

# Mehmet Naim (Fraşiri)'nin İhtirâat ve Keşfiyyât (İcatlar ve Keşifler) Risalesi

Yavuz Selim DOKUMACI

Makale Geliş / Recieved: 20.04.2021  
Makale Kabul / Accepted: 27.12.2021

## Öz

*Mehmet Naim (Fraşiri) Bey hem Osmanlı Devleti'nin hem de Arnavutluk'un fikir dünyasında etkili olmuş önemli düşünürlerden biridir. Kendisi, Türkçenin büyük hizmetkârı, Kamûs-i Türki'nin yazarı Şemseddin Sami Bey'in abisi, Arnavutluk'un milli kahramanı Abdül Fraşiri'nin de kardeşidir. Arnavutluk'ta Fraşiri (Frashëri) köyünde doğduğu için bu isimle birlikte de anılmaktadır. Mehmet Naim Bey Türkçe, Farsça, Yunanca ve Arnavutça'ya son derece hâkim olup, tüm bu dillerle ilgili eserler yazmıştır. Ayrıca o, Arnavutluk çocuk edebiyatının kurucularından olarak da sayılmaktadır.*

*Mehmet Naim Bey'in 'Cep Kütüphanesi' yayınlarından çıkan 'İhtirâat ve Keşfiyyât' (İcatlar ve Keşifler) adlı risalesi, bize göre ülkemizdeki modern 'teknoloji tarihi yazıcılığının' başlangıç aşamasındaki bilgi düzeyinin seviyesini ve niteliğini anlamamıza yardımcı olabilecek bir yayındır.*

*Bu makalede, Mehmet Naim Bey'in hayatına ve çalışmalarına değinilecek olup söz konusu eserin de çevrimyazı metni verilecektir.*

**Anahtar Kelimeler:** Mehmet Naim (Fraşiri), İhtiraat ve Keşfiyyat, Teknoloji Tarihi.

---

\* Doktora Öğrencisi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Felsefe Anabilim Dalı, Bilim Tarihi Bilim Dalı, yselimdokumaci@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1863-7785.

**Künye:** DOKUMACI, Yavuz Selim, (2021). Mehmet Naim (Fraşiri)'nin İhtirâat ve Keşfiyyât (İcatlar ve Keşifler) Risalesi, Dört Öge, 20, 7-38. <http://dergipark.gov.tr/dortoge>.

## Mehmet Naim (Fraşeri)'s “İhtirâat ve Keşfiyyât” (Inventions and Discoveries) Booklet

### Abstract

*Mehmet Naim (Fraşeri) Bey is one of the important thinkers who have been influential in the intellectual world of both the Ottoman Empire and Albania. He is the great servant of Turkish, the brother of Şemseddin Sami Bey, the author of Kamûs-i Türki, and the brother of Abdul Frashëri, the national hero of Albania. Since he was born in the village of Frashëri in Albania, he is also referred to with this name. Mehmet Naim Bey has a great command of Turkish, Persian, Greek and Albanian and has written works on all these languages. He is also regarded as one of the founders of Albanian children's literature.*

*Mehmet Naim's booklet named “Inventions and Discoveries” published by Mehmet Naim Bey's “Pocket Library” is a publication that can help us understand the level and quality of knowledge at the beginning stage of modern “technology historiography” in our country.*

*In this article, the life and studies of Mehmet Naim Bey will be mentioned, and the transliteration text of the work in question will be given.*

**Keywords:** Mehmet Naim (Frashëri), Inventions and Discoveries, History of Technology.

### Giriş

Teknoloji tarihi icatların ve keşiflerin tarihidir. Bu itibarla onların, mucitleri ve kâşifleri tarafından nasıl bir tarihsel zemin üzerinde ortaya çıkarıldıklarının anlatıları teknoloji tarihinin temel konularından birini oluşturmaktadır.

Mehmet Naim Bey'in (1846-1900) 1298/1880 yılında kaleme aldığı *İhtirâat ve Keşfiyyât* adlı risale, araştırmalarımıza göre ülkemizde ansiklopedik biçimdeki yazılmış ilk genel teknoloji tarihi eserlerinden biridir. Daha önce incelediğimiz teknoloji tarihi konularını içeren Mehmet Ziya Bey'in *Tarih-i Sanayi* kitabının yayın tarihi 1307/1893, yine Kadaster Mahmud Esat Bey'in aynı isimli yayın tarihi ise 1307/1891'dir. Mehmet Naim Bey'in *İhtirâat ve Keşfiyyât*'ı ise bu iki kitaba göre on yıldan daha eski bir yayındır.

Kitabın giriş kısmı bizce en önemli bölümdür. Bu bölümün anlatımı, bize Mehmet Naim'in risaleyi maddeci ve evrimci bir yönelişle yazdığını düşündürmektedir. Ona göre insan vahşi halinden sonra sırasıyla; ilk önce avcı, sonra çoban, sonrasında çiftçi, daha sonra tüccar ve en sonunda da sanatkâr olmuştur. Biz evrimsel bir gelişim sıralaması yaptığı için müellifin, İbn Haldun'un *Mukaddime*'sinden etkilenmiş olabileceğini düşünüyoruz. Çünkü İbn Haldun'da eserinde insanlığın

gelişimini anlatırken toplumların çoban/çiftçi/sanayici aşamalarından geçtiğini yazmıştır (Hançerlioğlu, 1995, s. 166).

Ona göre insan, yaban hayvanlarından toprağı kazmayı, kuşlardan yuva inşa etmeyi, karıncalardan idare (iktisat) bilimini, örümceklerden örgü ve dokuma yapmayı gözlemlemiş ve tüm bunları zekasını kullanarak geliştirmiştir.

Mehmet Naim, insanlığın birinci icadının lisan, ikincinin ise yazı olduğunu, bu iki başarıdan sonra ilerleme (terakki) yolunun açıldığını beyan etmiştir. Ona göre eski zamanlarda basit keşifleri ve icatları yapan kişilerin bilinmeyip, cihan-girlerin ve beyhude fikirlere sahip filozofların bilinmesi, o keşiflere ve mucitlere yapılan büyük bir haksızlık olmaktadır.

*İhtirâat ve Keşfiyyât*'ta giriş bölümünden sonra ise; değirmen, saat, buhar kuvveti, vapor, demiryolu, pusula, fener, cam, ayna, dürbün, silahlar, kâğıt, barometre, termometre, aydınlatma, elektrik, telgraf, matbaa, fotoğraf konuları işlenmiştir.

Eserin son bölümünde Mehmet Naim Bey, insanlığın ancak medeniyet, bilim ve eğitim ile gelişip ilerleyebileceğini ısrarla vurgulamıştır.

Risale, kitap olarak Şemseddin Sami'nin de bütün kitaplarını basan Mihran Bey'in matbasında basılmıştır (Ülken, 2015, s. 51). İncelediğimiz metin ise Atatürk Üniversitesi Seyfettin Özege koleksiyonunda bulunan nüshadır.

### **Mehmet Naim (Fraşiri)'nin Hayatı ve Eserleri**

Mehmet Naim 25 Mayıs 1846'da Yanya (Janinë) vilâyetinin Ergiri (Gji-rokastra) sancağına bağlı Pırmeti (Përmeti) kazasının Fraşiri (Frashëri) köyünde doğdu. Şemseddin Sâmî'nin ağabeyi olan Naîm Bey daha çok Arnavut milliyetçiliği fikrinin önderi olarak tanınmıştır. Naim ilköğrenimini Türkçe öğretim yapan bir okulda doğduğu köyde tamamladı. Aynı köyde faaliyetini sürdüren Bektaşî Tekkesi'nde Farsça'sını da ilerletti. 1859'da babasının, iki yıl sonra da annesinin vefatı üzerine ağabeyi Abdül Bey Yanya'ya giderek ticaret hayatına atılınca Fraşiri ailesi de 1865'te Yanya'ya yerleşti. Naîm Bey, kardeşi Şemseddin Sâmî ile birlikte Zosimea Rum Lisesi'ne kaydoldu. Buradaki öğrenimi sırasında Yunanca, Fransızca ve İtalyanca öğrendi. Ayrıca Yanya medreselerindeki tanınmış hocalardan ders alarak Arapça ve Farsça'sını geliştirdi (Aruçi, 1996, s. 195).

1871'de liseyi bitirmesinin ardından İstanbul'a gitti. Bir süre Berat'ta idare memuru, 1874-1877 yılları arasında Saranda gümrük müdürü olarak görev yaptı. Yazdığı Arnavutça alfabenin tanıtımı için Saranda'ya gelen Dârülfünûn-ı Osmânî eski müdürü Hoca Tahsin Efendi ile görüştü (1874). 1876'da siyatik rahatsızlığının tedavisi için Almanya'nın Baden-Baden eyaletindeki kaplıcalara gitti. Bu yolculuk

sırasında Batı Avrupa'nın bir kısmını tanıma imkânı buldu. Viyana'yı ziyaretinde Arnavut Beyi İskender Bey'in (ö. 873/1468) müzede sergilenen silâhlarını görünce millî duyguları uyandı ve bu duygularını aksettiren bir şiir<sup>1</sup> kaleme aldı (Aruçi, 1996, s. 196).

1879-1882 yıllarında Yanya'da ikamet eden Naîm Bey'in bu dönemde, ağabeyi Abdül Bey tarafından kurulan Prizren Arnavut Cemiyeti'nin faaliyetlerine katılıp katılmadığı belli değildir. 1881'de Abdül Bey'in tutuklanması ve Naîm Bey'in takip edilmesi gerektiğini bildiren bir telgrafın Yanya'ya gönderilmesi üzerine 1882 yılının başında ailesiyle beraber İstanbul'a giderek oraya yerleşti. Matbuat Kalemî'ne müdür olarak tayin edildiği bu dönemde Cem'iyet-i İlmiyye-i Arnavudiyye'nin kültür kolunda gösterdiği faaliyetler onun yurt dışında yaşayan Arnavut gruplarıyla ilişkisini sağladı. 1884'te *Drita* adlı Arnavutça aylık bir dergi çıkarma iznini aldı ve aynı yılın ağustos ayında derginin ilk sayısını yayımladı. Bu dergi daha sonra *Ditura* adıyla on iki sayı çıktı; ardından da yazarları arasında çıkan anlaşmazlık yüzünden kapandı (Aruçi, 1996, s. 196).

1896'dan itibaren hastalığının artmasına rağmen Arnavut milliyetçiliği yolundaki faaliyetlerini aksatmadan sürdüren Naîm Bey, 1897'de Görice'deki (Korça) Arnavut okulunun açılmasına yardımcı oldu. Aynı yıl Güney Arnavutluk'un Çamıriya (Çamëri) bölgesine giren Yunan ordusuna karşı mücadele vermek için tanınmış Arnavut aydınlarıyla evinde bir toplantı yaptı. 19 Kasım 1900'de Erenköy'deki evinde öldü ve Merdivenköy Şahkulu Bektaşî Dergâhı'nın kabristanına defnedildi (Bursalı Mehmed Tahir Bey, 1972, s. 288). Naîm Bey'in naaşı 1978'de, millî şair unvanı ile Arnavutluk Sosyalist Halk Cumhuriyeti Devleti tarafından Tiran'a nakledildi ve Fraşiri Kardeşler Anıtparkı'nda ağabeyinin yanına defnedildi (Aruçi, 1996, s. 197).

## Eserleri

Mehmet Naim Naîm Bey Arnavutça, Türkçe, Yunanca ve Farsça olmak üzere çeşitli eserler kaleme almıştır. Arnavutça on dört, Yunanca iki, Türkçe ise dört eseri basılmıştır. Basılan Türkçe eserleri aşağıdadır.

1. *Kavâid-i Fârisiyye der Tarz-ı Nevîn* (İstanbul 1288/1871, 2. bs. 1877).
2. *İhtirâât ve Keşfiyyât* (İstanbul 1298).
3. *Fusûl-i Erbaa* (İstanbul 1298).
4. *İlyada - Eser-i Homer* (İstanbul 1303).

1 *İskender Bey'in Taribi* adlı epik bir şiir, h.n.

### Kaynakça

- Aruçi, M. (1996). *İslam Ansiklopedisi* (Cilt 13). İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı.
- Bursalı Mehmed Tahir Bey. (1972). *Osmanlı Müellifleri* (Cilt 2). Çev. A. Yavuz, İ. Özen, Dü, & İ. Özen, İstanbul: Meral Yayınevi.
- Mahmud Esat. (1306/1891). *Tarih-i Sanayi*. İstanbul.
- Mehmet Ziya. (1307/1892). *Tarih-i Sanayi*. İstanbul.
- Hançerlioğlu, O. (1995). *Düşünce Tarihi* (6 b.). İstanbul, Remzi Kitabevi.
- Ülken, H. Z. (2015). *Türkiye'de Çağdaş Düşünce Tarihi* (3 b.). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

**Ceb Kütüphanesi**

**Adet:15**

**İHTİRÂ'AT VE KEŞFİYYÂT**

**Muharriri: M. Naim**

**Maarif Nezareti-i Celilesinin Ruhtasıyla Tab Olundu**

**İstanbul**

**(Mihran) Matbaası – Bab-ı Ali Caddesinde Numero 7**

**1298**

[3] Mukaddeme

Beşerin zuhûrundan tarihin zabt ettiği zamanlar ibdâsına kadar mürur eden müddet-i maddiyenin miktarı meçhul olduğu gibi, bu ezminenin ahvali dahi bundan evvel yalnız kadimenin mevcut bulunan esatirinden ve masal kabilinden bazı kitap ve eşarından bir dereceye kadar müstabilen oluyordıysa da, yine bir zulmet-i şekk içinde bulunuyordu.

Muahharan keşf olunub günden güne terakki etmeğe bulunan ‘ilm-i arzın mâlûmatıyla, bugün ile mezkûre-i mübheme bir dereceye kadar mâlûmumuz olmuştur.

Firdevsi “*Şehname*”sinin ibtidasında, bâstândan naklen beşerin evvelen ahvalini şöyle tasvir ediyordu:

[4, 5, 6]<sup>1</sup>

[7] İhtirâ‘at ve Keşfiyyât

Nev-i beşer, hin-i zuhûrunda, hayvant-ı muhtelif-e-i vahşiyenin binende bulunduğu, en evvel cengaver ve sayd olmağa mecbur olundu. Muahharan ela geçirip ram ettiği hayvanatı gütmeğe mecbur olmağa, çoban oldu.

Ondan sonra, gerek kendisine ve gerek hayvanatına zahire tedarik etmek üzere, harrâs; bâde binlerinde ahz u ita lüzumu baş göstermekte, tacir ve bâde bâde san‘atkar olmuştur.

Beşerin birinci mu‘allimleri hayvanat olduğu bedidârdır. Harrâsı henâzirden, fen-i mîmariyi kuşlardan, cem‘iyetiyle yaşamağı ve idare ‘ilmini karıncalardan, nesci örümcekten ahz u tahsil ederek, zekâveti sayesinde başka bir hal ve surete koymuştur. [8]

Cemî‘ ihtirâ‘tın mukaddemesi olan ateş yakmak, birinci keşfiyyatdan olan madeniyatının istihracı, âlet-i mütenevvi‘enin ‘imâli, hayvanların telif ve talimi ve bu gibi mukaddemat ihtirâ‘at eyyâm-ı meçhulede vücuda gelmiş olduğundan, mevcudlarının isimleriyle suret-i keşfi meçhulünde kalmıştır.

Eflatun diyor ki: “Mukaddematın muhteri‘leri büyük mucitlere tercih olunur” (Volter) latife suretiyle diyor ki: “Fünun alelade güzel bir gece esnasından halikin kuvve-i hafzası muhtel olarak, ertesi gün kalktıklarında, maziye külliye unutmışlardır.” Vâki‘ beşer kendi sergüzeştini bir noktaya kadar bilip, rişte-i mâlûmat orada birdenbire kesiliyor.

1 Bu sayfalar Farsça olduğu için çevrimyazıya alınmamıştır (h.n.).

İnsan, biltabi mâlik olduğu kuvve-i zekâsına ve cibilliyetinde merkez olan istidatıyla muhterî‘yata olan meyli sayesinde, terakki yolunu pek açık bulmuş idi; ancak hasletinde bulunan bazı hasâisin sinesi kendisine pâyende olmuş olduğundan, aheste aheste terakki etmiş olduğu müşahede olunuyor. Zaman, vukuat, inkılabat, kürre-i [9] ‘arzın tebdilatı, ebnâ-yı beşeriyenin de zuhûrundan şikâk ve münâferet, sefer ve seyahat, cümlesi insana bir ders idi; yalnız adem-i hürriyet ve bazı şenâyî terakkisine mani oluyordu.

Beşerin birinci terakkisi lisanın teşekkülü, ve ikincisi yazının îcadıdır. Lisan olmaya idi, insanın hayvandan farkı olmazdı; yazı olmaya idi, mâlûmatın yalnız hafz ve nakil ile intişarı mümkün değildi. Bu iki muvaffakîyetinden sonra, insan terakki yolunda bulunup, yavaş yavaş yürümeğe başlamıştır.

Âlemde iğneyi, makası, çakıyı, dikmeyi, dokumayı, sabanı, kazmayı ve bunun gibi şeyleri keşf ve îcad edenler cihangirlerden ve beyhûde efkâr ile kitapları doldurmuş olan filozoflardan ziyade hizmet etmişler iken, insanîyet o biçarelerin isimlerini bilmemek gibi büyük bir küfrân-ı taammüde bulunmuştur. Bu ise eskilerin maddiyata ehemmiyet vermeyip, tahkîr nazarıyla baktıklarından ileri gelmiştir. Filozofların meşhurlarından (Senik): [10] “Hükemânın vazifesi ervahı idare edip, hikmeti amuz-ı maddiye ile telvis etmektir” demiştir. Hükemâ-yı kadimenin bu umumi ve nadürüst fikri, yani maddiyata nazar-ı tahkîr ile bakarak, mala yani şeylere itibar etmeleri safsatılara revaç ve terakki sahihine sekte veriyordu. Miladın 1496 senesinde Almanya’da tevellüd eden (Dekart) nam hükemâ-yı sahihin “Vahi şeyler ile iştiğal etmekten ise, bizi müstefit edebilecek mâlûmatın istihsaline çalışmalıyız; bizi ihâta eden eşyanın ne olduğu anlamalıyız; suyu, toprağı, ateşi, yıldızları öğrenmeli; ve bu vecihle tabiata sahip olalım” kelâmını insan eskiden esas terakki ittihaz etmiş ola idi, çok daha çabuk terakki edebilirdi.

## Değirmen

Mütekaddimin yalnız kuvvet-i pazu ve hayvanat ile iş gördürürlerdi. Biçare üserâ adeta hayvanat sırasında [11] bulunurdu. Su ve rüzgârın tabîi ve bedihî olan kuvvetinden dahi istifade etmeğe bilemiyorlardı. Eski filozofların en meşhuru olan (Aristo) dahi esareti reva görerek: “Tezgah âleti kendi kendinden hareket etmeye mümkün olursa, o vakit esaretin lağvı hâiz olabilir” demiştir. Fakat Aristo’nun mahall-i farz ettiği şeylerde zaman-ı cedit çaresini buldu.

Değirmen insanların en evvel ve en ziyade muhtaç oldukları bir şey iken, mucidi bilinmiyor; vakt-i îcadı dahi meçhuldür. İptidâî insanlar buğdayı oyuk bir taşın içine koyup, diğer bir taşla döymekten başka bir yol bilememişlerdir.



Romalılar Asya'yı istila edinceye kadar, zehâir öğütme için, bundan başka tarih bilmezlerdi. El değirmeni İbranilerden Yunanilere geçti. Hükemâ-i Yunaniye ruhun mahiyetine dair efkâr-ı âliye ile uğraştıkları halde, Yunanda beğlerle kulları ve harb esirleri gece gündüz el değirmenlerini çevirmek gibi çekilmez bir mücâzât ile mahkûmün-aleyh idiler. [12]

İtalya'da Napoli kazasının kurbunda olup, milad-ı 'İsa'dan birkaç sene evvel (Vezüv) bir kâninin lavları altında kalmış, ve zamanımızda açılıp meydana çıkarılmış olan (Pompei) şehri harabelerinde başkaca bir nev' değirmen bulunmuştur. Bunun âleti taş kubbeli olduğu halde, üstündeki taş kule gibi oyuk olup, onun üzerine birleştirilir, ve bir tarafında bulunan tutamakla çevrilir iken, üstündeki bir delikten daneler konulur idi.

Değirmen çevirecek derecede yel o suyun mefkud bulunduğu Afrika ve Arabistan taraflarında bugün dahi kullanılan değirmenler el değirmenlerinden ibaret olup, kadınlar tarafından, ve büyükleri develerle çevrilir. Su ile çevrilen değirmenler Asya'dan Romalılar mârifetiyle Avrupa'ya nakil olunup, Roma'da (Ogüst)'ün zamanında mâlûm oldu, ve miladiden dört asır sonra Romalıların kaffe-i memâlikinde neşr olundu.

Yel ile çevrilen değirmenlerin dahi nerede, ne vakit ve kimin tarafından icad olduğu mâlûm değildir. [13]

Ancak miladın on birinci asrında Avrupa Ehl-i Salib Asya'da Memâlik-i İslamiye binende, istimalini görerek, vatanlarına avdetlerinde, emsallerini yapmağa, o vakitten Avrupa'da dahi yel değirmenleri kullanılmağa başlamıştır.

Bugün buhar değirmeni insan elinin bir senede ve su yahut bir yelin bir ayda göreceği işi bir sa'atte görüyor.

### **Sa'at**

İnsan bu âlemde iki şeyin üzerinde durur, ki bunlardan biri mekân, ve diğeri zamandır; hususuyla insanın ömrü zamandan ibarettir. Bunun için zamanı, dakikasına varıncaya kadar, ölçmek tabiyatının en mühim bir noktasını istilâ etmek demektir.

Tabiatın, zamanı ölçmek için, gündüz ve geceden başka, zâhiri bir alameti yoktur. Binaenaleyh, insan ta iptidâi hilkatında günleri sayabilirdi; ancak gündüz [14] ve yahut geceden ne mikdar zaman geçip, daha ne miktar kaldığını anlamak için, bir âlete muhtaç idi. İnsan böyle bir âletin ihtirâ'ına muktedir olmayıp, yine tabiata mürâca'atıyla, gündüzün Güneşin kubbe-i semadaki mevkiinden, ve gece dahi yıldızların mevkilerinden vakti bir dereceye kadar anlayabiliyordu.

Vakti anlamak için, semaya her vakit nazar atılması sayesinde, ‘ilm-i hey’et ve ‘ilm-i nücum, her fünundan evvel, terakki etmeğe başlayarak, en kadim zamanlardan Ay’ın büyüyüp küçülmesinden, ve Burç tâ‘bir ettikleri yıldız mecmu‘alarının, Güneş’in bulunduğu mevki nisbetiyle, tebdil-i mekân etmesinden, zamanı senelere, ve seneleri aylara ve haftalara taksim etmek mütad olmuştur. Mütেকaddimin burcun hareket ettiğini zum ederlerdi, ancak burç icram-ı nâbiteden mürekkeb olup, kürr-e arzın seyr-i devrinden dolayı, onlar devr-i hareket eder gibi görünüyor.

Güneş ve yıldızlardan başka, gündüzün zamanı tayin etmek için, insan gölgeyi âlet ittihaz eder [15] idi; ancak gece ve bulutlu havada bundan mahrum kalırdı.

Muahharan ağaçların ve kayaların gölgesinden sarf-ı nazarla, köy ve kasabaların üzerlerinde kumun üzerinde bir direk dikip, direğin verdiği gölgeden sa‘ati istidlâl ederlerdi. Hatta bunlarda köleler ekser vakti sa‘atden haber almak için, efendileri tarafından gönderilerek direğin bulunduğu mahale gidip gelmekle geçirirlerdi.

Daha sonraları ‘ilm-i hey’et terakkisiyle, irtifâ‘ usulü çıktı. Yunanda ilk defa, miladiden 454 sene makdum (Anaksimandros) mârifetiyle bir irtifâ‘ âleti tarsis olunmuş, ve Roma’da (Palin) nam müverrihin kavline göre, birinci irtifâ‘nın tesisi İskender’in vefatından on sekiz sene sonra vaki olmuştur. [16]

Diğer bir rivâyet göre, irtifa muahharan Sicilya’dan Roma’ya nakl olunmuş; hatta meşâhîrden (Pulat)’ın “Bu sa‘ati getirenin ilâhlar belasını versinler! Bundan evvel ta‘am etmek için, iştihamdan başka kimseye sormazdım, şimdi ise Güneş benim ta‘amime müdahale ediyor” kavli-i meşhuru mucib olmuştu.

Güneş’in gölgesi esasına mebnî olan bu âletler gece ve bulutlu hava için yaramadıklarından, ihtiyaç diğer iki nev‘ âlet daha çıkarmışlardı, ki bunların bir kum, diğeri su vasıtasıyla olunurdu. Şöyle ki elinde dar bir deliği olan bir kabı, iyice kum ve yahut su ile doldurup bir yere tâlik, ve altına diğer bir kap vaz‘ ile, kum yahut suyu tedrici akıttırır, ve üstündeki kabın üzerinde bulunan işaretlerden maddeden ne kadar akıttığını, ve binaenaleyh ne miktar vakit geçtiğini anlarlardı.

Bu usul dahi Yunan’da miladiden 145 sene evvel mâlûm idi. Miladın dokuzuncu asrına gelinceye [17] kadar zamanı tayin etmeğe mahsus olan âletler hiçbir terakki etmeyip, hususıyla Avrupa ümem-i Hristiyanıyesi kurûn-u vustâda günü sa‘atlere taksim etmeyi, ve sa‘at ne demek olduğunu asla bilmiyorlardı.

Sa‘ati ‘akreple işaret etmeyi en evvel keşf eden Araplardır. Çarhu su ile döner, ve bakırdan mâ‘mul bir havuzun içine yine bakırdan mâ‘mul gülleler düşmekle çalarak, uzaktan işitilir bir nev sa‘at İslamiyeden sonra îcad olunmuştur.

Bu nevdan Harun El Reşid tarafından Şarlken'e gönderilen sa'at bütün Avrupa halkının hayret ve teveccühüne mucib olmuştur.

O vakitten sonra sa'at pek teennî ile fakat daimî surette terakkide bulunmuştur. Avrupa'da Harun El Reşid'in sa'ati numune tutularak, fakat çarhı çevirmek için, su yerine sıklet kullanarak, bazı güllerle asılarak, miladın on üçüncü asrında bir çalar sa'at bulunmuştur. Ancak bu sa'atler pek noksan idi. Fransa'da en evvel yapılan çalar sa'at (Kain) köprüsünde bulunmuş [18] olan sa'attir, ki miladın 1304 senesinde bulunmuştur.

Bu nev çalar sa'at ancak on altıncı asırda Avrupa'da neşr ve ta'ammüm olunmaya başlayıp, mukaddema nadir ve antika mesabesinde idi.

Muahharan gülle yerine zemberek istimali keşf olundu. Su ve sıkletle çarhı çevirmek usulünün keşfi meçhul olduğu gibi, onlara bedelen zenbereği icad eden zatın ismi dahi mâlûm değildir.

Zembereğin icadından sonra, çalar sa'atten başka, kum sa'ati meydana çıktıysa da, zemberek vazifesini gereği gibi ifa edecek derecede olamadığından, bu sa'atler hemen süs için kullanılıyordu.

Nihayet on yedinci asırda kâşif-i meşhur (Galileo)'nun [Galileo Galilei]<sup>2</sup> keşfiyyât-ı fenniyesi, ve (Hugens) [Christiaan Huygens] nam Flemenklisin'in bu keşfiyyâtı sa'ate tatbik etmek hususunda ki sa'y-u hemni sayesinde, sa'at derece-i kemale îsal olundu. Bugünkü günde bir kurulmağla [19] sa'atlerce işler; ve sa'at, dakika, saniyeden başka, günleri ve ayları dahi göstererek, asla sehv etmez sa'atler vardır.

## **Buhar Kuvveti**

### **Buharın Kuvveti, Vapur, Demiryolu ve saire**

Arşimed'in "Bir nokta-i istinad veriniz, arzı kaldırayım" sözü cerr-i eşgal-i fenniye'nin bir mukaddemesi ad olunduğu gibi, Aristo'nun da "Tezgah âleti kendi kendine hareket etmeyince esaretin lağvı mümkün değildir" kelâmı, her ne kadar adimül-imkan farz olunmuş ise de, böyle bir kuvvetin tahrişini, icab etmiş; ve Dekart'ın "Ateşi, suyu tecrübe ve tahkik edelim" kelâmı hikmet-i encamı şu ihtirâ'atın rehberi olmuştur.

Aristo ile (Senik) hareket-i arzın yerin içinde teraküm eden suların tebahhurundan hasıl olduğuna zahib olmuşlar idi. Bu fikir hareket-i arz hakkında

2 Müellif eserdeki kişi isimlerini parantez içinde belirtmiştir. Köşeli parantez içinde gösterilen özgün isimler çevrimyazıya tarafımızca eklenmiştir (h.n.).

sahih [20] değil ise de, kuvve-i buhariyenin keşfine büyük bir hizmet etmiştir. Ashab-ı fününun bazıları buhar kuvvetinin keşfini miladın 130 senesine mukaddem berhayat bulunmuş olan İskenderiye'li (Heron)'a atf ediyorlar. Bazıları da 1615 sene-i miladisinde (Salamon de Kenusin) [Salamon de Caus] mucid, ve (Marki de Vorsester) [Edward Somerset, 2. Worcester Markisi] ile İtalyalı (Berenka)'yı [Giovanni Branca] ona peyrev add ediyorlar. Ancak zan-ı galibe göre bunun mucidi (Denis Papin) nam mütefennindir.

Mumaileyh 1650 seni-i miladisinde (Belva)'da doğup, muahharan Paris'te fenn-i tabii tahsil etmiş ise de, istidad-ı tabiiyyesinin icbarıyla fenn-i mehaniği ile iştigal edip, sıklet-i havanın keşfi için icra ettiği 'ameliyyât ve tecarib sırasında icad ettiği âlet ve edevatın mâlûmatıyla buharın kuvvet-i azîmesine âgâh oldu. 1705 senesinde (Nevkomen) [Thomas Newcomen] nam İngiliz buharın kuvvetini daha bir ali surette gösterir bir makine icad edip, (Papin)'in keşfiyyâtını bir kat daha irga etti. (Nevkomen) sair bazı erbâb-ı fünün mâlûmatıyla buna dair pek çok tecrübeler icra eyledi.

[21] Muahharan (Vat) [James Watt] nam zat makinenin âletini daha bir derece ıslah ettiği gibi, sair bazı fenn-i mehaniği ashâbı tarafından dahi bir çok 'ameliyyât ve keşfiyyât olunduktan sonra, nihayet 1807 senesinde (Fulton) [Robert Fulton] (Nevyork)'ta vapuru icad eyledi.

Rivâyet-i mevsûkaya göre, 1775'te (Pere) [Jacques Constantin Perier] nam Fransız Paris'te tecrübe için bir küçük vapur yapmış; ve 81'de Marki Zufryu'un [Marquis de Jouffray d'Abbans] yaptığı vapur bir müddet (Senven)[Seine] nehrinde işlemiştir. Muahharan (Sitanhub) ve (Siminton) [William Symington] nam İngilizler icra-i tecarib edip, bâde Fulton tamamıyla vapurun icadına muvaffik oldu.

Hasılı bu zevat ile – ihtisare ri'âyyeten zikir olunmayan - diğer bazı erbâb-ı fünün tecarib ve mümaresat üzerine, nev'-i beşere hizmet ve menfaati nümâyan olan bu keşf-i azîme meydana gelmiştir. Vapurun ihtirâ'ı iki şeye mütevakkıf olup, biri hikmet-i tabiiyyeye aid olan kuvve-i buhariyenin derece ve mahiyetinin keşfi ve diğeri fenn-i mihanike aid olan makinenin layıkıyla inşasıdır. [22]

(Robert Fulton) (Pensilvanya)'da miladın 1767 senesinde tevellüd eyledi. Kader kendisini Londra'ya sevk edip, orada iptidâi bir vatandaşın yanında istidad-ı tabiiyyesi hasebiyle ressamlığa meyil ederek, bu san'ata süluk eylediyse de, muahharan 'ulûm-ı ri'yâziye ile iştigal ederek asrının meşâhîr mühendislerinden oldu.

Bâde Paris'e gelerek, ihtirâ'atıyla iştigal edip, ezcümle mermerleri yarmağa mahsus bir makine ve denizin altından gemileri havaya atmak için bir nev' torpil

ve ip yapmak için bir makine ve nihayet ismini ilelebed ihya eden vapuru icad eyledi. Ancak Paris'te tecarib icrasına yarayacak esbaba mâlik olamadığından, ve hükümet bu babda kendisine ettiği mevâidi icra ettiğiinden, Amerika'ya gidip, 1807 senesinin 10 Ağustos'unda (Klermont) ismiyle büyük vapuru inşa eyledi.

Bu büyük muvaffakiyet ile beraber, Fulton fakru zarurute yaşlanarak, 1815 senesinde elli yaşında vefat edip, [23] ailesine şöhretinden mâ'adâ hiçbir şey bırakmadı. Ancak muahharan hükümet tarafından mükafat olarak familyasına bir meblağ tahsis olundu.

Fulton'un vatani olan Memâlik-i Müctemia'da derakab müteaddid vapurlar inşa olduğu gibi, Fulton'un kaderini anlamamış olan Avrupa dahi vapurlar inşasına ihtimam etmiştir. Makinece muahharan dahi bir takım tebdilat ve ikmalat icra olunmuştur.

Kurre vapurunun icadı o vakitten beri fenn-i mihanikî erbâbının izahatını işgal ederek, bir çok zevat fenn-i mezkûr ka'idesince münasib bir makinenin ihtirâ'na sa'y etmişler ise de, tekmiline muvaffik olamayıp, icad olunan makineler pek nakıs idi.

Nihayet, 1814 senesinde (Belâşit) [John Blenkinsop] nam İngiliz bir mühendis, ve muahharan (Jorj İstefenson)'ın [George Stephenson] maharet ve sa'yiyle bazı külfetlerin önü alınarak, 1869 senesinde (Manşestür)'da mühendisler ile mihanikî [24] 'ulemâsından yapılan bir encümen-i mahsus makinenin ikmaline muvaffik oldu.

1830'da (Liverpol) ile (Manşestür) binende ki yol inşa olundu. Garâibden olarak, birinci tecrübeye hareketinde bulunan vagona binmek isteyen Ticaret Nazırı (Huskison) [William Huskisson] düşerek, tekerleklerin altında kalmıştır.

İngiltere'nin (Nevkestil) şehri demir yolu makinelerinin fabrikagahı oldu. Makineler (Jorj) ile oğlu Robert'in ellerinden çıkıyordu.

(Jorj İstefenson) 1781'de doğup, 1848'de vefat etti. Oğlu (Robert) pederinin ihtirâ'ını bir kat daha ikmal ederek, Amerika ve İngiltere ve Belçika'da yapılan şimendiferlerin cümlesi kendisinin nezaret ve riyaseti altında inşa olundu. Mârifetiyle yapılan yolların 8.000 kilometre olduğu hesap olunmuştur. Mühendis mumailiyh parlamentoda dahi âzâ olup, pederinin ve kendisinin ismini teşhir eylemiştir. Vefatı 1890 senesindedir.

1839 senesinde (Mark Sekin) [Marc Seguin] nam meşhur mühendis [25] diğer tarzda bir kazan ile mükemmel bir zivananın icadıyla vagonun sürat-i hareketini tezyid eylemiştir. Muahharan dahi makinece bazı tagayyürat ve

ikmalat icra olunmuştur. Evvelen keşfinde avam demiryolunu pek tehlikeli görüp, aleyhinde bulunuyordu. 1843'de İngiltere Kraliçesi cesaret edip, vagona girmekle, halkın korkusu azala, ve demiryolunun itibarı tezyid olunmuştur. Fransa'da Mösyö Neber dahi bu ihtirâ'tın bir mehlekeden ibaret bulunduğunu mecliste dermayan ederek, inşasını münasip görmemiş idi.

İngiltere'de 18.597 kilometro, Fransa'da 1864 senesine kadar 13.050 kilometro, ve Memâlik-i Müctemia'da 1861 senesine kadar 50.305 kilometrolük demiryolu inşa olunarak 1865 tarihinde bütün Avrupa'nın demiryolları 63.632 kilometrodan ibaret idi.

Fransa 1850 tarihinde 683 mütenevvi' buhar fabrikası vardır. 1863 tarihinde fabrikaların adedi 22.516 iblağ olunmuştur. Fransa şu [26] cihetince İngiltere'den geri olduğu halde, mezkûr fabrikalarda buhar kuvvetiyle icra olunan 'ameliyyât 185.467 beygir ve 1.297.669 adam kuvvetiyle vücuda gelebilecek miktarda idi.

Vapur'un makinesini tahrik eden buhar kuvvetidir. Mâlûmdur ki mevadd-ı mâyi hararet vasıtasıyla buhar olur, ve buhar oldukda, hacmi tevsî edip, açılacak mahalli muhtelif muhtaç olmağla, menfezi daralınca, oradan pek büyük bir kuvvetle çıkararak, bu kuvvet her sıkleti defî kafi olmağla, makineleri tahrik eder. O kuvvetin fehmi vardır ki hikmet-i tabîyyenin gereği bilinmesine mütevaflık, makinelerin inşası fenn-i mihanikînin bilinmesine menut idi. (Fulton) bu iki fende yed-i tûlâ sâhibi olmağla, maksadının husulüne nail oldu.

Bu keşfiyyât insanın şanını âlî ederek, bütün kürre-i arzın üzerinde berre ve bahre sahip olmasını icab etti. İnsanın kuvve-i pazusuna, hakaret ve meşakkatine, hayvanatın eziyetine ihtiyaç bırakılmıştı; artık rüzgâra [27] müft etmekten, yeri hayvanatın adımıyla ölçmek ihtiyacından müstağni eyledi. Bütün nev'-i beşerî bir familya, ve kürre-i arzı bir hane suretine koydu.

Buhar bugün yalnız destgah edevatını değil, belki bütün cemâdatı ruhlandırarak, tahrik ediyor; mensucat, mâmûlât, mezrûat, seyahat, ticaret, san'at, haraset, hepsi buhar ile husul-pezir oluyor. Beşer maddeten ve manaen bu ihtirâ'dan müstefid oluyor. Buharın keşfi eski âlemi başka bir âlem-i cedide çevirdi. Bugün insan denizin mâliki olarak balık gibi her tarafına girmeğe muktedir. Küreyi kuş gibi zaman-ı kalilin içinde devir etmeğe muhtardır. Senelerle, ezâyı ve efkâre ile elden çıkan mâlûmatı buhar bir anda bila zahmet istihsal ediyor.

### **Pusula-Fener**

Ezmine-i kadimede gemi îcad olunmuş idiye de, pusula mefkud olduğundan, sahilden açılmağa pek cesaret [28] olunamıyordu. Esah rivâyete göre,

pusula Memâlik-i Çin'de on birinci asırda icad olunarak, muahharan Hindlilere, ve onlardan Araplara geçmiştir.

On ikinci asırda Ehl-i Salip bunu Araplardan alarak, Avrupa'ya nakil ettiler. O vakit pusula su ile memlu bir kap içinde mevzu bir iğneden ibaret idi. Bu gün pusula deniz üzerinde olduğu gibi, zîr-i zeminde olunan hafriyatta dahi müstâmel olup, rehnüma oluyor.

İki hâımız-i hadididen mürekkep ve bazı madenleri cazip olan demir – mesela benzer- bir rivâyete göre, bir çoban tarafından tesadüfen keşf olunmuştur. Şöyle ki: çobanın elinde tuttuğu değneğin alt tarafı demirli olduğundan, dayanarak giderken, maden-i mezbur celb etmekle, çoban bu kuvvete mâlûm oldu. Hakikaten, bu maden ezmine-i kadimede mâlûm olup, ancak bundan bir güne istifade olunmuştu.

Pusula iğnesinin, kürre-i arzda ki kuvve-i mıknatisiye- [29] –nin cezbi cihetiyle, bir ucu şimale ve diğeri cenuba doğru mail oldu. (Kolombo) 1492 tarihinde Amerika kıtasının keşfiyle pusula ibresinin daima kutb-u şimâliye müteveccih bulunduğunu tamamiyle anladı. Pusulanın ihtirâ' insanın terakkisi esbabının birincisidir.

Deniz seferinin teshîlâtından beri olan fener dahi ezmine-i kadimede mefkud olup, muahharan da bazı mevâki-i mühimmede yakılan bir ateşten ibaret idi. Miladiden üç asır evvel (Susteretin) [Knidoslu Sostratus] İskenderiye'de fener makamında inşa eylediği âteşgede garâib-i seba'-i meşhûreden biri idi.

Kurûn-u müteahhirede, keşfiyyât-ı müteaddide sırasında, fener dahi ikmal olunmuştur.

### **Cam, Ayna, Dürbün**

Camın keşfi ve 'imâli pek eski olduğundan, bedayi leyâlî meçhuliyenin içinde gaib olmuştur. Mısır'da keşf olunan mumyaların yaldızlı camlar ile murassa [30] olduğu görülmüştür. Roma'da cam 'imâlatı pek çok 'amele işgal ediyordu. Bu san'at Roma hükümetiyle beraber Avrupa'da mahv olmuş olduğundan, muahharan Araplardan Avrupa'ya nakil olunmuştur.

Ayna miladın on üçüncü asrında ihtirâ' olup, mütekaddimin mücellâ bakırı ayna ittihaz ederlerdi.

Hurdebin 1572 tarihinde (Dereyil) [Cornelius Van Drebbel] tarafından icad olunarak, 1590'da (Jansen) [Zacharias Janssen] ile (Fontana)'nın [Francesco Fontana] ihtimamıyla hayli terakki etmiş olduğu gibi, muahharan dahi (Galile) ve

tabib (Huk)'un [Robert Hooke] sa'yıyla ikmal olunarak, 1757 tarihinde (Dallond) [John Dollond] nam zat tarafından bir derece daha irka ve itmam olunmuştur.

Dürbün biraz sonra alel tesadüf keşf olundu. Şöyle ki: (Jan Liper Sehim) [Hans Lippershey] Midleborg [Middleburg] şehrinde cam kârhânesinde meşgul iken, ufak çocukları camlar ile oynuyorlardı; nihayet biri istiğrap ile bir ses çıkarmağla, pederinin dikkatini celb eyledi. Çocuğun elinde iki mütegayir el şekil 'adese var idi ki [31] çocuk ikisini birleştirerek uzağı baktıkta, uzaktaki mevaddı pek yakın görmüş idi, babası, oğlunun tecrübesini tekrar ettikde, dürbünün keşfine muvaffık olunmağla, 'adeseleri zevâneye geçirerek ikmal-i maslahat eyledi.

Seyarat-ı Şemsin edvarını tayin ve tahkik eden (Kebler) [Johannes Kepler] ile (Nefton) [Isaac Newton] ve seyyareler ve peykler kâşifi olan (Herşil) [William Herschel] dürbünleri tamir ve teleskope tahvil eylediler.

Bâde Avrupa'nın birçok şehrinde rasathâneleri bina olunarak, rasatlar tedrici tedrici pek ziyade terakki etti. Mütekaddimin usturlâpları adeta bir gülünç mesâbesinde idi.

Pencereler için kullanılan camlar ezmine-i kadimede ashâbının hatırına bile gelmeyip, ahiren ihdas olunmuştur.

### **Esliha**

Nev'-i beşerin en evvel esliha muhtaç olduğunu [32] mukaddemede söyledi idik. En evvel ağaçtan, sonra taştan silah yapmış idi. O vakitten beri hacerden mâ'mul âlet-i harb ile mesliha idi, ki bu silahların müstehcirinde pek çok emsali bulunmakta.

Madenlerin zuhûruyla beraber insan bıçak, hançer, kılıç ve sair esliha yapmağa mübâşeret etmiştir.

Ezmine-i kadimede, Çin ve Hindin ihtirâ'tından olarak, bir memzuce-i nareye bütün şarkda müstâmel idi. Memzuce-i mezbure nefit ve Hind yağlarıyla sair bir takım eczadan mürekkep olup, bir takım âlet ile düşman askerine ve gemilere bakırdan mâ'mul bir zıvana ile atılıyordu. Ancak muharebat-ı beriyyece telefât, pek nadir olup, istîmalî mücerred tahvif ve tehdit için oluyor idi. Gemilere ise haylice ziyân ve hasar dokunuyordu. Bu memzuceye Romalılar "Greguvar ateşi" derlerdi. Buna dair pek çok şeyler söylenmiş ise de, ekserisi masal kabilindedir.

Araplar, fütuhatları esnasında, bu memzuce dest res olmağla, ondan bil-istinbât barutu ihdas ettiler.[33]



Topların îcadı, zan-ı galibe göre, miladın 1325 tarihinde İtalya'da vaki olup, bâde bütün Avrupa'ya ve sair cihete intişar etmiştir. Toplar, iptadâi zuhûrlarında, yalnız kalelerde istîmal olunup, muahharan harp meydanlarında dahi nakl olunur cinsleri îcad olundu. Topdan sonra tüfenk ve tabanca ihtirâ'ı, ve nihayet zamanımızda esliha-i müdhaşenin envâ'î îcad olundu. Mevcudlarının isimleri ise ekseriyat üzere muhterî'atının envâ'ine 'ilm olduklarından, umumun mâlûmu olmuştur.

### **Kağıd**

Kağıdın dahi ibtidâi îcadı meçhulatdandır. Mısırliler men el kadim - Nil'in kenarında kesret üzere zuhûr eden ve (Pafir) denilen - bir nebatatın lifiyatından bir nev' kağıt 'imâl ederlerdi. Hindliler eskiden beri memleketlerine [34] mahsus ve tahrire kabil yaprağı kağıd makamında istîmal eylediler. Muahharan Çinliler ile Japonyalılar ipekten ve pirinç samanından kağıt 'imâl etmeye başladılar. Mısırlılar, 'imâl ettikleri kağıda esatir ve akaid-i diniyeyi tahrir ettiklerinden, buna mukaddes nazarıyla bakarlardı. Binâen alâ-zâlik, hazıra çıkması numune idi. Romalılar muharrirat-ı mezkûreden bir kaçını Mısırlılardan sirkat, ve yazılarını silerek, kendi yazılarını yazmak üzere, istîmal etmişler idi.

Araplar kağıdın mucidleri değil ise de, merbutları ancak kendileridir. Araplar ipekten başka pamuk ve kenevden dahi kağıt yapıyorlardı. Miladın üçüncü asrında Arapların Endülüs'te kağıt için mahsus müteaddid el fabrikaları var idi. Bütün Avrupa kağıdın 'imâlini Araplardan talim eylemiştir. Paçavradan kağıt 'imâli ise on ikinci asırda Avrupa'da icat olunmuştur.

Fransa'da birinci kağıt fabrikası 1314, ve İngiltere'de 1388 tarihinde miladide küşad olunmuştur. [35] Fakat 1798 senesine kadar fabrikalarda kağıt el ile 'imâl olunarak, tarih-i mezkûrede (Luin Robert) [Nicolas Louis Robert] nam zat mahsus makinesini îcad etmiştir.

Ezmine-i kadimede derbarlar dahi terbiye ederek, kağıt makamında kullanırlardı. Bugün kütüphanelerde deri üzerine yazılmış eski kitaplar bulunur. Araplar dahi bu nev' kağıdı istîmal etmişlerdir; hatta Kur'an-ı Kerim'in Hazret-i 'Osman ve Hazret-i Ali eliyle deri üzerine yazılmış nüshaları mevcuttur.

### **Mîzan el-Hava, Mîzan el-Harare ve Balon**

Mîzan el havanın anlaşılması için, havanın olduğunu beyan etmek icab eyler.

Sakini olduğumuz kürre-i 'arz hava denilen bir gaz ile muhattır, ki bu gaz hayvanat-ı berriyeden ekserisinin mâiyye-i hayatıdır.

Havayı her ne kadar gözle göremez isekte, [36] sesini ve hareketini işitiyoruz, vukuatını müşahede ediyoruz.

Hava ruy-i arzdan altmış bin metro yukarıya kadar bulunup, başlıca iki cism-i basitten mürekkeptir. Bunların biri (Azot) denilen gazdır, ki havada yüzde yetmiş dokuz nisbetinde, ve diğeri (müvellüdülhumûza) denilen gazdır, ki yüzde yirmi nisbetinde bulunur. Bu iki cisimden mâ'adâ havada yüzde bir nisbetinde (hamz-i fahmi) ve bir cez-i kalil dahi su buharı bulunur.

Azot kokusuz, renksiz ve tatsız bir gazdır, ki yalnız olarak tabiyatta bulunmayıp, müvellüdülhumûza ile beraber havayı terkip ettiği gibi, sair mevad ile mürekkep olduğu halde dahi bulunur. Fenn-i kimya vasıtasıyla terkiyat-ı saireden ayrıldığı halde, hark ve teneffüse salih değildir. Sırf azota havi bir fanusun içine yanmış bir mum idhal olursa, atide söner ve bir hayvan konsa, derhal telef olur. [37]

Müvellüdülhûmza dahi renk ve koku ve tatdan aridir. Azottan ve mevad-ı mürekkebi saireden halis kaldığı vakit, harke o kadar müsaittir, ki bir demir telin ucuna bir parça kav yapıştırılırsa, demir tutuşup, der hal bir çatırtı ve pek parlak bir şua çıkararak, yanar. Ve pek ziyade bir suhulet ve ferruhlukla teneffüs olunur ise de, bu gazların şiddetinden dolayı kanlarımızda ziyade cevelan etmeğe başlayıp, sıtma zuhûruyla, hayvan heman telef olur.

Müvellüdülhûmza dahi münferiden bulunmaz ise de, havada bulunduğu gibi, suyun dahi dokuz cüzinde sekiz cüzi müvellüdülhûmzadır, ve sair ecdamda, dahi kesretle bulunur. Bu gazlar havanın terkinde gaz halinde bulunur ise de, sair mevad ile mürekkeb oldukları vakit, mâyi ve sulb halinde dahi bulunurlar.

Hava haratten kesb-i tevsi edip, hafif, ve bürudetten bir aks-i sakil olunur.

Galile'nin şakirdanından (Toriçelli) [Evangelista Torricelli] havanın [38] tazyiki zamanında bir takım tecerib etmiş idi. Mumaileyh havanın sıkletini anlamak için sivri bir şişenin içine civa atarak, ve bir tası dahi kezalik civa ile doldurarak, şişenin ağzını usul ile tasta ki civanın içine batırdı; ibtida şişede ki civa itmeğe başlayıp, nihayet bir dereceye kadar kalarak, orada kaldı. Toriçelli bu vasıta ile havanın sıkletini anlamağa muvaffik olarak, mizan el havayı îcad eyledi. Çünkü civanın yukarı çıkması tastaki civanın üzerinde bulunan havanın sıklet ve tazyiki derecesine göredir.

Mîzan el harreti on yedinci asr-ı miladide (Paskal) [Blaise Pascal] îcad ederek, muahharan bir çok zevat ikmaline sarf-ı himmet etmişlerdir. Harreti gösteren alkol ve yahut civadır, çünkü mevad-ı mezkûre, hararetin derecesine göre, kesb-i tevsi etmeğe, dereceyi gösterir.

1679 sene-i miladisinde bir takım zevat tarafından havaya kalkmanın imkanı dermayan olmuş idi. [39]

1783 tarihinde ısınmış hava ile tecrübeler olundu, çünkü ısınan hava diğer havadan, daha mütevessî olmağla, daha hafif bulunduğundan, biltabi yukarı çıkmağa maildir. Fakat bina o tarihte Paris'te (Şarl) [Jacques Alexandre César Charles] nam hikmet mu'allimi havadan daha hafif bulunan müvellüdülmâ ile balonu icad eyleyip, Paris'te tecrübesini icra eyledi. Muahharan bu bidate dair pek çok ehl-i mârifet ittiab-ı zihn ederek, ikmalini arzu, tecrübe tekessür edip, Fransâ'dan İngiltere'ye ve oradan Fransa'ya balon ile uçup gitmişlerdir. Hikmet-i tabiiye mu'allimin meşhuresinden (Glivsak) [Louis Joseph Gay-Lussac] deniz hizasından 7.000 metro yukarıya kadar kalkmış idi. Balon bir çok muhterî'lerini hin-i tecrübeye telef eylemiştir.

Bu icad henüz ikmal olunmamış olmağla, tehlikesi pek çokdur; fakat tehlikelerinin azalmasıyla, balonun tamme-i icadı keyfiyeti insaniyete pek büyük bir hidmettir. [40]

### **Tenvir**

Evvelinde – bazı yerlerde hala bütün müstâmel olan – çırağdan başka vasıta-i tevir yoğdu. Kandil ve mumun zaman-ı icadı meçhul ise de, pek eski olduğu bellidir.

1789 tarihinde (Filip Lebon) [Philippe LeBon] gazı keşf eyledi. Ancak gazın verdiği ziya pek az kokusu ise pek fena olduğundan, şayan-ı kabil görünmed. 1798'de (Morduş) [William Murdoch] nam İngiliz mühendisin, ve 1804'de tarihinde (Vinson) [Frederick Albert Winsor] nam Almanyalıının sa'yiyle, 1283'de Londra'da Üçüncü Jorj nam İngiltere Kralının zîr-i himayesinde olarak, kumpanyalar teşkil olunup, gaz hayli terakki etti. O tarihten sonra bütün Avrupa ve Amerika'da esvak ve tarik ve emakin ve mesakin gaz ile tenvir olunmağa başladı. Mezkur gaz vapur kömüründen müstahsil olup, müvellüdülmâ-i fehmiyeden ibarettir. [41]

### **Elektrik**

Eski zamandan beri kehribanın ve sair maadinin bir kuvve-i cazibesi olduğu mâlûm idi. Elektrik ile mıknatıs kuvvelerinin tecrübesi tahrifatına mübaşeret eden birinci zat (Kobyum Cilbert) [William Gilbert] nam İngilizdir, ki 1603 tarihinde vefat etmiştir.

Delkden hasıl olan kuvve-i cazibe-i elektrikiyenin tecrübesi için (Ustav Giriş) [Otto von Guericke] nam zat bir makine ihdas eyledi, ki ondan sonra

yapılan elektrik makinelerinin esasıdır. Havanın tahliyesi için mahsus olan makine dahi mumaiylehin ihtirâ'-kerdesidir. Muahharan (Gray) [Stephen Gray] ve (Heler) [Granville Wheler] nam iki İngiliz kuvve-i kehribariyenin nakil olduğunu keşf ederek, bazı ecsamın nakl-i elektrik ve bazısının gayr-i nakil bulunduğunu anladılar ve 1639 senesinde bir çok tecrübelerle keşiflerini teyit ettiler. [42]

1733 ve 1745 senelerinde (Dufai) [Charles François de Cisternay du Fay] namında bir Fransız dahi buna dair hayli hizmet görerek, 1746 tarihinde (Muzbelzuş) [Pieter Van Musschenbroek], elektrize olan bir cisim nâkl-i elektrik olmayan ecsamın ortasında bulunduğu halde, kuvve-i elektrikiyenin istihsaliyle muhafazasının mümkün olduğunu keşf etti. Derakab Fransa'da (Apenolt) [Jean-Antoine Nollet], ve İngiltere'de (Vakson) [William Watson] ve sair tabiiyyun kuvve-i elektrikiyenin mahiyetine dair tecrübeler icra ederek, elektrik bütün Avrupa'da, ve yavaş yavaş Amerika'da dahi salonların ve sair mevakanın eğlencesi olmağa başladı. Ahirül emr (Franklin) [Benjamin Franklin] elektrik ve saike bunların tesiratının künhünü keşf ederek, 1851 tarihinde paratoneri ihtirâ' eyledi. Ancak Amerikalı bulunan bu mütefenninin keşfi İngiltere'de şayan-ı kabil olmadı. (Bufon) [Georges-Louis Leclerc, Comte de Buffon] Fransa'da bâde el tecrübe Franklin'in keşfini tasdik ve teyit etti. O vakte kadar elektriğin delkden hasıl olduğuna zahib idiler. [43] (Galvani) [Luigi Galvani] seyyale-i elektriğin tecarib-i müteaddide ile seyyalenini keşf ett.

### Telgraf

Kuvve-i seyyale-i elektrikiyenin keşfi telgrafın ihtirâ'ına yol açmış idi. 1774 senesinde (Cenova)'da (Lisaj) [Luigi Galvani] hekim nam her taraf için mahsus bir tel kullanmak üzere, telgrafi icad eylediyse de, telgraf-ı mezkûr gayr-i mükemmel idi. 1811 tarihinde (Münih)'de bir fenn-i hikmet mu'alliminin tek bir tel ile telgrafın icadına çalıştıysa da, pek çok müşkilat ve mevani zuhûru etmekle, muvaffak olamadı. 1820 tarihinde (Orstad Amperet) [André-Marie Ampère] nam zat; mıknaşis iğnesi üzerine seyyale-i elektrikiyenin tesiratını tecrübe ederek, yolu tevsi etmekle, kuvve-i elektrikiyenin tele tesir etmesiyle, ve telin öbür ucunda bulunan iğneyi tahrikiyle, işaretin husul-pezir olduğuna kesb-i yakin [44] etti. Amper'in dermayan ettiği fikri 1832 tarihinde Petersburg'da hikmet-i tabiiye mu'allimlerinden (Şiling) [Pavel Lvovitch Schilling] nam zat ta'ammuk ederek, li-ecli el tecrübe bir kısa hat inşa eyledi.

(Arago) [François Arago] (Orstad)'ın [Hans Christian Ørsted] keşfi ikmal ederek, telgrafın makinesini ıslah etmekle, 1832 senesinde (Münih)'te (Sitinhil) [Carl August von Steinheil] ve Londra'da (Vahatson), birinci defa olarak, iğneli

telgraflar inşa ettiler. Muahharan gerek makinesi ve gerek sair cihetleri tebdil ve ikmal olunarak, nihayet işaret yerine hurûfat gösterir telgraflar dahi inşa kılınmıştır. Kuvve-i elektrikiye pek çok şeylerde istîmal olunur. Elektrik sa'ati ve fanusları dahi îcad olunmuştur.

### Tıbâ'at

Zihn-i beşerin ettiği fütühatın en büyüğü tıbâ'attır. Medeniyet-i kadimenin nice anları zamanın yed-i tasalluta düşüp mahv olmuştur. Tıbâ'at-ı hakikatın şemi' meşabesinde olup, san'atı sıyanet eder. [45]

Eski zamanlarda büyük dürlü müşkilat ve sebavet ile vücuda gelen bir kitabe dürlü muhataratının içinde bulunuyordu; binlerle senelerin güç hal ile vücuda getirebildiği mâlûmatı havi kütüb bir dakikanın içinde müstevliler tarafından ihrak olunarak, mazinin mâlûmat-ı müktesebi ve müterakimesi istikbale kalmaz idi.

Diyorlar ki: Çinliler miladdan üç yüz sene evvel bakır ve şimşir üzerine çiçekler yapıp, tab' ederler idi. Mısırlılar, Fenikeliler, Babilliler ve Yunanlıların mârifet-i nakarı meşhurdur. Alelhusus eski Yunanlıların bu san'atta şimdiye kadar emsali görülmemiştir. Romalılarda kadınların parmaklarında hanedanlarına mahsus birer mühürler var id; hatta ruhanileri tarafından ziynetler men olunduğu vakit böyle, bu mühre mesağ verilmişti. Binaenaleyh, mühür kazmak bir san'at-ı mahsusa olup, hakkaklar hayli tecarib ederlerdi. Kurûn-u vustânın mekteb-i münferidi bulunan mekatib-i sibya- [46] -niyede çocuklara anlatmak üzere tahdiden yapılmış hurûfat kullanılırdı.

Hasılı nakış ve çiçekleri ve hurûfatı tahta ve maden ve taş üzerine hak etmek ezmine-i kadime ve kurûn-u vustâda mutad olup, bunların tab' ve temhiri tıbâ'atın îcadına peşrev olmuştur.

Tıbâ'atın mevcudu (Gutenberg)'dir [Johannes Gutenberg], ki bir rivâyete göre, (Mayens)'de, diğer bir rivâyete göre (Istarsburg)'da 1398 yahud 1400 veyahut 1409 sene-i miladisinde tevellüd etmiştir.

Sen Sebastian cevahir ve sair zi kıymet taşlar tıraş etmeğe ve aynalar 'imâline meşgul olup, san'atında kesb-i maharet etmiştir. 1400 senesinde keşf etmiş olduğu bir madde-i mühimmenin intişarı için, (Derbir Hin) ve (Rif) ve biraderi (Heyleman) ile bir şirket teşkil etti. Keşf etmiş olduğu sır hurûfat-ı tab idi. Ancak şürekası sırina ağah olduklarında, bundan dolayı papaslar [47] tarafından sihr ile itham olunarak, mücâzâta dûçar olmak havfiyle, nükül ettiklerinden, (Gutenberg) (Mayens)'e gelerek, (Fanuset) [Johann Fust] nam bir zengin ile, ve onun damadı (Şifer) [Peter Schöffer] ile 1543 senesinde akd-i şirket etti. Üç sene sonra, şürekası

şirketten infilak ederek, (Gutenberg)'den ihtirâ' nı ahz u sirkat edip, kendileri îcad etmiş olmak iddiasına kalkmışlardır. Nihayet, (Şifer)'in oğlu (Piyer) tıbâ'tın, 1450 tarihinde (Gutenberg) mârifetiyle îcad olunarak, (Fanuset) ve (Şifer)'in mebalîğ ve 'amelîyyâtıyla mevki-i intişare konulduğunu ikrar ve ilan etti.

Gutenberg medeniyet ve insaniyete bu kadar büyük bir hizmet etmiş iken, ihtirâ'nın adem-i revacından, 1465 tarihinde fakr ve meskenet-i fevkaledayi müstağrak idi.

1468 senesinde vefat edip, namı baki kalmıştır. Kendisinin vefatından sonra edevat-ı tıbâ'atıyesi [48] (Konrad Hevmeri) nam tabibin eline düşerek, sa'yiyle tıbâ'at kesb-i şöhrat etti.

Tıbâ'at ibditâî garabet bir ihtirâ' nazarıyla bakılarak, 'umumun meyli ve teveccühünü kazandığundan, tekessür edip, Istarsburg, Roma ve Venedik'te beraber matba'a küşad olundu. Fransa'da basılan birinci kitabın tarihi miladın 1490, ve İngiltere'de birinci basılanın 1474 senesindedir. Bu ihtirâ'a-i müfîd, mazhar olduğu hiss-i kabul ve itibar sayesinde, sürat-ı namı ile ta'ammüm olduğuna başladıysa da, çok vakit geçmeden, muahezat ve muavene duçar olmağa başladı. 1486 senesinde (Mayens) şehrinin (Birton) nam reis-i ruhanisi tarafından ruhsatsız kitap basılması men olundu. 1515 senesinde (Leyon) nam papa tarafından, rüesa-i ruhaniyenin izanı olmaksızın, kitab basanların aforoz olunacağı ilan olundu.

Mumaileyh (Mayens) reis-i ruhaniyesinin neşr etmiş olduğu iradesinin halazısına şu meâlden [49] ibarettir: "Tıbâ'at, vakia kitabın neşrine bir vasıta-i azîme ise de, Kitab-ı Mukaddesenin adi lisanında tercüme ve tab'ı gayr-i hâiz olduğundan, emr ve irademiz bu merkezdedir, ki her kim bu emre mutavaat etmeyerek, Kitab-ı Mukaddesenin tercüme veyahut tab'ına cesaret ederse, aforoz olunacaktır, ve matbu kitabı müsadere olunduktan sonra, hazinemize yüz altın fiyorin ceza-i nakdi verecektir." Ne çare tıbâ'at, kilisenin teveccühünü gayp etmekle beraber ümemin nefretine giriftar oldu. Tevrat'ı İngilizceye tercüme eden (Tendal) [William Tyndale] 1536 senesi eylül'ün ikinci günü asıldıktan sonra, cesedi ihrak baliğler olundu.

1546 senesi Ağustosunun üçüncü günü (Liyon) şehrinin meşhur tıbâ'atlarından (Atyin Dula) [Étienne Dolet] papasların cehaletine muhalif kitaplar basmış olduğundan, Paris'in akaid cemiyeti tarafından verilen karar üzerine hayyen ateşe ilka olunup yandı?

Bunun gibi vukuatının had ve hasebi olmadığından, [50] zikrinden sarf-ı nazarla, yalnız 'ulûmun hamisi ismini gasp eden krallardan Birinci Fransuva'nın dahi tıbâ'atın aleyhinde bulunduğu, Şarken'in [Dokuzuncu Charles] ruhsatsız

kitap tab‘ edenlerin asılmasına dair 10 Eylül 1563 senesinde verdiği emr yad etmeğle iktifa ederiz.

Ancak mürur zamanla papasların nüfuzu kesr olunmağa, heveskeran-ı terakki ve ehl-i hazıra galibe gelerek, tıbâ‘atlar vehm-i veçheyle terakki etmeğle başladı. 1790 senesine kadar matba‘a destgahları el ile idare olunup, o tarihte İngiliz (Nikolson) [William Nicholson] makinesi ihdas etti. Muahharan makinece hayli terakkiyat icra olunarak, bu gün pek çok ikmal olunmuştur.

1775 senesinde (Prag‘da) tevellüd etmiş olan (Şeneflander) [Alois Senefelder] nam zat litografyayı icad, ve mucidlerin tâli ‘umûmîsine mugayyer olarak, bir (Bavyera)lı kralın hassen teveccühüne zuhûr olunmağla, ihtirâ‘na revaç kazandırarak, hayrını gördükten sonra, 1834 senesinde vefat etti. [51]

### **Fotoğrafya**

Bu garib ihtirâ‘tın birinci noktası ziya-i şemsin bazı ecza-i kimyaya ettiği tesiratın fehmi ve idrakinden başlıyor.

Bu fikir birinci defa (Nips) [Joseph Nicéphore Niépce] nam zatın zihnine gelmiştir. Kendisi ‘ulûm ve sanâyi‘ ve merak sahibi olup, ‘amelîyyâtla meşgul olmağa, ibta litografya taşını madenden mâ‘mul bir levhaya tebdil etmeğle çalıştı. Buna muvaffak olduğu gibi, aheste aheste fotografyanın mukaddematı zihnine tulû‘ etmeğle başladı. Ancak ‘amelîyyâtında bir çok sevabet ve müşkilattan görmekte, meyus bir halde iken, (Dakar) [Louis Daguerre] isminde mütefennin ve meşhur bir zat 1826 senesinde, (Nips)’e muzaheret etmek üzere, kendisiyle akd-i şirket eyledi. (Dakar) (Nips)’in istimal ettiği eczanın bazısını tebdil ve tahvil etmeğle, bir çok teşvişatın önünü alabildiler. Keşfiyyâtı tekammül etmete iken, [52] (Nips) vefat ederek, refiki yalnız işlemeğle karar verip, devam etti.

1839 senesinde (Fransuva Aragu) [François Arago] Akademide bu yeni ihtirâ‘ı ilan edip, halkın tacibini celp etti. (Dakar) yavaş yavaş dört beş dakikanın içinde Güneş’in ziyasında fotoğrafya vasıtasıyla mükemmel ve bila kusur resimler vücuda getirmeğle muvaffak oldu. (Aragu) ve (Kilosak‘ın) teşebbusat ve hamiyetiyle, mükafat olarak, Fransa‘da (Dakar)’a altı bin frank ve (Nips)’in alilesine dört bin frank verildi. Bu mükafat ihtirâ‘tın ikbalinde bur numune ise de, o vakit dahi henüz şayiste oldukları riayet mazhar olmadıkları mübalağın miktarından anlaşıyor.

(Dakar)’ın ikdamat ve mufakkatiyle beraber, fotoğrafya yeni ikmal olunamamış idi. 1841 tarihinde (Kludet) [Antoine Claudet] nam Fransız bir takım şeyler daha ilave ettiği, ve (Fizu) nam zat bazı ıslahatına muvaffik olduğu gibi, (Şevvaliye) [Antoine Claudet] dahi bir kat daha terakkisine [53] destres

olup, nihayet (Talbot) [Henry Fox Talbot] madeninden mâ' mul levha yerine kağıt istimalini icad etti. Muahharan dahi erbâb-ı fünün bir çok zevat fotoğrafyanın ikmaliyle iştilgal ederek, bir çok nüsha anlayabilmek için, cam üzerine çıkarılmasını tercih ettiler. Nihayet İngiliz (Arşir) [Frederic Scott Archer] ve Fransız (Grai) [Gustave Le Gray] (Koldiyun) [Kolodiyon] istimaliyle fotoğrafıyı ikmal etmişlerdir.

Âsar-ı müteahhire ashâbı fünün keşfiyyât-ı mesruda gibi nice garip ve nafi şeyler icad ve ihtirâ' etmişlerdir, ki cümlesinin zikri müteaddid cildlere tevkiif ettiğinden, en meşhurlarının hulasa zikriyle iktifa olunur.

### Fezleke

İnsan, hasb el tabiyye, zeki ve faal bir hayvan olduğundan, min el kadim her şeyin tahkikine haris [54] bulunmuştur; fakat 'adem mâlûmatı, dehşet ve hayratı, havf ve ihtirâ' zı aklına zapt ederek, kendisine esir edegelmiştir. Arzın ahvalı, büyük dağlar, denizler, ovalar, kayalar, nehirler, bayırlar, çimenler, hayvanat-ı mütenevvi'e-i müteaddide, tuyur güne gün, gördüğü renkler, işittiği sesler, bu fezayı minafam, Güneşin nur ve harareti, tulu, ay, yıldızlar, hepsi insanın merakını, istiğrabatı, hayreti-i mucib oluyordu. Bulutların zuhûruyla yağmur yağdırması, rüzgârın hareketi, şemsin, gök gürlemesi, yeniden havanın açılması, hasılı tabiatın cem-i tecelliyatı insanın zihnini meşgul ediyordu. Her şeyden bihaber idi; fakat tıyneti kendisini bütün zuhûratın hikmetini anlamağa sevk ediyordu. Bu merakın sayesinde insan yavaş yavaş fenler ihtirâ' etmiştir. İhtiyâcat ise büyük bir üstad ve cebbar bir amir gibi kendisini sevk ve idare ediyordu.

İnsan bu hayret ve dehşette iken, zihninde bir kudsiyet [55] farz ederek, bir penah arıyordu, diyanet ciheti beşerin suret-i terakkiyesine bir numune gibidir. Evvela en adi mevcudata ve haşerat, ve sonra dağlara, büyük ağaçlara toprak, muahharan esatirin gösterdiği garip ve mühim bir takım ecsam-ı latifeye perestiş ederek, nihayet mâlûmuz olan Çin ve Hind ve Mısır ve Asya'nın sair cihetiyle Yunanistan'da zuhûr eden hükemânın delaletiyle, gâh mahlukattan bir halika intikal edip, ve gâh iki fikri berabere getirerek, adi bir nazar ile mahluk görünen kâinatı iman nigahıyla halik görmeğe başlayıp, müşrikin, tabiyyun, muvahhidin ve mutasavvıfın zuhûr etmiştir. Bu kaziye akvam-ı kadimenin esatiriyle hükemâ-i salifenin felsefesinden ve eski şaranın işarından istinbat olunuyor.

Kâinata müteallik ezmine-i kadimede insanın mâlûmatı pek sathi olduğundan, maddiyatı tahkir, ve evham ve hayalatı [56] takviye ederek, safsataların zuhûruna badi ve nev'-i beşerin terraki-i maddiyesine mani oluyordu.



Mevani-i meşruda ve ezmine-i meçhule zarfında her cihetince bir çok şeyler keşf ve ihtirâ' ederek, nisbeten pek muahhar bulunan ümem-i kadime, yani Mısırı, Asuri, Keldani, Süryani, İbrani, Hindi, Çini ve Fenekili gibi ümeme bırakıp, ümem-i mezkûrede kuvve-i cismaniyenin ve ruhaniye ile itikadat-ı batılanın kurduğu sedler ile beraber terakki-i beşere medar olan mevad ve hususata-i mühimme imkan-ı hizmet ettiler.

Mâlûmat ve enar ümem-i mezbureden Yunanlılara intikal ederek, tıfil-i medeniyetin Yunanistan'da hakikaten kesb-i kuvvet ettiği inkar olunamaz ise de, eski Yunanistan'ın hali Avrupa'nın medeniyeti hazırasıyla mukayese olunamaz. Yunanlıların medeniyetin ne mevcudu ve ne de mükemmeli olup, belki akvam-ı saire-i mâlûme gibi hadimidirler. Medeniyetin nesli nev'-i beşerin selase-i nesebine merbuttur. Yunanistan'ın [57] zevaliyle asar-ı müruriye Roma'ya geçti. Ancak Romalılar cenk ve fütühata meyilli olduklarından, medeniyeti pek de ilerletmeğe itina edemediler. Romalıların izmihlaliyle garbda zuhûr eden akvam-ı hissiye-i müdhişenin hücumları Avrupa'yı seraser zirûzeber etmekle, yağma, cehil, tecavüz, garet, gasb, hedm, katl, zalim, gadr ve sair hareket-i vahşiye ile memlu olan kurûn-u vustâ zalimatı Avrupa kıtasını istila etti.

Bunun üzerine, pek ihtiyar ve henüz şirhar bulunan medeniyet yine beşığı olan esbabe rücu ederek, nihayet Arablarda melce buldu.

Zuhûr-u İslam ile beraber, Arap ümmeti terakki yolunu alarak, İslamiyetle kavmiyetleri dahi tevsi edip, fevkaledede bir sürat ile, o vakit mâlûm olan memâlikin selasetini istilal edince, Müslümanlar birdenbire kuvvet ve şevket kesb ettiler.

Araplar binende vuku' bulan hadisat ve şurişlerle ve fütühata olan meyil ve hahişlerle beraber, Yunan [58] ve Romanın muntafî medeniyetten kalmış kıvılcımları cem, ve yavaş yavaş bir çok şeyler dahi keşf-i zamm ederek, meşale-i medeniyetleri şark ve garbı tenvir etti. Lisan ve edebiyatı dahi Yunan ve Latin lisan ve edebiyatı gibi kesb-i vüsât ve kemal etti.

Arapların necm-i ikbali karin-i zeval olmağla beraber, Asya'da huruç eden akvam-ı vahşiye'nin hücumlarıyla, şark dahi garbın haline duçar oldu.

Fevkaledede bir ta'assub ile Asya'dan ihraç olunan Araplardan, ve Ehl-i Salib Muharebatı müteaddidesi esnasında Asya'dan Avrupa ümemi hayli dersler aldılar.

Kurûn-u vustâ cenk, cedal, zalim, gadr, zelalet, cehalet, yalan, hud'a ve taassubdan ibarettir. Ma'ârif ve terakkiyatın ismi bile zikir olunmuyordu, akvam ve milal birbirine karışarak, 'âlim ve işbu ve aşub şurişde idi. Asya'da çar cihetten hücum, ve Avrupa'yı tarumar eden vahşilerin karı, katliam ve yağma olduğundan, 'âlim perişan ve harab olmuştu. [59]

Yunanlılar ile Romalılar lisanlarıyla beraber mahv olup, ümem-i cedide peyda olmağa başladı.

Avrupa'yı istila eden ümemin lisanları dahi pek dar, ve kendileri gibi vahşi olduğundan, terakki-i maarif yolu pek mesdud idi. Papaslar – Latin lisanında bulunmağa- manasını anlamadıkları İncil'den başka kitap kabul etmezlerdi. Ve Latin lisanıyla mâlûmat kasire-i metrukeyi Mısır ve Asya Mecusilerinin rüesa-i ruhaniyesi tavri üzere, papaslar kendilerince mahsus bir imtiyaz addederek, cahil bulunan ahaliye keramet ve mâlûmat satmak için, sair sunuftan gizli tutarlardı.

Hasılı, (Kondorsa)'nın dediği gibi; "(Arşimedes)'in kürre-i arzı kaldırmak için, aradığı nokta-i istidatı dinin içinde bularak, desais mancınığıyla âlemi keyf-i mâiše oynatırlar." Cahil ve zelaletle ve menfat-ı şahsiyeye mekabir her şey günah ve kafir ad olunurdu. 'İlm-i sihir, ve 'ilm-i sehhar [60] denilurdi. İtikadat ile asla münasebeti olmayan 'ulüm ve riyâziye bile Büyük Konstantin'in zamanından İkinci Frederik'in zamanına kadar Papa tarafından resmen men olunmuş idi.

Ezmine-i kadime bir zulmet yahut bir belut idi; fakat o zulmetin, o belutun içinde şems gibi keskin bazı ezhan nümâyan olarak, meşgul gibi peşrevrah-ı hakikat olmuştur. (Anaksagoras) Ayın mür-ü şebek ceziresi kadar büyük olmasının muhtemel olduğuna dermayan etmekle, cehalete muhtelif olan bu sözden belayı buldu; ancak fikri 'ilm-i hey'ete bir sermaye oldu. Sokrat sanemlere dokunduğundan, dürlü dürlü iftiralar ile idam olundu; fakat mesleki Eflatun ve Aristo'yu yetiştirdi. Kurûn-u vustâ pek kavi bir zincir-i esaret idi, ancak o esatirin altında fevkaledi bir hürriyet fitili oluyordu. (Galile) kürre-i arzın devri ve hareketini keşf etmiş olduğundan, bin dürlü ezâya ile işkence çekdikten sonra, idam ile tehdit olduğundan, miladın 1633 [61] tarihinde evvela şu yemini etmeğe mecbur edildi: "Azametli Papa hazretlerinin huzur-ı âliyelerinde gözümün önünde bulunan ve elimle mes ettiğimiz İncil-i Şerifin hakkı için yemin ederim; ki bundan sonra arzın hareketinden dem vurmuyacağım." Vâkî', Galile meşakkesire ile 1642 senesinde vefat etti; fakat derakap fikr-i sahifenin çarhı ve Galie'nin çırağı (Fekton) [Isaac Newton] doğdu. Taassub canavar gibi hücum ediyordu, fakat nafile. Nihayet yine hak ve hakikat mâ'adâsına galib gelmeğe başladı.

### Medeniyet-i Hazıra

Ezmine-i mensiyeden beri âlem-i insaniyenin ve ezhan-ı beşerin vücuda getirdiği şeyler insana pek büyük bir sermaye idi. Mütেকaddimenin metrukâtında müteahhiren istikaden azîme buluyorlardı.

Şu kadarı var ki hakikat dalaletin içinde, ziya [62] zulmetin ortasında, gerçek yalanın altında bulunuyordu. Vaka', bir küll mevcut idi, fakat hârin içinde

idi. Kurûn-u vustâ esnasında bazı sunufun, cehâlet, ve gafletten dolayı, menfa-i şahsiyelerinin vekayası zımnında insani, cemiyet-i beşeri, akıl ve fikri taht-ı esarete almak için, medeniyet meydanına çıkan yolun üzerinde dikenler bırakmışlardı. Ancak tabiatın padişahı olan insanın zihni yine tek durmayıp, teşebüsatta bulunurdu. Seleflerin dersleri haleflere, evvelinin âsar-ı ahirine nesline vasıl olmuştur. Avrupa birdenbire o kabus-u azîmeden baş kaldırıp, uyandı. İnanıyet hayr-ı hahani meşgale-i mârifet ile ve fevkaledde bir gayret ve bin dürlü meşakkat ile o dikenlerin üzerine basarak, düşe kalka, medeniyet yolunu, hürriyet caddesini aldılar.

Zuhûr eden ehl-i hüner, medeniyetperver, muhib-i hürriyet, akil, gayyur, ‘âlim, fedai, hekim, mütefennin ve sairlerinin had ve hesabı yoktur. [63]

Avrupa bunların sayesinde, o vakte kadar asla âlemde misli görülmemiş bir sürat ile, terakki damanini tutarak, insaniyetin maksad-ı tabiyyesi olan medeniyet-i saadetine teveccüh eyledi. İnsaniyetin terakkiyesine medar olan eski şeyler tecdid, tezyin, ta‘ammüm, tadil, tekessür, tezyid, tenvir, tashih, ve tekammül olunduktan maada, mütekaddimenin katen hatrına gelmeyen ve adimül-imkan sanılan nice şeyler icad ve ihdas kılındı.

Ezmine-i kadimede meçhul, mazlum hâli, ve kurûn-u vustâda vahşi ve hunhar bulunmuş olan Avrupa gördüğümüz Avrupa’ya mübeddel oldu. O vahşi akvam-ı ümme mütemeddine, o dar lisanlar elsine-i mükemmele oldu! Asar ta madud zarfında vücuda gelmeyen bu kadar terakkiyatın, bu kadar ihtirâ‘tının bu zaman kalilin içinde peyda olup meydana gelmesi bâde-i hürriyettir!

Hakikaten, insan bu son teşebüsât ve muvaffakiyetiyle tabiatın padişahı ve bir kenz-i mahfinin mazharı olduğunu inbat eyledi. [64] Medeniyet insanın bir hassa-i tabiyyesidir, medeniyetin manası insanın, her cihette terakki ederek, hayvanlardan ayrılıp, pek fâik olmasından ibarettir. Medeni olmayanların sair hayvanattan farkı hakikaten yalnız kabil ve müsteadid terbiye olmalarından ibarettir. Medeniyet insan için mümkün olan refah ve maddiyattır, onun muvaffakatinde bir mertebe aramak ise beyhude yorulmak demektir; binâen alâ-zâlik, insanın meyli-i tabiyyesi, burcu, vazifesi, kemâli, şanı, medeniyet hakikaten sahihenin istihsalidir. Medeniyetin pederi hürriyet, ve hürriyetin validesi ma‘ârifittir. Ma‘ârif insanın fikrini uyandırır, aklını parlatır, zekâsını artırır, ahlakını ıslah, kalbini tenvir eyler. Hakikati mebdane kor, insanın ne olduğunu, kâinatın ne idiğini bildirir. Hürriyet, müsâvat, uhuvvet ve insaniyetin erkan-ı asliyesini takviye eyler, medeniyeti, suhuleti, esatire hatta serveti mucib olur. İnsanın maziyi, insaniyetin kemali, medeniyetin husuli, hürriyetin tamamıyla vücuda gelmesi ancak ma‘ârifin terakkisine vabestedir. [65]

‘Ulûm ve ma‘ârif-i hakikiye ve fûnun-u cedide

Gördüğümüz medeniyet-i fevkaledi-i hazıranın ‘ulûm-ı aliyye ve fûnûn mütenevvi‘enin terakkiyesi sayesinde husul-pezir olduğundan şüphe yoktur. Fûnun ve ma‘ârif-i hazıra ile ezmine-i maziyenin mâlûmatı binende pek büyük fark vardır. Bugün ma‘ârif o derece terakki etmiştir, ki insan esrar-ı tabîyyenin kühünü bulmağdadır.

Eski zamanlarda nazar-ı itibare alımayıp ihmal olunan ‘ulûm-ı tabiyye, kâinatın hakikatini mebdane çıkarmağla, maddiyattan maneviyata açık bir yol göstererek, mütekaddimenin ale’t-tahmin ve ale’l-amyâ aradıkları nokta-i izhar etmiştir.

Hikmet-i tabîyyeye, kimya, ‘ilm-i ‘arz, fenn-i cevî-i hava, fusûl-ı selaseye havi olan tarih-i tabîi, ‘ilm-i insan ve sair heman cedid olan ve fûnun ‘ulûm [66] mütenevvi‘enin, ve hususuyla fenn-i hey‘etin hatadan salim bir esas üzere ettiği terakki sayesinde insan-ı tabîyyenin erkan ve esrar-ı hafiyesi vazih bir surette bulunmuştur.

Zaman-ı kadimede mâlûmat mevcuden müktesebe muhatat olduğundan, kaffesine müştereken felsefe deniliyordu. Mâlûmat-ı mezkûre ittiab-ı zihin ile keşf olunan bir takım hususat-ı tabîyye ve ilâhiyye ve akliyyeden ibaret bulunurdu.

Bugün ‘ulûm tefrik olup, her biri müstakil bir ‘ilim, ve belki birkaç ‘ilme münkasım, olduğundan, felsefe “filozofu” yani hikmet ismi yalnız insanın ahval-i ruhaniye ve maneviyesiyle hilkat ilmi ve mahiyet-i ruha, ve gerek beşerin gerek kaffe-i kainatın mebdei ve maddiyata dair, mutalaat ve hayalat ve faraziyyat olarak, yazılan şeylere tahsis olunmuştur.

Felsefe insanın zihninde cem-i ma‘ârifden evvel doğmuş ve kaffe-i ‘ulûmun pederi makamında bulunmuştur. [67] Hindistan hükemâ-i kadimesinin ve hususuyla (Karşına) ve (Buda) gibi ashâb-ı şerayinin akval-ı hikemiyesi hala bugün felsefe meraklılarının hayretini mucib olacak derecede efkâr-ı aliyye ve nikât dikkate bi havidir. Felsefe-i Hindiden sonra Yunan zuhûr edip, Tales, Fisagoras, Sokrat, Eflatun, Aristo gibi şakirdan meydana getirmiş; ve muahharan İskenderiye’de tefrik edip, şehir-i mezburede buna mahsus olan medrese-i meşhureden İbrânilere ve Araplara kadar vasil olmuştur. Vaktaki medeniyet-i Yunaniyenin asarı ehli İslâmın eline geçip, yeniden bir revnak almağa başladı, bu ilmi dahi âlem-i İslâm tarafından pek çok ehemmiyet verilerek, her ne kadar bir vakit akaid-i İslamiyye mebain gibi ad olunmuş ise de, ayet-i kerimenin ve ahadis-i Nebeviyyenin çoğundan dahi bul ilmi tamamıyla muvaffik mefhumlar çıktığından, felsefenin ayet ve ahadise mutabık ahkamı ayrılarak, ve tevsî ve taammük edilerek, ‘ilm-i tasavvuf meydana

getirilmiştir. Gerek felsefe ve gerek onun bir şubesi [68] olan tasavvuf bin el İslam pek çok terakki edip, İbn Sina, İbn El Rüşd, Muhildin Arabi, Gazzali gibi nice hadimler bulmuştur.

Âsar-ı Medine ehli İslamdan Avrupa'ya intikal eder etmez, rüesa-i diniyenin tehdidat olunmağa başlanarak (Ispinoza), (Hegel) ve emsali gibi hükemâ-i müteaddide yetişmiş; ve muahharan başlıca Almanyalılar bu 'ilm ile iştigal etmişlerdir. Bugünkü günde Avrupa'da ne eski Yunanlılar ve Hindlilerle sair ümmenin ve ne de Almanya hükemâ-i saikasının felsefesi makbul olup "Felsefe-i Müsbete" (Filozof-i Yozitiv) ismiyle yeni bir usul-i felsefe icad olunmuştur, ki bu da bu ilmin evham ve hayalata müstenid olan ahkamına reddiye ile, yalnız 'akla, fenne ve maddeye inbat olunabilir kavaidini kabulden ibarettir. Bu usul günden güne ta'ammüm etmekte olup, eski felsefeyi iptal etmek, ve halkı evham ve hayalata uğraştırmaktan [69] akıl ve fen ile isbat olunan 'ulûm-ı saire ile beraber, felsefe-i cedide dahi bugün bir esas metin üzere tabiyat ve kainat esarı namütenahiyesinin izini alarak, netayıç-i atiyeyi istihraç eylemiştir:

Kainat dediğimiz şey – Birbirinden mesafe-i manada kaim – hadsiz, hesapsız, nihaysiz ecram-ı azîme-i semaviye ile mealen maal, kenarsız, payansız bir fezaı hayr nüfuz eder. Arzı ihâta eden ve bir mâyi rengine bir kubbe gibi gören şey evsaha namütenahiyedir. Geceleri gördüğümüz yıldızlarla Ay ve gündüzün müşahide olunan Güneş ecram-ı semaviyedendir. Gözle gördüğümüz yıldızlar 'umûm ecram-ı semaviyenin bir hız kalil, yani yalnız bize yakın bulunanlardır. Ecram-ı semaviyenin bir takımı sabit ve bir takımı seyyar olup, muntazam bir kaide ile devir ve hareket ederler. Seyyaratın mevad-ı müntefiye ve sevabet-i mevad-ı nariyeden ibarettir.

Mütekaddimin Güneş ve Ay ve seyyarat-ı hamsenin arzın etrafında devir ettiğinden zahip edilir. Bu gün bir [70] avize kader gördüğümüz Güneş'in kürre-i arzın 1.404.926 misli büyüklüğünde ve sabit olduğu anlaşıldı. Utarit kürre-i arzın cesametinin on yedide biridir; Zühre kürre-i arzın büyüklüğündedir; kürre-i arzın Âlem-i Şemsi seyyaratının üçüncüsüdür; Merih arzın cesametinin yedide biridir. Ondandır mütekaddiminin bilmedikleri bir çok küçük seyyareler vardır, ki şimdiki kadar keşf olunanları elli dördtür. Müşteri kürre-i arzın 1.441 misli büyüklüğündedir; Zuhâl arzın 772 misli cesametindedir; muahharan keşf olunan Uranüs arzın 87, ve Neptun 77 misli cesametindedir.

Seyyarat-ı mezkûrede Güneşe karib olanların kendi muhavvereleri üzerine hareketleri batı, ve Güneşin etrafına durlardı, kısa olduğundan, az zamanda olur; Güneş'ten uzak olanlarının bilakis muhavverelerinin üzerine hareketleri gayet seri ve Güneşin etrafında ki durları, yolun uzunluğu münasebiyle, çok [71] zamana

muhtaç olur. Mesela Utarit'in Güneş'in etrafında devri üç ayda ikmal olduğu halde, mihverî üzerine hareketi yirmi dört sa'atle beş dakikasındır; Müşteri'nin ise Güneş'in etrafındaki devri on iki senede ikmal olduğu halde, kendi mihverî üzerine hareketi yalnız dokuz sa'at elli beş dakika sürer.

Hikmet-i tabiiyeden anlarız ki hararet-i sulb olan bir şeyi mâyi, ve mâyi'den buhara tahvil ettiği gibi, bürudet dahi buharı mâyi, ve mâyii sulbe tahvil eyler.

Güneş bir vakit buhar ve sonra mâyi halinde bulunmuş; ve seyvaratı buhar yahud mâyi' halinde iken onun cisminden münafik olarak, mürür zaman ile, cisimleri Güneşe nispet pek sağır olduğundan, bürudenin tesiriyle bir kesir bağlamıştır.

Arzın dahilini mevad mezabeden ibaret olup, yanardağlardan çıkan mâyi'alar kürre-i arzın içindeki erimiş mevaddandır. Güneşi terkib eden mevaddın [72] dahi arzın içindeki mevaddan asla farklı olmadığı kabul en ispat olunmuştur.

Arzın, bürudutundan dolayı, bağladığı kabuklar üzerinde teşekkül ve tecemmü eden buharanın su olmasıyla evvala nebatat, ve muahharan sarre ile envai hayvanat zuhûr etmiştir. Seyyarat-ı sairenin dahi, mevad-ı mürekkebleri cihetiyle, arza müşabih olacakları müstedeldir.

Kürre-i arzın üzerinde yağın yağmur, dolu ve karın mâyinden buhara ve buhardan mâyi'e tahvil etmesiyle vukua bulunduğu yıldırım ve gök gürlemesinin ne idiği bugün fûnun vasıtasıyla keşf olunmuştur. Mütেকaddimin yağmurun gökten indiğine ve yıldırımın mesela (Jupiter)'den gönderildiğine inanırlardı.

Bu risalecikte ma'ârifin zuhûra çıkardığı cem-i esrar-ı tabiiyenin zikri adimül-inkân olmağla, tayy-ı güftar eyleriz. Ve Allahü Alim Bil-sevab. [73]

## Hatime

İnsan çektiğini unuttuğundan, daima mazinin tarafdarıdır. Bunun için eskiler maziyi asar-ı zerîn, ve hali zamanı cedid ad ederek, istikbali pek müdhiş görürlerdi. Biz, bu itikad ve buna merbut olan tereddüd ve şüphe ile beraber, her halde insaniyetin istikbalinin tederrüc ile pek parlak olacağını, arzumuz üzere, itminan ile inanıyoruz.

Ne eski hükemâdan olan Eflatun ve ne de yenilerinden bulunan (Kondorsa) gibi, insanın meleke dönmesini yahud tasvir ve imkanından hariç vehmi bir saadet ve refah âlemin zuhûrunu bekleriz. Ancak maddi ve manevi terakkinin, fezail ve kemalata, furuat-ı insaniyenin ve medeniyetin hududunda tahdid ve tahsil edemeyiz. İnsaniyetin terakkisine fezay-i aleme baktığımız nazarla bakıyoruz.

İnsan tabiatının muvaffakiyetine çıkamaz, insanın müntehai terakkisi tamamıyla insan olmaktan ibarettir. Tamamıyla insan [74] olmak ise tamamıyla medeni olmak demektir, yani akli ma'ârifle tezyin, ve kalbi ahlak-ı hamide ve fezail-i insaniye ile tenvir edip, gereği gibi insan olmaktır. İnsan terakkiyesini tabiiyatın hududu dahilinde arayıp, imkanın haricinde aramağa yorulmamalıdır.

Medeniyetlerde görünen kusurlarla medeniyette müşahede olunan noksanlar medeniyetin mahiyet ve halini değil, belki adem-i kemalini ima eyler. Sefahati hürriyet icad etmez, yalnız izhar eyler, fenalık zaman-ı cehaleden, delaletten bedeviyetten kalmış siyasettendir. Medeniyet henüz layığı veche üzere kesb-i kuvvet edemediğinden, galib kalmağa muvaffak olamıyor. Biz mütemmeyyiz ki medeniyet, fezay-ı hakikatın üç belasına çıkmak için, terakki tarikini gereği gibi aldığı halde, bir dereceye kadar ve imkânın dahilinde her fenalığın önü kesilecektir. Sözümler sahte medeniyete dair değildir.

Şimdi ne kadar hasıl olan terakki fevkaledi bir terakkidir. Medeniyet-ı hazıra insanın bir nev' refahı ad olunabilir, fakat maksadın nihayeti değildir. Mamafih [75] bu noktaya hakikatsizin, mafevkinde yahud haricinde bir merkez aramak da vehmi bir fikirdir. Katarat-ı kesirenin tahminiyle hasıl olan şu nehri menba ve mensubu-ı nabit olmağla, artık hiçbir milletin tefahhur yahud nefretini icab etmez.

Ferişte akılperver zaman aleyhinden doğmuş olduğundan, cümlemiz hissederiz. Biçare insan şu dâr-ü gir-i azîmenin içinde başı taşa ura ura, dürlü dürlü halate, hesapsız, tekellüfata girerek; ezmine-i ta'ammüdenin nihayetinde, güç halle ve meşak adide ile vücuda getirdiği şu nimeti ne için taht izhara alınur? İnsan yoktan bu saadete var etti, ne için yine vardan yok etmesin? El hasıl, medeniyetin haricinde saadet ve selamet, ma'ârif ve fününun masevasında hakikat, insaniyetinden başka rah-necat yoktur.

İnsanı kâmil etmek için, terbiyesini ikmal etmekten başka çare yoktur; terbiyesinin vasıtası ise ancak medeniyetin fûruatıdır. [76] Nev-i beşerin, ve hususuyla mütemeddinlerin, vazife-i medeniyet-i hazıranın noksanatını ikmal ile, ezhan ve vicdanların medeniyet-i tamme çırağıyla tenviri, ve terakki edemeyenleri bil-tabi tedenni etmeğe bulunduğundan, nimet-i medeniyetin mühimme imkan-ı cemi ifrad beşere taammeyi ve kurûn-u vustâda yahud insanın ibtidai zuhûrundaki halinde bulunan ümme dahi neşridir.

İnsan tamamıyla terbiye olunduğunda, muhtaç olduğumuz hürriyet ve uhuvvet ve insaniyetin zuhûruyla, muhatarat atiden vareste olmak mümkün olacağı gibi, âlem-i insaniyetin terakkisiyle kavanin ve nizamat-ı lazımanın ve hukuk-u

ümmenin itmamı sayesinde, bir salih ve asayiş-i umumiye, ve binaenaleyh, istiklalın teminine ve bir nimet-i azîme ve bir âlem bala be destres olması dahi baid değildir. Ve Allah El Müstean.

### Son

[77] Ceb Kütübhanesi: Bu unvan altında şimdiye kadar neşr olunan risail:

Aded 1: Ş. Sami: *Medeniyet-i İslamiye*

Aded 2: Ş. Sami: *Esatir*

[78] Aded 3: Ş. Sami *Kadınlar*

Aded 4: Ş. Sami *Gök*

Aded 5: Ş. Sami *Yer*

[79] Aded 6, 7, 8, 9:

Ebu El Ziya Tevfik *Numune-i Edebiyat*

Aded 10: Ş. Sami *İnsan*

Aded 11, 12, 13, 14:

Ş. Sami *Emsal*