

Hartacılık

Yazan :



Muhsin TUNAY

Hartacılık tarihinde Türklük :

İlk hartacılığı, Homer, Heredot ve Batlamyüs gibi ilk çağların sonlarına doğru yaşamış Yunan âlimlerinin çerçevesi içinde görmeye alışan dünyada umumî, fakat, dar bir kanaat var.. Homer ve Heredot'un dünya hartaları, Batlamyüs'ün Hindistan ve Afrika hartaları - ilk tarih vesikaları gibi - her Avrupalının kütüphanesini süslüyor ve onlara kendiliklerinden doğmuş (birek dehâ eseri) diye tapanlar pek çok... Türke bu sahada da haklı mevkiini veren hakikat sever âlim parmakla sayılacak kadar az..

Bunu bir nankörlük misali diye ele almış değilim: Üstünde hakikat güneşinin parıldamaya yeni başladığı Türk tarihinin zavallı bir tecellisi diye esefle zikrediyorum:

O tarih ki, eskiliği, azameti derecesinde kalın yığınlar altmda ezildi ve (Ben va - rım!) demek için sinesinden fıskırarak bir dehâyı asırlarca, asırlarca bekleyip durdu.

Hemen sevinęle deyivereyim ki, bu yasa da artık geğmişe aittir : Türkün her meş'um talii gibi...

Hartacılığın hakikî uzak tarihi hiç'de bu günün telâkkisine uygun değildir: İlk

çağların yapraklarını çeviriyorum: Bu, bir çok sahifeleri kopup kaybolmuş kitabın noksanlarını muhakememle tamamlamaya çalışıyorum:

"Tabiat bize müsaade etmezse biz müsaait tabiatı elde ederiz!" azmiyle kırıp, devirip, coşup taşan Türk Cindedir ve az zamanda Çin'in efendisidir: Milâttan 3000 sene evvelsini yaşıyoruz...

Çin Türklerinden (Yu-Kong) adında bir türk âlimi beyaz pirinci parlak vazoya çeviren bir Türk sanat eserinin üzerine bir şeyler kazıyor, bir şeyler boyuyor.. işte; 9 parçalık bu vazo, hemen haber vereyim ki, şimdilik bilebildiğimiz ilk medeniyet hartasıdır. Daha düne kadar 'Garp medeniyetine kapalı kalan bir ülkenin umumî hartasıdır ve insanda ilk uyanan: vehim ve hayal olduğuna göre de menazirî olarak yapılmış kıymetli bir eserdir.. Ne çare ki; belgesi, mevki kadar mebdai de uzak Çin'in, tozlu tarih ciltleri içinde duran bu büyük eser; şimdi bilmem hangi nehrin balıkları altmda ve kimbilir kaç kadem derinliklerde uyuyor.. (Yu-Kong) ; ruhun aziz olsun..

Bu kadar değil.. Cahil bir Çin inanına kurban giden bu eseri, orada daha başkaları da takip etti: Bundan bir kaç asır sonra bir yenisi, bir yeni Türk dehâsı halinde meydana geldi ve bu çalışma Türk ülkeleeri için irsî bir an'ane halini aldı..

Milâttan 105 sene evvel Türk illerinde uzun bir tetkik seyahati yapan Çin generali (Tschan-Kien) in, halâ Çin müzesinde saklı duran raporuna bakınız: insanların en eski hartacısının, Türkler olduğunu öğreneceksiniz..

Dahası var: İstanbul müzesinin Bâbil eserlerine tahsis edilen büyük salonundaki mermer 'kabartmalar arasında bir tanesi vardır ki; bizi yine ilk Türk hartacılarıyla karşı karşıya getirir: "Bâbil Kürei Musattahası,, denilen 'bu kabartma eser, ve ilk kadastro hartaları diye müteaddit Avrupa kitaplarında zikri geçen - tuğla üzerine kazılmış veya kabartılmış - Gûldanî hartaları, muhakkak Homer ve Herodotun ellinci büyük babalarıyla yaşıt birer Türk şaheserleridir ve Mezopotamya topraklarının baki derinlikleri, bunlar gibi, kim bilir, daha ne kadar defineler saklamaktadır.

Bunlara Türk eserleri dedim: Evet, son feyizli tarihsel araştırmalar meydana çıkardı ki; Gûldanîler de, ilk çağların ismi geçen bir çok medenî milletleri gibi, Türk ulusunun bir koludur ve doğru adıyla onlara (Sümer) ler demek lâzımdır.

Şu satırlarımla sizi sıkılmıyorsam, geliniz, bu tarihî hafriyatı birlikte biraz daha genişletelim:

Batlamyüs'ün Hindistan kıt'asını ve Afrika sahillerini gösteren meşhur hartasına bakınız; Hindistan için görülen hakikata yakınlığa ve detay bolluğuna mukabil Afrika kısmının sakat ve çolak kalışına ne dersiniz?

Ben diyeceğim ki: Hindistan'ın ceviz ağaçlarını bile görmemiş olan bu meşhur âlim: Çin vazolarını takliden meydana getirilmiş Türk eserlerini elde ederek, bu mevzuda, şöhretini şahlandırmak tâliini bulabilmiş bir bahtiyardan başka bir şey değildir.

Aristo, Aristo.. İskender'in ilim hazinedarı: Türk diyarlarından topladığın mede-

niyet nafakalarını da bir liste halinde geleceklere «bırakmak nirnetsinaslığında bulunsaydın ne olurdu?..



Şimdi, Yunan medeniyetçilerini bir tarafa bırakarak ilk çağın daha eski medenîleri sayılan Mısırlılar tarihinin yapraklarını çeviriyorum:

İngiliz profesörlerinden (Sir Petrie) in altı sene evvel Filistin'de yaptığı kazılara dayanarak yazdığı raporlar gösteriyor ki: Eski Mısır medeniyetinin efendileri yine Türklerdir. "Hiksoslar" birer Türk çocuktur.

O Mısırlılar ki, Milâttan 13 asır evvel - Ramses zamanında - memleketlerinin kadastrosunu bile çizdiler..

O Mısır tarihinin sahifeleri ki, Türk bir anadan doğan bir Türk Mısır Prensesinin (Hatehepsu) nin - Hattı üstüvaya kadar uzanan coğrafi tetkik seyahatinin sahnamesiyle bezelidir..

Orta çağa geçiyorum:

Meşhur seyyah (Markopolo) nün Asya ve Avusturalyayı gösterir hartası bir Türk hakanının ilim severliği ile beslenip yeşermemiş midir?

Çinin büyük Türk hakanı, Kublây Han: Büyük bir millet için keşiflerin ve coğrafi bilgilerin lüzumuna, ecdadı gibi, o kadar kani' idi ki; bir memleket yabancısına nefes almak hakkı bile verilmeyen bir çağda, ona milyonlarını, milyonlardan daha kıymetli olan iltifatlarını, himayelerini bol, bol ihsan etti..

Bu gün bile, Tibeti, Somatrayı, Madagaskarı ve Avusturalyayı anlamak için bu himmetlerin semerelerine el uzatabiliriz.

O devirlerden çok sonra ki.. Koca Kristof Kolomb üç, beş gemi için nelere katlanmamıştı..

Halbuki bu meşhur kâşiften çok evvel., bir Türk dâhisi (Farabî), arzın yuvarlak-

lığına, anasının sütü gibi inanmış ve inandırmıştı. İbni Sinalar, Abdürrahmanı Sofiler!.. Hâtıralarınız aziz olsun. Bu bahsi kaparken sizlerin büyük dehâlarınızı unutmuş sanmayınız!..



Mevzuu taşmamak için bu bahsi daha fazla uzatmak istemiyorum.

Maksadım: insanların ilk hartacılarının Türkler olduğunu, Türkün hem cesur, hem de her çağda, plânlı, hesaplı yürümesini bilen bir millet olarak yaratıldığını ispatlı.. Zannedirim, makalenin müsaadesi nisbetinde maksadım hasıl oldu.

Şimdi ; son asır hartacılığına ve Türkün buradaki mevkiine geçiyorum :

İnce Jeodeziye dayanan, Garp tekniği ve materyaliyle bezenmiş bu günün hartacılığı Avrupada iki asır evvel doğmaya başlamıştır: (1745-1793) seneleri arasında Fransa'da meydana getirilen (M 1 : 86.400) miktasındaki bu hartalar, bu günün mütakâmil hartalarıyla kıyas kabul etmiyecek evsafda olsalar dahi, yine bu günkü hartaların anasıdır, denilebilir.

Bunlardan sonra makinelerin incelemesi, verniyerin icadı, teorilerin teaddüdü ile ıgemiş bir istifa devresi atlayan bu günün hartacılığı, daha bir asır evvelinden başlayarak Avrupada güzel semereler vermek yolunu tuttu.

1861 tarihinde bütün Avrupa devletlerinin iştirakiyle, insanlığın halâ mütehas-siri olduğu, uluslararası birleşmesinin birincisi; Coğrafya Birliği meydana geldi; sonradan Amerika ve Japonyanın da iltihakıyla evrensel bir hâl aldı. Bu birlik, sistemlerde, işaretlerde, ma'kine ve teori kısımlarında fikir teatileri yapa yapa çok feyizli yürüyüşüyle hâlâ devam edip gidiyor..

Bu asrın başında - 1900 de - (Pr. Pulfrih) in stereokomparatörü ile ilk amelî hatvesini atan fotogrametri ise (1908) de

(Fon Orel) in stereotografiyle tereddüt devresini geride bırakarak, büyük harpte kısa bir tevakkuf devresi geçirdikten sonra, olanca hızıyla ilerliye ilerliye hartacılığa yeni bir ufuk açtı..

Hava Fotogrametrisi ile büsbütün; kolaylığa, ucuzluğa doğru giden bu usulün artık hartacılığın istikbaline hâkim olacağına şüphe etmemek lâzım geliyor..

Bu gün makine terakkiyatının hârıkalarından birini teşkil eden son model bir Zeiss Stereoplânigrafi karşısında buna hükmetmemek gafletten başka bir surette tefsir edilemez.. Şimdi, cihanın muhtelif köşeleri, bu usulün feyzine dayanarak çalışmaktadır. Yer yer ve zaman zaman toplanan uluslararası Coğrafya ve Fotogrametri kongreleri; bu hakikati cihana ilân eden birer mihrak noktası halini aldı.

Türkün son asır hartacılığmdaki mevkiine gelince: yeni Türk hartacılığını seyir ve tekâmül itibariyle iki objektif içinden görüp tetkik etmek doğru olacaktır:

1 - Küçük miktaslı - askerî - memleket hartacılığı;

2 - Büyük miktaslı - sivil - imar ve kadastro hartacılığı.

Bizim her şeyimizde olduğu gibi hartacılığımızda da askerî teşkilâtı ön safta görmemek ve onun yüksek huzurunda hürmetle eğilmemek mümkün değildir: General Yakup Şevkinin Erzurum havalisindeki, rahmetli General Abdullahın istanbul civarındaki ferdî gayretlerini şükran hisleriyle bezeyip bir tarafa bırakacak olursak Türkiyede küçük miktaslı (Memleket hartacılığı) merhum Ahmet Şevki Paşanın varlığına dayanarak 1909 senesinde doğdu, diyebiliriz.. (Kipertleri meharetli birer krokizör olarak düşünüyorum.)

Büyük harpte ve İstiklâl harbinde ufak tefek sektelelere uğramasına rağmen daima tekâmül, daima inkişaf halinde bulunan askerî hartacılığımız bu gün en ileri milletler hartacılığı seviyesine kadar yükseldi.

Bu kanaatimizin son müeyyideleri, uluslararası Varşova ve Paris kongrelerinde topladığımız umumî takdir ve hayranlık hisleridir.

Bu kurum, aradaki fasılalar bir tarafa atılırsa, bize, 13 sene gibi kısa bir zamanda 1:200.000 mikyash - velev istikşaf hartası mahiyetinde - bütün Türkiyenin umumî hartasını hediye etti..

Buna muhtelif sahaları kaplıyan 1:25000 ve 1:50.000 mikyash esas hartaları da, son senelerde garbî Anadolu'yu kaplayıp Avrupa nirengisiyle bağdaşmaya çalışan yüksek emekler mahsulü, hassas nirengi mesaisini de ilâve etmek lâzımdır..

Şanlı Türk Ordusunun şerefli asker hartacısı da, arkadaşları gibi, son sistem malzemelerle mücehhez olarak havadan, denizden ve karadan vazifesine, gayesine doğru bir simsek hızıyla çakıp gidiyor.

2 — Büyük mikyash - sivil - imar ve kadastro hartacılığı:

Memleketin imar ve kadastro işlerini alâkadar eden ibu kabil hartacılık - hemen hemen 14 senelik bir ömre malik olmak üzere - bizde büsbütün yenidir. Bundan evvel, şehirlerde hissedilmiye başlanan plân ihtiyacı karşısında piyasaya çıkan ecnebî ellerin, bir ikisi müstesna, memlekete hiç bir fayda temin etmemiş olduğunu, tatbikatta gördüklerime dayanarak (burada esfle zikretmek iztirarındayım.

Türkiye'de kadastro hartacılığı denince, başta onun, yaratıcısı ve yaşatıcısı B. Halit Ziyayı hatırlamamak, hakkı tanınamak olur.. Bu meslekini ve memleketini çok seven, feragati nefis sahibi öz Türk mühendis, Türkiye'de yepyeni bir kadastro hartacılık sistemi yarattı.. Esaslarını, İsviçrenin (Wod) kantonu kadastro nizamnamelerinden alan ve hesap unsurlarında (Gausz) nazariyelerine dayanan bu günün

Türk kadastro hartacılığı, şekli ve keyfiyeti itibariyle "Biz bize benzeriz" büyük a-ta sözünü hatırlatacak kadar yerli bir kalıp almıştır. Bu yeni sistem karşısında bir çok "Avrupalı kadastro bilginlerinin takdirlerle eğildiklerini gözlerimle gördüm..

İşte; 1935 senesinde Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Topografya Servisi teşekkül ettiği zaman, Türkiyede "hartacılık vaziyeti,, bu merkezde idi..

önümüzdeki faaliyet sahası, ne memleketi ihata edecek genişlikte bir memleket - askerî - hartacılığı, ne de Türkiye kadas-trosunun bu gün şehirlere inhisar eden yalnız müstevî mesahaya müstenit ve hususî tipte kadastro hartacılığı idi..

Esas mevzu : Aşağı yukarı 1.000: 10.000 hektar arasında değişen maden sahaları ve civarının mevzî ve müsennemî hartacılığı, maden istikşafını tamamlayan yol, havaî hat ve jeolojik güzergâh hartacılığı ve nihayet yeraltı hartacılığı... teşkil ediyordu. Bunun için Servis, (5-12) topografi aşmıyan mütevazi kadrosunu, eski askerî hartacılar, kadastro ve nafia hartacıları, hususî şirketlerde çalışmış hartacılarla ikmal ederek 1935 senesinin sonlarına doğru faaliyete başladı.

İş, sıhhat derecesinde sürati istilzam ettiğinden, dünyanın en tanınmış firmaları olan Zeiss ve Wild fabrikalarının en son model makinalarıyla postalarını teçhiz etti..

Hesap ve ölçü işleri için yeknesak ve matematik bir sistem tesisine de en mühim mevki veren Servis, Prusyanın üçüncü ve dördüncü derece nirengileri ve kadastro mesahaları için kabul ettiği 5 numaralı nizamnameye esas teşkil eden meşhur riyaziyundan (Gausz) in formüllerinin en mühimlerini kendine mal etti ve bunları ihti-

yaca göre genişleterek teknik mayasını tamamladı..

1937 senesinde Fotogrametriyi, aynı bir servis halinde ,kadrosu içine alan Enstitü, hartacılığın bütün icaplarını en az *zaman da* ve en iyi olmak üzere yerine getirmek gayretiyle, yorulmak bilmeden, çalışmaktadır.

Yapılan hartaları, umumiyetle 3 kısma ayırarak muhakeme etmek mümkündür:

- 1 - istikşaf hartaları,
- 2 - imtiyaz ve işletme hartaları,
- 3 - Yer altı hartaları.

1 - İstikşaf hartaları: Umumiyetle 1: 5000 den yukarı mikyasta ve plânçete ile yapılmakta olup bunların içinde ehemmiyetli kısımlar, ayrıca daha büyük mikyasta (1: 1000 - 1: 5000) arasında takeometre ile işlenmektedir.

Bütün ölçüler, semti hakikîye göre or-

Topografya Servisi İş Hülâsa Cetveli

İşin nevi	Mikyas	1935 - 1936 Senesinde		1937 Senesinde		1938 Senesinde		Tutarı
		Hektar	Personel	Hektar	Personel	Hektar	Personel	
Takeometrik mesaha	1: 10 000	2 800	* 11 * Topograf, * 5 * Kalkülâtör ve muavin	—	* 6 * Topograf, * 5 * Kalkülâtör ve muavin	—	Tekemmül halindeki işler dahil değildir. Personel : * 6 * Topograf * 6 * Kalkülâtör ve muavin	25 421 Hr.
	1: 5 000	13 257		5 323		1 490		
	1: 2 000	1 053		134		—		
	1: 1 000	65		938		272		
	1: 500	28		63		—		
		17 201		6 458		1 762		
Plânçetik mesaha	1: 50 000	—	* 11 * Topograf, * 5 * Kalkülâtör ve muavin	8 340	* 6 * Topograf, * 5 * Kalkülâtör ve muavin	—	Tekemmül halindeki işler dahil değildir. Personel : * 6 * Topograf * 6 * Kalkülâtör ve muavin	47 086 Hr.
	1: 25 000	8 000		—		—		
	1: 20 000	8 200		17 200		—		
	1: 10 000	2 300		2 880		—		
	1: 5 000	—		120		46		
		18 500		28 540		46		
Şeritvarî güzergâh ölçüsü	1: 25 000	—	* 11 * Topograf, * 5 * Kalkülâtör ve muavin	32 000	* 6 * Topograf, * 5 * Kalkülâtör ve muavin	—	Tekemmül halindeki işler dahil değildir. Personel : * 6 * Topograf * 6 * Kalkülâtör ve muavin	116 600 Hr.
	1: 20 000	82 300		—		—		
	1: 5 000	—		2 300		—		
		82 300		34 300		—		
Yol havaî hat ve jeolojik profilleri	Muhtelif	Metre	* 11 * Topograf, * 5 * Kalkülâtör ve muavin	9 137	* 6 * Topograf, * 5 * Kalkülâtör ve muavin	—	Tekemmül halindeki işler dahil değildir. Personel : * 6 * Topograf * 6 * Kalkülâtör ve muavin	44 685 m.
		35 548		9 137		—		
Yeraltı ölçüleri	1: 500	2 032	* 11 * Topograf, * 5 * Kalkülâtör ve muavin	—	* 6 * Topograf, * 5 * Kalkülâtör ve muavin	4 755	Tekemmül halindeki işler dahil değildir. Personel : * 6 * Topograf * 6 * Kalkülâtör ve muavin	11 798 m.
	1: 250	240		—		4 771		
				2 272		—		
Umumî Tutar								189 107 Hr. 56 483 m.

yante edilerek mevziî birer nirengi şebekesine istinat ettirilmekte tafsilât daima, "kaim koordonne" sistemine göre hesaplanmış noktalardan raporte olunmaktadır.

2 - imtiyaz ve işletme hartaları: Teksif nirengileri ve ocak reperleriyle sıklaştırılmış nirengi şebekelerine istinat ettirilerek 1: 5000 mikyasında takeometre ile işlenmekte mira dolaştırılması mümkün olmayan sahalar hartaları tercihan - arzî fotogrametri - ile ölçülmektedir. Bu izahata, madenler civarının - ihtiyaca göre yapılan - daha büyük mikyaslı (1: 500- 1: 2000) hartalarını ilâve etmek lâzımdır.

3 — Yeraltı ölçüleri: Teodolit poligonlariyle ve şebekeleriyle ölçülerek (Markscheider) usullerine göre 1:250-1:500 mikyaslariyle planlanmakta, ehemmiyetsiz kı-

sımlarda ise asma pusula kullanılmaktadır.

Yeraltunessahlığı, Avrupada hususî bir hartacılık mesleği halini almıştır. Ölçü işleri ve pafta tersimatı, arazi hartacılığına uymıyan hususiyetlerle doludur.

Enstitü Topografya servisi, diğer işlerle birlikte, memlekete hartacılığın bu branşını da - bütün anasiriyle - sokup kökleştirmek yolundadır.

Arkamızda 3 sene gibi kısa bir faaliyet devresi var: Bu müddet içinde elde edilen semereleri, son söz olmak üzere, aşağıdaki hasıla listesine terkediyorum. Bu liste,

1 - Topografya Servisi iş grafiğinden 1.6.1938 tarihinde aynen kopye edilmiştir.

2 — Bu cetvele, Fotogrametrik ölçüler dahil değildir.

Muhsin TUNAY