli Savunma Bakanlığına bağlanması esas kabul edilmiştir. Harita Genel Müdürlüğünün teşkili kanunun birinci, ikinci ve üçüncü maddeleri bu görüş açısıyla tesbit edilmiştir.

Dördüncü madde Harita Genel Müdürlüğünün esas görevlerini tesbit etmektedir. Şukadar varki her Bakanlık ve Daire normal ve ivedi durumlarda, mesela Tapu Müdürlüğünce herhangi bir taşınmazmalın ifrazı veya intikali gibi ikinci derecede kalan hizmet için Genel Müdürlüğün meşgul edilmesi uygun görülmelip sözü edilen maddenin son fıkrasıyla bu gibi tali görevleri ilgili dairelerine bırakılmıştır. Cumhuriyetin kurulmasıyla her tarafta başlanmak istenilen yapıtları, Bayındırlık ve ilerleme cümlesinden olarak bilhassa belediyeler şehir haritalarının düzenlenmesine ilgi ve önem göstermekte ve fenni olup olmadıkları tahkik edilemeyen birçok özel kişilere şehir planları yaptırmakta olduklarından hem belediyeleri hataya düşmekten korumak hemde doğru surette meydana getirecekleri haritalardan ülkenin genel haritası noktai nazarından yararlanmak üzere beşinci maddedeki kayıtlar konmuştur.

Harita Genel Müdürlüğünün düzenli bir programla çalışabilmesini sağlamak ve adı geçen müdürlükle ilgili diğer kurumlar (makamlar) arasında her türlü ahenk ve ilişkiyi iyi bir şekilde bulundurmak için altıncı madde konmuştur. Harita görevi gerek dimagca ve gerekse maddeten gayet yorucu süre-

Hi çalışmayı gerektirdiği ve personelinin çabuk yıprattığı için bütün uygar ülkelerde olduğu gibi Harita Genel Müdürlüğü teknik personeline bir tazminat verilmesi kabul edilmiş ve yedinci madde bu amaçla konmuştur. Harita bilim ve tekniği; jeodezi, astronomi, hatalar teorisi, olasılık hesabı gibi gayet karmaşık matematiksel kuramları içerdiğinden diğer okullarda öğrenimine imkân görülmeyen bu bilimin layıkıyla tedviri için harita okulu (harita mektebi) adı ile bir okul meydana getirmeye encümenimiz çok önem vermiştir. Harita Genel Müdürlüğü mevcut astronomi ve nirengi, topograf ve kartograf şubelerini bugünkü bilimlere uygun olarak genişleteceği ve tamamlayacağı gibi ayrıca kadastro, fotogrametri, yer katmanları şubeleri ve bu şubelerin tümünü tedvir edecek (yöneltecek) bir Fen şubesi teşkil etmek ve bir inceleme atelyesi (tamirhanesi) vücuda getirmek ve bütün bu şubeleri içeren bir bina yapabilmek üzere sözü edilen Genel Müdürlüğe 1341 (1925) senesi için 500.000 lira tahsis edilmiştir.

Harita Genel Müdürlüğü bu yıl teşkilatını tamamlamaya gayret ile gelecek yıl esaslı bir surette faaliyete geçecektir. Bu yıl ancak Ankara ve mümkün olursa İstanbul'un planlarını yapabilecektir. Bu nedenle Ankara ve İstanbul'dan herbirine beşer kadastro postası ayrılacağından her postaya yazım (tahrir) ve tahmin hey'eti olarak Tapu Genel Müdürlüğü tarafından verilecek memurların (görevlilerin) maaşları ve giderlerine karşılık olmak üzere kadastro planlarının devir ve muhafazasına gerekli teşkilatı yapabilmek üzere Tapu Genel Müdürlüğü 1341 (1925) bütçesine 100.000 lira konmuştur.

Özetle: Türkiye Kadastro teşkilatı hakkında hükümet tarafından teklif edilen kanun tasarısının 1 nci, 2 nci ve 3 ncü maddeleri hükümleri bir maddede toplandığı ve belirtildiği gibi 3 ncü maddenin 2 nci fıkrası sunulan Harita Genel Müdürlüğü kanununun 4 ncü maddesinin sonuncu fıkrasıyla sağlanmış olduğu için burada tekrarı fazla görülmüş ve 4 ncü maddede aynı mütalaa ile çıkarılmıştır.

HARİTA GENEL KOMUTANLIĞI'NCA GERÇEKLEŞTİRİLEN İŞLERİN ÖZETİ

1. Fotogrametri Çalışmaları

a. 1/25 000 ölçekli harita üretimi :

DÖNEMİ		PROJEKSİYONU			YENİLEME	REVİZYON	TOPLAM ÜRETİM (Pafta)
Yıllar	Süre (yıl)	Bonne	Gauss-Kruger				
			Grad	Derece			
1909-1945	37	483	900	774	-	-	2157
1946-1960	15	-	60	3708	-	-	3768
1961-1980	20	-	-	1064	875	946	2885
1981-1985	5	-	-	-	56	1266	1322
TOPLAM	77	483	960	5546	931	2212	10132

b. 1/5000 ölçekli Standart Topografik Kadastral harita üretimi :

DÖNEMİ		TOPLAM ÜRETİM (Pafta)
Yıllar	Süre (Yıl)	
1909-1945	37	35 *
1946-1960	15	334 *
1961-1980	20	11884
1981-1985	5	2465
TOPLAM	77	14718

(*) Topografik plan şeklinde yapılmıştır.

2. Jeodezik çalışmalar :

a. Nirengi işleri

DÖNEMLER		ÜRETİLEN NOKTA SAYISI			TOPLAM
Yıllar	Süre (Yıl)	I.D.	II.D.	II.ve IV.D.	
1909-1945	37	120	70	-	190
1946-1960	15	784	2968	246300	250052
1961-1980	20	-	282	27600	27882
1981-1985	5	33*	115*	14200	14348
TOPLAM	77	937	3435	288100	292472

(*) Yeniden çıkarılan tahrip noktalar

b. Nivelman işleri

DÖNEMLER		ÖLÇÜLEN UZUNLUK		TOPLAM
Yıllar	Süre (Yıl)	I.D.	II.D.	
1909-1945	37	611 km	-	611 km
1946-1960	15	17552 km	2904 km	20456 km
1961-1980	20	14066 km	3921 km	17987 km
1981-1985	5	4982 km	1068 km	6050 km
TOPLAM	77	37211 km	7893 km	45104 km

c. Baz ve kenar ölçümü işleri

DÖNEMİ		BAZ ÖLÇÜMÜ		KENAR ÖLÇÜMÜ (*)
Yıllar	Süre (Yıl)	Sayısı	Uzunluk	
1909-1945	37	7	50555 km	-
1946-1960	15	34	276379 km	-
1961-1980	20	-	-	179
1981-1985	5	-	-	159
TOPLAM	77	41	326934 km	338

(*) Elektromanyetik uzaklık ölçerlerle yapılmıştır.

3. Astronomi ve jeofizik çalışmaları

a. Astronomik ölçmeler :

DÖNEMİ		ASTRONOMİ NOKTASI SAYISI			DOPPLER ÖLÇÜLERİ
Yıllar	Süre (Yıl)	E.B.A.	E.B.	TOPLAM	
1909-1945	37	14	-	14	-
1946-1960	15	96	8	104	-
1961-1980	20	11	55	66	-
1981-1985	5	11	62	73	78
TOPLAM	77	132	125	257	78

E.B.A. : Enlem, Boylam ve Azimut

E.B. : Enlem, Boylam

b. Gravimetrik ölçmeler :

DÖNEMİ		GRAVİMETRİK ÖLÇMELER		
Yıllar	Süre (Yıl)	Ana Nokta (Adet)	Sıklaştırma (Adet)	Nivelman Güzergahı
1909-1945	37	-	-	-
1946-1960	15	24	-	-
1961-1980	20	-	5000	8000 km
1981-1985	5	-	-	7500 km
TOPLAM	77	24	5000	15500 km

c. Manyetik ölçmeler :

DÖNEMLER		MANYETİK ÖLÇMELER		
Yıllar	Süre (Yıl)	Ara Nokta Sayısı	Seküler Nokta	
			Nok.Sayısı	Ölçü Sayısı(*)
1909-1945	37	-	-	-
1946-1960	15	-	-	-
1961-1980	20	2800	85	255
1981-1985	5	-	85	170
TOPLAM	77	2800	85	425

(*) Seküler ölçüler 1965,1970,1975,1981,1985 yıllarında yapılmıştır.