

Umumî hartacılık :

Hartacılıkta Fotoğrafya ve terakki kademeleri

Yazan: General
Abdurahman Aygün

Fotoğrafya ; Kimya ve riyaziye ile karışık olarak inkişaf etmiş müstakil bir fendir. Ve bugün fünunu umumiyenin yedinci şubesinde altıncı kısmı teşkil eder. 1873 tarihinde Fransa (Enstitü Bibliyoğrafisine) memur Mösyö (Meldvidvey) nam zat ; Malûmatı beşeriyenin tasnifine memur edildiği zaman, fünunu umumiyei usuli aşarî üzerine tasnif ederken fotoğrafıyı yedinci yani sanayi nefisenin şubesinde göstermiştir. Bu ; bugün için doğru olmamakla beraber o zaman için bu tasnifin muhik olduğunu kabul edebiliriz. Zira fotoğrafya, ihtiramı müteakib enevvel, portre ve peyzaj işlerinde hemde çok olarak kullanılmıştır. O zamanlar resim yapmak hususunda elde vesait mevcut olmadığından, ressamların fahiş fiyat talépleri karşısında ancak zenginler resimlerini yaptırabilmekte ve mutavassıt tabaka bundan mahrum kalmakta idi. Diğer cihetden el ile yapılan resimlerde sahiplerine benzemiyorlardı. Fakat ; Fotoğrafya ihtira olunupda ; Ucuz, seri ve modelin aynı resimler elde edilmeye başlanınca, birçok kimseler resimlerini yaptırmak için tehalük göstermişler ve bu suretle o devirlerde portre, peyzaj ve tablo kopyası gibi işlerde çok kullanılmıştır. Yani ; fotoğrafya fenni kendi yolunda büyük adımlarla ilerlemeye başlayınca ; Tatbik saha-

sıda genişlemiş ve diğer ulûm ve fûnûn bu yeni menbaı fenden istifade etmek üzere bunu içerlerine alarak ayrı ayrı şubeler teşkil etmişlerdir.

Meselâ ; Ozamana kadar fezalarda faraziyatla uğraşan felekiyatçılar, Fotoğrafyayı hemen birinci derece âletleri meyanına ithâl ederek (Foto Astronomi) yi teşkil etmişler ve güneşin lekelerini ve muhaddebliğini ancak fotoğrafya sayesinde tetkik edebilmişlerdir. Utarit ve Zöhre seyfarelerinin, güneşin önünden mürurlarını ancak onun sayesinde tesbit edebilmiştir. Seyyaratı sagire, Peykler ve Kuyruklu yıldızlar taharisi, hep fotoğraf sayesinde pek büyük inkişafa mazhar olmuştur. Biz bugün Kameri, belkide Arzdan daha iyi tanıyorsak, bunun da fotoğraf sayesinde olduğunu söylemek elbette zait sayılmaz.

Fotoğrafyayı doğuran fizik ; Onun enmühim âletleri sırasına koyarak seriüzzevâl hadisatı tabiiyeyi uzun uzadiye tetkike ancak fotoğrafya sayesinde muvaffak olmaktadır. Fiziğin en geniş bahsini teşkil eden adese, bugünkü terakkisini yalnız fotoğrafya sayesinde bulmuştur. Tayfı şemsinin görünen ve görünmeyen esrarını ancak fotoğrafya yırtabildi. Tıb ; Mikroplara yine fotoğrafya sayesinde galebe çalabildi. Bugün bir sivilceye (Sifil'iz) veyahut (lupus) diye teşhis koyabilmek için renkli fotoğrafıyadan istiane edilmektedir. Birkaç sene evvel Parisde doktor (Kommando) namında bir alim, icat eylediği ihtira sayesinde, vücut dahilindeki mikropların renkli ve mücessem olarak fotoğraflerini almağa muvaffak oldu. Ve keza Fiziyojik harekâtın arasında fasılaları ; Ancak fotoğrafya delâletile tetkike fırsat bulundu. Fenni cerrahî de bugünkü terakkisini fotoğrafıyaya medyunu şükrandır.

Beden dahilinin mütaleası, bir kemik külçesinin tetkiki, vücut dahiline giren bir maddenin tahkiki, (Radyo fotoğrafı) sayesinde kabil olabilmektedir. Bugün; Madde ile kuvvetin ayrı ayrı mütaleası yalnız fotoğrafya ile mümkün olabilmıştır. Yeni bir tevellüt olan (Photometrologie), hararet ve rutubet ve tazyiki nesimiye dair yeni yeni keşiflere, fotoğrafya sayesinde başlanmıştır. Bu şubenin çelikkilik ve dökmeçilik âleminde pek büyük inkılaplar yapması beklenilmektedir. Çünkü bununla atomlar arasındaki münasebat gayet dakik ve sahih olarak tetkik edilebilmektedir. Velhasıl diyebilirizki; Fotoğrafya ilmi, terakki ede ede, pek yakın bir atide kürei Arz üzerinde bir (Fotoğrafya medeniyeti) zuhur edecektir. Ve hatta buna zuhur etmiş ve başlamıştır bile diyebiliriz.

Şimdi anlatalım: Fotoğrafya nedir? ve nasıl doğmuştur?

Fotoğrafya; Bugünkü vaziyetine nazaran ziya vasıtasile ve kimya yardımıle eşyanın hayallerini ecsam üzerinde tesbit etmek fennine denilir. Ziya vasıtasile resim yapmasını insanlar çok eski zamandanberi bilirdirlerdi. Bunun zamanı, kablet-tarih karanlıklara kadar gider. Bugün en eski zan olunan mağaralarda bulunan resim ve heykellere nazaran insanlar o zamanda resim yapmasını ve yaptıkları resimlere ziyaya nazaran gölge vermesini bilirdirlerdi. Yalnız manazır bilmediklerinden bu yapılan resimlerde bir nisbet yokdu. Milâdın onbeşinci asrına kadar manazır hususunda bir terakki görülemedi. 1550 tarihinde (Porta) isminde bir İtalyan Hikmetşinası, ilk karanlık odasını yaparak dışardan gelen ziyanın, haricin manzarasını karşiki duvarda baş aşağı görünce, yakınlarla uzaklar arasında bir nisbet bulunduğunu gördü. Ve bu suretle; (Fennî manazır) dahi doğdu. Onaltıncı asırda bu karanlık oda; hamallar tarafından taşınacak bir şekle kondu.

Ve manzara resimleri bununla yapılmaya başlandı. Onyedinci asırda, bunun hacmi daha küçültülerek yağlı kâğıtlara hayal aksettirilmiş, on sekizinci asırda bu deliğe muhaddebültarafeyn bir adese konulmuştur.

Fotoğrafya taharrisinin mebeidi olan 1814 de. fotoğrafya makinası bu şekilde idi. Bir elde taşınacak kadar küçük bir kutu, üzerinde hayale tevcih edecek veçhile 45 derecelik bir ayna, önünde bir boru içinde ileri geri hareket edebilir bir adese, arkada yağlı kâğıt.

Hikmetşinaslar, Fotoğrafyayı bu kadar yapabildiler. Fakat arkada teşekkül eden hayali bir cisim üzerine tesbit etmeyi düşünemediler. Şimdi birde bu sıralarda; Kimyayı fotoğrafînin vaziyetini tetkik edelim: Kimyayı fotoğrafî: Kimyanın ayrı ve müstakil bir şubesidir. Zıyanın hayvanat ve nebatat üzerindeki tesiratını insanlar, eskidenberi bilirdiler. Fakat ecsam üzerindeki tesirini ilk defa müşahede eden sekizinci asırda (Iraklı Cafer) isminde bir Türk kimyageridir.

O zaman bu zat; (Nitrat darjan) ın ziya karşısında karardığını zan etmiş ve uzun zamanlar, bunun saç ve sakal boyamakta kullanmıştır. Avrupada zıyanın ecsam üzerindeki tesirati, 1725 de bir Rus Kontu tarafından müşahede olunmuştur. Milâdın 1727 tarihinde Alman doktoru (Schulz), nitrat darjanı yeniden buldu ve 1730 da Fransız kimyakeri (Hellot); (Nitrat darjanlı) kâğıtların ziyada karardığını gördü. 1776 da Alman (Neuman), (Klor do merkür) ü; Bir sene sonra da İsveçli kimyaker (Scheel), (Klor darjan) ı ve İlh. keşfetti.

1810 tarihine kadar birçok kimyagerler, birçok ecsamın ziya karşısında teessüratını müşahede etmişlerdi. Fakat bunlar hikmet bilmediklerinden, ziyadan müteessir olan bu me-

vad ile, ortaya müsbet birşey koyamamışlardı. Garib bir tesadüf eseri olarak, ziya vasıtasile elde edilen hayal ile, zıyanın ecdam üzerinde tesiratını yekdiğerile birleşdirerek fotoğrafya fennini meydana getirmek; Ne hikmetşinas ve nede kimyager olmayan mütekait bir Fransız yüzbaşısı ile bir ressam çırağına nasib olmuştur. Şöyleki :

Foto mekanik ve Fotoğrafyanın ihtirai : 1796 da Münih de Litoğrafyanın ihtirai dolayısıle Fransa hükümeti de bu usuli tab'ı tatbik için memleket dahilinde bir çok mükâfatlar vadeden tamimler yaptı. Bu sırada (Chalon) da mütekaiden ikamet eden yüzbaşı (Niepce), bu usulî bulmağa çalışdı ve mümkün mertebede bulmuş idiki, taş üzerine resim yapan oğlunun askere gitmesi dolayısıle, kendisi resim bildiğinden taş üzerine modeli ters olarak çizmek müşkülâtı karşısında, bunu başka bir vasıta ile nakletmeyi düşündü ve 1802 de böyle bir usul aramağa başladı. Mektebde okuduğu kimya kitablarındaki Nitrat darjanın ziyadan müteessir olmak hassasını hatırlayarak senelerce buna çalışdı. Bir muvaffakiyet elde edemedi. Bir gün oğlunun paletlerini temizlerken, tesadüfen bunların içinde bulunan kara sakızın ziya karşısında gayri münhal kalmak hassasını görüp buldu. Ve taş üzerine bunu dökerek on saat güneşde tutduktan sonra, (Alkol) ile yıkadı ve ziya gören hatların taşda kaldığını müşahede etti. Bادهu bunu bakır üzerine tecrübe etti. 1826 da bu usulde derin Grave yapmağa başlayarak bu gün (Helyoğrafur) dediğimiz usuli ve bununla tab yapmak imkânını bulduki, (Foto mekanik) in asıl tarihi bu zamandan başlar.

Bu sıralarda Parisde (Daguerre) namında bir ressam peyda oldu. Bu da Komedi Fransezde bir gün resim yaparken tablosunun üzerine pençereden gelen güneşin, pençeredeki bir

dal gölgesinin tablo üzerinde iz bıraktığını gördü. Ressam: Bunun üzerine tetkikat yapmağa başladı. Fakat mükemmel tahsili olmadığından ve bittabi kimya dahi bilmediğinden senelerce uğraşdı ve hiçbirşey elde edemedi. Dostları, yüzbaşı (Niepce) ile aralarını buldu. Ressam ile yüzbaşı arasında üç maddelik bir konturato yapıldı. Bunun üzerine (Nipse); usûllerini (Dagerre) ye öğretti. 1829 da Dagerrenin çalışması fennî bir şekil aldı. Ve işler yoluna girmeye başladı. Fakat; **Mateessüf** Nipse; 1833 tarihinde vakıtsız vefat etti. Bunun üzerine Dagerre, yalnız başına (karanlık) odasına kapanarak cinnet getirecek derecede çalışmağa başladı. En nihayet (Daguerre); 1836 tarihinde (Artist) namındaki bir gazetede fotoğrafıyı ihtira ettiğini ilân eyledi.

Dagerre'nin bulduğu usule (Dagerro tipi) tesmiye olundu. Gümüş bir levhayı karanlıkda (İyot) buharına göstererek (İyodür darjan) teşkil ediyor ve bunu ziya karşısında poz ettikten sonra, merkür (mercure) buharına tutuyor ve böylelikle müsbet bir resim elde ediyordu.

Fransa hükûmeti: 1839 tarihinde üç maddelik bir kanun ile, bu ihtirai satın aldı. Bundan başka (Dagerre) ye büyük bir mükâfatı nakdiye ve mükemmel bir hane verdi ve kaydı hayat şartile maaş bağladı. Dagerre ihtirai ve usullerini ilân eyledi. Bunun üzerine bütün hükûmet kimyagerleri bu yeni ihtira ile alâkadar olmağa başladılar. Bu sayede fotoğrafıya da dev adımlarla terakkiye başladı. Bu sıralarda (Bayyar) namında diğeri bir Fransız ile (Talbot) isimli bir İngiliz, klorur darjan ile kâğıatları hislendirmeye muvaffak oldular. (Hulbert) namında bir kimyagerde, kâğıatları reçine ile hislendirerek menfi klişe makamında kullanmasını tecrübe etti. 1846 tarihinde (Nipoe) nin biraderzadesi (Saint Victor); ilk albomin

tabakasını cam üzerine dökdü. Bir iki sene sonrada İngiltere de (Scot Atcher) namında bir zat ; Kolodyonu keşfetti ve nitrat darjana yatak olarak bunu kullandı. İlk (Bromür darjan) (Emülzion) ı, 1853 de (Gandin) tarafından keşfolundu. Ve bu günki, (Bromür darjanlı) fotoğrafyanın esasını kurmuş oldu.

Foto çinko: Fotoğrafya bu dereceye kadar terakkilere mazhar olduktan sonra herşeye tatbik edilmeye başlanıldı. Bu babda en ziyade istifade eden yine hartacılık ilim ve fenni oldu. Eczalı kâğıatlarla hartalar tab'ı uzun uzadiye büyük zamanlar sarfını istilzam ediyordu. Halbuki bugün foto çinko denilen bir usul ile bunada çare bulundu. Halihazırda taş devri bitmiş ve dünyanın her tarafında foto çinko usuli taammüm eylemiştir. Bu usulde; ihzar olunan bir pafta, kolodyom ile muamele görmüş bir kalın cam üzerine konuyor ve kuvvetli alektrik ziyası vasitasile matlup harta veya şekil bu cama naklediliyor. Bu cam muamelei kimyeviyeye tabi tutulduktan sonra, üzeri temizlenmiş ve grelenmiş ve kendisine hassasiyet verilmiş bir çinko levha üzerine vaz ediliyor. Ve yine kuvvetli elektrik ziyası ile harta bu çinkoya naklediliyor. Bu muamelenin hitamından sonra çinko kendisine mahsus usullerle muamelei kimyeviyeye tabi tutulur ve en nihayet baskıya müsait bir hale getirilir. Bundan sonraki iş; çinkoyu makinaya vaz ederek hartaları tab ve teksirden ibaret kalır.

Tıbkı çinko gibi; Aluminyum levha dahi bu babda istimâl edilmektedir. Mamafi aluminyum biraz pahalı olduğundan çinko kadar taammüm edememiştir. Esasen nefaset itibarilede çinko usuli Aluminyumdan geri kalmamaktadır.
