

Kartografî san'atı

Yazan : Bnb.

İrfan

Kartografî san'atı nefis san'atlardandır. Hemen daima kul-
landığımız haritalarda muhtelif renklerin ne vasıta ile
ve nasıl yapıldığını tetkik edersek bu san'atın inceliğine dair
umumî bir fikir vermiş oluruz.

Ümit ederim ki mecmuamıza dercettiğimiz atideki kısa
izahat müphem kalan bu malûmatın kâfi derecede inkişafına
hizmet edecektir. Müteakip nüshalarda bu bahsin teknik ve
teferrüat kısımları daha vazih bir surette neşredilecektir.

Bir harita nasıl tabı ve teksir edilir :

Arazi üzerinde nirengi ve fotoğrametri, topoğraf ameliye-
leri hitama eren paftalar birer orijinal = kalıptır. Bu kalıplar
delâlet ettiği mikyaslar için çok uzun zaman saklanması za-
rurî ve kıymetli vesikalar olduğu için itina ile muhafaza edi-
lir. Bu kalıpları tesellüm eden kartograf şubesi; paftalarını
tabı ve teksirini hazırlar.

Haritaların alelumum tabı usulleri şu vasıtalaradır:

Greve, helyeğrevür, eczalı, fotomekaniktir.

A) Greve : Pek eski bir tarihe malik olan şimşir gibi
sert ağaçlar ve taş üzerine hâk tarzında başlayan usul olup
tekemmülâtı takip ederek en nefis neticeler veren bakır üzerine
greve ile nihayet bulur.

Bugün sert ağaç üzerine yapılan hâk sistemi temamilen
terkedilmiştir. Yalnız taş veya bakır üzerine yapılan greve
usulleri mevcut ise de böyle bir kılışenin meydana gelmesi

zaman itibariyle çok uzun ve masraf itibariyle de çok yüksek olduğundan pek az müesseselere inhisar etmektedir. Fakat bu usul ile yapılan haritalardaki nefaset ve eşkâlindeki zarafetin, diğer usullerle yapılan hiç bir haritada görülmesine imkân olmayan kıymetleri haizdir. Ekseri ecnebî ve bilhassa Alman haritalarında görülen temiz ve pürüzsüz ince ve zarif hatları ihtiva eden işler bu usulde yapılmıştır. kesif olmasına rağmen mütaleasında küçük bir müşküle bile tesadüf edilmeyen bu renkli haritalar bakır grevesinin yarattığı yüksek san'at eserleridir.

Bununla bereber aşağıda beyan edilecek fotomekanik tarzının bihakkın çalışılmış eserleri de nefaset itibarile greveye çok yakındırlar.

B) Eczalı usulü tabı: Bu usul sigara kâğıdı şeklinde, üzeri kola mürekkebatını ihtiva eden ince bir kâğıt; yukarıda zikredilen esas kalıplar üzerine raptedilerek kendine mahsus mürekkebi ile bir kartograf san'atkârı; kudreti derecesinde kalıptaki çizgileri bu ince kâğıt üzerine kopya ederek tersim eder. Bu tersim keyfiyeti şu sıra ile olur:

Bir eczalı kâğıt üzerine evvelâ haritanın ana hatlarını teşkil eden yollar, köy, mebanî, telgraf, telefon hututu, nirengi nokatı velhasıl harita üzerinde yazı ve kitabe, arz ve tûl hatlarından gayri siyah rengi ihtiva eden bilcümle zemin tafsilatı tersim edilir. Bu ameliye bittikten sonra eczalı kâğıt kalıp üzerinden çıkarılır. Aynı kalıp üzerine boş ikinci bir eczalı kâğıt raptedilir. Bunun üzerinde münhani, orman, bağ, bahçe, velhasıl sebye rengine müteallik tekmil hutut ve eşkâl nakl edilir. Bu ameliyeninde hitamından sonra bu kalıp üzerinden alınarak bir üçüncüsü raptedilir. Bunun üzerinde nehir, kuyu, sa-

hil, çeşme, bataklık, çayırılık, gibi harita üzerinde denizden maada mavi rengi ihtiva eden tafsîlâtı zemin tersim edilir. Bu üç ameliyat bittikten sonra bu paftaya ait kartoğrafi işi bitmiş demektir. "Eczalı kâat ve mürekkebile harita yapmak usulündeki itina ve incelikleri gelecek nushalarda kartoğrafi mebahisinde tafsîlâtile bulabilirsiniz.", Bundan sonra derin bir kontrol muamelesini de görerek litoğrafhaneye verilir. pres (yani tazyik usulile taş ve çinko tabı kalıbı hazırlayan) atelyesi bu işleri kendilerine mahsus olan taş veya çinko veya aleminyum lâvhalarından her hangi birisine ayrı ayrı üç kalıp halinde nakleder. Eczalı tarzile harita yapmak işi greveye nazaran çok seri ve basit isede, greve derecesinde nefis iş almak imkânı yoktur.

C) Helyogrevür : Bu usul; ya doğrudan doğruya şeffaf saman kâğıdına yapılmış ve yahut fotoğraf vasıtasile cama alınmış bir haritayı usulü mahsusu ile hislendirilmiş bakır lâvha üzerine naklederek hasıl olan harita çizgi ve eşkâlini bilkimya hâkketmek usulüne denirki; bu kabil grevelerde hututun derinleştirilmesi nede olsa eczanın hareketine terk edildiğinden el ile yapılan grevelerdeki nefaset ve zarafeti; aramak doğru olamaz. Helyogrevür usulile harita tabı keyfiyeti hemen, hemen terkedilmiş bir usuldür. Umumiyetle grevelerden tab ve teksir çok bati ve çok masraflı olmakla beraber bunlara ait tabı makineleride ayırdır.

Esasen kartoğraflar tarafından temiz ve titiz işlenmiş harita kalıplarından atide zikredilecek foto çinko usulile yapılan tabı kalıpları grevelerle kıyas kabul etmeyecek derecede seri ve pek az masrafla meydana geldiği gibi nefaset itibarile de aralarında fark pek güçlûkle tefrik edilebilir.

D) Fotomekanik usulü: Yukarıda zikri geçen esas orijinallerden fotoğraf makinesinin eb'adının müsaade ettiği nispette

büyültülerek, bir resim çekilir. Bu çekilen resim, mavi renkteki matbaa boyasıyla gayet mücella bir kâğıt üzerine (Kuşe kâğıdının en eyisi) el presinde üç dört adet tabedilir. Bu matbu kâğıtlar; çok narin ve gevrek olduklarından yıpranıp zedelenmemeleri için ve eb'adlarının tesirâtı hariciyeden pek çabuk müteessir olmamaları için kuru yapıştırma presinde kartvizit kartonları cinsinden her hangi bir kartona yapıştırılır. Bunun sulu yapıştırma vasıtalarıyla yapışmasına imkân yoktur. Çünkü malûm olduğu veçhile sulu mevad kâğıdın şeklini tağyir ve ezcümle Kuşe kâğıdını tahrip edeceği için muhakkak kuru yapıştırmak usulüne müracaat zarureti vardır. Bu kartonlara yapıştırılmış mavi matbu üç harita kartoğraflara teslim edilir. Bu üç mavi matbu harita tabiatıyla esas orijinalde bulunan; bütün tafsîlâtı biraz daha büyümüş olarak ihtiva ederler.

Kartoğraf, bunun üzerinae (eczalı kâğıt bahsinde zikredilen tarzda) yalnız bir rengi ihtiva edecek tafsîlâtı resmeder. Yalnız bunun siyah rengine eczalıdan fazla olarak kitabe, arz ve tûl daireleri, yazı ilâve edilir. bu usulün eczalıdan fazla bir imtiyazı da vardırki bununla tabı zamanlarından tasarruf edilmiş olur.

Bu suretle hazırlanan çini kalıpları tekrar fotoğrafhaneye gelir. Fotoğrafhane bu çini kalıplarının her birisini küçülterek yani eb'adı asliyesine (40×50 eb'adına) irca ederek birer fotoğrafını alır. Bu fotoğrafların her birisi bu iş için imâl edilmiş ayrı ayrı çinkolara usulü mahsusıyla nakil ve tespit edilir. İşte bu çinkolar taba amade birer baskı kalıbı haline gelmiştir. Hatıra gelirken; bu çini ile işlenen haritalarda işlenmemiş daha bir çok çizgiler vardır. Meselâ: yollar yapıldığı zaman münhaniler mavi olarak kalmıştır. ve fotoğraf makinesi bunu ne için tesbit etmiyor? İşte bu husus bundan sonraki

nushalarda tafsil edilecektir. Yalnız şu hatırdı kalmalıdırki fotoğraf makinesi bu mavileri cam üzerine tesbit etmez; etsede kalıba geçecek kuvvette olmadığından ciddî bir mahzur tevlit eylemez.

Tabı usulü :

Zikredilen usullerle hazırlanmış harita kalıpları iki suretle tab ve teksir edilir. Bunlardan birisi Ofset, diğeri düz baskı makineleridir.

A) Ofset : Zamanın en son bulunmuş pek hassas tabı makineleri olup bununla tabedilen bir haritada, ekseriyetle görünen eb'adın büyüyüp küçülme hadisesi; diğerk makinelere nispetle yarıya indirilmiş ve harita çizgilerinde görünen grilik ve küçük küçük kopukluklar tamamîyle izale edilerek çok net ve temiz iş almak ancak bu makinelerle mümkündür. Bunlardan maada kâğıt alıp verme tertibatı çok hassas olarak otomatik tarzda icra edildiğinden sürat itibariyle de diğerklerine tefevvuk eden bir imtiyaza maliktir.

B) Düz baskı makineleri : Bu makinelerle hem taş ve hem de çinko lavha basmak kabildir. Yalnız bu makinelerle tabedilen haritalar, ofsette olduğu gibi kusursuz ve temiz değildirler. Ezcümle tabedilecek kâğıdın bilvasıta değil; doğrudan doğruya rütubetli bulundurulması zarurî olan kalıpla hali temasta olacağından kâğıdın açılıp kapanmasında çok fena tesir yapar. Aynı zamanda tampon keyfiyeti ofset vaziyetinde olmadığından kâğıt sathının greni nispetinde çizgiler gri ve keskin olmazlar.

Her iki makine ile de bir haritada evvelâ siyah boya ile mesahai müsteviye denilen yollar ve siyah renkli, eşkâl mavi renkle nehir ve emsali eşkâl, sebye boyasıla münbaniler

ve buna müteallik aksam, yeşil boya ile orman, kırmızı ile murabba taksimatı, açık mavi ile deniz kısımları tabedilir. Hiç şüphesiz bunlardan her biri tabedildikçe makinaden çıkarılarak basılması matlûp olan başka kalıp konur.

Eğer işin yapılış tarzı yukarıda zikredilen eczalı usuliyle olacak ise siyah, ve mavi yazıları ayrıca birer kalıp olarak tabolunur.

Görülüyorki renkli bir haritanın meydana gelmesi için sekiz defa makineye girmesi icap ediyor. Adedi tabı (3,000) olan bir haritanın tabı esnasında hiç bir arıza vuku bulmadığı kabul edilirse tabının on günden aşağı olmayacağı tezahür ediyor.

Ofset makinesinin süratı tabına nazaran böyle bir makine için bu zamanın fazla olacağı hatıra gelirsede bir çok boya merdanelerinin, yeni hazırlanacak boya rengi için temizlenmesi ve milimetrik olan ayarının tanzimi yine bir rengin bir günden evvel basılmasına imkân bırakmaz.
