



Nushası 10 kuruş



Posta ücreti 40 Para

Senelik abonasi  
100 kuruş



Posta ücreti 10 kuruş

**İstanbul**

# **Şehremaneti Mecmuası**

*Şehremaneti tarafından ayda bir çıkarılır*

## *Istatistik mebahisi*

Gegen sayıdaki bahsimizin sonunda, bu grafikler hakkında: Bütün bir vaz'i yeti-basit bir basari tesir içinde hulasa edebilmek hassası ancak grafik istatistikine vergidir, demiştik.

Filhakika grafiklerin başlıca fayda ve meziyeti cem'ü tahşit yani temerküz-deki kudretidir.

Gegen 57 inci sayının 318 inci sahifesindeki Belçika kömürlerine ait tarihli grafik diyagramına bir defa bakınakla kârın arttığı üç devir ile bunun aksi üç nüzul edvarının en iyi senelerle en fena seneleri hep görür, üç yüksek devrin nisbi ehemmiyetini ve bunları ayıran aradaki müddetin uzunluğunu ve devam derecesini, ilh .. temamiyle müşahade ve mutalaa eder. Böyle muhtelif bir ihşa tesirini adettir ve rakamlar levhasından almak için epiyce uzun bir zaman lâ-zımdır; diyagram ise bunu bize bilakis bir anda gösteriyor.

Diyagramların tenasübüne gelince bu nokta fenni esas yani istatistiğin doğruluğu ve vuzulu itibariyle çok mühimdir.

Diyagramların inşa ve tertibindeki en ince mesele bu tul ve arz nisbeti ve fasıla mesafeleri yani kaide hattı ile ona amuden inen hattaki taksimatın tenasübüdür. Bu hane ve taksimler sınırlı ve dar bir nisbetsizlikte yapılsa o vakit diyagram münhanisi tenbel bir halde uzanır ve temevçeleri yayılmış bir nehrin sakin dalgalarını andırır. Aksi halde ise yüksek çıkışlar düm dik olur, son tepeler sivridir ve aşağı inişler pek gayri muntazam bir dağılım tepelerinden karmakarışık çizgiler gibi inen oyuklar şeklinde düzer.

Riyazi nisbetler bakidir, fakat diyagramın tavrı mıvvarı büsbütün başkalaşmış olur.

Birincinin manzarası hadiselerin big hayreti davet etmiyecek bir tevali ve teakupdan ibaret olduğu hissini verir, ikincisi ise fikre hemen felaket derecesinde kazalı ve fevkalade vakıaların biri birini takip ettiği tesirini yapar.

Kaide hattıyla ona amut hatarasındaki itibar nisbetin tetkiki beynelmümel istatistik müessesesi tarafından mevkii müzakereye konulmuş idi. O vakit bunun raportörü olan M. (L. March) in mutalaaşına göre bu nisbet evel emirde iki vahidi kıyasiler arasındaki nisbet ölçüsüne taalluk eder. Hadiseler eğer aynı cins ve mahiyetten ise münhanileri aynı ölçü üzerine çizmek kolaydır; ve bu halde biri birleriyle tamamen ve doğru olarak kabili mukayesedirler.

Fakat muhtelif mahiyet ve tabiatteki hadiselerin münhanilerini mukayese ile iş böyle değildir. Bunu ileride ve mukayeseli istatistik bahsinde mutalaa edeceğiz Buradaki beyanatımız yalnız tertip hatlarının vasatı büyüklüğü ile ona amutli gelen yani kaideten vahidi kıyasilerin arasındaki itibari münasebeti tesbit etmeğe münhasır olacaktır. Müsyü (March) in teklifi üzerine Beynelmümel İstatistik müessesesi, müddet silsilesinde mutavassıt kıymetleri umumem kabul ederek yalnız her seneyi ayrıca yazınmak için devrin uzunluğu ile müteneasip mesela 10 seneden 10 seneye bir mutavassıt alarak 1901 - 1910 demiştir.

Bu halde kaide hattının cesametini otuz seneyi gösterecek bir uzunluğa

müşavi olması tavsiye olunur . Bu itibar ile sıfırdan başlayarak uzanan , yüz sene üzerine mürettep bir münhaninin meyli  $3/10$  olur ; yalnız 10 sene iktahdit edili : meyli  $3/1$  olur ; 30 senelik müddette münhaninin 450 dereceye meyli ettiği görülür .

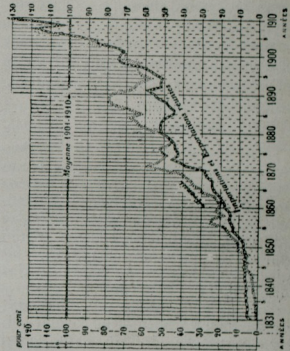
Bu kaide evvelce ticari bir istatistiğe tatbik edilmiş ve şu kadar ki tertip hattı üzerindeki taksimat 30 yerine 50 sene göstermiştir . fakat 30 sene mikdarı iktisadi işlerden ziyade umumî istatistiklere tevafuk eder .

Belgikanın 101 den 1910 a kadar ihlalat ve ihracat beraber senelik vasatı 5,637,950,833 frank idi . Bu vasatı 100 e müşavi farzedilerek hem tertip hattı hem amudi hattı tulleri müşavi olmak üzere 100 taksimi ile 50 seneyi ifade ederler ; şu kadarki hatlardan 100 müşavi kısma münkasem tertip hattı  $\%$  tahavvülâtını irae eder ; 1831 den 1910 a kadar olan mücerret erkam nisbet tertip hattı  $\%$  tahavvülâtına adetlerine tahavvül ederler . Sene devirleri onar yıllık üzerine tertip edilmiştir .

| Seneler | Mücerret kıymetler | $\%$ de nisbeti |
|---------|--------------------|-----------------|
| 1831    | 186,543,841        | 3,31            |
| 1840    | 345,239,643        | 6,12            |
| 1850    | 431,955,770        | 7,66            |
| 1860    | 985,944,911        | 17,51           |
| 1870    | 1,610,901,760      | 28,57           |
| 1880    | 2,897,933,275      | 51,39           |
| 1890    | 3,109,139,044      | 55,14           |
| 1900    | 4,138,637,146      | 75,40           |
| 1910    | 7,672,389,012      | 136,09          |

Diyağramın tavrı ve müşavri mümkün olduğu kadar doğrudur , o halde ticaret rakamlarının sür'atle ilerlemesiyle münhaniye mübalâğalı bir meyil vermek kolaydır :

İthalat ve ihracat beraber ( ticareti hususiye ) .



İthalat ve ihracat beraber ( ticareti hususiye )

Münhanilerin tenasübü hususu pek mühimdir , daima , kâfi derecede bir vukuf ve tatbikat mahsulü fen dairesinde tanzime dikkat etmelidir .

2 — Tevzi yahut tarihli diyağramlar . Gözükebildikleri tertip ve snaya bakılmıyarak nazarı tetkika alınan vakialara ait bir sıranın tetkik ve muayenesini kolaylaştırmak maksadiyle yabılan diyağramlara tevzi diyağramı diyorlar . Bu surette tevali yahut tarihli diyağram dediğimiz nev'in rûknü aslîsi olan zaman taksimi hususu burada bahsettğimiz grafikten hariç tutulmuştur . Bahsettğimiz diyağramlar arasındaki bu fark başlıca esas teşkil eder .

Fakat « İhsai yıllık » da görüldüğü veçhile snâi ve iktisadi bir takım teşkilât ve muhtelif ihtimalatı olmayan ve binenaleyh hep umumî ve esasî kuyut ve hadizat istatistikleriyle istigale başla-

miş olan memleketimizde atıyen lüzum ve ihtiyaç görülürse o vakit mutalassısları tarafından tedvin veya tatbik edilmek üzere bu grafik bahsinin «logaritme münhanileri», «Kutbi diyagram» gibi nevileriyle burada iştigal etmiyerek elyevm daha müstamel olan kartogram (Cartogramme) yani harita istatistiküki kısmının tarif edeceğiz.

### İstatistik haritası

İsminden de anlaşıldığı ve hile kartogram dedikleri istatistik haritası beyan ettiği ilhasi vakayii bir coğrafya haritası üzerinde bir yere toplanmaktadır. Kelimenin ilk manası bu idi. Fakat sonradan kelimenin şumuli tevsi edilerek, coğrafi mahuatın yardımını olmaksızın, bir vakayın nisbi kuvvet ve şiddetini, diyagramlara has olan mesahai safhiye yahut uzunluk ölçülerini almaksızın, renkler yahut kısmen ağıklı koyulu gölgeler vasıtasıyla grafikte arzı temsil etmek usulüne alem olmuştur. Bunun muhtelif usullerini burada tekkik edeceğiz.

Asıl «kartoğram» şegilleri dahilinde 4 türlüşüne tesadüf ediyoruz :

- 1 — Cıyağramla beraber haritalar;
  - 2 — Boyalı haritalar;
  - 3 — Kuşaklı haritalar;
  - 4 — Münhani ile beraber haritalar;
- Bunlardan 1 incisi olan :

Diyagramla beraber haritalar — Temsil ettirilmek istenilen vakıayı samit haritalar üzerine diyagramlarla kaydetmekdir. Burada esasi unsur diyagramdır, onun fer'i coğrafi haritadır, fakat coğrafyaya ait unsur da yine kendi medlulini ilade eder.

Vakıa her diyagramın altına ait olduğu yer kısmının ismi yazılmakla iktifa edilebilirsede her grafiği harita üzerinde asıl hadis olduğu yerine koymak tarzı mutalaa edilen vakıatın daha vazih ve daha telkinli tahakkukunu mucip olur.

Buğday ekini yahut bağdan, 1000 itibarıyla doğum yahut ölüm nisbetlerinde

ve yahut liman harekâtında, cerâyim vukuatında kullanılan bir harita büyük bir fayda temin eder: göyle ki bu usul evvela tekkik edilecek umurlardan takimler yapar ve nazarı dikkat ister istemez o unsurların toplandığı yahut dağıldığına cezpedilir; ve birde hadîsenin o muhit ile olan münasebetini tekkik fikrı verir. Bu vasıta ile pek karışık hadîseler hakkında vazih bir fikir vermek müyesser olur. Mesela, M. - (Cheysson), eserini hazırladığı devirde icra edilmiş olan on dört tahriri nüfusa göre Fransa eyaletlerinden her birinin tezayüt veya tenakusu nüfus hareketini gösterdi. Bunu yapmak için on dört dilime taksim edilmiş muhiti daireler çizdi ve bunları eyaletlere koydu. İki devrin tadat neticelerini mukayese icap ederse o şey ile mütenasip cesamette müstatiller isimnal edilir ve bunlar, renkli olarak ikiye taksim olunmak suretiyle son devirle ondan evvelkinde hadîsenin derecei kuvveti renkli kısımda görünür.

Harita usuliyile cem ve telif edilmiş grafikler murekkep ve muhtelif hadîseleri arzı temsil için kıymetli bir vasıtaadır. 1896 da Belçikada yapılan san'at ve tezgâh tahriri umumisi saâde ve çabuk bir surette böyle bir grafikte bir takım karışık merkezleri göstermeğe muvaffak oldu: meş'ele : 1 - tekkik edilen san'at merkezlerini terkip eden nahiyyeler;

2 — O merkezde çalışmağa giden işçilerin ikamet ettikleri nahiyyeler;

3 — Bu işçilerin adedi (takribi olarak);

4 — San'atın mensup olduğu grubu hep göstermekti. Bunda «smai merkez» tabirinin medlûli tayin edildikten sonra bir coğrafya haritası üzerine bu merkezleri teşkil eden nahiyyelerin etrafı çizgi ile tahdit edildi; bunların muhiti yani çevresinde de bu merkezlere gidip çalışanların nahiyyesi işaret edildi. İşçilerin



adedli ve mensup oldukları grup için de her meslek grubuna bir sıra numerosu verildi ( bunlar 8 idi ); ve hangisinin hangi nahiyyeye ait olduğunu küçük bir murabba ile gösterilerek bunun içine grup numerosu konuldu,

Boyali haritalar. — İstatistika ait malumatın bir çoğu coğrafi yahut siyasi bir esas üzerine nesretilmişlerdir: Zirai yahut snai mntaka, vilayet, eyalet veya kontluk kaza nahiye, ilah bu kabildendir. Bunların hepsinde hadisenin ifade ettiği şeyi yerinde göstermek için harita istimali cihetine gitmişler. fakat bu iş için diyagramlara muracaat yerine, neticele- rin nisbi ehemmiyetini beyanda renkler kullanmışlardır. Usul haddi zatında pek basit ve müşküllükten bemen kâmilan azade olmakla beraber yanlışlığa düşmek tehlikesi mevcuttur, bu da coğrafyaya itihap edilen vahidi kıyasi ile temsil ettirilmek istenilen hususi vak'a arasında münasebet fıkdanır. Meselâ zirai bir tahrirde coğrafi vahidi kıyasi olmak üzere grafik için adli bir taksimat kabulü gibi! Adli bir istatistik için de ziraiat menurluklarının coğrafi taksimini esas itihaz etmek yine böyledir. Tam bir taksimi tabinin fıkdanı halinde mer'i taksimi siyasiye gitmek muvafıktır.

Bu sonuncuların en iyisi nahiye taksimidir, çünkü mütecanisdir. Büyük memleketlerde nahiye üzerine grafik yahut istatistik tertibi bazı kerre kabili ica değildir, fakat küçük memleketler için tavsiyeye pek şayandır.

Boyali bir harita tanzimi su esasa istinat eder; muhtelif hadisenin bir sureti mecmua yani bir camiiyet ifade etmesi ve tezahuratının az çok bariz ve kuvvetli olmasıyla istatistikçi gruplar yani takımlar imal ederek bunlara göre bir

boya derecati tayin eder En açık renk en zayıf tezahüre delâlet eder ve en koyuya doğru böyle gider.

Hadiselerin dereceve mikeyası ya mucerret erkânı yahut nisbi adetler olarak tesis edilebilir. Mucerret erkânın münasip bir vahidi kıyasiye ırcı olabilir.

Bu suretle meselâ bir nüfus tahririnde hadise mikeyası tayin edilecekbeher kilometre murabbamdaki nüfus kesafeti gösterilebilir; meselâ 14 Haziran 1895 tarihli Alman tahriri nüfusunda nüfus kesafeti yedi kısım yani derece ile beyan edilmiş ( her kilometre murabbamda 15.68 den 2,036 kişiye kadar ) ve bunlar için aynı rengin açıktan koyuya derecatı kullanılmıştır.

Fakat umumiyetle nisbi adetler istimali tercih edilmelidir.

Gıdaya ait san'atler müessesatının, mucerret rakamla, tasnif ve tevzii şehrler merkezlerine büyük bir ehemmiyet verir; bu san'atlerin adedini 10,000 nüfus üzerine itibar etmek en iyi bir esastır, çünkü bu suretle büyük merkezlerin tesiri bertaraf edilmiş oluyor.

Kullanılacak renkler hususu da münakaşayı mucip olmuştur: Bazı mutehassıslar yalnız bir renk istimalini diğer bazıları çok renkler kullanmayı istemişlerdir.

Muhtelif renkler taraftarları yalnız bir renk istimaliyle muhtelif derecatın bir kaç dereceden sonra derhal ve tamamen tefriki göç olacağını ileri sürmüşlerdir.

Fakat yekdiginden pek âla tefrik edilecek surette, bir tek renkten, sekiz hatta dokuz derece çıkarmak mümkündür, bu ise bir çok ahval için kâfidir.

M. Levasseur, biri kırmızı diğeri mavi, iki renk kullanır; bunlardan kır-

mızı renk hadisenin vukubulduğu yerde haddi vasatinin fevkına çıktığını, mavi ise vasatiden aşağılığını ifade eder.

Renk yerine matbu siyah tarama da kullanılabilir.

Bu usul renkliye nisbetle daha ucuz, fakat netice itibarıyla o kadar cazip ve o kadar vazih değildir. Bazı hadiseler ve mevzular için coğrafya haritaları üzerinde murabba eşkâli muntazama ile ihsai bir nisbet ve ya mahâl anlatmak fikri çıkalı bu kartogram negriyatı oldukça meydan aldı. Aynı usul, muhtelif devairi intihabiyede her fırkanın intihap edilen âza adedini göstermek için siyasi taksimatta da kullanıldı. Alman Rayıştag meclisinin 1903 intihabatına ait olup M. (Mayet) in raporu üzerine tabedilen renkli harita son derecede calibi dikkattir;

Kuşaklı harita -- Nakliyata ait istatistikî grafiklerinin ince bir tarzı tatbiki olmak üzere kuşaklı haritalar düşünüldü.

Vesaiti nakliye hatları istikametini takip eden bu usul renkli kuşak yahut şeritlerin coğrafya haritası üzerinde hattın ehemmiyetiyle mütenasip kalınlıkla devamıdır. Bu diyagramların mikdarlara ait malumatı birleştirmek ve nakliyat istatistiklerine büyük hizmetlerde bulunmak faydası vardır. Demir yolları, kanallar, yollar, nehir ve deniz limanları istatistikleri bu usulden istifade ederler. Hesaplarında hiç bir güçlük yoktur. Mebadide şu kadar adet ton yahut şu kadar yolcu adedi itibarıyla muayyen enlilikte bir şerit çizerek temsil ettirmekten ibarettir. Nakliyat envaını cer vasıtasının cinsine göre renkler yahut taramalarla tefrik mümkündür.

Seviyeli haritalar -- Arazinin kabartı ve çukurlarını göstermek için topografik coğrafya haritalarında seviye münhanileri kullanılır. Bunlar tepeleri, vadileri ve ovaları göstermek üzere irtifai malum bir çok noktalardan geçen müsavi eb'at ve mesafede yekdiglerine müsavi, ufki satırlardır. Seviyenin münhanileri çok ve biri digesine sıkışık ise bu bir tepedir; yok eger geniş mesafeli iseler bir ovadır. Aynı tertip istatistik vakiaları için de kabul edilebilir. Tepeler yerine kesif halde toplanmış (her kilometroda bir kaç yüzlerce) nüfus tasavvur edelim; bunda vakiaları yekdigeri üstüne konulmuş ve her noktada aynı derecei ehemmiyette farzederek her sınıfın hududu arasından bir seviye çizgisi geçireceğiz. Bu suretle seviyeli bir istatistik haritası elde edilir, şu şartla ki memleketin her noktası (nahiye itibarıyla) o vakıa hakkında malumat ve izahat verilir.

Bu usul, yapılması ağır ve okuması oldukça güç olmak itibarıyla zahmetlidir; boyalı basit haritaları gûphesiz buna tercih ederiz. Aynı mülâhaza kabarmalı haritalar hakkında da varittir.

Diger renkli tasvirler (haritasız) Haritalar vasıtasıyla istatistik temsilâtı bahsine renkli resim ve tasvirlerle keşafet nisbetlerini izaret usulünü de dahil ederler,

Bunların bazı makbul olanını hûlasaten anlatıyoruz:

Fransız istatistik üstatlarından M. de Fovill umranı umumiye'yi alâkadar eden bir kaç mühim unsurlardaki tahavvülâtı işarete çalışarak bunun için renkler ve boyalar kullanmıştır[\*].

[\*] De Fovillin «iktisadi ve içtimai ahvali cevviye (meteorolojî) tecrübesi» (Jurnal de la Societe de Statistique de Paris, 1888)

M. de Fovillin grafik usulü, kendi tabiri ve hile Pitagorun bir nevi levhasından ibarettir.

Enli olmakdan ziyade boylu olan bu levhanın boyunda mevzuu teşkil eden şeyin işaretleri adedince ufki şerit yahut tabiri diğerle kuşaklar, ve enliliğine doğru da tabarri edilen şeyin yüsati icap ettiği kadar adette amudî şeritler vardır. O şeyin retayici iyi, olduğu iyi orta yahut fena oluşuna göre amudî ve ufki şeritlerin tekatından hasıl olan murabbaları kırmızı, penbe, boz yahut siyah renklere boyarlar. Bu usulün de tenkit edilecek bazı cihetleri vardır. Bundan ileride bahsedilecektir.

M. Benini « Principi di statistica » eserinde, bu tasvire kendince verdiği (gayri cugrafi harita) ya dair mühlüm bir misal getirmiştir. Mes'ele şudur : İtalyanın 1883 daki nüfusunu taksim eden 11 yaş takımları yani derece gruplarındaki ölümü ay ve her bir yaş grubuna nisbette grafik vasıtalarıyla beyan etmek. Müellif buna 7 ölüm derecesi tertibiyle başlamış, çünkü çabuk tefrik edilebilmek şartıyla bundan ziyade renk kuvveti yani derecesi elde edememiştir. Atıl levhadaki en aşağı nisbet rakamı 71, en yükseği 151 dir; farkı olan 80 adedi 7 ye taksim edilince harici kısmet 11.43 olur; her sınıf 11.43 rakamının en aşağı adede cem'i, sonra kendinden evvelki grupun en yüksek rakamını derhal takip edenden teşekkül eder ve böylece gider.

On bir amudî şeritler 11 yaş sınıflarının ifade ederler; bunların her biri, senenin bir ayına tekabül etmek üzere, 12 müsavi kısma taksim edilmiştir. Bundaki netice, ilerilememiş olan yaş sınıflarının sıcak aylarda (temmuz,

agustos, eylül) en çok ölüm olduğunu hemen göstermesi itibarıyla pek calibi dikkattir; bu ölüm mikdarı yaş derecatı yükseldikçe o nisbette tedricen azalır, yalnız agustos ayını uzun müddet en çok vefiyat mikdarını muhafaza ederek bundan haric kahr; ihtiyarların ölüm mikdarı ise bilakis en çok kıym (1 inci kânundan marta kadar) oluyor.

### Mücessemat tarzı

Bir plan üzerinde mevcut olmak üzere nazarı muayeneden geçirdiğimiz bütün tasvirlerde tarif ve tayin edilecek yalnız iki unsur var idi; sulp diyagram yahut mücessem şekiller ise mesâfelerle mevzu resim ve tasvirlerdir. O halde evvelki iki unsura bir üçüncü daha mızmam ediyor: bu şey, grafiği ıskâl ve teşviş etmekle beraber bir planda arzı temsili imkânız olan istatistik hadiselerini tasvire kudret ve kabiliyet verir. Adı diyagramolar, müddet ve ölüm adedi, yahut bir ücret alan işçi adediyle ücretin yüzde nisbeti gibi, iki vakıa arz eder. İki unsura malik olan istatistik ekseriya daha fazlasına muhtaç olarak bir üçüncü ister; işte o vakit mücessemata muraat edilir. Mesela: doğum adedi ile baba ve ananın evlenme vaktindeki yaşları arasında münasebet tesis edilebilmek bu kabildendir. İtalyan istatistikçilerden Perozzoyı hükümeti mücessemat ilzarına memur etmişti, bu zatın tertip ettiği şeyler çok iştihar ve teammuna eylemiştir.

Burada numunelerini göstermekten sarfı nazarla yalnız bu âlim mühendisin İsveç nüfusunun 1750 den 1875 e kadar müddete ait istatistik için yaptığı mücessemdeki unsurların tefrik olunabileceğini kaydedelim.

Bundaki en bariz tefevvuk ihtiva ettiği vakıaların mikdarıdır.

nın yaşlarına ait malumattır. Buna dair

Onlarda şunlardır : 1 — Doğumun hareketi umumiyesi ; 2 - her tahrirde nüfus rakamının tahavvünü ; 3 - her yaştaki nüfus adedi ; 4 - her neslin her hayat kalamı 5 - musavi kuvvei adedi - yedeki eşhas .

İktisadi ve ictimai buhranlar da mücessemat usuliyile takip edilebili ler . Hiç bir diyagram şeklinin bunun kadar çok miktarda malumatı cemedemeyeceğini söylemek bir hakikattir .

Bir diyagramda vuzuh olmazsa faydasının kısmı azamını zayi etmiş demektir . İlk nazarda yapamı ürküten şey eb'adı selasenin sureti istimali olmakla beraber mücessemat bu hususta çok güçlük arz etmez .

« Tenasüp levhası » denilen şeyin ne demek olduğunu evelce görmüştük . Çift methalli olan bu levhada çoğaltma adetleri unsurların çiftleriyle beyan edilmiştir . Bu levha misallerinden biri, her hangi bir senede yapılan evlenme aktinin icrası zamanında erkeğin ve kadı-

Belçika istatistikinden alınmış bir misal gösterilmişti . Diğer biri de bir kadının çocuklarının adediyle kızının çocukları adebine ait levhadır . Bunun ufki hanesi ananın çocukları adedinin ve amudisi kızların çocuklarını ihtiva eder .

Mücessematlar, ameli bir şekil altında ilmi ve usuli bir alâka arzederler . Fakat bu resim ve tasvirler, layikiyle öğretmek için, eğer kabartma yapılsa çok pahalıya çıkar . Bunun yerine eğer hendesi eşkâl ikame edilirse bu ancak hendeseye oldukça geniş vukufu olanlar içindir, iktisadi ve ictimai mesail hakkı-nda o kadar münteşir değildir .

Burada M. ( Levassur ) in şu « istatistik grafiklerinin makadiri bilhassa umumileştirmek yani umume göstermek olduğunu ve bu adedler ve mukayese için zihin lüzumundan fazla kudret sarfına mecbur olduğu anda o grafikin hikmeti vücudü kalmıyacağını unutmamalıdır » sözünü hatıra getiririz .

**Mehmet Ali**

