

Umumî hartacılık :

**24 Eylül: 10 I. Teşrin 1938 de Romada toplanan
beşinci Fotoğrametri kongrası ve açılan
Fotoğrametri sergisinde müşahade er.**

Romada toplanan beşinci beynelmilel Fotoğrametri kongrasına Ankaradan bir, ve Avrupada tahsilde bulunan diğer bir mütehassısla iştirak edilmiştir. Her şeyden evvel raporumda tafsil edeceğim veçhile bu kongraya iştirakimizin çok isabetli olduğunu ve memleketimiz için geniş ölçüde fennî ve idarî menfaatlar temin ettiğini arz etmek isterim.

Şimdilik meşhudat ve tetkiklerimize müstenit muhtasar fennî rapor ile kısa mütalaalar sunulmuştur. Mufassal bir fennî rapor ile kongraya iştirak eden 21 milletin fennî raporlarının tercümeleri hulâsası, beklenen kongra zabıtlarının vusûlünden ve tercümelerinin yapılmasından sonra ayrıca tedvin kılınacak, hartacılarımızın istifadesi için de icab eden kısımları neşrolunacaktır

Beynelmilel beşinci Fotoğrametri kongrası; Fotoğrametri sergisile birlikte fen âleminin hartacılık yolunda bu gün vasıl olduğu yüksek mertebenin gözle görülür ve elle tutulur bir hakikatinin cihan medeniyetine ilânına vasıta olmuştur.

Fotoğrametri kongrası 29 Eylülde açılarak 6 Birinciteşrinde kapanmış, Fotoğrametri sergisi ise, açılışında beş gün tekadüm ve kapanışında dört gün teahhur etmiştir. İstanbuldan

Brendiziye hareket eden vapurun hareket ve muvasalat zamanına uyulmasına binaen, üç gün evvel Romaya varılması serginin son hazırlıklarının yapılmakta bulunduğu bir sırada tetkikine başlanmasını temin etmiş ve buna göre İtalyadan daha erken ayrılmak kabil olmuştur.

Fotoğrametri sergisi ile, fotoğrametri kongrası; Roma Üniversitesinin (matematica) fakültesinde açılmış ve kapanmıştır. Bu üniversite; muazzam pavyonları hâvi bir mahalle halinde olup bütün binaları asrî, konforu ve tedris noktai nazarından tesisleri itibarile taklit edilmeğe değer bir şaheserdir. Üç veya dört katlı binalarının ders veya konferans salonları 400 kişiyi rahat rahat alacak bir genişliktedir. Bu salonlara iki kapu ile girilir. Kapulardan birisinin üzerinde (Musolini) nin, diğerinin üstünde İtalya kıralının, resimleri ve ortadaki kara tahta üzerinde kabartma bir salıp görülür. Kara tahtanın yanında bir beyaz perde ve her dershanede veya konferans salonunda mutlak bir projeksion makinesi vardır. Gündüz ziya her iki yandan verilmiştir. Her iki yan divarı demirden yapılmış tam pencere şeklindedir. Projeksion esnasında perdeler kapanır. Karanlık günlerin veya gecenin tenviratı göze vurmayacak şekilde tavanlardadır. Isıtma kaloriferlerdir. Her derslane veya konferans salonu müdevver bi koridora bağlı olup bir blokhavz gibi harice çıkıntı teşkil etmektedir. Gerek mütalaahane ve dersaneler ve gerek koridorlar gündüz tam bir ziya içindedir.

Matematica fakültesinin koridorları ile salonları sergiye tahsis edilmiş bulunuyordu. Sergide umumiyetle iştirâk eden memleketlerin hem Fotoğrametri ile ve hem de diğer vasıtalarla yaptıkları muhtelif mikyasta ve dürlü dürlü şekillerde hartaların numuneleri ve çalışma tarzlarını gösteren resimler,

kullandıkları âletlerin fotoğrafları göstererek her şeyi anlatacak şekillerde asılmışlardı. Fotoğrametriye ve umumiyetle haritacılığa tealluk eden fennî âletleri ihtira eden ve yapan bazı memleketler sanayi'î fenniye hususunda nerelere kadar vardıklarını cihana göstermek için yaptıkları âletlerin numunelerini getirmişler ve sergide teşhir etmişlerdi. Bu meyanda başta Almanlar olmak üzere kıymet sırasile İtalyanların, daha sonra Fransızların ve İsviçrelilerin sanat eserleri görülüyordu.

Japonlar, Yugoslavlar, Romenler sergi ve kongraya iştirak etmedikleri gibi İngilizlerle Amerikalılar da sergiye fennî âletler getirmemişlerdi. Avrupanın Litvanya ve Bulgaristana varıncaya kadar büyük küçük bütün memleketleri kongraya iştirâk etmişlerdir. Kongraya iştirâk eden memleketler içinde bizden gayrısı beynelmilel Fotoğrametri cemiyetinin azasıdır. Büyük küçük her memlekette fotoğrametri terakkiyatını takip için bir Fotoğrametri cemiyeti vardır. Hatta komşumuz Yunanistanda dahi Fotoğrametri cemiyeti mevcuttur. Muhtelif memleketlerin bu cemiyeti enternasyonal Fotoğrametri cemiyetinin adeta birer şubesi makamındadır. Beşinci Roma beynelmilel sergi ve kongrasını idare eden İtalya Fotoğrametri Cemiyetinin reisi, ilk toplantıda bundan bahsederek henüz Fotoğrametri cemiyeti teşkil etmemiş olan memleketimizle Yugoslavyanın ve bu kongraya iştirak etmiş olan Çin Devletinin birer Fotoğrametri cemiyeti teşkil etmesi temenniyanında bulunmuştur. Biz esasen Alman Fotoğrametri cemiyetinde aza bulunmaktayız. Fakat Litvanya, İsveç, Norveç, Danimarka, Hollanda ve hatta Yunanistan gibi bizim memleketimizde de bir Fotoğrametri cemiyeti teşkili imkânı bulunduğu takdirde beynelmilel Fotoğrametri cemiyeti çalışmalarında daha sıkı bir tesanüdün temin edilebileceği tabiidir.

Sergi ve kongraya iştirakimizden evvel beynelmilel Fotoğrametri Cemiyetinin talebi üzerine diğer milletler tarafından olduğu gibi tarafımızdan da Pariste toplanan Dördüncü Fotoğrametri kongrasına iştirakimizden bu ana kadar fotoğrametri sahasında yaptığımız işlerin bir hülâsasını rapor halinde kongraya arz etmek mecburiyetinde idik. Bu rapor Ankaradan hareketimizden evvel hazırlanarak bastırılmış ve birlikte götürülmüştür. Bundan başka 1:800,000 mikyaslı memleket haritalarımızla, 1:1,000,000 mikyaslı hava yolları haritamız kongradaki heyetler rüesasına ve bazı azasına verilmiştir. Aynı zamanda kongraya iştirak edenlerin kâffesine de raporumuz tevzi olunmuştur.

Müşahede ve mütalaalarımıza başlamadan evvel memnuniyeti isticlâp edecek bir hadiseyi arz etmek isterim :

Kongranın son günlerinde, fen âleminde mühim bir mevki alan Alman heyeti Reisi ve Berlin Fotoğrametri Cemiyeti Başkanı Prfösör (Fon Langendorf) ve mumailayhten sonra yine beynelmilel şöhreti bulunan Profösör (Buhholtz); bir gezintide yanma gelerek takdir ve nevazişle altıncı Fotoğrametri kongrasının memleketimizde ve meselâ İstanbulda toplanması teklifinde bulunmak için mütalaa ve muvafakatını sordular. Bu zatlar raporumuzu okumuşlar ve haritalarımızı görmüşlerdi. Kendilerine takdirlerinden ve bizim için hayırhahane düşünüşlerinden dolayı teşekkür etmekle berabe bu hususda salâhiyet almadığımızı ve kongranın kapanmasına bir iki gün kalmış olduğu için büyüklerime maruzatla cevap almaya vaktin darlığının mani olduğunu söyleyerek beyanı ıtzar ettim.

Maâûm olduğu üzere (Musolini); İtalyayı nizamı âlemin bir mihver noktası yapmağa çalıştığı gibi Romayı da cihan fen ve ilimlerinin bir merkezi yapmak gayretinde görünüyor. Bu

münasebetle ilmî ve fennî kongraların çoğu Romada toplanıyor. bazan bir kaç kongra aynı zamanda inikad ediyor. Meselâ bizim iştirâk ettiğimiz beynelmîlel fotoğrametri kongrası toplandığı sırada yine Roma Üniversitesinde Tıbbî adlî kongrası da toplanmıştı. Bu kongraya da devletimizce kıymetli azalarla iştirak edildiği memnuniyetle görülmüştür.

İlmî ve fennî kongralaralar cihanın, büyük profösörlerini, fen adamlarını, sanat adamlarını bir yere toplayarak müşterek çalışmada bir tesanüt tesis ettiği gibi cihan terakkiyatına, ihtiraatına yeni yeni yollar açmak, insaî, beşerî bir çok gayeleri müzakere ve temin etmek fırsatını veriyor. Bundan başka bu kongralara iştirak eden yüzlerce yabancı, memlekete döviz getiriyor, günlerce kalarak iktisadî faideler temin ediyor, nihayet memleketteki medenî gidişi, terakkiyi âleme göstermek için bin bir propagandaya mürccah bir fırsat oluyor. Bu itibarla ilmî ve fennî kongraların memleketimizde küşadına imkân vermek çok faideli olacaktır. Hele bizim gibi sanayi'î fenniyyede geri olanlar için; fen terakkiyatının enmuzeçleri olan vasıtalar ayağımıza kadar gelip toplanacaktır.

Romadaki beynelmîlel Fotoğrame ri sergisi işte bütün fennî terakkiyatın enmuzeçleri ve haritacılık âleminde varılan son merhaleyi ve varılabası düşünülen dereceyi gösterdiğinden her hangi bir memleket veya sanat merkezini veya memleketler ve sanatlar merkezlerini ayrı ayrı gezip görmek gibi değil, bunları hep bir arada müşahade etmek ve mukayese eylemek fırsatını vermiştir.

Evveleminde fotoğrametride veya bunun haricinde kutılan fennî âletler muvzubahstir. Bunlar hakkında muhtasar raporda fennî malûmat vardır. Bu âletlerin başında kıymetlendirme âletleri gelmektedir. Sergi ve kongraya refakatimde

iştirak eden mütehassıslar; kendilerine verilen müsaadei mahsusa ile bu âletlerin her birini en ufak parçasına varıncaya kadar yalnız gözle değil el ile ve bizzat kullanmak suretile tetkik ve mukayese fırsatını buldular. Aletlerin muhterî'ı ve mucidi olan Profösör (Hugershof), Binbaşı (Santoni) ile Nistri'nin mühendisleri, Fransız (Puvavilye), Viid'in mühendisleri her defasında bize uzun boylu izahat vermişlerdir. Uzun boylu tetkik ve mukayeselerimizle beraber Alman âletlerini kullanan memleketlerin adamlarile temas ve müşaverelerimizden çıkan netice ve kongranın muhtelif şubelerinde dermeyan olunan mütalaalar göstermişti ki aldığımız âletlerin intihabında asla aldanmış değiliz. Zaitz'in (Stereoplanigraf) adındaki kıymetlendirme âleti; bu gün mevcutların en mükemmelidir. Bundan sonra İtalyan daha sonra Fransız ve nihayet İsviçre âletleri gelmektedir. Fiat itibarile de aldanmış değiliz. Arzettiğim kıymetlendirme âletinin alımı sırasında bazı mütehassıslar tarafından İsviçrelilerin kıymetlendirme âleti üzerinde ısrar edilmesi ve ucuzluğundan bahs olunması bu hususun ehemmiyetle tetkikini icap ettirmişti. Halbuki İsviçre âletinin gerçigile beraber İtalyan âletinin başka bir şekli oluşu münakaşalara sebep olduğu gibi, bu âletin henüz teammüm etmediği ve fiyatının da yüksekliği anlaşıldı. Diğerlerine rüçhanını türlü tetkiklerle mütehassıslarımızın bize anlattığı Stereoplanigraf'ın sergide teşhir edileni bizim aldığımız âletin temanile aynıdır. Bundan on sene evvel Almanlardan aldığımız diğer bazı müteferrik âletlerin tekâmülâtını Alman pavyonunda müşahede ettik. Aynı sistemde âletlerin o derece müttekâimleri diğer pavyonlarda görülmemiştir.

Alman pavyonunda bize gösterilen diğer bazı âletlerin şeraitini kataloglarda görmüştük. Bizde olanlarla olmayanları böylece mukayese ve reyülayn müşahede imkânını bulduk.

Bu meyanda kabil nakil bir kıymetlendirme âleti olan (Aeromütipler) de vardır. Bu âletten vaktile orman haritaları yapmak için mütehassıslarımız, Ziraat Vekâletine bizim için bir tane aldırılmışlardı Kıymetlendirme âletinde çalışacak Subay ve memurlarımızı evvel emirde bu âlette yetiştirmek usulünü takip ediyoruz. Teşhir edilen âlet bizim üç sene evvel aldığımız âletin aynıdır. Harpte seyyar harta teşkilâtı için tavsiye olunan bu âletin Alman ordusu teşkilâtında daha mütekâmil bir tipi olduğu öğrenilmiş isede tafsilat alınamamıştır.

Tesviye münhanilerinden sarfı nazarla münhasıran mesahai müsteviyeye teallük eden kıymetlendirme işlerini yapan âletler ve bu meyanda mail alınan fotoğrafları şakule irca eden ve başka başka mikyasta alınan fotoğrafları birleştiren bizim irca âleti dediğimiz âletlerin mütekâmilleri, bunların büyük sabit ve küçük seyyar olanları görülmüştür.

Bundan başka; fennî raporda yazıldığı veçhile muhtelif hava kamaraları ve arzî fotoğrametride kullanılan Fototeodolitler de teşhir edilmiştir. Hava kamaraları içinde dokuz adeseli ve fakat beş santimetre budü mibraklı olan, defaten geniş bir sahaya fotoğraflayan âletin mütekâmil bir şekli görülmüştür. Bu kamaradan; Amerika fotoğrametrisini arzederken bahsedilecektir.

Fotoğrametrinin hartacılık sahasında tabikinden başka kadastroda, sanayi mimariyede, tababette, rontkende, ve askerlikte ormanlar içinde saklanmış kıta, batarya, tesis ve sairinin meydana çıkarılmasında ve türlü kültür hizmetlerinde istimalinde işe yarayan âletler ve bunlarla yapılmış eserler en çok Alman ve İtalyan paviyonlarında görülmüştür. Ağaçlar altında gizlenen veya kamufle edilen kıta veya tesisleri meydana çıkaran fotoğrafları yapan âletler üzerinde

tetkiklerimizi tevsi etmek istediksede bunlar hakkında bize umumî malûnat veren Fuks ismindeki mühendis bu âletlerden Türkiye Hava teşkilâtı için satın alınmış olduğunu söyledi. Belkide fazla izahat vermekden çekiniyordu. Teşhir edilen Alman hartaları içinde dikkat nazarımızı; yan yana konmuş 1: 200,000 mikyasında biri münhanili, diğeri münhani ve gölgeli iki pafta üzerine bir Alman mühendisi sureti mahsusada celp etti İlk bakışta bir birinden farkı gölge ilâvesinden ibaret gibi görünen bu iki hartadan münhanili ve gölgeliye dikkatlice bakık Ve baktıkça teşekkülâtı arazinin mücessemî bir şekil alarak gözümüze doğru yaklaşmakta olduğunu müşahade ettik Bu hartadan bir nümune alıp getirmek istedik. Mühendis, Alman ordusu için yapıldığını ve harice verilmediğini söyledi. Nasıl yapıldığına dair bazı izahat aldık. Bunu kendi vasıtalarımızla tecrübe edeceğiz. Aynı mühendis Alman-yada kabartma harta mütehassısı olup evvelce bizim 1: 800,000 mikyasındaki hartamızın kabartmasını yaptırabilmek için kendisine müracaat ettiğimiz zattır. Bize imtiyaz hakkı vermek için büyük bir meblâğ istediğinden evvel emirde bir numune yapması ve bunu muvafık görürsek kalıp vucude getirmesi suretile kendisile uyuşulabileceği söylenilmiş ve Ankaraya geldikten sonra bu maksat için istediği 1: 800,000 mikyaslı hartamızın bir paftasından 50 nusha kendisine gönderilmiştir.

Yine Alman mühendislerinden, Münihteki Fotoğrametri Şirketi azasından birisile fotoğrametri ile küçük mikyasta harta alımı üzerine bir fikir almak için görüşülmüştür. Bu mühendis bize 1: 50,000 : 1: 100,000 mikyasında muntazam memleket hartası alımında bir kilometre murabba araziye Alman parasının Türk parasına tahvilile asgarî 6, aazmî 8 lira

düşeceğini ifade etmiştir. Buna göre bu mikyasta memleketimizin bir hartası (yalnız birinci derece nirengisi hariç) 4,572000 : 6,096000 liraya mal olmak icab edecektir. Böyle bir işi en geç 10 senede yaptırmak imkânı olduğu anlaşılmıştır.

Almanyada; Hitlerin dört senelik programı tatbik edilmek kararı verilince mevcut hartaların bu plânın tatbikine vefa edemeyeceği anlaşılmış, bir taraftan hatayı fenniye bakılmaksızın mevcut hartaların büyütülerek ve revizyone edilerek kullanılmasına iptidar edilmekle beraber, diğer cihetten tek-mil memleketin ana hartası olmak üzere fotoğrametrik hartasının yapılmasına karar verilmiş ve bu iş Lufthanza Şirketine ihale edilmiştir. Adı geçen şirket Alman harta dairesinin mürakabesi altında eserini ikmale çalışmaktadır. Öğrendiğimize göre Şirketin sermayesinin mühim bir kısmı devlete aittir. Bizimle birlikte sergi ve kongraya iştirâk etmiş olan Tapu Kadastro Baş müşaviri Bay Halit Ziya, Roma kongresinden sonra Almanyaya gitmiş olup Lufthanza yı ziyaret ederek mümkün olan tetkikatı yapacaktır. Bu şirketin hükûmetin ve harta dairesinin mürakabesi altında nasıl çalıştığına dair Romada fazla malûnat alınamamıştır.

Almanlar 1: 5,000 mikyasında ana harta yaparken; İtalyanlar daha büyük mikyasta bir ana harta yapmaktadırlar ki bundan İtalya hartacılığına ait tetkikat sırasında bahs olunacaktır.

Kongraya gelmiş olan Lufthanza şefi ile bir görüşmemizde; mumailayh aksayı şark nakliyat hattının Türkiyeden geçmesine vaktile müsaade edilmemiş olmasından dolayı tazallümü hal eder gibi bahislerde bulundu. Bu gün Giritten geçen hattın Mısıra uğratılması ve orada tesisler yapılması şartile

İngilterenin muvafakati alınabildiğini söyledi. Bunun neticesi olarak hem yol uzamıştır, hem çölden geçmek mecburiyeti hasıl olmuştur ve hem de masraf fazladır Aksayı şarka seyahat edecek bir yolcu mamureler üzerinden geçmek ve kısa yoldan gitmek dileğindedir. Ne olurdu memleketinizden geçmek müsaadesi bize verilse idi, Milyonlar sarfile yaptığımız tesisi memleketinizde yapar, bir harp vukuunda bunları istifadenize terk ederdik dedi. Kendisine cevaben bu hususta bir şey söylömeğe selâhiyettar değilim dedim

Sergi ve kongrada deniz hartacılığına dair bir eser ve âlet görmemiş ve bahs eşitmemiş idik. Benaberin; bu hususun tetkiki Genel Direktörlüğümüz için bir ihtiyaç idi. Donanmamızın bir kısmını İtalyanlardan aldığımız gemiler teşkil ettiği için, İtalya bahriyesinin ileri mevkiini de düşünerek İtalyanlardan mesaha gemileri ve mesaha âletleri hakkında malûmat verecek adamları araştırdık. Onlar bu hususta ketumiyeti muhafaza etmekle beraber bir mühendis kendi mesaha gemilerinin ince fennî âletlerini ve hatta harp gemilerine teallük eden bazı âletleri İngiltereden değil, Almanyadan tedarık ettiklerini söyledi. Nihayet Alman donanması Erkânıharbiyesi şubelerinden birinde çalışan bir mühendis bahriyeli ile görüşmek fırsatını buldum. Genç mühendis bizim İngilizlerden aldığımız radyo tertibi seda mesahasile umukları veren, muhtelif umuklarda kaarı derya halini tesbit ve ceryan süratlerini tayin eden âletlerin Almanyada da yapılmakta ve satılmakta olduğunu, deniz içine doğru fotoğraf alma teşebbüslerinin henüz 25 metreden daha ileri gidemediğini, bu hususta resmî malûmat istenirse verilebileceğini söyledi. Bundan başka mesaha gemilerinin tonajı üzerinde görüştük. Bizim denizci mütahassıslarımız Karadenizin büyük dalgaları sebeble ve

barınacak limanların azlığı dolayısıyla 500 tondan daha küçük gemilerle mesaha işlerinin yapılamıyacağı kanaatinde idiler. Mühassıs Alman Mühendisinin ifadesine göre şimâl denizinde dalga vaziyeti belkide Karadenizde olduğundan daha gayri müsaittir. Almanlar büyük mesaha gemilerinin masraflarına tehammül edememişler, nihayet 100 tonluk mesaha gemilerinde karar kılmışlar ve bu tonajda mesaha gemileri inşası üzerinde imişler. Bizde de yaptırılması zarurî olan mesaha gemisinin her şeyden evvel tonajı üzerinde karar vermek için kongradan avdetimde derhâl bir anket açtım. Kendi mühassıslarımızın mütalaasını aldım Bu husustaki tetkiklerimizi tamik ediyoruz.

Mühassıs arkadaşlarımda fennî hususata dair cihanda şöhret almış Alman fotoğrametri profösörlerle ve fen adamlarıyla bu sergi ve kongra ziyareti münasebetile görüşmek ve bazı fennî mevatta anlaşılmak fırsatını bulmuşlardır. Bunlar arasında evvelce bizim Harta Genel Direktörlüğünde mühassıs olarak hizmet etmiş olan Doktor (Lüscher) de vardır. Mumailehyhin hartacılık teşkilâtında Müfettişlik gibi bir vazife ifa etmekte olduğunu öğrendim.

İtalyan Fotoğrametrisi ve hartacılığı:

İtalyanlar sergideki müşahedelerimize ve kongrada toplantılarına iştirak ettiğimiz komisyonlarda verilen konferanslardan edindiğimiz intiba'a göre, Almanlardan sonra mevki almaktadır. Bizzat Almanlar, İtalyanların kendilerine rakip olduklarını söylemekle beraber bu hakikatı da itiraf ediyorlar. Bir taraftan yetişmiş kudretli Profösörler, diğer cihetten askerî harta

dairesinin mensupları yüksek kıymet gösterdikleri gibi, ihtiralarında, hartacılığa müteallik sanayide, ve nihayet kartoğrafi işlerinde de gördüğümüz tekâmûlat kıskançlığımızı tahrik etmiştir.

Kongrada türlü komisyonlarda tezlerini umuma arzeden, konferans veren İtalyanların kendi ana lisanlarından başka dillerde de aynı kudreti gösterdikleri müşahade edilmiştir. Kongrada Binbaşı Santoni kendi ihtira'ı olan usuller ve âletler hakkında birkaç gün saatlarca Fransızca olarak malûmat vermiştir.

Sergide İtalyanlar; Almanların bir salonuna mukabil, iki salon işgal ve aşağı yukarı Almanların teşhir ettikleri her türlü âletlere mukabil kendi ihtiraları olan başka tip ve modelde âletleri teşhir eylemişlerdir. İtalya Hükûmeti, (birisi Almanlarınkine makis olan Santoni'nin kıymetlendirme âleti), diğeri o sistemden başka (Double Projeksion) sisteminde olmak üzere (Nistiri'nin kıymetlendirme âleti), iki sistem âletin ayrı ayrı tekâmülünü himaye etmiş ve bu sayede her iki muhterî eserlerinde muvaffak olmuşlardır. Her iki âlet İtalyada fotoğrametri işlerinde geniş mikyasta kullanılmaktadır. İtalya harta dairesi Binbaşı Santoninin âletini tercih etmiştir. Bu âletin en geniş zaviyeli kamaralarla alınan fotoğrafları kıymetlendirmek hususundaki kabiliyeti müstesna olduğu hâlde kıymeti yüksektir. Henüz harice satmamışlar, istediğimiz hâlde bize satacaklarını söylediler. Fiyatı İtalyada tesellüm etmek şartile 15 : 16 bin [*] liraya kadar olup alınacak makine adedi arttığı nisbette fiyatta da tenezzül olacaktır.

Bilahara 4000 İngiliz lirasına satış imkânı olduğunu bildirmişlerdir.

Santoninin âletinin fennî kudreti Aeroplaniğraf derecesinde olmamakla beraber, buna yakın bir mertebede olduğu bize izahat veren muhtelif İtalyan mühendislerle beraber bizzat Santoninin ifadesine istinaden mütehassımızın âlet üzerinde yaptığı tetkiklerden anlaşılmıştır.

Santoninin nisbeten geniş tecvizi hatalarla çalışan ve ordunun seyyar teşkilâtında da kabul edildiği anlaşılan diğer bir portatif kıymetlendirme âleti de vardır.

Bu âletler; İtalyanların kendi imalâtından olan kamaralarla alınmış fotoğraf plakları ile çalıştıkları gibi diğer yabancı tiplerde olan kamaralarla alınmış fotoğraflarla da iş görebilmektedirler. İtalyanların Almanlarınkiler gibi muhtelif tipte kamaraları ve Redresegment, irca aletleri vardır.

İtalyan ihtira ve imali olan âletler içinde en ziyade nazarı dikkati celp eden bir topoğraf binbaşısının icadı olan sahra kıymetlendirme âletile havadan nirengi yapmağa mahsus Santoninin ihtiragerdesi âletidir. Sahra kıymetlendirme cihazı bir fototeodolit cesametinde küçük ve bu mahiyette bir makine olup küçük bir plançeteye vazedilmiştir. Bu âlet bir taraftan fotoğraf alıyor, alınan fotoğraflar sahra labratuvarlarında banyo ediliyor. Banyo edilen plaklar kurutulup aynı makineye tatbik ediliyor ve kıymetlendiriliyor. Her halde tecviz hatası büyük makineler derecesinden yüksek olmakla beraber, basit ve seri harita alımı işlerine vefa edecek bir âlet olduğu anlaşıyor. Bizim Türk parasile İtalyanlara beş bin liraya mal olmakta imiş. Bu âleti orduda kullanıyorlar ve henüz yabancılara satmıyorlar.

Santoninin havadan nirengi yapmak usulüne ve bunu yapan ihtirama gelince, bu da müteaddit adeseli bir kamaraya benziyor ve fennî raporda yazılı olduğu üzere diğer bazı

aletlerle çalışıyor. Gerek Santoninin bizzat ve gerek diğer bir mühendisin bize verdiği izahata göre İtalyanların Habeşistan seferi esnasında harekât safhaları arasındaki büyük tevakkuf haritasızlıktan ileri gelmiş ve nihayet Mareşal (Pa-doglio) nın harekât ve icraatı bu son bahsettiğimiz aletle yapılan havaî nirengiye müstenit 1: 100,000 mikyasındaki fotoğrametrik hartalar sayesinde olmuştur Nirenginin tafsi-lâtını ve alınan hartayı da mahallinde teşhir etmiş idiler.

Sergi ve kongranın açıldığı (Metemática) fakültesinin kapusunun yanlarında havadan resim alan İtalya tayyaresile, ordunun seyyar hartacılık teşkilâtına ait laboratuvarları ve sâir çalışma vasıtalarını ihtiva eden kamyonlar görölüyordu. Bunlar yalnız uzaktan gösteriliyor ve tafsilat verilmiyordu.

Santoninin yukarda bahsi geçen havadan nirengi alma âlet, vasıta ve usullerinde memleket hartası için tecviz edilecek hata hudutları dahilinde çalışmak imkânı tesbit edilmiş olup bunun için ihtira eylediği âleti imâl ettirmekte bulunduğunu ve fakat kongraya yetişemediğini bizzat Santoni bize söylediği gibi bu hususda kongrada da takdirle karşılanan bir çok izahatta bulunmuştur.

Havadan fotoğraf alımı işlerinin bazı memleketlerde şirketlere tevdiinde mahzur görülmediği halde bazı memleketlerde de bu hizmet hava teşkilâtına ve bu teşkilâtın keşif tayyarelerine yaptırılmaktadır.

Hava teşkilatımızın harpte yapacağı keşfiyatın en mühimi fotoğraf keşfi olacağına göre bu işte harp zayıyatı da derpiş edilerek çok mütehassıs yetiştirmek ve binaenaleyh çok talim ve tatbikatlar yaptırmak ihtiyacı varestei arzıdır. Bu talim ve tatbikatlar için yapılacak masraf ve fedakârlıkları aynı zamanda memleketin ihtiyaçlarına yardım edecek şekilde tertip

ve tanzim etmek pek faideli olur. Buna göre bazı şehir ve kasabalarımızın her şeyden evvel fotoğraf plânlarını hava kuvvetlerimiz pek âlâ yapabilir. Bahusus belediyeler bu husustaki masrafı ve muktezi âlet ve edevatı ve malzemeyi alacak parayı verirlerse hava bütçesi bu suretle de yardım görmüş olur. Bu gibi plânların tam fennî ve kadastral işlere yarayabilecek bir kıymet ve mahiyette olması için hava kuvvetlerimizde fotometrik harta alımı usullerine dair tedrisatı arttırmak ve icabında Fotoğrametri şubemizle birlikte çalışmayı temin etmek fayırlı bir kâr olur.

Santoninin kıymetlendirme âletlerinden başka Nistirinin kıymetlendirme âletinede ehemmiyeti mahsusa verilerek muhterinin ve âletin himaye edildiğini evvelce arz etmiştim. Nistirinin âletleri başındada İtalyan mühendisleri nazarı ve amelî malûmat verdiler. Evvelden yapılmış bir kıymetlendirme işi üzerinde tekrar tekrar yürümek suretile bir mühendis büyük âletin doğru iş görmekteki hassasiyetini gösterdi. Mühassasımız bu âlet üzerinde aynı tecrübeleri yaptı. Filhakika âlet çok hassas çalışmakta, fakat çok büyük yer tutmakta ve Compliquée görülmektedir. Nistirinin kendi sisteminde ve fakat Almanların (Aeromultiplex) sine benziyen şekilde diğer bir âletide görüldü. Nistiri âletleri mühassaslarımıza göre Santoninin âletlerinden sonra gelmektedir.

Nistiri âletlerinin geniş surette çalıştırıldıklarını ve aynı zamanda İtalyan ince sanatlarını bize göstermek üzere bir gün öğleden sonra bütün kongra azalarını (Optico Mekanika İtalyana) Şirketinin Roma civarındaki havaî fotoğrametri müessesesine ve ince Optique imalâthanesine götürdüler. Burada yep yeni bir Fotoğrametri Dairesinin asrî inşaatını ve tesisat

ve malzemesini ve Nistiri âletleriyle nasıl çalışıldığını, orijinal-ler üzerinde tesbit işlerini gördük. Aynı zamanda ince rasat âletleri imalâthanesini gezdik. İtalyanlar bu imalâthanede hartacılığa müteallik âletler yaptıkları gibi hava ve deniz vasıtalarına ait her türlü ince âletlerini de yapmaktadırlar. Yüzlerce amele ve tezgâh sükûnetle çalışmaktadır. Buradaki müşahedemiz İtalyanların ince fen ve sanatlar üzerinde ne kadar terâkkiye mazhar olduklarını bize göstermiştir.

Aşağıda dahada bahsedeceğimizden anlaşılacağı üzere İtalyada Fotoğrametrik hartacılık çok müterakki olduğu gibi vucude getirdikleri eserlere göre İtalyan hartacılığının ve bilhassa havadan nirengi yapmak usulünün tatbikinde askerî harta Dairesi çok müterakkî bir vaziyet arz etmektedir. İtalya Askerî harta Dairesinde yabancılara kurs yaptırmak imkânı olup olmadığını sordum. Gerek Binbaşı Santoni, gerek temas ettiğim bir iki harta subayı ve mühendisi bunun kabil olduğunu ve hatta daha evvelki senelerde bazı Bulgar subaylarının kabul edilmiş bulunduğunu, bir çok şeyler öğrenip memleketlerine döndüklerini söylediler.

Bilvesile burada bir müşahedemi arz etmek isterim. İtalyada tahsilde bir hayli Japon talebesi var. Bilhassa İtalyan Hava teşkilâtında çalışan Japonlara muhtelif yerlerde mükerreren tesadüf ettik. Bunlar çok düzgün kılık ve kıyafetleriyle ve azimli tavurlarile nazarı dikkatimizi celp ediyorlardı. Bil-diğimiz gibi küçük tipli insanlar değildiler. Seçilmiş gürbüz adamlardı. İtalyanlar tahsil için gelen Japon talebesinin diğer memleketlerden muhtelif branşlarda tahsil için gelenlere benzemediklerini, çok zekâ ve gayretle temayüz etmekte olduklarını söylediler. Talebe diye gönderilmiş olanların hükmedile-bilen sinlerine göre esasen kendi memleketlerinde subay olarak yetiştirilmiş olmaları muhtemeldir.

Santoninin memleket hartası için kabul edilebilecek tecvizi hata hududu dahilinde çalışacak âleti ortaya çıkınca bu âletin harice de satılmasında bir beis görmiyorlar. Havai nirengi yapmak mephus şart dahilinde tekâmül edince hem masraf azalacak ve hem iş sürat kesbedecek diyorlar. Âlet ortaya çıkınca satacakları yabancı memleketlere âletin istimalini göstermek ve kullanacak personeli yetiştirmek için seve seve gideceklerini mühendisler ifade ediyor.

Almanlar 1: 5,000 mikyasında Grundarte dedikleri ana hartayı yaparken İtalyanlar bu hartayı 1: 2,000 mikyasında yapıyorlar. Fotoğrametri ile yapılmakta olan bu hartanın mütekâmil bir şekilde başarılan kısmı yani münhanilerle kıymetlendirilmiş ve orijinalleri böylece vucude getirilmiş olanları bu gün İtalyanın yüzde on ikisini teşkil etmekte ve mütebaki yüzde seksen sekiz kısmınınde nirengisi tamamlanmış ve fotoğrafları alınarak mesahai müsteviyesi yapılmıştır.

İtalyanlar 1: 2,000 mikyasında yapmakta oldukları kadastro ana harta mesaisini iş başında göstermek üzere bizi (Viterbo) adlı bir şehire götürdüler bütün kongra heyeti bu seyahate iştirâk etti. Viterbo, Romanın 75 : 80 kilometre kadar şimali garbisinde kâindir. Milâttan 200 sene evvel (Etrüsk) ler tarafından tesis edilmiş eski, tarihi bir şehirdir. Burada zamanın, hadisat ve tabiatın tahrip edemediği veya hut insan kudretinin o tahribattan kurtardığı eski eserleri gördük. 22 asırlık hayatı olan bir mahallenin kale ve taş binaları olduğu gibi durmakta ve binalarda bu günün insanları oturmaktadır. Kasaba bittabi müruru zaman ile büyümüş ve bu gün yeni bina ve inşaatı da havidir.

Bu seyahatımızda İtalyanların kadastro Umum Müdürü olan genç bir zat Profösör (Tuçi) bize karşı çok sevgi göstererek istediğimiz izahatı veriyordu.

İtalyanlar 1:2,000 mikyasında yaptıkları ana harta için alelusul tafsilât niregisi ve yer işaretleri yapmışlardı. Fakat bunları en az masrafla başarmak yolunda idiler. Profösör Tuçi sırasile yapılan işleri bize izah ederken kendisine tevcih ettiğimiz bir suale cevaben kadastral mikyasta çalışmakla memleketin bütün hartacılık ihtiyacını fennen en sahih ve iktisaden en ucuz bir şekilde temin ettiklerini söyledi. Filhakkâ İtalya içinde gezerken müşahedemize göre bir çok yerlerde kasaba bitmeden muntazam yemiş bahçeleri ve bağlar başlıyor ve bunları kasabalar ve meskûn mahaller takip ediyordu. Tarla olan çok az yer görülüyordu. Sık sık ağaçlık ve ormanlıklardan sonra pek az görünen boş arazi meralardı. Şu halde İtalyada arazinin kıymeti bizim memleketimize benzer yerlerde olduğundan çok yüksek olmak geraktır. Öyle bir memlekette ana harta mikyasının 1:2,000 oluşu bittabi yerindedir.

Profösör Tuçi diğer maksatlar için lâzım gelen hartaların kadastral ana hartanın küçültülmesi suretile yapıldığını söyledi. Mesela su işleri, (İrrigation) için ihtiyacımız olan 1:5.000 mikyasındaki hartaları ve keza ormanlar için lâzım olan 1:10,000 mikyasındakileri ve nihayet ordu ihtiyacı için lâzım gelen 1:25,000, 1:50,000 mikyaslı hartaları elimizde 1:2,000 mikyaslı kadastral hartalar bulundukca her zaman tasgir ve tahvil seretile yapabiliriz. Böylece tasgir ve tahvil ile yapılacak hartalar en doğru ve yüksek kıymette olur.

İtalyada bu hartaları yapan, Almanyada olduğu gibi şirketlerdir. Orduya ait olanları Askerî harta dairesi yapar. Aldığımız malûmata göre Askerî harta dairesinin memleket hartası alımına teallûk eden işlerdeki mevki ve vazifesi bir taraftan memleket nirengisini yapmak, diğer cihetten

bundan sonraki işler üzerinde tıpkı Divanı Muhasebatın malî işlerdeki vaziyetine benzer şekilde, Devam üzere mürakabede bulunmaktadır. Almanyada (Landsaufname) ninde bugün aynı şekilde çalıştığı söylenmiştir.

Gerek İtalyada gerek Almanyada bu yolda çalışan şirketler müteaddittir. Meselâ Almanyada Münihte bir diğer Fotoğrametri şirketinin bulunduğunu ve yukarıda Nistiri şirketini arzetmiştim. Bugün avrupada hartacılığın aldığı istikamet bilhassa kadastral yani en büyük mikyasta hartalar yapmak yolundadır. Bununla memleketin ihtiyacı olan her türlü hartaların ana hartasını vucude getirdikten başka her memleketin kabul ettiği medenî kanunun icaplarına göre halkın hukuku tasarrufiyesinin temininde kabil olmaktadır. İtalyanlar şirketlere yaptırdıkları işlerin nihayet kadastro Müdürlüğüne tekâmül ettirilerek hukuku tasarrufiyesinin temini hususunda Maliye Nazaretine hazırlanmış esaslar verdiklerini söyleyorlar.

Memleketimizde de Kanunu Medeninin bundan on üç sene evvel tedvin ve neşrolunduğu, bu kanunla halkın emvali gayri menkuledeki hukuku tasarrufiyesinin kadastro ile tesbit ve tevsikinin hükûmetimizin cümlei vezaifinden bulunduğu malûmdur. Halbuki Genel Direktörlüğümüzün teşkil edildiği sırada bizimki gibi 500 bin liralık bir bütçe ile tesis olunan Kadastro Umum Müdürlüğü bilahare Tapu ile de birleştirilmiş, istihbaratıma nazaran müşterek bütçe içinde kadastronunki 500 bin liradan 225 bin liraya kadar inmiş ve adeta tapu, kadastryu bel etmiştir.

Medeni Kanun icabına göre devlete tealluk eden kadastro işinin halli için bu teşkilâtın çok genişletilmesine ihtiyaç vardır. Bu ihtiyacı biz Roma Kongrasına iştirak etmezden

evvel de daima takdir etmekte idik. Roma kongrasındaki müşahedemiz ile edindiğimiz malûmat ihtiyacın tasavvurumuzdan çok geniş olduğunu göstermiştir.

Kadastro teşkilâtına ait maruzatının sebebi yalnız Kanunu Medeni icabına uyacak devlet vazifelerinin ifasına imkân bahşetmekten ibaret değildir. Malûm olduğu üzere kadastro teşkilâtının darlığı, bu teşkilâta ait bir çok vazifelerin alâkalı daire tarafından ifa edilememesini intaç ederken bundan mütevellit külfet Harta Genel Direktörlüğüne tahmil edilmektedir. Teşkilâtın bu zaif halile beraber Avrupada olduğu gibi kudretli şirketlerde memleketimizde mevcut olmadığından devletce lüzumu âcil hasıl oldukça kadastroya taalluk eden vazifeler bize yaptırılmaktadır. Şimdiye kadar hangi şehir ve kasabaların kadastral hartalarının Genel Direktörlükçe yapıldığını gösteren cetvel bağlıdır. Bundan başka yer yer bir çok istimlâk hartaları, tesisat hartaları, yapılmıştır ki bütün bunlar Harta Genel Direktörlüğünün vazifei asliyesi zararına kayıt edilmek icabeder.

Bundan başka memleketimiz gibi çok vasi ve Avrupa arazisine nazaran az meskûn olan bir ülkenin tamamının Avrupada bugün kabul edilmiş olan esasa göre kadastro hartalarını yapmak kabil olamasa bile yalnız hukuku tasarrufiyyeyi temin edecek şekildeki vezaifi kanuniyenin ifasına yarıyacak kadastro hartalarının vucude getirilmesi halinde bile başlıca şehir ve kasabaların ve sahipli, kıymetli arazinin büyük mikyasta hartaları yapılmış olacağından memleket hartası alımı işile meşgul olunurken bunlarla uğraşılmiyacağı gibi bilakis bu kadastral hartalardan tahvil suretile istifadeye çalışacağından zaman, masraf ve emekten pek çok tasarruf edilmiş olacak ve memleket hartası alımı işi o nisbette

sûrat alacaktır. Harta Genel Direktörlüğünün esas vazifesine yardım edecek olan kadastral hasılların genişletilmesi bir taraftan memleket imarını da çabuklaştıracığı gibi iktisat ve ziraat, orman sahalarında da belki daha büyük menfaatlar temin edecektir.

Harta Genel Direktörlüğünün bir kadastro şubesi vardır. Bu şubeye o zaman taallûk eden vazifeler memleket müdafasına ait olan işler olacak ve nihayet kadastral işlerin fennî tetkik ve mürakabesinde bu şubeye verilmekle ekseriya zuhurata bağlı vazifeler almaktan ve bunlara karşı arzı itizar etmekten Harta Genel Direktörlüğü kurtarılmış olacaktır.

Bu maruzatım bu günün teşkilât ve vaziyetini muhafaza ederek genişletmek yolundadır. Cezrî ve Rasyonel teşkilât hakkındaki mütalaalarımı memleket için bir hartacılık sistemi kabulüne dair aşağıda vaki olacak mütalaatım sırasına bırakarak tekrar sergideki müşahedelerimize dönüyorum.

Sergide Amerikalıların teşhir ettikleri hartalara nazaran Şimali Amerika birleşik Hükûmetinin çok geniş arazisine göre Avrupai sistemlere nazaran fazla tecvizi hatalar kabul ederek biran evvel memleketi hartalandırmak istediklerini arz etmiştim. Anlaşılan Amerikalılar şehir ve kasabalarla sahipli ve kıymetli arazinin kadastral hartalarını yapıyorlar. Su işleri, orman işleri, sair iktisadî işler için muhtemelen ya kadastral hartalar mikyasında hartalar yapıp küçültüyorlar ve yahut bunlar için ayrı ayrı mikyasda hartalar vucude getiriyorlar. Gördüğümüze göre memleket hartasını Fotoğrametri ile 1: 75,000 mikyasında yapıyorlar. Ve icabında o mikyasda yapılmış hartaları fotograftan yapılmış olduğu için 1: 25,000 mikyasına kadar fotoğrafla büyütmede beis görmiyorlar. Ve yahut bundan tevellüt edebilecek fennî hatayı tecvizi hata

hudutlarında kabul ediyorlar. Şimali Amerika arazisinin ekseri yerleri düz ve yahut teşekkülâtı arazi mesahai müsteviye işlerinde çok tenevvü ve tehalüf gösterdiği halde arazide büyük dalgaların azlığından dolayı fotoğrametri onlara çok uyuyor. Bazı yerlerde mecburiyet olmadıkca harta yapmak hususunda fotoğrafları kıymetlendirmekten de sarfı nazar ederek irca ve mesahai müsteviye ile iktifa ettikleri görülüyor. Amerika arazisinin genişliği ve süratle memleket hartası yapmak ihtiyacı noktai nazarından bize benzediği halde teşekkülâtı tabiiyede bu beuzerlik ayrılıyor. Benaberin, Amerika hartacılığı yakından tetkik edilirse faideli hükümler ve istifadeli usuller çıkarmak kabil olacağı kanaatındayım. Bunun için Amerikaya yetişmiş talebe göndermemiz çok faydalı olur. Ancak kongrada İngilizce bilmediğimiz için Amerikalıları yakından tetkik edemediğimiz gibi Amerikaya gönderileceklerin dil bilgisi olmamak halinde istifademiz daralır. Bunun için memleketimizde ve dairemizde Fotoğrametride yetiştirilmiş Subay veya Harta memurlarından evsafı lâzimeyi haiz olanlara Amerikadaki hartacılığı iyi tetkik edecek şekilde İngilizce öğretilmesi ve sonra gönderilmeleri uygun düşecektir.

Amerikalıların hava resim alma kamaraları dokuz objektifli olup fenni raporda bahsedildiği üzere bu kamara ile 7000 metre yükseklikte uçan tayyareden 68×73 santimetre ebadında ve 1 : 35,000 mikyasında fotoğraf aldıkları teşhir ettikleri eserlerle malûmattan anlaşılmıştır. Bu kamara tahminen 300 kilo ağırlığında büyük bir âlettir. Böylece bir defa da geniş bir sahanın fotoğrafını alıyorlar. Ve o fotoğrafları bilâhare Fotoğrametri usulünde ekseriyetle irca âletile ve lâzım gelen yerde tesviye münhanilerinide çizebilmek için başka âletlerle kıymetlendiriyorlar. Bu aletle alınmış fotoğraflarla

yapılmış 1: 75,000 ve 1: 25,000 mikyasında münhanili ve münhanisiz hartalar görülmüştürki Avrupa hükûmetlerinin yaptıkları diğer hartalardan bu hartalar bariz farklarla ayrılmakta değildir.

Amerikalıların teşhir ettikleri eserler içinde birde 145 km. mesafedeki bir bataklığın 9000 metre kadar yükseklikten alınmış fotoğraf plânları dikkate şayan görülmüştür. (Enfra-rouge) ile yapılan bu uzaktan fotoğraf alma ve plân yapma işinin Amerikada en ziyade ileri gittiği anlaşılıyor. Kongrada gerek Amerikalılardan ve gerek diğer devletlerin harta mütehassıslarından bu bapta etraflı malûmat almak kabil olmamıştır.

Kongrada Amerika Fotoğrametri Mütahassısı verdiği konferansta hava resimleriyle vucude getirilen fotoğraflar vasıtasile yapılan emlâk plân ve hartalarının çap tevzii hususunda ne dereceye kadar hizmet ettiklerinden bahs edişi kadastral mikyaslarda da havai fotoğrametri ile Amerikanın fennin ince icaplarına tevfikân çalıştığını anlatmıştır. Amerikalıların harta tayyareleri suretî mahsusada yapılmaktadır. Bu tayyareler hakkında alınan malûmata göre havada istikrar ve emniyet, haddi azamide olmakla beraber gelişi güzel araziye eniş kabiliyetleri de yüksek bir mertebededir. Amerikalıların hartacılığa teallûk eden diğer âlet ve vasıtaları hakkında başkaca malûmat alınamamıştır.

İsviçrelilerin Fotoğrametri sergisinde teşhir ettikleri kıymetlendirme âletinden bilmünasebe bahs etmiştim. Bu âletten başka nirengide ve sair hartacılık işlerinde ve bilhassa kadastroda kullanılan bir çok âlet nûmuneleri görüldü. Üzerlerinde tetkikler yapıldı. Bunlardan nirengi için mübayaa etmiş olduğumuz teodolitler en yeni modellerin aynı olduğu gibi

ayrıca fiatlar üzerinde yaptığımız tetkiklerde komisyoncular tarafından aldatılmamış olduğumuzu göstermiştir.

Gördüğümüz âletler İsviçrenin iki sanayi firmasına ait bulunuyordu. Bunlardan biri (Vild firması) diğeri (Kern) firmasıdır. Kern firmasının teşhir ettiği âletler içinde yeni tip bir teodolit görülmüştür. Bu teodolitin adesei şahsiyesi daha büyük, dürbini münkesir şekilli veya menşurlu fiatı ise bu derece âletlere nazaran daha ehven olduğundan âtideki mübayaatımızda iltifat nazarına alınmaya değer kıymettedir. Kern firmasının bu gibi yeni âletler teşhir etmesinin sebebi adına izafetle anılan Vild firmasından Vildin ayrılıp Kern firmasına iltihakı olduğunu söylediler.

Sergide âlat ve edevat üzerinde yaptığımız tetkik ve mukayeselerde Almanya ve İtalyadan sonra ve hatta bazı teferruata müteallik âletlerde anlarla bir derecede İsviçre gelmektedir. Filhakika Fransızlarında kıymetlendirme âletini ve bununla yapılmış eserleri görmüş idik (Puvavilye) kıymetlendirme âletlerindedir tetkikler yapmıştık. Fakat bu âletleri diğerleri gibi tekrar tekrar göremedik. Çükkü eylül nihayetinde Avrupada tehdadüs eden siyasi buhran sebebiyle Fransızlar pek asabileşmiş idiler. Fransadaki heyecan kongradaki Fransızlarada sirayet etmişti. Nihayet bunlar kongranın devamını ve neticesini beklemeksizin bir harp vukuu ile âletlerinin müsadere edilmesinden korkarak derlenip toplanıp gittiler.

Vaktile Mühendis Puvavilye kıymetlendirme âletini kıymetli ve mukavemetli madenlerden imâl ettiği için âlet pek pahalıya mal olmuş iken bilâhara nisbeten ucuz madenlerden yaptığı için daha ucuza mal etmiştir. Fakat gördüğümüz halile âlet, bir kıymetlendirme âletinden beklenen bir çok fenni vazifeleri ifa etmekle beraber sağlam ve dayanıklı görünmüyor ve o kadar emniyet telkin etmiyordu. Harp vukuu

ihtimalile gösterilen telaşın ve nihayet alelacele ambalaj edilerek aletin götürülmesinin bizde hasıl ettiği kanaat sergiye getirilen aletin (Prototip) bir numune oluşu merkezindedir.

Sergiye ve kongraya iştirak eden diğer memleketlerin Fotoğrametri ve hartacılık sahasında yaptıkları eserler ve bunlara dair teşhir ettikleri numuneler bizim için o kadar büyük istifade temin edecek mahiyette değildir. Maruzatımın başında kayıt ettiğim veçhile bu memleketlere ait fotoğrametri ve hartacılık işlerinin tafsilâtı hakkında kongraya verdikleri raporlarda kâfi derecede malûmat mevcut olduğundan onların aynen veyahut telhisen tercüme ve neşrinde arzu edenlerce mütalaası kabil olacaktır.

Raporumda İtalyanlara dair malûmat verirken arzettiğim veçhile bizi fotoğrametri işlerini bilfiil göstermek üzere (Viterbo) isminde tarihi bir kasabaya götürmüşlerdi. Burada 500 ila 600 kişilik muazzam bir öğle yemeği verdikten sonra (Lante) isminde bir villada dolaştırdılar. Bir gün de öğleden sonra Roma civarında (Tivoli) isminde bir kasabaya götürdüler. Buradada (Villadeste) bahçelerini gezdirdiler. Her iki Villanın bahçelerinde gördüklerimiz, (Anfiteatr) ler (Kaskat) lar, fışkıran sular, tarh edilmiş parklar, uzun zamanda pek az büyüyen nebatlara verilmiş şekiller, insan kudretinin ve zevki selimin, bunlarla birlikde güzellikler yaratmaktaki sebat ve inadin hayret verici enmuzeçleri idiler. Roma civarındaki daha bazı köy ve kasabaların aynı halde bulunduğunu ve Romanın Garbe, denize doğru yenileşüp aynı güzelliklerle uzadığını ve nihayet bir sahil şehri olmak ihtimalinin tahakkuk edeceğini söylediler.

İtalyanın Brendizi kasabası o kadar mamurluk ve diğer şehirlere nazaran güzellik göstermediği halde Romaya giderken trenden gördüğümüz kasabalar ve keza Filoranseden Venedik'e enişimizdeki müşahadatımızda çok güzelliklere şahit olduk. Arazi ve bahçelerinin tarh ve tanziminde ağaç ve asmaların dikiminde memleketin kendisine mahsus bir intizamı vardır. Halkın fakir tabakasına kadar herkesin intizam fikrile mütehalli olduğu anlaşılıyor. Hiç bir yerde kerpiç inşa görmedik. Ahalinin nakil vasıtalarında ve kendi kılık kıyafetlerinde perişanlık, fakirlik meşhut değildi . Saatlarca şimendöfer seyahatlarında gördüklerimiz memleketin zengin ve mamur olduğunu yığın yığın fabrikalar, millî san'atın genişliğini,ve herşey memlekette çok çalışıldığını ve refah ile yaşanıldığını gösteriyor.

Trenler seri, vagonlar çok temiz ve çok yerde elektrikle müteharriktir. münakalatta bütün manasile intizam meşhuttur.

Bizzat Roma temiz, binalar taş ve tuğla ile yapılmış, gerek dahildeki gerek civardaki yolları asfalt ile inşa edilmiş, elektririk ziyalarına boğulmuş, sokakları sulanmayıp fakat yıkanan her şeyi intizamında işleyen bir şehir olarak görülmüştür. Yalnız yüksek binalara mukabil 20:25 metrelik en geniş caddeler bu şehire dar gelmektedir. Şehir içinde müteaddit parklar olmakla beraber daha çok Kilise, Abide ve çeşmeler vardır. Her şeyden evel kiliselere karşı gösterilen hörmet ve mekteplerde verilen terbiye ve zihniyet İtalya paytahtında din taassubunun devam edip gelmekte olduğunu gösteriyor.

Halkın medeni terbiyesi, belediye nizamına ve kanunlara itaati, intizama riayeti bilhassa kayde şayandır. Meselâ: yol tekatularına asılmış olan renkli elektrik lâmbalarile verilen tevakkuf veya geçme işaretlerine halk adeta polisin işareti

imiş gibi riayetkârdır. Yolların bir tarafından yürümek kimseye çarpmamak yüksek sesle bağırmamak, koşmamak gibi iptidai terbiye esaslarına herkes bağlıdır. Koşarak ve kimseyi iterek kakarak geçmek isteyenlere en kalabalık yerlerde bile tesadüf edilmemiştir. Polis, halka tahakküm etmek yerine onlara ve bilhassa yabancılara yardım etmek hususundaki vazifesini müdriktir.

Romada abidatın başında dünyanın en meşhur tarihi müessesesi olan (Senpiyer) kilisesi gelmektedir. Ayasofya camii-nin bilmukayese dört misli kadar hacmi istiabide bulunan bu kilisenin resim ve heykellerile (Ornament) ları başka yerlerde emsali olmadığı iddia edilen şaheserlerdir. Bu kilise civarındaki (Vatican) müzesi ihtisas erbabı için senelerce tetkik ve tettebbua değer bir mahiyettedir. Bunlara nazaran ikinci derecede olan kiliseler ve müzeler Romanın en büyük (Estetique) kıymetini teşkil etmektedir. Eski eserlere makis olarak yeni eserler ve abideler yapmak ve müzeler tesis etmek bu günkü İtalyan neslinin kârıdır.

Düce memleketin yükselmesi ve eski Roma imparatorluğunun tesisi için yalnız siyaset, fen, sanat, ilim, iktisad ve hatta askerlik sahalarında çalışmakla ve milleti çalıştırmakla kalmayup aynı zamanda ahlâki meziyetlerin bir millet için kuvvet denen ne varsa ve ebediyete kadar yaşamak için ne lâzımsa bunların hepisine millî ahlâkın temel olacağını takdir ederek milletin kültürü üzerinde o yolda çalışmakta olduğu söyleniyor. (Siyasi buhranlar veya hadiseler, mağlubiyetle neticelenen harpler, malûm olduğu üzere nihayet bir memleketi düşmana çinetebilir, mevcut sanayi tesisleri hatta şehir ve kasabalar harap ve perişan olabilir, millet zebun ve perişan edilir. İstiklâlini ve hatta varlığını kayıp etmek tehlikesine düşebilir. Lâkin milli ahlak ve manevi kuvvetler yüksek

ve temelli oldukça bütün felâket ve musibetlerden kurtuluş muhakkaktır) diye olan kanaatin tutulan rejimde hakim sayıldığı anlaşılmaktadır.

Romada halk Musoliniyi bizim Atamızı sevdiğimiz gibi sevmektedir. Onun isminin geçtiği meclislerde ayağa kalkılır. Ve eller havaya kaldırılarak hayaline tazim olunur. Yedi yaşındaki küçük çocuklardan yetmişlik ihtiyara kadar duygu bir gibidir. Musoliniye Romadan her çıkışında ve Romaya her girişinde yapılan merasim çok alâyişli, ve temas edip sorduğumuz insanlardan aldığımız malûmata göre yürektendir.

Duçe hararetli bir sosyalist gazeteci olarak iştihare başlayıp nihayet bu günkü iktidar mevkiine geldiği halde memlekette tesis ettiği inzibat, zaptırabt ve terbiye çok dikkate şayandır. Hassaten bu gayenin temini yolunda olan çabalamar icinde İtalyanların bir milleti müselleha haline getirilmesi hususundaki hareket göze çarpıyor. Yedisinden yetmişine kadar halkın tabi olduğu mükellefiyet meyanında çocukların askerliği zevk ile görülmeye değer. Haftanın iki gününde kendilerine mahsus izci kıyafetleri ve süngülü küçük tüfeklerle mekteplerinin kapususunda tıpkı kışla kapu nöbetlerinde vazife geren askerler gibi 7 : 8 yaşında çocukların nöbet hizmetlerini ifa ettikleri görülür. Muayyen zamanlarda bu yaşta ve daha büyük sinde kız ve erkek çocuklar geniş sokaklarda ve meydanlarda askerî talimler yaparlar. Boru ve tırampetlerle yürüyüp geçerek merasimlere iştirak ederler.

Yalnız bu kara gömlekliler teşkilâtına dahil olup büyük bulunan ihtiyat erlerin asıl ordudaki üst subaylara karşı muamelelerinde lâübalilik vardır.

Talimde tatbikatta asker ve kıt'a görmek fırsatını bulamadım. Fakat Romada ve büyük şehirler içinde tesadüf ettiğimiz asker ve subaylar ile merasime giden kıt'alar çok muntazam ve temiz kıyafette idiler. Ordu subayları ve memurlarının birbirlerine karşı tazim ve mukabelelerinde ciddiyet ve zaptırapıttı gördüm.

Netice: Beynelmilel beşinci Fotoğrametri kongrasına iştirakimiz, tafsilen arz ettiğim müşahede ve intibalarımızla hasıl eylediğimiz kanaatlerden dolayı, pek faydalı olmakla beraber memleketimizin bu günkü hartacılığını modern hartacılığa temamlamak intibak ettirmek hususunda bazı esasları tesbite imkân vermiştir.

Cihanın modern hartacılığı Fotoğrametri sahasında ve sanayii fenniyyenin geniş mikyasta terakkiyatı ile ilerlemekte olup memleketlerin hususiyetlerine göre başlıca iki tip arz etmektedir:

1 — Muntazam hartalarını 1: 25,000 mikyasına kadar vaktile ve çoktan ikmal etmiş olup memleketin ihtiyacı olan daha büyük mikyastaki hartalarını yer yer ve zaman zaman yapmakta olanlar (Almanya, İtalya, Fransa, ve sâire gibi.)

2 — memleketlerinin çok genişliği vesair sebeplerle büyük mikyasta hartalarını temamlamamaları ancak ihtiyaç olan zaman ve yerde bunları yapanlar ve nisbeten küçük mikyasta memleket hartaları ile iktifa edenler (Amerika, Çin ve saire gibi)

Birinci tipte olanlar elyevm memleketlerinin tamamının en büyük mikyaslarda kadastral hartalarını yaparak bunlardan daha küçük mikyas ve ihtiyaçlar için tahvil suretile istifade etmektedirler. Bu tipte olanlar asıl modern hartacılığın gayesi üzerindedirler.

İkinci tipte olanlar, mümkün süratle memleket hartasını vücuda getirmek için fen şartlarında bazı fedakârlıklara katlanarak çalışmakla beraber memleket hartası ve mikyasında umumi suretde küçültmüşlerdir. (Meselâ 1 : 75,000 gibi) bununla beraber ihtiyaç olan yerde büyüterek harta yapmak hususunda kabil olduğu kadar az hatalı fenni yapmış olmak için fotoğrametride fotoğraf mikyasını büyük tutmuşlardır. Meselâ Amerikada hem 1 : 75,000 hem 1 : 25,000 mikyasında harta yapmak için fotoğraf mikyası olarak 1 : 35,000 mikyası kabul olunmuştur.

Bu gibi memleketlerde kadastral harta ihtiyacı ayrıca temin olunmaktadır. Çünkü geniş memleketler için kadastral mikyaslarda ana harta yapmak bir taraftan büyük masrafları müeddi olmakla beraber diğer cihetten çok geniş zaman ve emek sarfını icap ettirmektedir. Amerika gibi fen, sanat âleminin pişvası olan bir ülkede bile bu külfete katlanılamamıştır.

Gerek birinci tipte ve gerek ikiüci tipte çalışan memleketler bir taraftan harita alımı işini tesri etmek ve diğer taraftan bu işin masraf ve emeklerini azaltmak için hartacılığa mütedair sanayii fenniyeye çok büyük ehemmiyet vermişler, harta almak için ilk temel iş olan nirengi ameliyatını havadan yapmak teşebbüsüne kadar erişmişler ve bunda da sureti umumiyede ve kısmen muvaffak olmuşlardır, Yakın bir âtide bu imkânda temamilen tahakkuk edecektir. Süratle harta yapmak hususunda istihdaf olunan gaye hartanın tazeliğindeki kıymeti korumaktır. İlk yapıldığı tarihten 15 ila 20 sene geçmiş olan hartaların kıymeti malûm olan sebeplerle azalmakta ve hatta bazı yerlerde hiç kalmamaktadır. Mutlak vakıt vakıt reviziyon ihtiyacı, ağır ağır ve tasarrufkârane bir şekilde harta yapan memleketlere daha büyük masraf ve emek yükletmektedir.

Bunun için hiç olmazsa on onbeş sene ömürlü hartalar yapmak daha ucuz ve faydalı görülmektedir.

Memleketimizin 1:25,000 mikyasında hartası alımı üzerindeki mesaimizin bugün vasıl olduğu mertebe malûmdur. Sûrat temini için Fotoğrametriye verdiğimiz ehemmiyet derecesi 1938 senesi mesaimiz içinde Muğla havalisinde 50 paftalık bir sahanın nirengi ve yer işlerini ve havadan fotoğraf ameliyesini başarmamızla takdir olunabilir. Bir taraftan modern kıymetlendirme aletlerinin tedarikine bûdcemizin istitâati dahilinde çalışırken diğer ciktetten her sene Avrupaya gönderdiğimiz talebenin tahsil programlarını fotoğrametri sahasında yetişmeleri esasına göre tertip etmekteyiz. Evvelden yetişmiş harta subaylarımızdan münasiplerine kendi mütehassıslarımızla Fotoğrametri kursları yaptırdığımız gibi âlet alırken tanınmış yabancı mütehassısları ismen isteyerek onlarada konferanslar verdirmekte kurslar açtırmaktayız.,

Bütün bu tedbir ve teşebbüslerin faideli neticelerine destres olmak ve fotoğrametri ile harta almak işini gereği gibi tevsi edebilmek için bir taraftan personel yetiştirirken diğer taraftan da bütceyi genişleterek âlet alımını artırmak ve çalışılacak tesisler yapmak zaruretindeyiz. Bununla nihayet fotoğrametri ile geniş mikyasta harta yapan bir harta dairemizin inkişafı, yapılabilecek fedakârlık derecesile mütenasip bir zaman meselesi olmaktadır. Bugünkü bütce ile teşkilât ve kadromuzla bu inkişafın on senede vasıl olabileceği mertebe nihayet senevi 1:25,000 mikyasınd vasatî 100 pafta yapabilecek kudrete varmaktadır.

Memleketimizin malûm olan 762000 kilometre murabbalık sahasının bugün ancak kesirsiz onda birinin bu mikyasta hartasını yapmış bulunuyoruz. Senede üst üste 100 pafta

hasılayı temin edebildiğimiz günden itibaren memleket hartasının tamamlanması için 60 seneye ihtiyaç vardır. Kaldıki ilk yaptığımız paftalarda bugünkü tarihten 30 sene evvel yapılmıya başlanmıştır. Şu halde bu şekilde gidişle bir taraftan yeni paftalar yaparken diğer cihetten devam üzere geniş mikyasta yani beher sene yapabildiğimiz miktarda ihtiyarlıyan hartaları gençleştirmek, yenilemek zaruretindeyiz. Buna göre memleketi biran evvel harta sahibi etmek için hem cezrî tedbirlere müracaat etmek ve hemde bütcede azamî fedakârlığı kabul eylemek farzdır.

Avrupada ekseri memleketlerde bugün harta dairelerinin müdafai memlekete teallûk eden mahrem ve hususî harta ve plânları yaptıklarını ve en büyük mikyasta yapılan ana hartaların şirketler tarafından yapıldığını, ancak bu hartaların nirengilerini harta dairelerinin yaptıklarını ve şirketler üzerinde murakıplık ettiklerini arzetmiştim. Bu gibi memleketler 1:25,000 mikyasında veya buna yakın mikyaslarda hartalarını vaktile harta dairelerine yaptırmışlardır. Bugün o memleketlerde fen ve sanat adamları, hartacılar ve mühendisler o kadar artmıştır ki ayrıca hususî cemiyetler ve şirketler vücut bulmuştur. Bizde de bazı sahalarda bu gibi şirketler teşkiline teşebbüs edenler varsa da gerek sermaye kudretinin darlığı ve gerek memlekette fen erbabının azlığı sebebiyle teşebbüsler dar hudutlar dahilinde kalmakta veya muvaffak olamamaktadır.

Hükûmetimiz iktisadî sahalarda bile devletcilik prensibi üzerindedir. İnhisar idareleri, Sümer Bank, Deniz Bank, Eti Bank ve saire gibi müesseselerin tesisi, ferdin veya şirketlerin fenni ve mali kudretlerinin erişemeyeceği neticelere varmak yolunda alınmış devlet tedbirlerinin nûmuneleridir.

Bizde memleketi sûratle hartalandırmak hususunda memlekette teessüs edecek şirketlerin yardımlarından istifadeyi

çok isteriz. Fakat buna bugün imkân olmadığı malûmdur. Yabancı harta şirketlerini bazı kuyut ve şerait altında ve memleket evlatları ile takviye ederek adam yetiştirinceye ve mali imkânlar hasıl olup şirketler teşekkül edinceye kadar çalıştırmak keyfiyeti ayrıca tetkik ettirilmek icap eden bir mevzudur. Her şeyden evvel düşünebileceğimiz, bugün taazzu etmiş ve rüştünü isbat eylemiş olan devletin hartacılık teşkilâtını genişletmektir. Çalışma usul ve yollarında da şeraiti bazı cihetlerden bize benzeyen Amerika usullerine temessük ederek memleket hartası alımı için biraz mikyastan ve biraz da fen şartlarından fen ve sanat memleketi olan Amerika derecesinde fedakârlığa katlanmaktır.

Bütün memleketimizin, malûm olan genişliği ve yoksulluğu mukabilinde, kadastral mikyaslarda hartalarını yapmak tahammül edemeyeceğimiz masraf, zaman ve emek meselesidir. İtalyada 1 : 2,000 mikyasında şehir ve arazi hartalarının beher hektarı üst üste vasati 1,5 liraya mal olmakta bulunduğunu öğrenmiştim. Bir kilometre murabba 100 hektar ettiğine ve kesirsiz 750 bir kilometre murabba olan memleketimizin bu mikyasla aynı fiatla hartasını yapmak düşünüldüğüne göre 20 senede 112,5 milyon liranın sarfı lâzım gelecektir. Halbuki bu hesap İtalyaya yani kendi fabrikalarında, makinelerinde ve her türlü malzemei fenniyesinde yapıp ucuza mal eden bir memlekete göre hesap edilmiştir. Amerika serveti bile benzer teşebbüslere girişmeye kifayet etmemiştir. Diğer cihetten 112,5 milyon lira ile elde edilecek olan 1 : 2,000 mikyasındaki hartalar orijinaler olup bu yekûnu bunların muhtelif ihtiyaçlara göre daha küçük mikyaslarda tahvil suretile yapılması ve bilhassa kartoğraf ve tabii işleri masrafı ayrıca ve mühim miktarda kabartacaktır. Bu cihettende Ame-

rikaya imtisalen hareket etmekliğimiz yani memleketin ana hartasını daha küçük mikyaslarda yapmak, kadastral vesaire ihtiyacları ayrıca ve fakat memleket hartası alımına aynı zamanda vefa edecek şekilde vücuda getirmek en muvafık olacaktır.

Her şeyden evvel hangi tip ve şekil kabul edilirse edilsin yapılacak iş sürati mümkün ile memleketin nirengisini yaptırmaktır. Daha sonraki işler nirengile başlanacak ve birlikte peyderpey vücuda getirilecektir.

Memleketin harta ihtiyacı umumisini tesbit için hatıra gelen tedbir şudur:

1: 200,000 mikyasındaki hartamız üzerinde hangi kısımların kadastral hartalarının yapılacağı, nerelerde irva ve iska, ziraat işleri için 1: 5,000 mikyasında harta yapmak icap edeceği 1: 10,000 mikyasında hartası yapılacak orman sahaları, müstahkem mevkiiler, limanlar hudutlariyle ait oldukları daireler tarafından çok dikkatli bir şekilde ve hiç olmazsa 20 senelik bir âti göz önünde tutularak tesbit olunmalıdır. Böylece memleket hartası için kabul edilen veya edilecek olan mikyastan daha büyük mikyaslarda nerelerinin hartalarının yapılması lâzım geleceği tayin edileceği gibi ehemmiyetlerine göre bir sıraya konduktan sonra geri kalan sahanın daha küçük mikyasda hartası yapılması mülâhaza olunur.

Harta Genel Direktörlüğünün yapacağı mütecanis bir nirengiye uyarak yapılacak olan büyük mikyastaki hartalar bilâhare tahvil suretile küçültülerek bunların şamil olduğu arazinin küçük mikyasda memleket hartaları vücade getirileceğinden, memleket hartası uğrunda yapılacak masraf, zaman ve emekten tasarruf olunur. Bahusus bu gibi büyük mikyasda yapılan hartaların bazılarını, yukarıda kaydi ihtirazile arz

ettiğim şirketlerede yaptırmakta beis görülmezse aynı zamanda iş tesri edilmiş bulunur.

Kadastro işi muazzam bir iştir. Hem memleket hartasına yardım etmek hem esas olan kanuni vazifeleri başaracak kabiliyete varmak için Kadastro Umum Müdürlüğü çok genişletilmek, yalnız hukuku tasarrufiye noktai nazarından Tapu ile alâkalı olmak üzere ya müstakil bir hale konulmak ve yahut Harta Genel Direktörlüğüne bağlanmak behemehal lâzımdır.

Gerek kadastronun ve gerek Umum Müdürlüğümüzün en geç yirmi sene içinde memleketin muhtaç olduğu her türlü hartaları yapabilmesi için iktiza eden teşkilât, personel kadrosunun, tesisat, malzemei fenniye vesairesinin ne olması lâzım geleceği ince tetkiklerle tesbit olunabilir.

S.

Harta Genel Direktörlüğünce yapılan kadastral işler :

a) Şehir kadastro plânları

- 1 — İzmir
- 2 — Ankara
- 3 — Yalova (Kaphca ve kasaba)
- 4 — Diyarbakır
- 5 — Van
- 6 — Erzincan
- 7 — Çubuk
- 8 — Gazi çiftliği
- 9 — Bostancı
- 10 — Erenköy
- 11 — Hazar gölü civarı
- 12 — Darıca
- 13 — Dil iskelesi - kava
- 14 — Gölcük

} Nirengi ve poligon

b) Tayyare alanları :

- 1 — Kütahya
- 2 — Diyarbakır
- 3 — Çorlu
- 4 — Seydişehir

c) Ankarada müteaddit istimplâk hartaları:

- | | | |
|--------------|---|--|
| Kırlarelinde | } | 1: 10,000 tahkimat ve istimplâk plânları |
| Çanakkaled | | |
| İzmirde | | |

d) Edirne Meriç Su işlerine ait plân ve hartalar:

Türk-Yunan su işlerine ait plân ve hartalar.

S.