

**T.C.**  
**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**FELSEFE (BİLİM TARİHİ)**  
**ANABİLİM DALI**



**SUBHÎ EDHEM'İN *FEN ADAMLARI* ADLI KİTABI**

Yüksek Lisans Tezi

Gizem DİNÇER

Ankara-2019

**T.C.**  
**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**FELSEFE (BİLİM TARİHİ)**  
**ANABİLİM DALI**



**SUBHÎ EDHEM'İN *FEN ADAMLARI* ADLI KİTABI**

Yüksek Lisans Tezi

Gizem DİNÇER

Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Melek DOSAY GÖKDOĞAN

Ankara-2019

**TEZ ONAY SAYFASI**

**T.C.**

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**FELSEFE (BİLİM TARİHİ)**

**ANABİLİM DALI**

**SUBHÎ EDHEM'İN *FEN ADAMLARI* ADLI KİTABI**

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Melek DOSAY GÖKDOĞAN

Tez Jürisi Üyeleri

**Adı ve Soyadı**

**İmzası**

.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Tez Sınavı Tarihi .../.../2019

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ**

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

Bu belge ile, bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim. (.../.../2016)

Tezi Hazırlayan Öğrencinin

Adı ve Soyadı

.....

İmzası

.....

## ÖNSÖZ

Osmanlı Devletinin sosyal, iktisadi ve siyasi tarihini konu edinen çalışmalar yıllardır süre gelmiştir. Ancak bilimsel alandaki faaliyetlerin tarihi yakın zamana kadar yeterince ilgi görmemiştir. Osmanlı bilimini ve Cumhuriyet'in ilk kuşak bilimsel etkinliklerine tevarüs eden birikimi serimlemek için özellikle birincil kaynakların araştırılıp değerlendirilmesi gerekmektedir. Subhî Edhem Bey'in Osmanlı Türkçesi ile kaleme alınmış ilk genel bilim tarihi çalışması olan *Fen Adamları* adlı kitabının bugüne kadar dilimize aktarılmamış olması bilim tarihimiz açısından önemli bir eksikliktir. Bu eksikliği giderme arzusu bizi bu alanda çalışmaya sevk etmiştir.

Yüksek lisans tezi olarak hazırlanan bu çalışmada, Subhî Edhem Bey'in *Fen Adamları* adlı kitabının transliterasyonunu yaptık ve kitabı dönemin bilim algısı bağlamında inceledik.

Bu çalışmanın amacı, Subhî Edhem Bey'in *Fen Adamları* adlı kitabının bilim tarihimiz açısından önemini vurgulamak ve bilim tarihine katkısını ortaya çıkarmaktır.

Kitap, XV. yüzyıldan itibaren Batı Avrupa'da bilim ve felsefeye büyük katkılar sunmuş otuz dört doğa bilgininin hayat hikâyelerini ve çalışmalarını kapsamaktadır.

Subhî Edhem Bey, doğa bilimleri, özellikle de botanik, zooloji gibi alanlardaki bilgi birikiminin yanı sıra Almanca ve Fransızcaya hâkimiyeti ile Batı Avrupa'daki bilimsel ilerleyişi takip etmiş ve çeşitli tespitler ortaya koymuştur. Bu anlamda Subhî Edhem Bey'in *Fen Adamları* adlı eseri, Türk bilim tarihçiliğine yeni bir bakış açısı kazandıracaktır.

Eserin incelenmeye değer görülmesinin bir diğer sebebi ise, Subhî Edhem Bey'in ele aldığı düşünürlerin bilimsel yaklaşımlarının yanı sıra felsefi görüşlerine de yer vermiş olmasıdır. Bilimin tarihsel süreçteki gelişimi felsefe tarihi ile bağdaşık bir yapıda okuyucuya sunulmuştur.

Osmanlı Dönemi'nin bilimsel terminolojisinin tanınmasına da büyük ölçüde imkân vereceğini düşündüğüm bu değerli çalışmanın Türk bilim tarihi literatürüne kazandırılması ile özellikle XIX. yüzyıl Türk bilim tarihiyle ilgilenen araştırmacılar için yeni akademik çalışmalara faydalı veriler sağlayacağını ve geçmişe ilişkin önyargıların değişmesinde rol oynayacağını ümit ediyorum.

Öncelikle, yüksek lisans eğitimim süresince kıymetli bilgi, birikim ve deneyimleri ile bana yol gösteren, emeğini ve desteğini esirgemeyen değerli danışman hocam Prof. Dr. Melek DOSAY GÖKDOĞAN'a teşekkürü bir borç bilirim. Tez konumla tanışmamı sağlayan Prof. Dr. Remzi DEMİR'e, yönlendirme ve bilgilendirmeleriyle çalışmama katkıda bulunan Doç. Dr. İnan KALAYCIOĞULLARI'na ve Fransızca isimlerin doğru yazılışları hususunda yardımlarından dolayı Arş. Gör. Doğanay ERYILMAZ'a teşekkürlerimi sunarım.

Tüm eğitim hayatım süresince varlıkları ve maddi ve manevi destekleri ile her zaman yanımda olan sevgili aileme ve Burak Şahin'e sonsuz teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
GİRİŞ .....	1
I. BÖLÜM .....	3
<i>SUBHİ EDHEM BEY'İN HAYATI VE ÇALIŞMALARI</i> .....	3
<i>FEN ADAMLARI</i> .....	13
<i>DEĞERLENDİRME</i> .....	17
<i>KAYNAKÇA</i> .....	20
II. BÖLÜM.....	22
<i>FEN ADAMLARI</i> .....	22
LEONARDO DA VINCI.....	23
KOPERNİK.....	43
KEPLER.....	49
GALILEO.....	59
WILLIAM HARVEY.....	72
DESCARTES.....	79
PASKAL.....	103
HUYGENS.....	121
NEWTON.....	124
LEIBNİZ.....	134
De JUSSIEU'LER.....	145
BUFFON.....	150
D'ALANBER.....	158
LINNAEUS.....	165
CONDORCET.....	175
LAVOISIER.....	188
LAPLACE.....	203
CUVIER.....	207
LAMARCK.....	226
CABANIS.....	241
AMPER.....	249
GEOFFROY SAINT-HILAIRE.....	256

GAY LUSSAC .....	264
BERZELIUS.....	271
ARAGO .....	274
DUMAS.....	280
LEVERRIER .....	284
DARWIN.....	289
AUGUSTE LAURENT .....	301
CLAUDE BERNARD .....	303
JOSEPH BERTRAND.....	308
PASTEUR.....	311
TISSERAND .....	320
BERTHELOT .....	322
ESERİN KONTROLÜNDE MÜRÂCA‘AT OLUNAN ESERLER .....	327
MÜNDERİCÂT .....	329
<b>LÛGATÇE.....</b>	<b>330</b>
<b>ÖZET.....</b>	<b>371</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>372</b>



## GİRİŞ

Bilim, Batı Avrupa'da Rönesanstan başlayarak, özellikle XVII. yüzyılda bilimsel devrimlerin gerçekleşmesiyle birlikte büyük bir ivme kazanarak ilerlemiştir. XVIII. yüzyılda yaşanan aydınlanma dönemi, hem felsefe ve hem de bilim adına parlak bir dönem olmuştur. Subhî Edhem Bey *Fen Adamları*'nda, bu dönemin düşünürlerinin çalışmalarına yer vererek bilimdeki gelişmeleri kaydetmiştir.

Subhî Edhem Bey eserinde Batı Avrupa'daki bilimin ilerlemesini XV. yüzyılda Leonardo da Vinci ile başlatmış, ağırlıklı olarak ise XVIII. ve XIX. yüzyıllara yer vermiştir. Bu yüzyıllarda Avrupa'da, astronomi alanındaki büyük değişim XVI. yüzyılda gerçekleşmeye başlamakla beraber, özellikle biyoloji alanında Aristoteles'in otoritesi XVIII. yüzyılda bertaraf edilmiştir. Dolayısıyla XVIII. ve XIX. yüzyıllarda Batı Avrupa'da Fransa, İngiltere, Hollanda gibi büyük ilerlemeler kaydetmiş ülkelerin bilim adamları, Subhî Edhem Bey'in kitabında yer almaktadır.

Tez çalışmamızda, Osmanlı Dönemi ile Cumhuriyet Dönemi arasındaki geçiş sürecinde yaşayan önemli aydınlarımızdan Subhî Edhem Bey'in *Fen Adamları* adlı kitabının transliterasyonu yapılarak incelenmiştir.

*Fen Adamları*'nın 1917 gibi oldukça geç bir dönemde yayımlanması ve kullanılan dilin sade ve anlaşılır olması sebebi ile sadeleştirme yapmaksızın kitabın transliterasyonunu yapmayı uygun gördük. Günümüz dilinden uzak kelimelerin okuyucu tarafından anlaşılabilmesi için ise lügatçe oluşturduk.

Ayrıca astronomi, botanik, zooloji gibi birbirinden bağımsız çeşitli bilim dallarına yer verilmesi sebebiyle bazı terimlerin terminolojisine ulaşmakta güçlük çektik. Yazıldığı gibi okunamamasından dolayı karşılığını bulamadığımız ve okunuşundan emin

olmadığımız bu kelimelerin yanına ilerde bulunabilmeleri ümidiyle soru işareti (?) koyduk.

Tez çalışmamız iki ana bölümden meydana gelmektedir. İlk bölümde Subhî Edhem Bey'in hayatı ve eserleri ile ilgili malumat verildikten sonra *Fen Adamları*'nın tanıtımı yapılmıştır.

Tezimizin son bölümü olan ikinci bölümde ise metnin transliterasyonuna ve hemen ardından lügatçeye yer verilmiştir.



## I. BÖLÜM

### SUBHÎ EDHEM BEY'İN HAYATI VE ÇALIŞMALARI

Doğum tarihi ile ilgili kesin bir bilgimiz olmamakla birlikte 1880'lerde Manastır'da doğduğu tahmin edilmektedir. 1908 yılında Askerî Baytar Mektebi'nden mezun olmuş ve akabinde çeşitli askerî birliklerde görev almış, baytar yüzbaşısı olmuştur. Parazitoloji muallimi İsmail Hakkı Bey'in muavinliğine getirilerek Askerî Baytar Mektebi'nde botanik ve jeoloji dersleri vermiştir. Ayrıca Manastır İ'dâdî-i Askerî Mektebi'nde ve İstanbul'daki Rehber-i İttihad Lisesi'nde doğa tarihi dersleri verdiği de bilinmektedir. 1919 yılında Almanya'ya gitmiş ve burada felsefe ile ilgili çalışmalar da yapmıştır. Hakkında daha fazla bilgimiz olmamakla birlikte, 1922 ya da 1923 yılında ölmüş olabileceğine dair tahminler mevcuttur.<sup>1</sup>

Kaynaklarda ona atfedilen iki isim ile karşımıza çıkan Subhî Edhem Bey'in ilk ya da asıl ismi İsmail Suphi'dir. *Hüsün ve Şiir* dergisinin kurucusunun ya da sahibinin İsmail Subhî Bey olduğu bilinmektedir. 1909'da İstanbul'da basılan *İdic* başlıklı kitabın yazarı da olan İsmail Subhî Bey, 54 sayfalık bu risalesi ile derginin ilk iki sayısının arka kapaklarında "Elif. Suphi Bey" olarak tanıtılmıştır. Bu tanıtımın hemen altında Subhî Edhem Bey'e ait olduğu bilinen *Ulûm-i Tabîyye Lûgati*'nin tanıtımı yapılmış ve eserin yazarı olarak yine "Elif. Suphi" ismi zikredilmiştir. Veraset (kalıtım) konusunu işlediği eserin *Birkaç Söz* başlıklı girişinin altında "Baytar İsmail Suphi" imzası yer almaktadır.

---

<sup>1</sup> Subhî Edhem Bey'in hayatı ile ilgili bkz. Remzi Demir, "Subhi Edhem Bey'in Bilim Tarihi ve Bilim Felsefesi Bilinci", *Bilim ve Ütopya*, Sayı 139, Ocak 2006, s. 53. Mehmet Akgün, *Materyalizmin Türkiye'ye Girişi ve İlk Etkileri*, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yay., Ankara, 1988, s. 280.

Subhî Edhem Bey'in, bahsi geçen eserini hocası olduğunu bildiğimiz İsmail Hakkı Bey'e atfetmiş olduğu açıktır. *Darvinizm* isimli eserinde ise “*İdic*'in mukaddimesinde yazdığım gibi” diyerek, bir alıntı yapmıştır. Buradan, *İdic*'in yazarı İsmail Suphi Bey'in, Subhî Edhem olduğu anlaşılmaktadır.<sup>2</sup> 1910 yılının sonu ya da 1911 yılının başlarına dek İsmail Suphi Bey imzasını kullandığı anlaşılmaktadır. Sonrasında ise ismini Subhî Edhem olarak değiştirmiş ve hayatının sonuna kadar da bu ismi kullanmıştır.

Ölümünün ardından İbrahim Nâmî Bey adında bir arkadaşı, “*Merhûm Subhî Edhem Bey*” isminde küçük bir vefat yazısı kaleme almış ve burada Subhî Edhem'in bazı kişisel özelliklerini ve kısaca çalışmalarını ele almıştır. Bu yazı, *Askerî Tıbb-ı Baytârî Mecmû'ası*'nda 1923 yılında yayımlanmıştır.<sup>3</sup>

İbrahim Nâmî Bey, Subhî Edhem hakkında kaleme aldığı vefat yazısında, hocalarından İsmail Hakkı (Çelebi) (1873-1939) ve Osman Nuri (Eralp) Beyler'in (1876-1940) onun bilimsel kişiliğinin oluşumunda önemli katkıları olduğunu bildirmiştir. Ona göre, Subhî Edhem Bey biyoloji alanında Osman Nuri Bey'den, doğa bilimlerinde ise İsmail Hakkı Bey'den etkilenmiş ve İsmail Hakkı Bey'in bir süre muavinliğini de yapmış, üstelik 1909 tarihinde yayımlanan ilk eseri *İdic*'i ona ithaf etmiştir.<sup>4</sup>

Subhî Edhem Bey, çok iyi derecede Fransızca ve Almanca'nın yanı sıra Latince de biliyordu. Yine İbrahim Nâmî Bey'in de zikrettiği gibi, veteriner hekim olmasına karşın, bilimlerin hemen her dalı ile yoğun bir şekilde ilgilenmiştir. Zooloji, botanik,

---

<sup>2</sup> Arda Odabaşı, “Subhi Edhem Bey'in Tabiat'ı”, *Bilim ve Ütopya*, Sayı 152., Şubat 2007, s. 18-19.

<sup>3</sup> İbrahim Nâmî Bey'in Subhî Edhem üzerine yayımladığı metnin çeviri yazısı için bkz., Subhî Edhem, *Lamarckizm*, haz. İnan Kalaycıoğulları, Çizgi Kitabevi, 2016, s. 17-19.

<sup>4</sup> Edhem, *a. g. e.*, s. 18.

biyoloji, kimya, antropoloji, sosyoloji, filoloji, tarih, felsefe, bilim tarihi, edebiyat tarihi gibi çok geniş bir bilimsel ilgi alanına sahipti. Yaşamı boyunca yoğun entelektüel faaliyet yürütmüş, çağdaş bilimlerin Türkiye’de tanınmasında önemli rol oynamıştır. Bilimlerin hemen her dalında, özellikle de doğa bilimleri alanındaki önemli katkılarıyla kendisinden övgüyle söz edilmiştir.<sup>5</sup>

Subhî Edhem Bey, karmaşık konuları dahi oldukça açık ve anlaşılır bir dille ifade etmeye özen göstermiştir. Kendisini, “popülist bir muharrir” olarak nitelendirmekte, gençliğin ve halkın aydınlatılmasının kendisi için bir görev olduğunu da dile getirmektedir. Onun bu anlaşılabilir gayreti, halkçı ve aydınlanmacı kişiliğinin bir göstergesi sayılabilir.<sup>6</sup>

Subhî Edhem Bey, Baha Tevfik Bey’in fikir arkadaşıydı. II. Meşrutiyet yıllarında Baha Tevfik Bey’in başını çektiği evrimci materyalist çevre içinde yer almış, eserlerinde ve çeşitli okullarda verdiği derslerinde özellikle evrim kuramını ve evrimci materyalist düşünceleri konu edinmiştir. Materyalist olmasının yanında, aynı zamanda pozitivistti de. Subhî Edhem Bey, çağdaşları Edhem Nejad, Refik Nevzat gibi isimlerle birlikte Meşrutiyet yıllarının sosyalist hareketi içerisinde yer almıştır.<sup>7</sup>

*Genç Kalemler ve Yeni Felsefe Mecmuası* gibi Milliyetçi dergilerde yazıları yer alan Subhî Edhem Bey, Türkçü akım ile de ilişkilendirilmiştir. Keşan’da Miralay İsmet (İnönü) Bey ile de çalışmış, *‘İlm-i Hayvânât-ı ‘Umûmiyyeye Medhal* isimli eserini ona

---

<sup>5</sup> Arda Odabaşı, “Subhi Edhem Bey ve Beşer ve Tabiat Dergisi”, *Bilim ve Ütopya*, Sayı 159, Eylül 2007, s. 28.

<sup>6</sup> Odabaşı, *a. g. m.*, Eylül 2007, s. 28-30.

<sup>7</sup> Hilmi Ziya Ülken, *Türkiye’de Çağdaş Düşünce Tarihi*, Ülken Yay., 6. Baskı, İstanbul, 1999, s. 207.

ithaf etmiştir. Ali Canip Yöntem ve hatta belki Ömer Seyfettin Beyler ile samimiyetinin olduğu da tahmin edilmektedir.<sup>8</sup>

Oldukça verimli bir yazın hayatı geçiren Subhî Edhem Bey'in eserlerinin bir kısmı önce çeşitli süreli yayınlarda tefrika edilmiş, bir kısmı da ders notlarından oluşmuştur. Birçoğu ise alanında yazılan ilk Türkçe eserlerdir. Başlıcalarını şöyle sıralayabiliriz; İdic (1909), Darwinizm (Manastır 1911), Sosyoloji (Manastır 1911), Tarih ve Müverrihler (Selanik 1912), Hayat ve Mevt (İstanbul 1913), Lamarkizm (İstanbul 1914), 'İlm-i Hayvânât-ı 'Umûmiyyeye Medhal (İstanbul 1917), Fen Adamları (İstanbul 1917), 'İlm-i Nebâtât Tarihi (İstanbul 1917), Tıbbî ve Zırâ'î 'İlm-i Nebâtât Dersleri (İstanbul 1917), 'Ulûm-ı Tabî'yye Lûgatı (Birinci Baskı, Manastır 1911, İkinci Baskı, İstanbul 1917), Nevsâl-i Baytarî (İstanbul 1918), Bergson ve Felsefesi (İstanbul 1919). Basılmamış eserleri ise şunlardır: İlm-i Hayvânât Dersleri, Kâinatın Mu'ammâları, Goethe ve Schiller'in Hayât ve Kitâbları, Dimâğ ve Bünyesi, İlm-i Teşrîh Târîhi, İlm-i Hayât Târîhi. Ayrıca Eski Harfli Türkçe Basma Eserler Bibliyografyası'nda "Subhî Edhem" adına kayıtlı olan başka kitaplar da bulunmaktadır. Birçoğunun Subhî Edhem'e ait olduğu düşünülen eserler şunlardır: Suriye Osmanlı Demiryolu Şirketi İmtiyâz Fermân-ı Âlîşânı ve Mukâvelâtı (Manastır 1911), Sünbülîstân yahûd Kıra'at-ı Fârisî (Selanik 1912), Süleymân Paşa'nın Muhâkemesi (İstanbul 1913), Sunûsîler ve Garbî Mısır (İstanbul 1919), Subhipaşazâde Sâmî Bey'in İstanbul Şhremâneti 'Aleyhine Açtığı Dâva (İstanbul 1919), Susığırî Ameliyyâtı Hakkında Ma'lûmât-ı 'Umûmiyye İle İşbu 'Ameliyyât Netîcesinde İstihsâl Olunacak Menâfi'-i İktisâdiyye (İstanbul 1927). 1927 tarihli bu eserin aslen baytar olan Subhî Edhem Bey'e ait olması kuvvetle muhtemeldir. Eğer öyleyse, iki ihtimal söz konusudur: ya 1927 senesinde Subhî Edhem Bey henüz

---

<sup>8</sup> Odabaşı, *a. g. m.*, Eylül 2007, s. 29.

hayattaydı ya da söz konusu eser, ölümünden sonra bir başkası tarafından yayıma hazırlanmıştır.<sup>9</sup>

*İzmir ve Neyyir-i Hakikat* gazetelerinde, *Hüsün ve Şiir*, *Genç Kalemler*, *Muhit'i Mesâi*, *Yeni Felsefe Mecmuası*, *Zekâ*, *Serbest Fikir*, *Servet-i Fünûn*, *Büyük Duygu* ve *Yeni Dünya* dergilerinde çeşitli yazılar kaleme almıştır. Bunlardan *Hüsün ve Şiir* ile *Tabiat* kendisinin çıkardığı dergilerdir. *Beşer ve Tabiat* ise, yayımladığı son dergidir.<sup>10</sup>

Subhî Edhem Bey'in *İlm-i Nebâtât Târîhi*, genel botanik tarihine ilişkin ilk Türkçe eser olması bakımından önemlidir. Kitap, 1917 yılında İstanbul'daki Kütübhâne-i Sûdî Yayınevi tarafından yayımlanmıştır. Tarih öncesi dönemlerden, XVIII. yüzyılın ortalarına dek bitkilerin tasnifine ilişkin yapılmış olan bilimsel çalışmalara ayrıntılı bir biçimde yer verilmiştir. Botanik eğitimi gören öğrencilere yönelik olması bakımından teknik bilgiler bulunmaktadır.<sup>11</sup>

Subhî Edhem Bey'in *Ulûm-u Tabîyye Lûgatı*, Osmanlı Türkçesi ile yazılmış ilk ansiklopedik sözlük olması bakımından önemlidir. Eserde çeşitli bilim dalları ile ilgili terimlerin açıklamalarının yanısıra, tanınmış bilim adamlarının biyografilerine ve bazı bitki ve hayvanların gelişim süreçlerine de yer verilmiştir. Subhî Edhem Bey, bu eserini daha kapsamlı bir yayına dönüştürmeyi amaçlamış olsa da, erken ölümü sebebi ile tamamlanamamıştır.<sup>12</sup> Başlangıçta 40 bin sözcükten oluşan lüğatin bazı müsveddeleri kaybolmuş, bir kısmı ise müellif tarafından çıkarılmıştır. Eserin ulaşılan birinci cildinde

---

<sup>9</sup> Demir, *a. g. m.*, Ocak 2006, s. 53.

<sup>10</sup> Odabaşı, *a. g. m.*, Eylül 2007, s. 29.

<sup>11</sup> Demir, *a. g. m.*, Ocak 2006, s. 54.

<sup>12</sup> Edhem, *a. g. e.*, s. 19.

fizik, kimya, biyoloji, tıp, tarih, coğrafya, antropoloji gibi çeşitli bilim dallarıyla ilgili terim özelliği taşıyan 622 adet sözcük yer almaktadır.<sup>13</sup>

Subhî Edhem Bey'in, bir diğer eseri olan *Darwinizm*, Ulûm-i Tabiiyye ve İctimâiyye Kütüphanesi'nin ikinci kitabı olarak 1911 yılında, Manastır'da Beynelmîlel Ticaret Matbaası'nda yayımlanmıştır. Her ne kadar modern evrim görüşleri, Osmanlı aydınları arasında XIX. yüzyılın ikinci yarısına dek götürülebilse de, Subhî Edhem Bey'in bu eseri, yalnızca Darwin ve Evrim Kuramı'nı ele alan ilk geniş kapsamlı Türkçe eserdir. Bu anlamda Subhî Edhem Bey, Evrim Kuramı'nın Türkiye'de tanınmasında oldukça önemli rol oynamıştır.<sup>14</sup>

Subhî Edhem Bey, kitabı yayımlamaktaki maksadını, öğrencilerinin konuya olan büyük ilgilerine yönelik olarak açıklamaktadır. Bu sebeple ilk hocalığının ders notlarından oluşan *Darwinizm*'i, "İlk Talebelerime" ithafı ile başlatmaktadır. Eserinin sonunda, Charles Darwin, Ernst Haeckel, Jean Lamarck ve Ludwig Büchner'dan yararlandığını not düşmüştür. Osmanlıların Batı'daki gelişmelere nazaran her anlamda geride olduğunu, bu sebeple de daha büyük gayretler göstererek ilerlememizin mecburiyetini ifade ederek, bütün medeniyet âlimlerinin bildiği hakikatlerden bizim de haberdar olmamız gerektiği üzerinde durmuştur. Eserinde Darwinizm hakkında fikir beyan eden birçok filozofun yanında özellikle "Darwin Kuramı'nın mübeşşiri" olarak

---

<sup>13</sup> Tarık Tuhan Fındık, *Suphi Ethem'in Ulûm-ı Tabiiyye Lügati'nin Günümüz Türkiye Türkçesi İmlâsına Aktarımı*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne, 2006., s. 1.

<sup>14</sup> Arda Odabaşı, "Darwin Düşmanlığı Tarihinden Bir Yaprak: Suphi Ethem Bey'in Darwinizm Kitabı ve Bir "Eleştiri"", *Maymundan Mı Geldik?*, Ali Demirsoy, Nurdan İnan vd., der. Gani Bayer, Bilim Kitabevi, Ankara, 2010, s. 127-128.



nitelediği Lamarck'a yer vermiştir. Daha sonra ise “fenn Kral'ı” olarak nitelediği Darwin'in hayatından, eserlerinden ve özellikle de *Türlerin Kökeni*'nin ortaya çıkış sürecinden bahsetmiştir. Evrim kuramının pek çok bilim adamına yapılan atıflarla ayrıntılı ifadesinden sonra, *Netice ve Son Söz* başlıklı sonuç bölümünde Darwin, Evrim Kuramı ve “yaratılış” hakkındaki kendi düşüncelerini de ortaya koyarak genel bir değerlendirme yapmıştır. Darwinizmi geleneklere bağlı itikatları ve hurafeleri yıkıma uğratması ile kıymetli görür ve bütün bilim dallarına ilerleme bahşedecek kadar da sağlam olduğunu ileri sürer. *Netice ve Son Söz*'e yaptığı ekte, şahsına bilime dayanmayan itirazların geleceğini, ancak kendisinin daima lakayt ve sessiz kalacağını belirtmiştir. Ve ne yazık ki çok geçmeden ağır bir eleştiri, ilk iki sayısı Manastır'da yayımlanan Elhan Dergisi tarafından gelmiştir. İstanbul'da çıkan 1 Mart 1328 (14 Mart 1912) tarihli üçüncü sayısının başyazısı Subhî Edhem Bey'in Darwin'i ve Evrim Kuramı'nı tanıttığı kitabına ayrılmıştır. Eser hem şeklen hem de içerik bakımından eleştirilmiştir. Yazarın içeriğe yönelik bilimsel eleştirisi olmamakla birlikte, Darwinizm'i reddetmiş ve Subhî Edhem Bey'e ağır ithamlarda bulunmuştur.<sup>15</sup>

Subhî Edhem Bey, 1911 yılında *Felsefe Mecmuası*'nda *Lamarck ve Lamarckizm* başlığı ile yayımlamış olduğu yazı dizisini, bazı bölümlerini çıkarmak, bazı eklemeler yapmak ve bölümlerin sırasını değiştirmek suretiyle çeşitli değişiklikler yaparak *Lamarckizm* adı ile 1914 yılında yayımlamıştır. Kitabın yazılış maksadını açıkladığı giriş

---

<sup>15</sup> Subhî Edhem Bey'in *Darvenizm* kitabına Elvan Dergisi tarafından yazılan eleştiri yazısı için bkz. Odabaşı, *a. g. e.*, 2010, s. 127-138.

bölümünde Darwin ile Lamarck'ın Osmanlılarda ve Batı'da ne derece bilindiklerine dair bilgi verilen eser dört bölümden meydana gelmektedir.<sup>16</sup>

Subhî Edhem Bey, çeşitli yazılarında Cuvier, Linnaeus, Lamarck, Darwin, Comte, Büchner, Haeckel gibi isimlerin fikirlerini benimsemiştir. Özellikle “canlıların çevrenin etkisiyle değişikliklere uğradığını, tabiatın bazı türlerinin nesillerin devamını engellediğini, bu sebeple canlıların birbirleriyle sürekli mücadele içinde bulduklarını, kuvvetli olanın, zayıf olana galip geldiğini ve tüm bu değişikliklerin verâset yoluyla yavrularına da geçtiğini” düşünmesi bakımından, Lamarck ve Darwin'in bir anlamda savunucularındandır. Subhî Edhem Bey, bu anlamda en çok Darwin ile ilişkilendirilirken, Kalaycıoğulları ise onun Lamarckçı olduğunu savlamaktadır.<sup>17</sup> Dini inançlara bakış açısı ise, en çok Comte ile olan ilişkisine dayandırılmaktadır. Madde ile kuvvetin birbirinden ayrılmadıklarını ve ölümsüz olduklarını kabul ederken Büchner'e, materyalizm kelimesinin iki anlamı olduğunu; birincisinin tabî ilimlerde, ikincisinin ise ahlâk felsefesindeki maddecilikte olduğunu kabul ederken ise Haeckel'in görüşlerine katılmıştır.<sup>18</sup>

Subhî Edhem Bey, Baha Tevfik, Ahmed Nebil, Memduh Süleyman gibi isimlerle birlikte XIX. yüzyıl materyalizm çevresinde yer almıştır. *Darwinizm ve Lamarckizm* eserlerinde hayatın kökeni ile ilgili sorulara verdiği yanıtlardan sonra, *Hayât ve Mevt*'inde ise canlılığın tamamen fiziksel-kimyasal süreçlerin bir sonucu olduğunu savunmuştur. Böylece Materyalizm'in biyolojik yönden güçlenmesine de katkılarda

---

<sup>16</sup> İnan Kalaycıoğulları, “Subhi Edhem ve Lamarkizm Adlı Eseri”, *Dört Öğe*, Sayı 4, Ekim 2013, s. 83.

<sup>17</sup> Kalaycıoğulları, *a. g. m.*, s. 92-93.

<sup>18</sup> Akgün, *a. g. e.*, s. 310-311.

bulunmuştur. Eserde öncelikle hayatın kaynağını araştırmış ve üç felsefi öğretiden bahsetmiştir: Animizm (Ruhiye), Vitalizm (Hayatiye) ve Monizm (İttihâdiye). Özellikle fizyoloji, anatomi, patoloji ve biyolojiye dayanarak kısaca “hayat” ve “mevt”i açıklamıştır. “Ona göre, yaşam ve ölüm, doğal olgulardır.”<sup>19</sup>

Subhî Edhem Bey, XIX. yüzyıl Türk düşüncesinde hâkim olan Mekanik Evrimci ve Materyalist görüşlere mensup bir düşünür olarak, tekâmül fikrini yaymaya çalışmıştır. Böylece, tekâmülden bahseden Bergson felsefesi ile de ilgilenmiş ve *Bergson ve Felsefesi* isiminde bir eser kaleme alarak Bergson’u Türk okuyucusuna da tanıtmayı amaçlamıştır. Hayat hakkında Lamarck ve Darwin’in tekâmül teorilerini kabul eden Subhî Edhem, başlangıçta Bergson felsefesi ile tekâmül hakkındaki yeni görüşleri nedeni ile ilgilenmiş ancak devamında Bergson’un hayat hakkındaki fikirleri ile karşılaştığında, bunları benimsememiş ve hatta Bergson’u Lamarckçi ve Darwinci bakış açısıyla eleştirmiştir. Subhî Edhem Bey, Bergson’un felsefesini derleme olduğu yönünde eleştirmiş ve esasen bir metafizikçi olduğunu, bilimsellikten uzak görüşler bildirdiğini ileri sürmüştür. Bu anlamda Subhî Edhem Bey, Bergsonculuğun Türkiye’ye girişinde ve de eleştirileriyle başlattığı tartışma sahasında dönemin düşünce hayatına katkıda bulunmuştur.<sup>20</sup>

Subhî Edhem Bey, pek çok süreli yayının yazı kadrosunda bulunmakla birlikte, bizzat üç dergi çıkarmıştır. Bunlardan bir tanesi de, haftalık bir bilim dergisi olan *Beşer ve Tabiat*’tır. İlk sayısı 7 Ağustos 1919 tarihinde çıkmış ve 15 Ağustos, 21 Ağustos, 4 Eylül ve 11 Eylül tarihlerinde olmak üzere toplam beş sayı yayımlanabilmiştir. Derginin

---

<sup>19</sup> Remzi Demir, Tuba Uymaz, “Yaşam ve Ölüm Üzerine Bir Deneme: Subhi Edhem Bey’in Hayat ve Mevt’i, *Dört Öğe*, Sayı 4, Ekim 2013, s. 52-53.

<sup>20</sup> Levent Bayraktar, “Bergsonculuğun Türkiye’ye Girişi ve İlk Temsilcileri”, *Felsefe Dünyası*, Sayı 28, s. 62-63.

sahibi ve başyazarı Subhî Edhem Bey, sorumlu müdürü ise Şevket Mehmet Ali (Bilgişin) Bey'di. Yazar kadrosunda ise Ethem Nejat, Ali Baha, Feridun Necdet ve Âtîf Şinasi Beyler bulunmaktaydı. Ayrıca Dr. Tevfik Remzi (Kazancıgil), mütercim olarak katkıda bulunmuştur. Nitelikli ve zengin bir içeriğe sahip olan derginin dili oldukça sadeydi. Amacı ise, en son ve en yeni gelişmeleri göstermek, evrimin her yerde ve her şeyde olduğunu bildirmektir. *Beşer ve Tabiat*'ın hiçbir görüş yahut din ile ilişkisi yoktur.<sup>21</sup>

Subhî Edhem Bey, ilk olarak *Bizde Tabîyyat* isimli makalesinde, doğa bilimlerinin bizdeki durumunu inceleyerek, bizde doğa bilimleri ve hatta birkaç istisna dışında doğa bilimleri hocası da olmadığını ifade etmiştir. Bunun nedenini de ele alarak, doğa bilimleri üzerine yazılan eserlerin yeni kuramları ve düşünceleri içermediğini tespit etmiştir. Amaç olarak da, her hafta yayımlanacak olan dergide bahsi geçen bu kitapları ele alarak inceleyeceğini, yazarın veya hocanın o bilimin yöntemine, tarihine ne kadar hâkim olduğunu sorgulayacağını vurgulamıştır.<sup>22</sup>

*Genç Kalemler Dergisi*'ndeki yazılarına da değinecek olursak, *Antropoloji* başlıklı yazısında antropolojik çalışmaların kısaca tarihçesini vermiş ve *Antropoloji Dersleri* adı altında tabîî mektepler ile ilmî ve fikrî yönelimleri belirtmiştir. Ayrıca antropoloji biliminin ilerlemesinde seyahatlerin önemine de dikkat çekmiştir. Yine *Genç Kalemler Dergisi*'ndeki *Kimyada Tekâmül* başlıklı yazısında, kimyanın tarihi gelişimi hakkında bilgi vermiştir.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Odabaşı, *a. g. m.*, Eylül 2007, s. 30-31.

<sup>22</sup> Odabaşı, *a. g. m.*, Eylül 2007, s. 32.

<sup>23</sup> Akgün, *a. g. e.*, s. 291-294.

## FEN ADAMLARI

Subhî Edhem Bey yoğun yazım faaliyetlerini sürdürürken, İbrahim Nâmî Bey'in deyimiyle “her şeyi ve her meşgaleyi bertaraf ederek”<sup>24</sup> gençleri bilimlere yöneltmenin etkili bir yolu olarak düşündüğü, tarihteki önemli bilginlerin hayat hikâyelerini kaleme almaya koyulmuştur. Bu anlamda *Fen Adamları* adlı kitabı, Türkçe olarak yazılmış ve bilim tarihini konu edinen muhtemel ilk eserimiz olması bakımından oldukça değerlidir.

1917 senesinde Kütübhâne-i Sûdî tarafından Orhâniyye Matbaası'nda bastırılmıştır. Eser, toplam 439 sayfadır. Eserin ilk sayfası, “Nâşir'in İfadesi”ne ayrılmıştır. Rönesans Dönemi'nden itibaren bilginler ve bilimlerle ilişkisi olan filozoflar, fotoğraflarına da yer verilerek detaylıca tanıtılmıştır. Son üç sayfası bibliyografyaya ayrılmış ve bir de “Mündericât” başlığı altında “İçindekiler” listesine yer verilmiştir.

Eserin başında yer alan “*Nâşir'in İfadesi*”nde, Kütübhâne-i Sûdî'nin sahibi olan Sûdî Bey, *Fen Adamları*'nı yayımlama gerekçesini açıklamıştır. Onun ifadesine göre, insanın düşünsel gelişiminde en önemli katkıları sağlayan alanlardan biri şüphesiz edebiyattır. “Fen” ise, bugün insanın hayatî varlığını sürdürebilmesinde yegâne unsurdur. Bu suretle edebiyat tarihine ilişkin birçok esere sahip olmakla birlikte, fen tarihinin konu edinildiği bir eserden yoksun oluşumuz, onu Subhî Edhem Bey'in senelerden beri bilginler ve eserleri hakkında bilgi toplamış ve yazmış olduğu gayr-ı matbu eserlerin bir kısmını yayımlamaya sevk etmiştir. Kitabın alanında ilk olma özelliğine de vurgu yapan Sûdî Bey, kitaptan özellikle mekteb-i talebe ve fen heveslilerinin istifâde edeceklerini öngörmektedir.

---

<sup>24</sup> Edhem, *a. g. e.*, s. 18.

*Fen Adamları*, XV. yüzyıldan itibaren Batı Avrupa’da bilimin ve felsefenin gelişimine büyük katkısı bulunan toplam 34 bilim adamının hayatlarını ve bilimsel çalışmalarını tanıtmaya yönelik kaleme alınmıştır. Kitabın başlık sayfasında bir çerçeve içinde de isimleri verilen düşünürler sırasıyla: Leonardo da Vinci, Nikolas Kopernik, Johannes Kepler, Galilei Galileo, William Harvey, René Descartes, Blaise Pascal, Christiaan Huygens, Isaac Newton, Wilhelm Leibniz, De Jussieu Ailesi (Bernard, Antoine ve Joseph de Jussieu), Georges-Louis Leclerc de Buffon, Jean-Le-Rond d’Alambert, Carl Linnaeus, Jean-Antoine-Nicolas Marquis de Condorcet, Laurent Antoine Lavoisier, Pierre-Simon Laplace, Georges-Chrétien-Léopold Frédéric-Dagobert Cuvier, Jean Baptiste Pierre Antoine de Monet de Lamarck, Pierre-Jean-Georges Cabanis, Andre Marie Amper, Etienne Geoffroy Saint-Hillaire, Joseph-Louis Gay-Lussac, Jack Baron Berzelius, Dominique-François-Jean Arago, Jean-Baptiste Dumas, Urbain-Jean-Joseph Le Verrier, Charles Darwin, Auguste Laurent, Claude Bernard, Joseph Bertrand, Louis Pasteur, Felix Tisserand ve Marcellin Berthelot.

Eserde, özellikle gençleri bilimsel araştırmalara teşvik etme gayesi neticesinde bazı yoksunluk ve başarı öykülerinin ön plana çıkarıldığı açıkça görülmektedir. Bu sebeple yoğun bir teknik bilgi içermemektedir. Anlatım dili oldukça sade ve etkileyicidir. Bunun yanında konu alınan şahısların bilimsel çalışmaları, felsefi düşünceleri ve tarihi gelişim içindeki yerleri açıkça kavranacak biçimde ve yeterince tanıtılmıştır. 20. yüzyılın başına dek uzanan eser, son dönem gelişmelerine de ışık tutmaktadır.

Ayrıca üzerinde durulması gereken bir diğer husus, Osmanlı Dönemi bilimsel terminolojinin tanınmasına da büyük ölçüde imkân vermiş olmasıdır. Burada hemen bahsetmemiz gerekir ki, Subhî Edhem kitabındaki bilimsel terimlerin bazılarında Osmanlıca kullandığını kullanmamış, Latince terimlerini Osmanlıcaştırmıştır. Örneğin, denizanası anlamına gelen ve Osmanlı Türkçesi “fercül bahir” olan zooloji teriminin Osmanlıcasını değil, Latincesini yani “médusa”yı tercih etmiştir. Bunun sebebi olarak iki ihtimal

düşünülebilir. İlki, Osmanlılarda henüz bilim terminolojisinin tam olarak oluşmamış olması olabilir. İkinci bir ihtimal ise, yüksek olasılıkla Subhî Edhem'in uluslararası terminolojiye sadık kalma isteğidir.

Subhî Edhem Bey *Fen Adamları*'nın birçok sayfasında dipnotlar vermiş ve okuyucular için ayrıntılı bilgiler sunmuştur. Kitabın çeşitli yerlerine düşmüş olduğu dipnotlar sayesinde *'İlm-i Hayvânât Târihî* (Zooloji Tarihi), *'İlm-i Teşrih Târihî* (Anatomi Tarihi), ve *'İlm-i Hey'et Târihî* (Astronomi Tarihi) isimlerini taşıyan bilim tarihi ile ilgili eserler üzerinde çalışmakta olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca, *Fen Adamları*'nı geliştirmek suretiyle *Meşâhir-i Tabî'yyûn* (Tanınmış Doğa Bilginleri) adında daha kapsamlı bir doğa bilimleri tarihi üzerinde çalıştığı da anlaşılmaktadır.

Subhî Edhem Bey, o dönem için sıklıkla karşılaştığımız, çağdaş tarih yazıcılığına uygun olarak, yararlandığı kaynakları “Eserin Kontrolünde Mürâca‘at Olunan Eserler” adı altında son bölümde listelemiştir. Liste incelendiğinde, tarih yazıcılığı açısından oldukça önemli, dönemin önde gelen bilginlerince kaleme alınmış çok sayıda Fransızca ve Almanca bilim tarihi ve felsefe tarihi kitaplarından yararlandığı görülmektedir.

Eserin detaylıca tanıtımından sonra değinmemiz gereken önemli bir husus, böylesine değerli bir çalışmanın, Alfabe Devrimi'nden sonra yayımlanan eserlerin hiçbirinde atıf almaması ve kaynaklarında dahi adının zikredilmemiş olmasıdır. Demir, konuya ilişkin olarak, kütüphanecilik sistemimizin yetersizliğinin yanı sıra, “mesleki tarih bilincimizin eksikliği veya eskinin, yararsız ve değersiz olacağı inancı”ndan kaynaklanmış olabileceği üzerinde durmuştur.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Remzi Demir, “İlk Bilim Tarihi Kitabımız: Fen Adamları”, *Bilim ve Ütopya*, Sayı 147, Eylül 2006, s. 46.

Son olarak kitapta bazı yazım hatalarının olduğunu söylemekte fayda vardır. Bunlardan en önemlisi, eserin basım yılına ilişkin kapak sayfasında 1917 yılına işaret edilirken, kitabın sonunda ise 1918 tarihi verilmiştir. Aynı şekilde metnin içinde de çeşitli yazım hatalarına rastlamak mümkündür.





## DEĞERLENDİRME

Subhî Edhem Bey, Türk düşüncesinde her anlamda büyük bir dönüşümün yaşandığı XIX. yüzyılın ikinci yarısında yazım faaliyetlerini sürdürmüştür. Bu dönem, maksat ve yöntem açısından geleneksel tarih yazıcılığından farklı olarak, Batı'ya yönelimin gerçekleştiği bir süreçtir. Demir, Türkiye'de bilim tarihi yazıcılığının geçirmiş olduğu aşamaları dört dönemde incelemiş ve Subhî Edhem Bey'i, Mehmed Mansur, Ahmed Cevdet Paşa, Namık Kemal, Şemseddin Sami gibi düşünürlerle birlikte ikinci döneme yerleştirmiştir.<sup>26</sup> Türk bilim tarihi yazıcılığının hazırlık aşaması olan bu ikinci dönem, Batılı düşünürler tarafından Müslümanlar'a ve Türkler'e yöneltilmiş olan "İslâm Dini'nin bilim ve felsefe gibi yüksek düşünsel etkinliklerin gelişimini engellediği" gibi eleştiri ve saldırıları çürütmeye yönelik araştırmaların yapıldığı dönemdir.

Subhî Edhem Bey'in yaşadığı XIX. yüzyılın ikinci yarısı ile XX. yüzyılın birinci yarısı arasında geçen yüz yıllık dönemde, Kıvrımlı Aziz, Mehmed Tefvik, Ahmed Rıza, Mehmet Tahir, Ali Rıza gibi isimler tarafından alana ilişkin başka kitaplar da yazılmıştır. Bu isimler tarafından kaleme alınan eserlerde de Batılı kaynaklardan yararlanıldığı ve Avrupa'daki gelişmelerin anlatıldığı görülmektedir.

Subhî Edhem Bey de, döneminin birçok aydını gibi Batı'da gerçekleşen bilimsel etkinlikleri takip ederek bilimin birçok alanında çeşitli eserler kaleme almış ve Batı'nın bilgi birikimini Türkçe'ye aktarmayı kendisine görev edinmiştir.

---

<sup>26</sup> Remzi Demir, "Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Gelişimine Genel Bir Bakış (1532-1993)", *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda Yapılan Çalışmalar, Esin Kahya, Melek Dosay Gökdoğan vd., Ankara, 2003, s. 32.

Subhî Edhem Bey Batı'daki bilimsel gelişmelerin hemen hepsini başta öğrencileri olmak üzere, her kesime aktarmak için çaba harcamıştır. Bu bilince sahip olarak, gerektiğinde daha teorik, gerektiğindeyse daha sade bir dil kullanmış; bilimleri, felsefelerinden ve tarihsel gelişim süreçlerinden ayrı tutmadan bu çabasını yürütmüştür.

Subhî Edhem Bey, İbrahim Nâmî Bey'in de zikrettiği gibi, bilimin hemen her dalı ile ilgilenmiş, birçoğu alanında ilk olma özelliğine sahip eserler kaleme almıştır. Subhî Edhem Bey, iyi derecede bildiği Fransızca ve Almanca dillerindeki çok sayıda eserden yararlanmış. Bu anlamda döneminin koşullarına göre değerlendirildiğinde, her biri kendi alanında kıymetli olan zengin materyaller kullanmıştır.

*Fen Adamları*'nın çeşitli yerlerine düşmüş olduğu dipnotlar sayesinde anlaşılmaktadır ki, *Meşâhir-i Tabî'iyûn* adında daha kapsamlı bir doğa tarihi kitabı üzerinde çalışmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, Subhî Edhem Bey'in amacı, Batı'daki bilim tarihi ve özellikle de doğa bilimlerinin tarihinin bütün alanlarına ilişkin üretilmiş bilgi birikimini Türkçeye aktarmaktır. Subhî Edhem Bey'in sözünü etmiş olduğu bu eserlerin bitirildiği veya yayımlandığı üzerine bilgimiz yoktur. Şayet bu eserler günümüze dek varlığını sürdürebilmiş ise, araştırmacılar tarafından bulunup değerlendirilmeleri, alana ilişkin diğer ufukları da aydınlatacaktır.

Subhî Edhem Bey'in *Fen Adamları*'nda tanıttığı otuz dört bilginin çalışma alanları çeşitlilik göstermektedir. Astronomi, matematik ve kimya alanlarına sayfa sayısı bakımından daha çok yer vermiş gibi görünmekle beraber, içerik olarak incelendiğinde biyoloji bilimleri ile ilgili daha fazla ayrıntıya değinildiği görülmektedir.

Subhî Edhem Bey eserde ele aldığı bilgilerin birçoğunun bilimsel çalışmalarının yanında, felsefi öğretilerini de tanıtmaya gayretinde bulunmuş ve bu esnada sözünü ettiği öğretilere doğrudan alıntılar yaparak felsefe tarihine de geniş ölçüde yer vermiştir. Bilim tarihini, felsefe tarihi ile bağdaşık bir yapıda, tarihsel arka planla birlikte okuyucuya sunmuştur.

Aynı şekilde Condorcet, Cuvier, Bertrand ve Berthelot gibi isimleri tanıtırken bilim tarihine yönelik çalışmalarına ve bu alana ilişkin yapıtlarına yer vermesi, onun alana olan ilgisinden kaynaklanmaktadır.

Subhî Edhem Bey, ele aldığı düşünürlerin görüşlerini yer yer karşılaştırmalar yaparak okuyucuya sunmuştur. Örneğin “Cuvier ‘Fennin gâyesi mevcûdât-ı uzviyyeyi tasnîf ile uğraşmak olmalıdır.’ diyordu. Etienne ise ‘Ef’âlin te’essüsü netâyic-i fenniyyeyi ta’kîb eder.’ fikrinde idi” diyerek Cuvier ile Saint-Hilaire’in görüşlerine karşılaştırmalı olarak yer vermiş ve “Bu iki âlimin asıl nokta-i nazarı şu idi” şeklinde devam etmiştir. Ayrıca tanıttığı bazı bilginlere ilişkin küçük değinilerde bulunmuş olması da, Türk bilim tarihi açısından oldukça değerlidir.

Subhî Edhem Bey “söz arasında, sırası gelmişken” notu ile konuya açıklık kazandırmak maksadı ile detaylı bilgiler verirken okuyucuya tarih içinde gezme fırsatı da sunmaktadır. Örneğin Kepler bahsinde “Mes’eleyi dahâ ziyâde tenvîr için küçük bir istitrâda lüzûm görüyorum” diyerek Orta Çağ’ın dönemsel özelliklerine değinmiş, Skolastik dönemi üç evrede inceleyerek dönemin zihniyetini betimlemiştir.

Subhî Edhem Bey, gerek hayat hikayesi ve gerek çalışmaları hususunda yakın zamana dek gölgede kalmış bir isimdir. İki isim kullanmış olabileceği iddiası ile birlikte, doğum ve ölüm tarihlerine, hatta nerede ölmüş olabileceğine dair de kesin bir bilgimiz yoktur. Bu anlamda Subhî Edhem Bey’in muğlak hayatı ve sözünü ettiği diğer çalışmaları da açıklığa kavuşturulmayı beklemektedir.

## KAYNAKÇA

Akgün, Mehmet, *Materyalizmin Türkiye'ye Girişi ve İlk Etkileri*, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yay., Ankara 1988.

Bayraktar, Levent, "Bergsonculuğun Türkiye'ye Girişi ve İlk Temsilcileri", *Felsefe Dünyası*, Sayı 28.

Demir, Remzi, "İlk Bilim Tarihi Kitabımız: Fen Adamları", *Bilim ve Ütopya*, Sayı 147, Eylül 2006.

Demir, Remzi, "Subhi Edhem Bey'in Bilim Tarihi ve Bilim Felsefesi Bilinci", *Bilim ve Ütopya*, Sayı 139, Ocak 2006.

Demir, Remzi, "Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Gelişimine Genel Bir Bakış (1532-1993)", *Türkiye'de Bilim Tarihi Araştırmalarının Dünü ve Bugünü*, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Bilim Tarihi Anabilim Dalı'nda Yapılan Çalışmalar, Esin Kahya, Melek Dosay Gökdoğan vd., Ankara 2003.

Demir, Remzi, Uymaz, Tuba, "Yaşam ve Ölüm Üzerine Bir Deneme: Subhi Edhem Bey'in Hayat ve Mevt'i", *Dört Öge*, Sayı 4, Ekim 2013.

Devellioğlu, Ferit, *Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Lûgat*, 26. Baskı, Aydın Kitabevi, Ankara 2010.

Edhem, Subhî, *Lamarckizm*, haz. İnan Kalaycıoğulları, Çizgi Kitabevi, 2016.

Fındık, Tarık Tuhan, *Suphi Ethem'in Ulûm-ı Tabiiyye Lûgati'nin Günümüz Türkiye Türkçesi İmlâsına Aktarımı*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne 2006.

İlk ve Orta Öğretim Matematik Terimleri, Maarif Matbaası, İstanbul 1939.

Kalaycıoğulları, İnan, “Subhi Edhem ve Lamarkizm Adlı Eseri”, *Dört Öğe*, Sayı 4, Ekim 2013.

Odabaşı, Arda, “Darwin Düşmanlığı Tarihinden Bir Yaprak: Suphi Ethem Bey’in Darvenizm Kitabı ve Bir “Eleştiri””, *Maymundan Mı Geldik?*, Ali Demirsoy, Nurdan İnan vd., der. Gani Bayer, Bilim Kitabevi, Ankara 2010.

Odabaşı, Arda, “Subhi Edhem Bey ve Beşer ve Tabiat Dergisi”, *Bilim ve Ütopya*, Sayı 159, Eylül 2007.

Odabaşı, Arda, “Subhi Edhem Bey’in Tabiat’ı”, *Bilim ve Ütopya*, Sayı 152., Şubat 2007.

Redhouse, Sir James William, A Lexicon English and Turkish, \*

Ülken, Hilmi Ziya, *Türkiye’de Çağdaş Düşünce Tarihi*, Ülken Yay., 6. Baskı, İstanbul 1999.

## II. BÖLÜM

### FEN ADAMLARI

#### NÂŞİRİN İFÂDESİ

Beşerin tekâmülât-ı fikriyyesinde en mühim hisse-i müşâreketi bulunan bî-şübhe “edebiyât”dır. Beşer edebiyât ile bedeviyetden kurtuldu. Bugün ise mevcûdiyyet-i hayâtiyyesini fen sâyesinde te’ mîn ediyor.

Şimdiye kadar âlem-i matbû’âtta edebiyâtın şu’abât-ı mütenevvi’asına dâ’ir birçok kitâblar yazıldı. Edebiyyât târîhlerine âid birçok eserlere mâlik olduğumuz hâlde bir fen veyâ tıb târîhimiz yoktur. Bendeniz bunu düşünerek Subhî Edhem Bey’in, birçok senelerden beri, muhtelif âlimlerin hayât ve eserleri hakkında toplamış ve yazmış olduğu gayr-ı matbû’ eserlerin bir kısmını, on altıncı asırdan zamânımıza kadar gelen en meşhûr fen adamlarının hayât ve eserlerini icmâlen neşre karâr verdim. Bu kitâb herhâlde târîh-i fen vâdisinde yazılacak kitâblara ilk numûnedir. Bundan birçok mekteb-i talebe ve fen heveslilerinin istifâde edeceklerine kanâ’atim vardır. Umûmdan göreceğim rağbet dahâ bu gibi âsâr-ı cedîde ve müfidenin tab’ ve neşrine beni sevk edeceği bedîhîdir. Memleketin buhrân-ı iktisâdî geçirdiği bir demde sâhibi bulunduğum kütüb-hânenin iktihâm ettiği müşkilât nazar-ı te’emmüle alınırsa âtîde ne derecede ciddîyyet ve ehemmiyyetle çalışacağımız meydâna çıkar.

Gayret bizden tergîb umûmdandır. [2]

Kütüb-hâne-i Sûdî sâhibi

Sûdî

**LEONARDO DA VINCI**  
(1452-1519)

On altıncı asrın nâmdâr bir ressâm ve âlimi olan Leonardo 1452 sene-i mîlâdîsinde Vinci kasabasında dünyâya gelmiştir. Bu kasaba İtalya’da, Floransa ile Pisa arasında kâ’indir. Pederi Ser Piero isminde bir mukâvelât muharriridir. Bu adam altmış yaşına kadar birçok kâdınlarla te’ehhül etmiş ve hepsinden onu erkek, ikisi kız olmak üzere on iki çocuğu olmuştur. Leonardo bunların birincisidir. Vâlidesi Caterina nâmında bir köylü güzelidir. Bu kâdını Ser Piero, Leonardo bir yaşında iken tatlık etti.

Leonardo da Vinci ilk tahsîlini pederinden aldı. Bu terbiye-i fikriyyenin neye âid olduğu pek de bilinmiyor. İfâdâttan anlaşılıyor ki pederi maskat-ı re’sinde âsâr-ı san’ata karşı gösterilen ihmâlden pek müşteki imiş!

Leonardo, çocukluğunda hiçbir maddî ve ma’nevî ıztırâba dâcâr olmamıştır. O ki vâlidelerinden birer öz anâ şefkati görmemiştir. Genç yaşında muhtelif şu‘abât-ı ulûm ile tevaggul etmiş, mizâcında derîn bir hercâ’îlin mündemic olduğundan, hepsinden pek çabuk usanmıştır. Yalnız riyâziyâttan fazla hoşlandığı görülüyor. Mûsîkî ta’lîmine başladığı zamânlar sâ’ir arkadaşlarına tefevvuk etmiştir. Küçüklüğünden beri sesi güzel idi. Pek iyi lîr çalar ve ekseriyâ irticâlen şi’r ve şarkı söylerdi. [3]

Fransa’da bulunduğu zamân babasının dostu ressâm Andrea del Verrocchio<sup>27</sup>’dan ders aldı. Bu derslere 1470’de başladı. İki sene sonra iktisâb-ı kemâl ile hocasının mazhar-ı teveccühü oldu. Hatta bir gün ressâm onun resim defterine “meslekdâş” ünvanını kayd etmişti.

---

<sup>27</sup> Andrea del Verrocchio (1435-1488) (ç. n.)

Bunu müte'âkib Perugino<sup>28</sup> ve Lorenzo di Credi<sup>29</sup>'nin atölyelerine devâma başladı. Lorenzo'dan altı yedi yâş küçük olduğu hâlde onun yânında bir üstâd mevki'inde kaldı. Dahâ genç yâşta vücûda getirdiği eserlerde bâriz bir yenilik, derîn bir hassâsiyyet göze çarpardı. Kudret-i fikriyyesi kadar bedeninde de bir çâlâki vardı. Bir tek eliyle azgın bir atı zabt ettiğini, bir demir na'lin parmakları arasında kurşun tel gibi eğildiğini söylerler. Garîbdir ki, bu kadar kavî ve pûlâd olan o eller lîrin ince telleri üzerinde nâzikleşir ve pek şûh bir çevîklik iktisâb ettirdi.

Gençliği birâz dağınık geçmiştir. Husûsîyle pek sevdiği Floransa'da iken ba'zı refikleriyle sahneye çıkıp aktörlük bile etmiştir.

Eserlerinin bize kadar intikâl edenleri el yâzısı hâlindedir. İlk eserine âid elde ciddî bir vesîka yoktur. Bunun herhâlde resme âid olması maznûndur. Ba'zı mü'ellifler Portekiz Kral'ı için Flandre'de vücûda getirilen bir halıya Leonardo da Vinci'nin ilk eseri i numûne ittihâd edildiğini söylerler. Rivâyete nazaran bu eser "Adem ile Havva"nın cennetten sukûtunu musavverdir. [4]

Leonardo, san'at ve şöhret hakîkiyyesine rağmen hayâtta pek az mes'ûd ömür sürmüştür. Hayâtının ilk bir kısmı, ya'nî gençliği İtalya'da; son zamânları ise Fransa'da geçmiştir. Hatta vefâtı bile ecnebî bir diyârda<sup>30</sup> Kral birinci Franson'un yanında vukû'a gelmiştir. Binâen'aleyh, mükemmel bir feylesof olduğu için ta'kîb ettiği ve edeceği yollara dâ'ir bir usûl-ü vaz'ını unutmamıştır. Chancelier Bacon<sup>31</sup>'dan hemen yüz sene

---

<sup>28</sup> Perugino (1446-1523) (ç. n.)

<sup>29</sup> Lorenzo di Credi (1459-1537) (ç. n.)

<sup>30</sup> Fransa'da.

<sup>31</sup> Bacon (1561-1626) (ç. n.)



evvel öyle katı prensîpler meydâna koymuştur ki bu husûs onun hâdisâtın müşâhedesi ve onların münâsebâtını istikşâfdaki kudret-i dehâsına bürhândır.

Leonardo da Vinci, san'atta tabî'atın pür-iktidâr bir tilmîzidir. O, neyi göstermek istemiş ise onu bilmiş ve irâ'e ettiklerini büyük bir kemâl ile anlatmıştır. Bununla berâber hayâtında Michelangelo<sup>32</sup> ve Raffaello<sup>33</sup> gibi iki san'atkâr rakîbin mütevâlî siteleleriyle kalben birâz rencîde yaşamıştır.

Da Vinci doğduğu memleketi terk edip Milano'ya geldiği zamân otuz yâşında idi. Burada ibtidâ Milano Dukası Ludavika Sfroza'nın âtîfetine nâ'îl oldu. Sfroza Leonardo'yu cidden sevdi ve refâhını te'mîn için kendisine birçok paralar verdi. Hatta bi'l-âhire St. Mark meydânına yakın büyük bir bahçeyi, mesâ'i-i ser-best-ânesine medâr olsun emeliyle ikâmetine te'mîn etti.

Bu bahçe hadd-i zâtinde bir san'atkâra dârü'l-mesâî olmaya lâayık idi. İçinde birçok heykeller, mütenevvi' âsâr-ı atîka parçaları bulunuyordu. [5]

Fakat Leonardo bunların hiçbirinden hoşlanmadı. O tabî'atın sâdeliğini, çıplaklığını her şey'e tercih etti.

Floransı kendisi için dahâ başka bir âlem bulmuştu. Orası tamâmiyle rûhânî ve reybî bir mâhiyyette idi. Rûhunu mütehassis edecek manzaralara, eserlerini takdîr edecek san'atkârlara Floransa'da dahâ mebzûlen tesâdüf ediyordu. Milano'da ise pek bâyâğı bir hayât-ı san'atkâr-âne vardı. O dahâ genç, dahâ gençliğe meyyâl bir belde istiyordu. İşte, bununçün Milano'da ressâma pek de o kadar i'tibâr etmemiş; en ziyâde mi'mârlık, heykeltırâşlık ve mühendislik ile uğraşmıştır. Boş zamânlarında ise enîs-cânı olan

---

<sup>32</sup> Michelangelo (1475-1564) (ç. n.)

<sup>33</sup> Raffaello (1483-1520) (ç. n.)

mûsikîye mürâca'ât etti. O mûsikî ile ellerini uyutur, tahassüsâtını galeyâna getirir, rûhunun neşîde-i hüznünü terennüm ederdi.

Milano'da ibtidâ bir (rebâb) ihtirâ' etti. Bu tamâmen gümüşten ma'mûl olub bir beygir başı şeklinde idi. Sesinin dahâ ziyâde-i kuvvet ve mülâyemet alması için hesâb ederek bu garîb şekli buldu. Ludovico Sforza, Leonardo'nun en ziyâde sıhhatinde lezzet bulurdu.

Sforza â'ilesi İtalyan bârbârlarının en bâriz numûnelerinden biridir. On beşinci asırda İtalya'da mühim bir ânârşî vardı. İşte bu â'ile melîkin tezebzübünden istifâde yolunu bulmuş ve bu sûretle büyük bir nüfûz kazanmıştır. Dük, haşîn ve zevke düşkün idi. İcrâ ettiği harekâttan izâm ve kavâ'id bilmezdi. Ne isterse onu yapardı. Esâsen bu tarz hareket birâz feseka-i meyyâl bir sa'âdet gâyesine müteveccihdir. [6]

Leonardo Milano'ya geldiği zamân kendi dehâsının inkişâfına müsâ'id davranacak bir muhîti bu â'ile arasında buldu. Zengin olan prens ona istediğini veriyordu fakat harbde onun ilminden de istifâde etmek arzûsunu gösteriyordu.

Ludovik'in sarâyı o zamânlarda Avrupa'nın en muhteşem sarâylarından biri idi. Bunu züvvâra kendi azamet ve hâsseten iktidârını göstermek ve bu nümâyîş karşısında bir gurûr hiss etmek için böyle yapmıştı. Şeref ve şânı uğruna hiçbir şey' esîrgemezdi. Civârındakilere hediyeler, teveccühler ibrâz ederdi. Kendisi müteyakkız, mütecessis ve mültefit idi. Çocuğuna verdiği nasîhatta:

“Başı sert olan, ayağında na'lı bulunmayan ata binme. Adamlarından hiçbirini dövme!” der.

Riyâziyyûn, sofistâ'iler, feylesoflar, hekîmler, şâ'irler onun sarâyında bir çok ikrâm ve i'zâza mazhar olanlardır. Târîh-i edebiyât gözden geçirilirse görülür, o bu usûl-

ü mülâyemet sâyesinde Demokritos<sup>34</sup>, Şankotdilus ve Constantin Laskaris<sup>35</sup> gibi insâniyyet tarafdârlarının medhine liyâkat kesb etmiştir. Floransalı meşhûr şâ'ir Beilinson ona nazmen sitâyîşde bulunmuştur. Hatta bir manzûmesinde:

“Buraya bal arıları gibi birçok âlimler gelirdi. Sarâyı sanâyi‘-i nefise erbâbı ile dolardı.” demiştir.

Aynı zamânda lüzûmundan fazla eğlenceye düşkün olan prens [7] balolar verir ve buraya birçok mûsîkî şînâsları toplardı. Bir zamân geldi ki sefâhat fuş derecesini buldu. Bu esnâlarda eğlencelerin tertîbi, tezyînâtın tanzîmi için Leonardo da Vinci'ye lüzûm görüldü ve bi'l-husûs 1489'da Prens Ludovico'nun yeğeni Jean Galleas'a Nepal Kral'ının kızı İzabel Aragon'u aldığı zamân Leonardo dehâ-i san'atını burada bir def'a dahâ izhâr etti. Vücûda getirdiği salonu “cennet” şeklinde tescîm etti. Bu cennetin semâsı, zemîni, gökte hurîleri, melekleri de vardı. Resmî izdivâc burada icrâ edildi. Salonun tertîbinde birçok vesâ'it-i mihânîkiyyeye ihtiyâc görüldü. Bu zamân kendisi bir takım müteharrîk mâkineler, mânivelalar yaptı. [8]

Prens her türlü husûsât-ı fikriyyeden zevk duyardı. Sarâya toplanan âlimler, san'atkârlar, hekimler, mi'mârlar, hatîbler ziyâdeleşti. Bunu müte'âkib orada teşekkül eden akâdemiye Leonardo'nun nâmı izâfe edildi.

Bu esnâlarda Da Vinci birçok tilmîz yetiştirmiştir. Binâen'aleyh bu kadar karma karışık mesâ'il ile uğraşan bir üstâdtan ne öğrenilebileceği cây-i te'emmüldür. Hülâsa Leonardo da Vinci'nin Ludovik'in sarâyında geçirdiği on altı senelik zamân hayâtının en mes'ûd ve en mu'azzez sâ'atleridir. Bundan sonra o dâ'imâ Milano'yu sevmiş ve oraya büyük bir hâhişle avdet etmiştir.

---

<sup>34</sup> Demokritos (M.Ö. 460-370) (ç. n.)

<sup>35</sup> Constantin Laskaris (1170-1205) (ç. n.)

Milano'dan çıktıktan sonra Mantova'dan geçip Venedik'e geldi. Bu seyâhate şâkirdi Salai de iştirâk etti. Venedik'te pek az kaldı, o bu memleketten hiç hoşlanmadı. Oraya “demokrâtlar beldesi!” derdi.

1501 târîhinde Floransa'ya döndü. On İkinci Louis Milano'yu zabt ettiği zamân ressâm Kral'a takdîm olundu. Sonraları Fransa Kralı'nın askerî mühendisi ünvanını aldı. Merkezi İtalya'daki seyâhatlerine germî vermesi bu me'mûriyeti müte'âkibdir.

On altıncı asrın nâmdâr ressâmı Michelangelo otuz yaşına gelmişti. 1503 senesine doğru *David*'ini itmâm ettiği [9] esnâda bütün İtalya'nın enzârı ona ma'tûf kaldı. Bir sene sonra bu tâbloyu tedkîk ve tenkîde me'mûr mütehassıslardan mürekkeb bir hey'et toplandı. Leonardo da Vinci de bunlar arasında bulunuyordu. Herkes fikrini söyledi. Onuncu olarak sıra Leonardo'ya geldi. O da kendi nokta-i nazarını beyân etti. Netîcede eseri baştan başa hırpaladı. Ta'rîz birâz ağır olmuştu. Bu husûs büyük ressâmın hiddetini mûcib oldu. Michelangelo, herkesin muvâcehesinde Vinci'ye hakârette bulundu. “Hiçbir şey' anlamaz, hiçbir şey' hiss etmez.” dedi. Leonardo bu şütûma sabır gösterdi. Esâsen mizâcında hiddet ve kîn yoktu. Buna rağmen Michelangelo, bu sükûn ve sabrı hõd-gâmlık gibi tavsîf etti. “Onun rûhunda bir Dante ihtirâsı vardır.” dedi. Bu vak'adan sonra bir gün Da Vinci refâkatinde Gaddiano olduğu hâlde Santa Trinita Kilisesi yakınından geçiyorlardı. Kilise civârında birkaç kişinin Dante'yi münâkaşa etmekte olduklarını sezdi. Bu adamlar Leonardo'ya yaklaşarak onu hakem ta'yîn ettiler. Dante'yi ondan dinlemek, ondan anlamak istediler. Bu esnâda uzaktan Michelangelo'nun takarrübünü gören Da Vinci, muhâtablarına tevcîh-i hitâb ile:

“... Michelangelo onu size benden dahâ iyi îzâh eder.” dedi. Bu sözde acı bir istihzâ vardı. Michelangelo derhâl farkına vardı. Hakâret-i red makâmında:

“Onu bi'z-zât sen anlat. Sen, ki bir beygir ressâmısın. Eserinin bıraktığı eser-i cehâleti hiçbir şey' temizleyemeyecektir.” [10]

Bu dürüst ve pek kaba itâbdan rencide olan Leonardo o akşam dostlarından birine yazdığı mektûbda der ki:

“Kalın bir libâs soğuğa karşı bedeninin mukâvemetini ne nisbetde arttırırsa sabrın da hakârete mukâbelesi aynıdır.”

Leonardo Da Vinci, İtalya'nın en meşhûr bir ressamı, en müdekkik bir âlimi idi. Galileo'dan bir asır evvel Arşimet'in an'anesine tebaiyyetle mihânîkiyyetin hakiki prensiplerini bulmuştur. Paskal'dan bir buçuk asır evvel muvâzenet-i ecsâm hakkındaki karar-ı kat'iyyesini beyân etmiştir. Descartes'dan mukaddem-i fennin gâye-i müterakkîyesini anlamış ve Castelli'den yüz sene evvel cereyân-ı miyâhı anlatmıştır. Binâen'aleyh kudret-i ilmiyyesinin kendisine vermesi lâzım gelen şöhrete rakîbleri mâni' olmuşlardır. Buna rağmen o yine çalışmış, Fransa'da, mensûb olduğu kavmin bedâyî'e karşı tahassüslerini ifâde edecek bir kütübü bulunmadığını söylemiştir.

Bu zamân İtalya'da Derebeyleri Sarâyı ile meclis-i vükelâ dâ'iresinin tezeyyününe Michelangelo ve Leonardo Da Vinci ta'yîn edildiler.

Michelangelo'nun intihâb-gerdesi “Pisa Muhârebesi” idi. Leonardo ise 29 Haziran 1440'da Floransalıların, Milanolular üzerine galebesiyle netîcelenen “Anghiari Muhârebesi”ni mevzû'-u ittihâz etti. Tablosuna Santa Maria Torcello'daki Papa'nın salonunda başlamıştı. Resmî üç ay zarfında bitirdi. Sonra Michelangelo'nun tabloyu Medici [11] Sarâyı'na, Leonardo'nunki ise Papa'nın salonuna asıldı. İşte bu her iki salon uzun müddet cihânın bütün ressamlarına birer ders-hâne-i san'at olmuştur. Hatta 1504-1555 târîhlerinde Raffaello Floransa'ya geldiği zamân Leonardo'nun ba'zı eserlerini istinsâh etti. Bu, büyüklüktür.

Leonardo Da Vinci 1504'de pederini, 1506'da ise amcasını gâ'ib etti. Kendisine her ikisinden de bir mikdâr meblağ kaldı fakat bu onun dahâ mebzûl bir sa'âdetle yaşamasına müsâ'id değildi.

1506 târîhine kadar birtakım “portre”ler yaptı. Bunlar arasında On İkinci Şarl’ın küçük bir resmî de vardır. Bu sâyede Fransa sefiri vâsıtasıyla Kral’a takdîm olundu. Gösterilen arzû üzerine aynı senede Milano’ya azîmet için me’zûniyyet istedi. Fransa Kralıyla birleşeceği haber alınca izin vermediler. Sebeb olarak borçlu olduğunu gösterdiler. Dostlarının yardımıyla borçlarını ödedi. Yine mûmâna’at ettiler. Nihâyet sefir İtalya’ya Fransa Kralı’nın iltimâsını bildirdi. Bu sûretle ruhsat alındı ve derhâl On İkinci Louis’nin nezdine geldi. Kral’ın maiyyetinde birçok seneler kaldı. Bu esnâlarda Derebeyleri ile Fransa Krallığı arasında bir münâferat başlamıştı. Leonardo fakîr idi. Çalışmak için müşkilâta ma’rûz kalıyordu. Mes’eleden haber-dâr olan Kral ona mu’âvenette bulundu. 1508’de Floransa’da Piero di Braccio’nun evinde oturuyorken fenne âid birçok müşâhedâtını husûsî bir deftere yazdı ve bunları bir nizâma koydu. [12]

1511 târîhine doğru İtalya Fransa arasında muhâsamât başlamıştı. Meşhûr kumandan Gaston’un muvaffakiyât-ı mütevâliyesi ibtidâda Fransızların harekât-ı askerîyesine mâni’ oldu. Lakin bunun vak’a-i itlâfî ile İtalya’da bir hercümerc uyandı. İtalyanlar harbde kayb etti. Fransızlar Milano’ya kadar girdiler. Leonardo Da Vinci 1513’de Roma’ya geldi. Kendisini talebeleri de ta’kîb ettiler. Artık elbirliğiyle para kazanıyorlardı. Aynı senede Papa Julius vefât etti ve yerine Onuncu Leon Giovanni ile Giovanni Medici, ta’yîn edildi. Bu zât şâ’ir, mûsîkî-şinas ve san’ata perestiş-kâr idi. Dâ’imâsan’atkârları himâye ederdi. Birâderi Dük Julian Medici Leonardo’yu pek seviyordu. Ressâmı Papa’ya takdîm etti. Da Vinci’nin düşmanları bunu hoş görmediler. Otuz yâşında olan Raffaello vechen pek güzel idi. Dahâsı herkesi kendisine meftûn bırakmıştı. Michelangelo kırk yaşına gelmişti. Leonardo Da Vinci ise bunların her ikisinden ihtiyâr idi. Her üçünün de tarafdârları, talebesi vardı. Meselâ meşhûr bir mi’mâr olan Bramante Michelangelo’ya karşı birâz entrikacı davranıyordu. Michelangelo ise Leonardo’ya kînini zabt edemiyordu. Onu her zamân istihfâf etmekten geri kalmıyordu. Her taraftan Leonardo’nun üzerine hücûm ettiler. O ise fen vâdîsinde iyice ilerlemişti.

Astroloji ve el-kimyâya âid birçok tecrübeler yapmıştı. Husûsîyle mihânîkiyyet-i tayerân hakkındaki tecrübelerine girişmesi oldukça mühim idi. Sonraları ayîneler ve âlât-ı basariye vücûda [13] getirmişti. Papa Leonardo'nun bu mesâ'îsine yabancı kalmıyordu. Tecrübelerini büyük bir dikkatle ta'kîb ediyordu.

Papa'nın bu hüsn-ü teveccühü pek çok devâm etmedi. Bir gün Leonardo, Papa'ya resim yaparken boyalara tertîb ettiği husûsî bir vernik koydu. Papa'ya bu cihet bir tehlike gibi gösterildi. Tabî'î Leonardo'ya edilen i'timâd büyük bir ziyâna uğradı. İşte bu vak'adan sonra Leonardo Da Vinci'nin hayâtı elim bir ıztırâb içinde geçmiştir.

Birgün hakkında bir sû-i kasdın tertîb edildiğini haber aldı. Modelleri çalınacak ve kendisi İsviçreli birkaç haydûd tarafından esîr olarak Almanya'ya götürülecekti. Bundan böyle müteyakkız-âne çalışmak lâzım geliyordu. Bir zamân sonra İtalya'yı bırakarak Padua'da Birinci Franso ile mülâkî oldu. Krallık şerefine verilen büyük bir şenlikte bi'z-zât müteharrik bir arslan yaparak Kral'ın önünden geçirtti. Marinian muzafferiyâtı Milano Dukası'nın Kral'a ilticâsını te'mîn etti. Bunu müte'âkib Papa sulh teklîfinde bulundu. İşte Birinci Franso'nun mazhar-ıâtıfeti olması bu zamânlardadır. Kral'ın ressâma karşı o derece derîn bir samîmiyyeti vardır ki ekserî musâhabe esnâsında "Pederim!" sözüyle hitâb ederdi. Bu hâl muhîte karşı esâslı bir te'sîr bıraktı. Artık Papa da dâhil olduğu hâlde, birçok kârdinaler Leonardo'ya izhâr-ı teveccüh ettiler. 1515'de Milano'ya döndüğü zamân orasını dahâ başka buldu. Burada bir sene kalıp birçok hatırât bıraktı. 1516'da Fransa'ya döndü. Kral'ın emriyle Cloux şatosuna yerleştirildi. Bundan sonra [14] birçok şu'abât-ı ulûmde icrâ-i tetebbu'âta başladı. Üç sene sonra, ya'nî 2 Mâyıs 1519'da Kral'ın melce-i sıyânetinde vefât etti.

Francesco Melzi, birâderlerine yazdığı bir mektûbda:

"Zann ediyorum ki birâderiniz veyâhûd benim ulvî pederim olan Mösyö Leonardo'nun vefâtından haber-dâr edilmişsinizdir. Bu vak'a-i mü'ellimeden dolayı hiss

ettiğim elemin ta'rifî bence gayr-i kâbidir. Böyle büyük bir adamın ziyâ'ı herkese gözyaşı döktürmelidir.” diyordu.

Da Vinci'nin vefâtı günü Fransa Kralı, maiyyet-i erkânı ile Saint Germain'de idiler. Melzi ibtidâda Kral'ı haber-dâr etmedi. Hükümdâr avdetinde Leonardo'nun vefâtını öğrenince, kendisini zabt edemedi. Hüngür hüngür ağladı.

Leonardo Da Vinci, âlimleri san'atkârların birer hâdimi gibi kabûl etmiştir. Onun fikrinde âlim veyâ san'atkâr herkes ibtidâ-i müşâhede ve tecrübeye ehemmiyyet vermeli ve buna alışmalıdır. Bununçün gözlerin ve fikrin gâyet vâzih-ı eşkâl ile dolması lâzımdır. Leonardo'nun vücûda getirdiği resimlerden birçoklarının mevzû'nu muhârebeler teşkil eder. O bi'l-cümle eşkâl ve modelleri tabî'attan almıştır. Hakîkate şimâl-i İtalya'da ba'zı süvâri muhârebeleri gördü. Fransızlar Milano'ya girdikleri zamân ordunun mânevra-i harekât umûmiyyesine iştirâk etmiştir. İşte bununçün tablolarında muvaffak olmuştur. Bu muvaffakiyyeti, doğrudan doğruya, usûl-ü fennîye borçludur. Vücûda getirdiği bir eserde san'at tersîme dâ'ir birçok ciddî fikirleri vardır. [15]

Bu eserde muhârebe meydânında toz, dumân ile dolu olan havânın ne yolda ve nasıl bir renk ile irâ'esi lâzım geleceğini anlatmıştır. Meselâ cerhiyyesinden kan sızan bir yaralı toprak üzerine dönmüştür, bir kısım toprak onun bu sızan kanını emer ve kanlı bir çamur vücûda getirir. Hâlbûki oradan geçen diğer askerlerin, hayvânların ayaklarına ve na'llarına yapışan bu kanlı çamur nasıl bir renk iktisâb edecektir? Bu görmeden yapılamaz. Yapılırken herhâlde bir heyecân lâzımdır. Harbi görmeyen bir ressam bunu ifâde edemez, fikrindedir. Biri yanda henüz yere düşmüş bir yaralı vardır. Doğrulamak için bir eliyle toprağa istinâd ederken diğer eliyle derîn bir hiss-i intikâm beslediği düşmanı irâ'e eder. Gazab ve elemle memzûc bu tavr-ı hazîn görmeden gösterilemez.

Leonardo Da Vinci san'at tersîminde reâlizm taraftârıdır. Hatta o bu mesleğin doğrudan doğruya mü'essisidir. Binâen'aleyh âsâr-ı fenniyesi nazar-ı tedkîkten geçirilecek olursa bu kadar vuzûh ile beyân-i fikr etmek kabûl olamaz.



Hülâsa edilerek şu söylenebilir ki Leonardo Da Vinci usûlü, mesâ'îsi ve keşfiyyâtı ile Galileo'dan tam bir asır evvel tefekkürât-ı hâzıranın ilk devrini küşâd etmiştir. Elde vesâ'itin fikdânından dolayı bu mesâ'înin mahdûd kalması tabî'îdir.

O her vakit yanında küçük bir defter taşır ve ona bi'l-cümle müşâhedâtını yazardı.

[16]

On beşinci asrın nihâyetinde fenn-i an'ane-i ibtidâiyyesini muhâfaza ediyordu. En ziyâde yokluğunu hiss ettiren şey' usûlsüzlük, fensizlik idi. Hâdisât-ı ekseriyâ haddan hâriç ve şerâ'it-i mu'ayyeneye gayr-i tâbi'ef'âl ile îzâh olunurdu. Albert le Grand<sup>36</sup>, Ramon Llull<sup>37</sup>, Duns Scotus<sup>38</sup> her şey'i karmakarışık etmişlerdi. Eşyâ hakkında, insân hakkında, rûh hakkında, efkâr büyük bir tezâd içinde yuvarlanıyordu. Skolastiklere nazaran fenden basît bir şey' yoktu; fen, ale'l-âde uydurma bir şey' idi. İnsânların tahayyül ettikleri ve Allah'ın yarattığı bu dünyâ bir ağız dolusu lâftan ibâretti. Allah'ın mevcûdiyyeti tıpkı kâ'inâta olduğu gibi mechûl bir mes'ele idi. Fenn, onun nerede başladığını ve nerede biteceğini biliyor mu idi?

İşte bir sürü safsataların hüküm sürdüğü böyle bir zamânda Gioconda ve Senn san'atkârı ibtidâ nazariyyâttan ameliyyâta ircâ'-i fikr etti. San'attan mühendisliğe, şi'rden mihânîke geçti. Makineler ihtirâ'nı düşündü, adesât-ı mer'iyeyi mütâla'aya koyuldu. Sonra teşrîhe, ilm-i nebâtâta başladı. Bez kanalın hafri esnâsında suhûr-u mütabaka arasında müşâhede ettiği denizlerde bulunması lâzım gelen ba'zı kavka'alar onu târîhin arz-ı mütâla'asına sevk etti. Bi'l-âhire ilm-i arzı ibdâ' etti.

---

<sup>36</sup> Albert le Grand (1200-1280) (ç. n.)

<sup>37</sup> Ramon Llull (1232-1316) (ç. n.)

<sup>38</sup> Duns Scotus (1266-1308) (ç. n.)

Bir cihet noksân kaldı, günbegün kazandığı ma‘lûmâtın münâsebâtını evvelden tasnîf edemiyordu. İbtidâ ef‘âli müşâhede ediyor, bu husûsda ba‘zı notlar alıyordu. Tedrîcen bu mevâd fikrinde [17] kendiliğinden sıralanıyordu; ya‘nî vaz‘ ettiği usûl ile ibtidâ cüz’î ihâta ediyor, buradan da küllî çıkarıyordu.

Ma‘lûmâtının birincisini teşrîh-i beşer teşkîl eder. Sonra teşrîh-i tatbîkiyye başladı. Kuşları, dört ayaklı hayvânları nazar-ı mütâla‘adan geçirdi. Bi‘l-âhire vücûda getirdiği bir eserde suları, arzı, semâyı, bulutları ve yıldızları anlattı. Bu kitâb onun ilm-i nücûm, ilm-i arz ve hikmet-i tabî‘iyye hakkındaki efkârının bir zübdesidir. Elyazıları tedkîk olunursa görülecektir ki o perakende şeylerin mütâla‘asına girişerek bunları bir araya toplamış, cüz’lerde numûmu çıkarmıştır.

Leonardo Da Vinci, skolastiği inkâr eder. Onun indinde böyle bir meslek veyâ ilm yoktur. Skolastik üstü nikâb-ı ma‘rifet ile örtülü tatlı bir cehâlet, koyu bir körlüktür. Burada ilâhiyyât ve felsefe yek-diğerinden ayrı gösterilmezse de samimî bir sûrette onlar müteferriktir.

Bir eserinde şöyle demiştir:

“Müdevvenât-ı mukaddeseyi bir tarafa bırakıyorum çünkü onlar hakâyık-ı ulviyyedir.”<sup>39</sup>

Ekseriyâ der ki:

“İyi söylemek iyi düşünmek demektir.” Vücûda getirdiği usûl, tabî‘îdir. Ya‘nî onun için tecrübe bir usûl-u müsbettir.

“Tecrübe, tabî‘atın yegâne tercümânıdır. Ona dâ‘imâ mürâca‘atta bulunmalı [18] ve birçok şekillerde icrâ edilmelidir. Tâ ki kavânîn-i umûmiyye çıkarılabilsin. Şu cihete de kâni‘ olmalıdır ki kavânîn-i umûmiyye ancak tecrübelerden istihrâc olunur. Tecrübe

---

<sup>39</sup> Lasico star le lettere incoronate perche son somma verita.

hiçbir vakit aldanmaz. Bizi iğfâl eden kendi muhâkememizdir. İyi bir muhâkeme iyi bir zekâdan doğar.<sup>40</sup> Kavâ'id-i müstahsene iyi muhâkemededen istihsâl olunur. Bu kavâ'id ise güzel tecrübeler mahsûlüdür. Bi'l-cümle san'at ve bi'l-umûm ulûmun vâlid-i müştereki tecrübedir.”

Da Vinci, tecrübeyi bir usûl ve ilm-i hakîkinin bir şartı gibi kabûl etmiştir. Onun indinde kavâ'id-i tecrübe hatâyı sevâbdan tefrîk ettirecek yegâne vâsıtaadır.

Binâen'aleyh buradaki “tecrübe”den maksat büsbütün başkadır. Herhâlde bugünkü vesâ'it-i tecrübenin zerresi on altıncı asırda mevcûd değildi. Onun tecrübesinden anlayacağımız mâ'ni “bir usûl-ü istikrâ”dır. Chancelier Baconbu usûlü hiç şübhe yok ki mükemmel mantıktan istihrâc etti.<sup>41</sup>

Leonardo Da Vinci, mesâ'il-i fenniyyeye iki nokta-i azîmet ta'yîn eder:

- 1- Eşyâyı tanımak.
- 2- Münâsebetlerini keşf etmek.

Mevcûdâtta hiçbir münâsebet yoktur ki onda gâye olmasın.

Kavânînin taharrîsi eşyânın müşâhedâtını mutazammındır. Müşâhede etmek demek, [19] birçok hâlâtı dikkatle tahlîl ederek, bir hâdisenin meydâna konması demektir. Muhâkememizle eşyânın anâsırını bulur ve bunu kontrol ederiz lakin muhâkemededen evvel müşâhede şarttır. Tecrübe tahrîk edilmiş bir müşâhededir. Münâsebâtını keşf etmek için hadisâtâ yalnız gözle bakmak kâfi gelmez. Tecrübe fenni intâc eder. Onsuz biz ne eşyâyı ve ne de münâsebâtını tanıyamayız. Fenden maksat bir muhâkemenin mâ-ba'dını

---

<sup>40</sup> Dal bene intender.

<sup>41</sup> *Müsâhebelerim* nâmında neşr olunan eserimde, istikrâ' hakkındaki îzâhâtı lüzûmu kadar verdim.

ta'kîb etmektir.<sup>42</sup> Eğer berâhin-i riyâziyyeye tâbi' tutulmamış ise beşerin tefahhusâtından hiçbirine fennî denemez. Binâen'aleyh, riyâziyyeyi ilmin birinci safhasında bulundurmalıdır. Nerede bir nisbet ve tanâsüb varsa oraya hesâb dâhil olur. Tenâsüb yalnız aded ve mikyâsta değil; sadâda, sıkletde, zamânda, mekânda da vardır. Tecrübe ile başlayıp riyâziyye ile itmâm edilmiş olan fen, hakîkî "doğru"nun müterâdifidir.

Görülüyor ki bu îzâhât ile Leonardo Da Vinci, Auguste Comte<sup>43</sup>'dan dört asır evvel pozitivizmin esâsını hazırlayan mesâ'ili hall etmiştir.

Leonardo'ya nazaran, hadd-i zâtinde fenn-i hakîki yoktur çünkü hakîkatde bir gâye vardır. Bugünün fennî tamâmen bu gâyeye ihzâr edememiştir. Fen hem yakîn ve hem de iktidârdır. Ameliyyât nazariyyâtan ayrılmaz. Kim ki yapabilmeyi bilmekten ayırır. O bir "ihtibâr"dan ayrılamaz.

Bu mesleğin aleyhinde bulunurken der ki:

"Tabî'atta o kadar na-mahdûd esbâb vardır ki onlar tecrübe ile meydâna [20] getirilemezler. Binâen'aleyh, bunlar tecrübe edilemezse anlaşılmalıdır. Fenn-i fikrin hissiyâta, şahsiyyetin eşyâya fedâ edilmesi değildir. Hissiyât dâ'imâ arzûdur. Muhâkeme ise ne vakit eşyâ istigrâka başlanırsa kendisini hâricde bırakır. Şu hâlde hissiyâtan ve onların mikdâr-ı ma'lûmundan geçmek lâzımdır."

Mümâreseyi fennde esâs bilmelidir. O der ki:

"Mümâresesiz ilmin mevcûdiyyetini tahayyül edenlerin hâli yelkensiz ve pusulasız bir gemiyi idare eden kâpûdânın hâline benzer. O hiçbir vakit kemâl-i vüsûk ile ta'kîb edeceği yolu evvelden kestiremez. Bununçün ibtidâ ilmi mütâla'a etmeli, sonra da mümâreseye koyulmalıdır. Netîcede bi'l-cümle kavânîn birer vâsita-i amel olur. Bir

---

<sup>42</sup> quate discardo nantale.

<sup>43</sup> Auguste Comte (1798-1857) (ç. n.)

mâkine ef'âlde idâre edilmiş kavânîn-i tabî'îyyenin terkîb ve telfikinden başka bir şey' değildir.”

İşte Leonardo da Vinci'nin el yazılarından çıkarılan bu mefhûmât onun meslek esâsının canlı ve mütevâlî şerhleridir. O bu usûlleri vaz' ettikten sonra skolastiklerin bi'l-cümle nazariyyâtını kökünden sarsmış ve yıkmıştır.

Bi'l-âhire hikmet-i tabî'îyyenin mihânîkiyyet ve ziyâ-i mücessemelerini dikkatle mütâla'a edip onlara birçok misâllerle vuzûh verdi. Mâyi'ât bahsini ibdâ' eden kendisi olmuştur. Lombardiya'nın birçok kanallarını ve birçok kalelerini müdâfa'a hatlarını kendisi vücûda getirmiştir. O “lisân-ı riyâziyyeye bir umûmiyyet vermek” istemiştir. Ve bu sûretle avâlimin bi'l-cümle hâdiselerinin münâsebâtında îzâh edilebilecek bir vahdet bulunabileceğine kâni' idi ve bu vahdeti hareket olarak kabûl etti. “Hâdisât müşâhede edilir, [21] sonra sun'î bir sûrette husûle getirilir. Münâsebetleri keşf olunursa da bu münâsebâta mikyâs tatbîk etmek şarttır.” dedi.

Bu usûl sâyesinde Da Vinci, hareketin mahdûd bir mikdâr olduğunu ve bununla bi'l-cümle tahavvülâtın bi'l-hesâbîzâhı imkânı te'mîn edilebileceğini söyledi.

Büyük Arşimet'in:

“Bana bir nokta-i istinâd veriniz, size dünyâyı kaldırayım!”

Nazariyye-i muhikkası ortadan kalkmış iken o bunu ihyâ etti. İşte, bununçün “Mânîvela ilk ve ibtidâ'î bir mâkinedir ki onun kânûnu sun'î beşerin bi'l-cümle masnû'âtını ihtivâ eder.” demiştir.

Leonardo da Vinci atâleti pek vâzih bir sûrette îzâh eder:

“Mahsûs olmayan hiçbir şey' hadd-i zâtinde müteharrik değildir. Mütekâsif ve mukâvim bi'l-cümle cisimler bir kuvvet-i mütesâviyye ile müteharriktir.”

Galileo'dan evvel, kuvve-i harûriyyeden bahs eden yine kendisidir. Sukût-u ecsâm hakkında birçok tecrübeleri vardır. Sür'ate dâ'ir düşüncesi hemen bir kânûn hükmüne girmiştir. Ona nazaran: sür'at zamân ile mütenâsibdir fakat sarf edilen zamân

murabba‘yla mütesâvî olduğu da unutulmamalıdır. Bu husûsda ayrıca bir de cedvel çizmiştir.

Leonardo fikren Arşimet’in tilmîz-i ma‘rifetidir. Mâyi‘âttan bahs ederken Paskal’ın şerh ettiği muvâzenet-i mâyi‘ât kânûnunu şöyle tavrîh etti: [22]

Müşterek kablarda gayr-i müteharrik bulunan mâyi‘lerin seviyeleri aynı irtifâ‘dadır.<sup>44</sup>

Bundan başka suların sifonlardan nasıl geçtiğine dâ’ir bir kitâb yazdı. Bir kanalın civârına açılmış bir delikten akan suyun mikdârını ta‘yîn için uğraştı ve “Aynı menfezden cereyân eden su hâle nazaran 17 tarzda kendi mikdârını değiştirir.” dedi. Dahâ sonra su cereyânlarının şiddetini ta‘yîn etti.

Bu esnâlarda Tartaglia<sup>45</sup>, mik‘âbı müsâvât usûlünü bulduğundan bunun tamâmından da aaleb-i ihtimâl, istifâde etmiştir.

Girdâb ve kâsırgaların sûret-i zuhûru hakkındaki nazariyyâtını beyân ettikten sonra iyice müşâhede etmek ve iyice anlamak emeliyle onu sun‘î olarak da vücûda getirdi. “Girdap ve kâsırgaların menşe’inde kuvvetin imtidâdı esâstır.” dedi.

“Harekât-ı tabî‘iyyenin hepsi kendi ef‘âl-i asliyyeleri ile cereyânlarını muhâfaza ederler. Kezâlik su cereyânları da kendilerini tevlîd eden sebebin kuvvetine nazaran devâm etmektedir. Eğer bir su cereyânı önüne bir mâni‘ çıkacak olursa cereyân istikâmetinde bir inhirâf görülür. İbtidâ istikâmet düz iken sonra bir dâ’ire hâlinde devâm eder.”

---

<sup>44</sup> Le superficie di tutti i liquidi immobili, li quali infra loro fieno Congunti, sempre fiento d’egnale oltezzo.

<sup>45</sup> Tartaglia (1499-1557) (ç. n.)

Bu nokta-i nazardan Leonardo da Vinci, su cereyânlarında cazibe-i arziyye te'sîrini kestirememiştir. Şu hâlde Torricelli<sup>46</sup> zamânına kadar bu cihet muzlim [23] kalmıştır. Da Vinci cereyândaki imtidâd nazariyyesini söylerken suyun sathındaki havâyı nazar-ı i'tibâra almıştır. Yukarıdaki îzâhâtı şu kelimelerle bitirir: “Eğer suyun sathında havâ kütlesi olmasaydı girdâb husûle gelemeyecekti. Su, bu vaz'iyetiyle içinde havâ bulunan bir boşluğa cidâr hizmetini görmektedir.”

Bundan sonra dalgaların teşekkülâtı nazariyyesini bulmuş ve bunu da sadâya ziyâyâ tatbîk etmiştir:

“Suya atılan bir taş nasıl dâ'ire tarzında dalgalar vücûda getiriyorsa ziyâ ve sadâ da havâda bu sûretle dâ'ireler husûle getirirler ve bu dâ'ireler hareket eder.” demiştir.

Onun fikrinde; ziyâ, harekât-ı umûmiyye kavânînine tabî'dir. Âyinede görülen hayâl tamâmen ziyânın bir aksinden ibârettir. Nasıl ki bir mâni'a karşısında sadâ tekrâr geldiği mahale aks etmektedir.

Arzın bir seyyâre ve şeklinin müdevver olduğunu söylemiş, onun kendi mihveri etrâfında bir hareket-i devriyye icrâ ettiğini meydâna koymuştur. Kamerin tamâmiyle arza benzediğini ve onun da bahr-i muhîtlere olduğunu beyân ve isbât-ı müdde'â zımnında üzerindeki lekeleri irâ'e etmiştir.

“Arzın da sâ'ir ecsâm-ı semâviyye gibi gözlerimizin önünde cereyân etmekte olan bir târîhi vardır. Bu târîh kendi tabakât-ı batîniyyesinde, kanâ'atindedir.” Bundan sonra suların arzın sathındaki ibtikâlâtını anlatmış ve “Su tabî'atın arabacısıdır.<sup>47</sup> O hendekleri kazarak [24] önüne kattığı büyük kayaları sürükler. Denize takarrüb ettikçe en incisi en sonda kalmak üzere onları sâhillere terk eder.” demiştir. Dağların suhûr-u mütabakası

---

<sup>46</sup> Torricelli (1608-1647) (ç. n.)

<sup>47</sup> Vetturale della natura.

nehirlerin tuğyânı ile birbiri üzerine mütevâliyen tevazzu‘ etmiş balçık tabakalarından başka bir şey olmadığını, dağ ve vâdîlerin teşekkülâtını, suyun tabî‘attaki hisse-i müşâreketini, müstehâseleri ve tûğfânı bildirdi. Bundan sonra hâl-i hâzır arziyyûnî gibi arâzîyi nazar-ı tefâtîsten geçirerek İtalya’nın bir haritasını çizdi.

Bütün bu ulûm arasında Da Vinci ilm-i nebâtât tahsîlini de unutmamıştır. İbtidâ ağaçların eşkâlini, dalların taksîmâtını, yaprak demetlerinin vaz‘iyyetini tedkîk etmiştir. Şübhesiz ki bu tedkîk resme olan ibtilâsı dolayısıyladır. İntizâm-ı evrâk hakkındaki düşünceleri fenâ değilse de sâ’ir nazariyyât vukûfî tabî‘î ilmen ciddî sayılamaz.<sup>48</sup> Bundan başka nebâtâtın manzarasını kendi kavânîn neşv ü nemâsına nazaran mütâla‘a etmiştir. Bir ağacın yaşı nasıl ta’yîn edileceğini irâ’e maksadıyla cez‘in mütebâid’ül-merkez dâ’irelerini göstermiştir...

“... Cism-i beşer hayât-ı asliyyemizin bir ifâdesidir.” Düşüncesi onu ilm-i teşrîhin mütâla‘asına sevk etti. Denebilir ki “Leonardo da Vinci asrında ‘teşrîh-i mücesseme’nin bânîsidir.”

Bu ilmde me’ hazî hemen yok gibidir çünkü bütün kurûn-ı vüstâ imtidâdınca emvâtı teşrîh men‘ edildiğinden tabî‘at-ı beşerin pek nazarı olarak [25] mütâla‘a olunmuştur. Da Vinci’ye nazaran Araplar teşrîh ve fizyolojiye âid hiçbir sa’y icrâ etmemişler, ne diseksiyon ve ne de feth-i meyt noktasından hiçbir terakkî gösterememişlerdir. Gerek Yunanların ve gerek Arapların bu husûsda kaleme aldıkları kitâblar birçok hatâlarla doludur. İşte bununçün onlara ehemmiyet vermiyordu.

Yalnız İtalyan müşerrihlerinden Mondino da Lozzi<sup>49</sup>, üç kadavra üzerinde yaptığı diseksiyonları bir hulâsa olarak yazmış ve meydâna bir kitâb getirmişti. İşte,

---

<sup>48</sup> Fazla ma‘lûmât almak isteyenler yakında neşr edeceğim *İlm-i Nebâtât Târîhi* nâmındaki eserime baksınlar.

<sup>49</sup> Mondino da Lozzi (1270-1326) (ç. n.)



Leonardo'nun elinde bundan başka me'haz yoktu. Binâen'aleyh Eski Yunanlarda, İslâmlarda olduğu gibi Roma'da da ölümler üzerinde icrâ-i ameliyye memnû' idi. Da Vinci pek güçlülkle çalışıyor. Gecelerini ekseriyâ ölümler arasında geçirmeye mecbûr oluyordu. Nihâyet bir gün hareket vak'asından dolayı Onuncu Leon'un dûçâr-ı itâbı bile olmuştu.<sup>50</sup> O ise nesc-i munzamm, ev'ieyeve â'sâbı iyice tedkîk etmişti.

Teşrîhi bitirdikten sonra beşerin mihânîkiyyet hareketini tedkîke koyuldu. Şu sûretle kuşların mihânîkiyyet tayerânı nazariyyesini işte bu zamânlar meydâna çıkardı.

Âzâ-i bedenin eşkâl ve vaz'iyetini öğrenince vazîfesinin neden ibâret olduğunu aramaya başladı. Bu tedkîkten şu netîceyi çıkardı:

“Bi'l-cümle mevcûdâtın bedenleri lâ-yenkati' mahv olmakta ve dâ'imâ yeniden tevellüd [26] etmektedir.” Galenos<sup>51</sup>'un an'anesine birâz tâbi' kaldığından deverân-ı dem hakkında der-miyân ettiği nazariyyât o kadar şâyân-ı zikr değildir. Bu husûstaki îzâhât Vesalius<sup>52</sup>, Jerue, Harvey tarafından verilmiştir. Yalnız deverân ve cümle-i deverâniyye hakkındaki düşüncesi hemen hemen “Kalb, adalelerin en kavîsidir.” sözünden hârice çıkamaz. Bunu müte'âkib hissini vazîfesini tedkîke koyulmuş “Nazariyye-i Rü'yet, göz ve beyt-i muzlim, ecfânın ihtizâzâtı, intibâ'ât-ı ayniyyenin imtidâdı” gibi bahisleri oldukça mükemmel bir tarzda îzâh etmiştir.

Leonardo da Vinci'nin nazariyyât feniyesi zamânı için mükemmel fakat bugün için bir hiçtir. Buna rağmen vaz' ettiği usûl herhâlde doğru ve pek müfiddir. O bir şey'i iyice görebilmek için ona iyi bakmış, müşâhede etmiş, tecrübelerle girişmiştir. Dâ'imâ

---

<sup>50</sup> Vücûda getirmekte olduğum *İlm-i Hayvânât Târîhi* ve *İlm-i Teşrîh Târîhi* nâmındaki mafsâl eserlerimde bu hususa dâ'ir ma'lûmât-ı kâfiye vardır.

<sup>51</sup> Galenos (M.S. 130-210) (ç. n.)

<sup>52</sup> Vesalius (1514-1564) (ç. n.)

hâdisât arasında mevcûdb münâsebât-ı kat'îyyeyi araması ayrıca şâyân-ı kayd-ı husûsât mükemmeledendir.

Felsefesine gelince zamânın efkârından ayrılmamış yalnız birâz Hristiyanlığa mu'âriz görünmüştür. "Allah'ı bilmek için onu sevmelidir!" tarzındaki Hristiyanlık düstûrunu "Allah'ı sevmek için onu bilmelidir." tarzında irâ'e etmiştir. Bu sözün tazammun ettiği hüküm herhâlde düşünmeye değer bir kazıyedir.

Leonardo da Vinci, ef'âl ile tefîş ve riyâziyye ile ta'yîn edilmiş hakîkati sever. Felsefede vücûbî tabî'atın rehberi ve hâliki gibi kabûl eder. [28] Avâlim bize bir mekanizma gibi görünür ki esbâbı bi'z-zât te'sîrâtı ile devâm etmektedir. Hareket, bütün hayâtın sebab-i yegânesidir. "Perestîş ettiğim adâlet ilk muharrikimdir." der. Onun indinde kuvvet bir fazîlet-i rûhâniyye ve bir kudret nâ-mer'îyyedir ki ârizî bir şiddet-i hâriciyye sâyesinde bedene dâhil olur ve oraya indimâc eden hareket tavassutuyla meydâna gelir. Hülâsa, kuvvet bir fi'l-i şedîd ve muvakkattir.

Sıklet, hareket âriziyye, sadme ve kuvvet dört büyük kudrettir ki fanilerin bi'l-cümle mer'î eserleri onunla vücûd bulur ve onunla gâ'ib olur. Vücûd, rûhun ilk eseridir. Hayâtın prensibi tefekkürün prensibinden mümeyyiz değildir. Hayât-ı hissiyye ve hayât-ı inbatiyye olmayan bir yerde tevlîd kudreti de yoktur. Kuşların üstünde büyüyen tüyler her sene değişmektedir. Hayvânlarda keyfiyyet böyledir. Çayırarda büyüyen nebâtlar ve ağaçlarda yeşillenen yaprakların büyük bir kısmı her sene değişir. Şu hâlde arz da bir rûhu inbatiyyedir. Onun etleri, topraklar; kemikleri, taşlar; kanı, sulardır. Teneffüs ve nabızları nehirlerin akıntısı, denizlerin dalgalarıdır. Harâreti sînesinde gizlidir. Biz bunun mevcûdiyyetinden kaplıcaların sıcaklığı, Bürkânların indifâ'ları ile haber-dârız.

Ahlâkta gâyesi ise şudur:

Gâye-i beşer tefekkürdür. Fazîlet hakîkî hayrımız, lâıyk olanlara vereceğimiz hayırlı mükâfâtlarımızdır; binâen'aleyh fazîlet-i hakîkiyye esâsen hakîkatten doğar. Yalancı aşklar, yalancı arzûlar için irtikâb edilen hatâlar dâ'imâ cezâ ve azâb tevlîd

ederler. Pervaneye bakınız, [28] şu'leye aşkından dâ'imâ mumun etrâfında çırpınır fakat bu hırs ve şevk bir an sonra o şu'lede yanıp bitmesiyle netîcelenir:

“Ey kâzib ziyâ! Mazîde benden evvel kim bilir ne kadar böyle zavallıları sefil bir sûrette iğfâle mecbûr oldun?”

“Sa'y kânûndur. Uyku rü'yâyâ benzer. Hayâtında o kadar güzel bir eser bırak ki sen öldükten sonra da onun mevcûdiyyetiyle yaşayasın. Vîcdân, vakti iyi kullanmak, ölümün basît düşüncesiyle günde bin def'a ölmemektir. İyi geçirdiğin bir gün sana nasıl iyice uyumak arzûsu veriyorsa iyi bir hayât da gâyede iyi bir ölüm arzûsu verir.”

Leonardo da Vinci, letâfet ve hüsn karşısında dâ'imâ serfürû etmiştir. Gözleri ve rûhu tabî'atta ve eşyâda bu iki şey'e muhtâc kalmıştır. İşte bunun içindir ki onun talebeleri Salai gibi pek güzel gençleri; Melzi, Boltraffio, Rustici gibi asîl-zâdeleri teşkîl eder.

Leonardo'nun, topçuluk ve balistikte o vakte göre birçok ihtirâ'âtı vardır. Bunları, *Meşâhîr-i Tabî'ıyyûn* nâmındaki eserimde iyice tafsîl edeceğim. Yalnız Leonardo da Vinci bütün bu muvaffakiyyât-ı mütevâlîyeye usûlünde mutî' kaldığı iki esâs ile kavuşabilmiştir:

Fikr-i tahlîl, fikr-i telfîk. [29]

### **KOPERNİK** (1473-1543)

İlm-i hey'eti, ilimlerin en eskisi gibi kabûl etmek zarûrîdir. Târîhin vakâyi'-i zabt edebildiği zamânlarda dağlarda çobanlık ile vakit geçiren ümmî insânların en evvel nazar-ı dikkatlerini celb eden şey' semâlarda parıldayan yıldızlardır. Hatta “Fikr-i beşerin

vücûda getirebildiği ilk tasnîf gök ile yeryüzünün yek-dîgerinden ayrı oldukları üzerine mü'essesdir.”<sup>53</sup> Bunları bize irâ'e ve isbât eden târîh-i fendir.

Ezmine-i kadîmede mukadderât-ı ilâhiyyeyi zuhûrundan evvel istidlâl etmek emeliyle ecrâmın vaz'iyyeti ve hareketleri hakkında tarassudlarda bulunuluyordu.<sup>54</sup> Bununçün, ilmi tecrübelerine esâs hazırlayan kısmen ilm-i hey'ettir denebilir.

Târîh-i fen, ilk ilmi terakkîyatı on altıncı asrın ibtidâlarından i'tibâr ediyor. Bu târîhlerde nazara en önce çarpan zât Nikola Kopernik'dir.

Kopernik, 1473 târîh-i mîlâdîsinde Lehistan'ın Thorn şehrinde tevellüd etmiştir. Varşova Piskoposu bulunan amcasının nezâreti altında Thorn Koleji'nde tamâmiyle bir Latin ve Yunan terbiyesi almıştır. On [30] yedi yaşında iken Krakow Dârü'l-fünûnu'nda tab' tahsiline başlamıştır.

Aynı zamânda meşhûr Brudzewski'den felsefe, riyâziyyât ve bi'l-hâssa ilm-i hey'et derslerini kemâl-i tecessüsle ta'kîb etmiştir.

Kopernik, zamânının pek ibtidâî bir şekilde bulunan rasad âletleri vâsıtasıyla semâyı tarassud etmekten büyük bir haz duyardı. Ressâmlık ve fenn-i menâzıra da fazla ehemmiyyet verdiğiinden bu zevk kendisi için bir ihtiyâc hükmüne girmişti. Yirmi üç yaşında iken İtalya'ya kadar seyâhat icrâ etti. El'ân sarâylarıyla, fabrikalarıyla meşhûr bulunan Padua'da o zamân büyük bir dârü'l-fünûn bulunuyordu. İşte, Kopernik tab' ve felsefeyi bu dârü'l-fünûnda ikmâl etmiştir.

---

<sup>53</sup> Subhî Edhem, *İlm-i Hayvânât Dersleri*, sayfa 4.

<sup>54</sup> Hareket-i efyâl ve îdbârı ve kezâ eflâkın tertîb ve tabakâtını ve kevâkibin rucû ve istikametini ve sâ'ir emsalini biz ancak rasad ile biliriz.

Galvani<sup>55</sup>, Mezufanni, On Dördüncü Zinova gibi meşhûrzâtların maskat-i re's olan Polonya, Padua'ya pek uzak değildir. Polonya'da mevcûd rasadhânedede mu'allim Domenico Maria Novara umûma ilm-i hey'et dersi veriyordu. Ara sıra bu rasadhâneye devâm eden Kopernik, Padua'yı terk ederek Polonya'ya gelirdi. Bu sûretle Kopernik; Domenico Maria Novara, yek-dîgeriyle tanışarak teşrik-i mesâ'î ettiler.

Kopernik, Roma'da riyâziyyât tadrîsini der-uhde ettiği vakitler yirmi altı yâşında idi. Yirmi dokuz, otuz senelik mütemâdî bir tetebbu'-u müte'âkib Bolonya'ya gitti. Artık vaktini ilm-i hey'etle tevaggule hasr etmişti. 1504 târîhinde râhib ta'yîn edildiği gibi Krakow Akâdemisi'ne a'zâ nasb olundu. Sekiz sene Krakow'da bulunduktan sonra 1512'de Frauenburg'un râhib müsteşârı oldu. Bu me'mûriyyet [31] resmî olmakla berâber o yine pek sevdiği ilm-i hey'etle tevaggulden geri durmadı. Ara sıra tabîblik bile etti ve mahâretini herkese gösterdi. Hayâtının otuzuncu senesine kadar Frauenburg'da âsûde bir sûrette yaşadı. Bu sûretle rasadhânelerden birinde kendisine bir dâ'ire bile vücûda getirmişti. Bu esnâlarda "İhtilâf Manzar Dâ'iresi"ne müte'allik tahtadan bir âlet yapmış ve üzerini mürekkeble derecelere ayırmıştı. Bi'l-âhire bu âlet, meşhûr Danimarkalı ilm-i hey'et mütehassıslarından, Kepler'in mu'allimi Tycho Brahe'nin<sup>56</sup> eline geçmiştir.

Kopernik, Bolonya'ya avdetinde meydâna koymak istediği usûlünün ilk krokisini çizmeye başladı. 1539'da tam altmış yâşında iken "ecrâm-ı semâviyyenin harekâtı" hakkındaki mebâhisini yazdı. Bu cihetlerde görülecek mutâlebeler o zamânın zann ve

---

<sup>55</sup> Galvani (1737-1798) (ç. n.)

<sup>56</sup> Tycho Brahe 1546'da doğmuş, 1601'de vefât etmiştir. İlm-i hayâtında vücûda getirdiği usul Batlamyus ve Kopernik'in usullerine muhâlefettir. Brahe'nin imâl ettiği âletler vâsıtasıyla Kepler kânûnlarını istihraca muvaffak olmuştur.

akâdesine büyük bir darbe indirecek kabiliyyette idi. Kopernik zamânında arza, nikyûn-u aleme âid kabûl edilmiş olan fikr pek hayâlî ve pek efsânevî idi. İlm-i hey'ete dâ'ir bilinen ma'lûmât Batlamyus'un usûlünden ibâretti.

Pek eski zamânlarda ecrâm-ı semâviyyenin bu'd ve hareketlerini yek-dîgerine olan mesâfe ve vaz'iyetlerini ta'kîb edenler pek mahdûd kimselerdir. Eski Yunanistan'da tarassudât ile meşgûl olmuşlardır. Meton ile Euctemon'dan iki asır sonra feylesof Hipparchus tahsîlini Kaldaniler'den almıştır. Batlamyus [32] ise *Kitâb el-Macestî*'de Hipparchus'un tarassudâtına fazla ehemmiyet vermiş usûlünü tamâmiyle onun esâsları üzerine terkîb etmiştir. Batlamyus, kitâbını on üç bahse ayırmıştır. Burada arzı dünyânın merkezi olarak göstermiştir.

“Şems, Kamer ve bi'l-cümle kevâkib şarktan garba doğru bir hareket-i devriyye ile arzın etrâfında dönmektedirler, bi'l-akis kevâkib-i sâbite dâ'imâ semânın aynı noktasında nümâyân olmaktadır. Bunlar mukâvim bir feleğin üzerinde sâbit oldukları hâlde arzın etrâfında dönerler. Fakat Güneş, Kamer, Utârid, Zühre, Merîh, Müşterî ve Zühâl her gün aynı dâ'ireyi resm etmezler.

Ecrâm-ı semâviyyede dokuz türlü hareket ve bunların hareketini mûcib dokuz tane 'felek' vardır. Yedi seyyâreden her birine ayrı ayrı husûsî hareket veren feleklerin mecmû'u yedidir. Bunlara 'eflâk-ı mümessile' ismi verilir. Kevâkib-i sâbiteyi hâmil olan felek ile hepsinin hareketlerini te'mîn eden ve mu'azzam-ı felek yediden ayrıdır.

Bu sonuncu feleğe 'felekü'l-a'zam veyâ felekü'l-eflâk' derler. Bu feleklerden her birinin mıntakası felekü'l-eflâk'ın mıntakasına hem muvâzî ve hem de mümâsildir. Eflâk-ı mümessile yek-dîgeri üzerine soğan zarı gibi muntabıktır ve hepsi birtakım şeffâf küreden ibârettir. Arzın etrâfında bulunan feleğe 'felekü'l-kamer' ikincisine 'felekü'l-utârid' üçüncüsüne 'felekü'l-zühre' ilâh... isimleri verilir. Sekizincisi 'felekü'l-sevâbit' dokuzuncusu da 'felekü'l-atlâs' nâmını alan 'felekü'l-eflâk'dır. Bunun mâverâsında mevcûd olan ise halâdır.” [33]

İşte, Batlamyus'un *Kitâb el-Macesti*'de der-miyân ettiği fikir ve mesleğin zübdesi bundan ibârettir. Yalnız bu felekleri Aristo<sup>57</sup> otuz altıya, Fracastor yetmiş dokuzaya çıkarmışlardı.

Batlamyus mesleği tam on sekiz asır, Kitâb-ı Mukaddese'nin telkîn ettiği akâ'id-i dîniyye gibi mazhar-ı hürmet olmuştur. İskender'in vezîri zamânında iktisâb ettiği şahsî nüfûzunu pek çok asırlar muhâfaza edebilmiştir. Bu sebepten onun pek eski bir devirde der-miyân ettiği mütâla'alara i'tirâz edenler halk nazarında mat'ûn olmuştur.

Batlamyus'un düşüncesine rağmen kurûn-u evvelâda kevâkibin ve arzın kendi mihverleri etrâfında şarktan garbe doğru hareket ettiklerini tahayyül etmek gibi gâyet basît bir faraziyyeyi müdâfa'a edenlerden birincisi Pitagoras idi. O hâlde Kopernik, doğrudan doğruya, bu pek aşkâr mes'elenin bânîsi gibi addedilemez. Yalnız ilm-i hayâtın yeni bir devreye duhûlüne sebebiyyet veren âlimlerden en birincisi olduğu için ihtirâma müstahiktir. Kopernik *Ecrâm-ı Semâviyyenin Harekâtı* nâmındaki eserinde diyor ki:

“Güneşin sâbitiyyetini kabûl ile onun harekât-ı seneviyyesini arzın mecmû'-i harekâtına tahvîl edecek olursak sabâh ve akşam müşâhede ettiğimiz ecrâm-ı semâviyye ve kevâkib-i sâbitenin tulû' ve gurûbu ayn sûretle tecellî eder. Seyyârelerin tevakkufu, ileri hareketleri zâtî olamayıp bir iktibâs ile arzın hareketine benzeyeceklerdir. Nihâyet, bi'z-zât güneş dünyânın merkezini teşkîl etmiş bulunacağına hüküm verilmiş olacaktır. [34] Eğer aynı şey'e iki göz ile bakılacak olursa ecsâm-ı semâviyyenin münâvebeten tevâlî eden intizâm zarûriyyeleri ve bütün âlemin ahengi bize bunların hepsini öğretir.”

Kopernik, zamânının pek haşîn ta'assubu karşısında i'tirâfâtını bundan açık bir ifâde ile söyleyemezdi. Hatta ecrâm-ı semâviyyenin harekâtına dâ'ir yazdığı aynı eserde bu ifâdeyi dahâ şâir-âne bir kisveye büründürmüştür: “Şems bi'l-cümle seyyârâtın

---

<sup>57</sup> Aristo (M.Ö. 384-322) (ç. n.)

merkezinde sâbittir. Bu muhteşem âteş-gedede bu meş‘aleyi aynı zamânda külliyyet-i tenvîr edebilecek tarzda diğerk bir tarafa [35] veyâhûd dahâ güzel bir mevki‘e kim koyabilir? İşte, bu sebebdendir ki, buna ba‘zıları dünyânın nûru, ba‘zıları dünyânın rûhu, ba‘zıları da dünyânın reh-nümâsı demekle haksızlık etmiş olmuyorlar. Bu sûretle hiç şübhe yoktur ki güneş, serir-i hükümdârîsinde oturarak kendi etrâfında devreden â‘ile-i nücûma hüküm etmektedir.”

Henüz coğrafya veyâhûd ilm-i hey‘et okuyan bir mekteb talebesi indinde bile bu ifâdâtın pek değerli olamayacağı der-miyân edilebilir. Fakat on altıncı asır gibi hareket-i fikriyenin dîn tahakkümü altında bulunduğu bir devir göz önüne getirilirse bu sözlerin ne büyük bir cesâret-i medeniyyeye istinâd ettiği anlaşılır.

Kopernik, Batlamyus mesleğini çürütüp kendi nazariyyesini yalnız sözden ibâret bırakmamıştır. Âlem-i şemsînin bâlasını çizerek Utârid, Zühre, Arz, Merîh, Müşterî, Zühâl gibi seyyârelerin güneşin etrâfında döndüklerini de göstermiştir. İlm-i hey‘etteki meslek-i cedîdin bânîsi Kopernik‘tir. Binâen‘aleyh kendisinin îzâh ettiği nazariyye nâkısdır. Bu noksânlar diğerk makâlelerimde îzâh edeceğim vech ile Tycho Brahe, Kepler, Galileo, Newton tarafından telâfi edilmişlerdir. Kopernik, seyyârâtın medârlarını “müstedîr” gibi kabûl etmiştir. Hey‘et-i kadîme ıstılâhında “episikl” ismi verilen dâ‘irelerin îzâhâtı husûsunda bu zannını bir düstûr olarak göstermiştir. Kopernik nazariyyesi on altıncı asır feylesoflarının ibtidâda pek de nazar-ı dikkatlerini celb etmemişti fakat Tycho Brahe, Kepler, Galileo gibi dâhîlerin irâ‘eleri rûhbânî-i â‘zâb etmiştir. [36]

Kopernik, yazdığı eserini ömrünün son senelerine kadar saklamıştır. Bi‘l-âhire âhibbâsından bir psikopos ve bir kârdinal ve ustasıyla bu eser tab‘ ettirildi. İlk forma basılıp geldiği zamân Kopernik faraş-ı ihtizârında hayâta veda‘ etmiş bulunuyordu. Bu sûretle az zamân zarfında pek büyük velvelelere sebebiyyet verecek olan mühim kitâbının şeklini bile göremedi. Yetmiş sene mu‘ammer olmuştur.



1571 sene-i mîlâdîsinde Papa Beşinci Pius'un emriyle te'essüs eden bir hey'et Kopernik'in eserini tedkîke me'mûr olmuştu. Bu cem'iyette yirmi altı kârdinal, otuz beşer müşâvir-i râhib, St. Dominiken tarîk-i rûhbânîyyesine mensûb bir kâtib, mu'âvin vesâ'ire bulunuyordu. Bu hey'et bir müddet tedkîkâtına devâm etti. Netîcede beşeriyyeti dalâlete sürükleyen bu iddi'âya karşı [5 Mart 1616] târîhiyle şu hükmü isdâr ve i'lân etti: "Kütüb-i mukaddeseye münâfi olarak kabûl edilen Pitagoras mesleği bu kere Nikola Kopernik tarafından *Ecrâm-ı Semâviyyenin Harekâtı* nâm-ı eserde Diego Zuniga tarafından da *Jubn* (?) kitâb-ı nâm-ı risâlede zikr edilmiş ve Râhib Foscarini'nin bir mektûbunda da şemsin sâbitiyyeti ve arzın harekette bulunduğu nazariyyesinin hakîkate muvâfık ve kütüb-i mukaddeseye menâfi bulunmadığından bahs olunmuştur. Katolik i'tikâdâtına mugâyir olan bu fikrin âtîde ta'ammüm etmemesi için kütüb-i muzırre intişârını mene'a-i me'mûr olan meclis-i bâlâda isimleri muharrer Kopernik ve Zuniga'nın kitâblarını bu meclisin ta'dîl ve islâhına kadar memnû' olduğunu i'lân etmiştir. Râhib Foscarini'nin kitâbı ile aynı mesleği ta'lîm eden bi'l-cümle mü'ellefâtı da taht-ı memnû'iyete almıştır." [37]

### **KEPLER** (1581-1630)

Johannes Kepler 27 Kânûn-u Evvel 1581 târîh-i mîlâdîsinde Almanya'nın Württemberg Dukalığı'nın Weil kasabasında tevellüd etmiştir. Dört erkek bir küçük kıza mâlik bulunan vâlidesi Katharina Guldenmann, Kepler'e karşı kalbinde derîn bir mâhiyyet beslerdi. Kepler, bir yaşına geldiği zamân fakîr pederi askere alınmıştı. Sekiz yaşında iken Leonberg'de bir mektebe devâma başladı fakat hizmet-i askerîyyesini ikmâl eden pederi memlekete gelince Kepler'in ibtidâ'î tahsîli sekteye uğradı. Buna sebep ise pederinin terhîsden sonra bir lokanta sâhibi olması idi. Ona lokantada mu'âvenette bulunacak birisi lâzımdı. Tabî'î bu da kendi büyük oğlundan başkası olamazdı. Kepler

lokantadaki hizmetini, tarladaki işlerini bitirdikten sonra mektebe gider ve bu sûretle fâsıllı bir tahsîle mecbûr olurdu.

1583’de zavallı peder genç yaşında küçük â’ilesine ebediyen veda’ etti. Bu zamân Kepler yetîm kaldı. Pederinin vefâtından sonra Adelberg Ruhbân Mektebine meccânen talebe kaydedildi. Bu mektebde dört sene tam bir tahsîl gördü. Bi’l-âhire Maulbronn’e kabûl olundu. On yedi yaşında iken tadrîsâd-ı i’dâdiyye şahâdet-nâmesini hâ’iz bulunuyordu. [38]

Keplerin çocukluğu büyük bir yoksuzluk içinde geçmiştir lakin tadrîsindeki mükemmellik ve ciddiyyet bu fikrin derecesini belli etmeyecek mâhiyyettedir.

Kepler, on dokuzdan yirmi dörde kadar Tübingen Dârü’l-fünûnu’nda tahsîlini ikmâl etmiştir. İbtidâ ilâhiyyâttan yirmi beşinde iken riyâziyyât ve ilm-i hey’etten icâzet aldı. Kepler’e funûn-u hâzıra ta’lîm eden mu’allim Maestlin, İtalya’da temeyyüz etmiş meşhûr simâlardandır. Bi’l-hâssa yeniliğe ve hürriyete son derece mütemâyil bulunan efkârı ile umûmun nazar-ı dikkatini celb etmiş idi. Kepler ilk eserini yirmi beş yaşında iken neşr etmiştir. Bu esere *Prodromus veyâhûd Kozmografya Hakkında İlk Tecrübe-i Kalem* ismini vermiştir. Bu kitâb ile kâri’ler kozmografyanın sırlarını keşf edeceklerdi. Kepler kavânîni ancak kırk yedi yaşında meydâna koyabilmiştir. Dünyânın kürevî olduğuna kanâ’at getirdikten sonra Kopernik’i mahkûm edenleri pek çok ayıpladığını husûsî bir muhtırasında aynen yazmıştır. İlm-i hey’et pek müfid ve pek neş’e bahş ilimlerden biri olduğunu söylerdi. Hatta bir yerde diyor ki “İlm-i hey’etin sâna büyük bir haz verdiği gibi cenâb-ı hakka dahî takrîb eder. Bu ilm sâyesinde insân kudret-i ilâhiyyeyi dahâ ziyâde idrâk edebilir.”

Yirmi üç yaşında iken Arşidük Charles’in tecvîz ve iltimâsı ile Graz’a ahlâk ve riyâziyyât mu’allimi ta’yîn edilmişti. Aynı zamânda vücûda getirilmekte olan *Sâl-nâme*’nin hey’ât-ı tahrîriyyesi arasına girdiği gibi târîh-i mîlâdîde meydâna konan tanzîmâtı da kabûl [39] etmişti. Graz’da bir çok protestan bulunuyordu. Bunlar Papa’nın

fenne istinâd etmeyen iddi'âsını hiç de kabûl etmiyorlardı. Kepler burada tam altı sene âsûde ve mes'ûd bir sûrette yaşadı. Yirmi üç yâşında Barbara Müller nâmında güzel ve âsil bir kâdın ile izdivâc etti. Barbara Müller'in iki kocadan boşanmış olmasına rağmen zarâfet ve müşkil-pesendliğiyle Kepler'in muhabbetini kazanmıştı. Hatta Kepler ba'zı fennî eserlerinde ma'şûkasına olan şiddet meylini ihsâs edecek kadar za'îf kalblilikte bulunmuştur. 1606 târîh-i mîlâdîsinde müşterî seyyâresi kadar şa'şâ'adâr bir vaz'iyette "burc-u mâr"<sup>58</sup> müşâhede edilen bir yıldız bi'l-âhire gâ'ib olmuştu. Kepler, vehleten bu kevâkibin münşeâtı hakkında hiçbir ma'lûmâta destres olmadı. Bu nâ-kühhânî tesâdüfû zevcesine îzâh [40] etti. Bir gün bu yıldız hakkındaki müşâhedelerini tahrîren îzâh ederken müsâhabesinde zevcesine verdiği ehemmiyeti îzâh için şöyle bir kaydl üzûm görmüştür:

---

<sup>58</sup> Hey'et-i şînâslar yıldızları zihinde iyice takarrür ettirmek için bir sürü kümelere ayırmışlardır. Ki bu kümelerin bulunduğu semânın bir kısmına "burc" ismi verilir. "Burc-u mâr" veyâhûd sâdece "el-hayye" (Serpent) ismini alan bu "burc" (Constellation) Batlamyus tarafından keşf edilmiştir. Bugün semâda yüz on yedi burc mevcûddur. Batlamyus'un ta'dâd ettiği burcların adedi kırk sekizdir. Bunlardan yirmi biri şimâlde, on beşi cenûbda, on ikisi de mu'adil-i nehhâr civârında ve güneşin tersine kat' eder gibi meşhûd olan hareketin işgâl ettiği mıntakadır. En ziyâde ehemmiyet verilen bu on iki burcdur. Hatta bunların hafızada sıra ile menfuş kalabilmesi için Vehbî'nin şöyle bir kıt'ası vardır:

Hamel ve sevr ile cevzâda olur fasl-ı bahâr

Seretân ve esed sünbüle der-i yâzda karar.

Tuttu güz faslını mîzân ile akreb dahî tus

Cedy ve delv ile hût oldu zemistâna medâr.

Dün zerrât hakkındaki düşüncelerle ve yazı yazmakla son derece yorulmuş bir hâlde iken akşam ta‘âmına da‘vet edildim. Zevcem Barbara, yemek masasının üzerine bir tabak salata koydu. Kendisine “Bir kere düşün ki hilkattan beri kalay-ı sahan, salata yaprakları, tuz taneleri sirke ve zeytin yağı damlaları ve yumurta parçaları fezâda nizâmsız bir hâlde aynı tarafa doğru müteharrik ederler. Bugün âdi bir tesâdüf onları salata hâlinde biraraya toplamıştır.” deyince güzel zevcem âfide emniyet-i tâmmeye ile: “O kadar iyi bir şey değil!” mukâbelesinde bulundu. Hadd-i zâtinde bu mübâhasâtın bir ehemmiyeti yoktur. Dikkat edilecek nokta ciddî bir adamın fennî bir mes’elede zevcesinin güzel olduğunu âleme söylemesidir. Yıldızların harekâtına bakılarak bir şahsın tâli‘î hakkında fikir der-miyân edilmesi münecimler arasında ehemmiyetle ta‘ammüm etmiş bir keyfiyetti. Kepler bu hasîsadan da mahrûm kalmamıştır. Hatta bir gün üstâdı Maestlin’in yeni doğan çocuğunun hayâtı hakkında vaktinden evvel keşiflerde bulunmuştur. Çocuğun hayât ve memâtı hakkında sorulan su’âl “Yaşayacağından şübhe ediyorum!” demiş ve hakîkaten bir müddet sonra çocuk vefât etmiştir. Tycho Brahe ve Kepler nücûmun hayât-ı beşer üzerindeki te’sîrâtına kâ’ildirler. Tycho Brahe, bu husûsta dahâ ileri giderek bir eserinde demiştir ki: [41]

“Eğer nücûm ve seyyârâtın tâli‘imizin üzerinde bir te’sîri yoksa neye yararlar? Hakîkate zamânın mukâyesesi için onların harekâtından istifâde ederiz fakat kâ’inâtı pek büyük bir sâ‘at gibi kabûl etmek revâ mıdır?”

Kepler’in Graz’daki rahatı uzun müddet devâm edemedi. Charles’ın yerine oğlu Ferdinand Başkumandan olunca Kepler serbest düşüncelerinin cezâsını gördü. Sarâydan tard edildikten sonra zevcesinin ârâzîsini satmaya mecbûr edildi. Bu husûsta kendisine kırk beş gün kadar müsâ‘ade verilmişti. Nefy mes’elesini müte‘âkib Kepler, son derece fakîr düşmüştür. Hatta mu‘allimi Maestlin’e yazdığı bir mektûbda demiştir ki: “Tübingen’de benim dâhil olabileceğim münhal bir yerin mevcûdiyiyetini ve ekmek, şarâb gibi levâzımât-ı hayâtiyyeden ba‘zılarının da fiyâtını bildirmenizi istirhâm ederim

çünkü zevcem yalnız bakla ile tagazzîyi i'tiyâd etmemiştir.” Meşhûr Tycho Brahe Kepler'in *Prodromus*'unu okuduğu zamân bu gencin kendisiyle tevhd-i mesâ'î etmesini istemişti. Tycho Brahe aslen Danimarkalıdır. Â'ilesinin mûmâna'atına rağmen ilm-i hey'etle tevaggul etmiştir. Bi'l-âhire zamânının en meşhûr râsıdlarından biri olmuştur. İmparator İkinci Rudolf'un mûneccimi bulunuyordu. Kepler, Tycho Brahe'nin arzûsuna tâbi' oldu. Az bir ma'âş ile bir sene kadar Prag'da çalıştı. Kepler'in bu bir senelik hayâtı pek müzebzeb ve pek heyecanlı geçmiştir çünkü tabî'atı kat'iyyen Tycho Brahe'nin tabî'atına uygun gelmiyordu. Zekî, fa'âl, serî' olan Kepler, Tycho Brahe gibi hasîs ve mütekebbir bir zât ile geçinemezdi. Aynı zamânda aldığı [42] ma'âş da pek azdı. Bunu da muntazam bir sûrette alamıyordu. Hatta bir yerde der ki “Tycho Brahe'nin pek çok parası vardır fakat ekserî zenginlerde olduğu gibi o servetini isti'mâl etmiyor.”

1601 târîhinde Tycho Brahe vefât ettikten sonra Kepler onu istihlâf etti ve imparator İkinci Rudolf'dan sonra gelen imparator Matthias'ın ve İkinci Ferdinand'ın zamân-ı saltanatında da aynı unvânı muhâfaza etti fakat bu üç hükümdâr da kendisine Tycho Brahe'den dahâ az meblağ veriyorlardı. Bu müddet zarfında Kepler tables nâmında imparator ve devletin himâyesi altında tertîb ve tahrîr edilen bir yeni nücûm katoloğunun ikmâliyle meşgûl oldu. Bu katalogta Batlamyus'a mechûl olan nücûmda dâhil edildiği hâlde hey'et-i mecmû'ası bin yıldıza çıkarılmıştı.

Kepler tedkîkâtı netîcesi Merîh seyyâresini keşf etti. Ve kânûnlarından birincisini de 1606'da neşr etti. Bu husûsda yazdığı esere *Yeni İlm-i Hey'ât veyâ Merîh Seyyâresinin Müşâhedâtı ve Tycho Brahe'nin Tedkîkâtının İstidlâli Üzerine Mü'esses Ulûm-u Hükmiyye* ismini verdi. Burada Tycho Brahe'nin merîh hakkındaki müşâhedelerini tamâmiyle muvâfık görmüştü. Kopernik'den sonra ilk def'a olarak seyyârelerin güneşin etrâfında mütevâlî bir vaz'iyette bulduklarını irâ'e etti. Merîhin münhaniyyâtını îzâh ile meşgûl olurken kânûnlarından birini de yazmış ve bu sûretle mütemâdî bir velveleye zemîn hazırlamıştır. [43]

*Yeni İlm-i Hey'ât* İmparator'un nâmına ithâf edilmiştir. Bunun mukaddimesinde İmparator'a şu satırlar yazılıdır:

“Muhterem İmparator,

Uzun zamândan beri himâye-I âlînzinde teşebbüs ettiğim pek güç ve pek meşakkatli bir muhârebe netîcesinde herkesce meşhûr olan bir esîri nihâyet takdîm ediyorum. Onun bu unvânı redd eceğini zann etmem çünkü öteden beri kendisini ekseriyâ zincîrbend etmesi, mahbûsdan, zincirlerden hoşlandığına delîldir. Şa'sa'a-pâş bir ziyâyâ bakamıyorum. Bu parlaklık gecenin za'îf ziyâsına ve skolastik zulmetlerine me'lûf olan gözlerimizi kamaştırıyor. Bununçün, misâfirimizin harbde ihrâz ettiği şân ve şerefi inkişâf ettirmek külfetini başkalarına bırakıyor ve iktidârıma dahâ ziyâde uygun gelenlere nakl-iikelâm ediyorum. Merîh, ilm-i hey'etin zafer arabasına hüssâbın zincirleriyle bağlanmıştır. Bununla berâber o, keşfiyyât-ı insâniyyenin en kavî bir gâlibidir. Bu seyyâre hey'et şinâsların bi'l-umûm teşebbüslerini akîm bırakmış, mâkinelerini kırmış, bütün efrâdını mağlûb etmiştir. Merîh, mâzîye karışan asırların tekâmül-i eserlerinde nüfûz-u haşmetinin sırrını saklamıştır. Pliny, Capella tabî'atın müfessiri iken ondan şikâyet ederek 'Merîh' demişti; 'Müşâhedesi kabil olamayan bir nücûmdur.' Burada General Tycho Brahe'nin nihâyetsiz olan fa'âliyyetine teşekkür etmek lâzım geliyor. Bu zât Frederik Christian gibi Danimarka'nın menbû' mufahhamlarının himâyesinde tam yirmi sene düşmanın bütün ikâmetgâhlarını fâsılasız bir sûrette her gece tahsîs [44] etti. Seferin planları ile kendi ta'biye-i fennini muhâfaza ederek, onu ölürken dehâlinde bıraktı.” Kepler'in hükümdâra hitâb ettiği bu satırlar telmîh ile mâlîdir. Esîrden murâdimerîh seyyâresidir. Merîh, “mitoloji”de harb-i ilâhî tanınır. Kalkan ve silahlarını teslim etmesi irâ'eden murâdı onun hüsn-ü ilâhesi Venüs tarafından da mağlûb olmuş zann edildiğini imâdır. Kepler, bu meşhûr eserinin mukaddimesinde zamânının muhît-i fikriyyesini muzlim ta'bîriyle tavsîf ederken büyük bir mahcûbiyyet-i eseri de gösteriyor. Şunu i'lâveye lüzûm vardır ki Kepler yalnız bir rasîd olarak kalmamıştır. Târîh-i fenn bu

büyük zâtı fikr-i istintâclarıyla fennin inkişâfına hâdim olduğunu sitâyîş-kâr-âne kaydeder fakat kendisinin de i'tirâf ettiği vech ile metafiziğe â'id faraziyyeleri ve bi'l-hâssa Hristiyan felsefesini yeni Eflatun<sup>59</sup> mektebinin en son düstûrlarını kendi riyâzî zihniyetiyle karıştırarak muhtelit bir usûlün huşûnetinden nefsinı kurtaramamıştır. Mes'eleyi dahâ ziyâde tenvîr için küçük bir istitrâda lüzûm görüyorum:

... Kurûn-u vustâda inkişâf eden teceddüd devrinin tevessü'ne vâsıta olanlar arasında Leonardo da Vinci, Tartaglia, Viete<sup>60</sup>, Nikola Kopernik, Kepler ve Galileo gibi zâtlar dâhildir. Bu alimlerin cehdinden evvel felsefe ilmi tamâmiyle dîne tâbi'î olmaktan kurtulamamıştır. Felsefe târîhinde Skolastik, esâslı bir sûrette, üç büyük safha geçirmiştir: Bunlardan birincisi Hristiyan felsefesi ile başlar. İbtidâlarda felsefe ve menâzıra, doğrudan doğruya, dîne mülhak gibi makbul görüldüğünden [45] onların ma'âbid günlük kokulu muhît-i mukassîsinden hârice çıktığı görülmemiştir. Britanya'da meşhûr müverrihlerden geçinen râhib Bede Şarlman'ın emriyle te'sîs edilen Platon Mektebi mu'allimlerinden müsteşâr Alquin'in mesâ'îsiyle bu ma'bedlere münhasır ilimler birâz umûmîleşerek "Skolastik" ismini almıştır. Skolastik aslen oldukça efsânevidir. Esâsı dîn üzerine müsteniddir. Sonraları birtakım münâkaşalar netîcesi araya eski feylesoflardan Eflatun ve Aristo gibi isimleri her yerde söylenen zâtların telâkkîleri karışmış; İskenderiye Mektebi müntesiblerinden ve Platon'un tilmîzlerinden Purkir, Kasyoder, İsidore, Doseville gibi ba'zı hükemânın eserlerinden çıkarılan zihniyetlerde inzimam etmiş ve bu sûretle Skolastik kendisine mahsûs felsefî bir şeklini iktisâb edebilmiştir.

Skolastikte nazara ilk çarpan şey' mantık ve muhâkemedir. Kıyasın, hükmün karşısında tecrübe ve tefahhus pek sönük kalır.

---

<sup>59</sup> Eflatun (M.Ö. 427-347) (ç. n.)

<sup>60</sup> Viete (1540-1603) (ç. n.)

Skolastik ikinci safhasında Müslümân feylesoflardan İbn Sînâ ve İbn Rüşd'ün şerh ve tefsîrlerinden isti'ânede bulunmuştur. El-kimyâger Albert le Grand, St. Thomas, Daken gibilerin fa'âliyyetleriyle bir dereceye kadar dînin huşûnetinden yakasını kurtarabilmiştir.

Üçüncü safhada ise muhît-i fikrîde hürriyet ve istiklâliyyete doğru derîn bir meyil görülürse de “mistisizm” ve “İsâ'yı taklîd” bu meyle lââyık olduğu cereyânı te'mîn edememiştir. Hâlbûki Kopernik zamânına kadar dînde, felsefede ba'zı ta'dilâta teşebbüs edilmiş ve dîni felsefe yerine [46] kısmen şahsî, irâdî ve insânî bir felsefe kâ'im olmaya başlamıştır. Hâsseten, ilm-i hey'ette Kopernik'in selefi bulunan İtalyalı Kârdinal Nicholas, Eflatun felsefesini Pytagoras<sup>61</sup>'in felsefe-i riyâziyyesine karıştırmak telfikî bir usûl meydâna koymuştur. İşte, Kepler'in tedkîkât ve tetebbu'âtındaki fa'âliyyet böyle bir zamâna musâdifdir. Henüz muhîtinde gâlib gelen Skolastik olduğu için fikrine pek de kavî bir istiklâliyyet verememiştir. Kepler aynı mukaddimede diyor ki:

“... Nihâyet düşman arz-ı teslîmiyyet etti. Mâder-i tabî'at vâsıtasıyla hezîmeti bildirerek yalnız söz üzerine esârete razı oldu. Hendese ve cebire terfîk edilerek meserretle ordu-gâhıma geçti. O zamandan beri sözüne i'timâd edilebileceğini de isbât etti. Yalnız zât-ı haşmet-gâhlarından biristirhâmı vardır. Bütün â'ilesi henüz semâdadır. Müşterî pederi, zühal ağababası, zühre hemşîresi ve dostu, utârid ise kardeşidir. Vaz'ıyyet-i tabî'ıyyesi tanındığından dolayı â'ilesini müte'essif ettiği gibi â'ilesi de onu müte'essif ediyor.”

Burada işi birâz dahâ mîzâha dönerek devâm ediyor:

---

<sup>61</sup> Pytagoras (M.Ö. 570-495) (ç. n.)



“... Vesâ’it-i harbiyyeyi tedârik etmek ve asker toplamak için bendenize bir mikdâr paranın i’tâsı zimnen de hazinedârınıza evâmir-i lâzımede bulunmanızı zât-ı haşmet-penâhîlerinden ricâ ve istirhâm eylerim.”

Buradan da anlaşılıyor ki kendisine pek az para veren hükümdârdan sırası düştükçe şu sûretle para kurtarabiliyormuş.

Sonraları tecennün eden zevcesi 1611 târîhinde vefât etti. [47]

Zâten beş evlâdından da ancak ikisi sağ kalmıştı. Aynı senede yeni hükümdâr Matthias onu Linz’e ta’yîn etti. Kepler burada on dört sene yaşadı. Kırk iki yaşında iken Suzanna Reuttinger nâmında birisiyle evlendi. Bir esnâf kızı olan Suzanna oldukça fâzıl bir kâındı. Kepler’in Suzanna Reuttinger’den beş çocuğu dünyâya geldiyse de pek az yaşadılar. Suzanna, Kepler’in pek hoşuna gitmişti. Onun güzelliği, etvârı, hatta boyu bile tab’ına pek muvâfık geldiğini müte’addid def’alar tahrîren bildirmişti.

Bu izdivaç bu büyük hey’et-i şinâsın ikinci bir sa’ya atılmasını hazırladı. Zamânının âlimlerini son derece işgâl eden riyâziyyâtın küsürâtta bâhis kısmı ya’nî “hesâb-ı nâ-mütenâhî” ile tevaggulu ikinci te’ehhülünden sonradır. Kepler, ilm-i hey’ette seyyârelerin hareketlerine â’id vücûda getirdiği kânûnlarının üçüncüsünü ancak 1618’de neşr edebilmiştir; bu kânûnları, Linz’de beş cild üzerine yazdığı, *Ahenk-i Kâ’inât* nâmındaki eserinde bildirmiştir ki şu tarzdadır:

**Birinci Kânûn:** Her seyyâre güneşin etrâfında müstevî bir sath üzerinde devreder. Seyyârenin merkezinden güneşin merkezine mevsûl farazâ edilen bir hatt zamânlarla mütenâsib mesâhalar resmeder.

**İkinci Kânûn:** Her seyyâre, mihrâklarından birinde güneş bulunmak şartıyla bir kat’-ı nâkıs münhanîsi üzerinde döner.

**Üçüncü Kânûn:** Muhtelif seyyârelerin devr-i nücûmu veyâ mütedevvir [48] müddetlerinin murabba’ları mezkûr seyyârelerin güneşe olan bu’d-u vasatîlerinin mik’ablarıyla mütenâsıbdır.

Garîbdir ki Kepler bu muazzam eserin nihâyetinde Hazret-i Davud'u taklîden uzunca bir kasîde yazmıştır. Bunun bir kısmı şöyledir:

“Cenab-ı hakk büyüktür. Onun kuvvet ve tedbîr-i ilâhîsi takdîr ve tahmînin fevkindedir. Ey insânlar, Allah'ı medh ve senâ ediniz. Vâsıta-i idrâkımız, semâvât, güneş, seyyârât, kamer yahûd kendi hilkatınızı tahattur dahî olsa yine ona hamd ediniz; ona teşekkür ediniz. Takdîr ve tahmîn edebildiğiniz [49] ahenk-i semâvâtın o olduğunu bilerek ona teşekkür ediniz. Ve Ey Rûhum sen de seni yaşatan her şey'in ondan geldiğini düşünerek ona hamd et. Her şey' ondadır. Her şey' onun vâsıtasıyla. Mahsûs olan şey'ler, idrâk olunabilen şey'lerin hepsi ondadır. İlâh!”

Sonra hocası Maestlin'e tevcîh-i hitâb ederek diyor ki:

“Her şey'den evvel sana teşekkür, bahtiyâr-ı ihtibâr Maestlin, zira benim ümîd ve inkiyâdım senin sözlerinle canlandı.” Ekserî fen müntesibleri gibi Kepler'in âhir ömrü derîn bir elem içinde geçmiştir. Mu'allimi Maestlin ve refik-i mesâ'îsi Tycho Brahe'nin itikâdlarına rağmen Kepler nücûmun beşerin tâli' ve istikbâli hakkındaki irâ'elerine pek de kâ'il değildi. Yalnız para kazanmak lâzım geldiği vakit müneccimlik ve falcılık etmek mecbûriyyetinde kalmıştır. Bir gün hemşîresinden yetmiş yaşına gelen vâlidesi hakkında bir mektûb aldı. Bu mektûbda vâlidesinin sihibâzlıkla ithâm edilip hapse konulduğu bildiriliyordu. Kepler derhâl vâlidesini müdâfa'a etmeye gitti ise de netîcede yalnız bu ihtâra epey işkenceden kurtarabilecek kadar fırsat buldu. Zavallı kâdın iki sene dar ve karanlık bir habis-hânenin müte'affin havâsını teneffüs ederek 1623'de vefât etti. Kepler elli bir yaşına geldiği zamân ma'îşeti son derece daralmıştı. Artık hükümdâr ona para vermiyordu. Bir taraftan Cizvitler tarafından ta'kîb ve tazyîk ediliyordu. Bi'l-âhire on yedi yaşında bir kızını dahâ gâ'ib etti. Onun için Linz'de oturmak kâbil olamadı. Strazburg Dârü'l-fünûnu'nda târîh-i âlem mu'allimi bulunan muhibi Bernegger ona [50] rahat edilebilecek bir mahal taharrîsiyle meşgûl oldu. Bu zât, Kepler bir zâmin gibi gösterilecek olursa dârü'l-fünûnun hayât ve şerefi te'mîn edilebilir kanâ'atini diğer

mu'allimlere kabûl ettirebildi. Bernegger, Kepler'e yazdığı bir mektûbda oldukça geniş olan hânesinin bir kısmını kendisine tahsâs ettiğini eğer muvâfık bulursa orada her gün görüşebileceklerini i'lâve etmişti. 1628'de Friedland Dukası Wallenstein, Kepler'e eğer hizmetine girecek olursa kendisine on iki bin florin vereceğini bildirdi. Zarûrette bulunan zavallı âlim oldukça kabarık bir yekûn teşkîl eden bu meblağ tamâmen zevcesini ve çocuklarını terk ederek Sagan'a gitti fakat Dük, Keplerle görüşükten sonra fikrinden vazgeçti çünkü ona bir ilm-i hey'et âliminden ziyâde bir müneccim lâzımdı. Tabî'î netîcede mev'ûd parayı vermekten de istinkâf etti. Hal-i hâzırdaki ilm-i hey'etin bânîsi olan zavallı Kepler aç ve yoksul olarak General Wallenstein'in nezdinde [15 Teşrîn-i Sâni 1630'da] tam elli dokuz yaşında iken vefât etti. Derîn bir mahrûmiyyet içinde vâkı' olan bu nâ-kühhânî irtihâlden en ziyâde Kepler'e Strazburg'da bir kürsî te'mîni ile uğraşan muhibi Bernegger müte'essif oldu. [51]

### **GALILEO** (1564-1642)

On yedinci asır, teceddüd asrıdır. Skolastik esâsları hemen on altıncı asır nihâyetlerinde Leonardo da Vinci, Tartagliya, Viète gibi serbest fikirlere düşkün birkaç mütefekkirin darbesiyle yıkılmıştır. Kopernik'in, Kepler'in, Galileo'nun ilm-i hey'ette açtıkları pek yeni bir çığır bu esâsların harâbiyyetine dahâ emîn bir vüs'at vermiştir.

“Kopernik usûlü”nü cihâna ta'mîm eden, hatta onu avâma kadar öğreten Galileo'dur. Galileo'nun vücûda getirdiği fikr-i inkılâb sâde Aristo'nun nazariyyesini ibtâl ile kalmaz. Onun kitâb-ı mukaddesi zir ü zeber etmektedir. Büyük bir te'sîri görülmüştür.

Galilei Galileo, 18 Şubât târîh-i mîlâdîsinde İtalya'nın Pisa şehrinde dünyâya gelmiştir. Henüz on yedi yaşında iken bu güzel şehrin pek meşhûr olan dârü'l-fünûnunda

pederinin arzû ve ısrârıyla tıbbî tahsîl etmiştir. Felsefe ile meşgûl olurken Arşimet'in "cereyân-ı miyâh" ve "merkez-i sıklet" mes'eleleri üzerine tedkîkâta girişmiştir.

Galileo, pek genç yâşında mûsîkî ve resme heves-kâr idi. Bütün zeki ve hassâs gençlerde görülen tabî'î bir meyil onu şî'r söylemeye, tiyatrolar yazmaya sevk etmiştir. On dokuz yâşında iken rakkâsta tesâvî-i ez-zamân kânûnunu keşf etti. [52]

Birgün Galileo, Pisa'nın muhteşem ma'bedinde, meşhûr hakkâk ve heykeltıraşlardan Benvenuto Cellinie'nin<sup>62</sup> işlediği büyükçe bir nev'-i lambaya nazarlarını dikerek âheste raksını seyrediyordu. Bir müddet bu rakkâsın hareketini düşündü. Netîcede şu tahakkuk etmişti ki "Her rakkâsta raksların adedi, rakkâs-ı tulû'nun cezr-i murabba'larıyla müttekâfiyen ve raksın müddeti dahî rakkâs-ı tulû'nun murabba'larıyla mebsûten müteneşibdir." Bir rakkâs hareketinde iken bir müddet sonra vaz'iyet-i asliyesine geleceği tabî'îdir. Binâen'aleyh onun hâricen te'sîriyle iktisâb ettiği sür'at tadrîcen tenâkus etse de her zamânda sağa ve sola icrâ ettiği hareketler yek-dîgerine müsâvîdir.

Bu mühim keşfi yine aynı ma'bedin kulesinden aşağı düşen sıkletleri muhtelif ecsâmın iktisâb ettikleri sür'atler arasında fark bulunduğu fikri ta'kîb etti. Bu sûretle sukût kânûnlarını meydâna koydu.

Galileo, zamânının haşîn ta'assubuna karşı ulûm-u tecrübenin bânîsi olabilmiştir. İlm-i hikmette pek mühim bir mevki'î bulunan bu iki kânûnu keşf ettikten sonra umûmun nazarları kendisine ma'tûf bulunuyordu.

Evvela dînin bu mütevâlî ve ciddî muvaffakiyyetlerinden müsterîh olan pederi onu serbest bıraktı. Galileo, yirmi beş yâşında iken Pisa'da ma'âşlı bir riyâziyye hocası

---

<sup>62</sup> Benvenuto Cellinie (1500) târîhinde Florasa'da dünyâyâ gelmiştir. On altıncı asırda iktisâb ettiği şöhret onun Birinci François'in sarâyına kabûlüne sebep olmuştur.

olmuştu fakat cerr-i miyâh ve sukût-u ecsâm [53] hakkındaki keşfiyyâtı ile kilise sâdıkları indinde “ziyâ-i tabî‘înin ifâdesi” gibi telâkkî edilen Aristo’nun mesleğine muhâlefette bulunuyordu. Bunun için ruhbân ona iyi bir nazarla bakamazdı.

Bi’l-âhire Galileo, yirmi seneden beri Padua’da münhal bulunan riyâziyyât kürsüsünü talep etti. Arzûsu is‘âf edildi. Meclis-i ayân, dört senelik bir mukâvele ile Galileo’yu mektebe mu‘allim aldı. Senevî takrîben doksân lira kadar bir ma‘âş da verildi. Genç riyâziyye âliminin Padua’da geçirdiği hayât, ömrünün en mes‘ûd bir devresidir. Yirmi dört yaşından yirmi altı yaşına kadar bir dakika kayb etmeksizin okumuş ve çalışmıştır. Padua’da yan yana iki küçük odadan ibâret olan ders-hâneler her derste dolup dolup boşalırdı. Duniz’den onu dinlemeye gelenler arasında prensler ve memleket eşrâfi bulunurdu. Hatta ta‘tîl müddetinde Toskana Grandükü’nün oğlu Cosimo’ya da ayrıca ders vermeye başladı. Bu vesîle ile ma‘âş senevî beş yüz liraya çıkarılmıştı.

İşte, Galileo’nun Kopernik mesleğini ta‘mîme çalışması bu târîhten i‘tibâr eder lakin Kepler’e yazdığı bir mektûbda da söylediği vech ile o ihtiyâtı elden bırakmamıştır. Umûm Batlamyus’un fikrine perestîş ederken onun yeni fikirlerini ortaya atması tehlike-i mûcib idi. 15 Ağustos 1597 târîhinde Kepler’e gönderdiği bir mektûbda Galileo diyor ki:

“... Kopernik’in fikrini iltizâm edeli pek çok zamân oluyor. [54] Nazariyyât-ı umûmiyye ile büsbütün hall edilemeyen ef‘âl-i tabî‘îyyenin büyük bir kısmının esbâbını ondan istihrâc ettim. Birçok edille ve i‘tirâzâtın reddiyyelerini yazdımsa da bi’z-zât üstâdımızın uğradığı tesâdüf-i ihtirâzen, onları neşr etmek cesâretine mâlik değilim. Ba‘zı zevât ebedî bir şerefe nâ’il olmuşlarsa da rakîblerin adedi ziyâde bulunduğundan pek çoklarının istihzâlarına uğramışlardır. Şübhesiz sizin gibi kimseler çoğalsa idi efkârımı neşr edecektim. Bugün bunlar mefkûd. Tabî‘î ben de bu mes’eleyi başka bir zamâna bırakıyorum.”

Hiçbir kayd-ı ihtirâz görünmeksizin hakîkate sâdık kalan Kepler, Galileo'ya cevâbında ona hasâret vermiş ve efkârını neşr için Almanya'ya gelmesini tavsiye etmiştir ve ifâdesine ciddiyet vererek “Eğer neşr etmek niyetinde değilseniz Kopernik'in fikrine muvâfik olarak bulduğunuz husûsâtı bana bildiriniz.” demiştir.

Galileo, şâkirdi Prens Cosimo'nun hesâbdaki terakkîsini te'mîn maksadıyla *Tenasüb-ü Pergârî* nâmıyla bir âlet icâd etti. Dahâ sonra bugünkü mikyâs-ı harârelerden birâz farklı bir termometre de vücûda getirdi.

Hakîkatte rasad dürbününün icâdı on yedinci asırdadır. Teleskobun ihtirâ'ıyla ilm-i hey'ette mühim keşfiyâta yol açılmıştır. On altıncı asırda yalnız Kamer'in peyki bilinirken teleskop bulunduktan sonra Güneş'in, Kamer'in ve seyyârelerin cesâmetleri, tabî'î mevzi'leri, kütle ve cesâmetleri hakkında ciddî vukûflara destres olunmuştur.

1608'de dürbünü ilk tanzîm eden zât Lippershey nâmında [55] Felemenkli bir gözlükçüdür. 1609'da Galileo bu ihtirâ'dan haber-dâr olunca gördüğü dürbünü numûne ittihâz ederek üç def'a dahâ büyüten diğeri bir dürbün meydâna koydu. Bu âlet yardımıyla güneşin lekelerini, kamerin dağlarını, zührenin safhalarını, müşterînin bir iki peykini de keşf etti. Galileo'nun âlât-ı rasadiyyesi ile ilm-i hey'ete birtakım yeni ma'lûmât i'lâve etmiştir ki buna “Rasad Usûlü” derler.

7 Kânûn-u Sâni 1610 târîh-i mîlâdîsinde Galileo, âletleriyle müşterînin ilk dört peykini buldu fakat ibtidâ eserde bu peykleri sâbite olarak kabûl etmişti. Yine ertesi gün tarassudâta devâm etti. Bunların mevki'lerinin oldukça değıştiklerini görerek evvel ki kararından vazgeçti. Zühre hakkında ilk tedkîkâta bulunan zât mîlâddan altı buçuk asır evvel gelen Babylon'dur. Teleskobun icâdını müte'âkib zühre de meşhûd olan alâ'im-i ziyâ'iyeyi keşf eden ise Galileo'dur. Kamerin safhasına benzeyen alâ'imi Galileo 1610 senesi Eylöl'ünde öğrenebilmiştir. Bu husûsta yazdığı eser Latince ve şifre ile dir. Mes'eleden haber-dâr olan , Galileo'ya tahrîren mürâca'atta bulunarak zührenin alâ'im-i ziyâ'iyesi hakkındaki fikrini sormuş ve mevcûd olup olmadığını bildirmesini arzû

etmişti. Galileo ise Kastelli'ye verdiği cevâbda "Semâda tedkîke şayan o kadar çok sır mevcûddur ki sıhhatimdeki teşevvüş beni yataktan çıkarmadığından ta'kîb edemiyorum." demiştir. Galileo'nun ilk def'a olarak meslek-i kadîme indirdiği darbe zührenin safhaları hakkındaki fikrini i'lân ile başlar. [56]

Galileo, keşf ettiği dürbünü Venedik meclis a'yânına takdîm etti. Venedikliler de bu dürbün ile St. Mark Kilisesi'nin çan kulesinden uzakta meşhûd olan gemilere baktılar.

Galileo, teleskobuyla semâyı tarassud edip keşfiyyâtını halka bildirdiği zamân onun irâ'esine hiçbir kimse kanâ'at etmedi lakin netîcede Kepler'in müşâhedeleri Galileo'nun tedkîkâtını mü'eyyid bulunuyordu. Artık hiçbir kimsenin i'tirâzına ve şübhe-i izhârına mecâli kalmamıştı. Aynı senede Galileo tam kırk altı yâşında iken İkinci Ferdinand'ın feylesof [58] ve riyâziyyûnu ünvânına nâ'il oldu. Bu zamânlarda senevî takrîben beş bin dört yüz kuruş ma'âş alıyordu. Kırk altı yâşından altmış dokuz yaşına kadar Floransa'da tadrîsâtta bulundu. 1611'de ba'zı garaz-kâr ve müzevvirlerin ağzını kapatmak için Roma'ya kadar bir seyâhat icrâsına mecbûr oldu. Her ne kadar muhabbeti, zekâsı ile Grandükü'nün ve zevât-ı mümtâzenin teveccühlerini kazandıysa da hasımlarının tezvîrlerinden de kurtulamamıştı. Roma'da Beşinci Paul tarafından hüsn-ü kabûle mazhar oldu. Zamânının âdâtına ri'âyeten Papa'nın ayaklarını öpmeye hazırlandığı zamân İsâ'nın vekîli bu harekete mümâna'atta bulundu ve Galileo'yu dizinin dibine oturarak musâhabeye daldı. Bu esnâda Prens Cesi'nin te'sîs ettiği akâdemiye â'zâ ta'yîn olundu.

Roma Koleji hey'et-şinâsları, Kârdinal Bellarmine'nin talebi üzerine Galileo'nun keh-keşân ile Zühre ve Müşterî seyyâresinin peyki hakkındaki nazariyyelerini kabûl ettiler. Bir sene sonra Prens Cesi'ye Mayıs 1912 târihiyle yazdığı husûsî bir mektûbda diyor ki:

"... Şems ve Kamerdeki alâ'im henüz sâbit olduğundan bu teceddüdler sahte felsefenin cenâze alâyı ve dahâ iyisi son muhâkemesi olacağını tahmîn ediyorum.

Semâvâtın ebediyyetini tasdik için meşâ'ıyyûn tarafından i'lân edilen mesâ'îl-i azîmenin mevzû'nu dinlemeye müheyyâyım fakat güneş bu kadar âşikâr olan te'sîrâtını nazar-ı idrâkımıza vaz' ederken bu fikrin nasıl muhâfaza edileceğini kestiremiyorum.”

Galileo 1612'de Floransa'ya avdetinde ecsâm-ı müteharrikenin mevârisi [58] hakkında icrâ ettiği tedkîkleri Aristo'nun nazariyyelerine mütehâlif olarak birer reddiye gibi gösterdi. Burada fikirlerini bütün çıplaklığıyla îzâh etti. İstinâd noktasını hikmet-i ri'yâziyyede bulduğu için i'tirâzdan çekinmiyordu.

İcâd ettiği teleskobuyla semâya hâkim olan Galileo'nun Aristo'ya mu'âriz bir vaz'ıyyet alan tedkîkâtı tecrübeye müstenid değilse de herhâlde hakîkatin taharrîsinde ibrâz ettiği fikr-i mücerred pek rasîndir. Galileo'nun bu husûsda ta'kîb ettiği prensibe “Sür'at-i Mukaddere Usûlü” derler.

Galileo, fizikte gösterdiği tarîk meşhûr hikmet-şinâs Toricelli'nin keşfiyyâtına zemîn hazırlamıştır. Toricelli Galileo'nun şakird-i ma'rifetidir.

Floransa'da çalışan su tulumbacılarının bir emme tulumba ile suyu yirmi yedi kademedен fazla bir irtifâ'a çıkaramadıklarını gördüğü zamân bunun sebebini araştırmıştı. Netîcede havâ-i nesîmînin su üzerindeki tazyîki hesâb ederek bu keyfiyyetin illetini meydâna çıkardı. Bu böyle iken üstâdı Galileo'ya “muttasıl ünbûbeler içinde mevcûd muhtelif mâyi'lerin irtifâ'aları nukât-ı izâfiyyeleriyle mütekâfiyeten mütenâsib” bulunduğu kaziiyesi çoktan ma'lûm idi.

Galileo kazandığı nüfûz-u şahsîden birâz cesâret aldı. Musâhabelerinde Kopernik'e mekşûf hakîkatleri îzâha başladı. Sırası düştükçe meşâ'ıyyûne de ta'rîzden geri durmuyordu. Hâlbûki cisimleri ri'yâzî mes'eleleri, dîn ve ilâhiyyât mesâ'îliyle karıştırıyorlardı. İki fikir tarafdârları pek az ve pek za'îf idiler. Meşâ'ıyyûnun arkasında [59] büyük ordusu, kavî ta'assubuyla cizvitler, Dominikenler vardı. Ruhbân başta olmak şartıyla halk tamâmiyle Kopernik muhâlefetten geri durmuyordu.



1613'de Pisa Dârü'l-fünûnu riyâziyyât mu'allimi Castelli'ye Elsy Vâlisinden derslerinde arzın hareketlerinden bahs etmemesi hakkında bir emr-i sâdır oldu. Aynı senenin nihâyetinde mu'allim Kastelli, bir gün Grandükü'nün sofrasında otururken Pisa hikmet-i tabî'yye mu'allimlerinden birinin i'tirâzına ma'rûz kaldı. Netîcede Kopernik nazariyesini men'indeki ısrâr-ı şiddet kazandı çünkü bu hususlarda Duka'nın zevcesi müte'essir oluyordu. Galileo, 21 Kânûn-u Evvel târîhiyle Castelli'ye yazdığı bir mektûbda sabretmesini teklif ediyor ve er geç gâyet mühim bir oyun oynayacağını da söylüyordu.

1614 târîh-i mîlâdîsinin son pazarında Dominik papazlarından meşhûr Caccini tarafından riyâziyyât âlimleri aleyhine alenî bir mev'ize verildiğini gördü. Mev'izenin imtidâdında "Riyâziyye şeytânî bir ibdâ'dır. Riyâziyyât âlimlerinin hepsi bütün Hristiyan milleti tarafından tard edileceklerdir." deniyordu.

Dominikenlerin re'îsi, Râhib Caccini'nin bu asabiyyet ve bühtânî kemâl-i şiddetle redd ettiği halde Galileo, ne de hemfikirlerini lehine bir cereyân husûle gelememi. Caccini Minerva Manastırına müdîr ta'yin edilince ilk işi Galileo ile uğraşmak oldu. Artık hücum başlamıştı. 20 Mart 1610 târîh-i mîlâdîsinde engizisyon mahkemesi huzûrunda [60] bu muta'assıb Râhib, Galileo'nun bir mülhid olduğunu iddi'â etti. Bu esnâda Galileo, Roma'ya gitmeye mecbûr oldu.

Galileo fikrini îzâh etmek istiyordu, düşündü. Duka'nın büyük vâlidisi Christina'e mürâca'at-ı münâsib buldu. Galileo'nun Grandüşes'e gönderdiği bu mektûb 1826'da Strazburg'da neşr edilebilmiştir. Galileo, mektûbunda ihtiyâr madama şöyle hitâb ediyordu:

"Muhâliflerim muhâkemât kâzibelerini müdâfa'a için kitâb-ı mukaddesin nüfûzu azameti hatâ-âlûd dinin perdesini ellerinde kalkan gibi isti'mâle karar vermişler. Mütûnu mukaddesinin birçok yerlerinde arzın müstenid, güneşin de var olduğu muharrer olmasına rağmen bunun aksini iddi'â etmek ta'yîn-i cezâda yegâne sebep gibi

gösteriliyor. Kitâb-ı mukaddes ne yalan söylemiş ne de hatâyaya düşmüş. Bi'z-zarûre neticede şu çıkıyor ki arzın müteharrik ve güneşin bi'z-zât sâbit bulunduğunu bildirmek kasdıyla der-miyân edilen efkâr yanlış ve bu fikir sahipleri de cezâyâ müstahiktirler. Bu muhâkeme hakkında her şeyden evvel şu da kabûl edilmelidir ki kitâb-ı mukaddesin hatâdan münezze olmasa ma'nâ-i hakîkîsinin tamamıyla anlaşılabilmesine bağlıdır.

Binâen'aleyh bendeniz o ma'ânînin ekseriyetle muzlim ve ma'nâ-i zâhirîsinden çok farklı olduğu inkâr edilir zannında değildim. Yok eğer ma'nâ-i zâhirîye ehemmiyet verilecek olursa o zaman kitâb-ı mukaddeste tenâkus ve mesâ'il bâtıleden başka yerde gayet ma'nâsız ve muhill-i hakîkat düşüncelerin meydâna çıkması iktizâ edecek ve Allah'a el, ayak, göz, âfât, [61] cismâniyye, gazab, nedâmet, kîn ve ba'zı def'a geçmişi nisyân, gelecekteki bî-haberlik gibi beşere hâs nevâkısın isnâdı da lâzım gelecektir. Hâlbûki rûhü'l-kudüsün telkîniyle mücâhidîn tarafından isyân edilen bütün bu kaziyeler câhil ve ümmî halkın kâbiliyyetine nazaran tertîb edilmiş husûslardır. Bütün ilâhiyyât âlimleri tarafından tekrâr edilmiş bir meslek olup aynı zamanda anlaşılması ve hall edilmesi müşkil mesâ'il-i tabî'iyeye dâ'ir kitâb-ı mukaddeste tesadûf edilebilen ifâdâta da zorlukla tatbîk edilebilir.

Kezâ bana öyle geliyor ki fizik mes'elelerinin münâkaşasında mütûn-u mukaddesenin nüfûzu değil, belki berâhîn-i mukteziye azîmet noktası gibi telâkkî edilmektedir.”

Kat'î bir ıtmi'nân ile fikrini tavnîh eden Galileo, aynı mektûbunda pek merhametsiz lâ-yetegayyer olan tabî'atın muhît olduğu kânûnların hudûdundan hârice çıkamayacağını söyler. Galileo'ya nazaran tabî'at merhametsiz ve saht-dil olmakla berâber kendi sînesinde saklı deverân-ı hakîkatların isti'dât-ı beşerin esîri olmasından da elem duymaz. Allah kitâb-ı mukaddesin elfâz-ı mübarekesinde olduğu kadar ef'âl-i tabî'iyede mükemmel bir sûrette kendi hüviyyetini irâ'e edememiştir. Bununla berâber şu hakîkati de bilmelidir ki müfesserler mütûn-u mukaddesenin ma'nâ-i hakîkîsine nüfûz

edecek olurlarsa elde ettikleri netîceleri hikmet-i tabî'yye netâyiciyle intizâma sokarak berâhîn-i zarûriyyeyi dahâ emîn ve dahâ şübheden vâreste kılacaklardır. Bunun aksi ise her vakit bir takım i'tirâzlara mahall bırakacaktır.

Müşterînin ilk on peyki 6 Kânûn-u Sâni 1610 târîhinde keşf [62] edilmiştir. Bunu müte'âkib birçok muharrerler bu mes'eleyi mevzû' bahs ettiler.

Galileo, mektûbunda kitâb-ı mukaddesi ma'nâ-i hakîkisi pek kolay anlaşılacağını ve hükümlerinin kat'iyen hikmet-i tabî'yyeye mugâyir olmadığını söyledikten sonra gâyet mülâyim bir tarzda istihzâ ederek diyor ki:

“Bugün bu seyyârâtı herkes gördü. Ma'âl-memnûniyye ba'zı yeni tefsîrler ile mu'ârizlerimin kitâb-ı mukaddesi îzâh edeceklerini ve onun basîtliğini ma'zûr tutacaklarını öğreneceğim.”

Galileo, Roma'da altı ay kadar kaldı. En meşhûr â'ileler arasında arzın müteharrik bulunduğu nazariyyesini şiddetle müdâfa'a etti. bu sûretle herkesin nazarında bu mes'elenin ehemmiyet kazanmasına sâ'ik oldu.

Halkın kulağına en güç giren hakîkattir. Galileo nerede nazariyyesini îzâha başladı ise orada birçok muhâlîfe, birçok rakîbe mâlik oldu. Galileo'nun muhâlîfleri onun fikrine i'tirâz ederlerken:

“Hayvanlar hareket için etrâf ve mafsallara mâliktir lâkin arzda bunlar bulunmaz. Her seyyâreyi tedvîr eden bir melektir. Eğer arz bir melek tarafında döndürülürse bu nerededir? Eğer arzın sathında olsaydı görülecekti. Yok eğer arzın merkezinde ise burası cinlerin ikâmet-gâhıdır. Böyle bir mahalde ise bir melek oturamaz; arz ki gâyet sür'atle döndüğü der-miyân ediliyor, diğer hayvânlar gibi yorulacaktır. Eğer evvelce müteharrik olmuş olsaydı bir günde istirahat etmesi lâzım gelecekti.” fikr-i gâribini ileri sürdüler.

Galileo bu vâhî düşünceleri bürhânlar, delîllerle cerh etmeden evvel [63] gâyet ma'kûl muhakemâtı ile kendi fikrini îzâh etti ve muhâlîflerini gâyet gülünç bir mevki'de bıraktı.

Halkın bu cehâleti, bu acınacak saf deliliği ruhânîyyet ve bi'l-hâssa Papa'nın hoşuna gidecek mâhiyyette idi. Galileo, 1616'da Güneş'teki lekeleri irâ'e, arzın müteharrik ve şemsin sâbit olduğunu îzâh maksadıyla bir "tez" yazı ise de bu muzırr ve ma'nâsız felsefenin derhâl mü'essesât-ı dîniyye tarafından sânsûre tâbi' tutulması teklîf edildi. Ertesi gün engizisyon cem'iyetinin tensîbiyle meşhûr Kardinal Robert Bellarmine, Galileo'ya evâmir-i şedîde verdi.

Galileo tamamiyle arzı müteharrik ve şemsin müstakarr olduğu fikrini terk edecek, ne tahrîren ve ne de şifâhen bu husûsta hiçbir telkînâtta bulunmayacaktı.

Bunu müte'âkib 5 Mart 1616'da Kopernik'in eseri muzırr kitâblar arasında gösterilerek bu cihetin ta'dîl ve ıslâhına kadar memnû' olduğunu mu'lin Papa Beşinci Paul'un emriyle te'essüs eden bir hey'etten tahrîri bir hüküm sâdır oldu.

Galileo, felâketin takarrübünü hissedince Roma'yı terk ederek Floransa'ya gitmeye mecbûr oldu. Tehlikenin büyük olduğunu kendisine bildiren de Grandükü'dür.

Floransa'da müşterînin peykleri hakkında tedkîkâtına tekrâr başladı. 1610 târîh-i mîlâdîsinde üç kuyruklu yıldızın aynı zamânda zuhûr etmekte olduklarını hesâb etti. Bu bahs hakkında Galileo'nun kendi [64] refikleri ile mevki'-i münâkaşaya koyduğu husûsât Guiducci nâmında bir talebe tarafından not edilmişti. Bu notlar Collegio Romano riyâziyye âlimlerimden cizvit Grassi'nin eline geçti. Grassi derhâl Galileo'yu hiciv maksadıyla bir makâle yazarak bunu Paris nâm-ı müste'ârı altında neşr etti. Galileo, bu muta'assıb râhibe cevâb vermek mecbûriyyetinde kaldığı zaman son derece ihtiyâtlı davranmıştır. Cevâbında Kopernik'ten bahs ederken onun fikirlerini birer nazariyye gibi göstermeye mecbûr olmuştur.

Galileo “mücerreb” ma‘nâsına gelen *Saggiator* nâmındaki kitâbını henûz papalık makâmını işgâl eden Sekizinci Urban’a <sup>63</sup> ithâf etti ve bu sûretle Papa’nın himâyesine girebildi.

1624 târîhinde bir yortunun arefesinde Galileo Papa’yı ziyârete gittiği zaman pek büyük bir iltifâta mazhar oldu. Papa’dan altın ve gümüş birer madalya ile bir de tablo aldı.

Hatta Papa Sekizinci Urban Floransa vâlisine 8 Hazîrân 1624’te yazdığı bir mektûbda Galileo’yu pek ziyâde medhetmiştir. Bu mashariyyet üzerine Galileo, Kopernik Usûlü hakkında diğerk bir eser dahâ meydâna koydu. Batlamyus Mesleği ile Kopernik Usûlünü mükâleme tarzında muhâkeme eden bu kitâb herkes tarafından büyük bir harâret ve heyecânla okundu.

Vakit geçtikçe münâkaşalar, dedikodular artıyordu. Galileo’nun bu muvaffakıyyeti nihâyet felâketini mûcib oldu. Cizvitler, Dominikenler meşâ’iyyûn ve ilâhiyyât âlimlerinin hepsi Galileo’ya hücum ettiler. Bir yandan da [65] Papa’nın hiddetini îkâza başladılar. Bunun üzerine Galileo vâliden istimdâd etmek istedi ise de Toscana seffri Niccolini’den gelen havâdisler pek fenâ idi.

Netîcede Galileo’nun bu kitâbı müntahab bir hey’et tarafından tedkîk edildi ve kendisinin de Roma’ya gönderilmesi için vâlîye Papa tarafından emir verildi.

Kânûn-u Sâninin karlı, fırtınalı bir günü idi. Yetmiş senelik bir hayâtın bâr-ı mezâhimini yükleyen bir zavallı ihtiyâr Floransa vâlisi tarafından ihzâr edilmiş bir taht-ı revâna bindirildi. Beş günde hudûda girebilmek üzere Floransa’dan yola çıktı. 12 Şubât târîhinde Roma’ya geldiği zaman seffir Niccolini ona nasihat veriyordu:

“Size verilecek olan emirlerin hepsine itâ‘at ediniz.”. Cezânın tahffî için bundan emîn bir hareket olamazdı. Galileo, engizisyon mahkemesinde nîsân ibtidâlarında

---

<sup>63</sup> Sekizinci Urban 1623’den 1643’e kadar papalık etmiştir.

hâbsedildi. 12 Nîsân'da ise istintâka başladılar. Münhezim bir fikir ile kitâbda arzın harekette bulunduğu fikrini tervîc ve himâye tarzında bir şey yazmadığını söyledi. 18 gün sonra kendisinin hiçbir sû-i niyyet beslemediğini söyledi.

Kopernik'in nazariyyesini sahîh olarak kabûl edip etmediğini su'âlîne karşı: "1616'ya kadar bu nazariyyeye î mân etmiş isem de bugün kat'ıyyen i'tikâdım yoktur." Mukâbelesinde bulundu.

"İşte" diyordu, "Burada sizin elinizdeyim, ne isterseniz yapınız.". Bunun üzerine kitâbı kemâl'i i'tinâ ile yeniden tedkîk edildi. [66] Ve neticede Galileo, mu'tekid olmadığını kendi lisânıyla söylediği bir husûsu bilerekten neşr ettiği için müttehem addedildi. Onun bu lüzûmsuz tasdîki cürmünü taz'îf edecek mâhiyyette idi. Hâlbûki tedkîke me'mûr hey'et Galileo'nun üç sene ma'bedin husûsi bir odasında münferiden habsine karâr verdi. Galileo, mahbusunda haftada bir kere tevbe ve istiğfâr ettiriliyordu.

22 Hazîrân 1633 târîh-i mîlâdîsinde minerva ma'bedinde gârib bir telâş meşhûd oluyordu. Yağ kandillerinden çıkan islerle sararmış esrâr-engîz kubbeler altında ruhânî kisvelere bürünmüş ruhânın teşkîl ettikleri halkanın ortasındaki sedîr-i müntahaba ak saçlı bir ihtiyâr getirildi. Uzunca bir gömleğe bürünmüş çıplak ayaklı bu sâl'hürde, Galileo idi. Küçük bir işâretle diz çöktü. Boynu bükük, gür sesli bir râhibden kendi hakkında ısdâr edilen bir hükmü dinliyordu. Hükmün kırâ'atını müte'âkib tevbe ve tecdîd-i î mân ettirildi.

25 Temmuz 1634 târîhiyle Galileo, dostlarından birine yazdığı mektûbda mahbusunun menfâya tahavvül ettiğini, orada bir çiftlik hayâtı sürdürdüğünü anlatmaktadır.

Galileo, menfâsında ihvânıyla musâhabetten şehre çıkıp ahâli ile temâsta bulunmaktan men' edilmişti. Bu mektûblarından birinde diyor ki:

"Ekseriyâ civâr manâstırı ziyârete giderim. Orada muhabbetimi celb eden iki dîndâr kız çocuğu var. Bunlardan fevka'l-âde zekî ve güzel olan büyüğüne perestîş ediyordum. Bu kadın benim mevcûd olmadığım [67] zamanlar kuruntuya düşüyor ve pek

muazzeb oluyordu. Nihâyet bir kanlı bâsûra tutuldu, 6 günde 32 yaşında olduğu hâlde vefât etti.

Beni büyük bir elem içinde bıraktığı gibi ikinci bir hâdise bu kederimi taz'if etti. Manâstırdan kendi dâ'ireme, son nefesini vermeden biraz evvel kızımı ziyârete giden, doktorla birlikte geliyorduk. Doktorun onun yarına kadar sağ kalamayacağına bildirmesi beni tamâmiyle nevmîd edecek bir hâldir. İkâmetgâhıma gelince Roma engizisyon mahkemesinin emrini teblîğe me'mûr râhibe tesâdüf ettim ki bu zât Kardinal Barberini'den de bir mektûb almıştı. Floransa'ya avded etmek ricâsından vazgeçecektim. Aksi takdîrde engizisyon mahkemesinin hakîkî habs-hânesine gönderilecektim.”

“Bu cevâbdan öyle anlıyorum ki mahbusiyetim henüz hitâma ermemiştir ve gâlibâ burası bana bir mezâr olacaktır.” 27 Nisân 1664 târihiyle Floransa'daki Geri Bocchineri'e yazdığı bir mektûbda ise :

“Zât-ı âlînize sıhhatimin son derece muhtel olduğumu bildirmek üzere idim. Fıtık evvelinden ziyâde nüks etti. Nabız münkatı', helecân kalb pek ziyâde. Pek müte'ellim ve mahzûn olmakla berâber son derece iştihasızım kendimden bile nefret ediyorum. Uyku arasında mu'azzez kızımın beni çağırıldığını işitiyorum.”

Galileo, 74 yaşında iken gözlerine amâ dârî olmuştur.

2 Şubât 1638'de Giovanni'ye yazdığı bir mektûbda:

“Nihâyet!” der. “Bir ay var ki azîz dostunuz Galileo tedâvi kabûl etmez bir sûretle kör oldu.” [68]

Galileo mahbusda 4-5 sene kadar hiss-i basardan mahrûm olarak yaşamış, sekiz Kânûn-u Sâni 1642'de ya'nî Michelangelo öldüğü, Newton'un doğduğu sene vefât etmiştir.

Kendine işkence edildiği zamân:

“Dünyanın müteharrik olduğunu söylemek sizce bir küfürdür fakat ne yapayım ki dönüyor.” cümle-i merdânesini sarf ettiği pek meşhûr bir darb-ı meseldir. [69]

**WILLIAM HARVEY**  
(1578-1657)

William Harvey bir İngilizdir. 1 Nîsân 1578 târîh-i milâdîsinde Folkestone'da dünyâyâ gelmiştir. İbtidâ Canterbury'de lise derecelerinde bulunan bir mektebde okumuş, bi'l-âhire Cambridge Dârü'l-fünûnu'na girmiştir. Yirmi yaşına geldiği zamân İtalya'ya giderek çuha fabrikalarıyla pek meşhûr Padua'daki dârü'l-fünûna devâma başlamıştır.

Harvey, henüz talebe iken Columbus ve meşhûr müşerrihlerden Andrea Cesalpino<sup>64</sup>'nun deverân-ı dem üzerine icrâ ettikleri mûte'addid tecrübelerle muttali' olmuştur.

Colombus köpekler üzerinde mûte'addid fizyoloji tecrübeleriyle “deverân-ı sagîr”in mevcûdiyyetini meydâna çıkarmıştı. Bunu mûte'âkib Cesalpino da “deverân-ı kebîri” isbât etmişti.<sup>65</sup>

Dört sene Padua Dârü'l-fünûnu'nda tıp tahsîl edib İngiltere'ye avdet eden William Harvey, bu zâtları okumuş ve öğrenmişti. Bu sûretle âtiyen inkişâf ettireceğim nazariyyesinin esâslarını hâmil [70] bulunuyordu. 1066'da St. Barthelome Hasta-hânesinde sîre tabîbi ta'yîn edilince kendisini müsâ'id bir muhît içinde buldu. Çalışmak, tecrübeler icrâ etmek için bu hasta-hâne mesleğine pek elverişliydi. Mesleğinde gösterdiği kudret onun 1615'de Kole Royal'de teşrîh ve cerrâhî mu'allimi nasb olunmasını te'mîn etti. Harvey, 1619'da deverân-ı dem hakkındaki nazariyyesinin ilk

---

<sup>64</sup> Andrea Cesalpino (1519-1603) (ç. n.)

<sup>65</sup> Kanın kalbden çıkarak akciğerlere kadar gidib tekrâr avdet etmesinden ibâret olan kıza bir sâhadaki cevelânına “deverân-ı sagîr” ... kalbden çıkıp bütün vücûdu dolaştıktan sonra tekrâr evdetinden ibaret olan cevelâna da “deverân-ı kebîr” derler.



planını meydâna koydu. Hakîkatte onun bu husûsdaki tedkikâtı dahâ evvel ise de talebelerine nazariyyelerini tedrîs ve telkîn etmesi hemen bu târîhte başlar.

Tedâvîdeki isâbeti sâyesinde 1613 târîh-i milâdisinde İngiltere Kralı Birinci Jack'e iki sene sonra da Kral Birinci Şarl'a intisâb etmiştir.

İngiltere Kralı bir gün ava çıkarken husûsî tabîbi Harvey'i birlikte götürmeye karar vermişti. Sahrâda avcılarının vurdukları bir geyik Harvey'in nazar-ı dikkatini celb etti. Padua'da iken ta'kîb ettiği teşrîh derslerini bu yaralı geyiğin üzerine tatbîk ile deverân-ı deme â'id bütün mülâhazalarına kuvvet vermiş oldu. Tedkîk ve tecrübelerinin netîcesinde deverân-ı dem bahsine müte'allik nazariyyesinin kat'iyetini gösterdi.

Harvey bu eserin birinci bahsinde diyor ki:

"... Müte'addid fizyoloji tecrübeleri icrâsına fırsat bularak muhtelif muharrirlerin eserlerini okumakla değil, belki ef'âlî nazar-ı müşâhedeye almakla ibtidâ kalbin vazâ'ifini ve hayvânlardaki rolünü mutâla'aya giriştim. Anında gördüm ki mes'ele pek haşîn ve çetîndir. [71]

El-hâsıl her gün büyük bir dikkat ve sabr ile muhtelif canlı hayvânlarda kalbin hareketlerini tedkîk ederek birçok müşâhedeleri tevhîd ettim. Ve bu içinden çıkılmaz küreyveden kurtulmak muvaffakiyyetini bilmek arzûsunda bulunduğum şiryânların, kalbin vazîfeleri ve hareketleri gibi husûsları da anlamaya niyet ettim. Maa-mâ-fih, bu mevzû' hakkındaki fikrimi sâde dostlarıma söylemekten değil, hatta aynı zamânda derslerime devâm eden halka da arz etmekten korkardım.

Dostlarım tedkîkâtımdan bütün cihânı müstefîd etmemi istihâm ettikleri hâlde diğer taraftan muhâsımlarım haksız garazlarıyla yazılarımı [72] ta'kîb ederek ve sözlerimi kat'iyen anlayamayarak nazariyye ve şahsıma hükm vermemeleri için umûmun münâkaşalarını tahrîke çalışıyordum."

Buradan anlaşılır ki Harvey, nazariyyesinin sıhhatini herkese tasdîk ettirebilmek maksadıyla dahâ evvelden birçok müşkilâtı iktihâma başlamıştır.

Cesalpino'dan evvel gelen feylesofların ve müşerrihlerin deverân-ı deme dâ'ir der-miyân ettikleri fikirler pek hatâ-âlûddur.

Bu zâtların hepsi deverân-ı denizin medd ü cezrine teşbîh ederlerdi. Pek eskiden Herofilos'un hocası İstanköylü müşerrih Praksagoras ve birâz sonra İskenderiye mektebi mu'allimlerinden Erasistratos<sup>66</sup>, kırmızı kan damarlarını siyah kan damarlarından tefrîk etmişlerdi. Aristo ise kalbin hareketini, inkıbâzını, istirhâsını... nabzı... kalbden aort vâsıtasıyla çıkıp bedenin en ufak bir nescine kadar giden kanın tekrâr kalbe avdet ettiğini kestirememişti. Neron'un mu'âsırlarından Kapudağlı Arane yalnız şiryânların içinde kan bulunabileceğine kâ'ildi. Galenos'a nazaran demin menba'ı akciğerler idi. Şiryânlardaki dem aorddakinden büsbütün başka idi. Bu hâlde kanın karaciğerden çıkması, sonra "aord-u ecvef"e tevzî' olması lâzım gelirdi. Bedenin ulvî kısmına gidecek olan kanın bir kısmı kalbe gelerek butaynlar arasında mevcûd hicâblardan süzülür; böylelikle bir havâs-ı cedîde iktisâb eder, şiryânlar içinde cevelâna başlardı. Kanın seyelânı ise müb'id anil merkez bir kuvvet yardımıyla. Dâ'imâ akıp giden bu mâyi'e "rûhü'l-hayvân" derler.

[73]

Avâmın, ruhbânın, âlimlerin, feylesofların vâkıf oldukları nazariyye-i ilmiyye hulâsaten bundan ibârettir.

Harvey'in yeni nazariyyesi meydâna çıkınca nâ-kühhânî bir velvele ve isyân koptu. Bu düşünceler tamâmiyle Ortodoksluk akîdesine muhâlifdi. Dedikodular arttıkça Harvey halkın nazarından düştü. Hatta birçok kimseler hastalandıkları zamân da kendisine mürâca'atı günâh bildiler.

Fransızların meşhûr feylesofu Rene Descartes, 1631 târîh-i milâdisinde *Usûl Hakkında Nutuk* nâmıyla yazdığı bir kitâbda deverândan bahs ederken şöyle diyordu:

---

<sup>66</sup> Erasistratos (M.Ö. 304-250) (ç. n.)

“... Ecsâm-ı uzviyye ile gayr-ı uzviyyeyi kendi nokta-i nazarımdan ta‘ayyün ettikten sonra insânların ta‘rîfine geçerek bunlar hakkında da diğeri hakkındaki üslûb ile ya‘nî eserleri illetleriyle zâhire çıkarmak istedim.”

Birâz sonra:

“... Hayvânlarda görülen hareketlerin ilki ve en umûmîsi olması ciheti ile diğeri onunla mukâyese ederek, kolaylıkla muhâkeme etmek istedim.

Bu husûsta der-miyân edeceğim fikrin de suhûletle anlaşılması maksadıyla teşrîhe az vâkıf olanların bunu okumadan evvel - her cihetce oldukça insân kalbine benzediğinden - ri‘esi bulunan hayvânlardan birinin kalbini göz önünde bulundurmaları ve ondaki iki boşluğu görmeleri münâsibdir.”

Kendi ifâdesinden anlaşılacağı vech ile Descartes kalbi iki [74] boşluktan ibâret zann etmiştir. Bunun hatâ olduğunu ileride îzâh edeceğim. Aynı bahiste aort ile kalbin hareketlerini îzâh ederken:

“Nasıl oluyor da diyordu, aordun demi böylece mütemâdiyen kalbe aka aka bitmiyor? Ve mâdem ki kalbden geçen kanların hepsi kırmızı kan damarına gidiyor, nasıl oluyor da bunlar kanla dolmuyorlar? Gibi su‘âl vârid-i hâtır olursa bu husûsda benim evvelce bir İngiliz tabîbi tarafından yazılan şeyleri söylemekten başka bir cevâb i‘tâsına ihtiyâcım yoktur.”

İşte, Descartes’in “bir İngiliz tabîbi” kaydından maksadı, doğrudan doğruya, William Harvey’dir.

Harvey, tedkîkâtına devâm ederken batî bir fa‘âliyyetle istibdâd-ı zincirlerini kırmaya çalışan İngilizler arasında birdenbire bir ihtilâl ateşi parladı. Bu ihtilâli tevîd eden İngiliz Kral’ı Birinci Jack ile Birinci Şarl’ın sû-i idâreleri idi. Vergi mes’elelerinden dolayı tehevüre gelen halk krâliyyete isyân etmişlerdi. Çok sürmedi Kral ile parlamento arasında mühim bir muhâbebe-i dâhiliyye tahaddüs etti. İdârî ve siyâsî dedikodulara dînî münâza‘alar da karıştı.

Cromwell'in bir işaretiyle ilerleyen emel ve ihtirâs ordusu Kral'ın tâcını alt-üst etmeye niyet etmişti. Harvey, bu ihtilâl esnâsında, veliyy-i ni'meti olan Kral'a sâdık kaldı. Kral tabîbin bu vefâ-şî'ârlığından dolayı onu Oxford'da Martin Koleji müdürü nasb etti. Hâlbûki Parlâmento, Kral'ın bu emrini yerine getirmede. [75] Derhâl Harvey azledildi. Ahâli de evinin eşyâsını yağma ettikten sonra binâsını ateşe verdi.

1649'da Şarl teba'ası tarafından mahkûm edilerek siyâset meydânına götürüldü. Zavallı âlim, gözleri önünde hâmîsinin katl edildiğine tahammül edemedi. Bundan sonra kendisine sâkit bir köşe aradı. Lambet'e çekildi. Burada üzüntüsüz bir sûrette çalışabilirdi.

Beş sene sonra neşr ettiği *Hayvânların Tenâsülü Üzerine Tecrübe-i Kalem* nâmındaki eser, Lambet'deki hayât-ı sâkitinin mahsûlüdür. Harvey'in bu eseri şu cümle ile zübde edilebilir:

“Her bir zî-hayât mevcûd bir cürsûmeden doğar.” Bu nazariyyesi ile Harvey kendisinden evvel der-miyân edilen “tekevvün-ü bi-zâtihî” nazariyyesine muhâlefette bulunmuş oldu. Descartes'in iddi'â ve irâ'esiyle Fransa'da kalbin iki cevfden ibâret olduğu makbûl görülmüştü. Bunlardan sağ taraftaki boşluğa gâyet vâsi' iki viâ' muttasıldır ki birine “verîd-i ecvef” diğeri de “şiryân-ı terkova” derler.

Şiryân-ı rievî de kalbten çıkıp ciğerlere gider. Sol taraftaki cevfden ise bunlara müşâbih fakat dahâ geniş iki boru vardır. Bunlardan birine “şiryân-ı verîd” diğeri de “şiryân-ı kebîr” ismi verilir. Şiryân-ı verîd ciğerlerden hurûc edip verîd-i şiryânîye mu'âvenetde bulunan şiryân-ı sagîr ismindeki mecrânın şu'beleriyle müfâgame ettikten sonra tekrâr birçok şu'belere ayrılır. Bu ise kalbden hurûc ederek yerine birçok şu'belere gönderir. [76]

Bunların hepsinin içinde on bir tane ince gışâdan kapakçıklar vardır. Verîd-i ecvefin dâhilinde mevcûd olan üçü, kanın kalbden verîde mürûruna mâni'dir. Verîd-i şiryânînin içindeki gışâ ise ciğerlerdeki kanın mecralara geçmesine haylûlet eder. Şiryân-

ı verîddeki iki seddâde demin rielerden kalbin sol cevfine mürûruna müsâ'id, geriye dönmesine manî'dir. Mütebâki üçü ise şiryân-ı kebîrin içindedir. Bunlar da kanın kalbden çıkmasına müsâ'id, girmesine hâ'ildir.

Kalbin üstünde mevcûd olan sarkık kısımlarına "âzîn" derler. Bunlar da kalbin adalelerine benzerler. Şekilleri kîsevâridir.

Kalbde dâ'imâ bedenın sâ'ir cihetlerinden ziyâde sıcaklık vardır. Kalbin boşluklarına birkaç damla kan girecek olursa bu harâret onu sür'atle kabartıp tevsî' etmeye kâdirdir. Aynı zamânda bu fi'l-i hükmü gâyet sıcak bir kaba damla damla dökülen herhangi nev'-i mayî'e benzer.

Kalbin harekâtı bahsine gelince tabî'î pek nâkıs olan ma'lûmât-ı teşrîhe bu husûsta da hatâ-âlûddur. O vaktin âlimleri zann ediyorlardı ki:

"Kalbin cevfleri hâlî olduğu zamân verîd-i ecvefden sağdaki boşluğa... şiryân-ı verîdinden de soldakine bi'z-zarûre kan cereyân eder lakin bu boşluklardan her birine birer damla kan girince - ki bu damlanın geçtikleri fetheler gâyet vâsî' ve geldikleri mecrâlar kanla memlû olduklarından gâyet büyüktürler - oralardaki harâretin te'sîriyle kesb-i inbisât ve tevessü' ederler. Bu vesîle ile bütün kalbi şişirerek geldikleri eski damarların medhallerinde bulunan beş küçük seddâde kapanır. Kalbe dahâ ziyâde kanın [77] inmesine mâni' olurlar. Kalb tedricen tevessü' ederek diğeri iki damarın ağzındaki altı seddâdeyi itip açar. Bu sûretle verîd şiryânıyla şiryân-ı kebîrin bütün şu'beleri takrîben kalb ile birlikte kapanırlar fakat kalbin bu şiryânlarla berâber şişkinliğı çabucak biter çünkü oraya giren kan soğur. Bu şiryânların altı küçük seddâdesi kapanır. Buna mukâbil verîd-i ecvef ile şiryân-ı verîdinin fetheleri açılır. Buradan diğeri iki damla dahâ kan geçer ki bu damlalar evvelkiler gibi kalb ve şiryânları tevessü' ederler. Böylece yüreğe giren bu kan âzînlerden geçtiğı için bunların hareketi yüreğin hareketinin aksidir. Kalb intifâh ettiğı zamân bunlar munkabız olurlar."

Şübhesiz Descartes'in der-miyân ettiği bu mütâla'ât fennî olmaktan pek uzaktır. Bununla berâber, on altıncı asrın meşîme-i efkârından çıkan bu basît nazariyyeye bile hücûm gösteren birçok muta'assıb kimseler bulunmuştur. Hatta Descartes felsefesinin men' edilmesi için 1671 târîhinde Paris Dârü'l-fünûnu'ndan parlamentoya bir istid'â takdîm edildi. Vüs'at karîhasıyla meslektâşları miyânında büyük bir mevkî' ihrâz eden tib fakültesi mu'allimlerinden Guipastron'un bile muhaliflere pey-rev olduğu söylenirse mes'elenin ne kadar ehemmiyyet kesb ettiği anlaşılır.

William Harvey, 3 Hazîrân 1657 târîh-i milâdisinde 79 yaşında olduğu hâlde vefât etmiştir. Harvey, deverân-ı dem hakkındaki ilk fikri Fabrizi d'Acquapendente<sup>67</sup>'den almıştır. Bu zât bir râhibin keşf ettiği siyâh kan damlalarındaki dessâmeleri tedkîkâtına esâs ittihâz ederek bunların vaz'iyet-i teşrihiyyelerinden müb'id anil merkez olarak [78] eskiden beri makbûl görülen nazariyyeyi cerh etmiştir. Buna mukâbil aorda da mukarreb ilâl merkez bir hareketin mevcûdiyyetini isbât etmiştir.

Harvey ise Fabrizi d'Acquapendente'nin bu tedkîklerine istinâden tecrübelerini yapmış ve deverân-ı demi hey'et-i umûmiyyesiyle irâ'eye muvaffak olmuştur. Tecrübelerinden bir hayvânın kırmızı kan damarlarından birini bağlayarak hâvî olduğu kanı nihâyet merkeziyyede, bi'l-akis verîdlerden birini rabt eylediği esnâda kanın nihâyet muhitiyyede toplandığını görmüş ve bundan da “kanın evvela merkezden muhîte sonra da muhîttten merkeze doğru hareket eylediğine” kâni' olmuştur.

Harvey'in akıl erdiremediği bir mes'ele varsa o da aort ile şiryân arasındaki ev'ıye-i şa'riyyenin mevcûdiyyetidir. Bu husûsu keşf eden ise meşhûr Malpighi<sup>68</sup>'dir.

---

<sup>67</sup> Fabrizi d'Acquapendente (1537-1619) (ç. n.)

<sup>68</sup> Malpighi (1628-1694) (ç. n.)

Malpighi, kurbağalar üzerindeki tecrübeleriyle deverân-ı şa‘rîyi keşf edince, Harvey’in deverân-ı dem hakkındaki noksânını itmâm etmiş bu sûretle fizyolojiye esâs hazırlayabilmiştir.

Harvey zamânının en büyük âlimi, en büyük mücerribidir. Tedkîkâtını hiçbir vakit nakliyyâta istinâd ettirmemiş belki tecrübeye son derece ehemmiyet vermiştir. İrâe ettiği usûl ile zamânının ve kendinden evvel gelen ricâl-i fennin efkârını ibtâl etmiştir.

Târîh-i fende, tecrübeye Harvey kadar sadâkat gösteren pek nâdir âlime tesâdüf olunur. [79]

## DESCARTES

(1596-1650)

René Descartes, Rennes’de Britanya Parlamentosu<sup>69</sup> a‘zâsından Joachim Descartes nâmında bir zâtın üçüncü oğludur. 31 Mart 1596 târîh-i milâdisinde Touraine civârındaki La Heye karyesinde dünyâya gelmiştir. Tevellüdünden birkaç gün sonra zâten hasta olan vâlidesi “sel el-riet”den vefât etmiştir. Descartes, bünyesinin za‘fiyyetini, göğüs hastalığını vâlidesinden mîrâs olarak kazanmıştır. Sekiz yaşına kadar her türlü meşgûliyyet-i fikriyye ve bedeniyyesine mâni‘ olunmuş, yalnız bünyesi takviye edilmek maksadıyla birçok tedâbîr-i maddîyyeye mürâca‘at edilmiştir. Ba‘zı etibbâ bu cılız

---

<sup>69</sup> Buradaki parlamento meclis-i meb‘ûsân demek değildir. İnkilâbtan evvel Fransa’da birtakım “dîvân-ı âlî” ler mevcûddu. Bunlar münâzî‘ kubbe olan gerek hukûkî ve gerek cinâ‘î mes’elelerin sûret katmaya da hali ve neticeye göre hükm-ü i‘tâ ve tebliği ile meşgûl olurlardı. Bu mahkemelerde üç dâ’ire mevcûd idi ki, birine “meclis-i âlî” (grandchambre) diğetine “istid‘âdâ’iresi” (chambre des réquetes) üçüncüsüne ise “müstantik dâ’iresi” (chambles en quêtes) derlerdi.

çocuğun pek genç yaşında öleceğine zâhib olmuşlardı. Bu ahbârdan müte'essir olan pederi Descartes'in refâh veistirâhatı için pek büyük fedâkârlıklarda bulunmuştur. Descartes der ki: "Vâlidemden [80] bana mîrâs olarak soluk bir beniz ile kuru bir öksürük kaldı. Bu hâli yirmi yaşına kadar muhâfaza ettim. Bütün tabîbler bana pek genç iken hayâta vedâ' edeceğimi bildirdiler." Fi-l-hakîka Descartes'in sebep-i mevti bir "ihtikân-ı el-rie" olmuş ise de genç değil belki seniyy-i takrîben yarım asrı doldurduktan sonra ölmüştür. Joachim Descartes oğluna karşı kalbinde derîn bir muhabbet beslerdi. Onun sıhhat ve selâmeti için hiçbir şey' esîrgememiş, hekimlerin tavsiyesi üzerine onu dâ'imâ temiz ve mugazzî mâdelerle tağdiyyeye çalışmıştır. Descartes, bu ihtimâm sâyesinde sekiz yaşına doğru vaktinden evvel yetişmiş güzîde bir mahsûl [81] olmuştur. Descartes küçüklüğünden beri bütün eşyâya karşı rûhunda teskîn olunâmaz, derîn bir tecessüs duymuştur. Gözüne ilişen en âdî husûsâtın mâhiyyetini anlamak, terkîbini bilmek kasdıyla muhîtindekileri bir sürü su'âller ile işgâl etmekten geri durmamıştır. Onun istimzâc ve "Niçin?"lerinden büyük bir zevk duyan pederi ekseriyâ kendisine "Küçük Feylesof!" derdi.

Rene Descartes, sıhhatindeki ıtırâdsızlıktan dolayı mektebe o kadar erken başlatılmamıştır. 1604'de Cizvitler tarafından idâre olunan College de la Flèche isimindeki meşhûr bir mektebe gönderilmiştir.

Burada Latin ve Eski Yunan lisânlarıyla mitoloji, târîh-i kadîm, ilâhiyyât, ilm-i ahlâk, riyâziyye, şi'r ve felsefe öğrendi. Mektebde iken şi're karşı kendinde derîn bir heves görülmüştür. Bu şi'r zevki onun bütün müddet-i hayâtını işgâl edecek vüs'atdedir. Hatta son yazdığı eser bile manzûmdur. Descartes, kolejdeki bütün sa'at-i mesâ'îsini yatakta geçirmiştir. Vâlidesinin secâyâ-i teşrîhiyyesine tamâmen tevâfuk eden zâ'îf vücûdu bir gün olsun hastaliksız kalmamıştır. Her gün müzâkere ve ders zamânlarını tâkatsiz bir hâlde ta'kîb edebilmiştir. Sabahları uykudan uyanır uyanmaz sıcak yatağının içine oturur, yorganını başına kadar çeker, bu sûretle vazîfelerini yapar; okur yazar, sonra



tekrâr yatar; muktedir olduğu kadar uyurdu. Ekserî boş kaldığı zamânlar tehlikeli ve muzırr ilimler sırasında gösterilen el-kimyâ, [82] ilm-i nücûm ve “ilm-i sihir”<sup>70</sup> gibi mebâhisi de mütâla‘a ederdi. Descartes, görünüşte pek tembel idi fakat fikrinin tenmiyesi için gâyet mu‘tedil bir sa‘ydan geri durmamıştır. En ziyâde “mîhânîk” ile iştigâli severdi. Bi‘l-hâssa bu merak College de la Fléche’deki hayâtının son senelerinde dahâ şiddetle kendisini göstermiştir. Felsefe ve o vaktin fenni ile tevaggülü kendisince mübrem bir mecbûriyyet taşımıştı. 1612’de mektebden neş’et ettiği zamân on altı yâşında bulunuyordu. Descartes, mekteb hayâtından bahs ederken diyor ki: “...Bütün arkadaşlarımın öğrendikleri şeylerin hepsine ben de vâkıf oldum lakin refiklerim arasında pek parlak ve pek merâk-engîz i‘tibâr edilen bütün kitâbları müzâkere ve münâkaşa ederek gözden geçirdiğim hâlde beni mektebde okutturulan derslerin hiçbiri hoşnûd edememişti.” Böyle bir fikr-i sâbite mâlik olan Descartes, kitâbları bir tarafa bırakıp hakîkati bi‘z-zât kitâb-ı tabî‘atdan okumaya karâr vermiştir.

---

<sup>70</sup> Kurûn-i vüstâda birçok hükemâ sihre i‘timâd ve bunu bir ilim sûretinde telâkkî etmişlerdi. Nebâtî ve Keldaniler zamânında, Mısır’da İskenderiye mektebi te’sis ettikten sonra bu ilimle tevaggul eden birçok zevât vardır. Hatta hükemânın birçoğuna perrilik bile isnâd edilmiştir. İbn-i Haldun bu ilmi şöyle ta‘rif ediyor: “İlm-i mezkûr birtakım isti‘dâdâtın keyfiyyetini bilmektir ki, onlarla nüfûs-u beşeriye bî-gayri mu‘ayyen veyâ hod-ı umûr-u semâviyyeden bir mu‘ayyen ile anâsırda te’sîre muktedir olur. Kısım-i evvel ya‘ni bigayri mu‘ayyen olan sihirdir ve kısım-i sâni ya‘ni bir mu‘ayyen semâvi ile olan ‘tûsîmâtıdır.’”

Descartes ulûm arasında yalnız riyâziyyeyi, insânlar arasında da [83] kendisinden bir iki yaş büyük olan Mersenne<sup>71</sup> nâmında bir genci sevmiştir. Mektebde Descartes'in Mersenne'den başka refiki yoktu.

Binâen'aleyh mu'âsırları miyânında en ziyâde mütâla'a eden Descartes'dir. Seyâhate pek meraklı idi. Hayâta en fâ'ideli olanın tahsîlini tavsiye etmiştir. On sekiz yaşında iken lâlasıyla birlikte Paris'e geldi. Burada mevcûd akâdemilerden birinde kibâr â'ilelere lâzım olan dans, ata binmek ve eskrim gibi husûsâtı da öğrendi. Bütün gençler gibi o da bu sûretle birâz sefâhatâ alıştı. Münevver ve zekî gençlerin refâkatinden hoşnûd oldu ise de birçok vakitlerini münzevi-yâne geçirmiştir. Paris'de Mersenne'nin tavassutuyla riyâziyye âlimlerinden Mydorge'yi tanıdı. Tedkîk ve tetebbu' ile meşgûl olduğu anlarda dostlarından hiçbirisi onun mevcûdiyyetinden haber-dâr olamazdı. Hatta bir def'asında o kadar ortadan gâib olmuştu ki arkadaşları onun Paris'i terk edip Britanya'ya gittiği zehâbına düştüler. Saint-Germain'de tuttuğu bir odada Mydorge'nin nezâreti altında iki sene mütemâdiyen riyâziyyeye çalıştı. Descartes, hukuku Poitiers'de tahsîl etmiştir. Mösyö Bousire Descartes'in sicili üzerinde, bu senelerde Latince yazılı bir medhiye gördüğünü söyler. 1616'dan sonra sâ'ir ilimler ile tevaggulden vazgeçti ve gönüllü olarak Felemenk'te Prens Maurice de Nassau'nun kumandası altında asker oldu. General Maurice de Nassau, âlimlerle münâsebâtda bulunmayı pek severdi. Descartes'in askere girmek niyetiyle generalin bu teveccühü dahâ ziyâde arttığına şübhe yoktur. Birâz sonra İspanya ve Felemenk arasında [84] mütâreke vukû'a geldi. Descartes'in yegâne emeli ecnebî memleketlerin hepsini birer birer gezmek ve bu sûretle muhtelif kavimlerin milli san'atlarını gözüyle görmektir. Bu arzû, en nihâyet onun muhtelif âlimlerle münâsebâta girişmesine vesîle teşkîl etti. Breda'daki iki senelik ikâmeti müddetince yine

---

<sup>71</sup> Mersenne (1588-1648) (ç. n.)

riyâziyye mesâ'ilini hall ile uğraştı. Bir gün Breda'da geziniyordu. Flama üzerine asılı duran büyükçe bir levhanın etrâfına birçok adamlar toplanmıştı. Bu ictimâ' nazar-ı dikkatini celb etti. Bir yer bulub kalabalığın içine sokuldu. Yanında bulunanlardan birine bu i'lânın neden ibâret olduğunu sordu. Pek nâzik ve mültefit bulunan muhâtabı mes'eleyi îzâh etti. Bir hendese mes'elesinin hall-i matlûb etmiş. Birkaç güne kadar getirilirse tabî'î mükâfât da verilecekmiş. Descartes'e îzâhât veren zât College de Dorécht'in mümtâz riyâziyye mu'allimlerinden Isaac Beeckman idi. Mu'allim latîfe makâmında kendisinin de bu müsâbakaya iştirâk edip matlûb olan mes'eleyi yarın getirmesini söyledi. Genç oradan ayrıldı. Ertesi günü Beeckman'ı buldu ve hall ettiği mes'eleyi mu'allime gösterdi. Descartes, bu mühim mes'elenin hallinde tamâmiyle muvaffak olmakla berâber ifâdesinde de pek hoş bir ahenk bedî'î mevcûddu. İsnâdın bu ifâde, bu kudret-i hall hoşuna gitti. Artık genç zâbit ile dost olmuşlardı. İkinci senenin nihâyetinde Descartes Almanya'ya gitmek için Felemenk'i terke mecbûr oldu. Bu esnâlarda otuz sene muhârebesinin ilk devrelerinde hâzır bulundu. Bundan sonra geçen üç sene zarfında hiçbir şey yapmaya muvaffak olamadı. 1619'da Prens [85] Nassau'dan müfârekâtı müte'âkib Frankfurt'ta İkinci Ferdinand'ın resm-i tetevvücünü gördü ve Bavyera hudûdu üzerindeki Neuburg'da tevakkufa mecbûr oldu. Burada eğlenecek bir şey, dertleşecek bir refik bulamadığından sâkit-âne yaşıyordu. Neuburg'un havâsı pek soğuktu. Her gün küçük bir soba ile ısınan hücre-i iştigâlinde nedîme-i rûhu olan tefekkürâtıyla baş başa kalıyordu. Descartes'in gençlik hayâtı göz önünde bulundurulacak olursa bu kadar hayâlî ve rakîk bir çocuğun nasıl olub da hakîkat peşinde yorulduğuna hayret etmemek kâbil değildir. O felsefe ile iştigâle, en ibtidâ, riyâziyyeden başlamıştır. Hakîkati ele geçirmek ümîdini yalnız cebr ve hendesede bulmuştur. Descartes'in düşüncesince riyâziyye tabî'atın bütün hakîkatlerini meydâna çıkarabilmek isti'dâdını göstermektedir. "Riyâziyyâtı, derdi, çok severim çünkü onun delilleri, bedâhet ve yâkîniyyâtı câmi'dir." Fikrinin bu kat'iyetine Descartes pek sonra muttali' olmuştur. Neuburg'daki

ikâmetinden evvel riyâziyyenin mihânîkî sınıflardan başka bir şey'e yaramadığına inanmıştır. Kitâbesinin mezârında Neuburg'daki yalnızlık ve meşgûliyyet fikrini hatırlatmak için şu kayd mevcûddur. "Kışın boş zamânlarında esrâr-ı tabî'atı kavânîn-i riyâziyye ile mukâyese ediyor ve her ikisinin esrârı aynı esâs ile meydâna çıkabileceğini ümîde cesâret ediyordu.<sup>72</sup> Descartes hikmet-i tabî'iyeyi riyâziyyâta idhâl ile pek çok uğraşmıştır." [86]

*Aklı İyi İdâre Edebilmek ve Ulûmda Hakîkati Aramak Usûlü Hakkında Nutk*<sup>73</sup> nâmıyla yazdığı bir eserde bu husûsları îzâh ederken diyor ki "Esâsları bu kadar kavî olduğu hâlde bunun üzerine ondan dahâ yüksek binânın kurulmadığına müte'accib idim. Hâlbûki eski putperestlerin ahlâktan bâhis kitâblarını da bil'akis kum ve çamur üzerine kurulmuş muhteşem ebniyeye benzetiyordum. Bu eserler fazîleti pek çok yükseltir ve bunları âlemde mevcûd bütün eşyânın fevkinde gösterirler de nelerden i'bâret olduğunu lâzım geldiği kadar anlatmazlar." Descartes, bu usûlü en ibtidâ cebr ve hendeseye tatbîk etti. Bu fikri meşgûliyyet esnâsında bir gece rü'yâsında masası üzerinde Latince bir kitâb gördü, orada şöyle bir kayd vardı.<sup>74</sup> "Hayâtta ta' kib edeceğim yol budur!". Bu rü'yâyı bir vahy gibi kabûl ederek Teşrîn-i Sâni nihâyetine doğru İtalya'da meşhûr Loren Kilisesine

---

<sup>72</sup> in otüs hibernis nature mysteria componens cum legibus matbeseos ntriusque arcana cadem clave reserarl posse ausus est sperare.

<sup>73</sup> Bu eser Fransızca olarak Descartes tarafından yazılmıştır. İlk def'a 1637'de *la diaplerique la geometris* ile birlikte bir cild olarak neşr edilmiştir.

<sup>74</sup> Bu gibi hallere meşâhirden birçoğunda tesâdüf edilmiştir: Sokrates ef'âl ve elfâzı kendine telkîn eden bir cinin mevcûdiyyetine inanmışdı. Kristof Kolomb Amarika'yı keşfetmesi için semâdan kendisine dâima hitâbda bulunulduğuna kâni' olmuşdu. Feylesof bütün keşfiyâtının telâkkîyât-ı rûhânîyeye merbut bulunduğunu zann etmişdi.

kadar mâşiyen gitmeyi [87] nezd etti ve seyâhate başladı. Bunu müte‘akib hayâtı yine hep mesâ’il-i riyâziyye halliyle geçmiş ve hâtıftan gelen bu sedânın verdiği cesâretle zamânında mevcûd olan felsefeyi ıslâha hasr-ı dikkat etmiştir. 1620’de Thyco Brahe’nin vücûda getirdiği âlât-ı rasadiyyeyi görmek arzûsuna düştü. 1621’de ise Montagne Blanche muhârebesinde hâzır bulundu. Bir gün sandal ile gezerken kayıkçıların kendisine sû-i kasdda bulunacaklarını kestirerek kılıcını çekti. Ve çevikliği sâyesinde hasımlarını mağlûb ederek sâhil-i selâmete çıkdı. Aynı senede Macaristan’a geçerek Kont Bucquoy’un idâresi altında Moravia, Silezya, Lusatia’ya kadar gitti. Bütün Bahr-ı Baltık sâhilini dolaştı. 1621’den 1622’ye kadar geçen zamân arasında Beşinci Friedrich’in zevcesi ile kızlarına takdîm olundu. Buradan sonra Britanya’ya gitti. Alp tarîkiyle Fransa’ya avdet edinceye kadar İtalya’ya ve sâ’ir memâlike uğradı. Alp Dağlarını geçerken “mebhas-ı cev”e â’id tedkîkâtına başladı ve Mont-Cenis’in irtifâ’ını hesâb etti. 1623’den 1625’e kadar geçen zamân İtalya’da seyâhate başladı. Bundan sonra üç sene kadar Paris’de kaldı. 1629’da tekrâr Felemenk’e gelerek burada yirmi sene kadar riyâzî, hikemî ve fizyolojiyâtı tedkîkâtında bulundu lakin bu gaybûbetinden ebeveynini kat’iyyen haber-dâretmemişdir. Bi’l-âhire onlar mes’eleyi mektûblarından anlamışlardır. Kolej refiki Mersenne gâyet meşhûr bir ilâhiyyât âlimi olmuştu. Descartes ile muhâberâta devâm ediyorlardı. Mersenne, [88] Descartes’in Paris elçisi idi. Descartes her gün on-on iki sâ’at uyur. Sabahları yatakta çalışır. Zevâlde ta’âm eder. Ba’de sâ’at dörde kadar konuşur ve bahçesiyle meşgûl olurdu. Birâz sonra ata biner, kırları dolaşır hânesine avdet eder; geceden bir sâ’at evvel mütâla’aya başlardı. Refiklerinden Mösyö Balzac’a yazdığı mektûbda der ki:

“Burada herkese bî-gâne olarak yaşamak elimdedir. Her gün bir sürü halk arasında tıbkı sizin ikâmet-gâhınızdaki hıyâbânda gezdiğiniz gibi sâkin-âne dolaşıyorum. Yollarda râst geldiğim kimseler bende aynıyle ormanlarınızdaki ağaçları veyâhûd bizim sahrâdaki sürülerin te’sîrini bırakıyor. Bu esnâfin velvelesi bir nehrin çağıldısından fazla

istirâhatımı selb edemez. Eğer ba‘zı kere bunların ne ile meşgûl olduklarına dikkat eder isem bunda da aynı sizin tarlalarınızda işleyen çiftçilerin, fa‘âliyyetini teftîşte duyduğunuz zevki hiss ederim çünkü bütün bu meşgûliyyetlerden maksad benim şu oturduğum yeri söylemek ve ihtiyâclarımı tedârik etmekten başka bir şey değildir. Eğer siz bahçelerinizde meyvelerin kemâle erip, bu bereketi müşâhede ettiğiniz zamân, bir lezzet duyar iseniz me‘mûl eder misiniz ki ben sâhillerime yanaşan ve bana Avrupa ile Hindistan mahsûlâtını getiren sefâ’in-i ticâriyyeyi gördüğüm vakit sizden dahâ az zevk-yâb olurum. Dünyâda acabâ bundan hür yaşanacak bir memleket var mıdır?” Descartes bu serbestîden istifâde tarîkine giderek Felemenk’de imrâr ettiği yirmi sene zarfında [89] birçok eserler meydana getirmiştir. Bunlardan ilk eseri, *Aklın İdâresi Hakkında Kavâ‘id* (Les regles pour la direction de l’esprit)’dir. Bu kitâbda, Descartes, bu usûlün bütün kavâ‘idini pek güzel îzâh etmiş; fizik ve riyâziyyâtta istî‘mâl kat‘iyyesini misâlleriyle göstermiştir. Nâ-tamâm kalan bu eseri 1701 târîh-i mîlâdîsinde neşr edebildi. 1633’de *Kitâb-ı Âlem veyâ Ziyâ* (Tr’âidé du monde ou de la lumière) unvânıyla bir eser dahâ yazdı ki bunun planını da usûlünde tekrâr zikretmiştir. Descartes, *Kitâb-ı Âlem ve Ziyâ*’sında kürre-i arzın hareket ettiğini bildirmişti. Bu eser neşr edileceği zamân Roma’da Galielo’nun böyle bir iddi‘âdan dolayı mahkûm edildiğini haber alınca fikrinden vazgeçti ve kitâbını tâbî‘den geri aldı. Vefâtından on yedi sene sonra bir hulâsası neşr edilen aslı gâ’ib olan bu kitâbdan bahs ederken Descartes diyor ki:

“... Bu kânûnların alt tarafını nazar-ı dikkate alarak, evvelce öğrendiğim ve ihtimâl ki kesb-i vukûf emelinde bulunduğum hakîkatlerden fâ‘ideli ve mühim birtakım hakâ‘ik dahâ meydana çıkarmış olduğumu zann ediyorum lakin bu hakîkatlerin başlıcalarını diğer bir kitâbda îzâha çalışmışdım. Hâlbûki ba‘zı mülâhazâta mebnî bu kitâbı neşrden ferâgat ettiğim için burada mezkûr kitâbın muhteviyâtından fazla bir şey söyleyemeyeceğim.”

Descartes bu satırları ancak dört sene sonra meydana çıkardığı *Ulûmda Hakîkati Aramak Usûlü Hakkında Nutk* nâmındaki risâlede söylemiştir. Descartes'ın mu'âsırları bu eserin aksâm-ı fennîyesinden oldukça [90] istifâde etmişlerdi. Birçokları Descartes'e Mersenne'nin tavassutu ile i'tirâzda bulundular. O nazariyesinin sıhhatine emîn idi. Dahâ sonraları bir sene çalıştığı *Sünûhât-ı Fikriyyeye Dîniyyesini Mu'lin* bir eseri Latince olarak yazdı. Paris İlahiyyât Dârü'l-fünûn müdürlerine ithâf etti. Bu eseri tab'dan evvel Mersenne'nin delâletiyle asrının mütefekkir ve feylesofu meşhûr Jansenistlerden Arnauld ile meşhûr Epiküriyenlerden Gassendi<sup>75</sup> ve Hobbes<sup>76</sup> gibi zevâta gönderdi. Onların da fikirlerini sordu. İ'tirâzlara karşılık olarak verdiği cevâbları 1641 târîhinde Paris'de neşr etti. Bu kitâbın aslı ile i'tirâzlara bi'l-âhire Dük Luynes tarafından Fransızcaya tercüme olunub beş altı sene sonra Paris'de tab' ettirildi. Descartes, eserinin muvaffakiyyetini hayâtta gördü. d'Albert Dük de Luynes târîh-i felsefede pek mühim bir mevki' işgâl eden *Felsefe-i Evveliyeye Â'id Tefekkürât* (Meditations de prima Philosophia)'ını, Clerselier ise *İ'tirâz ve Cevâbları*'nı Fransızcaya nakl ettiler.

Descartes'in efkârı ta'ammüm edince Aristo'nun mu'akkibleri tehevüre geldiler. Utrecht Dârü'l-fünûnu felsefe mu'allimlerinden Reneri<sup>77</sup> kartezyen mesleğini felsefe derslerine idhâlden i'tibâren tadrîsâtta büyük bir yenilik ve inkılâb tahsîl etti.

Reneri'nin halefi Régisbu iki felsefenin anûd ve sâdık bir müdâfî'î idi. Descartes, felsefesinin intişârdaki şu sür'atini birâz da bu mu'allimlere borçludur. Bu mütevâli muvaffakiyyetler, Descartes'in zindikliği ithâmı ile netîcelendi. Birâz sonra, Descartes

---

<sup>75</sup> Gassendi (1592-1655) (ç. n.)

<sup>76</sup> Hobbes (1588-1679) (ç. n.)

<sup>77</sup> Reneri (1593-1639) (ç. n.)

felsefesi tedrisâtı nehy [91] edildi. Feylesof Felemenk’de Utrecht mahkemesince celb olundu ise de Fransa sefirinin tavassut ve himâyesiyle cezâdan kurtuldu.

1637 senesinde Fransa’daki Cizvitler beyninde Descartes’e karşı şedîd bir husûmet besleniyordu. Protestanlardan Papa tarafdârları müsâmahasızlıkta Katoliklerden aşığı kalmıyorlardı.

Descartes, arkadaşlarından birine yazdığı mektûbda şu yolda idâreten makâl etmektedir:

“... Bu zâtların mesleğin berâhînini red ve ibtâl etmecliğimi istemelerini pek garîb buluyorum. Zirâ bana öyle geliyor ki eğer onu ta’rîz edecek olursam kendilerine büyük bir fenâlık etmiş olacağım. Pek çok zamân evvel o fenâlığı yapmacliğımın sebebini bunlardan birinin hazırlamış olduğunu da i’tirâf ederim. Hülâsa bu husûsda beni mecbûr edecek onlardır.”

Râhib Burdin nâmında biri, Descartes’in *Mebhas-ı İnkisâr-ı Ziyâ* hakkındaki fikr ve nazariyyelerine mu’teriz idi. Umûma hitâb eden husûsî risalesinde, nazariyyeyi ibtâl maksadı ile pek garaz-kâr-âne ifâdâtta bulundu. Hatta bir zamânlar Fransa rûhbân sınıfı vâsıtasıyla Descartes’in eser ve felsefesinin men’ ve kendisinin de cezâlandırılmasını istiyordu. Netîcede bütün teşebbüsleri akîm kaldı.

Descartes, Râhib Burdin’in i’tirâzlarına basît bir sûrette cevâb verdi. Yalnız fennî ve felsefî husûsâtı bildirdi ve “felsefe-i nakliyye”nin [92] esâslarını red ve ibtâl etmekten vazgeçti. O mesleğinin mevzû’nu irâ’eden başka bir şey’e lüzûm görmüyordu.

Burdin’den sonra Utrecht Dârü’l-fünûn müdürü ve Katolik rahibi Gisbertus Voetius, Descartes’i zindîk i’lân etti. Descartes ve şâkirdlerinden Utrecht Dârü’l-fünûn mu’allimlerinden Leroy bu muta’assıb Papa’ya cevâp verdiler. Leroy, Descartes’den mukaddemâ bu iki felsefenin işâ’ası için rûhsat almıştı. Gürültüyü tevlîde kendisi bâ’is oldu.



Bu reddiyeden münfa‘il olan Voetius derhâl Utrecht meclis a‘yânına mürâca‘at etti. Descartes’in cevâblarının muhill-i haysiyyet ve dîne mugâyir olduğunu söyledi. O bu felsefenin men‘ edildiğini ve Descartes’in âsârının cellâd elinde yakıldığını görmek emelinde idi.

Descartes, “Görüyorum ki benim ihdâs ettiğim efkâr ile bunlar gâyet vâzih ve gâyet kat‘î bir sûrette berbâd edilmişlerdir.” diyordu. “Bununçün, başkaca red ve ibtâle hâcet kalmamıştır.”

Descartes’in tebri‘e-i zimmet için yazdığı bir muhtırası 1644 târîhinde *Renati Descartes Principa Philosohpiae* nâmı altında Amsterdam’da neşr olunmuştur. Kartezyenin muhtasar bir zübdesi demek olan bu kitâbın ilk kısmı “ma‘lûmât-ı beşeriyyenin esâsları”nı îzâh eder ki aşağı yukarı “felsefe-i evveliyeye â‘id tefekkürât”ın aynıdır. İkinci kısım “eşyâ-i maddiyyenin esâsları”nı ve “madde nazariyyesi” ile “hareket kânûnları”nı muhtevîdir. Üçüncü kısımda “âlem-i mer‘î” ünvanı [93] tahtında “menşe-i kâ’inât”ı ve “seyyârelerin hareketleri”ni gösterir fakat burada ilahiyyûnu kızdırmamak için ihtiyâtlı davranmıştır. Münhasıran kürre-i arzdan bahs eden dördüncü kısımda ise “kuvve-i mîhânîkiyye, medd ü cezr, harâret, ziyâ, câzibe-i arziyye nazariyyesi” gibi fennî husûsât vardır.

Bu eser üç sene sonra Paris’de Fransızcaya tercüme edilmiştir. Aynı sene esnâsında ya‘ni 1647’de Leiden’de Descartes’e tekrâr hücum başlamıştır. Bunlardan en meşhûru Revius ve Triglandius nâmında iki protestan ilâhiyyât âliminin i‘tirâzlarıdır. Bu iki muta‘assıb zât, Descartes’i sonuncu olarak bir def‘a dahâ Allah’ı inkâr etmek cürmüyle ithâm ettiler. Descartes ise yeniden kendisini müdâfa‘aya başladı. Birçok tereddüleri müte‘akîb ihkâk-ı hakka muvaffak oldu ise de bu husûsda birçok eser ve cevâb yazmak mecbûriyyetinde kaldı. Bütün bu i‘tisâfât-ı gâyede onun Felemenk’i terk etmesine bâ‘is oldu. İsveç Kraliçesi Kristina’nın nâ‘il-i sahâbeti olması bu târîhlere musâdifdir. Descartes *Felsefenin Esâsları* nâmındaki eserini yazmadan pek çok zamân

evvel mâ-fevka't-tabî'ıyyâtını te'sîs ve itmâm edilmişti ki ileride görüleceği vech ile bu feylesofun hayâtındaki ikinci devreyi teşkîl eder.

Dahâ başlangıçta felsefeyi ilâhiyyâttan ayrı tutmak, ona istiklâliyyet bahş etmek istemiştir lakin vaz' etmiş olduğu bütün esâsât-ı fenniyye-i netâyicini istintâc tarîkiyle inkişâfa çalışmamış yalnız kuvve-i fikriyyesine istinâd ettiğinden âsâr-ı esbâb ile îzâh ve dâ'imâ tecrübeye mürâca'at [94] etmiştir. Onun kanâ'atince, basît ve idrâkı sehîl olan şeyleri tanımaktan bed'an ile tedrîcen dahâ muhtelit ve dahâ zor şeylere doğru gitmek muktezîdir.

Descartes "hayâtımda" der, "O kadar tecrübe icrâ ettim ki yazılarımda bunların hepsi mukayyedir." Binâen'aleyh, o tecrübeyi kendi istintâc-ı fikrîsine bir zamîme olarak icrâ etmiştir.

1647'de İtalyalı Kardinâl Mazarin'in teveccühüne mazhar olmakla kendisine üç bin lira kadar tahsîsât verildi. Bu meblağ ile tedkîkât felsefiyyesine ve tecrübelerine devâm edebilmek mümkündü.

Descartes, teşrîh ve fizyoloji gibi ulûm-u tabî'ıyyenin şua'bât-ı mühimmesinden ma'dûd olan mebâhisi "usûlü"nün beşinci kısmında göstermiştir. *Felsefenin Esâsları*'nda yalnız mevâd-ı gayr-ı uzviyye kânûnlarını bir nizâma koyabilmiştir. O "Aristo ve tilmîzlerinin" "nebâtî, hayvânî ve akıllı" olmak öze makbûl gördükleri üç "nefs"ın hilâfına yalnız "nefs-i aklî" nâmıyla bir cevher tanımış ve Cenâb-ı Hakk'ın ibtidâ bir cesedi halk ederek rûhu da buna zamîmeten ihtihâk ettiğine kâ'il olmuştur. Bu cihetleri îzâh için birâz teşrîhe â'id ma'lûmât serdiyle kalbin iki boşluktan i'bâret olduğunu kabûl etmiştir. Binâen'aleyh deverân-ı dem hakkındaki mütâla'âtı tamâmiyle William Harvey'den almıştır. Descartes hayvânları bi-zâtihi müteharrîk birer makine, insânları da rûh ile cismin birleşmesinden mütehassıl birer zât gibi göstermiştir. Onun indinde insânda hâsseten rabbâniyyeden bir hisse mevcûddur. [95]

*Felsefenin Esâsları* neşr olunduktan sonra Egmond Şatosu'nda fizyoloji tedkîkâtıyla meşgûl oldu. Hatta bir gün kibâr bir zât kendisinden kütüb-hânesini görmek istediğini bildirdi. Descartes, bu zâtı bir dehlîz kadar götürerek orada çengele asılmış bir dana cesedini irâ'e ederek "İşte!" dedi, "Benim kütüb-hânem ve henüz mütâla'a etmekte olduğum şey'."

Descartes, fizyoloji tedkîkâtını bitirince ibtidâ *Mebhas-ı Beşer*, bunu müte'âkib de *Ceninin Teşkilâtı* isminde iki mühim kitâb yazdıysa da bu sonuncusu nâ-tamâm kalmıştır. Bu iki eser vefâtından sonra Clerselier tarafından tab' ettirilmiştir. Dahâ sonradan Prenses Elisabeth'nin ilhâhıyla *Hissiyât-ı Rûhiyye Mebâhisi* nâmında diğeri bir eser vücûda getirdi. Burada hissiyyâtın hâlât-ı fizyolojiyesini gösterdi ve bir hıfzû's-sıhha-i ahlâk te'sîs etti. İbtidâ bu eserin müsveddelerini İsveç Kraliçesine takdîm etti. Ba'de 1649 senesinde Amsterdam'da tab' olundu.

Descartes, ahlâkı ulûmun en sonu ve şecer-i felsefinin en yüksek bir gusnî gibi kabûl etmiştir. Bununçündür ki, fennî tecdîde teşebbüs etmeden evvel onu muvakkat bir ahlâk ile birleştirmiştir. Buna rağmen Descartes, ahlâk nokta-i nazarından, pek gayr-ı kâfî bir feylesoftur.

Kraliçe Kristina ve Prenses Elisabeth'e yazdığı mektûblarda Aristo'nun ahlâkını Epikür ve Zenon felsefesi ile te'lîfe teşebbüs ettiği görülmektedir. Fransa'nın İsveç sefiri, meşhûr diplomât Chanaut Kraliçe [96] Kristina'ya zamânın en yüksek bir feylesofu olan René Descartes'i kabûl etmesi için telkînâtta bulunmuştur. Hâlbûki Descartes hürriyyetinin zıyâ'ından pek korkardı. Çok zamânlar Kraliçenin teşebbüsât-ı musiresine mâni' oldu.

1649'da Kristina tarafından gönderilen amiralin refâkatinde Stockholm'e gitmeye mecbûr kaldı. Şehre dâhil olunca büyük bir hüsn-ü kabûl gördü. Kraliçe ondan ders almak istiyordu. Descartes bu teklîfi kabûl etti. Haftada birkaç gün, sabahleyin sâ'at beşten i'tibâren sarâyın kütüb-hânesinde Kraliçeye fenn ve felsefe tedrîsiyle meşgûl oldu.

Bu uzun iştiğâl onun mevtini bâ'is olmuştur. Descartes, İsveç'in soğuk havâsıyla bir türlü istînâs hâsıl edemedi. Birgün, soğuk algınlığına uğradığını hiss etti. Bununla berâber, sefirin kilisesinde icrâ edilecek bir âyîn-i rûhânîde bulunmak istiyordu. Evine döndüğü zamân şiddetli bir sıtmaya tutuldu. Bunu bir "ihtikân el-rie" ta'kîb etti. Hastalığının başlangıcında, büyük bir lüzûm-u tıbbî üzerine kendisinden kan almak isteyen İsveçli tabîbe asabiyyetle şu yolda ihtârâtta bulundu:

"Efendi, Fransız kanı idâre ile kullanınız!"

Doktorun ısrârı üzerine sekiz gün sonra vücûdundan kan alınmasına müsâ'ade etti. 2 Şubat 1666 târîhinde hastalığı şiddetlendi. Dokuz gün sonra artık Descartes yaşamıyordu. İbtidâ Stockholm'deki [97] katolik mezarlığına defnedildi. Bi'l-âhirebakıyye-i izâmı Paris'deki Saint-Genevieve kilisesine nakl olundu.

Mevcûdiyyeti mâddiyyetten değil, vicdân ve tefekkürden istintâc ile uğraşan Descartes, bugünkü felsefenin müjdecisi ve pederidir. "Metafizik"de mühim bir mevki' işgâl eden bu mütefekkir kadar târîh-i felsefede nâmını, mesleğini uzun müddet yaşamış hemen bir feylesofa tesâdüf olunamaz.

Alfred Fouillée<sup>78</sup>'ye nazaran, Descartes fûnûn-u müstakillen peygamberidir. Almanların meşhûr feylesofu Hegel<sup>79</sup>, Descartes'den bahs ederken dâ'imâ der ki:

"Felsefe, tefekkürü aş gibi kabûl ve ittihâz ettiğine göre hikmet-i hâzırânın hakîkî mûcid ve mü'sî, doğrudan doğruya, Descartes'dir. Gerek bu asır ve gerek kendi asrı üzerinde bu zâtın nüfûzu asla ifrâta düşmeyecektir." Gabriel Séailles<sup>80</sup> ile birlikte bir

---

<sup>78</sup> Alfred Fouillée (1838-1912) (ç. n.)

<sup>79</sup> Hegel (1770-1831) (ç. n.)

<sup>80</sup> Gabriel Séailles (1852-1922) (ç. n.)

*Târîh-i Felsefe* kaleme alan Paul Janet<sup>81</sup> de aynı fikirdedir. İngiliz feylesoflarından Thomas Huxley<sup>82</sup>, bugünkü felsefe ve ilimlerin esâsı, cez'î gibi nazar-ı i'tibâra alınan birçok mütefekkirlerin pîş-revi Descartes olduğuna kâni'dir. Huxley "âlemde" diyor, "İki kısım büyükler mevcûddur. Bunlardan bir kısmı kendi asırlarının zî-hayât birer âyînesidir ki muhîtlerinin bütün düşüncelerini takrîr ederler. İkinci kısımdakiler umûmun fikirlerini ancak iki üç asır kadar ifâdeye muktedirdir. İşte Descartes bu ikinci kısımdandır." [98]

Descartes'ın hayât-ı mesâ'îsi icmâl edilecek olursa üç büyük devire ayrılabilir: bunlardan birincisi, riyâziyyât ile tevaggülü ve bu sûretle kendisine mahsûs bir usûl te'sîs etmesidir. Bu feylesofun riyâziyyât ile tevaggülü *Usûl Hakkındaki Nutk*'unu yazmadan mukaddemdir. Hatta riyâziyyeyi hâdisât-ı hikemiyyeye tatbîk ederek pek büyük keşfiyyât-ı riyâziyyede bulunmuştur. Bu husûsdan bahs ederken Mösyö Tannery diyor ki:

"Descartes, en güç ve en mütenevvi' mes'eleler hâlinde şâyân-ı hayret bir dehâ-î riyâziye, hiddet-i mizâc ve zarâfete mâliktir."

İkincisi, *Tefekkürât* (Méditation)'ı vücûda getirdiği metâfizik bir devredir. O fennî te'sîs ederek hayâtında üçüncü bir devrin küşâdına mazhar olmuştur. Feylesof bu devrede te'sîsât-ı fenniyyeden bir ahlâk-ı tadrîs vücûda getirmek istemiştir. Descartes herhâlde fende Galileo, Harvey, Huygens ve Newton'nun mâ-dûnundadır lakin kendisinden evvel ulûmda hemen hiçbir şübhenin mevcûd olmadığı nazar-ı i'tibâra alınırsa herhâlde evvelkilerinden fazla bir şey'dir.

Descartes'in mu'âsırları ulûmu pek o kadar tevsî' edememişlerdi. Kendisi ise cihân-şümûl bir ilmin te'essüsüne muvaffak olmuştur.

---

<sup>81</sup> Paul Janet (1823-1899) (ç. n.)

<sup>82</sup> Thomas Huxley (1825-1895) (ç. n.)

İstanbul'un fethinden sonra "ezmine-i mutavassıta mesâ'î ve felsefesine tamâmiyle vukûf, reybilîğin yeniden zuhûru, dînde ıslâhât, keşfiyyât-ı fenniyye" gibi dört büyük âmil garb felsefesinde pek büyük bir yenilik [99] husûle getirmiştir ki buna târîh-i fenn ve târîh-i edebiyâtta "devr-i teceddüd" derler. Devr-i teceddüd Birinci François zamânına musâdifdir.

Rönesansta eski feylesof ve edîblerin haddin fevkinde bir rağbete mazhar oldukları görülmektedir. Bu devrede yetişen üdebâ ve şuarâ ellerinde rehber olarak felsefeyi tutmuşlardı. Bu husûsa on altıncı asır mebbe'dir.

... On beşinci asırda Fransa, İngiltere ve İspanya'da baş gösteren avâm ihtilâlleri hükümet-i mükellefenin lehine bir vaz' iyyet almış ve mes'ele hall olmuş bitmişti. Araplar arasında zuhûr eden nifâk garbde garb hükümetinin inkırâzıyla netîcelenmişti. Hâlbûki, çok sürmedi. Yine İslâm hükümeti şarktan garbe doğru teverrük ordu ile girdi. Fatih'in askeri İstanbul surlarını aştığı esnâda Bizans ve Rum hükemâsı İtalya'ya, Fransa'ya ihtiyâr-ı hicret ettiler. Bunların birleştikleri yerler Rum lisânıyla, Rum fikriyle, Rum an'anesiyle doldu.

Siyâsî dedikodu yaptıktan sonra bu âlimler eski Yunan edebiyâtını, felsefesini ihyâ ettiler. Umûm nazarında Eflâtun'un, Pythagoras'ın, Epikür'ün, Zenon'un efkârı yavaş yavaş belirmeye başladı. Felsefe ile uğraşanların birçokları muhtelif meslekler ihtiyâr ettiler. Hatta Fransa'da yetişen üdebânın birçoğu yazılarının, hikâyelerinin mevzû'unu felsefe üzerine döşediler. Malerib lisânı tecdîd etti. Sûzende bir ma'nâ-î felsefe belirtmeye çalıştı. Montaigne<sup>83</sup>, bundan sonra felsefeye bir esâs verebildi; bu asır hükemâsının hemen büyük [100] bir kısmı reybi oldular. Pek açık bir lisân kullanan Calvin *Te'sîsât-ı Hristiya'nîye, Geneve Kilisesinin Akâ'id-i Mezhebiyyesi, İlm-i Akâ'id*

---

<sup>83</sup> Montaigne (1533-1592) (ç. n.)

*Tercümesi, Roma Hey'ât Rûhâniyesi ve Zehre Devâ, İnciller Arasında İttihâd ve Ahenk* gibi eserleri, rûhun bâki olduğuna dâ'ir bir kitâbıyla avâmın rûhunda büyük bir te'sîr icrâ etti. Bu sûret ile taassub kırıldı, Hristiyanlık birâz huşûnetten kurtulmuş oldu.

Umûmda Skolastiğe karşı derîn bir meyl mevcûddu lakin ufak tefek ihtirâ'lar, keşifler yol alınca bu teveccüh de azalmaya başladı. Kristof Kolomb<sup>84</sup>, Amerika'yı keşf ettikten sonra fikirlerde bir ümîd uyandı. Gutenberg<sup>85</sup> matba'acılığı yarattığı zamân asırlardan beri biriken eslâfın âsârı vesî' bir mebzûliyyet ile meydâna çıktı. Artık seyyâhlar için arz genişlemiş, herkes için okumak, kitâb tedârik etmek kolaylaşmış oldu: "Arz avâlimin merkezidir!" sözüne pek de kulak asan bulunmuyordu.

Almanya'da Kardinal Nicolas de Cusa<sup>86</sup>'nın fikri, felsefesi, birâz yol aldığı zamân bu zât az çok nazar-ı dikkati celb etmeye başladı. Paris dârü'l-fünûnunda Pierre La Ramée<sup>87</sup>, Aristo'nun felsefesini alenen hırpaladı. Onun pek büyük hatâyâ düşmüş olduğunu gösterdi. Bu zamânlar Aristo'yu takayyüd-ü dîne, rûhbâniyyete bir nev' ta'aruz demekti.

Bununla berâber Rönesans'ın felsefe ve ilâhiyâta vücûda getirdiği tahavül pek sür'atle vâkı' olmamıştır. Onun geçirdiği istihâle pek büyüktür. [101]

Almanyalı Jakob Boie, İtalyalı Louis Liuvannini, ve Montaigne'nin samimi dostu Etienne Boétieressâm, Leonardo da Vinci ile Rable ve Montaigne gibi reybîler devr-i teceddüde husûsî ve felsefî bir şahsîyet göstermişlerdir fakat birçok memâlikte, meselâ

---

<sup>84</sup> Kristof Kolomb (1451-1506) (ç. n.)

<sup>85</sup> Gutenberg (1400-1468) (ç. n.)

<sup>86</sup> Nicolas de Cusa (1401-1464) (ç. n.)

<sup>87</sup> Pierre La Ramée (1515-1572) (ç. n.)

İtalya’da reybilik büyük bir ahlâksızlığa zemîn teşkîl etti. Dîn hafif bir harârete ma’rûz kalıp için için eriyen cesîm bir kalas parçası gibi sönmeye, bitmeye başladı.

Boétie *İhtibâr-ı Esâret Hakkında Nutk* (Discours sur la servitude volontaire) nâmıyla yazdığı pek meşhûr bir eserinde “Hürriyete mâlikiyyet için umûmun sadece onu istemesi kâfîdir.” sözü ile halkı ihtilâle sevk ederken diğerk taraftan ba’zıları arada pek bâriz bir pürüz bırakan ma’nâsız münâkaşât felsefeye nihâyet vermek için çalıştılar. Yazık ki bütün bu mesâ’î arasında fenne müstenid kat’î bir fikir doğamadı. Feylesofların, âlimlerin hemen hepsi hâdiseleri birtakım fevka’l-hadd ve mu’ayyen şartlara münkâd olmayan ahvâl ile îzâh ettiler.

Birâz sonra Leonardo da Vinci’nin “Tabî’atın yegâne tercümânı tecrübedir. Buna her vakit mürâca’t iktizâ eder. Onu birçok eşkâlde mevki’-i tatbîke koymalıdır. O sûret ile ki netîcede bütün kavânin-i umûmiyye meydâna çıkarılsın.” kaydından eşyâ-i tabî’îyye-i nüfûzun ne tarzda olacağı anlaşıldı. Kopernik, Tyhco Brahe, Kepler, ilm-i hey’ete nihâyetsiz bir hudûd bahs ettiler. Galileo, usûl-ü tecrübenin isti’mâlini pek güzel gösterdi. Michael Servetus<sup>88</sup>, Vesalius, Salviani, Gesner<sup>89</sup> gibi [102] dehât hadisât-ı hayâtiyyeyi meydâna koydular. Cardano<sup>90</sup>, De Piété, Napier<sup>91</sup>, Tartaglia, Snellius<sup>92</sup> gibilerin elinde riyâziyye canlandı ve hakîkî hayâtını iktisâb etti. Bu sûretle senelerden beri sürüklenip gelen herc ü merc sönüp gitti. Sonra, Descartes ile büyük bir devre-i sükûn ve itidâl tulû etti.

---

<sup>88</sup> Michael Servetus (1511-1553) (ç. n.)

<sup>89</sup> Gesner (1516-1565) (ç. n.)

<sup>90</sup> Cardano (1501-1576) (ç. n.)

<sup>91</sup> Napier (1550-1617) (ç. n.)

<sup>92</sup> Snellius (1580-1626) (ç. n.)



Descartes, devri teceddüdün bu uğultusundan bahs ederken der ki: “Kurûn-ı vustâda en büyük fen, en büyük felsefe, hülâsa en büyük rüsûh hiçbir şey’e vâkıf olmadan her şey’inden dem vurmaktır.”

Rönesans’ta büyük bir yenilik gösteren şübhesiz ki Descartes’dir. Ondan evvel felsefede muhâkemenin muhtariyeti kabûl edilmişti. Descartes ise nokta-i azîmet olarak “şekk”i makbûl görmüştür. Ona nazaran anlayış bir “lârim” (?) (Pasif)dır. Hatâ demek yanlış bir hüküm demektir. Descartes’in indinde basît; mefhûmları kendilerinden basît, zihin için diğerk mefhûmlara taksimi kabûl olmayacak derecede vâsıh ve ayân olan şey’dir. Eşyâ-i basîte ise “aklı; maddî ve müşterek” olmak üzere üç nev’dir. Akli olanlar “ilm, şübhe, cehl, irade, ef’âl” gibi bir sûret-i cismâniyeye muhtâç olmaksızın aklın bildiği şey’lerdir. “Şekil, vüs’at, hareket, tevakkuf” ecsâm-ı maddîyede görülen şey’lerdir. Bunlara maddî demelidir. “Vücûd, imtidâd, vahdet” hem eşyâ-i aklîyyede hem eşyâ-i maddîyyede bulunurlar. Bunlara da müşterek ismi verilir. Ulûmda, bunları bilerek, dâ’imâ basîttten mürekkebe gitmelidir. [103]

Descartes’in usûlü şudur:

“Fikr-i beşer dâ’imâ değışir. Havâss-ı zâhire ve efkâr bizi her vakit iğfâl edebilirler. Onlardan kendimize her ne gelirse redd etmeliyiz. Uyku ile uyanıklık beyninde bir fark yoktur. Uykuda bize zâhir olan şey’ler mevhûmdurlar. Bu esnâda zihne giren her şey’ evhâm ve hayâldir. Ba’zı uğursuz cinler vardır ki zihnimize hakîkate ve tabîyyeye benzeyen birtakım hâlât bahs ederek bizi aldatırlar. Biz bunların oyuncağı oluruz. İhtimâl ki zihinimiz kendisince tabî birtakım evhâm ve hayâlete tab’an günâh olan fii’li irtikâb ile doğru olmayan bir yola sevk eder. Şu hâlde bütün zihnimizi, zekâmızı kaplayacak bir şekk hâsıl oluyor. Bu şekk, bir hastalıktır ki şifâsı da kendindedir.”<sup>93</sup>

---

<sup>93</sup> *Usûl Hakkında Nutk*: Descartes.

Hakîkatte bir şey' hakkında bir şübhe beslediğimiz vakitler hemen hükm-ü i'tâsına ve zihnimizdeki intibâ'ı aynıyla kabûl etmeye rızâ gösterir. Zirâ zihnimizdeki vukûfun hepsi hâricden geldiği gibi değildir. Biz onları ya ihtiyârımızla alır veyâ redd ederiz. Bir intibâ' hakkında şübheye düşünce hükm vermektan istinkâf edersek hatâdan kurtulmuş oluruz. O hâlde hatâ ve savâb bizim elimizdedir. Bizce mechûl ve mübhem olan şey'lere dâ'ir bir hükm i'tâ etmezden evvel onun künhüne vâkıf olmaklığımız lâzım gelir. Hükm-ü te'hîre sebep olan şey' şübhedir. Bununla berâber bu mes'ele bir irâde, bir hürriyyet, mes'elesidir. Şekk usûlü bir gâye değil, bir vâsıttır.”

Descartes'e nazaran idrâk, mutâ'dır. Eşyâdan idrâka bir nev' te'sîr [104] gelir. Kendisi bu te'sîri yaymaz. Bunun bizdeki vicdânî hissi aşağı yukarı ya zâhir veyâ müphemdir. Peki acabâ bu te'sîr eşyâyı bizde bütün vuzûhu ile bütün hakîkati ile gösterebilir mi? Kendimizin ne gibi bir tarîk-i na-savâba gittiğimizi irâ'e eder. Tefekkür hatâdan masûniyyetimizi de hazırlar. O hâlde, şübheye düşmekle düşüncemizi durdurarak ve zihnimizin makbûl gördüğü te'sîrâta tâbî' olmaktan sakınarak bir hatâ irtikâbından vâreste kalırız. Bir hükm vermek, kabûl veyâ redd etmek husûslarında zihnimizde kat'î ve değışmez ba'zı mikyâslara sâhip olmaklığımız lâzım gelir. Eğer bu mikyâslarda şekk ve müphemiyete boğulmuşlarsa hakîkate vâsıl olmak güçleşir lakin bir def'a bir şey'e hükm verebilirsek artık bize o mikyâs olur. Diğerlerini de bununla ölçerek hükümlerimizi verebiliriz.

“Şübheleniyorum demek, şübhede bulunduğumu pek kat'î biliyorum demektir. İşte bu usûl ile ben bir hükm vermeye muvaffak oldum. Bu hükme mutma'inim çünkü bu hükmü husûle getiren bi'z-zât benim. Demek ki ben bu husûsât hakkında da kat'î hükümler vermeye kâdirmişim. Şübhelenmek demek, düşünmek demektir. Mâdem ki şekkdeyim, o hâlde düşünüyorum; düşünmek ise mücerred değildir. Düşünmek demek

tefekkür edenin varlığı demektir. Bu varlık ise benim. ‘Düşünüyorum demek ki varım.’<sup>94</sup> İşte bu hakikat ile berâber ben kendimi dahî meydâna çıkardım çünkü arıyorum. Aramak ise taharrî edenin varlığıyla ta‘ayyün eder. İcrâ ettiğim fa‘al ve bu fa‘al [105] dolayısıyla varlığıma inanmakla pek meşru‘ olan vukûfun haddini tecâvüz etmiş sayılmam. Düşüncemden ne kadar çok şübheye düşersem o kadar çok düşünmüş olurum. Kendimden de ne kadar çok şübhelenirsem gerek kendim ve gerek yaptığım işler hakkında ayân ma‘lûmâta destres olurum. Bu husûsta da hiçbir sûret ile düşmüş olmam çünkü ‘Düşünüyorum.’ ma‘nâsı ile ‘Varım.’ ma‘nâsı arasında hiçbir fâsıla yoktur.”

Descartes’in şekk nazariyesi hulâsaten budur. Bu hakîkate usûl için muvakkat bir vâsıta. Bu nazariye tamâmiyle metafiziğe â’iddir. Feylesofun hayâtında vasat bir devri teşkil eden fenn ise büsbütün başkadır. Descartes fennin inkişâfında usûlünün üçüncü kâ’idesinde gösterdiği basîttten mürekkebe doğru tederîcen gitmek tarzını bütün vuzûhu ile ta‘kîb etmiştir. Bu usûlü ibtidâ, bi’l-hâssa riyâziyâta idhâl ettiği mîhânîke, “ilm-i hikmet-i semâvât” (physique celeste) ve ilm-i hikmet-i arziyye ve fizyolojiye uydurmuştur.

Descartes’in fenni tamâmiyle hatâlı ve pek ibtidâi ise de zamânı için herhâlde bir şey’dir. Hikmet-i semâvâtında ziyânın pek uzak mesâfelere gittiğini, cenâb-ı hakkın dünyâyı nasıl olması iktizâ ediyorsa o sûretle hulk ettiğini, Allah’ın bütün dünyâyı ne gibi bir fa‘al ile muhâfaza ediyorsa yarattığı andaki fa‘alinde tamâmiyle buna müşâbih olduğunu, herhâlde bir istihâleye tâbi‘ bulunduğunu idda‘ etmiştir. Binâen‘aleyh [106] bütün iddi‘aları karışık ve yanlıştır. Hikmeti istidlâlî ve takdîridir. “Fizik”i de tamâmiyle “limmî” (apriori) olarak kabûl etmiştir.

---

<sup>94</sup> Cogito Ergo sum.

*Usûl Hakkında Nutk* nâmındaki eserinde fennin gâyesini gösterirken şöyle der:

“... Ben kendi fikrimden gelen şey’lere hiçbir zamân nazar-ı ehemmiyyetle bakmadım. İstihsâl ettiğim usûlden ‘Ulûm-u Nazariyye’ye müte‘allik ba‘zı müşkilât hakkındaki kanâ‘atimden veyâhud bana ta‘lîm ettiği muhâkemât ile hayâtımı tanzîme ikdâmdan başka bir mahsûl iktitâf etmedikçe bu husûsta bir şey’ yazmaya asla mecbûriyet görmedim. Nazariyyelerim bana pek hoş gelmekle berâber başkalarının da ihtimâl ki dahâ ziyâde hoşlandıkları nazariyyeleri bulunduğu zu‘munda idim lakin fizik hakkında ba‘zı umûmî ma‘lûmâta destres olduğumu ve bu ma‘lûmât müktesebenin müte‘addid def‘alar müşkilât-ı husûsîyede tecrübesine girişilerek onların insânı nerelere kadar götürebileceklerinin ve şimdiye kadar isti‘mâl edilen mebâdîden ne kadar başka bir şey’ olduğunu anlayınca bütün insânların menfa‘at-i umûmiyyesine elden geldiği derece çalışmaya biri icbâr eden kânûna karşı büyük bir günah işlemeksizin bunları saklayamayacağıma kanâ‘at getirdim.”

Bu müphem sözlerden anlaşılıyor ki Descartes zamânının düşüncesine muhâlîf olarak ba‘zı hakîkatlere erişmiştir. Bu hakîkatlerden biri de şübhesiz dünyânın hareketi mes’elesidir. Descartes, Galileo’nun ithâmından sonra cem‘iyyet-i rûhbâniyenin taassubundan ihtirâmen bu husûsta pek de açıktan açığa bir şey’ söylememiştir. [106]

Aynı fasılda sözüne şöyle devâm eder:

“Mektebelerde okutturulan şu felsefe-i nazariyye’<sup>95</sup> yerine bir amelîsini bularak onun yardımı ile ateşin, suyun, havânın, yıldızların, semâvâtın ve bizi muhât olan bütün cisimlerin kuvvet ve te’sîrini erbâb-ı sanâyi‘mizin muhtelif sınıflarına bildiğimiz kadar

---

<sup>95</sup> Aristo’dan müstahrec Skolastik felsefesi.

vâzihan öğretib hangi işte yarıyorlarsa onları o sûret ile kullanabilmek, bununla tabî'ata hâkim ve sâhip olmak kabûl olduğu bu ma'lûmât bana irâ'e etti."<sup>96</sup>

Descartes'in bu felsefesiyle bir sevk-i sanâyi'î elde edebilmek istiyor. Bu talep felsefenin mâhiyyeti hakkında iyi bir fikir verebilir. Ulûm-u tabî'îyyenin sanâyi'e tatbîkiyle elde edilecek menâfi', şübhesiz ki pek büyüktür fakat ne çâre ki Descartes zamânında ulûm-u tabî'îyye dahâ meşîmesinden yırtılıp dışarı çıkamamıştı. Bundan başka Descartes, burada yalnız menâfi' sanâ'iyeyi değil dünyâda en esâslı olan sıhhatin muhâfazasını da arzû etmiştir ve demiştir ki:

"... Eğer insânları umûmiyyetle şimdiye kadar yükseldikleri derecenin üstünde zekî ve mâhir yapacak bir vesîle bulmak kâbilse öyle zann [108] ediyorum, bunu tıbdan başka yerde taharrî etmemelidir." Descartes'in bi'l-hâssa şu sözü o devrin düşüncesini pek güzel îzâh eder:

"Şurası hakîkattir ki bütün kullanılmakta olan tıb menâfi' î şâyân dikkat pek cüz'î şey'i ihtivâ eder!"

Bununla berâber, bu söz tıbbâ ta'arruz değildir.

Descartes kâ'inat ve kânûnlarında vüs'at ve harekete büyük bir ehemmiyyet vermiştir. Ona nazaran, maddeye ilk hareketi veren Allah'tır. Bundan sonra her şey'i hareket ve mevcûdiyyet-i fezâ'îyye ile îzâh edilebilir. Acaba madde nedir?

Descartes'e göre; Allah'ı araştırmak düşüncesi bizim hislerimize, efkârımıza tekâbül eden maddenin mevcûdiyyetidir. Bunu birâz tenvîr edeyim:

---

<sup>96</sup> Bu bir istikbâl-i keşifdir. Binâen'aleyh târîh bu (?) hakîkatini isbat etti. Tabî'at-ı fenn vâsıtasıyla kısmen beşere inkıyâd etmektedir. Bu husûsta Ernest Renan'ın *Fennin Atîsi* okunmalıdır.

Bacon, tabî'ata galebe ona itâ'at ile olur, der. Bu husûsa dâ'ir ayrıca bir kitâb yazacağız.

“Taş, bir cisim maddedir. Bunun madden aslîyesinden başkasının, sıklet, salâbet gibi arzları da vardır. Bu secâyâ-i arziye Descartes’e nazaran asıl maddeden ayrılmalıdır. Bu günün fenni, bu secâyâyı o maddeden tefrîk edecek olursak elde hiçbir şey’in kalmayacağını gösteriyor. Descartes, buna cevâben zihnen şunu bulmuştur: elde kalan vüs‘attır. Münâsebât-ı hakîkiye ise hiç bu vüs‘at derûnunda te’sis eder ki bu da hareketten başka bir şey’ değildir. Şu hâlde maddenin esâsı da vüs‘attan ibârettir.”<sup>97</sup>

Maddenin bütün secâyâsı, şekli, hep hareket ile kâbil-i îzâhtır. O, “Bana hareket-i vüs‘atı veriniz, size kâinâtı binâ edeyim.” diyor. Tekrâr etmek lâzımdır ki Descartes’in bu düşüncesi tamâmiyle hataâlûddur. Hatta fikir için birâz da tehlikelidir. Bütün ulûm-u tabîyye pek güzel isbât etmiştir ki madde ne vüs‘atle, ne de hareketle îzâh edilemez. Miyhanikiyyet maddenin dışarısındadır.<sup>98</sup>

Descartes avâlimin teşkîlâtından, ecrâmın serinden başlayarak hayvânların bünyelerini, teşekkülü, hayâtlarını tedkîke kadar varmış... Hepsinden, her şey’in hakîkati bu seyr ve hareketin bir netîcesi olduğunu îzâh etmiş. Yazık ki beyhûde yorulmuştur! Onun fikrinde; bunların hepsi gerek ecrâm, gerek uzvîyyât, dest-i beşerle ihtirâ‘ edilen makineler gibi, hissiyâttan mahrûm, bizâtihi müteharrik birer cisimden ibârettirler.” Descartes fikrinin hülâsası şu müntahab cümlelerde pek güzel gözükmektedir:

“Kat’î bir tarzda i’tirâf etmek lâzım gelirse ben bir düşüden başka bir şey’ değilim.”

“Bendeki hâfıza, muhayyile gibi melekâtı araştırıyorum; bunların hepsinin nâ-tamâm ve mahdûd olduklarını görüyorum. Bu rü’yetim bana îzâh ediyor ki hâlikteki aynı

---

<sup>97</sup> Alfred Fouille’nin *Târîh-i Felsefe*’sinden iltikât ve iktibâs sûretiyle.

<sup>98</sup> Alfred Fouille. *Târîh-i Felsefe*.

melekeler mükemmel ve gayr-i mahdûddur. Yalnız irâdemın haddi yoktur. Benim Allah’a benzeyişim yalnız bu irâde iledir.”

-Meditasyon- [110]

**PASKAL**  
(1662-1623)

Blaise Pascal 19 Haziran 1623 târîh-i milâdisinde, Paris’e 420 kilometre mesâfede bulunan Clermont Ferrand’da doğmuştur. Clermont’un “divân-ı mu‘âvenet-i nakdiyye” re’is-i sâni’si olan pederi Etienne Pascal meşhûr bir riyâziyyûndur.

Etienne Pascal’ın Blaise’den başka üç çocuğu dahâ dünyâya gelmiş ise de hiçbiri yaşamamıştır. Zevcesi Antoinette Begon nâmında rahîm ve şûh bir kâdındır. Paskal, vâlikesinden üç yaşında iken öksüz kaldı ve ilk terbiye-i tıflânesini pederinden aldı. Sekiz yaşında Paris’e azîmeti esnâsında babasından Fransızca sarf ile eski Yunan ve Latin lisanlarını öğrenmeye başladı. Pederi ona on iki yaşından evvel bu husûsta tafsilâta girişmesine müsâ‘ade etmiyordu. Yalnız lisânın nasıl tabî bir sûrette teşekkül ettiğini, mevâd-ı esâsiyyesinin tasnîf ve tahlilini sarf haline nasıl kalb olduğunu îzâhı münâsıb gördü. Bu tariki ta‘kîb ederek sarfiyyun tarafından beya edilen kavâ‘id-i lisâniyyenin mezmun ve menşeilerini tanımak kolay olacaktı. Gerek bu terbiyenin te’sîriyle ve gerek pek erken inkişâf eden dehâsının harikuladeliği sâyesinde Pascal da her şey’i anlamak husûsunda [111] bir tecessüs uyanmıştı. O her şey’in hüviyyet-i asliyyesini arıyordu fakat nefsinin iknada birâz müşkilâta dūçâr oluyordu.

Ekseriyetle tabî‘atın ba‘zı fevkalaadeliklerinden harâretle bahs eden babası oğlundaki bu tecessüsün derecesini sezince terbiye-i zihniyesine son derece itinaya başladı. Hatta bu husûsta zihnen birçok da tasavvurlarda bulundu.

Paskal, on iki yaşında iken müşâhede-i zâtiyesiyle bir müsellesin zâviyeleri mecmû‘i iki zâviye-i kâimeye müsavî olduğunu meydâna koydu. [112] İşte Etienne

Pascal oğlundaki bu kudret-i keşfi görünce riyâziyye ile tevaggülüne müsaade etti. Pascal'ın her su'âline dâ'imâ cevâb veren babasının bu rûhsatında büyük bir sebep vardı. Hemşiresi madam Périer bu sebebi şöyle îzâh ediyor:

“Kardeşimin mütevâlî istimzâc ve istifhâmlarından bîzâr olan babam bir gün kendisine riyâziyye eşkâl sahihe meydâna getirmek ve bu eşkâl arasındaki münâsebetleri bulmak için çareler i'tâ edebilir demişti. Blaise ise ders vakitlerinin hâricinde dâima tahayyülâta dalar. Elinde bir kömür parçası olduğu hâlde malta taşları üzerine şekiller çizer, muvaffak olmazsa doğrusunu yapmaya çalışır. Blaise Pascal, bu esnâlarda ba'zı tettebbu'atta bulunmuştur. Hatta birgün pederi Öklides'in<sup>99</sup> birinci kitâbının otuz ikinci kaziyyesini okumakla meşgûl olduğunu görmekle hayrette kaldı.” [113]

---

<sup>99</sup> Öklides mîlâddan evvel [306-283]'de Birinci Batlamyus'un zamân-ı hükümetinde İskenderiye'de hendese tedrisiyle meşgûl olmuştur. Kendisi Yunanlıdır. *Hendese Unsurları* nâmında mühim bir eserin sahibidir. Hayât-ı fikriyyesine âid pek az ma'lûmât vardır. Garb müverrihlerinin rivâyetine nazaran Tire havâlisinde doğmuş; bir müddet Şam'da oturmuştur. Babasının ismi dedesinininki ise Bu husûs kayd-ı ihtiyât ile telâkkî edilse de şurası muhakkaktır ki Öklides evvelce Yunanistan'da ba'de Mısır'da ikâmet etmiştir. Bir müddet Atina'da Eflatun'un talebelerinden ders gördükten sonra İskenderiye'ye gitmiş ve Mısır hükümdârlarından Birinci Batlamyus kudret-i umrân ve derece-i hasenât meclûb olmuştur.

Müverrih Pappus'un kavline göre: melâhat-ü vechiyeye mâlik ve sâkin bir adamdır.

Riyâziyâtın terakkîsi için çok çalışmış ve hâhişkârlarına îbrâz teveccüh etmiştir. Mısır'da iken Batlamyus'un mazhar-ı âtifeti olmuştur. Efkârını dâ'imâ serbest olarak bildirdi. Hatta bir gün Batlamyus'un “Hendeseye vukûf için kolay bir usûl var mı?” su'âline “Hükümdârlık mevâni'-i olmasa kolaydır!” cevâbını vermiştir. Öklides'den evvel



İşte hendesenin ilk keşf ettiği kânûn bu zamâna musâdifdir ki babası derhâl kendisine Öklides'in *İstihyâ*'sını ders zamânları hâricinde okumak şartıyla hediye etti. Bununla berâber, yine tertîb ettiği planı bozmadı. On iki yaşına gelince Latinceyi, riyâziyâtı, felsefeyi ve umûmî bir sûrette ma'lûmât-ı fenniye gösterdi. Târîh ve coğrafya

---

hendese pek ibtidâ'î bir hâlde idi. Mısırlılar hendesenin mûcidi add olmaktadır. Bunlar arâzî miyâsıyla usûl-ü hendeseyi vazı' etmişlerdir. Nil Nehri'nin arâzîyi her zamân bozduğundan bu usûl bir mecbûriyetten doğmuştur denebilir; fakat fenn-i hendeseye esâslı bir usûl ve nizâm koyan bu zâttır. Fenikeliler hesâbda ve hendesede bi'l-hâssa akvâmdan dahâ müterakkî idiler. Fünun-ü mezkûreyi Yunanistan'a idhâl için ve onun terakkîsine çalışan şâ'ir Stesichorus'un birâderi Ameristus ile Pitagoras, Anaksagoras, Sakızlı Oenopides, Trabluslu Theodorus, Eflatun, Sakızlı Hipokrat, Neocleides'in talebesi Leon, Kolofon'lu Hermotimus, Eudemus, Archytas, Theaetetus, Eudoxus gibi zevâttir. Öklides'e, birtakım mesâ'il-i hendeseye ibdâ' ettiğinden, mûcid nazarıyla da bakarlar.

Öklides'in kitâbına "istihyâ" ya'nî "esâs" ismi verilir, ki hendese ve hesâbı câmi'dir. Bu kitâb on üç adeddır. İki dahâ vârsa da muharreri başkası add olunmaktadır. Bunlardan dört birinciler ve ikinci cildi muhteviyâtı *Hendese-i Musattaha*'dır. Beşinci cild "Nazariyyât-ı Kıyâsiyye"den... yedinci, sekizinci, dokuzuncular hesâbdan... onuncu muvâzî ve gayr-i muvâzîlerden... on birinci ve on ikinci "fenn taktî' mücessemât" veyâ "hendese-i mücesseme"den... mütebâkî üç kitâb ise kavânin-i ecsâm ve nazariyyâtından bahs eder. Bundan sonra *Dodemena* nâmında bir kitâbı dahâ vardır. Eserlerinin târîhi, bir hendese târîhi hükmündedir. Kitâblarının tabî pek çoktur. Harun el-Rasid ve el-me'mun zamânlarında eserleri Arapçaya tercüme edildi. O vakte kadar garb Avrupa'ya mechûl kalmıştır. İstihyâyı Arapçadan Latinceye tercüme eden Adelard nâmında bir Avrupalıdır.

sofra başı musâhabelerinin esâsını teşkîl ederdi. Hatta çocuğunun bunları iyice öğrenmesi için birtakım oyunlar da icâd etti...

... Pascal pek genç iken fizik müşâhedelerine karşı rûhunda derîn bir isti'dâd ve tecessüs duymuştur. Hatta bir gün sofrada oturuyorken demir bir bıçak ile porselenden ma'mûl bir kâseye ittirilen darbelerden [114] sedâ tahassul ettiğini işitti. Hâlbûki bu kâsenin üzerine el konur konmaz sedâ gâ'ib oluyordu. İşte pek basît gibi görülen bu mes'ele Pascal'ın hikmette sedâ bahsini mutâ'alâ ve tedkîk etmesine sâik oldu. Aradan çok geçmedi, bu bahse dâ'ir bir "mufassal" vücûda getirdi.

On yedinci asırda felsefeden bahs etmek zevk-i âlemler arasında yek-dîgerin ma'lûmâtından mütekâbilen müstefîd olmak arzûsuna uyandırmıştır. Fen akâdemisinin ilk â'zâsını teşkîl eden Gassendi, Descartes, Hobbes, Roberval<sup>100</sup>, Etienne Pascal, Blondel gibi zevât pek çok def'alar Mersenne'nin evine toplanırlar, riyâzî mes'eleler hakkında birçok ilmi münâkaşa ve müdâvelelerde bulunurlardı. Bu asırdaki fennin inkişâfı [115] hemân hemân fizik ile hendesenin ittihâdıyla mümkün olabilmiştir. İşte bu sıralarda genç âlim pederinin tavassutuyla Mersenne'yi tanıdı ve her zamân onun musâhabelerine devâm edebilmek fırsatını elde etti. Birâz sonra Desargue<sup>101</sup> ile hesâb-ı ihtimâli keşf eden Pierre de Fermat<sup>102</sup> ve vücûda getirdiği bir terâzi numûnesiyle elyevm ilm-i hikmet kitâblarında ismi geçen meşhûr Roberval ile dost oldu. On altı yaşına bastığı zamân Desargue'nun telkîn ve tavsiyesi sâyesinde *Kutû'-i Mahruta Mebhası* (Traité des Section Conique) nâmıyla mühim bir eser yazdı. Mersenne bunun bir hulâsasını Descartes'e yolladı. Bi'l-âhire bu eser gerek Descartes ve gerek Leibniz'in takdîr ve sitâyişine mazhar

---

<sup>100</sup> Roberval (1602-1675) (ç. n.)

<sup>101</sup> Desargue (1591-1661) (ç. n.)

<sup>102</sup> Pierre de Fermat (1607-1665) (ç. n.)

oldu. Bu kitâbdaki nazariyyesi kazariyyesi üzerine mü'esses bulunuyordu. 1676'da Leibniz bunun kendi hâlinde neşrini tavsiye etti ise de arzûsu yerine getirilmedi.

Pascal, bir eserinde kutû'-i mahrutanın nazariyyât-ı esâsiyyesini teşkîl edecek olan bir prensib vücûda getirmek istemiştir. Vaz' ettiği kânûnu "Bir mahrutun içine resmedilen bi'l-cümlezü's süddetü'l adlâ'lardan mütekâbil cihete tesâdüf eden üç nokta dâ'imâ bir hatt-ı mustâkim üzere bulunur." tarzında kaydetmiştir. Sonra Desargue tarafından vaktiyle ta'kîb edilmiş olan bir usûle tevfiik hareketle ba'zı hutûtun tahavvülüyle muhtelif mahrûtâtı aynı yirminci gibi kabûl ederek onların ba'zen kat'-ı mükâfi, ba'zen kat'-ı nâkıs veyâ kat'ı zâ'id olacağını gösterdi. Bu sûret ile İskenderiye'nin meşhûr hendese-şinâslarından Apollonios [116] tarafından elde edilmiş netâyic-i hendese ile o zamân kadar ma'lûm olan bi'l-cümle ma'âni-i asliyeye birçok yeni tâ'birât ilâve etmiş oldu.

1640'da Etienne Pascal Rouen ahâlisinden cizye toplamak için idâre-i me'murî nasb edildi. Blaise bu zamân yalnız kaldı ve başlı başına çalışmaya mecbûr oldu. Yazık ki vaktinden evvel başladığı meşgûliyyet-i dimâğiye onu pek genç yaşta ezdi. Birâz sonra "kelâl fikri" denilen asabî bir hastalığa tutuldu. On sekiz yaşına geldiği zamân bu marazın ilk ızdırâbât-ı maddîyyesini pek acı bir sûrette duydu. Buna rağmen hesâbda bir "ilm-i hesâb âleti" keşf etti. Bu âlet yardımıyla üstteki hâneye ilâve edilmek üzere elde tutulan adedi taksîm ve tevzî' kolaylaşıyordu.

Pascal'ın tevâlî eden bu keşf ve hârikaları zamânının âlimlerinin ve hâseten Descartes'in nazar-ı dikkati ve tecessüsünü ikâzdan hâlî kalmadı. Pascal pek erken ehemmiyyetli bir şöhret kazandı. Bu kazanç onun fenne meclûbiyyetini bir kat dahâ tezyîde medâr oldu.

Mersenne'nin evine toplanan o vaktin feylesofları pek muhtelif mebâhis ile tevaggul ediyorlardı. Meselâ Mersenne başta olmak şartıyla bir hizb ahlâka â'id husûsât hakkında derîn mutâla'ata koyulmuştu. Bundan başka bir hizb diğere ise fenn üzerine

mü'esses ihtirâ'ât-ı müfideye dalmışlardı. Tecrübeye karşı büyük bir heves hükm-ferma etti. Binâen'aleyh bunlardan hiç biri kudemâya hürmetsizlik göstermediler lakin eskileri [117] bu asr-ı fennin bir müjdecisi gibi de kabûl etmediler. Yalnız kudemâ arasında takdîr ettikleri Bacon ile Galileo idi.

Dinî ve felsefî usûllerde, metafiziği muhâkemeye rehber ittihâz etmedilerse de birâz dahâ mu'tekid takavvî-fürûş göründüler. İleride îzâh edeceğim vech ile bunun sebebi büsbütün başkadır. İşte on yedinci asırda bu sûrette birçok müfid mes'elelerin canlanması münhasıran bu zevâtın mesâ'îsi sâyesindedir.

Bu asırda en ziyâde nazar-ı dikkate alınan mes'ele sukût-u ecsâmın esbâb ve mâhiyyetidir. Efkâr-ı umûmiyye-i câzibeyi, sukût eden ecsâmda mevcûd bir hassa gibi kabûl etmişti. Ba'zı alimler ise bir cismin sukûtu diğerk bir cismin câzibesinden sudûr ettiğine inanıyorlardı. Bir üçüncü fikir gerek ulemânın ve gerek halkın akîdesine tamâmiyle ma'âkis idi. Deniyordu ki ecsâm arasında mevcûd olan câzibe-i müştereke diğerk bir iştirâk ile onları yek-dîgere birleştirmekten ibârettir.

Henüz Newton'un nazariyyâtı meydânda değildi. Husûsât-ı mebhûsa birçok kıl ü kale sebebiyyet vermişti.

Pascal'ı bu zamânlarda en ziyâde meşgûl eden mes'ele 1637'de Descartes'in neşretmiş olduğu *Essais Philosophique*'sinde muharrer mebâhis felsefeye olmuştur.

Bu eser o vaktin alimlerince büyük bir sabırsızlıkla bekleniyordu. Neşrinden sonra Etienne Pascal ve Roberval bunu usûl hakkındaki nutkuna bir medhal gibi kabûl etmişler ve o kadar ehemmiyyet vermemişlerdi. [118] Hakîkatte gerek inkisâr-ı ziyâ gerek allâm-ı cevvi hakkında irâ'e edilen efkâr zâtiyye ve husûsîyye pek de vâzih değildi. Bu husûsda Fermat, Descartes'e bir mektûb göndererek eseri baştan başa tenkîd etti. Roberval ve Etienne Pascal Fermat'a nâsır oldular. Arada pek büyük bir münâkaşa kapısı açıldı. Bunlara karşı Descartes'in kullandığı lisân pek müteazzım-âne idi. Muârazaları ise eserde irtikâb olunan cezâları söylemekten çekinmediler.

İşte Pascal genç iken böyle bir muhitte bulundu. Bu vasat zekâsının inkişâf ve tenmiyesi husûsunda büyük bir te'sîr icrâ etmiş oldu.

Bir zamânlar riyâziyye ve fizik tedkîkâtına koyuldu. Netîcede gerek riyâziyye ve gerek fizikte efkârımız ve eşyâ ile kesb-i münâsebet eden yakîniyyâtın nasıl isbât edilebileceğini anladı.

Az zamânda Latince okuyup yazmayı mükemmel bir sûrette öğrendi. Eski Yunancayı da tercüme edecek kadar biliyordu. Her okuduğu şey' üzerinde bir müddet tevakkuf eder, adetâ bir istiğrâka daldı. Hem-asırları miyânında en fazla okuyan Pascal'dır, fakat kat'iyen bir mütebahhir olamamıştır. İlâhiyâtta tahsîli ise pek sathîdir. Edebiyyâta a'id asârı çok sonradan okuduğu gibi felsefeyi de bir tarz-ı umûmiyyede mutâla'a etmiştir. On sekiz yaşına geldiği zamân bir usûl-ü ilmi ve ameliye tamâmen sâhib oldu.

1666'da takrîben elli yaşında olan pederi Etienne Pascal birgün evinden çıktı. Sokakta buz üzerine düşerek kalçası [119] kırıldı. Bu kazayı müte'âkib kırık ve çıkıkçılıkta büyük bir şöhret kazanan Bouteillere ve Deslandes nâmında iki kibâr zâtın pek ihtimâmında tedâvi edilmeye başlandı. Bu zâtlar râhib idiler. Allah'tan başka düşünceleri ve meşgaleleri yok idi. Tedâvinin sonuna kadar bir müddet Pascal a'ilesi nezdinde kaldılar. Kendilerine din hakkında telkînât-ı esâsiyyede bulunan Rouen'e yakın bir ma'bedde inzivâ nişîn olan doktor Guillebert nâmında bir köy rahibi idi. Bu zâtlar dünyâda mirfakiyyenin ancak İncil'in nusûs-ı diniyesine tamâmiyle ve sâdıkâne-i merbût olmakla iktisâb edilebileceğini der-miyân ettiler. Etienne Pascal ve çocukları derhâl bu râhiplerin birkaç du'â kitâbını okumaya koyuldular. Pascal da meşhûr ilâhiyât alimlerinden Felemenkli Jansenius'in *Beşerin Bâtınînin Islâhı Hakkında Mev'ize*'si ile *Augustinus*'unu ve Arnauld'un *İştirâk-ı Mükerrer* nâmındaki kitâbını ve Saint-Cyran'ın *Rûhîyûn ve Hristiyan Mektûbları*, *Yeni Kalb* ilah asârını okudu. Umûma nazaran bu kitâblar efrâd-ı Hristiya'nîye için bir nev' vahiy değildir. Bu asârda İsa ve kilise

mezhebine nazaran, ma‘siyet-i asliyede yalnız tabî‘atını za‘îflatmak ve mevhibe mâfevk el-tabî‘îyyeden tecrîd etmek olmayıp belki fesâd ahlâkta vardır. Bir insân için ilk esâs Allah’ı sevmek ve onun lutfuyla yaşadığını bilmektir. Bir ni‘met mahsûsa rabbânî olan bu tekevvünde tabî‘at henüz pek gayr-i tabî‘îdir. Bunu âlihe müreccah gören ve lutf-u rahmâniyi istihfâf eden insân cidden gâ‘ib etmiş sayılır. Hayât ölüme merbût değildir. Onu bir fikir ve mesleğe sevk etmek lâzımdır. [120] Eğer Allah bi’z-zât bizde değilse bizde olamaz. Bi’l-husûs insân bizi dâ’mâ iğfâl ve iğvâ eden bu fenn aşkından vaz geçmelidir ilâh...

Eğer bu eserlerin muharrerleri hayât kalbiyelerine tebe‘an icrâ-i hareket etselerdi Pascal’ı pek âdî bir sûrette müte’essir edeceklerdi. Hâlbûki onlar kitâblarında bir usûl-ü mezhebiyyeyi îzâh ettiklerinden Pascal’ı çabuk avlamış oldular.

Pascal bunların mutâla‘asından sonra anladı ki gâye-i hayâtta maksad ilm değil belki kudsiyettir, bununla berâber “Galat tab‘ımızla Allah bînende büyük bir iftirâk vardır.” İşte bu tarzdaki imâna başlayışına “Pascal’ın ihtidâsı” derler. Bu i‘tikâd kendisinde kökleştikten sonra ona ibtidâ hemşiresini, bi’l-âhire de babasını meyil ettirmiştir.

Hemşiresi Jacqueline o zamânlar henüz yirmi yaşında vardı. Cihânı sever, cihân tarafından sevilirdi. Bir aralık Rounen Parlamentosundan biri ile izdivâcî hakkında da sözü olmuştu. Pascal kız kardeşinin nazarlarını alemden ayırmak için Allah’tan başka hiçbir şey’ ile meşgûl olmamasını kendisine telkîn etti. Hatta bir gün bu husûsda irâd ettiği ümmetle ve mev‘izesindeki şiddet kızın gözlerini yaşartmaya vesîle oldu. Pascal a’ilesi artık Gilberte’in telkînâtı altında idiler. Hepsi muttakî ve mu‘tekid olmuşlardı.

Muhâkeme ve mu‘âkale imân ederler fakat kalb bu imândan pek sathî bir sûrette müte’essir olur. Pascal i‘tikâdâtını tahvîl ettiği hâlde mesâ‘î-i [121] fenniyyesini kat‘iyyen inkıtâ‘a uğratmamıştır. O, yine eskisi gibi çalıştı. Hatta fiziğe â‘id birçok keşfiyâta bile bulundu.

Bir müddet sonra Pascal hastalandı. Bedeninin kısm-i suflisinde bir alâ'imi belirdi. Za'îf olan elleri, ayakları buz gibi soğuyordu. Ancak koltuk değneği ile yürümek imkânı vardı. Etibbâ tedâvinin ancak meşâgil-i fikriyyeyi terk etmekle kâbil olacağını söylediler. İşte bu esnâlarda hastalıktan halâs olmak için uzun bir münâcat yazmıştır. Bu münâcatın ekserî yararında gâyet vâzih bir nazariyye-i fenniyye vardır.

1647 son baharında birâz iyileşmeye yüz tuttu. Buradan kalkıp birkaç tabîb tarafından konsültasyon yapılmak üzere Paris'e azîmet etti. Refâkatinde hemşîresi Jacqueline de bulunuyordu.

Paris'e geldiği zamân Mösyö Singlin'nin mev'izelerinin mevzû'-u bahs edildiğini gördü. Bu zât Port-Royal'da ilâhiyât hocası idi. Hemşîresi ile bu zâtın va'z ve nasihatlarını dinlemeye gittikleri zamânder-miyân ettiği fikri muvâfık buldular. Bunu müte'âkib Jacqueline Port-Royal Manastırında rahibe oldu. Bu esnâlarda Guillebert de Paris'de bulunuyordu. Bu zevât ile münâsebet-i mütemâdiyyede bulunan Pascal'ın hemşîresi az zamân zarfında hidâyet-i rabbânîyeye yetişti. Bir zamân sonra baba ve oğul tekrâr Rouen'e döndüler.

İşte bu zamânlarda İtalyalı meşhûr hikmet-şinâs Evangelista Torricelli tazyîk-i nesîminin takdîrine â'id tecrübelerle başlamıştı. O [122] "Biz" diyordu, "Bir okyanus nesîmi içinde magtûsuz ve tecrübelerle kat'î bir sûrette biliyoruz ki havânın da bir sıkleti vardır." 1646'da meşhûr kartezyenlerden Mösyö Petit Rouen'den geçerken Pascal â'ilesini ziyâret etmişti. Bu zât Pascal'ı Torricelli'nin yapmış olduğu tecrübelerden haberdâr etti. Derhâl Pascal nazar-ı dikkatini bir noktaya dikerek aynı mes'ele ile tevaggule başladı.

İlk tecrübeye Mösyö Petit ile giriştiler fakat Pascal Torricelli'nin nazariyyesinin taksilâtından bî-haber idi. Yalnız şu husûsları nazar-ı i'tibâra aldı:

Bu hâdisede tabî'at-ı halâya müsâ'ade edebilir mi?

Orada hakîkî bir boşluk teşkîl edebilir mi?

Bu noktanın îzâhı için evvelâ Torricelli'nin tecrübeleri bilinmelidir:

Torricelli, esâsen tazyîk-i havânın mikdârını değil mevcûdiyyetini isbât etmişti. Bunun için ibtidâ seksen santimetre tûlunda ve altı yedi milimetre kutrunda yalnız bir tarafı açık bir cam boru tedârik ederek içini civa ile kâmilen doldurdu. Sonra açık olan bir ucunu parmağıyla tıkayarak baş aşağı çevirdi ve bir havz-ı zîbak<sup>103</sup> üzerine amûdî bir vaz'iyette daldırdı. Parmağını nethanın ağzından çektiği zamân civa sûtûnunun birâz alçaldığını, tekrâr bir iki aşağı yukarı iniş hareketleri icrâsından sonra bir noktada [123] mu'allak olarak kaldığını gördü. Bundan havz-ı zîbaktaki civanın üzerine havâ tazyîkinin mevcûdiyyetini isbât etmiş oldu.

Pascal, bu tecrübeyi tevsî' etti. Kutr ve irtifâ'ları aynı olan birtakım boruları su, şarap ve zeytin yağı gibi her türlü nev'den birer mâyi' ile doldurdu ve bu tecrübeyi tekrâr etti. Maksudı bu mâyi'ât üzerine icrâ-i tazyîk eden havânın mikdârını anlamak idi. Netîcede şu kaziyeyi meydâna koydu:

“Cam boru içinde civayı sâbit bir noktada mu'allak tutan havâ tazyîkidir. Civadan başka herhangi bir mâi'le tekrâr edilen tecrübeye mu'allak kalan civa sûtûnunun irâ'e ettiği nokta bu sebepten tahavvül etmektedir.” Pascal'ın tecrübe olarak ilk kullandığı mâi' su idi. Bi'l-âhire bu tecrübelerini âleme i'lân için *Tr'âide du Vide* nâmında bir eser kaleme aldı. Binâen'aleyh bu kitâb tab' edilemedi. 1647'de *Experiences Nouvelle Utochant le Vide*'de beyân ettiği nazariyyât ile o zamânın fikr-i umûmiyyesine hâkim olan meşâiyyûn ve kartezyenlerin dâ'ire-i esâsiyyelerine ma'âkis bulundu. Pascal şu netîceyi bulmuştu.

“Bir boru ne kadar büyük ve geniş olursa olsun tabi'atta ma'lûm ve mahsûs olan bi'l-cümle mevâddan tahliye edilebilir!”

---

<sup>103</sup> İçi civa ile dolu camdan bir kap.



Bu esnâlarda civanın su‘ûd-i hadisesinin sebab-i hakîkîsi nâ-ma‘lûm kalmıştı. Cam borunun zirvesinde boş kalan kısım herhâlde civa üzerine icrâ-i te’sîr edemezdi çünkü incizâb hiss etmeye müsâ‘id [124] bir rûh farz ettirdiğine nazaran tabî‘atta ne cân ve ne de hissi bulunmadığından şiddetten de müte’essîr olmak kâbiliyeti aranâmazdı.

Bi’l-âhire Torricelli’nin efkâr-ı fennesini tamâmen öğrenince onunla berâber bi’l-cümle ef‘âlin tazyîk-i havâyâ müstenid bulunduğunu kabûl etti ne tekrâr tecrübelerine başladı.

Pascal “Bir yere icrâi te’sîr eden havâ-ı tazyîk, o yerin fevkindeki havâ tabakasının ağırlığından mütevellid ise bu yerden dahâ yüksek bir mahale çıkıldıkça bu tazyîkin azalması lâzım gelecektir.” kanâ‘atinde bulundu. Bu fikrini o zamân Clermont’da ikâmet eden eniştesi Mösyö Perier’e açtı ve Puy-de-Dome’a giderek bu husûsta tecrübelerde bulunması için de ricâda bulundu. Bu dağda yaydığı tecrübeyi kendisinin evvelce Paris’de Saint Jacques Kilisesi kulesinde icrâ ettiği tecrübelerle karşılaştırarak Puy-de-Dome’un kâ‘idesinde civa sûtûnunun irtifâ‘ı dağın tepesindeki irtifâ‘ından takrîben sekiz santimetre kadar ziyâde olduğunu gördü.

Aynı tecrübeyi birkaç husûsî evde dahâ tekrâr ederek:

“Bir sath üzerine vâkı‘ olan havâ tazyîkinin kâ‘idesi aynı sath olmak ve irtifâ‘ı da aynı mahâlde icrâ edilen Torricelli tecrübesinde civanın havz-ı zîbaktaki seviyesiyle bu ünbûbedeki seviyesi beynindeki ba‘de şâkulîye müsâvîdir.” netîcesini elde etti.

İşte bu kazâyâyı meydâna koymak için pek ziyâde çalışmış ve *Muvâzenet* [125] *Mâyi‘at, Tazyik-i Nesîmî* nâmında bir kitâb yazarak bunu 1601’de intisâb etmiştir.

Pascal’ın burada der-miyân ettiği efkâr “seyyâlâtın tevâzünü ve fenn-i muvâzene-i miyâh” prensiplerinden ibârettir ki bu irâ‘e ve kitâbında kullandığı ta‘bîrât ve ıstılâhât el’ân hikmet kitâblarında muharrer ve mevcûddur. Bundan sonra Pascal’ın isbât ettiği fizik kâ‘idelerinden biri de müsâvât-ı tazyîk kânûnudur. O tazyîkâtın satıhlarla mütenâsib olacağını şu sûretle îzâh eder:

“Kuturları yek-dîgerinden pek çok farklı [yüz def’a] iki deliği bulunan ve her tarafı muntazamân kapalı olan içi su dolu bir kap alınsa deliklerden küçüğüne bir küçük piston, büyüğüne de büyük bir piston vaz’ edilse küçük pistonu işlenen adamın kuvveti kendisinden yüz def’a dahâ büyük kutra mâlik olan nethanın pistonunu ve işleten adamın kuvvetine müsâvî olur. Ya’ni küçük pistonun tazyîki ile kesb-i müvâzenet etmek için bu kadar bir tazyîke ihtiyâc vardır.”<sup>104</sup>

İşte bu tecrübe iktisâb edildiği zamân “Muvâzenette bulunan bir mâyi’ sathına icrâ edilen tazyîk kabın cidârına mütesâviyen intikâl eder.” tarzında kayd olunmuştur ki bu müvâzenet mâyi’ât kânûnunun esâsını teşkîl etmektedir.

Bütün bu keşfiyât Avrupa’da pek büyük bir velvele kopardı [126] çünkü bu irâ’e ile Aristo’nun “Halânın Mevcûdiyyet-i Nazariyyesi” iptâl edilmiş oluyordu. Bu zamân kendisine meşâiyûndan P. Noel ve râhib Reverend i’tirâz ettiler. Pascal her ikisine de gâyet açık bir lisânla mukâbelede bulundu.

Arada husûle gelen münâkaşât-ı kalemiyyeyi müte’âkib Pascal tekrâr hastalandı. Artık yazı yazacak hâlde değildi. Bu esnâlarda Talon nâmında bir zât vâsıtasıyla kendisine bir mektûb tevdi’ etti. Pascal düşündü. Bu mektûba cevâb vermez ise aczine hamel olunacaktı.

Pek ziyâde üzüldü ve Noel’in i’tirâz ve münâkaşa-i kalemiyyesi hakkındaki ihtisâsâtını bildirmesi için Mösyö Pailleur’a bir mektûb yazdı. Bu mektûbda kartezyenleri açıktan açığa ta’rîz etti. Münâkaşa ve dedikodu uzadı. Râhib Noel *Le Pleiu du Vide* unvânıyla bir kitâb kaleme aldı. Bunu Jansenist iken Jansenistliğe tebdîl-i meslek edecek olan Prens Conyi’ye ithâf etti. Tabî’î bütün bu hücumların bir te’sîri görüldü. İşte Pascal’ın Torricelli’nin sâ’ir tecrübelerini ta’kîb ve tekrâr edebilmesi bundan sonradır.

---

<sup>104</sup> Su cenderesi kısmen buradan çıkmıştır.

Binâen‘aleyh keşfiyâtının esâsâtını gerek Torricelli’nin ve gerek Galileo’nun tedkîkât ve irâ’elerine borçludur.

Meşgûliyet-i dimâğiyye Pascal’ı çok yormuştu. Hastalık pek uzun sürüyordu. Ne mütemâdî sabrı ne de ilaçlara devâm, küçük bir ta‘dîlât yapamadılar. Etıbbâ eşfâya tevaggulât-ı fikriyyenin yegâne mâni‘ teşkîl ettiğini irâ‘ede müttefik idiler. Pascal hekimlerin nasîhatını dinledi. [127] Mesâ‘îf zihniyeden ferâgat ederek hayât-ı âdiyyeye karıştı ki bu devre “Pascal’ın hayât-ı dünyevîsi” derler. Babası, kızı Jacqueline’in hayât-ı fikriyyesinde bir cem’iyyet hayâtı lezzetini îkâz etmek istiyor lakin muvaffak olamıyordu. Jacqueline Port Royal’deki manastırlardan birine girmek arzûsunda idi. Etienne çocuklarını yeni bir dağdağaya atmak ümîdiyle Auvergne’e nakl-i mekân etti fakat kızının fikrinde küçük bir tebeddül bile husûle getiremedi. Blaise bu yeni hayâta atılınca vakit geçirecek eğlencelere daldı. Â‘ilesi 1649 Teşrîn-i Sâni’inde Paris’e geldiği zamân Pascal burada kendisine yeni yeni âhibbâ peydâ etti. Bunlardan biri yirmi yâşında Dük Rouannez idi. Genç Dük fenne karşı büyük bir meclûbiyet gösteriyordu. Bundan sonra o zamânın en nâmûskâr adamlarından olan Chevalier de Méré dostları miyânında idi. Ma‘mâfi bunlar arasında meşgûliyyet-i insâniyenin en boşlarını icâd kudretinde bulunan Barrow hovardalarından Mitton ve mukaddemâ Jacqueline Pascal’ı kâ’in pederi Kardinâl Richelieu’nun karşısında bir komedyâ oynâmaya teşvîk eden Madam Aiguillon, büyük bir salonu olan Markiz de Sable de var idiler.

Etienne Pascal 24 Eylül 1601’de vefât edince Blaise büsbütün hâmisiz ve yalnız kaldı. Bu vak‘a-i vefâttan en büyük ıztırâbı kendisi duydu. Hatta bir yerde “Eğer pederim altı sene evvel vefât etmiş olsa idi bu hâdise gayr-i müterakkıbe ile onu tamâmen gâ’ib etmiş sayılacaktım. Hâlbûki henüz babam bana dahâ on sene lâzım idi.” i‘tirâfında bulunmuştur. [128]

Bi’l-âhire Pascal’ın i‘tikâdâtı tezelzüle uğradı, diyânetle münâsebetdâr olan şey’lere karşı olan i‘tibârını gâ’ib etti. En ziyâde hemşîresinin sohbetlerinde haz duymaya

başladı. Hatta hemşîresinin tarîkat-ı dinîyeye bir sene sonra girmesini ricâ etti. Jacqueline kardeşinin ızdırâbâtını taz'îfden kurtarıp bu ricâyı kabûl etti ise de Madam Périer'e niyetinin Allah'a münhasır kalmaktan ibâret olduğunu da sûret-i mahrem-âne söyledi.

Hâlbûki hemşîresinin tarîkat-ı dinîyeye dâhil olarak meydândan mahrûm kalacağını bildiğinden bir mikdâr meblağın hucet-ı mütekâbile ile kendisine kayd-ı hayât olarak i'tâsına muvaffak oldu. Bu taksîm-i keyfiyyeti 31 Kânûn-u Evvel 1651'de vukû'a geldi. Bi'l-âhire altıncı senenin Kânûn-u Sâni ibtidâlarında Jacqueline Port-Royal'e girdi ki bu zamân ancak yirmi altı yaşında idi. Evden müfârekat edeceği akşam Blaise son derece müte'essîr olmuş, hemşîresini görmekten ihtirâzen odasına kapanarak o günü derîn bir hüzn içinde geçirmiştir. Jacqueline o gece yalnızca kendi dâ'iresine çekilerek sessiz bir sûrette uyudu. Ertesi günü hiçbir kimseye vedâ' etmeden erkence evden çıkıp gitti. İki ay sonra birâderine yazdığı mektûbda manastıra alıştığını söylüyor ve herkese karşı hayır-hâh olmasını tavsiye ediyordu.

Bu zamânlarda Pascal'ın hayâtında en göze çarpacak mes'ele aşkla münâsebâtâr ef'âle meylidir. *Arzû-i Aşk Hakkında Nutk* nâmındaki eserinde der ki "Aşk ile başlayan ve arzû ile biten hayâtta sa'âdet [129] vardır. Bunlardan birini intihâb etmek lâzım gelse idi aşkı tercîh ederdim. Sevilmeye cesâret etmeksizin sevmek arzûsu bâ'is-i elem olsa da hazzı da vardır."

İşte böyle kısa bir zamân sukût geçirdikten sonra tekrâr fennî ve riyâzî mesâ'îsine koyuldu. Müsellesât-ı hendese ve sâ'ireye â'id kitâblar yazdı ve Fermat ile birlikte *Hesâb İhtimâli*'ni bütün şa'sa'asıyla meydâna koydu. Edebiyyât ile tevaggule başlayarak Epictetus<sup>105</sup> ve Montaigne gibi muharrerleri okuması bu zamâna musâdiftir. O beşerin bu sûretle ma'lûmâtını, büyüklük ve vüs'âtini görmek istiyordu:

---

<sup>105</sup> Epictetus (M.S. 50-135) (ç. n.)

“İnsân” diyordu, “Hem küçük, hem büyüktür.” Kâinâtı büyük bir tecessüs ile düşünerek ilk nazara açılan hayât-ı dünyevîyeyi görmek husûsunda hendese ile uzun bir silsile-i istidlâlin mefhûmâtını bulabileceğini anladı. Hayât-ı âdiyi pek küçük ve pek sönük buluyordu. “Bu hayâtın rûhunda öyle bir istikrâh vardır ki o pek kısa bir zevkten sonra doğar. İlâhî ise nerede olduğu belli değildir. Bir müddet sonra bu îzâh ve istikrâh gâyet şedîd bir ızdırâba kalb olur.” diyordu.

Bu zamândan bahs ederken hemşîresi Euphemie’ye “gâyet müte’ellim ve hüzn-âgîn bir lisân ile bu gâyet yorucu mesâ’ilin dünyâyı ve eşyâyı kendisine sevdirdiğini ondan ayrılınca belki deli ve âlemin eğlencesi olacağını” anlatmıştır. Pascal, tesellîyi Allah’a rabt kalb etmekte [130] bulmuştur. Hatta ölürken söylediği son söz “Allah benimle ebediyyen berâber olsun!”dan ibârettir.

İnsânları pek sefil gören ve ibtidâ bütün huzûzât-ı insâniyeye büyük bir itminân besleyen Pascal’ın rûhuna birden bir elem târî olmuştur. Bu elem hiç şübhe yok ki insânlardan değil; başka bir âlemden, âlem-i rabbânîden gelmiştir. O mevcûdiyyeti boş, sefil ve müte’affin bir şey’ kıyâs ederdi. Şu hâlde fevka’t-tabî’î olan bu âlemin hakîkatine imân neye yarar? İşte, bu mes’ele ile ihtidâsına başlamıştır. Pascal gençliğinde esâsât-ı dinîyeye fennîyeye mutî kalmıştır. Bi’l-âhire tabî’at-ı beşeriyenin teşekkülüne medâr olan ihtiyâcât-ı derûniyye ile meyelânât-ı vicdâniyyeye teveccüh etmiştir. 1654’de meşhûr Fermat ile giriştiği muhâberâtının esâsâtı taharrî ilâh üzerine müessesdir. Bu sene yazdığı eserler *Ârzû-i Aşk Hakkında Nutk*, *Müsellesât-ı Hendesenin İsti’mâl Muhtelifesi*, *Tertîb Adedî* gibilerdir. Bi’l-âhire gösterilen arzû üzerine Port-Royal’e gitti. Burada Dusamile Saint Neklen’e felsefe ve fenn gösterdi. 1655’e kadar burada bulundu. Artık yalnız kalmak birâz kendisini dinlemek istiyordu. Aynı senede Port-Royal’dan çıkarak bir köşeye çekilmek üzere idi. Bu esnâda Saint-Molpini kilise dâ’iresi râhiblerinden Mösyö Picote’ye tesâdüf etti. Bu zât Liancodt, râhib Burzais ile birleşmişti. Burzais küçük çocuğunu bir kâdın manastırında tahsîl ettirmek istiyordu. Meşhûr Arnauld *Lettre uno*

*personne de condition* nâmında neşr etmiş olduğu bir [131] eseriyle Cizvitlere hücum etti. Arada tahaddüs eden münâkaşa-i kalemiyye üzerine bu zâtların teşvikiyle Arnauld'un muhâkemesine karâr verildi. 14 Kânûn-u Sâni 1656'da hükümet, muhâkemedede hâzır bulunması için Secdaye'ye emir verdi. Yetmiş bir muhâlîfe karşı yüz yirmi dört kişi söz söyledi. On beş kişi bî-taraf kalmışlardı. Tabî'î Arnauld Sorbonne'de berâ'et kazandı. Bu keyfiyete Port-Royal'de pek ziyâde hiddet edildi. Halk, feylesof ve ilâhiyât âlimlerinden bir diğêr mahkeme-i şer'iyenin teşkîlini talep ettiler. Bu zamân Arnauld "Halkın size ne soracağını öğrenmeden âdetâ bir çocuk gibi mucâzâta teslim-i nefis ediyorsunuz." deniyordu.

Bunun üzerine birçok eserlerin sahibi olan bu âlim-i doktor, açıktan açığa efkâr-ı umûmiyyeye hitâb ederek bu ciheti tasrîh ettirmek istedi. Tabî'î hiçbir kimsenin mazhar-ı takdîri olamayınca Pascal'a tevcîh-i hitâb ile:

"Siz ki gençsiniz, elbette bir şey yapacaksınız!" dedi. Bu zamân Pascal kaleme sarılarak 1656'da ilk *Taşra Mektûbları*'nı yazdı. Büyük münâkaşaya sebep olan bu eserin mevzû'u ve üslûbu büsbütün başka idi. Binâen'aleyh buradaki yazıları ale'l-âde Demonten'in can sıkıcı nasîhatlerine pek benzer. Bir sene sonra *Tefekkürât* nâmındaki eserini 1658'de *Siklo'id Münhanileri Mesâ'ili* vesâ'ire hakkında birkaç eser yazdı.

Son senelerini dâ'mâ Port-Royal'dekilerle münâkaşa-i kalemiyye ve fikriyyeye [132] hasr etmiştir. 1661 Haziranında sıhhati son derece muhtell olmaya terk-i meşâgil etti. Hatta bundan sonra herkesi, her şey'i unutup yalnız Allah'ı düşünmek istemiştir. Hastalığı ziyâdeleşince husûsî bir hizmetçi tuttu ve her gün kendisini ziyârete gelen hemşiresinin çocuklarını hastalığın sirâyetinden vikâye emeliyle onları Madam Périer'in evinde ikâmeti münâsib gördü.

Port-Royal'deki dostlarından Arnauld ve Nicole onu sık sık ziyâret ederler ve mebâhis-i dinîyeden bahs eder giderlerdi. Vefâtından pek çok evvel birkaç def'a Saint-Etienne-du-Mont râhibi St. Mark'a i'tirâf-ı günah etmiştir. Hatta son günlerinde kurban

kestirmek bile istemiştir. O dâ'imâ Îsâ'ya yakın olmak ve onun yanında fakîr bir hasta kalmak arzusunda idi. Hastalığının ızdırâbâtı teşeddüd edince, etıbbânın temînâtına rağmen hayâtından ümîdini kesti ve artık bir kilise adamı olmak, Îsâ'nın yanında bir gece geçirmek istedi. Gece yarısına doğru ihtilâca gelerek hayâli karşısında Saint Sacrament'i gördü ve râhib ona "İşte!" diye bağırdı, "O kadar arzû ettiğiniz şey'e şimdi sâhib oldunuz!"

Blaise Pascal, 19 Ağustos 1662'de vefât etti. Hayâtında iken dine sâdık kalmış, kalbinden Allah'ı bir an çıkarmamıştır. O rûhunda Îsâ'nın dâ'imâ yaşadığını söylerdi. Ve ona "Halâskâr!" derdi:

"Müteselli ol, eğer beni bulmamış olsaydın beni aramayacaktın. [133] Hâlet-i nez'de de seni düşünüyordum. Bu kan damlalarını senin için akıttım. Benim işim senin ihtidândır; asla korkma, i'timâd ile duâ et."

Pascal, felsefede birâz Descartes tarafdarıdır. Her ne kadar fenn ve riyâziyât ile tevaggul etmiş ise de Descartes'e karşı birâz da perestişini yenememiştir. Descartes, hürriyet nazariyyesinde irâdeyi mevcûdiyyetinin esâsı gibi kabûl ettirdi. Pascal ise bunu itmâm kasdıyla hürriyet nazariyyesi arasında bir de "lâ-yetenâhiyet usûlü" koydu.

Pascal'ın indinde lâ-yetenâhiyet ulûhiyyet demektir çünkü bu yalnız Allah'ta vardır. O avâlim-i maddîyyeye merkezi her mahâlde bulunan ve fakat muhîti bir yerde bulunmayan lâ-yetenâhî bir kürre gibi kabûl eder. İnsân ise lâ-yetenâhiyyete nazaran bir adem, ademe nazaran bir vücûd, vücûd ile adem-i binende bir meyancıdır. Avâlim idrâk olunamaz. Esâsları ve gâyeleri de bilinemez. Sebebi ise esâsında, gâyenin de lâ-yetenâhî olmasıdır. Bizim bu husûsdaki ma'lûmâtımız, vukûfumuz boş birtakım şey'lerdir. Ulûmu tabî'iyeye müte'allik ilmimiz fer'ilerden başka bir şey' değildir.

İşte mâdde vüs'at ciheti ile ne derece küçükse tefekküre nazaran da böyledir. Acaba tefekkür de başka bir esâsa tesâdüf edecek midir ki onun karşısında lâ-yetenâhî bir sûrette küçük kalsın?

Tahakkuk ilâhî nefîcesinde Allah'a inansak da bilinmezi te'mîn edemeyiz. Allah hakkındaki vukûfumuz bizi dâ'mâ müşkile sevk eder. Pek çok şey'ler manzûrumuz olur ki bizi şübheye düşürürler lakin inanmak için [134] gördüğümüz şey'ler pek azdır. Eğer bir Allah var ise lâ-yetenâhî ve gayr-i kâbil idrâktır çünkü lâ-yetenâhînin ne cüz'î, ne hudûdî, ne de bizimle bir nisbetî vardır. Şu hâlde biz, Allah'ın ne olduğunu ve ne olması lâzım geldiğini bilmekten kat'iyen âciziz.

İnsânlar hareket için yaratılmışlardır. Hayât ameli bizi her zamân birçok hükümler ve beğenmeler karşısında bulundurur. Buna kayıtsız kalınâmaz. Ahlâk dâ'imâ bir hüküm i'tâsını veyâ bir ciheti tercîh etmek emreder.

Pascal'ın nazariyyesince ahlâk demek, merhamet demektir. Tabî'attan tefekküre, tefekkürden de merhamete yol vardır. Merhamet de birtakım hissi, kalbi, aşkı hâdiseler bulunur ki bunun en nihâyet müncerr olacağı nokta irâdedir. Merhamete â'id esâsâtı tefekküre â'id esâslardan değildir. Tefekkür mâddenin, merhamet de tefekkürün üstündedir.

Semâ, yıldızlar, arz, ecsâm ve bi'l-cümle memleketler zekânın bir kıymetinde olamaz çünkü bunlar zekâyı değil zekâ onları tanır. Bütün rûhlar ve bunları husûle getirdiği şey'ler bir yere toplansalar yine merhametin kıymetinde olamazlar. Kâ'inâttaki bütün cisimler bir yere gelseler bir zerre tefekkür hâsıl edemedikleri gibi yine âlemdeki bi'l-cümle cisimler ve tefekkürler en hurde bir zerre merhameti tevlîd edemezler.

Pascal hiçbir zamân bir ahlâk, hukûk veyâ merhamet tabî'iyeyi kabûl etmemiştir. O der ki haklı veyâ haksız her şey'i vasatına göre keyfiyyetini tahvîl eder. Kutba doğru her derece-i tereffu' hukûkun bir çoğunu [135] değiştirir. Nevâhî-i hârrede bulunan bir zâtın hakikat diyebildiği bir şey' kendi vasatına ve kendi zamânına hâsır ve her şey' aynen böyledir.



Pascal aşk hakîkî ve menfa‘atsizlik esâsları üzerine bir ahlâk te’sîsi ile uğraşırken Epikür’e benzemiş ve bir mahzûziyyet nazariyyesi kurmuştur.<sup>106</sup> Binâen‘aleyh felsefesi sakat ve nâ-tamâmdır. [136]

### HUYGENS (1629-1695)

Christiaan Huygens, 14 Nisân 1629’da Lahey kasabasında doğmuştur. Pederi Felemenk ricâl hükümetinden “zuilichem”dir.

İlk terbiye-i fikriyyesini, birâderiyle birlikte Schooten<sup>107</sup>’den almıştır. Bi’l-âhire dârü’l-fünûnda hukûk, riyâziyye ve musîkî tahsîl etmiştir. Biri kendisinden büyük Constantijn, diğeri küçük Philips nâmında iki kardeşi vardır. Üç kardeşe de aynı muallim ders vermiştir. Yalnız Philips birâz haylaz ve beceriksizdi.

Huygens bi’l-âhire dârü’l-fünûnda meşhûr hendeseşinâslardan Schooten’den riyâziyye, Dauber’den ise hukûk tahsîl etmiştir. Henüz pek genç iken gâyet güzel resim yapar, Latince ve Fransızca nazmlar yazardı. Hasâ’is-i zâtiyesinden en göze çarpan cihet-i ma‘lûmât umûmiyyeyi iyi kavrayabilmesidir. Hatta bu husûstan bahs ederken hukûk hocası der ki:

“Onu yeni bir maşrık gibi kabûl ediyorum ki ziyâ’sını ilme neşr etmekte gecikmeyecektir.” Schooten, Descartes “Riyâziyyedeki behresi fevkalade olacaktır. Bu husûsda ileri gitmiş henüz bir kimse yoktur!” kaydıyla teblîgât husûsiyyede bulunduğu zamânlar Huygens ancak on yedi yaşında vardı ve hocasını pek geride [137] bırakmıştı.

---

<sup>106</sup> Bu husûsları *Musâhabelerim* nâmındaki eserimde tafsîl ettim.

<sup>107</sup> Schooten (1615-1660) (ç. n.)

Bi'l-âhire birâderi Constantijn ile ilm-i hey'ete â'id bir dürbün ihtirâ' etti. Bunun adeselerini bi'z-zât kendisi işledi.

3 Kânûn-u Sâni 1647'de Mersenne Huygens'in pederine yazdığı bir mektûbda "Oğlunuz bi'z-zât kendisinin de fevkindedir. Eğer devâm ederse bir müddet sonra Jolun hükümdârının hemşîre-zâdesi, Arşimet'i geçeceğine kâ'ilim." demişti. Bundan sonra Huygens'e "Genç Arşimet" derlerdi...

... Huygens zamânının büyük bir riyâziyyûnu idi fakat nazariyyâtta ziyâde tatbîkât ve ameliyâtta behre-i kâmile ve temâyül-ü sahîhası vardı. Hendese, hesâb, ilm-i hey'et ve Galileo'nun nazariyyâtına ibtinâ'en 1658'de sâ'atlere rakkâs-ı tatbîk etti. 1656'da müşerînin bir peykini, 1660'da ise zühalin bir halkasını keşf etti. Bunu müte'âkib muhtelif dürbün-ü adese-i mer'iyyelerini tekâmül ettirdiği gibi temevvüc nazariyyesini irâ'e eden İzlanda ispâtının inkisâr-ı muzâ'affını da anlattı.

Zühalin halkasının musattah bir cisim olduğunu ve medârının safahâtı üzerine inhinâ ettiğini tafsîl eden eseri Latince'dir. İsmi de *Usûl-ü Zühaliye*'dir. 1659'da ise merîhin lekelerini gördü. Bu sûretle hendese, mîhânîk ve fizikteki mesâ'îsi 1660 ve 1663'de İngiltere, Fransa'da birçok Almanlar tarafından tahsîn edildi. On Dördüncü Louis'nin mazhar-ı âtîfeti olmakla Paris'e da'vet edildi. [138]

1656'da yazdığı bir eserde hesâb-ı ihtimâliye â'id birçok îzâhâtta bulundu.

Otuz yedi yâşında iken Colbert tarafından tekrâr Paris'e celb edilmişti. Burada on beş sene kadar kaldı. Bu esnâlarda ya'ni 1673'de *Asma Sa'atler* hakkındaki eserini<sup>108</sup> vücûda getirmiştir ki bu eser Kral'ın kütüphânesine konmuştur. Burada beyân ettiği efkâr kuvve-i müba'idü'l anil merkeziyye ve rakkâsların harekâtı üzerine mü'essestir. 1685'de

---

<sup>108</sup> Horlogium Ascillatorium.

Dördüncü Henry tarafından neşr ettirilen Nant Beyânnâmesi üzerine fenn akâdemi a'zâlığından azl edilince Felemenk'e döndü.

1690'da Fransızca olarak *Mebhas-ı Ziyâ* nâmında bir kitâb te'lif ve neşr etti. Fizikte bu mes'elenin tavzîhine en ibtidâ çalışan bu zâttır. O ziyâyı anlatırken *Temevvücât-ı Nazariyye'sini* ve *Esîr Farziyyâtı*'nda pek güzel bir sûrette temhîd etmiştir.

Efkârının vuzûhi, ta'rîfâtının sıhhati, mukâyeselerinin isâbeti ve üslûbunun besâteti sâyesinde mesâ'il-i fenniye mükemmelen meydâna atabilmiştir. Yalnız ziyâ bahsinde ba'zı cümleler fenn ile tevaggul etmeyenlere birâz kapalı kalsa da selâset fikri derhâl bir kuvve-i iknâ'ya ibdâ'na kâdirdir.

Huygens'e nazaran ba'zı maddelerin hareketinde ziyânın medhaldâr olduğuna şübhe edilemez çünkü ziyânın husûlüne bakılacak olursa ateşle şu'lenin arz üzerinde ziyâyı başlıca ihâta eden şey'ler olduğu [139] ta'yîn edilmiştir. Ateş ve şu'le hiç şübhe yok ki en sulb olan ecsâm-ı sâ'ireden bir çoğunu da hall ve izâbe ettiklerinden serî bir hareket içinde bulunan cisimleri de ihtivâ edeceği kat'îdir. Netîcesine de bakılınca görülecektir ki ziyâ “muka'ar âyînelerde olduğu gibi” bir yere toplandığı zamân ateş gibi yakmak hâssasını da kazanmış oluyor ya'ni cisimleri bir çok cüz'lere ayırıyor. İşte bu keyfiyet kat'î bir sûrette hareketi îmâ eder ki bu harekette, mihânîkî bir sûrette düşünülerek, ef'âl-i tabî'iyyenin esbâbı anlaşılmış olur.

Hass-u rü'yet gözlerimizin ka'rında mevcûd a'sâbın üzerine icrâ-i te'sîr eden bir maddenin herhangi bir hareketinin intibâ'ından müte'essîr olmasından başka bir şey' değildir. Şu hâlde ecsâm-ı ziyâiyye ile bizim aramızda bulunan maddelerin harekâtının ziyâ tevlîd ettiğine inanmak lâzımdır.

Huygens zamânında bir madde-i muzîden husûle gelen ziyânın bi'z-zât ondan sudûr edip havâ tabakâtını bir ok gibi yararak veyâ hod havâda büyük bir top gibi yuvarlanarak bize geldiği zannı vardı. Bu nazariyyeye “sudûr nazariyyesi” ismi veriliyordu. Huygens bu fikri ibtâl maksadıyla “temevvüc farziyyesi”ni ibdâ' etmiştir.

Huygens, pek mükemmel bir sûrette göstermiştir ki herhangi bir madde-i muziyyeden bize kadar îsâl olunan ziyâda sudûr keyfiyyeti yok, belki sedâda olduğu gibi civârındakiler de bir temevvüc husûle getirmek hâssası vardır. [140]

Mebhas ziyâsının birinci bahsinde bu husûsa dâ'ir yazdığı satırlarda “Her taraftan ve mütekâbil cihetlerden intişâr eden ziyânın sür‘at a‘zamîsi nazar-ı i‘tibâra alınınca onların her biri yek-dîğerinin mürûruna mâni‘ olmaksızın temâdî ettikleri anlaşılır.

Binâen‘aleyh bundan çıkarılacak netîce bir cism-i muzîden sudûr edip gözlerimize kadar gelen ziyânın bi’z-zât o maddenin ziyâsının temâdîsi olmayıp belki temevvüden ibâret bulunduğu olmalıdır. Bize pek açık bir sûrette ma‘lûmdur ki sedâ gayr-i kâbil lems ve gayr-i kâbil rü‘yet bir cism olan havâ-i nesîmî yardımıyla husûle geldiği mahalin etrâfına yayılmaktadır. Bu intişârda ise havânın bir kısmından diğerk kısmına mütevâli bir tarzda geçmek sûretiyle bir hareket vardır ve bu hareketin imtidâdı dâ'iren mâdâr uzayarak tâ bizim gözlerimizin sathına kadar gelir.” gibi esâslı ahbârât vardır.

Huygens, 8 Hazîran 1690 târihinde altmış altı yaşında olduğu hâlde Lahey kasabasında vefât etmiştir. [141]

### **NEWTON** (1642-1726)

Isaac Newton bir rencber oğludur. 25 Kânûn-u Evvel 1642 târihinde Woolsthorpe’da doğmuştur. Tevlîdinden birkaç ay sonra babası öldü. Üç yaşına geldiği zamân vâlidesi bir râhib ile izdivâc ettiğinden Newton’u büyük vâlidesinin yanına bıraktı. On ikiden on beş yaşına kadar şimdiki sultanîler veyâ kolejler derecesinde bulunan Grantham mekteblerinden birinde tahsîl etti. Klasik tadrîsâtta pek az ileri gitti ise de resim ve mîhânîke karşı büyük bir meyli meşhûd oluyordu. Meselâ bir değirmen farbrikası, bir su sâ‘ati, bir nev‘-i velosipet nazar-ı dikkatini celb eder derhâl sevinirdi. On beş yaşında

iken tekrâr dül kalan vâlidesinin yanına gitti ve kendisine çiftçi olması için teklîfâtta bulundu.

Newton bu işlerde pek beceriksiz idi, elinden hiçbir zamânriyâziyye ve fizik kitâbları düşmezdi. Hatta bir def'asında tarlada bir çit dibine saklanarak mes'ele-i riyâziyâ halliyle uğraştığını gören amcasını hayrete düşürdü.

On yedi yaşına geldiği zamân tekrâr Grantham mekteb-i umûmiyyesine gönderildi. On dokuz yaşında iken Cambridge'in en büyük kolejlerinden olan Trinity mektebine şâkir kayd olundu. Bundan [142] sonra hendese, filoloji ve ilâhiyâta temeyyüz eden meşhûr Barrow'un riyâziyye muallimi oldu.

Newton'un ibtidâda riyâziyâta â'id okumuş olduğu eserler ibtidâ'ileri olmayıp o zamâna kadar te'lîf edilenlerin en yüksekleri idi. Meselâ bunlar miyânında Descartes'in hendesesi... Kepler'in mebhas el-basar'ı, Wallis'in hesâb nâ-mütenâhîsi en mühimlerini teşkil ediyordu. Yirmi dört yaşına basmadan evvel bir kemmiyyet-i mütelhâlifenin tefâzülî üssî usûllerini, menşûr i'ânesiyle tahlîl ziyâ-i keyfiyyetini ve câzibe-i arziyeyi anladı.

Barrow, kendisinden on iki yaş küçük idi. Bi'l-âhire Newton'u mübhas el-basar derslerinin neşrinde bir yardımcı gibi kullandı. Hatta ba'zı tecârübât zâtîyesini kendisine tekrâr ettirdi. Aynı senenin ağustosunda müstevlî bir hastalığa zuhûru kolejin ta'tîl ve seddine sebep oldu. Bu esnâlarda Newton mektebten çıkarak sonbahara kadar Woolsthorpe'de kaldı. Birgün bahçede gezerken dalından kopup yanı başına düşen bir elmanın sukûtunu müşâhede ederek istiğrâka daldı. Elmayı toprağa doğru çeken bu kuvvetin bir haddî olup olmadığını zihnen taharrîye koyuldu. Ve "Arzın bu câzibesi yüksek dağlarda da görülürse de mesâfece bundan bin def'a dahâ uzak olan yerlere ya'ni kamere kadar da uzayıp icrâ-i te'sîr edebilir mi?" diye kendi kendisini istimzâc etti. Netîcede, câzibe-i arziye sathı üzerinde bir elmayı merkezine doğru cezb ettiği hâlde kameri o merkeze takrîbe muktedir [143] olamaması kaziyyesini göz önüne getirerek ta'mîk-i mütâla'a etti. Cambridge'e döndüğü zamân câzibe hakkındaki ilk hesâbâtını

yaptı. Yirmi yaşında iken kürsisi Newton'a verilmek şartıyla isti'fâ veren, muhibbî Barrow'a halef oldu. Kendisine senevî yüz lirâ ma'âş verildi.<sup>109</sup> Mektebde haftada bir sa'at müddetle umûmî tadrîsâtta bulunması mecbûrî tutuldu. Dört sa'at bir müddetle talebenin arzûsuna nazaran soracakları su'alleri îzâh etmesi bu şarta dâhildi. [144]

Newton, bu umûmî derslerinde ettiği takrîrler efkâr-ı âliyeyi ihtivâ ediyordu. Herkes onun söylediklerine anlaşılması güç ve akıldan hâriç mesâ'il gibi hüküm vermekte müttefik idi. Pek çok zamânlar bu mütefekkir âlim ders-hânesini boş bulmuştur.

Otuz yaşında iken bugünkü Avrupa fenn akâdemileri derece ve mâhiyyetinde bulunan Londra Ce'iyet-i Kraliyesi'ne â'zâ intihâb olundu. Bu esnâlarda henüz ihtirâ etmiş olduğu in'ikâslı teleskobu re'is-i Oldenburg'a irsâl etti. Bu teleskobun içinde ziyâyı kesr eden bir menşûr bulunurdu. Newton aynı zamânda Huygens<sup>110</sup> tarafından bast ve temhîd edilen temevvüc nazariyyesini tenkîd etmişti. Gerek bu tenkîdâtı ve gerek icâd ettiği âleti tedkîk etmek üzere Hooke<sup>111</sup>'un riyâseti altında bir komisyon teşkîl etti. Newton ziyânın bir menşe'den sudûr ederek, doğrudan doğruya, bize geldiği ya'ni "sudûr" nazariyyesi tarafdârı idi. Onun irâ'esine cevâben farziyyâtın ef'âle uyması lâzım geleceğini, binâen'aleyh ona takdîm edemeyeceğini söyledi. Newton, Hooke'un bu i'tirâzına cevâb verdi ve galat-ı hisse yaklaşan bir Cizvit'in efkârını ibtâl etti. Tûl dâ'iresi iyice ölçülemediği için, on üç sene kadar câzibe-i umûmiyye hakkındaki farziyyâtı ile tevaggul etmedi. 1682'de Fransızların meşhûr hendese-şinâslarından Picard'ın arzın dâ'ire-i nısfü'n-nehârine â'id yeni bir mikyâsının ce'iyet-i Kraliyeye gönderildiği öğrenince arz ve kamer hakkındaki farziyyâtını tahkîk için bu irâ'eyi [145] kendi yaptığı

---

<sup>109</sup> Bu meblağ bu günün kırk beş bin kuruşuna tekâbül eder.

<sup>110</sup> Bunu Almanlar "Huygenis" tarzında telaffuz ediyorlar.

<sup>111</sup> Hooke (1635-1703) (ç. n.)

hesâblarla karşılaştırdı ve faraziyesini sâ'ir kevâkibede teşmîl etmek maksadıyla dört sene çalıştı. İşte bu meşgûliyyet-i dimağiye esnâsında Newton derîn derîn istiğrâka dalarak bir müddet hayât-ı âdiye ve maddîyeden uzaklaşmıştır ki dalgınlığı âdetâ darb-ı mes'el hükmündedir, ekseriyâ hizmetçisi onu uyandırır. Akşama kadar o günkü ef'âlinde bî-haber bir sûrette yatağının kenârında kalır, gecelik entârîsi ile oturduğu yerde mütemâdiyen düşünürdü. Bir gün âhibbâsından birini evine öğle yemeğine da'vet etti. Dostu vakt-i mu'ayyende geldi.

Misâfire o zamânın âdetince bir piliç hazırlanarak üzeri ma'denden bir fânûs ile örtüldü. Dostu bir müddet sofrada beklediği hâlde netîcede gelmeyeceğini anlayınca yiyeceğin yarısını yedi ve sahanın kapağını kapayarak avdet etti. Birkaç sâ'at sonra son derece acıkan Newton yemek odasına gelerek sofraya oturdu. Fânûsu kaldırıp pilicin yarısının yenmiş olduğunu görünce “Ey! Yemek yedim zann ediyordum fakat işte aldaniyormuşum!” diyerek odadan dışarı çıktı.

1686'da *Felsefe-i Tabî'yyenin Esâsât Riyâziyyesi*<sup>112</sup> nâmındaki eserini neşr etti. Bu kitâbda güneşin bi'l-cümle kevâkibi cezb ettiğini ve bunların arasında da ayrıca bir câzibe bulunduğunu gösterdi. O zamâna kadar bu mes'ele bir sırr hükmünde idi. Newton mes'eleyi hall etmek için güneşi merkezde farz ederek sâ'ir kevâkibi bunun etrâfında bir medâr gibi kabûl etti. Kamerin mahreki ise arzın etrâfında bir dâ'ire resm [146] ettiğini ve bununla münâsebette bulunduğunu ileri sürdü.

Bu husûsta kendisine yardım eden mîhânîkdeki üstâdı Huygens'in da'vâ-î nazariyyesi ile Kepler kânûnunun üçüncüsü idi. Biri bu harekât-ı basîteyi idâmeye müsâ'id kuvvetin hesâb edilmesine yardım ederken diğeri de hangi tenâsüb ile mesâfenin Ta'dîle uğrayacağını göstermiş oldu.

---

<sup>112</sup> Philosophie Naturalis Principia Mathematica.

Newton'un câzibe-i arziyyeyi keşfinde tesâdüf ettiği karışıklıklar şunlardır:

- 1- Eğer güneşin seyyâreleri cezb ettiği doğru ise seyyârelerin de birbirini cezb etmesi ve avâlimin her kısmının diğer kısımlarına te'sîr-i icrâ etmesi muktezâdır.
- 2- Seyyârât bir muhit-i dâ'ire farz edilirse güneşin de bunların merkezinde bulunması lâzım gelmez mi?

Newton bu mes'eleyi hall etmek için en evvel güneşin etrâfında bir muhit-i dâ'ire vücûda getirmeleri iktizâ edeceğini; onu bu dâ'irelerin merkez-i müşterekinde bulunduğunu ve kamerin de arz etrâfında böyle bir sâbit dâ'ire resm edebileceğini makbûl görmüştür.

İşte eserinde buralarını göstererek, seyyârelerin harekâtını, bahr-ı muhîtin medd-u cezrlerini, kamerin mütemâdiyen tahavvül etmekte olan medârından icrâ ettiği gary-i mütesâvî hareketleri, seyyârelerin üzerlerinde hareket eyledikleri müstevîlerin zamândan zamâna değişmekte bulunduğunu, mihver-i arzın batî fakat muntazam deverânını te'mîn eden kuvvetin câzibe-i arziye olduğunu yazdı. [147]

Newton'un ilk keşfi bir usûl takrîbiye müsteniddir. Seyyâreler mahrekini<sup>113</sup> birer kat'î nâkıs farz ederek mes'eleyi halle kalkışmamı onun bir usûl-ü hakîka ve sâlimeye istinâdını te'mîn etmiştir. Binâen'aleyh câzibe-i arziyyeyi keşfden evvel câzibe-i umûmiyye hakkındaki kanâ'atini söylemiş ve demiştir ki cümle-i âlemin bi'l-cümle hâdisâtı böylece şâyân-ı hayret bir ittihâd ile yek-dîgerine zincirlenmiş ve kâ'inâtın nazariyye-i hükmiyyesi bir üsse i'âde edilmiştir.

---

<sup>113</sup> Orbite.



Meşhûr İngiliz âlimlerinden Jhon Locke<sup>114</sup>, Newton'un eserini okuduğu zamân bu esâsât-ı riyâziyyeyi anlayacak kâbiliyette değildi. Huygens ise kurûn-u vüstânın o ma'nâsız câzibe-i nazariyyesinden vazgeçmemişti. Bi'l-âhire meşhûr Kârtezyen Leibniz Newton'un kitâbındaki nazariyyât-ı emriyyeyi fehmi-i müte'assir bir kazıyye gibi kabûl etti. Hendese şinâs Maupertuis<sup>115</sup> ve Voltaire<sup>116</sup> gibi zât başta olmak üzere zamânının pek çok âlimleri henüz üçüncü kitâbı itmâm edilen bu eseri mevk'i mebâhiseye koydular. Neticede Voltaire, büyük âlimi medh etmekten geri durmadı. Emily, bu eseri Fransızcaya tercüme etti. Voltaire de *Newton'un Mebâdi-i Felsefesi* nâmıyla bir kitâb yazarak esâsât ile mebhas-ı basarı herkese anlatmış oldu.

Newton, esâsâtının bir notunda bir kemmiyet-i mütehâlifenin tefâzulî üssü ve hesâb tefâzulünün tamâmı hesâbâtını işâret ederek bunları işârât riyâzeye kalb etti. Bu esnâlarda Leibniz hesâb tefâzulîyi keşf etmişti. [148]

Binâen'aleyh, Newton'un remizleri bir keyfiyyet... Leibniz'inki ise bir kemmiyettir. Leibniz hesâbâtı gâyet amelî olub bugün herkes tarafından kullanılmaktadır. Newton'unkine ise bir eser dahâ denebilir.

1688'de Newton Cambridge Dârü'l-fünûnu tarafından parlamento a'zâsı ta'yîn edildi. Parlamentoda isbât-ı vücûd etmesi pek az nazar-ı dikkati celb etti. 1688 inkılâbında Kral Jamesbi'l-âhire de William'ın resm-i tahlîfinde bulundu. Bu esnâlarda Cambridge Dârü'lfünûnu'na yazdığı bir mektûbunda:

---

<sup>114</sup> Jhon Locke (1632-1704) (ç. n.)

<sup>115</sup> Maupertuis (1698-1759) (ç. n.)

<sup>116</sup> Voltaire (1694-1778) (ç. n.)

“Sadâkat ve himâye müşârikdirler. Kral James bizi himâyeden ferâgat ederek biz de ona vazîfe add ettiğimiz ba‘zı şey’lerden ferâgat etmiş oluyoruz. Bugün bizi William himâye ediyor. Biz de ona itâ‘ate mecbûruz.” demiştir.

Cambridge’e avdetinde kimyâ ile tevaggule başladı. 1690 büyük bir yangın netîcesi laboratuvarıyla elyâzılarını gâ’ib etmek bedbahtlığına dûçâr oldu. Hatta bunlar miyânında *Mebhas-ı Basar*<sup>117</sup> da bulunuyordu. Bi’l-âhire fikr-i i‘tisâfa dûçâr olarak ateh getirdi, kendi evinde tedâvîye terk edildi ve yavaş yavaş eski hâlini buldu ise de 13 Eylül 1693’de Jhon Locke yazdığı mektûbda birçok saçmalar vardı. Meselâ “kâdınlarla büzüşmek istediğini, kendisine bir araba alması lâzım geldiğini” zikr etmişti. Locke, bu husûsta kendisinden sûret-i nâzikânede îzâhât taleb etti. Aldığı cevâbda Newton:

“Efendim” diyordu, “Geçen kış ateş başında uyumak âdet-i [149] mekrûhunu ekseriyetle itiyâd edinmiştim. Bu yaz müstevlî bir sûrette hükm süren bir hastalık rahatsızlığımı tezyîde medâr oldu. O sûretle ki size o mektûbu yazdığım zamân on beş günde ancak bir sâ‘at kadar uyuyabilmiştim. Hatta son beş gün zarfında gözlerimi hiç kapayamadım. Size mektûb yazdığımı hatırlıyorum fakat ne söylediğimi der-hâtır edemiyorum.”

Elli yaşında iken bu ateh nevbetleri nüks ettiğiinden artık hiçbir keşfde bulunâmamıştır.

İşbikiye mühürdârı Lord Halifax, Newton’u 1694 târîhinde paraların tefîşi hakkında kontrolör; 1699’da aynı me’mûriyete otuz bin frank ma‘âşla müdür ta‘yîn etti. İbtidâ Cambridge’e yerine bir vekîl bıraktı ve üç sene sonra da isti‘fâsını verdi.

---

<sup>117</sup> Opticha.

1703'de ce'iyet-i Kraliyeye re'is ta'yîn olundu ve bu riyâseti ölünceye kadar ifâ etti. 1704'de *Mebhas El-basar*'ı ilk def'a olarak meydân-ı neşre koydu. 1705'de Kraliçe tarafından kendisine "Baron" unvânı verildi.

Ve bu esnâda Mösyö Newton "Sir Isaac Newton" unvânını aldı. 1711'de parlamentoya tekrâr âzâ ta'yîn olundu.

Newton, ihtiyârlamış, ateh getirmiş ise de hayâtın ızdırâbât-ı maddîyesini ancak ömrünün son yirmi gününde hiss etmiştir.

Fontenelle<sup>118</sup> *Newton'un Ta'rîfi*'nde der ki:

"Gâyetle şedîd sancı nevbetleri geldiği zamân ter damlaları [150] yanağının üzerine düşer, o kat'iyen ne bir sedâ çıkarır ne de adem-i tahammül emâreleri gösterirdi. Birâz rahatlanınca gülümser ve neş'e-i mu'tâdî ile konuşmaya başlardı. O zamâna kadar dâ'imâ okur ve günde birkaç sâ'at kadar da yazardı. Hatta 18 Mart'ta yevmî gazeteleri okudu. Sabahleyin de meşhûr tabîb Meade ile uzun uzadıya görüştü. O gün hasene, fikrine tamâmen sâhib idi. Akşamüstü tamâmen kendisini gâ'ib etti ve bir dahâ eski hâli bulamadı."

Newton, 20 Mart 1726 târîhinde Salı günü seksen beş yaşında olduğu hâlde vefât etmiştir. Cenâzesi â'ilesi erkânı ile gelenleri arasında Westminster Manastırına nakl edilmiştir.

Newton, ilâhiyât ile çok meşgûl olmuştur. Hatta bu husûsta: *Daniel'in Peygamberliği Hakkında Müşâhedât ve Yuhanna'nın Apocalypse*<sup>119</sup> gibi ba'zı eserleri de vardır.

---

<sup>118</sup> Fontenelle (1657-1757) (ç. n.)

<sup>119</sup> Apocalypse Rumcadan me'hûzdur. "Vahiy" ma'nâsını mutazammin etti. Havâriyyundan bu hannânın Pathnos adasında görünen hârikül'l-âde halleri hakîdir. Bu

Newton, kadar âlimler arasında mütevâzi‘ yaşamış ve kendisini hakîr görmüş birine tesâdüf edilememiştir. Fazl ve ibdâ‘âtta bahs edildiği zamân ekseriyâ:

“Ben, deniz kıyısında birkaç nâime kabuğunu toplamakla meşgûl olan bir küçük çocuktan başka bir şey’ değilim!” diyordu. İlmdede sabır [151] esâsıdır. Pastör istisnâ edilecek olursa ülemâ arasında Newton kadar sabûr pek az zevât vardır denebilir. O der ki: “Eğer benim taharriyâtımda ba‘zı netâyic-i hasene husûle gelirse bu cehd ile bir fikr-i sebâtın mahsûlüdür.”

Newton’un fizik tedkîkâtı hakkında *Felsefe-i Tabî‘iyyenin Esâsât Riyâziyyesi*’ne kayd ettiği kavâ‘id şunlardır:

- 1- Hâdisâtın îzâhına yarayan esbâbdan başka bir şey’i kabûl edilmemelidir. Tabî‘at bu boşuna hiçbir şey’ yapmaz. Eğer bi’l-akıs gâyet az sebeplerle vücûda gelecek olan şey’leri birçok esbâb i‘ânesiyle a‘mâle sa‘y etse idi pek gayr-i müfid şey’ler vücûda getirmiş olacaktı.
- 2- Aynı cinsten olan ef‘âl, mükün olduğu kadar dâ‘mâ aynı esbâbdan sudûr edebilir. Meselâ insânların ve hayvânların teneffüs etmeleri keyfiyeti, Avrupa’da ve Amerika’da bir taşın sukûtu, güneşde veyâ hod-u dünyâda mevcûd olan ateş, arzda ve kevâkiblerdeki in‘ikâs-ı ziyâ her iki tarafta da aynı esbâbın taht-ı te’sîrinde husûle gelmektedir.
- 3- Tezyîd ve tenkîse müsâ‘id olmayan ecsâm umûmiyyetle bütün ecsâma da â‘id gibi nazar-ı i‘tibâra alınabilir.

---

İncil’e mülhak bir kitâbdır. Remz ve tasavvuf ile mâlî gâyet muzlim; fakat şa‘şa‘dâr bir şî‘r mecmû‘ası hükmündedir. El-yevm fehmî müte‘essir kitâbelere bu isim verilmektedir.

Ecsâmın havâsını tecrübe-i i‘ânesi ile ta‘yîn etmek kâbilidir. Öyle ise bi’l-cümle ecsâmıda bulunabilen ve tenkîsi kâbil olmayanları havâss-ı umûmiyye gibi kabûl etmelidir.

Ecsâmın imtidâdi hiss vâsıtasıyla anlaşılır. O bi’l-cümle cisimlerde kendisini hiss ettirmez fakat havâssımızla anlaşılın bütün imtidâdlar [152] bize bütün cisimlerde de umûmî olduğu fikrini verir. Meselâ birçok cisimlerin katı olduğunu tecrübe ile anlamışızdır. Binâen‘aleyh umûmî katılık aksâmın katılığında çıkar. Öyle ise biz şunu kabûl etmeliyiz ki bu katılık evsâfı yalnız ecsâmıda değil belki bizim hissimizdedir. Lakin biz akıl ile istidlâl ediyoruz ki bütün ecsâmın gayr-i kâbil taksîm olan eczâsı da katı olabilir.

Newton, aynı zamânda adem-i nüfûziyeti de ecsâmıda bir hassa gibi kabûl etmiş ve demiştir ki bi’l-cümle ecsâm gayr-i kâbil nüfûzdur. Zîrâ temâsıda bulunduğumuz bütün şey’lerde bir gayr-i kâbiliyet nüfûziye vardır. Şu hâlde bu da bir hassa-ı umûmiyye gibi nazar-ı i‘tibâra alınmalıdır.

Bi’l-cümle ecsâm müteharrikdir, kaziyyesi de böyledir.

Vaz‘ ettiği ba‘zı kavânin-i hükmiyye sâyesinde “mikyâs-ı harâret”ler yapmıştır. Alâ‘im-i semâ hakkında ilk fennî îzâhâtta bulunan Newton’dur. Mebhas el-basarında âdî ziyânın tahlîli ile bir safha üzerinde yedi renkte tayf-ı şemsîyi husûle getirdiğini îzâh ve isbât etmiştir.

Câzibe-i umûmiyye İngiltere’de tamâmen kabûl edildiği hâlde Avrupa’nın bilâ-meşhûresinde pek az tarafdâr bulabilmiştir. Hatta Fransa’da Huygens ve Almanya’da Leibniz bu kavânîni red bile ettiler.

Bu âlimler uzun müddet girdab nazariyyesi müdâfi‘î olarak kalmışlardır. İtalya’da Newton hakkında fennî propagandalar yapanların en ilki Boscovicli’dir. Hatta 1757’de bu husûsa dâ’ir *Nazar-ı Felsefe-i Tabî‘a* [153] nâmında bir de kitâb te’lif etmiştir.

Newton'un zamânında ve ondan sonra İngiltere'de bu fikri iltizâm eden fenn adamlarından başlıcaları: Flamsteod<sup>120</sup>, Halley<sup>121</sup>, Bradley<sup>122</sup> gibi zevâttir.<sup>123</sup> [154]

**LEIBNIZ**  
(1647-1712)

On yedinci asırda fennin şu'abât-ı muhtelifesinde ihtisâs kesb eden yalnız Gottfried Wilhelm Leibniz'dir. Bu zât 3 Temmuz 1646'da Leipzig'de doğmuştur. Pederi bu şehir dârü'l-fünûnunda ilm-i ahlâk mu'allimi idi. İbtidâî tahsîlini pederi nezdinde görmüştür. Altı yaşında pederi vefât etmekle yetîm kaldı. Henüz küçük yaşında iken lisâna karşı büyük bir istidâdı vardı. Latince ve Yunanca onun için âdetâ bir oyun müşâbesinde idi. Kudemâyı büyük bir hevesle okumuştur. Genç iken skolastikleri dikkatle ta'kîb etti. Burada gizli defînelerin bulunabileceğini her zamân lisân-ı sitâyişle söylemiştir. Aynı zamânda yenilerden Bacon, Kepler ve Galileo'yu ihmâl etmemiştir.

On beş yaşına geldiği vakit Eflatun, Aristo ve Virgil'in eserlerini okudu. Hatta Raymond de Montmort<sup>124</sup>'a bu husûslardan bahs ederken demiştir ki "On beş yaşında iken Leipzig kurbundaki Rosental ismi verilen küçük bir koruda kudemâ ve skolastiklerin eşkâl-i esâsiyyesini hıfz-ı hâtıra edib etmediğini anlamak için kendi kendime dolaştığımı hatırlıyorum."

---

<sup>120</sup> Flamsteod (1646-1719) (ç. n.)

<sup>121</sup> Halley (1656-1742) (ç. n.)

<sup>122</sup> Bradley (1693-1762) (ç. n.)

<sup>123</sup> Bu husûslara dâ'ir ayrıca neşr edeceğim *İlm-i Hey'ât Târîhi* nâmındaki eserimde tafsilât vereceğim.

<sup>124</sup> Raymond de Montmort (1678-1719) (ç. n.)

Leibniz dârü'l-fünûnda iken Jacob Thomasius nâmında mütebahhir [155] bir mu'allimin sâyesinde meşâ'ıyyûnun felsefesini ta'mîk etti. Bunun üzerine 1663 târîhinde "İnfirâd Kânûnu" hakkında bir tez kaleme aldı. Bi'l-âhire Jena'da riyâziyyûndan Erhard Weigel<sup>125</sup>'in derslerine devâm etti. Nuremberg yakınında Altdorf'da *De Casibus Perplexis In Jure* nâmındaki tezini yazdıktan sonra hukûkta doktor ünvânını kazandı. Rosen Kreuzerler arasına girdiği esnâlarda "ulûm-u bâtıl" ile tevaggule koyuldu ve bilhusûs ilm-i kimyânın mübtelâsı idi. Aynı târîh ve aynı şehirde Baron Boineburg ve müşâvir kadîm Johann Philipp ile dost oldu. Bu zevât hayât-ı umûmiyyede onun metîn birer istinâdgâhı oldular. Leibniz, işte bu târîhten i'tibâren zamânının siyâsetine karışmış ve Almanya'nın hârici, dâhili âsâyişini te'mîn vesâ'iti hakkında birçok mesâ'îsi görülmüştür. Bilhusûs Lehistan Kral'ının intihâbı hakkındaki muhtıraları kaleme almakla büyük bir nüfûz kazanmıştır. Bunun üzerine 1670 târîhinde Mainz elektöratlarının<sup>126</sup> müşâvir âlîsi nasb olundu. Bununla berâber felsefe ve fenndeki mesâ'îsinden geri kalmamıştır.

1666 târîh-i milâdisinde kaleme aldığı *Confessio Nature Contra Atheisuta ve Thomasius'a Mektûblar* nâmındaki eserlerinde hâl-i hâzır fiziği ile meşâiyyûn metafiziği arasındaki revâbiti gösterdi. [156]

1671'de *Theoria Motus Gonereti* ve *Theoria Motus Albatrati* nâmındaki eserlerinde fizike gâyet dakîk mefhûmâtı idhâle sa'y etti. Yine aynı senede Arnould<sup>127</sup>'a yazdığı bir mektûbta "istihâle-i cevher" mes'elesini îzâh edip bunun kartezyen

---

<sup>125</sup> Erhard Weigel (1625-1699) (ç. n.)

<sup>126</sup> Elektörat Almanya'da müntahab prenslik pâyesidir.

<sup>127</sup> Arnould (1624-1669) (ç. n.)

mesleğinde hall edilemediğini bildirdi. Onun indinde ecsâmın esâsı ba‘de ve mesâfeden değil; belki hareketten dahâ iyisi hareketin aslı olan kuvvetten ibârettir.

Leibniz, pek genç yaşında hesâb nâ-mütenâhî ve “monadizm” ismi verilen bir tarz felsefe ile pek çok meşgûl olmuştur. Husûsî bir komisyonun da‘veti üzerine Paris’e gitti. 1672’den 1676 târîhine kadar Paris’de ikâmeti esnâsında tekrâr siyâset işlerine karışmış ve On Dördüncü Louis’nin silâh hırsını İslâm memleketleri üzerine çevirebilecek projeleri evvelden hazırlamıştı.

Bir muhtırâsında Kral’a Mısır’ın fethini ve Avrupa’da barbarların son hâmîsi olan Türkleri taht-ı itâ‘ate almaya bildirmişti.

Madam de Sévigné’nin muhîblerinden ve On Dördüncü Louis zamânında hâriciye nâzırlığında bulunan meşhûr diplomat Simon Arnauld, Marquis de Pomponne bu vesîle ile harb-i mukaddesin zamânı geçmiş olduğunu ve Leibniz’in teklîfinin evâ’ilde muvaffakiyet bahş edebileceğini söylemiştir. Diplomat baron Boineburg Leibniz’e karşı kalbinde derîn bir muhabbet beslerdi. Hatta Leibniz’in Paris seyâhatini, oğluna mürebbîlik etmek şartıyla, bu zât te’min etmişti. [157]

Leibniz Paris’de dört sene kadar kaldı. Yalnız bunun üç ayını Londra’da geçirdi. Bu esnâlarda meşhûr feylesoflardan Malebranche<sup>128</sup> ve Arnould, riyâziyyûndan Huygens ve Tschirnhaus<sup>129</sup> ile âlüft peydâ etti. Bir zamânlar Huygens ile riyâziyyeye çalışarak iyi bir riyâziyye âlimi oldu. Hatta Pascal’ın ihtirâ‘ ettiği hesâb makinesini mükemmelleştirdi. 1674’de zamânının en meşhûr kâşiflerinden tanındı. 1665 senesine kadar Newton’un *Bir Kemmiyyetin Tefâzülü Üssî* hakkında vaz‘ ettiği esâsât makbûl görülmüş ve zihinlerde

---

<sup>128</sup> Malebranche (1638-1715) (ç. n.)

<sup>129</sup> Tschirnhaus (1651-1708) (ç. n.)



buna â'id kaziiyeler sebt etmişti. Leibniz usûl-ü remziyesi ise dahâ isti'mâle sâlih olduğundan Newton'un kine takaddüm ettirildi.<sup>130</sup>

1676'da Dük Brunswiok-Lunebourg tarafından Hannover hâfız kütüb nasb olundu. Aynı senede Paris'den mufârat ederek Londra tarîkiyle Almanya'ya döndü. Londra'da evvel ki üç aylık seyâhatinde ahbâb olduğu meşhûr hendese-şinâs Collins ile tekrâr görüştü. Amsterdam'a geldiği zamân Spinoza ile mülâkî oldu. Leibniz'in hayâtı bu senelerde fa'âliyyet içinde yuvarlanmıştır. İşte bu devre-i fa'âliyyette Mainz ve Paris'de öğrendiği şey'ler efkârının inkişâf ve tümüne hâdim oldu. Artık riyâziyye, ilâhiyât, siyâsiyât ve felsefede ihtisâs sâhibi tanınıyordu.

1673'den beri Pelisson ve Bossu ile muhâberâta girişmişti. Bu zevâtın fikirlerine muttali' olduktan sonra ilâhiyâta muhtelif mevzû'lar hakkında mebâhisâta girişti. [158]

Leibniz, siyâsette sulh-u dâ'imîyi istemiştir. Mukaddemâ bu husûsta On Dördüncü Louis ile çalışırken bu sefer de On İkinci Şarl'ı ve Çar Pierre le Grand'ı iknâ'ya uğraşmıştır. Aynı zamânda târihindeki mesâ'îsine germî verdi ve *Annales Brunsvicenses*'i yazdı. 1684'de ise riyâziyyeden bâhis *Hod-ı Azâmî ve Hod-ı Asgârî Hakkında İki Usûl* nâmındaki eserini neşr etti. Bu eser hesâb tefâzulünün bir ma'razı hükmünde idi.

Fizikte Descartes'in ba'zı nukât hakkındaki mesâ'îsini itmâm ederek muhâfaza-i kuvâ prensiplerinin şekl-i mu'ayyeni gösterdi ve bilhusûs müsâdeme kânûnunu tashîh etti. Arnold ile muhâberâtı onu felsefe hakkındaki düşüncelerini tahrîr ve tebliğe sâ'ik olmuştur. *Metafizik Hakkında Nutk*'u birbirini vely eden eserlerinin en mükemmelidir.

*Hakîkât ve Fikr İdrâkının Murâkabesi* nâmındaki risâlesi ile *Seientia Universalis* *sen Calculo Philosophico* unvânlı kitâbında mantığın esâsâtını kurmuştur. 1694'de

---

<sup>130</sup> Sahîfe, 148.

(Primoe Philosophie Emendation et de Notione Substantie)... 1695’da ise *Tabî’atın ve İttihâd-ı Anâsırın Usûl-ü Cedîdesi* nâmındaki eserlerini yazdı. 1700 târîhinde Ulûm Encümeni’nin projesini yaptı. Bu encümen İkinci Friedrich’in mazhar-ı himâyesi olmuştu. Bi’l-âhire te’sîsini düşündüğü Berlin fen akâdemisini meydâna koyarak buraya re’îs nasb olundu. 1753’de *İdrâk-ı Beşer* [159] *Hakkındaki Tecrübe-i Kalem* nâmında Fransızca bir eser dahâ yazdı. Bu eserlerinde hep Locke tarafından izhâr edilen efkârı satır besatır münâkaşa etti. 1710’da ise *Felsefenin Ulûhiyyet ve Vicdâniyyetten Bâhis Kısmı*’nı neşr etmekle bütün i’tikâdât felsefesini burada göstermiş oldu.

Bu eserinde kısmen hürriyet mesâ’ilini de îzâh etti. Dört sene sonra *Monadoloji*’si ile *Tabî’at ve Hız Hakkında Esâslar*’ını Latince olarak yazdı. Bu eser hodd-ı zâtında ahlâk ve din hakkındaki tevaggulât zâtîyesinin bir hülâsası ise de meşhûr İngiliz feylesoflarından [160] Clarke<sup>131</sup>, Burke<sup>132</sup>, Bosses gibi âlimlerle icrâ ettiği muhâberâtın birer zübdesi de buraya ilâve olunmuştur.

1714 târîhinde George-Louis İngiltere’ye Kral olunca Leibniz de kendisini ta’kîb hevesine düştü. Buna rağmen nâzır Rernstorf Leibniz’in refâkatine muhâlefette bulundu. Bu ani faseretten müte’essîr olarak Leibniz Hannover’de ikâmete müsâ’ade edilmesini Kral’a ricâ etti. Burada Brunswick hânesinin târîhi ile tevaggul arzûsunda idi. Bi’l-âhire nüzûl-u isâbet ederek bir müddet hasta ve bî-mecâl bir sûrette yattı ve 14 Teşrîn-i Sâni 1716’da burada sessiz ve kimsenin haberi olmadan vefât etti. Ziyâ’ından ibtidâda müte’essîr olan bulunmadı. Bi’l-âhire Fontenelle Leibniz’in mezâyâsını Paris fenn akâdemisine bildirdi.

---

<sup>131</sup> Clarke (1675-1729) (ç. n.)

<sup>132</sup> Burke (1729-1797) (ç. n.)

Leibniz; felsefede, ibtidâda, Spinoza gibi bir kartezyendir. Felsefesine, fikr ile mesâfenin iftirâk hakîkîsini kabûl ile başlamıştır lakin mülâhazât fenniyesi kuvvet kesb edince anlamıştır ki bir cisim hakîkî yalnız bir şekl-i hendeseye sâhib hamhalat bir şey’ değil, belki kuvaî fa‘âlenin de hey’et-i mecmû‘asıdır. Bununla berâber Leibniz, hakâ’ik-i kuvvâyi monad veyâ hodd-ı rûhtan ibâret olan bir şe’n-i hakîkî gibi makbûl görmüştür. İleride de anlatacağım vech ile Leibniz “Kâ’inât münferid ve ahenkdâr monadlardan müteşekkildir ki bunların mütevâli hâlâtı bizâtihi sâ’ir bi’l-cümle monadların hâlini arz eder.” Kanâ‘atini umûmîleştirmek istemiştir. [161]

Şu hâlde Leibniz’e nazaran, ilm-i avâlim mümkinenin ya‘nî pek zengin ve pek büyük bir nizâma mâlik olan avâlimin âlimidir.

Leibniz, hiç te’ehhül etmemiştir. Elli yaşına geldiği zamân bünyesi pek kavî idi. Hiçbir def‘a hasta olmamıştır. Yalnız ba‘zen baş dönmeleri hiss etmiş ve bir de hayâtının son senelerine doğru damla illetine dûçâr olmuştur. Çok yer ve az içerdi. Bilhusûs şaraba su katmaksızın ağzına bile almazdı. Evinde münferiden oturur ve dâ’imâ münferiden yemek yerdî. Sabahleyin birâz sût içer, akşam bolca bir ta‘âmdan sonra bir iki sâ‘at uyurdu. Yatağa girdiği nâdirâtandır. Çok zamânlar bir sandalye üzerinde uykuya dalar, sabahleyin erkenden uyanır ve derhâl mutâla‘aya koyulurdu. Okuduğu şey’lerin bir hülâsasını yapar, bunlar üzerine notlar alırdı. Her ne sorulsa ona cevâb verdiği için İngiltere Kralı Birinci George kendisine “ayaklı kütüb-hâne” demiştir. Kibirsiz ve alçak gönüllü bir zâttı. Herkesle konuşur; sarây erkânı, çiftçi, asker, esnâf onunla sohbetten çekinmezlerdi. Ara sıra kâdınlarla da görüşür, onların boş sözleriyle vaktinin gâ’ib olduğuna aldırılmazdı. Dâ’imâ şen görünürdü. Ba‘zen fazlaca hiddetlense derhâl yine eski hâline gelirdi. Okuduğunu bir kimseye sormadan anlar ve onu öğrenirdi.

İlmin terakkîsi hakkında ba‘zı vesâyâsı mevcûddur ki bunlar el yazısı hâlinde el-yevm Hannover Müzesinde mahfûzdur.

Leibniz'in âsârı karışık değil bil'âkis vâzih ise de pek [162] derîndir. Üslûbu sâdedir. Efkârının büyüklüğü henüz kıymetten düşmüş değildir.

Leibniz nazariyesi tarafdârlarına "Leibnizyen" denir. Bu nazariye vehleten ta'ammüm etmemiş ve belki tadrîcen kabûl olunmuştur. Bâ'zı esâsâtı efkâr hâzırının harekât-i mütevâliyesi ile değişmektedir.

Leibniz, Descartes'in aksine olarak târîhe ve kendinden evvel gelen insânların tarz-ı tefekkürlerine pek ziyâde ehemmiyyet vermiştir. Eserlerinde ve felsefesinde meydâna koyduğu usûl bir telfikden ibârettir.

Onun nazarında, zeka ile tabî'at birbirinin mütekâbilidir. Tabî'atın esâsât-ı evveliyelerini öğrenmek için kendi zekâmıza mürâca'at etmeliyiz.

Akıl ve zekâ iki kânûna tabi'dir.

Aksini düşünmek kânûnu.

Kanâ'at kânûnu.

Birinci kânûn, aynı şey'in aynı zamânda hem mevcûd ve hem de gayr-i mevcûd olamamasıyla îzâh olunur. Aksini düşünmek kaziiyesi yalnız mümkünâta tatbîk olunabilir.

İkinci kânûnda, kendi varlığını te'mîn edince bir düşünceye sâhib olmadan hiçbir şey'i yoktur. Şu hâlde kanâ'at mes'alesi de hâlet-i hâzıraya kâbil tatbîkdir zirâ bir şey'in aynı zamânda var olması o şey'in esâsen kâbil olmasını îzâh etmek husûsunu te'mîne müsâ'id değildir. Var olabilmek hâline kalbini gösterebilmek için bu kaziiye [163] mutlakâ lâzımdır. Şu hâlde hayâtta her şey'den evvel mertebe, nizâm ve ahenk kabûl edilmelidir. Her şey' muntazam bir silsile üzerindedir. Beşerin rûhu dahî bu kânûna tâbi'dir.

Avâlimde cevher esâsı kuvvettir. Kuvvetin ilk vasf-ı mümeyyizi basîtlîktir. Bi'l-cümle mürekkebâtın sebebi eczâ-i hakîkiye olan bu mevcûdât basîtede mündemidir. Mevcûdâtın anâsır-ı esâsiyyesine "Monades" ismi verilir. Monad, fezâda tahayyüz

hâssasına mâlik fizîkî bir nokta değil belki hızı ve mevkii bulunmayan metafizîkî bir noktadır.

Görülüyor ki Leibniz'in felsefesinde bir ma'rifet-i unsuriye mevcûddur. Monad düşüncesi onun ilk zafer zekâ'îsi ve ilk meşâgil fikriyesini teşkîl eder.

1683'de *Metafiziğe Dâ'ir Nutk ve Arnold ile Muhâberât* nâmındaki eserlerinde bunların esâsâtını irâ'e etmiş ve demiştir ki "Mahsûs olan bi'l-cümle eşyâ bize mürekkebe görünmektedir". Hareketle mürekkebin ibtidâ basît olması muktezîdir. Eşyâsız hız, hızlıs eşyâ yoktur.

Acabâ kâ'inâtın hey'et-i mecmûasını vücûda getiren eczânın veyâ hodd-ı monadların mikdârı nedir? Eğer mahdûd bir aded farz edilecek olursa bu mahdûdiyeti müte'âkib olan adedin de kabûl edilmesi lâzımdır. Şu hâlde aded değil lâ-yetenâhîyet kabûl edilmelidir çünkü adedde mübâenet, lâ-yetenâhîyette gayr-i mübâenet vardır.

Aded kelimesinin mütenâkız bir ifâde olması ma'nâsında ta'dâd edebilen [164] bir kemmiyeti irâ'e etmesinden ve bilnetîce mu'ayyen bulunmasındandır. Hâlbûki nâ-mütenâhîyette keyfiyyet böyle değildir.

İşte Leibniz, netîcede bu kaziyeden her şey'in dolu olduğunu istihrâç etmiştir. Hatta 1714'de yazdığı monadolojisinde "Yek-dîgerinden tamâmen ayrı ve taksîmi gayr-i kâbil olan monadlar hakîkî cüz'lerden ibâret olup kendilerine mahsûs bir mevcûdiyyete de sâhiptirler." demiştir.

O hâlde aynı maddenin birliğinde bi'l-cümle eşyâyı birbiriyle karıştırmamak iktizâ eder. Her temâdi eden şey' nâ-mütenâhîdir. Eğer her imtidâd eden şey' nâ-mütenâhî ise tehâlûfte de bir birlik mevcûddur. Halâ ademdir. Avâlim-i imtidâd sâyesinde dolar. Yine bu sâyede birbirine merbût olmayan eşyâ birleşir. Her şey', her şey'in içindedir. Kâffe-i eczâ ve kâffe-i efrâdın hem müşâbih ve hem mütehâlif olabilmesi vücûd bulmakta olan her bir ferdin hodd-ı zâtında inkişâf edilmesi ve mevcûd ferdlerin şâmil ve sâhib bulunması lâzım gelir. Diğer taraftan her bir ferd muhtelif tarzda inkişâf ederse ve hiddet

ve tehâlûfde husûl bulur. Her ferd diğerklerinden başka olduğu hâlde mütebâki ferdleri gösterir. Bu ferd diğerkleri bindinde sayılması gayr-i kâbil münâsebetler te'sîs eder.

Monad, fa'âliyyet ve kuvvettir. Bununla Descartes'in temyîzinden ve Demokritos'un atomundan tefrîk olunur. Metafizikte fa'âliyyetsiz bir adem gayr-i kâbil fehmdir ya'nî yoktur.<sup>133</sup> [165]

Leibniz'e göre fa'âliyyet-i uryân bir kudret, sâde bir hareket kâbiliyeti veyâ hod bir fi'l mükemmel değıldir. Belki bu bir "kemâl-i evvel" ve bir "cehd" dir.

İdrâka gelince, cevherin<sup>134</sup>mâhiyyeti bir def'a ta'ayyün edince bi'l-cümle mesâ'il-i felsefeye ve en evvelâ her şey'den dahâ şübhedâr olan tavazzuh eder ki buna idrâk veyâ sâdece "ma'rifet" denir. İdrâkın menşe'inde iki nazariyye teşkîl etmiştir:

Descartes'in akliyye mesleği.

Locke'un tadrîbîye mesleği.

Leibniz'a nazaran idrâk-ı küllün cüz'de, kâ'nâtın her bir ferdde irâ'esinden ibârettir. Bu ma'rifet eşyânın nâ-mütenâhîliğini gösterdiği zamân muhtelit eşyânın bir cüz'ini iş'âr ettiği zamân müteferriktir. Meselâ bi'z-zât kendimi idrâk başka, muhîtimde mevcûd olan eşbâhın idrâkı başkadır. Bir de nefsimde hissedemediğim birçok idrâklar dahâ vardır ki bunlara da "idrâk-ı dakîk" denir.

Şu hâlde Leibniz, mevcûdâttaiki derecâtı mesâ'il-i cüz'iyeye ile îzâh etmiş oluyor ve monadların havâss-ı esâsiyyesi idrâk olduğunu ya'nî basîtte tekessürün istihzârı<sup>135</sup> bulunduğunu söylüyor demektir.

---

<sup>133</sup> Quod non agit non existit.

<sup>134</sup> Substance.

<sup>135</sup> Representation.

Onun itikâdınca, silsile-i mevcûdât arasında en pest dereceyi işgâl eden maddedir. Madde anâsırı içinde dâ'imâ fa'âldir. Cism-i [166] hayyizde mevcûd müşterek kuvvetlerdir ki bunların her birinde basît kuvvetlerin hakîkî bir nâ-mütenâhîliği mündemicdir. Hayyiz ise fa'âliyyet zâtîyyemiz üzerine mütekâbil bir sûrette te'sîr eden kuvvetleri irâ'e etmekte olduğumuz bir tarzdan ibârettir. Eğer bu kuvvetleri teker teker nazar-ı tedkîkten geçirecek olursak onlarda tahayyüz hassasının adem-i mevcûdiyyetini idrâk ederiz. Hayyiz cüz'de değil o kuvânın hükmünde, hey'eti mecmû'asındadır. Madde esâsı bizde inkişâf eden bir hâdiseden başka bir şey' değildir. Madde-i monadlardan teşekkül eder. O, bir hey'et-i mecmû'adır. Her bir monadda terakkî ederek tefekkür ve idrâka vusûl bulan bir fa'âliyyet vardır. İnkişâf eden kuvvetler mü'essirdir. İnkişâf edemeyenler bir mü'essir olamaz. Olsalar bile icrâ ettikleri fa'âliyyetleri ehemmiyetsizdir. Mü'essir olan kuvvetler kendilerine yaklaşan anâsır-ı basîtenin hepsini hareket ettirir, onları birer âlet gibi kullanırlar. Şu hâlde bir mevcûd uzvî üzerinde icrâi nüfûz ve hükmeden bir monadın kendi birliğini vaz' ettiği bir efrâd kitlesinden başka bir şey' değildir. Hayâtta mîhânîkiyyet hayâtın zarfî olan vücûdun üzerine icrâi te'sîr eden ikinci derecedeki kuvvetlerin dâ'imî bir sûrette akıp gitmesi ve akıp giderken intizâm ve hareket verdikleri cismin hâricî birliğini irâ'e etmesiyle kâ'imdir. Bir cism-i uzvî yalnız hey'et-i mecmû'asıyla değil, belki en ufak bir cüz'yle de bir makinedir. Onun her bir cüz'i, her bir kısmı da hey'et-i umûmiyye gibi bizâtihi müteharriktir ve her bir kısmın hey'et-i mecmû'ası aynı hâlde temâdî ederek nâ-mütenâhîyete vâsıl olur. [167]

Leibniz, karn-ı hâzırın büyük bir dehâsıdır. Târîh-i felsefede Leibniz ismi Descartes, Bacon ve Newton yanında bir mevki'-i bülend ve ihtirâm âhiz eder. Vücûda getirdiği âsâr-ı fenniye ve felsefeden hulâsa edilen efkâr şunlardan ibârettir:

Avâlimi dolduran bi'l-cümle mevcûdât uzviyye ve gayr-i uzviyyede bir lâ-yetenâhiyet mevcûddur. Mevcûdâtta her bir kısım balıklarla dolu bir havuz, nebâtlarla

dolu bir bahçe gibi tasavvur olunabilir lakin balığın her bir uzvî, nebâtın her bir dalı, aynı vech ile bir havuz, bir bahçedir. Avâlim de hayâtsiz, akîm hiçbir şey' mevcûd değildir.

Monad basît bir cevherden başka bir şey' değildir.

Monadoloji

Kudemânın zann ettiği gibi nebâtlar ve hayvânlar bir heyûlâ veyâhûd bir tefessühten hâsıl olmuyor. Belki evvelce müteşekkil bir cürsûmeden, evvelce mevcûd zevî'l-hayâtın istihâlesinden meydâna geliyorlar. Büyük hayvânların cürsûmelerinde küçükler vardır. Gebe kalmak i'ânesiyle onlar yeni bir şekil alır ve analarının üzerinde beslenip büyük bir edvâr istihâle geçirirler. İnsânın hayvân nutfuî hâlindeki rûhî büsbütün başkadır. Hayvân nutfuî vicdân ve muhâkemeyi edvâr insâniyyesinde dahâ kat'î olarak kazanır. Hayvânlar umûmiyyetle idrâk veyâ tenâsül ile doğmadıkları gibi bizim ölüm dediğimiz hâlde de tamâmen zâ'il olmazlar. Nizâm-ı tabî'atta başlamadan bitme yoktur. Her şey'i nâ-mütenâhîliğe doğru gider ve inkîtâ'mız bir [168] sûrette ta'dîlâta uğrar lakin mahv olma yoktur. Rûhlar ecsâdı terk etmezler belki birinden diğerine geçerler. Şu hâlde "tenâsüh" yok belki "istihâle" vardır. Hayvânât aksâmı alır, değiştirir ve terk eder.

Hayır ve Tabî'atın Üssleri

Onları [vehbî fikirleri] tavzîh etmek ve idrâk-ı husûsîye kalb için tecrübe elzemdir.

Akılda hiçbir şey' mevcûd değildir ki bi'z-zât kendisinden mâ'adâsına evvelce ihsâs etmesin!

İdrâk-ı Beşer Hakkında Yeni Tecrübe-i Kalem

Yalnız bir Allah vardır ve bir Allah kâfidir. Allah'ta kudret vardır ki her şey'in müttebi'î budur. Sonra müdriktir. Bu idrâkın içinde efkâr mafsala mevcûddur. Onda idrâk vardır. Usûl ulvîsine nazaran değiştirir veyâ tekrâr vücûda getirir.

Monadoloji

Allah rûhların ziyâ ve güneşidir. Mükemmeliyyet rabbânîye rûhlarımızın mükemmeliyyetidir.



## Metafizik Nutkları

Leibniz'in felsefesi ahlâkî değil, fikrîdir. Hürriyeti anlayamamış ma'âlesef ona yaklaşmamıştır. Leibniz'in kitâblarında Allah akîdesine [169] dâ'ir der-miyân ettiği fikirlere kendisinin de inanmadığını söylerler. Leibniz var olmak için mübâreze, fenâlığı hatta cinâyeti de mübâh görür. Birâz bu husûsta Nietzsche'ye benzediğinden "lâ-ahlâkî" tanınmıştır. [170]

## De JUSSIEU'LER (1777-1799)

Târîh-i fennde bir Jussieu a'ilesi vardır. Bu a'ile erkânından dördü ilm-i nebâtât ile tevaggul ederek târîh-i fennde mühim esâsât bırakmışlardır. Bunlardan birincisi Bernard de Jussieu'dur ki 1799'da Lyons'da doğmuştur. Pederi Lyons'da eczâcılık eden Christophe de Jussieu nâmında bir zâttır. Terbiye-i fikriyyesini Lyons'da almıştır. İlm-i nebâtât tedkîkâtıyla meşgûl iken ilk def'a olarak kahve ağacının çiçek ve meyvelerinden bahs etmiş ve bunu On Dördüncü Louis'e göndermiştir. Bunu müte'âkib herkesce tanınmıştır ve bilhusûs *Paris Civârının Nebâtâtı* nâmındaki neşr edince hadîka-i krâlinin nâzır-ı sânisî olmuştur. 1772 târîhinde hayâtının sonuna kadar bu me'mûriyette kaldı ve bu sâyede ilm-i benâtâta â'id birçok neşriyâta bulundu.

Antoine de Jussieu, bu zâtın küçük kardeşidir fakat bunu Antoine Laurent de Jussieu ile karıştırmamalıdır.

Bernard de Jussieu hayâtta iken Linnaeus ile muhâbere ederdi. 15 Şubat 1852 târîhli yazdığı bir mektûbda diyor ki:

"Uppsala Dârü'l-fünûnu'na mu'allim ta'yîn olduğunuzu kemâl-i meserretle haber aldım. Şimdi, tamâmiyle mecmû'a-i nebâtât ibâdâtına hasr-ı nefis ve keşf ettiğiniz meslekte dahâ derînlere nüfûz edebileceksiniz. En nihâyet [171] fenne cidden meclûb olanların her an arzû ettikleri tasnîfin usûl tabî'asını ortaya koyacaksınız."

İşte Bernard de Jussieu Linnaeus'a bir taraftan hem bu sûrette sitâyîşte bulunmuş diğer taraftan da kendi hesâbına çalışmıştır fakat o zamâna kadar ittihâz ettiği mevzû'ları neşr etmemiştir. Yalnız 1759'da müsvedde hâlinde bir katalog vücûda getirdi. Bu katalogta Trianon'un nebâtâtı münderic idi. İkinci katalogu ise yeğeni Antoine Laurent de Jussieu'nun *Mahsûlât-ı Nebâtiyye* nâmındaki eserinde neşr olundu.

De Jussieu'nun ilm-i nebâtâta vaz' ettiği usûl-ü tasnîfin esâsı rüşey'min neşv ü nemâsı ve uzv-i tezkîrin mebîze irtikâzı üzerine müsteniddir. Bu sûret ile nebâtları iki filkalılar, filkasızlar, bir filkalılar nâmıyla sınıflara ayırmıştır. Filkasızlarda filka ismi verilen vüreykât rüşey'miye bulunmuyor. İki filkalılarda ise bu vüreykten bir tane bulunuyordu. Bir filkalıları ise "uzv-i tezkîr" ismi verilen tenâsül uzuvlarından ma'dûd aksâmın mebîzin üzerine, ortasına ve altına irtikâz ettiğine nazaran "fevk'ül-mebîz", "havl'ül-mebîz", "taht'ül-mebîz" nâmlarıyla sınıflara ayırdı. İki veyâ müte'addid filkalıların ise bunlardan başka "zât'ül-firâşın" gibi sınıflara taksîm etti. Bi'l-âhire bu usûl tasnîf Antoine Laurent de Jussieu tarafından tekâmül ettirildi.

Antoine Laurent de Jussieu Bernard de Jussieu'nun yeğeni ve otuz [172] beş sene cenûbî Afrika'yı dolaşan Joseph de Jussieu'nun oğludur. 1748 târîh-i milâdîsinde Lyon'da tevlîd etmiştir. İlk terbiyesini amcalarının nezâreti altında almıştır.

*Mahsûlât-ı Nebâtiye* nâmındaki eser-i lâ-yemûtun son forması tab' edilirken, 14 Temmuz 1789 ihtilâli kopmuştu. Hayâtı bu sûretle bir iki sene kadar keşmekeş içinde geçtikten sonra Târîh-i Tabî'-i Müzesi'nin te'sîs ve teşkîlinde mu'âveneti dokunmuştur. 1800'de Dâhiliye Nâzırı Lucien Bonaparte tarafından bu müzenin müdürlüğü kendisine teklîf edildiği hâlde red etmiştir.

Laurent de Jussieu küçük yaştan beri ilm-i nebâtâta hevesli idi. İbtidâ amcasının mesâ'îsini ta'kîb etti. Amcası hadîka-i Kraliyede tâze nebâtât üzerinde tedkîkâta girişerek Linnaeus'un tasnîfini itmâm kasdı ile bir ikinci tasnîf yapmıştı. Bu tasnîfin esâsı ise evvelcede söylediğim vech ile rüşey'min neşv ü nemâsı ve uzv-i tezkîrlerin beyze irtikâzı

üzerine müstenid idi. Laurent de Jussieu bu mesâ'iyi akîm bırakmamak için bunu destûr-u ittihâz ederek tedkîkâta koyuldu lakin filkalılarda a'zâ-i tâliyeden ma'dûd olan tüveyce ehemmiyyet verdi.

Ve bu tasnîfinin esâslarını 1773'de *Şakakıyyeler Hakkında* nâmını verdiği bir muhtıra ile fenn akâdemisine takdîm etti. 1774'de ise bu esâsâtı tabî'î fasîlelerin hey'eti mecmû'asına tatbîk ederek dahâ ziyâde muvazzah ve mükemmel bir hâle ifrâğ etti. Bundan başka, hadîka-i Kralînin yeniden bir usûl fenniye tevfiikan tanzîmi arzûsunda idi. Buna sebep [173] ise meşhûr nebâtiyyûndan De Tournefort'un usûl-ü tasnîf ve intizâmını gayr-ı muvâfık bulması idi. O zamânlarda târîh-i tabî'î ile tevaggul eden Buffon Linnaeus'un pek kavî ve pek şiddetli bir rakîbi idi. Kendisi 1734 senesinden beri fenn akâdemisi â'zâsı miyânına dâhil olmuştu. Seneler vardı ki fizik, riyâziyât ve zirâ'at hakkında birçok muhtıralar neşr etmiş ve meşhûr zirâ'atçı<sup>136</sup> Duhamel du Monceau'nun refik-i tahrîri olmuş idi. 1725'de Anglehal'ın *Nebâtât İstatistikî*'ni tercüme ve buna bir mukaddime yazıp neşr etmesiyle bu husûstaki ihtisâsını herkese tanıtmıştı. Binâen'aleyh hiçbir şey' ibdâ' etmiyordu.<sup>137</sup> Buffon de Jussieu'nun bu mesâ'îsine muttali' olmadan evvel meşhûr Deslandes'in 1736'da neşr ettiği *İcrâi Tecrübenin Tarz-ı Mükemmeli* isimindeki eserinden haber-dâr olmuştu ve onunla berâber tecrübeye ehemmiyyet vermişti. İşte bu zamânlarda Linnaeus'un usûlü Buffon'un idâre ettiği mü'esseseye idhâl edilemiyordu. Bi'l-âhire Laurent de Jussieu hadîka-i Kralîyi fenn dâ'iresinde tanzîm için emir aldı.

1773 senesi sonbaharında işe başladı ve 1774 senesi ilkbaharında fa'âliyyetine nihâyet verdi. De Jussieu ta'kîb ettiği usûlde amcasının irâ'e ve nasîhatını "nebâtâtta yek-

---

<sup>136</sup> Agronome.

<sup>137</sup> Morne (?). *On Sekizinci Asırda Fransa'da Ulûm-u Tabî'iyye*.

dîgeriyle imtizâc edemeyecek ve hâricde kalacak secâyâ bulunabileceğini” hiç unutmuyor, nazar-ı dikkatini “secâyânın teselsülü” üzerine ma’tûf bulunduruyordu. 1789’da [174] bu husûstan bâhis bir kitâb yazdı ve bunu *Mahsûlât-ı Nebâtiye* nâmı altında Paris’de neşr etti. Bu târîhten i’tibâren 1824’e kadar te’sîs ettiği fasîleleri mükemmelleştirmeye ve *Mahsûlât-ı Nebâtiyye*’sinin ikinci tab‘ını meydâna koymak için lâzım gelen mâlzemeyi ihzâra koyuldu. Bundan evvel Strazburg’da bulunan, Kunarmeth nâmında bir ilm-i nebâtât mu‘allimi [1805-1744] ilkâh-i zâhirde<sup>138</sup> olan nebâtları:

Uzv-i tezkîri hâmil şebah tüveycliler

Allagostemonlar

İstigmatı hâmil uzv-i tezkîrliler

Nâmını verdiği birtakım sınıflara ayırmıştı. Burghauzen nâmında bir diğér nebâtiyyûn ise ilkâh-ı hafîlerden<sup>139</sup> “serhasiyye ve yosun” gibi uzv-u tenâsül-ü hâricîden mahrûm olan nebâtât sınıflarını birer sûretle tasnîf etmişti fakat bu iki usûlde Laurent de Jussieu’nun usûlüne fâ’ik olamadılar.

Bernard de Jussieu’nun ilm-i nebâtâttaiki yegâne müfîd ibdâ‘ları “secâyânın teselsülü”dür. Bu zâtlara nazaran, secîyeler muvâzene edilebilir lakin ta’dâd olunamaz. Nebâtât-ı âliye fasîleleri arasında “necliyye, sayvâniyye, bakliyye ve mürekkebe” gibi tecânüslerinden nâşî tabî‘î vâsîfına şâyân olanlar vardır. Evvelâ bu fasîlelerden [175] herhangi birine mensûb envâ‘ın hey’et-i mecmû‘asına â’id uzuvları veyâhûd secîyyeleri, ba‘de bu secâyânın az çok nâdir olanını dahâ sonra da nedretle tesâdüf edilenleri kayd edilerek o uzvun veyâhûd o secîyyenin ehemmiyyet-i izâfiyesi takdîr edilebilir. Şu sûretle

---

<sup>138</sup> Phanerogames.

<sup>139</sup> Cryptogames.

bir teselsül, bir aşağılık, bir yukarılık vücûda getirilir. Secâyânın teselsülü kâ'idesi az çok ciddî istatistiklerle o evsâfin kesret izâfiyesi revâbıtını ta'rîf ve tahdîd üzerine mü'essestir.

Antoine Laurent de Jussieu, 1832 târîhinde vefât etmiştir. Mesâ'î fenniyesinde meşhûr Lamarck'a kısmen peyrev olmuş, aynen Lamark gibi efrâdda ve evsâfta bir teselsül aramıştır. İşte bu taharrî sâyesinde Lamark ile birlikte şu üç kânûnu meydâna koydular:

Aynı zümreye mensûb nebâtlardaki evsâf dâ'mâ sâbit ve vahîdü'l-şekildir. Henüz teşkîl etmekte olan bir nebâttaki filkaların adedi, çiçeklerin bünyesi buna iyi bir misâldir. Bu sebepten bu kânûna "zâtî" denir.

Aynı zühreden olan nebâtlardaki evsâf bazen istisnâ kabîlinden mütehavvil bazen de vahîdü'l-şekildir. Bu evsâfta zâtî olmayan uzuvlardan sudûr eder. Ke'sin mevcûdiyyeti yâhûd adem-i mevcûdiyyeti, vüreykât tüveyciyenin adedi bezrlerin inkisâm ve intizâmı da buna misâl olarak gösterilebilir.<sup>140</sup> [176]

Aynı zümrenin nebâtlarındaki evsâf bazen istisnâ kabîlinden mütehavvil bazen de vahîdü'l-şekil olur ki bu evsâf bazen zâtî bazen de gayr-i zâtî uzuvlardan mütehaddistir. Yaprakların, istigmât ve ibrelerin evsâfı bu kabîlendendir. İşte bu üç kânûna müsteniden Laurent de Jussieu nebâtları iki filkalılar, bir filkalılar ve filkasızlar nâmı altında üç büyük sınıfa ayırmış ve bunları da ikinci derecede on dokuz taht sınıfa tefrîk etmiştir. Bugün bu tasnîf kat'î bir sûrette makbûl görülmezse de fikr-i umûmîyyesi el'ân carî ve mu'teberdir.

Antoine Laurent de Jussieu'nun meslek-i tabî' iyyesinde envâ' ve ecnâsın tasrîfâtı ikinci derecededir. Müteşâbih â'zânın mukâyesesi ise mutâlâ'a ve münâkaşaların esâsını teşkîl eder. İşte bu mukâyeseden "tavsîf-i â'zâ" ismi verilen şu'be meydâna gelmiştir. Organografi, ilm-i nebâtâta merbût pek vâsi' bir şu'be-i ilmdir. Bu şu'be bütün tafsîlâtıyla

---

<sup>140</sup> Subhî Edhem, *Lamarckizm*, sahîfe: 108.

bilinmezse ilm-i nebâtât umûmîden bir şey' anlaşılmaz. Mu'allim Candoule 1827'den beri müstakil bir ilm şeklini alan bu şu'beyi nazar-ı dikkat ve tahsîni celb edecek bir dereceye îsâl etti ise de cürsûmeyi de Jussieu'den almıştır. [177]

**BUFFON**  
(1788-1707)

Georges-Louis Leclerc de Buffon, 7 Eylül 1707'de Burgundy eyâletinin Montbard kasabasında dünyâya gelmiştir. Pederi tuz anbarları re'îsi Benjamin Leclerc'dir. Bu zât otuz yaşına geldiği zamân Burgundy Parlamentosunda bir müşâvirlik hizmetini istihsâl ederek Dijon'a gelmiş ve burada temekkün etmiştir.

Buffon ilk terbiye-i fikriyyesini Dijon Cizvit Koleji'nde almıştır. Ulûm miyânında en ziyâde haz duyduğu riyâziyye idi. Pek genç iken Öklides'in eserini bir roman gibi okumuş ve anlamıştı. Bi'l-âhire Dijon'da hukûktan icâzet aldı. Yirmi ve yirmi bir yaşlarında Angers'de<sup>141</sup> tıp ve fûrûsiyyet tahsîl etti ve ilm-i nebâtât ile tevaggüle başladı. Sporculukta oldukça mahâreti vardı. Hatta yaptığı dü'ello netîcesi bir zâbitin telefine sebep oldu. Bu esnâlarda Nantes'e sıvışarak burada büyük bir İngiliz âsîlzâdesine tesâdüf etti. Mu'alliminin refâkatinde bir seyâhat icrâ eden Lord Kingston ve meşhûr Almanyalı [178] Nebâtiyyûn Hitkeman ile birlikte Bordeaux, Toulouse, Montpellier'den Roma'ya kadar dolaştı. 1732'de burada karnaval merâsimini seyrettiyse de bu "mukaddes şehir" hiç de hoşuna gitmedi.

---

<sup>141</sup> Bu şehir Fransa'nın garbındaki Maine-et-Loire eyâletinin merkezidir. Paris'in 307 kilometre cenûb-u garbîsinde Maine ile Loire şehirlerinin telâkki noktasından dokuz kilometre dahâ yukarıdadır. Fünûn-u edebiyâta, sanâi'ye, eczâcılığa, ressâmlığa mahsûs mektebleriyle bir de mekteb-i idâdîsi mükemmel kütüphânesi, müzesi vesâ'iresi vardır.

Memleketine avdet ettiği zamân bir taraftan vâlidesinin haber-i vefâtını aldı. Diğer taraftan pederinin bir ikinci izdivâc ile meşgûl olduğunu gördü. Derhâl bu şehri terk edip Paris'e geldi. Burada bir müddet kaldı. Bi'l-âhire Montbard'a dönerek mâ-lezime-i mesâ'îsini ihzâra koyuldu.

Buffon, çocukluğunun bir kısmını Montbard civârında kâ'in Buffon çiftliğinde imrâr etmiştir. Kır hayâtından büyük bir lezzet duyardı. Gençliği de esâslı bir şetâret içinde geçti. Zamânının hareket fikriyyesini günü gününe ta'kîb ederdi.

1730 senelerine doğru Fransa'da felsefe oldukça revâcda idi. Hatta 1732'de şövalye Brauille baş râhib Du Geunois'e yazdığı bir mektûbda "Bizde artık herkes feylesof oluyor." diyordu. Tabî'î şövalyeler, baş râhibler bu husûsda büyük bir istisnâ teşkîl ederler. Onlardan kimi taht-ı krâlfîyi kimi de kürsî-i ma'bedi tehdîd altında bulundurmakla meşgûl idiler.

İşte bu esnâlarda ya'nî 1733'de Buffon fenn akâdemisine mu'âvin ta'yîn edildi. Bi'l-âhire akâdeminin hazînedârı oldu.

Bir sene sonra Lord Kingston ile İngiltere'ye gitti ve *Nebâtât İstatistiği*'ni tercüme etti. Bunu 1735'de "efkâr-ı garîbe veyâ masal" [179] dediği usûle karşı mütâla'âtı hâvî bir medhal i'lâvesiyle neşr etti. Burada "Tecrübe ve müşâhedâtın iktitâfı ma'lûmâtımızı arttırabilecek yegâne eserlerdir." deniyordu. 1739'da akâdemide ilm-i nebâtât kısmında mu'âvin ve bi'l-âhire şerîk sıfatıyla kabûl olundu. Bir sene sonra Newton'un *Bir Kemmiyyetin Tefâzüli Üssü Usûlleri*'ni aynen tercüme etti. Bunun ilk müsveddelerini İngiltere'de ikâmeti esnâsında yazdı. 26 Temmuz 1739'da bugünkü müze olan nebâtât bahçesine me'mûr nasb olduğu zamân Mösyö Faye henüz vefât etmişti.

Buffon'un hayât-ı mesâ'îsine â'id hâtırât bu me'mûriyetinden sonradır. Bu zamâna kadar kendisi intihâb meslek husûsunda mütereddîd idi. Buffon otuz iki yaşına geldiği hâlde kat'iyen bir ilm olamamıştır. Yalnız pek çok eserler okuyarak zamânının

iyi bir münevver adamı vaz'iyetinde kalmıştır. Kendisine âdî bir riyâziyyûn veyâ sâdece zamânının efkârına muttali' bir feylesof denebilir.

Meşhûr *Târîh-i Tabî'i*'sini neşr etmeden evvel hemen hemen herkesçe mechûl bir şahs hükmünde kalmıştır. Akâdemide bulunduğu zamânlarda riyâziyye, fizik ve zirâ'ata â'id ba'zı muhtıralar neşr etmişti. Bir müddet meşhûr zirâ'atçı Duhamel du Monceau'nun refik-i tahrîri olmuştu. Esâslı ne bir kitâb yazmış ne de bir eser icâd göstermiştir. 1739'da Deslandes'in<sup>142</sup> *İcrâi Tecrübenin* [180] *En İyi Tarzı* hakkındaki eseri neşr olunca Buffon kendisinden pek de endişey'e düşülmediğini anladı. Deslandes'in eserleri İngilizceye, İtalyancaya ve Felemenk lisânlarına nakl ediliyor, hâlâ Buffon'u bir kimse tanımıyordu.

Deslandes, eserinin 1730'da Utrecht'de Latince olarak verilen Musschenbroek'un nutkunu şerh ve tefsîr etmişti. Deslandes'i Buffon hiç tanımamıştı fakat herhâlde Musschenbroek'i iyi biliyordu. Hatta 1729'da Ciconde du Lafound tarafından *Nebâtâtın İstatistiki* nâmındaki eseri neşr olunduğu zamân bu zâttan hiç bahs etmeden onun fikirlerini ileri sürmüştür. Bir yerde "Kâ'inâtı derhâl îzâh edebilmek için evvelâ yegâne bir usûl te'sîsinin pek güzel bir şey' olacağını i'tirâf ederim fakat hassas adamlar bu fikrin ne kadar boş ve vâhi olduğunu görüyorlar." kaydına lüzûm görmüştü. Hâlbûki bu ifâdeye aynen Deslandes'in kitâblarında tesâdüf olunur.

1749'da *Târîh-i Tabî'i-i Umûmî*<sup>143</sup>'sinin üç cildini neşr [181] etti. Birinci cildine arz nazariyyesini ve kevâkibin usûl-ü teşekkülünü mevzû' ittihâz etti. Burada Laplace'nin

---

<sup>142</sup> Deslandes da doğmuş 1757'de vefât etmiştir. Münâkaşa-i kalemiyye ve felsefeye â'id eserleriyle meşhûr olmuştur.

<sup>143</sup> Bu eser bundan yüz on beş sene evvel re'is-i etıbbâ Behçet Efendi tarafından kısmen Türkçeye nakl edilmiş ve altmış sene sonra da Tasvîr-i Efkar matba'asında basılmıştır. Behçet Efendi Üçüncü Sultan Selim ile İkinci Mahmûd Hân devr-i âlimlerinde idi. Ecnebî



sehâb-ı muzî farazîyesine müşâbih ba‘zı fikirler ileri sürdü. 1700’den 1767 târîhine ya‘nî kırk sekiz yâşından altmışa kadar çârpâlardan bâhis on iki cildini dahâ meydâna koydu. Yetmiş yaşına gelinceye kadar da tuyûrî ve ma‘deniyyâtı yazıp sâhâ-i intişâra vaz‘ etti. Binâen‘aleyh kuşları yazarken kendine Bexon ve Gueneau Montbeillard ma‘deniyyâtı vücûda getirirken de Faujas De Saint Fond ve Lacepede<sup>144</sup> mu‘âvenet-i tahrîriyede bulundular. 1774’den 1786 kadar bu cildlere yedi kitâb-i lâhika olarak ilâve etti ki yedinci kitâb *Edvâr-ı Tabî‘at*’dan bâhis olup zamânında şâheser mâhîyetinde kaldı.

1749’da ilk üç cild neşr olunduğu zamân büyük bir mûvaffakiyet elde etti. Husûsile kâdınlar Buffon’a büyük bir nazar-ı tahsîn ile bakıyordu fakat ilm nokta-i nazarından hemen hiçbir kıymeti yoktu. Linnaeus ve meşhûr tabî‘îyyûndan Reaumur noksân ve hatâların esbâbını gösterdiler. Hatta Voltaire Buffon’un târîh tabî‘îsini iki kelime ile hülâsa ederek “O kadar tabî‘î değil!” demiştir. Buna rağmen, Buffon tabî‘îyyûnun ve teşrîh ile mütevaggıl zevâtın şikâyâtına kulak asmadı. Elli iki yâşında iken kendisini son derece mes‘ûd eden De Saint Belin nâmında genç ve güzel bir kız ile evlendi. İkinci senesi On Beşinci Louis Phyrhon nasb-ı men‘ ettikten fenn akâdemisine â‘zâ ta’yîn olundu. Yirmi beş Ağustos 1752 târîhiyle burada uslûba dâ’ir meşhûr nutkunu verdi. Senede [1752] sekiz ay kadar Montbard’da yaşar, dört ayda Paris’de kalırdı. Burada Thouin ve müşerrih Daubenton nezâretine tevdi‘ olunan hadîka-i krâlîyi nazâr-ı teftîşten geçirirdi.

---

lisânlarına vukûfu vardı. Yeniçerilerin ilgâsına ve tıbbiye mektebinin te’sîsine hizmet etmiş zamânının münevver zevâtından idi. Pederi sudûrdan hekim başı Hayrullah Efendi’dir. 1833 târîh-i milâdîsinde vefât etmiştir.

<sup>144</sup> Lacepede (1756-1825) (ç. n.)

Buffon'un Mont Bardaki hayâtı büyük bir intizâm altında idi. Sabahleyin sâ'at beşte kalkar, giyinir; pudrasız, siyah, gür saçlarını yıkardı. Evden çıkıp doğruca Mont Bar kalesine giderdi. Hatta bu zamânlar Majour gölünde İsabella'nın bir de taklîdini vücûda getirmişti. Ekserî anlarını burada geçirirdi. Montbard kalesinde iki oda mevcûddu: Biri küçük bir kilise gibi kubbeli idi. Burada Buffon tahtadan çıplak bir yazı masası üzerinde kîtabsız ve notsuz olarak yazardı. Diğeri dahâ aşağıda ve birâz soğukça olup burada tezyînât olarak yalnız Newton'un tasvîri mevcût idi. Sabahtan akşama kadar düşünür, yazar veyâhûd notlar alırdı. Bu iştigâlâtına ancak birâz ekmekle birâz şaraptan ibâret öğle ta'âmını yapmak için fâsıla verirdi. Gündüzün böylece çalıştıktan sonra akşamları salona iner hemşiresi veyâhûd Madam Daubenton ile musâhabete dalardı. Musâhabâtı hep âdî şey'ler üzerine idi. Bundan sonra uyurdu. Elli yedi yaşında iken bir erkek çocuğu oldu ise de beş ay sonra zevcesini gâ'ip etti. On beş sene berâber yaşadığı genç kâdından ebediyen iftirâk Buffon'a pek acı geldi. Derîn bir hüçün ve mâtem içinde kalarak bir müddet hayât-ı mesâ'îsine sekte-i îrâs oldu. Bu sûretle iki senesi boş geçti. 1770'de Jean Jacques Rousseau<sup>145</sup> [183] Montbard'dan geçerken Buffon'un atebe-i mesâ'îsine yüz sürmeyi fenn akâdemisinde Buffon'un büyük bir nüfûz-u şahsîyyesi vardı lakin hakîkî salâhiyet fenniyesi yoktu. Meslekdâşları onda usûle karşı büyük bir yabancılık görüyorlardı. Dalanbert, Buffon'a "büyük [184] istilâh-perdâz!" ismini vermişti. Sırası düştükçe hicv ediyordu. Şu sûretle Buffon Fransa'nın bir mareşali hükmünde idi. Lakin bir zamân Jean Silon Babli'nin<sup>146</sup> kâtib mu'âvini nasbına muvaffak olamadı. Buna rağmen Buffon'un

---

<sup>145</sup> Jean Jacques Rousseau (1712-1778) (ç. n.)

<sup>146</sup> Babli meşhûr bir hey'et-i şinâstır. 1732'de Paris'de doğmuştur. Bir cevfi fenn te'lîfâtı miyânında en mu'teberi ilm-i hey'et târîhine â'id yazdığı eserdir. Bastille'nin zabtu hengâmında Paris belediye re'isi idi. Bi'l-âhire i'dâma mahkûm edildi. Meydân-ı siyâsete

mevki‘-i resmîsi pek kavî idi. Avrupa indinden pek meşhûr telâkkî olundu. Kral, arâzîsini kontluk ünvanına irtikâ ettirdi. Hükümdârlardan bir çoğunu ve bilhusûs İsveç, Danimarka ve İngiltere Krallarıyla Rusya İmparatoriçesi Buffon’a birçok iltifâtnâmeler yollamışlardır. Fransa’ya seyâhat eden birçok prensler Buffon’u Paris’deki ikâmetgâhında veyâhûd Montbard’daki uzletgâhında ziyârete gelirlerdi. Hatta On Beşinci Louis, hadîka-i krâfînin dehlizine reks edilen bir statünün altına şu tarzda bir kitâbe kazdırdı:

“Tabî‘atın azamet ve şevketine mu‘âdil bir dehâ.”

Bu medhiye esâsen Mösyö d’Anville’nin tasavvurundan geçmişti.

Buffon, 16 Nisan 1788’de seksen bir yaşında olduğu hâlde Paris’de hadîka-i Kralîde vefât etmiştir. Voltaire’nin dediği vech ile [185] Buffon’da bir pehlivân vücûdu, bir akıl rûhu vardı. Pek çok mutâla‘a etmesine rağmen dâ’mâ şen ve mütevâzin kalan bir Burgundy’li idi. Pajou tarafından vücûda getirilen Louvre Müzesindeki tasvîrine bakarken bile gâyet cevval olan siyâh gözlerine gölge salan siyâh kirpiklerinin kalbde büyük bir te’sîr bıraktığını söylerler.

Tabî‘at fikriyyesi hakkında muhtelif re’yeler vardı. Ekserî âlimler Buffon’u farziyyâtın ibdâ‘ına muktedir bir dehâ ile muttasıf olduğunu fakat fennde muktezî ba‘zı husûsâtta pek geri kaldığını iddi‘â ederler. Kendisi pek sabûr idi. Hatta Newton’u mukâyese ederken “Dehâ, medîd bir sabırdan başka bir şey’ değildir.” demiştir.

Buffon’un indinde târîh-i tabî‘î ba‘zı def‘a hakîkaten bir güzel şi‘rdir. Bunun için yazdığı eserlerde üslûb-u âliye çok dikkat etmiştir. Binâen‘aleyh bu tarzdaki üslûbun imtidâdı cidden sıkıcıdır. Buffon, zamânında cârî olan ba‘zı efkâr felsefiyesi idrâk

---

giderken havâ yağmurlu ve pek soğuk idi. Cellâd “Titriyor musun?” su’âlini sorunca kemâl-i sukûnetle: “Evet dostum; fakat soğuktan!” dediği meşhûrdur.

etmiştir. Meselâ zümre-i hayvâniyenin vahdeti, nev'lerin tahavvülâtı gibi nazariyyelerin der-miyân edilmeye başlandığı bir zamânda yaşamıştır. Binâen'aleyh Buffon bu husûsta bunda kat'î bir şey' söylemediği hâlde maymun ile insânı aynı sınıfa mütâla'a etmiştir.

Buffon edvâr-ı tabî'atı îzâh ederken târîh ile târîh-i tabî'nin bir mukâyesesini yapmış, hem ikisinin de bir usûle tâbî' olduklarını göstermiştir. Beşerin edvâr tekâmülü ta'yîn edilmek ve hâdisât-ı ahlâkiyyenin târîhini göstermek için nasıl ki ba'zı âbidât aranır, eski kitâblar, [186] ta'dâd olunursa târîh-i tabî'îde de arzın sînesinde medfûn âbidât-ı kadîmeyi çıkarmak ve onların enkâzını toplamak iktizâ eder.

Buffon, arzın ibtidâda bir küre-i nârî hâlinde bulunduğunu ve tadrîcen soğuyup tasallüb ettiğini makbûl görmüştür. İbtidâda sahraların da dağların da merkez-i arz gibi ateş ile müzab bir hâle gelmiş bir maddeden müteşekkil olduğunu söylemiş ve burada Laplace'den evvel ba'zı ahbârât-ı fenniyyede bulunmuştur.<sup>147</sup>

İlk beşer hakkındaki fikri ise büsbütün başkadır. Bu günün fenni ilk insânı tanımıyor. Buffon ise tahayyülâtında ona cân vermiş ve ilk melce'ini, su basmasından kaçmak maksadıyla, dağlarda teşkîl ettiğini söylemiştir. Bundan başka mütemâdî tûfânların vukû'a geldiğini kabûl etmiştir.

Bu husûsda vücûda getirdiği efkârın hemen bir zübde-i manzûmesi Lukres'de mevcûddur.

Lukres, arzın sînesinde zâhir olan insânın tabî'atı kendisini doğuran ana sert ve haşîn olduğunu yazmıştır. Buradan istinsâh ettiği ma'lûmâta Buffon bir şekl-i nevîn vererek veyâ onu bir kisveye büründürerek bir silsile-i makâlât meydâna koymuştur.

Beşerin kâbiliyet tekâmüliyesinden bahs ederken pek büyük düşünceler ileri sürmüştür. [187]

---

<sup>147</sup> Bu husûsda *İlm-i Hey'et Târîhi* nâmındaki kitâbda îzâhât-ı kâmile vereceğim.

Buffon Linnaeus'tan evvel nev'î "Ferdiyyet vâhideden husûle gelmiş efrâd müteşâbihenin te'âkub ve teselsülüdür." kanâ'ate yakın bir sûrette ta'rîf etmiştir. Nev'lerden husûle gelmiş tahavvülü anlamış ve buna bir hudûd ta'yîninde müşkilâta uğramıştır. Hatta bu sûretle inhirâfin nev'de mi veyâhûd nev'den başka bir yerde mi olduğunu aramak maksadıyla erkek bir koyun ile dişi bir kurdu çiftleştirmiş, tenâsülde bir gâye aramıştı.

Buffon der ki: hayvânlarda şahsî olarak mütezâhir evsâfin ekserîsi kâbil nakl olmadığı gibi aynı tarîki ta'kîb ederek intişâr etmez. Nebâtâtın tabî'atına hayvânâta olduğu kadar beşerin hassa-i nüfûzu her ırk hayvânı da tenâsül i'ânesiyle tevâlî eden tahavvülât-ı sâbite bulunur. Hâlbûki urûk-u nebâtiyyede büyüktür. Tavuk ve güvercin gibi bir sürü hayvânât ırklarından mu'ahharan yeni yeni pek çok ırklar tevellüd edip bi'z-zât bunlar yine kendi kendine ta'ammüm ediyorlar. Diğer envâ'ide ise tesâdüf i'ânesiyle necâbet irkiye artmaktadır. Vakitten vakte iklim ile istinâs ederek ba'zı envâ'i vahşiyye ve ecnebîyye te'hîl edilmektedir.

Gençlere târîh-i tabî'î tadrîsinin nasıl olacağını anlatırken der ki:

"Târîh-i tabî'î bütün şümûlüyle gâyet vâsi' bir târîhtir, kâ'inâta manzûr olan bi'l-cümle mevâdı şâmidir. Çârpâların, kuşların, balıkların, böceklerin, nebâtât ve ma'deniyyâtın bu karma karışık tezâyüdü fikrimizin tecessüsüne gâyet geniş bir manzara arz eder." [188]

Târîh-i tabî'înin mutâla'asından ilk müşkilât eşyâ ve eşyânın kesret azîmesindedir. Bununla berâber bu aynı eşyâyı târîh-i tabî'înin nazar-ı tedkîkenden geçirerek hepsi yavaş yavaş fikrimize münâsebât sâbite ve gayr-i mahtûle i'ânesiyle kesb-i irtibât eden birtakım intibâ'ât mütemâdiye teşkil ederler. Eşyâ tabî'îyyeyi bir nizâm altında mutâla'a etmek şerâ'iti ve müfid keşfiyâta sevke yarayan tarîki ancak şu sûretle elde edilmiş olur. İşte bunun için gençlerin efkârına hemen her nev'îdeki eşyâyı, her nev'

mutâla'âtı ve her türlü mevâdı arz ve tekrâr etmeli. Tâ ki onlar bunu büyük bir zevk ile alıp kavrayabilsinler! [189]

**D'ALANBER**<sup>148</sup>  
(1717-1784)

16 Teşrîn-i Sâni 1717 târîh-i milâdîsinde Madam Tencin'in evinde bir çocuk dünyâyâ geldi ve yine bu madamın emriyle Saint-Jean-le-Rond yolu üzerine terk edildi. Ertesi gün bu sokakta bulunmuş çocuk eytâmhâneye gönderilerek Jean-le-Rond ismiyle vâftîz edildi. Altı hafta kadar bu yetim Montdidier'in yanında kaldıysa da bi'l-âhiretopçu Generâli Şövalye Destouches nâmında bir doktor tarafından kendi çocuğu olduğu iddi'â edilerek alındı.

Destouches, çocuğu madam Rousseau nâmında bir camcı kâdının yed ihtimâmına terk etti. Bu kâdın, Jean le Rond'a bir öz vâlîde samîmiyyet ve şefkatiyle baktı. Dört sene sonra çocuk bir pansiyona kondu. Dokuz yaşına geldiği zamân hamîsi Destouches vefât etti ve vasiyetnâmesine de bugünün beş bin frankına tekâbül eden bin iki yüz lira kadar bir meblağı kayd-ı hayât şartıyla çocuğa tahsîs etti. On yaşına gelince, hiçbir zamân nazarı ta'kîb vehimâyelerinden ayrılmadığı Destouches â'ilesinin teşebbüsüyle hâll-i hâzır enstitüler binâsı dâhilindeki Mazarin Koleji'ne meccânen leylî talebe kaydettirildi. [190]

Destouches vasiyetnâmesinde bu çocuğu D'armberg tesmiye etmişti. Bu ism â'ile unvânından müştak idi. Bi'l-âhire bu imlâda d'Alanber tarzında kayd olundu.

d'Alanber, pek küçük yaşta iken Latince'yi öğrendi. Bir zamân sonra Rumcadan Arşimet'i, Batlamyus'u okumaya müsâ'id göründü. Bilhusûs şi'ri pek seviyordu.

---

<sup>148</sup> Şemseddin Sâmi pek merhûm *Kâmus El-â'lâm*'ında bunu "Dalambert" tarzında yazmışlar ise de doğrusu budur.

Mu'allimlerinden bir jansenist râhipten "şî'rin kalbin hassâsiyetini izâle edeceğini" duymuştu. Bununçin yine bu râhibin nasîhatı ile azizlerden Prusier'in nazımlarını okumaya başladı.

Tedrîsât-ı rûhâniyenin âdâtı mûcibince iki sene kadar da felsefe tahsîl etti. Bu iki sene zarfında felsefe hocası kendisine eski girdâb nazariyesiyle, vehbî fikirler ve irâdet ilâhiyenin harekât beşeriye hakkındaki zuhûr hükmiyyesinden başka bir şey'söylememişti. Descartes'in fiziği pek fenâ bir sûretle anlaşılılmıştı ve o kadar ma'nâsız bir sûrette tedrîs ediyorlardı ki d'Alanber, bu usûlü bi'l-âhire pek acı bir tarzda tehzîl etmiştir. O kadar büyük bir âlim olmadığı hâlde temyîz husûsunda pek ileri giden Caron nâmında bir zâttan riyâziyye hakkında ilk ma'lûmâtı aldı. On sekiz yaşına gelince san'attan, yirmi bir yaşında ise hukûktan icâzet aldı. d'Alanber bir da'vâ vekîli olduğu hâlde huzûr-u hâkimde hiçbir kimsenin da'vâsını veyâ hakkını müdâfa'ada bulunmamıştır. O gençliğinin [191] ilk serbest devrelerini riyâziyye tahsîline hasr etmişti. Bundan başka ilahiyâta â'id eserler okurdu.

Bu esnâlarda Destouches â'ilesi, kendisini memlekette bir mevki sâhibi olması için tazyîk etmesi üzerine tîb tahsîline koyuldu. Kitâblarını bir refîkin evine taşıdı. Bununla berâber ihtiyâc hâsıl ettikçe yine bunları oradan tekrâr aldı. Bi'l-âhire tabâbet tahsîlini terk ederek, Madam Rousseau tevdf' olunan bin iki yüz lira ile hendese meclûbu olarak yaşamaya karâr verdi.

Her şey'i çabucak okumak için kütüb-hânelere devâma ve fenn akâdemisinin her ictimâ'mı dikkatle ta'kibe başladı. Clairaut, d'Alanber'i bu gayretinden dolayı her zamân senâ ediyordu. Yirmi beş yaşında iken ilm-i hey'et şu'besine mu'âvin intihâb olundu. 1743'de ise *Mebhas Harekât*'ını neşr etti. Burada o zamâna kadar tahayyül edilmiş bi'l-cümle mesâ'il mürekkebeyi mu'âdeleye vaz' ve bunları hâll etmek için bir usûl umûmî kaydolunmuştu. Bu eser muhtıra hâlinde bir sene evvel fenn akâdemisine arz edilmiş ve herhângi bir tarzda biri diğeri üzerine icrâat te'sîr eden birçok cisimlerin harekâtının

meydâna konması için kullanılan esâsât umûmiyye gösterilmişti. “Bu usûl i‘ânesiyle husûle gelen kuvvetler tevâzün hâlinde de hareket hâlinde de aynı şey’lerdir” deniyordu. Bunu müte‘âkib d’Alanber’e herkes tarafından büyük bir hendeşinâs nazarıyla bakıldı. Yirmi yedi yâşında *Rüzgârların Esbâbı* hakkında yazdığı küçük bir tecrübe-i kalem üzerine, Berlin Akâdemisi [192] kendisini taltîf etti. Bundan sonra da Prusya Kral’ı İkinci Frederick ile te’sîs münâsebât eyledi.

1749’da otuz iki yaşına geldiği vakit *Arzın İ’tidâlin Noktalarındaki Hareket Rec’iyye Hakkında Taharriyât*’ı neşr etti. Sonra İkinci Frederick ona Berlin Akâdemisi re’isliğini teklîf etti. Bu esnâlarda meşhûr hendese-şinâs Maupertuis hasta idi. Voltaire bu zâtı pek fenâ bir sûrette hicvediyordu. İşte d’Alanber büyük bir asâlet göstererek Maupertuis’a lâayık olan bu makâmı kabûl etmedi. Marmontel muhtıralar nâmındaki eserinde der ki “Marie Thérèse Rodet Geoffrin’in salonda gâyet beşûş, canlı ve eğlendirici biri gösterilirse bu zât d’Alanber’dir. Bu târîhlerde bu meşhûr hendese şinâs, her sabah yatağından kalkar, cebr mesâ’iline â’id erkâmını sıralayıp mebhâs harekât ve ilm-i hey’ete â’id mesâ’ilini hall ettikten sonra evinden mektebe giden bir çocuk gibi çıkardı. Her gün bu sûretle mesâ’i-î zâtiyesini tetvîc eden herhângi bir hakîkatın arkasından koşardı. Mutâla‘adaki fa‘âliyyeti son derecede idi. Hatta çok def‘alar vâlidesi Tencin ona ‘Sen bir feylesoftan başka bir şey’ olamayacaksın fakat bir feylesof nedir? Bu bir delidir ki hayâtının bütün imtidâdınca çabalayıp muzdarib olarak ve yalnız öldükten sonra kendisinden bahs olunur.” derdi.

1749’dan beri Diderot<sup>149</sup> tasmiî ettiği *Ansiklopedi*’nin tahrîrinde d’Alanber’i bir refîk-i tahrîr olarak almaya karâr vermişti. [193] Bu ansiklopedide fennden, san‘attan, her şey’den bahs edilecekti. İki arkadaş birleştiler. Gerek Diderot’un ve gerek d’Alanber’in

---

<sup>149</sup> Diderot (1713-1784) (ç. n.)



bu teşebbüs ve mesâ'îsi bir hırs şöhret üzerine mü'esses değildir. Onlar ma'lûmât beşeriyenin hemen kâffesine karşı büyük bir tecessüs duyuyorlardı. d'Alanber, aksiklopedinin en mühim ve en vâsi' kısmını yazmayı der'uhde etti. Mütebâkîsini Voltaire, Rousseau, Daubenton, Grimm, Elvetius, Lamark, Du Marsais, Buffon, müverrih Gabbardin ilâh zevâtın yed himmetine bıraktı.

Bu teşebbüsü ilk alkışlayanlardan biri Voltaire idi. Her husûsda kendisine yardım edecekti. Montesquieu, ma'âlesef, bir şey' yazmadı. Jean-Jacques Rousseau, mûsîkinin nazariyyât ve tatbîkâtını anlattı. d'Alanber, bir taraftan *Nutk İftitâhı*'nı tertîb ile meşgûl oldu. 1741'de ilk cildin meydâna konmasına çalıştı. Nutkunun birinci cildinin mukaddimesinde ansiklopedinin tahrîrine iştirâk eden zevâtın birer birer ismini yazdı.

d'Alanber'in zikr ettiği âlimlerden Daubenton târîh-i tabî'î.. Râhib Mallet ilâhiyât.. Râhib Jhon mâ-fevk'ül tabî'ât, mantık ve ahlâk.. Du Marsais gramer.. Râhib De La Chapelle hesâp ve mebâdî-i hendese.. Palounin tahkîmât, taktîk ve fûnûn-u askeriyye.. Goussier ahcârın mıkta'ı.. Argenville suların harekâtı ve bahçıvanlık.. Bellin fûnûn-u bahriye.. Le Roy sâ'atçılık ve ilm-i hey'ette müsta'mel alâtın tavsîfi.. Naren teşrîh ve fizyoloji.. Vandenesse tıb ve ispençiyârı.. Louis cerrahî.. Malouin [194] kimyâ.. Landois ressâmlık, hakkâklık ve oymacılık.. Blondel mi'mârî.. Cahusac tiyatro ve raks bahislerini yazdılar. Sâ'ir muharrirler yalnız ba'zı notlar, muhtıralar verdiler, meselâ eski hekîmlerden Camille Falkore, Duyen, Kont Heruvil Döklay bu sınıf muharrirler miyânında idiler. Büyük kâmusun resimlerini Goussier yapıyordu. Bu kitâb meydâna çıkınca yalnız Fransa'da değil belki bütün Avrupa'da bir değişiklik, bir intibâh uyandı. Efkâr, i'tikâdât, ahlâk ve bâ-husûs edebiyât istihâleye uğradı. Eski cehdler zâ'il olmaya yüz tutmuştu, bunun yerine pek de yenileri kâ'im olamıyordu. Kibarlık, sarâyın debdebesi, tantanası içinde hükümden sâkit oluyordu. Burjuvazi gölgede büyüyordu fakat maddûr fazîfeyi ifâya müsâ'id değildi. Halk tamâmen câhil ve kör idi. İşte bu ansiklopedi

çıkınca kilisenin nüfûzu kırıldı. Kudret ve satveti alt üst oldu. Memleketin dört tarafından yükselen ilm sedâsı bütün merkezin cehlını boğdu ve öldürdü.

Binâen‘aleyh ansiklopedi dâ‘imâ Diderot’un muhit-i mesâ‘î ve irfânda yazılmıştır. O bütün âlimlerin ve muharrirlerin üstâdı ve re‘isidir. İşte bu meşgûliyyet hengâmında d’Alanber hendese ile tevaggülünü fâsılaya uğratarak 1753’de *Mecmû‘a-i Edebiyyât*’ını neşr etti.

1755’de Papa On Dördüncü Benedict’in arzûsu üzerine Bolonya Akâdemisi â‘zâlığına ta‘yîn olundu ve İkinci Friedrich ise onu Vassal’da bulundurmak istemiştir. Bir sene sonra *Kamerin Yeni Safhaları*’nı neşr etmekle akâdemisyenler arasında pansiyoner oldu ve Kral tarafından kendisine [190] bin iki yüz lira verildi. İkinci Friedrich’in hemşiresi İsveç Kraliçesi, Stockholm Akâdemisi â‘zâ-î ecnebîyesi miyânına idhâl ettirdi.

Bu esnâlarda ansiklopedide yazmış olduğu Cenevre hakkındaki makâlesine Jean Jacques Rousseau, *Temâşâ Hakkında Mektûblar* nâmıyla cevâb verdi ise de 1758’de uzun müddetten beri tehdîd altında bulundurulan ansiklopedinin yedinci cildi neşr olunamadı. Buna sebep ise ikinci cildinden i‘tibâren yazılan satırlarda fikr-i ihtilâl ve istiklâle â‘id bir çok îmâlar vardı. Hiç şübhe yok ki bu düşünceler nüfûz hükümdârını kıracak mâhiyyette idi. [192]

Bu mes‘ele üzerine d’Alanber eserin tahrîrine devâm edilemeyeceği kanâ‘atine düşerek işten el çekmek istedi ise de Diderot ona cesâret verdi.

d’Alanber, Fransa Akâdemisine büyük bir şeref verdirmek istiyordu. “Akâdemiye dâhil olan her müntahab ona bir onur vermelidir.” diyordu. Bu miyânda ahmakları her vakit istihkâr etmiştir. 1761 târîhinde *Mebâdî-i Felsefe*’sini neşr etti. Bir sene sonra ilm ve irfânına hürmete kendisine Rusya Kraliçesi İkinci Katerina bin lira verdi. Rusya’nın müstakbel İmparatoru Birinci Pavel’in ta‘lîm ve terbiyesine kendisini me‘mûr etti. Bu aralık Diderot, Katerina ile birleşmişti. d’Alanber bu müdâhinkâr teklîfâta kapıldı. Bir sene sonra Potsdam’a giderek bir müddetten beri muhâberâta bulunduğu muhib haşmet-

meâbı İkinci Friedrich'e mülâkî oldu. Bu mülâkât pek şâhâne idi. Hiç şübhe yok ki âlim de hükümdâr da bundan iftihâr edebilirdi. 1764 senesinde d'Alanber hastalandı, havâsıyla imtizâc edemediği madam Rousseau'nun hânesini terk ederek Bellechasse sokağında bir ev kirâladi. Burada yalnız ve sâkin yaşıyor, ara sırada süt annesini yokluyordu. Müte'âkib senelerde *Bî-minnet Bir Mü'ellif Tarafından Cizvitlerin İmhâsı* nâmındaki eserini yazdı ve neşr etti. Bu eseri Cizvitler kendi hakkâ-i dîne revâ görülen bir insafsızlık gibi kabûl ediyorlardı. Hakîkatte ise Jansenistlerle parlamentoya da mu'âriz buluyorlardı. [197]

d'Alanber'in fa'âliyyet ve neş'esi pek uzun sürmedi. Bi'l-âhire müdhiş bir hastalığa mübtelâ oldu. Artık sıhhat ve neş'esi muhtell olmuştu. 1773'de elli altı yâşında iken Fransa Akâdemisinin dâ'imî kâtib umûmîsi intihâb olundu. Burada pek ziyâde yoruluyordu. Bi'l-âhirefenn akâdemisini terk etti. Matmazel Lespinasse'nin 1772'de vukû' bulan vefâtı onu büyük bir elem ve hüzn içinde bıraktı. Bundan altı sene sonra ya'ni 1778'de pek sevdiği muhibblerinden Miller ile Voltaire'in ziyâ'ı karşısında bu elemi teşeddüd etti. Bunu müte'âkib dâ'imî bir kâtibi olduğu Louvre'ye giderek orada meşgûl olmaya başladı. Artık bir şey' yazmıyordu. Yalnız pek sevdiği âhibbâsı ile konuşuyor ve sâdece çalışıyordu. İstirahat zamânlarında ah ediyor, mütelehhif oluyor, birâz dahâ çalışıyor veyâhûd konuşuyordu. Ve ekseriyâ "Cesûr olanlar mes'ûddur fakat benim cesâretim yok." diye inleniyordu. Vefâtının arefesinde bir gazete tarafından neşr olunan bir mu'ammâyı hall etti. Mahalle papasının mev'ûd hediye için vâki' olan ısrârına karşı "Yarını kim görebilecektir?" mukâbelesinde bulundu.

d'Alanber, 29 Teşrîn-i Evvel 1783 târîhinde altmış altı yâşında olduğu hâlde vefât etmiştir. Mesâ'î, keşfiyât-ı zihniyye ve dehâsıyla geçen müte'âkib zamânlar hayâtında büyük bir devre fikrinin mûcidi [198] olmuştur. d'Alanber insâniyyetin ve hakîkatin bir muhibb vefâkârı idi. Vicdânı hür, halûk müsâvât, adil esâsâtının müdâfi'î bir kahraman olarak yaşamıştır. Condorcet d'Alanber'in vefâtından sonra yazdığı uzunca bir

medhîyede “İnsânların hâtırasında olduğu gibi dostlarının kalbinde yaşamaya lâıık bir adamdır.” demiştir.

d’Alanber, bi’z-zât kendi hayâtını yazmıştır. Hakıkatte kendini tanımak kadar güç bir şey’ yoktur. O der ki: “d’Alanber’in şemâ’ilinde gerek iyi ve gerek fenâ olarak şâyân-ı iş’âr bir şey’ yoktur. Ba’zılarının iddi’âsına nazaran fizyonomisi müstehzi ve acıdır. Sohbeti birbirine uymaz. O günkü hâline göre ba’zen ciddî ba’zen beşûştur. Nâdiren intizâmsızsa da aslâ ta’ab-âver veyâ ma’lûmât-fürûş değildir. Onu görenler hayâtının hemen büyük bir kısmını mütâla’aya hasır etmiş olduğu hakkında şübheye düşmezler. Ba’zen bir çocuk kadar şendir. Yalnız kendisini sevenlerle eğlenmeye başlar, diğerleri bunun netice-i tabî’ası olarak düşünmeksizin ve meşakkat vermeksizin onu eğlendirebilir.

Nizâ’ ettiği vâki’ ise de kat’iyyen acı ve dürüst söz söylemez. Bu kavga herkesi kendi fikrine uyduğunu görmek için değildir. Herkesi de kendi gibi tefekküre sevke icbâr etmek husûsunda bir hırsa mübtelâ olmamıştır.”

Hakıkatte d’Alanber, funûn-u müsbite mesâ’ili müstesnâ olmak şartıyla hiçbir vakit hürriyet-i kelâma mâni’ olmamıştır. O dâ’imâ “Her şey’ hakkında ne istenirse söylenebilir.” düştûrunu esâs bilmiştir. [199]

Fikrinin vâsf-ı mümeyyizi vuzûh ve sıhhattir. Hendese-i âliye mesâ’ilini halde büyük bir kudret ve isti’dâdı vardı. Lisân tahrîri de pek iyi idi. Üslûbu vâzıh, mücez ve münakkah idi.

Yirmi beş yaşından i’tibâren hayâtının son devrelerine kadar dâ’imâ okumuştur. Söylediği sözler ba’zen birâz ağır ve acı olsa da hiçbir vakit birisini incitecek mâhiyyette değildi. [200]

**LINNAEUS**  
(1707-1778)

Carl Linnaeus, İsveçlidir. İlm-i nebâtata fennî bir esâs veren bu zât 1707 Mayısının on ikinci günü Smaland'daki Rashult'da doğmuştur. İbtidâ'î tahsîlini bu şehirde bitirdi. Çocukluğundan beri târîh-i tabî'îye pek büyük merakı vardı. 1277'de doktor Rothman'ın tavsiyesi üzerine mütâla'atını ikmâl etmek için ibtidâ Lund'a, sonra da Uppsala Dârü'l-fünûnlarına girdi. Uppsala'da mu'allim Rudbeck ve Celsius gibi âlimler ile dost oldu. Yirmi dört yaşında iken meşhûr tasnîfinin planlarını çizdi. Bu tasnîf, doğrudan doğruya, nebâtâtın â'zâi cinsîyyesinden müstahrec mülâhazât üzerine müstenîd idi. Bu tasnîfi 1731 târîhinde yazmış olduğu *Hortus Uplandicus*'a i'lâve etti. İlm-i nebâtâtta d'Alléchant, Mathieu, Klosius, Darras, De Dunaois, John Ray, Buhen ve de Tourneford<sup>150</sup>, gibi zâtların kitâblarına mürâca'atle tenevvür etti. İskandinavya'daki mecmû'a-i nebâtâtı toplamak için teşvîkâtte bulunan Danimarka Kral'ına imtisâlen İsveç Kral'ı On Birinci Şarl 1695 târîhinde İsveç ve Norveç'in şimâlindeki vâsi' hıttanın ve Laponya'nın nebâtâtını tedkîk ve cem' için [201] Rudbeck'e emir vermişti. Bu mu'allim "bu misâfir kabûl etmez."<sup>151</sup> mıntakayı dolaşmış ve o zamâna kadar mechûl birçok nebâtları kendi memleketine getirmişti. Seyâhât fenniyesine dâ'ir yedi cild üzerine bir eser vücûda getirdi. Bunun birinci cildi tab' edileceği bir zamânda, ba'zı 1702 târîhinde Uppsala'da zuhûr eden meş'um bir yangın bütün müstahzarât tabî'iyeyi imhâ etmişti. Binâen'aleyh bu felâket Laponya'ya â'id olan tefahhusât fenniyeye mâni' olamamıştı. İsveç'in fenn ce'iyet Kraliyesi bu sefer tahkîkât-ı ilmiyyede bulunmak üzere Linnaeus'a

---

<sup>150</sup> Tourneford (1656-1708) (ç. n.)

<sup>151</sup> Ferdinand Hoefler.

emir verdi. 13 Mayıs 1732 târihinde Carl Linnaeus Uppsala'dan hareket etti. Yanında iki kat çamaşırı, kalem ve kâğıt vaz'ına mahsûs bir cüzdân ile bir de üzeri derecelere münkasım baston vardı. İbtidâda Angermanland'a doğru gitti. Skula Dağı'na bir merdivenle çıkarken acemi bir kılavuzun yuvarlamış olduğu kaya parçasının altında az kaldı eziliyordu. Bir zamân sonra bu tehlikeli seyâhati Umea'da icrâya mecbûr kaldı fakat hiçbir şey' onu ilerlemek, dolaşmak azminden alıkoyamadı. Lycksele'ye vusûl bulduktan sonra Juguenet nehrinin dalgaları arasından geçerek Pitea'ya geldi. Laponya'nın Alplerini, Fimaraque'ı, Trondheim'i, Abouillit'i, dolaşarak Akland adalarına uğradı. Aynı senenin teşrîn-i sâniisinde Uppsala'ya dönebildi. O zamânın vâsıta-ı nakliyesindeki noksânlık ve intizâmsızlıkla [202] bu memleketleri dolaşmak, şübhesiz ki pek kolay bir şey' değildir. Linnaeus her tesâdüf ettiği müşkil ve felâkete göğüs gererek tedkikât fennesini ilerletmiştir. Hatta tabi'atı tefahhus ederken, kırlarda nebâtları toplarken mechûl bir şey'e rast gelince derhâl çocuk gibi sevinirdi. Uppsala'ya gelir gelmez müşâhedâtını *Laponya Mecmû'a-i Nebâtâtın Mukaddimesi* nâmı altında İsveç cem'iyet Kraliyesinin zabıtnâmelerinde neşr etti. 1737'de ise Amsterdam'da *Laponya Mecmû'a-i Nebâtâtı* unvânlı mühim eserini meydâna koydu. Linnaeus'un burada ilk def'a tavsîf ve irâ'e ettiği nebâtlar şunlardır:

Pingnicola villosa, Azelea lapponica, Frica coerulea, Lychnis apetala, Pingicola alpina, Certaria nivalis, Andromeda hypnoides, Rannuculus lapponiens, Pedicularis lapponica, Pedicularis hirsuta, Cardemine belledifolia, Salix japponum ilah..

Linnaeus bu eserinde, vücûda getirmiş olduğu tasnîfin esâsâtını göstermiştir ve bu usûl-ü tabi'îyi lâ-yetezelzel bir esâs üzerine kuracağını te'emmül ederek:

“Bu benim için büyük Apollon olacaktır.” demiştir.<sup>152</sup>

---

<sup>152</sup> Erit mihi magnus Apollo.

Linnaeus'un nebâtâtteki usûlü, bugünkü usûlün temeli demektir. O nebâtâtın tasnîfinde uzv-u tezkîr, uzv-u te'nîs ismi verilen kısımlardan ibâret â'zâî tenâsülüyeye son derece ehemmiyet vermiştir. Linnaeus'a nazaran: [203] uzv-u tezkîr veyâ uzv-u te'nîs yâ mer'î veyâ gayr-i mer'îdir. Mer'î olanlar “ilkâhı zâhir olanlar Phanerogame” gayr-i mer'î olanlara ise “ilkâhı gizli olanlar Cryptogames” demiştir.

İlkâhı zâhir olanlarda uzv-u tezkîr ve uzv-u te'nîs olmak üzere iki uzv bulunuyorsa da ba'zen bunlardan her ikisi bir çiçektedir. Veyâhûd biri bir çiçekde, diğeri de başka bir çiçektedir. Bu hâle nazaran, ilkâhı zâhir olanlar ya hünsâ veyâhûd vahîdü'l-firâş veyâhûd zâtü'l-firâş olur. Hünsâlar ise yâ uzv-u tezkîrleri serbest, adedleri çok haytları uzun... ve gerek anterleri haytlarıyla yek-dîgere mültesik iseler de uzv-u te'nîsden ayırırlar. Veyâhûd ki uzv-u te'nîsleriyle de bitişik olmak üzere üç sınıfa ayrılırlar...

İşte, bu temel üzerine kurulan tasnîf yirmi üç sınıfı meydâna çıkarmıştır. İlkâhı gizli olanlar ise bu sınıfın yirmi dördüncü ve sonuncu sınıfı teşkîl eder. Âtîdeki cedvelde Linnaeus'un bu tasnîfi hülâsa edilmiştir. Sathî bir dikkat ile mâhiyyeti anlaşılmiş olur. [204]

## I NEBÂTÂT-I ZÂTÜ'L İLKÂH MANZÛRE (PLANT PHANEROGAMES)

### A Hunsâ (Hermaphrodites) veyâhûd vahîdü'l-firâş (Monoclines)

#### a Uzv-u Tezkîrleri Serbest

	Sınıf		Uzv-u Tezkîrlerin Adedi
Monandrie	1	vahîdü'l-tezkîr	Bir
Diandrie	2	senâ'i'l-tezkîr	İki
Triandrie	3	sûla'i'l-tezkîr	Üç
Tetrandrie	4	rubâ'i'l-tezkîr	Dört
Pendendrie	5	hümâsi'l-tezkîr	Beş
Hexandrie	6	südâsi'l-tezkîr	Altı
Heptendrie	7	sübâ'i'l-tezkîr	Yedi

Octendrie	8	zû âniyyetü'l-tezkîr		Sekiz
Ennandrie	9	zû tis'ati'l-tezkîr		Dokuz
Decandrie	10	aşâri'l-tezkîr		On
Dedendrie	11			On bir
Cosendrie	12			On iki
Polyandrie	13	zû kesîrü'l-tezkîr	Uzv-u tezkîrleri yüzden fazla	On üç
Didynanni	14	senâ'i'l-favh	Dört aded uzv-u tezkîrden ikisi büyük ikisi küçük	On dört
Tetradynanny	15	rubâ'î'l-favh	Altı aded uzv-u tezkîrden dördü uzundur. Diğerleri kısa.	On beş

#### Uzv-u Tezkîrleri Mültesık

Monadelphî	16	vahidü'l-âh	İbreler birleşib bir hüzmeye teşkîl ederlerse	α
Diadelphî	17	senâ'î'l-âh	İbreler birleşib iki hüzmeye teşkîl ederlerse	β
Polyadelphit	18	kesîrü'l-âhvât	İbreler birleşib bir küme teşkîl ederlerse	γ
Synagenesie	19	mislâsikü'l- haşfât	uzv-u tezkîrleri haşfelerle birleşirse	δ
Gynandrie	20	mislâsikü'l-cinseyn	uzv-u tezkîrleri uzv-u te'nîs ile birleşirse	ε

#### Zû'l frâşîn veyâhûd vahidü'l-cins

Uzv-u tezkîr ve uzv-u te'nîslerden her biri ayrı ayrı çiçeklerde bulunan nebâtât:

Monaecie	21	vahidü'l-mesken		α
Disecie	22	senâ'î'l-mesken		β
Polygame	23	Mezâvce		γ

[205]



Felemenk bir asırdan beri kendi vatanından hicrete mecbûr olmuş güzîde ve münevver gençler için gâyet iyi bir me'men olmuştu. Ba'zı uygunsuzluklar yüzünden İsveç'i terke mecbûr olan Linnaeus Feemenk'e gelerek 1735'de Harderwyk'de tabîb oldu. Amsterdam'a gittiği zamân Bourman ve banker Cliffort tarafından hasen sûretle istikbâl edildi. Cliffort'un bu heveskâr âlime ibtidâ Hartekamp'daki kendi bahçesinin müdürlüğünü verdi. İngiltere'ye seyâhat etmek ve orada Dillenius ile dost olmak için lâzım gelen vesâiti hazırladı ve tekmîl etti. Yine iki sene kadar kaldığı bu yerde şeref ilmîyesini te'mîn maksadıyla *Usûl-ü Tabî'î*<sup>153</sup> nâmındaki eserini itmâma bezl-i gayret etti. Bu zamân henüz otuz yaşına gelmişti. Bundan başka 1736'da Amsterdam'da neşr olunan *Esâsât-ı Nebâtiye*<sup>154</sup> nâmındaki ikinci eseri ve bi'l-âhire meydana çıkardığı *Felsefe-i İlm-i Nebâtât*<sup>155</sup> bunların bir hâşiyesi oldu. Felsefe-i ilm-i nebâtât 1751 târîhinde neşr olundu. Burada, "Evvelce *İlm-i Nebâtâtın Esâsât ve Tenkîdi* nâmındaki küçük kitâbda bu âlimin anâsır ve nazariyyesini bildirmiştim. Aksâm nebâtâtı nihâyetine kadar ta'rîf ve gâyet dikkatle tefrîk ederek bu esâsların misâller, müşâhedeler ve bürhânlarla inkişâf etmesine felsefe-i ilm-i nebâtât ismini veriyorum." demişti. Bundan sonra birçok eserler [206] dahâ yazdı ve hâsseten *Kütüb-hâne-i İlm-i Nebâtât*'ındaki 955 kadar nebâtâtın secâyâ-i hâriciyelerini bildirdi. Binâen'aleyh bütün mesâ'îsinde Clifford kendisine mu'âvenet-i ilmiyyede bulunmuştur.

1738'de Felemenkli dostlarından müsâ'ade alarak Belçika'ya geçti. Camire'yi ziyâretten sonra Paris'e geldi. Burada Bernard de Jussieu'yu bir görmesi için Van Rayen'den bir mektûb aldı. Kendisi Fransızca bilmiyordu. Paris'de ise İsveç lisânına

---

<sup>153</sup> Systema naturel.

<sup>154</sup> Enndementa Botanica.

<sup>155</sup> Philosophia Batanica.

vâkıf bir kimse yoktu. Bir müddet sonra meşhûr hendese-şinâslardan Alexis Claude Clauraut'u buldu.<sup>156</sup> Bu zât İsveççeyi biliyordu. Ecnebî lisânlarına pek az isti'dâdı olan Linnaeus yabancı zevât ile dâ'imâ Latince konuşur ve mektûblaşırđı. Paris'i terk etmeden evvel Menden tepelerinde ve Fontainebleau ormanlarından İsveç'de bulunmayan birçok nebâtları topladı. Ba'de Rouen eyâletine giderek buradan da Stockholm'e geçti. Linnaeus Paris'de bulunduğu müddetçe Trianon'da müdürlük eden de Jussieu'e birçok mu'âvenette bulunmuştu.

İngiltere ve Paris'i ziyâretten sonra Avrupa'nın ekserî akâdemilerine â'zâ intihâb olundu. On sene sonra tadrîsât-ı Felemenk, Almanya ve Fransa gibi Avrupa'nın meşhûr bilâdında mevcûd bi'l-cümle dârü'l-fünunda idhâl edilmiş oldu. [207]

Linnaeus, Stockholm'e geldiği zamân birçok seneler nişanlı durduğu doktor Moroëus'un kerîmesiyle evlenerek yalnız hekimlikle iştigâle sarf-ı vakit etti. Bi'l-âhire Uppsala Dârü'l-fünûnu'na nebâtât mu'allimi oldu. Bundan sonra fa'âliyyete geldi. Birçok eserler dahâ yazdı ve Stockholm akâdemisine re'is nasb olundu. İşte Linnaeus'un bir mikdâr servete mâlikiyeti bu zamâna musâdifdir. 1775'de *Plante Surinâmenses* nâmındaki eserini tab' edince "tabî'atın hodd-u ma'rûfunu doldurmak" oldu. Bunu müte'âkib kutb mecmû'a-i nebâtâtından başlayıp hatt-ı istivâ mecmû'a-i nebâtâtı ikmâl emeline düştü. [208]

Linnaeus, 10 Kânûn-u Sâni 1778'de vefât etmiştir. Müddet-i hayâtı yetmiş sene sekiz aydır. Kendisinin birçok muhâberât fenniyesi vardır. Bunların arasında Mösyo Haller'e gönderdiği mektûblar şâyân-ı zikirdir. Öldüğü sene Haller, Jean Jacques Russo,

---

<sup>156</sup> Alexis Claude Clauraut 1713 târîhinde Paris'de doğmuş 1765'de ise ölmüşdür. Harikulaade bir dahâ izhârından dolayı henüz on sekiz yâşında iken fenn akâdemisine kabûl edilmiştir. Cebr ve hendesede birçok keşfiyâtı vardır.

yedi sene muhârebesinde İngiliz siyâsetini idâre eden William Pitt hâtırât müfide muharreri meşhûr ha'ile-nüvîs Lo Kain ve Voltaire gibi benâm zevât da vefât ettiler. Linnaeus öldükten sonra oğlu babasının eserini iktifâ ederek ilm-i nebâtâta pek büyük hizmetler etti.

Linnaeus'a "Şimâlin Pliny'i" derler ve Dioskorides ile mukâyese ederlerdi. Bu teşbîhlerden bahs ederken meşhûr nebâtiyyundan Mösyö Fee der ki "Linnaeus hiçbir kimse ile mukâyese edilmez. O, sâf bir dehâdır."

Fennde ilk müceddid Linnaeus'dur, denilebilir. Keşfiyâtı pek çok olduğu gibi hepsi makbûl ve mu'teberdir. Linnaeus'un el'ân birçok mu'akkibleri olduğu gibi muhâlifleri de vardır.

İlm-i nebâtâta ilk ıstılâhı koyan kendisidir. Linnaeus'dan evvel bu ilmde ne bir kâ'ide ne de bir nizâm vardı. Bir buçuk asırdan beri tatbîkât hude-bîniyye sâyesinde o kadar vâsi' bir mikyâsta ilerlemiştir ki Linnaeus zamânının vukûf sathîsi ile bugünkü ma'lûmât ciddîye mukâyese olunamaz. Felsefe-i ilm-i nebâtâta gösterdiği esâsâtı karîhasından çıkarmamıştır. O, tabî'atın işâret ettiği noktaları zekâsıyla görmüştür. Çocukluğunda iyice öğrendiği Latince ile birçok kitâblar [209] okumuştur. Sâha-i mesâ'îsinde eski mü'ellefât husûsî bir mevkîe sâhib idi. Hâsseten Teofrastos, Pliny, Dioskorides gibi pek eski mü'elleflerin klasik eserlerini şerh ve tefsîr eden Jack Daleşanları, Maneoilleri ihmâl etmemiştir. Klosius, Darras, De Dunaois, Ray, Buhen, Tournefort da mechûl değildi. Padua, Pisa, Paris, Leiden, Montpellier, Nürnberg, nebâtât bahçeleriyle Clifford'un ravza-i mu'tenâsı bu eserlerden iktibâs edebilirdi nazarı ma'lûmâtın ameli bir şekle kalbine yaramıştır. Hatta bu tedkîkâtı müte'âkib Ketnar ve Vebian gibi nebâtiyyûnun *Mintakâvi Mecmû'a-i Nebâtât* yine Tournefort ve Quémier'in *Berrânî Mecmû'a-i Nebâtât* yine Laponya Mecmû'a-i Nebâtâtı gibi mühim bir ilâve de bulunmuş, bu sûretle de bir vâzî' sıfatıyla Uppsala Dârü'l-fünûnunda kalmıştır. İşte Linnaeus'un iyi bir musannif ve güzel bir vâzî' olduğunu bu mesâ'î târihini müte'âkib

umûm ta‘rîfinden tasdîk edilmiştir. Bu fa‘âliyyeti anında birçok ilmî dedikodular da oldu. Bir taraftan usûliyyûn nebâtâtın tanzîminin istikmâline ve bunun netîcesinden de nebâtlara isim vermek kâ‘idesinin istihrâcına son derece sarf-ı dikkat ettiler...

Linnaeus bir aristiklidir ya‘ni cedelî esâs ittihâz etmiş bir feylesoftur. Bu meslekte yalnız değildir. Tournefort, Karle, Ray, Pochesiessien de aynı mesleğin sâliki idiler.<sup>157</sup>

Linnaeus’i tedkîk edenler onda biri âlimlik, diğeri vâzı‘lık gibi [210] iki cihet görüyorlar. Aristikliği de buna ilâve edecek olursak bu şahsîyetin irtisâmâtı belirmiş olur. Binâen‘aleyh ilmdeki behresi terekkiyât-ı hâzıra karşısında, tabî‘atıyla nursuzdur lakin vâzı‘lıkta gösterdiği kâbiliyet medhe sezâdır.

Linnaeus’a nazaran envâ‘ın kâbiliyet tahavvüliyesi mahdûddur. Bu kanâ‘ati ta‘kîb ettiği tarîk felsefide tamâmen göstermiş ve verdiği derslerin mevzû‘unu da bu akîdeden almıştır fakat tabî‘î düşüncesi, hâl-i hâzır fennî karşısında hatâlıdır.

1751’de talebelerine nebâtâtın anâsır ibtidâ‘iyesini irâ‘e ederken şu yolda bir program çizmiştir:

İbtidâî hilkattan envâ‘ muhtelif şekillerde yaratılmıştır.

Nebâtiyyûn tahavvülât sathiye ile asla iştigâl etmez.

Tenevvü‘ât tabî‘îyye eşkâl-i muhtelifede teşekkül etmiştir, bundan başkaları galat’ül-tabî‘îdir.

O zamânın nebâtiyyûnu tarafından kabûl edilen bu prensipler sonraları pek çok i‘tirâza uğramıştır. Linnaeus bu esâsâtı *Tekevvün-ü Nebâtât* ismini verdiği bir kitâbında ikmâl etmek istemiştir. Bu eser Linnaeus hayâtta iken beş def‘a basıldı. Sonra aynı maksadla *Manzara-ı Nebâtât*’ını neşr etti.

---

<sup>157</sup> Bu husûsta ma‘lûmât almak isteyenler *İlm-i Nebâtât Târîhi* nâmındaki kitâbıma mürâca‘at buyursunlar.

Linnaeus'den evvel gelen mü'ellefler nebâtâtı, hayvânâtta ve ma' deniyâtta olduğu gibi Latince'den tercüme edilmiş âmiyâne ta'birât ile tesmiye ediyorlardı. Her nebâtın evsâfını bildirmek kasdıyla koydukları ta'birât pek [211] uzundu.<sup>158</sup> Katalogların hiçbirisi kontrol edilmiyordu. Bi'l-cümle âlimler muhâberâtta, ders esnâlarında, makâlemelerde Tournefort veyâ Réauine'in vâzı' etmiş oldukları ifâdeleri kullanıyorlardı. Linnaeus ise "İstılâh-ı müsenna"<sup>159</sup> ibdâ' ile bu tekellüfleri bertaraf etti. İstılâh-ı müsennâda nebât Latince iki kelime ile iş'âr olunur: bunlardan birisi cinse, ikincisi ise nev'e delâlet eder. Meselâ gelincik çiçeği demek için "Papaver Rhoeas"... haşhaş demek için de "Papaver Somniferum" demelidir. İşte o zamândan beri nebâtiyyûn aynı kâ'ideye göre icrâî hareket etmektedir.

Linnaeus bundan sonra yalnız ilm-i nebâtâta münhasır kalan tasnîfi mükemmelleştirmek istemiştir. Mu'allim Ray nebâtâtı çiçeklerin ve meyvelerin manzarasına göre takımlara ayırmıştı. Tournefort ise aynı â'zâî nebâtiyye ile yek-dîgere benzeyen nebâtâtı muhtevî ecnâs gruplarını ta'yîn ve tesmiye etmişti. Eşkâl nebâtiyyeyi 698 cinse ayırmak gibi bir şekil sun'îyi ihtiyâr etmiş idiyse de talebeleri bunu ta'dilde gecikmediler. Tam elli sene sonra Linnaeus kısmen keşfiyât-ı ahîreden ve hâseten Tournefort'un bildirdiği ecnâs arasındaki mütehavvillerden çıkarılan 174 cinsi tavsîf etti. En nihâyet felsefe-i ilm nebâtâtında "ilm-i nebâtât usûlü"nü mûcidi oldu.

Linnaeus, felsefe-i ilm nebâtâtında şu kavâ'idi ileri sürer: [212]

Ahbârât, keşfiyât ve müşâhede bildiriyorlar ki bi'l-cümle ecnâs ve envâ' tabî'îdirler. Ecnâsın hepsi tabî'îdir ve eşyânın menşe'inde yaratılmıştır. Onları arzûî zâtiyye ve keyfî bir usûle tebe'ân sınıflara ayırmak, tekrâr birleştirmek iktizâ etmez.

---

<sup>158</sup> Subhî Edhem. *İlm-i Nebâtât Dersleri*, Cild 2, sahîde 6.

<sup>159</sup> Nomenclature Binaire.

Envâ‘ ve ecnâs dâ‘imâ tabî‘atın; tenevvü‘ ekseriyâ san‘atın, sınıf ve takımlar ise hem tabî‘atın, hem de san‘atın masnû‘âtıdır.

Bu kavâ‘id derîn bir düşüncenin mahsûlüdür fakat Linnaeus’un bu fikri, bu tederîsâtı ibtidâlarda akîm kalmış, hiçbir kimsenin nazar-ı dikkatini celb edememiştir. Eğer Linnaeus, netîce i‘tibâriyle, mu‘tenâ bir ifâde, elverişli bir ıstılâh kullanmamış olsaydı ulûm-u tabî‘iyyede pek fenâ bir te’sîr bırakacaktı çünkü vaz‘ ettiği usûlde bi’l-cümle tafsîlât ihmâl ediliyordu. O zamâna kadar yapılan kataloglarda az çok bir doğruluk vardı. Tafsîlâtı tekâsüle uğratmakla araya bir selâset koydu. Bu sâyede arzda yaşamış ve yaşayan nebâtâtı taharrî edebildi...

Linnaeus’un ifâdesi o zamânın efkârından, nazariyyâtından pek başka bir sûrette idi. O lisân itikâdı, sun‘î olduğu hâlde, hiçbir kimsenin şübhesini da‘vet etmeden, lâzım-ı gayr-ı müfârık bir şekil aldı. Hatta 1905 târîhinde Viyana’da in‘ikâd eden beynelminel nebâtiyyûn kongresinde “manzara-ı nebât” ıstılâhları sıralamak için nebâtât-ı âliyyeye müte‘allik bi’l-cümle hükümlerin bir nokta-i azîmeti gibi kabûl edildi. Beş sene sonra Brüksel’de in‘ikâd eden bir diğerkongrede Québier, Chépied, [213] ve Mikzomiçet (?) gibi nebâtâtın ta‘dâd ve tasrîhi için de bu kitâbdan istifâde edilebileceği söylendi.

Aristo zamânından beri birbirine pek karışan cins, nev‘ kelimelerini tanzîm eden yine Linnaeus’dır. Tasnîf-i hayvânât ile de meşgûl olmuştur. İnsânları tabî‘atın yine sînesine sokmuş ve anteriositlerin en üstüne koymuştur.<sup>160</sup>

---

<sup>160</sup> Bu husûsları *İlm-i Hayvânât Dersleri ve Darwinizm* nâmındaki eserlerimde mufassalan îzâh ettim.

**CONDORCET**  
(1743-1794)

Jean-Antoine-Nicolas Marquis de Condorcet 17 Eylül 1743 târîh-i mîlâdisinde Saint-Quentin'e yakın Ribemont kasabasında dünyâya gelmiştir. Bir süvâri yüzbaşısı<sup>161</sup> olan pederi Mösyö Caritat aslen Dauphinelidir. Amcası Jean Marie de Condorcet, Gab, Auxerre, Lisbon gibi yerlerde birbirini müte'âkib piskoposluk etmiştir. Dört yâşında iken öksüz kaldı. Sekiz yaşına kadar gâyet müşfik olan vâlidesi ile amcasının nezd-i terbiyetinde bulundu. Re'is-i rûhânî Jean Marie de Condorcet Cizvitlerin büyük bir müdâfi'î idi. Yeğenini on yaşına gelince tahsîl ve terbiyesi zımında bir Cizvit'e tevdi' etti. Condorcet bundan sonra Reims'deki Cizvit mü'esseselerine devâma başladı. 1758'de Paris'deki Navarre Koleji'ne girdi. Burada hali müşkil bir riyâziyye "tezi"ni mûvaffakiyetle isbât etti. On altı yâşında iken Clairaut, d'Alembert ve Fontenelle gibi müdekkiklerin nazar-ı tahsînini kazandı. Fenne karşı büyük bir meyil ve heves gösteren bu genci fenn akâdemisinin mustakbel bir refik-i mesâ'îsi gibi kabûl ettiler. Ebeveyni onun bir süvâri zâbiti olmasını istediğinden bu esnâlarda Paris'deki mürebbîsi nezdinde kalmaya mecbûr oldu. On altı [215] yaşına gelinceye kadar dinin müstakil bir kavâ'id ahlâkiyesine tâb'î tutulmuştu. Meselâ avcılık etmez, küçük bir böceği öldüremezdi. On dokuz yaşına bastığı vakit Rochefoucauld Dukası kendisine bir pansiyon ta'yîn ile şâyân istifâde birçok devâir ile münâsebâtını te'mîn etti. Henüz yirmi bir yâşında idi (1765). Hesâb-ı tâm hakkında tecrübe-i kalem nâmındaki ilk riyâzî eserini akâdemiye arz etti. Mu'asırlarından birçoklarının mazhar-ı tahsîni oldu. Ez-cümle d'Alanber bu kitâbdan

---

<sup>161</sup> Ba'zı mü'ellifler topçu yüzbaşısı olarak kayd ederler.

bahs ederken: “Sâhibinin isti’dâd ve kâbiliyetini izhâr eden, akâdeminin tasvîb ve takdîrine müstahikk olan bir eser.” demişti.

Condorcet, otuz yaşına kadar hep riyâziyye ile uğraşmıştır. Bu cümleden olarak 1767’de *İlm-i Hey’ete Dâ’ir Ecsâm-ı Sülse Mes’alesi*’ni... 1768’de ise *Tahlîl Tecrübeleri* nâmındaki kitâb-ı riyâzîsini neşr etti. Bu kitâbları yazdığı vakit mu’âsırlarının nazarından kaçmıyordu. 1769’da fen akâdemisine girdi ve burada Turgot, Voltaire, d’Alembert ile dost oldu. Hâlbûki ebeveyni onun fen ile tevaggülüne râzî’ olmuyorlardı. Asîl bir gencin boş bir iştigâle saplanıp kalmasını doğru bulmuyorlardı. Netîcede ricâlarının müsmir olmadığını görünce gücendiler. Condorcet, buna kulak asmadı. 1770’de d’Alembert’in refâkatinde olarak Fernel’de Voltaire’i ziyârete gittiler. Bu seyâhatten avdette tekrâr riyâziyâtla tevaggüle başlayarak 1772’de “hesâb-ı tâm” hakkındaki diğerk bir mütâla’âtını akâdeminin muhtıralarında yazdı. Bu zamân de Lagrange’ın bu muhtıra sâ’ir eserlerin [216] mebnî aleyhini teşkîl edebilecek birçok efkâr-ı âlîye ve müsmire ile doludur. Henüz silsile-i râcia şöyle böyle mevki’ mübâheseye konmuştu ve esâsın tükenmiş olduğu kanâ’ati vardı. Bununla berâber bu silsilenin “İşte yeni bir tatbîkâtı ki fikrime kalırsa şimdiye kadar buna benzer bir şey’ vücûda getirilememiştir.” tarzındaki takdîr ve tahsîne lâayık oldu. 1773 senesinde d’Alembert’in teşvîkiyle 1666’dan 1699 senesine kadar akâdemide bulunmuş olan â’zânın bir silsile-i med-i hayâtını yazdı. Bunun üzerine Buffon’un nâmzedi Bailly’e muhâlefeten fen akâdemisininin dâ’imî kâtib umûmîsi ta’yîn olundu.

Bu esnâlarda Fransa akâdemisi Micheil de l’Hopital’e in medh [217] edilmesini müsâbakaya koymuştu. Condorcet’e arzû edilen medhîyeyi şu tarzda yazdı: “Müşkil şerâ’it dâhiline mevzû’ bulunanlarda onların ıztırâhatleriyle hayr-ı umûmî arasında bir intihâb yapmak lâzım gelirse hastahâne hayâtı onlara bir misâl olarak gösterilebilir.”

Akâdemi Reims râhiblerinden herhâangi birinin esâssız ve karârsız bir eserini şâyân-ı takdîr buldu. İşte Condorcet’in ahlâk ve siyâsiyât hakkında der-miyân ettiği ilk



fikir bu medhiyedir. 1774'de *Bir İlâhiyât Âliminden Üç Asrın Lügati Muharrerine Mektûblar* nâmı altında bir kitâb yazarak bunu imzâsız olarak neşr etti.

Voltaire, bu mektûbların muharrerinden bahs ederken diyordu ki “Bu ne dahâ belîğ ve ne de dahâ kıymetsiz olabilir. Tehlikesi bulunduğu kadar hayrını da arttıran bu eser hiç şübhesiz, feylesofun rakîblerini techîze hizmet edecektir. Ben ne bu ilâhiyât âlimi mektûblarının celb edeceği şân ve şöreti kazanmak ne de intâc edeceği mecâzâtın şâhidi olmak isterim. Bu kadar necîb bir maksadı lekelemek için sarf olunan kuvve-i zekâyâ te’essüf ederim. İki yüz bin asker idâre edilemezken bu kadar güstâh-âne yazılmış olan bu eserin neşrine müsâ’ade edilmek lâzım gelir midir?”

Turgot’un bu cesûr muharririne karşı muhabbeti dahâ ziyâde artmıştı. Aynı sene kendisi mâliyede müfettiş-i umûmî bulunuyordu. Bi’l-âhire Condorcet Turgot ile hubûbât ticâreti üzerine tedkîkâtte bulundu ve Turgot’un tavassutuyla paralar üzerine müfettiş ta’yîn edildi. Bir taraftan da [218] d’Alanber ve Bossu ile birlikte kanal ve bahriye umûru üzerinde bulunuyordu. 1776 târihinde *Mösyö Noukbare Bir Pikarday Çiftçisininin Mektûbu* nâmındaki muhtırasını neşr etti. Bu eserde buğday tedâvülünün serbestîsini müdâfa’a etti. Bi’l-âhire aynı mevzû’ üzerine *Buğday Ticâreti Hakkında Te’emmülât*’ını yazdı. Bu esnâlarda Mösyö Necker nâzır olmuştu. Condorcet’in gerek bu neşriyâta devâm etmesi ve gerek rüsûmât dâhiliye ve sâ’ire gibi iktisâdımlı işleri aleyhine söz söylemesi isti’fâya mecbûr edilmesiyle netîcelendi. Şu hâlde mâliyedeki müfettişlik me’mûriyetinde ancak iki sene kalabildi. Condorcet, dostlarından Morepa’ya yazdığı bir mektûbda bu husûstan şiddetle şikâyet etmiştir. Bundan sonra tevaggulâtını iktisâd ictimâ’î ve mâliye münhasır bıraktı. Aynı zamânda *Pascal’ın Tefekkürâtı*’nı neşr etti, bu eser 1776’da itmâm olunmuştu. Ulûm-u tabî’iyye mebâhisi bertaraf ederek burada ba’zı hatâlara düştü. Bir kimsenin mu’âheze ve tenkîdinden korkmadığını, evvelce bildirdiğinden bu hatâların kasdî olduğunda şübhe vardır.

Bu esnâlarda Vrilliere Dukası'nın medhiyatında bulunmaması kendisine söylendiği zamân "Emirnâme-i hükümdârının menfûr nâzımını midhat etmek alçaklığını Allah bana nasîb etmesin!" diye haykırmişti. Bunun üzerine Fransız Akâdemisi â'zâlığına intihâb edildiği hâlde redd olundu. Voltaire, bu husûsun te'mîni için çok çalıştı. Hatta son yazdığı mektûbda "Size tekrâr ediyorum ki eğer bu sefer de bizim aramızda bulunmak sa'âdetini göremezsem bakıyye-i hayâtımı Berlin ve Petersburg Akâdemilerinde [219] imrâra karâr verdim." dedi. 1777'de Berlin Akâdemisinde mükâfâtını kazandı ve 1782'de ise Fransa Akâdemisine girebildi.

Aynı senede riyâziyyeye â'id bir kitâb ile Voltaire'in hayâtını yazdı. Bunu Cenevre'de tab' ettirdi.

Dört sene sonra ya'ni kırk üç yaşında iken dostlarından birinin hânesinde Paris Paramentosu re'isinin yeğeni Matmazel Sophie de Grouchy nâmında şûh ve münevver bir kıza râst geldi. Bu kız o anda sevdi. Bir müddet sonra izdivâcını talep etti ve maksadına muvaffak oldu.

İzdivâcî târîhinde *Turgot'un Hayâtı* nâmındaki eserini yazdı. Burada efendisinin siyâsiyâtta efkârını bildirdi. Aynı zamânda gâyet vuzûh ile doğrudan doğruya, asilzâdelerin salâhiyet ve nüfûzlarına hücum etti.

Condorcet, Fransa ihtilâlinin bidâyetinden i'tibâren tâm bir siyâset adamı olmuştur. İbtidâ meşrûtiyetperver bir monarşist idi. Bi'l-âhire cumhûriyet fikirleri mürevvici oldu.

Bir müddet sonra Paris belediyesi â'zâsı miyânına karıştı. Belediyede en fazla söyleyen ve en fazla yazan Condorcet idi. Husûsîyle ma'ârif umûmiyye hakkında verdiği nutuklar birçok efkâr-ı âliyyeyi muhtevî idi. İntihâbâtta re'y kânûnu aleyhindeki neşriyatı en şiddetlisidir. 1791'de belediye â'zâlığını terk ederek hazîne-i umûmiyye komîseri oldu. Bi'l-âhire Kral'ın Varennes'e firârı üzerine isti'fâsını verdi [220] ve meclis-i nizâmiyyeye â'zâ intihâb olundu. Bir müddet sonra bu meclisin re'isi ta'yîn edildi.

24 teşrîn-i evvel 1791'den beri “firâriyeler ve âsîler” nâmıyla ikiye ayırdığı muhâcirler hakkında gâyet mühim bir nutk verdi. Bunlardan silâha sarılan âsîler hakkında i'dâm cezâsını münâsib görmüştü. 29 Kânûn-u Evvelde ise Avrupa hükûmât-ı mu'azzamasının husûmetinden bahs etti ve ihtilâlciler Fransa'nın esâsât siyâsiyesini tertîb etti.

6 Şubât 1792'de ise millet meclisinin merâsimi hakkında Kral'a kat'î bir cevâb verdi.

Aynı senenin 16 Haziran'ında, meşrûtiyetçilerin re'yiyle kabûl edilmiş olan unvân-ı asâletin sicil-i şüverâcılığını teklîf etti. Bu teklîf derhâl kabûl edildi ve bir emirname ile unvân-ı asâlet ortadan kalktığı i'lân olundu. 13 Ağustos'ta ise Condorcet, halka ihtilâlin esbâbını şârih bir beyânnâme neşr etti. İşte bütün mesâ'îsi arasında dâ'imâ ma'ârif umûmiyyeyi nazarından dür tutmamış ve onun ıslâh ve teşkîlâtı için var kuvvetini sarf etmiştir. 1791 ve 1792 târîhlerinde halk kütüphanesinde bu husûsa dâ'ir beş muhtıra meydâna koymuştur.

Aisne eyâleti tarafından konvansiyona müntahâb sıfatıyla dâhil edilmesini müte'âkib 11 teşrîn-i evvel 1792'de Parren, Brissot, Daniton, Jansonne, Thomas Paine, Pession, Siepied ve Verneuil ile birlikte meşrûtiyet fırkasına â'zâ nasb olundu. Bundan sonra hep On Altıncı Louis'nin da'vası ile iştigâle başladı. Hatta bir aralık [221] Kral'ın afv edilmesini de ileri sürdü. O “Gayr-i muhikk bir ölümün ızdırâbından korkuyorum!” diyordu.

Konvansiyonda bir komisyon teşekkül etti. 15 ve 16 Şubat 1793'de burada vaktiyle Condorcet tarafından hazırlanmış olan esbâb-ı mücibelâyihâsını tedkîke başlandı. Â'zâ miyânında Hérault, Séchal gibi zevât bulunuyordu. Bi'l-âhire lâiyhayı esâslı bir sûrette ta'dîl edip 10 Hazîran'da meclise havâle ettiler.

Condorcet açık bir mektûbla konvansiyonun bu sonuncu hareketini şiddetle tenkîd ederek “Tekâlîfât-ı milliyenin tamâmîyeti yirmi yedi jironden â‘zâsının tevkîfiyle mahv edildi. Münâkaşât açıktan açığa yapılamıyor.” dedi.

Condorcet, bu esnâlarda konvansiyonun hürriyete karşı birâz müsâmahakâr olduğunu görünce bir mektûbunda makâm şikâyette “Münâkaşât serbest bir sûrette yapılamıyor. Hürriyet matbû‘ât yok ve ilah” diyordu. Hakîkten ikinci planda tanzîm edilen mevâdın hepsi tamâmen birincinin aynı idi. Oldukça uzun ve pek mühim olan bu mektûb meşhûr konvansiyonellerden Fransova Şayu tarafından 8 Temmuz 1793 târîhinde emniyet umûmiyye cem‘iyyet nâmına konvansiyona verildi ve Chayoux bi‘z-zât “Condorcet iddia ediyor ki kendisinin yaydığı meşrûtiyet sizinkinden pek iyidir. Şu sûretle cem‘iyyet onu kabûl etmelidir. Ben ise size onun tevkîf edilip mahkemeye tevdi‘ini teklîf ediyorum.” dedi. Bu teklîf ba‘de el-müzâkere kabûl edildi. Derhâl Condercet aranmaya [222] başlandı fakat o çoktan Servandoni sokağında Madam Verona’nın 21 numaralı hânesinde bir melce-i siyânet bulmuştu.

3 Eylül’de ise hakk-ı kânûndan ıskât edilerek memleketi terk etmesi için emir verildi.

Condercet’in en ziyâde mükedder olduğu cihet zevcesinin maîşeti idi. Kendisi Fransa’dan çıkarsa bu garîb kâdına kim bakabilirdi. Bu zamân madam Condercet derhâl bir menba‘-ı maîşet buldu. İbtidâ ba‘zı insân tasvîrleri yaparak geçindi. Bi‘l-âhire bir bezzâz dükkânı açtı, burada çalıştı. Bundan sonra da İngilizceden Adam Smith’in eserlerini Fransızcaya nakl ederek para kazandı. Condorcet, ibtidâ kendisine hak verilmesi için teşebbüsâtta bulundu. Jirondenlerin sukûtunu haber alınca inzivâsını terke karâr verdi ve Madam Verona’nın hânesine gitmek istemiyordu. Kendisine ısrâr edildiği zamân “Kânûn kat‘idir. Eğer benim burada bulunduğumu sezerlerse siz de aynı cezâyâ müstahik olursunuz. Ben hukûk kânûndan ıskât edildim, burada kalamam.” diyordu.

Madam Verona buna inanmadı. Cevâben “Konvansiyon sizi hak kânûndan ıskâta hakkı vardır fakat insâniyetten hârice bırakmaya muktedir değildir, kalacaksınız.” dedi. Bunu müte‘âkib de zavallı mahbûsunun ele geçmemesi için muktezî takayyüdâtı kemâl-i keremi ile mevk‘i tatbîke koymaktan geri kalmadı.

Bu emniyet altında Condorcet pek yorucu ve pek uzun mesâ‘îye [223] dalmıştır. Muhibleri bu esnâda çizdiği projelerin hakk-ı hakîkata istinâd etmesi hakkındaki gayretini alkışladılar. O da terakkiyât-ı beşeriyenin bir levhasını çizdi. İşte Condorcet’in en mühim eseri budur. Bu 1793 senesi Kânûn-u Evvelinde *Terakkiyât Fikriyye-i bir Levha Târîhiyesi Tâslâğı* nâmıyla kaleme alınmıştı. Bu eser 1794 Mart’ında itmâm olundu. Metinde mukadderât-ı beşeriyeye i‘timâd kazıyyesi vardı. Condorcet’in bu eserinde tefâhür ve ne de hased ve meşhûd olur.

Condorcet, eseri itmâm ettikten sonra buradan sıvışmak niyetinde idi. İnkılâbcıların elinden kaçmak ve bu sûretle diğer bir melce sıyânet bulmak husûsunda büyük bir hayâle kapılmadı. 5 Nîsân 1794 sabâhı vasiyetnâmesini imzâladı. Bunu müte‘âkib kızına mücâzâta dücâr olmuş bir adamın nasîhatı nâmı altında bir silsile-i tefekkürât yazdı.

Sâ‘at onda odasından çıkarak mütenekkiren yola koyulmak istedi. Başına yünden geniş bir kalpak geçmişti. Madam Verona uyanık idi. Evi terk etmesine müsâ‘idkâr görünmüyordu fakat Condorcet bir an için dışarı çıkmak lüzûmundan bahs etti. Bir an sonra yolda sancılandı. Madam Verona’nın hemşîrezâdesi Mösyö Sarré Vaugirard sokağında Condorcet’i yakaladı. Bu hâl ile yürüyemeyeceğini anlayınca kendisine refâkate karâr verdi ve onu Fontenay-aux-Roses’a kadar götürdü. Burada Condorcet’in eski bir muhibi vardı. Seyâhat pek uzun sürdü. Condorcet dokuz aydan beri bir yere çıkamadığından [224] âdetâ yürümeyi unutmuştu. En nihâyet mahal-i maksûda geldiler.

Mösyö Sarre Condorcet’i dostlarının yanına bırakarak Paris’e döndü. Yoldaşının avdetinden sonra Condorcet, burada yirmi dört sâ‘at kalmak için dostlarından cevâb-ı

muvâfakat alamadı. Hemen o gece yola çıktı. Mont Rose mahallesinde kendisine bir melce-i himâyet aramaya gidecekti. Gündüzün birâz okudu ve Fontenay-aux-Roses'da kendisine verilen Horace'nin kenârına hâşiyeler yazdı. Öğleden sonra son derece yorulmuş ve acıkmış idi. [5 Nîsân 1797] Klamar'da birâz dinlenmek ve bir şey' yemek için bir meyhâneye girdi. Burada dokuz yumurtalı bir omlet ısmarladı. Gerek bu aded ve gerek üzerindeki kaba libâs oradakilerin şübhesini celb etti. Husûs ile büyük bir iştah ile yemek yiyişi bütün bütün sû-i zannı arttırdı. Orada oturanlar Condorcet'e, nereden gelip nereye gittiğini sordular. O da cevâben bir amele olduğunu söyledi, ustası öldüğünden onun merâsim-i tedfîniyesinde bulunmak istediğinden bahs etti. Muhâtabları miyânından bir duvarcı işçi tezkiresini görmek istedi. Condorcet, yanında olmadığını söyledi ise de buna aldırın olmadı. Bu duvarcı esâsen Klamar ihtilâl komitesi â'zâsından idi. Derhâl jandarmalara haber verdiler. Bir an sonra Condorcet bu duvarcı ile jandarmaların ortasında olduğu hâlde doğruca "ihtilâl komitesi" merkezine gönderildi. Meyhâneçi Condorcet'den para istedi. O da cebinden gâyet zârif bir cüzdân ile gâyet nâzik bir mendil ve yeşil maroken [225] cildli *Horatius* nüshâsını çıkardı. Bir lirayı bozmak için meyhâneçiye uzattı. İşte bu hâl onun kim olduğunu derhâl meydâna çıkarmış oldu. Condorcet, bunu müte'âkib Bourg-la-Reine hapishânesine sevk edilecekti fakat yürüyebilmek için bacaklarında dermân kalmamıştı. Bir araba arandı ise de bulunamadı. Merhamete gelen bir köylü ona beygirini âriyeten verdi. Bu sûretle mahal-i maksûda vâsıl olundu. Komite â'zâsı olduğundan istintâk edilemedi. Ertesi güne kadar bu durumda hapsine karâr verildi. Ertesi sabâh, istintâka-i mübâşeret edildikten sonra kendisini Paris'e sevk edecek olan jandarmalar hücre-i ıztırâbına geldiler ve Condorcet'i yatağı üzerinde bî-rûh olarak buldular. O, gece üzerinde bulundurduğu gâyet şiddetli bir zehir ile intihâr etmişti.

Condorcet, gâyet hayır-hâh ve sâde bir adam idi. Dâimâ fa'âl ve cesûr bir vaz'iyette kalmıştır. Boyu uzun, başı büyük, omuzları geniş ve bacakları pek nârîn idi.

Besâyeti ve vaz'iyetindeki tevâzu' ile onu görenler işte "mütefekkir bir adam" demekten ziyâde "iyi kalbli bir adam" demek hissine düşerlerdi. Condorcet, dostlarına karşı pek yabancı kalırdı fakar hiçbir vakit dost bulmakta güçlük çekmemiştir. Hiçbir şey'den korkmamıştır. Bir cem'iyette bulunsa dâimâ meşgûl ve birâz dalgın görünürdü. Bunun için ona herkes soğuk kalbli, [226] ağır kafalı bir adam derdi. Arago Condorcet'den pek güzel bahs etmiştir. Matmazel Du Lespinasse maddîyât ve ma'neviyâtını iyice tesbît edecek tarzda bir resmîni yapmıştır. Bunlar arasında Condorcet'i en iyi anlayan d'Alanber'dir. Bu zât Condorcet'e:

"Carla mestûr bir Bürkân!" demiştir.

Condorcet, edebî ve siyâsî fa'âliyyetine germî verdiği hâlde bile mesâ'î-i fenniyeye düşkün olanları her zamân takdîr eder ve cesâret verirdi. Bu sûretle neficede iktisâb ettiği muvaffakiyetten memnûn olurdu. Dâimâ da âsâr-ı umûmiyenin müterakkî bulunmasını isterdi.

Ne vakit bir haksızlık eder veyâhûd bir hatâyâ düşerse derhâl onu anlar ve tasdîk ederdi. Hatta bir gün kendisine "Jean-Jacques Rousseau ve Diderot'un inkisârını mûcib olan hâlâtını biliyor musunuz?" dendiği vakit "Hayır, yalnız Diderot'un pek mükemmel ve pek iyi bir adam olduğu mâlûmdur. Kabâhat onunla ittifâk edemeyenlerdedir." Cevâbını vermiştir. Buna mukâbil de "Fakat siz?" denilince "Ben haksız idim." demiştir.

Matmazel Condorcet'in hutût-u ma'neviyyesini çizerken, "Condorcet hemen hemen evsâf-ı ilâhiyeyi câmî'dir. O ebedî ve hâzırdır. Her yerde olmadığı hâlde hiçbir mahâlde eksik değildir. Kuvvetli ve nârîn, vâzih ve münakkih, âdil ve müdekkiktir. Laubalilik ve zarâfette Voltaire'e, [227] nükte-dânlıkta Fontenelle'e, rûh-u nazarda Pascal'a, dakîka-şinâslık ve sür'at-i intikâlde Newton'a pek benzer." der.

Yine Matmazel Lespinasse'nin iddi'â ettiği vech ile kat'iiyen bu tavsîf bir tahayyül-i zâtî değildir. Condorcet ile tanışan birçok kimseler aynı secâyâ-i husûsiyyeyi müşâhede etmişlerdir. Onun yazılarını okuyanlar, onunla konuşanlar dâ'imâ bir fevka'l-

âdelik görmüşlerdir. Felsefeden, edebiyâtta, ilimden, san'attan, hükümet işlerinden, hukûkdan büyük bir kudret-i ifâde ile bahs eder ve muhatabını büyük bir hayret içinde bırakırdı. Bununla berâber, tevaggulâtı pek dağınıktır. Sarâyın tertîbâtını, sarây adamlarının silsile-nâmesini, sâlon müdâvimlerinin isimlerini tamâmiyle bilir; nazar-ı dikkatinden hiçbir şey kaçmaz, hâfızasında her şey'i menkûş kalırdı.

Condorcet'in riyâziyyâtından bâhis: *Hesâb-ı Tamâmi Üzerine Tecrübe-i Kalem* (1767) *Ecsâm-ı Süls Mesâ'ili Hakkında Muhtıra* (1768), *Kuyruklu Yıldızlar Nazariyyesi* (1777) gibi eserleri bir tarafa bırakılacak olursa mesâ'î-i tahrîriyyesi başlıca üç büyük gürûha ayrılır:

- 1- Târîh ve bîyogrâfî,
- 2- Siyâsiyyât ve ictimâ'iyât,
- 3- Felsefe.

Şunu da ilâve etmek lâzımdır ki bu tasnîf, doğrudan doğruya keyfidir. Condorcet, başlı başına bir şey' ile uğraşmamış ve azîmet-i noktası olarak da bu sınıflardan birini kabûl etmemiştir. [228]

Târîh ve bîyogrâfide tevaggul ettiği mesâ'ile takrîzât ile başlamıştır. Meselâ 1772'de hikmet-şinâs Roberval, Frenikel, hey'et-i şinâs râhib Picard, Mariotte, Duflos, Mi'mâr Blundell, Heykeltraş Perrault, Huygens, Şaras, Roemer... 1774'de Kondamin... 1776'da Pascal... 1777'de Troune, Burdelin, Bernard de Jussieu, Haller, Rouault, Bartolen, Boyle, Bellini, Coupère, Petit Carne, Flamestad, Lovenhouk, Şendeldvon, Peisunel, Bianchi, Tiroque, Cline St. Chef Pirnat, Luka, Pevices, Linnaeus... 1778'de Maloine... 1779'da Kont Ares, Joseph de Jussieu... 1780'de Buke, Bézout, Pertain... 1781'de Cortanout, Mourepas, Trounequint, Prineglet, Anuil... 1782'de Burdenar, Bertouilli, Monteni, Duhamal, Margraf, Vaucanoune... 1783'de Hountere, Euler, d'Alanber, Bésoux, Treisane, Vargentın... 1784'de Macquer, Maurente, Brgaman,



Cassini, Kont Millit, Dük Praslin... 1785’de Markiz de Coritoderoune... 1786’da Ketnar, Rahib Kea, Markiz Boulmit... 1787’de Bouvardet, 1788’de Kardinal Daulenay, Fuki, Buffon, Laçon... 1789’da Turgot, Faugeroult, Camper... 1790’da Franklin... 1791’de Foreray gibi zevâtın birer menkabe-i şitâyîşini yazmıştır.

Binâen‘aleyh bu zevâtın hayât ve eserlerinden bahs ederken kronolojik bir sıra ta‘kib etmiş ve bu sûretle orada bizzat bi’z-zât kendisini göstermiştir.

Felemenkli biyolojist ve büyük bir tabîb olan Camper, fenne karşı rûhunda söndürülemez ateşin pür-aşk mevcûd iken kendi [229] memleketinde bu husûsda küçük bir ser-bestîye bile nâ’il olamamıştı. İşte Condorcet bu zâtın bahs ederken diyor ki “istiklâl memleketin civân-merd müdâfa‘aları arasında Camper’i zikrederken ne büyük bir zevk ve cüdâ’î hiss ediyoruz. Elli sene pek büyük bir mücâdeleden sonra kazanılmış olan bu öksüz hürriyet gâyet garîb bir gaddârlık altında kalmıştı. Bir taraftan Nassou’nun yeni ecdâdından mevrûs kalan fazîletin muhteşem âbidesini pek büyük bir tedbirsizlikle ayaklar altına alırken bütün vatandaşlar ne bir tarziye taleb ettiler ne de bir kimseyi ta‘ciz ettiler. Takım takım aramıza koşuştular. Bizim san‘atımız, bizim ma‘lûmâtımız ve bizim mülâyemet-i ahlâkiyemiz sâyesinde istibdâdın kesb-i gurûr ettiği bu memlekette büyük bir inhimâk ile vatan ve hürriyet uğrunda fedâ-i cân etmek fazîletini hüsn-ü kabûl etmiştik. Bugün ordusu bir ma‘bed oldu ki hürriyet oradan en sâf îmânını alacaktır çünkü orası dahâ münevver bir muhît olacaktır fakat i‘tiyâd ve şükrân-ı ni‘met ile sunûf-ı âliyeye merbut olan Kamier vatandaşlarının hatâ telâkkî ettiği bu harekâtına telehhûf hân oluyordu. Bundan sonra da hürriyet için ikinci bir cehd de bulunmadı.

Ma‘âlesef memleketin iğtişâşî esâsında bütün bunları netîcelendirecek olan ihtilâlden sonra da te’sîri dahâ ziyâde arttı. Iztırâb zavallı âlimin ömrünü azalttı. Fenne büyük bir hisse-i elem bırakarak vaktinden evvel gelen ölüm, onun sebebini anlamayanları tebriye ettirebilirse de bedbahtları afv ve tecvîz edemez.” [230]

Condorcet, Pascal'ın dehâ-i ilmîsine, secâyâ-i mu'zamına ve bi'l-husûs lisânına meftûn idi fakat onun bir akîdeye saplanıp kalmasının ve bir katolisizmin tabîkâtına dâşkün bulunmasının neşv ü nemâ-i zihnîsi için muzırr olduğunu da söylemiştir.

Gerek Pascal'ın ve gerek mu'âsırı Descartes'in muhâlifleri ve tarafdârları arasında hiç de mu'teber olamadıklarını söylemiştir. Condorcet, bu iki feylesofun secâyâ-i zâtîyesinde bir noksân görüyordu. Meselâ Descartes'in ezhân-ı beşerde sa'âdet âtî hislerini uyandıracak bir inkılâba medâr olduğu hâlde Pascal kat'iiyen böyle bir gâyeye yaklaşmamıştı fakat acabâ beşer Descartes'in arzû ettiği bu sa'âdet fikrini bulabilecek mi idi?

Bu iki ilmin hendesede ta'kîb ettiği tarîk de hemen hemen yek-dîgere müsâvî ve müşâbih idi. Pascal, zamanının meclûb olduğu efkâra perestişkâr; Descartes ise kudemânın düşündüklerine hürmetkâr idi. Hakîkaten Descartes'in meditasyonundaki tasavvurât-ı serbest-âne hâfî-i hayrete ve belki heyecâna düşürecek kâbiliyyettedir lakin bir inkılâb ilmi ve ictimâ'iyeyi pek güç tevlîd edebildi.

Condorcet; Demokritos, Pythagoras, Sokrates, Bacon, Descartes, Kant<sup>162</sup> gibi gerek azmine-i evveliyyede ve gerek ezmine-i âhîrede yetişen dehât-ı müşâbih gibi bir mekteb-i felsefî ibdâ' edib bir çok efkârı, telâmîzi kendisine bend eden büyüklerden değildir. O ne başlı başına bir eser-i felsefî veya ictimâî halk etmiş ne de kendisine mahsûs bir meslek göstermiştir. Condorcet'in zübde-i efkârı bulunduğu asrın bir ifâdesidir. Onun [231] düşünceleri yavaş yavaş ve için için icrâî nüfûz ederek günün birinde büyük bir velâyeti rûhen, hissen, i'tikâden teshîr eden misyonerlerin telkînâtına pek benzer. Hadd-i zâtinde Voltaire, Diderot, Montesquieu, d'Alembert, Helvetius, Condillac da on sekizinci asrın bir ifâdesidirler fakat bunlardan hiçbiri bulunduğu asrı tamâmen ihâta ederek hadd-

---

<sup>162</sup> Kant (1724-1804) (ç. n.)

i ma'rûfunu aşacak kâbiliyyet gösterememiştir. Şu sûretle Condorcet'i, bî-muhâbâ on sekizinci asır feylesofları miyânında idhâl edebiliriz.

Condorcet'in en esâslı prensîblerinden biri beşerin "eşyâ-î muhîteyi anlayabilmek hassası ile" doğduğu kazıyyesidir. Beşerin terkîb, tevkîf, ve mukâyese edilmiş olan bu vehbî Ahsâs (Sensation)'ı kendi zekâsının bi'l-cümle muhteviyâtını teşkîl etmiştir. Bu ahsâsât eşyâî hâriciyyenin te'sîri altında tenemmüv eder ya'nî gerek hey'et-i umûmiyyesinin ayniyyetinde olsun ve gerek tebeddülât kânûnlarında olsun devâmı ondan dahâ müstakil olan ba'zı müterekkib ahsâsâtın mevcûdiyyeti sâyesinde nemâ bulur.

Condorcet'e nazaran, ahsâs muhît-i hâriciyye veyâhûd hakikat-i hâriciyyeye mu'âdil ve mutâbıktır. Rûh-ı beşer fâ'il bir vaz' iyyette hâdisât-ı tabî' iyyeyi kayd ve tescil eder, o hâlik değildir.

Bundan başka ahsâs hassası sâyesinde beşer meserrât ve ıztırâbatı iktisâb eder.

Condorcet, *Fıkr-i Beşerin Terakkiyâtının Levha-i Târîhiyyesi*'nde muhtelif [232] târîhlerdeki cem' iyyet-i insâniyyenin müşâhedât mütevâliyyesi sâyesinde beşeriyyetin hakikat ve sa'âdete doğru ilerlediğini söylemiştir. Fıkr-i beşerin terakkiyât müstakbelesini anlatırken de ilimden ayrılmış, bunu ihzâr ve irâ'enin ne kadar müşkil olduğunu bildiği hâlde hiç de hayâlâta kapılmamıştır. Bu husûsda muhik bir irâ'ede bulunmuştur.

Condorcet'in fıkr-i beşerin terakkiyât-ı müstakbelesinde emel edindiği husûsû:

- 1- Milletler arasında adem-i müsâvât kâ'idisinin imhâsı,
- 2- Aynı bir kavimde müsâvâtın terakkîsi,
- 3- Beşerin hakikî tekâmülü.

Tarzında üç büyük nokta ile işâret etmiştir. Bunu müte'âkib de bu üç su'âle cevâb vererek "Tecâribât-ı mâziyyede, fennin terakkiyât-ı hâzırasını müşâhedede, medeniyyetin bugüne gelinceye kadar gösterdiği tezâhürâta tabî'at emelimizin arasına hiçbir hadd koyulmamıştır." nefîcesini ileri sürmüştür. [233]

**LAVOISIER**  
(1743-1794)

Lavoisier 27 Ağustos 1743 târîhinde Paris’de doğmuştur. Saint Merry Kilisesi’nde Loren Verrocchi nâmında bir zât tarafından vâftîz edilmiş ve Laurent Antoine ismi verilmiştir. Â’ilesi aslen Villers-Cotteretslidir. Şecere-i ensâbına bakılacak olursa kuvâ-i zihniyyede mütevâlî bir derece-i tekâmül meşhûd olur. Cediti Fransa ıstabl âmiresinde bir postacı idi. 1620 târîhinde vefât etti. Ağababası ceddinden mîrâs kalan aynı me’mûriyyette irtikâ ederek postacıbaşı olmuştu. Pederi Jean Antoine Lavoisier, iyi tahsîl görmüş zekî bir adam idi. Paris’de hukûk tahsîl edip avûkât olmuştu.

Lavoisier, yine bir da’vâ vekîlinin kızı olan Emilie Punctis nâmındaki vâlidesini beş yaşında iken gâ’ib etmekle hâlesinin taht-ı terbiyetine verildi.

Lavoisier’nin kendisinden iki yaş küçük Marie Marguerite Emilie isminde bir kız kardeşi vardı. İlk ikâmet-gâhları Paris’in Pasquet mahallesinde idi. O zaman bu mahallenin civârı bataklık hâlinde idi. Vâlidesinin vak’a-i vefâtı üzerine büyük annesi Madam Punctis pederini nezdine da’vet etti. Madam Punctis’in de zeveci ölmüştü. [234] Fort-St. Eustaches’de küçük bir evde diğer kızı Constance Punctis ile berâber oturuyorlardı. İkiâ’ ile bir müddet sonra birleştiler. Genç kız hemşîresinin çocuklarını büyük bir muhabbetle kabûl etti. Onları nihâyetsiz bir muhabbetle sevmeye başladı ve terbiyelerine vakf-ı nefis ederek izdivâc etmekten vazgeçti. Lavoisier’in babası bu sûretle birâz mâteminin acısını teskîn edebildi. Bir müddet sonra oğluna esâslı bir terbiye vermek ümîdiyle Lavoisier’i Mazarin Koleji’ne nehârî olarak kaydettirdi.<sup>163</sup>

Bu mekteb o zamânın en mükemmel tadrîsâtını ta’kîb eden bir mü’essese idi. Oradaki dersleri zamânın en ma’rûf mu’allimleri tarafından ta’kîb ediliyordu. Çocuğun

---

<sup>163</sup> Buna Quatre-Nations Koleji de derler.

tahsîle karşı göstermekte olduğu muhabbet ve meyelân â'ilenin hoşnûdîsini mûcib oluyordu. 1760 senesinde büyük bir muvaffakiyyet ve telâfisi nâ-kâbil bir ziyâ' birbirini ta'kîb etti. Bir taraftan on beş yaşına gelmiş olan hemşîresini ebediyen gâ'ib ederken, diğerk taraftan açılan umûmî bir müsâbakada nutk Fransovi'den büyük bir mükâfât kazanmıştı. Edebiyyâta karşı meyil-i tabî'iyyesini ve hevesini uzun müddet idâme ettirdi. Bütün zekî gençlerde olduğu gibi o da belâgat ile uğraştı. Şi'rler yazdı. Târîhî hâ'ileler, românlar karaladı. Tahsîlini bitirir bitirmez Lavoisier'e birden bir tebeddül meşhûd oldu. Şi'ri tamâmen bıraktı. Mesâ'îsini büsbütün fenne hasr etti. Derhâl hukûk ve fen tahsîline koyuldu. 6 Eylül 1763'de hukûkdan [235] icâzet aldı. 2 Temmûz 1764'de ise me'zûn add edildi. Bu esnâlarda etti. Râhib Caille'den riyâziyyât, Bernard de Jussieu'dan ise nebâtât tahsîlde Jussieu Lavoisier'in vücûda getirdiği nebâtât koleksiyonlarına nezâret ediyordu. Ma'deniyyât ve ilm-i arz mebâhisini de Guettard<sup>164</sup>'dan öğreniyordu. Şimdiki nebâtât bahçesi olan hadîka-i Kralîdeki mu'allim Roulle'in kimyâ derslerine devâma başladı.

Roulle ne bir müceddid ne de bir mütemâyiz kimyâ gördü lakin mu'allimlikteki isti'dâdî kürsîsinin etrâfına zamânının birçok çalışkan gençlerini toplamak kudretinde idi. Nitekîm Pierre Joseph Macquer, Buke, Pierre Poirier, Jhon Darsee gibi Fransa'nın meşhûr kimyâgerleri bu mu'allimin rahle-i tadrîsinde yetiştiler. Yirmi yaşına kadar Lavoisier'e muhtelif mevzû'lar üzerinde mesâ'îye koyuldu. Bi'l-âhire riyâziyyât, mebas-i alâ'im-i cevviyye ve teşrîh gibi ulûm ile uğraşmaya başladı. Husûsiyle ilm-i teşrîhdeki tedkîkâtı onu birçok taharriyyât ve tecâribe sevk etti. Bu zamânlar mikyâs-ı havâyâ müte'allik müşâhedâta girişti. Pederi kîsesini kendisine her zamân açık bulunduruyordu. Her ne isterse yapabiliyordu. Hatta bu esnâlarda o zamâna kadar mechûl olan bir barometre i'mâl etti. Bunun birer numûnesini en nâmdâr âlimlerden "meteoroloji" ile mütevaggıl ve Mont

---

<sup>164</sup> Guettard (1715-1786) (ç. n.)

Morency'de Râhib Kout, Bahriyye Kumandanlarından Tvenarre, La Rainette'de bulunan seyr-i sefâ'in mu'allimi meşhûr takvîm-i cumhûr mübdi'î Şarl Roum gönderdi.

Lavoisier'e gençliğin bi'l-cümle hevesât ve temâyülâtına lâ-kayd kalarak sâha-i [236] fennde her gün meşgûl oluyordu. Bu yorucu meşgaleden vazgeçmesi için birçok dostları kendisine nasihatlar verirlerdi. Hatta bu miyânda de Troncy, 1763 târîhiyle yazdığı bir mektûbda "Benim Sevgili Riyâzî-şinâsım, sizin sıhhatiniz, fikirleri vücûdularından dahâ kuvvetli olan bi'l-cümle erbâb-ı kaleminki gibidir. Şu hâlde mütâla'âtınızı hüsn-ü sûretle idâre ediniz. Ve şuna da mutma'in olunuz ki yüz kişinin hâtırasında kalmaktan ise birisine yeryüzünde yaşamak müreccahdır." demişti. Madam Lavoisier bu husûslardan bahs ederken zevcinin bir müddet yalnız süt içib perhîz tuttuğunu söyler.

Bu sahfa-i şebâb Lavoisier'in en hoş dem-i hayâtıdır. Bu zamânlarda mütemâyiz bir hizb-i kalîl ile münâsebette idi. Bu zevât onun pek sür'at ve suhûletle şöhret almasına vesîle oldu. Pek samîmî tanışıklarından meşhûr tabî'at-şinâs Jean-Etienne Guettard isti'dâd-ı fenniyesinin terakkîsine medâr olanların birincisidir.

Bi'l-âhire Guettard ile seyâhate çıktı, biri Auxzin, Soissons gibi yerleri dolaşacaklardı. Gerek pederi ve gerek teyzesi bu muvakkat iftirâkdan son derece müte'essir ve mütehassis oldular. Lavoisier, henûz hukûk tahsîlini bitirmemişti. Bu seyâhati esnâsında ne gördü ise hepsini birer birer kaydetti. 1764'de, yirmi bir yaşında iken, muhtelif alçı taşları hakkındaki müşâhedâtını neşr etti. bu muhtıra akademinin 27 Şubat 1765 târîhli ictimâ'ında â'zâya takdîm olundu.

Bu meclis müdriyyetinin talebi üzerine akademi büyük bir şehrin [237] sokaklarını gece esnâsında tenvîr-i vesâ'it-i mükemmelesini ihzâr hakkında mütâla'a-i nâme i'tâ edene verilmek üzere 1764'de iki bin lirâlık bir mükâfât va'd etti. İşte bu mes'ele-i cedîde Lavoisier'i gece ve gündüz çalışmaya sevk etmiştir. Netîcede bu iki bin lirâ, mes'eleyi pratik bir sûrette hall eden Bapli, Bourguvas, Vellardi fabrikaları arasında

taksîm olundu. Akademi Lavoisier’i alenen gazetelerde takdîr ve medh etti. Kral 20 Ağustos 1766 târîhinde bir altın madalya ile taltîfi cihetine gitti. Zamânının matbû’âtı yirmi üç yaşındaki bu dehâ-i mu’azzamı selâmladılar. Çok geçmedi elîm bir mâtem bu server ve neş’enin üzerine bir ridâ-i siyâh çekti. Lavoisier’in büyük vâlidesi, Madam Punctis aynı senenin On İkinci Kânûn-u Sâni’sinde vefât etti. Bu esnâlarda Guettard’ın ma’den harîtası nezâret tarafından kabûl edilmişti. 1767’de Fransa’nın şimâl-i şark cihetlerini dolaşmak için emir almıştı. İhtiyâr ma’den-şinâs bu emirden biraz muztarib göründü. Bi’l-âhire Lavoisier’i refâkatine alarak 1767 Haziran’ında yola çıktı. İşte genç kimyâger ihtiyâr hocasının nezâreti altında ma’den tedkîkâtına bu târîhde girişti.

Bu seyâhat esnâsında gerek pederi ve gerek teyzesi ile icrâ ettiği muhâberât pek harâretlidir. Mektûbların ekserî sahîfeleri “Bu güne kadar beklediğimiz mektûbunu henûz alamadık. Ara sıra bize mektûb göndermek lütfunda bulun. Sıhhatini, nerede olduğunu ve ne zamân bulunduğunu bildiren bir tek el yazından başka bir şey’e ihtiyâcımız yoktur. Bugün [238] senden havâdis alacağız ümîdindeyiz. Yoksuzluğunu unutmak için bu lâzım. Şerâ’itimizi bilersen, bu bize kâfidir. Lakin bizi ihmâl etme, sonra bizi mükedder bir hâlde bırakırsın. Sıhhatini temennî ederiz, azîz çocuğum. Sıhhatini benim için bir an olsun düşün. Büyük dostuna şefkat-i samîmiyyesine i’timâd et...” gibi cümlelerden başka bir şey’ değildi.

1766 senesinde dostları Lavoisier’i fen akademisine nâmzed telâkkî ettiler. Rune, Sage, Kade, Bume, Voumanchi, Jar gibi meşhûr âlimler de nâmzed idiler. 23 Nîsân 1766’da Duparrain’in vefâtı üzerine akademinin kapısı bir dahâ açılmış oldu; lakin Kral nâmzedlerden yalnız Jean’ı intihâb etti. Jean, sanâyi’-i ma’deniyye ile uğraşan meşhûr bir zât idi. Nâzır St. Florentine’in a’zâ intihâbında büyük bir dahlî görülmüştü. Bi’l-âhire 20 Ağustos 1769’da Jar’ın vukû’-i vefâtına mebnî Lavoisier asâleten fen akademisine â’zâ ta’yîn olundu.

Bu hâlde en ziyâde mütehasşis ve mesrûr olan bî-şübhe pederi idi. Genç kimyâgere her taraftan tebrîk mektûbları yağmaya başladı. O gençliğine akademiye en son olarak girmesine rağmen bir çok işlerle meşgûl oldu. İşte bu mesâ'î netîcesi Lavoisier'e yirmi üç sene sonra fen akademisinin âdetâ bir rûhu olmuştu.

Yirmi beş yaşında kimyâger mu'âvini oldu. O zamân için bu yaşta bir gence böyle bir unvân vermek pek ehemmiyetsiz bir şey' gibi telâkkî edilmemelidir. Bu esnâlarda meşhûr hendese-şinâs Louis Lagrange<sup>165</sup> "Tâli'in başka bir [239] me'mûriyyete girmesine müsâ'ade etmediği böyle fa'âl, fikirli ve âlim bir gencin her hâlde fen için fâ'ideli" olacağını söylemişti. 1892'de akademi â'zâsının mahall kalan yerlerinin vekâlet sûretiyle işgâli men' edilmişti. Lavoisier akademinin âkîbetini teyakkun ederek bu husûsda lâzım gelen makâmât-ı resmiyye ve siyâsiyyede teşebbüsât-ı müş'irede bulundu. Bu târîhden i'tibâren de siyâset işlerine karışmış oldu. Arbugaste'e yazdığı bir mektûbda "ecnebî kuvvetlerin Fransa'daki fen ve san'atın kendi memleketlerine inhisârından büyük bir fâ'ide gördüklerini, [240] binâen'aleyh Fransız âlimlerini vatana bağlayan ribâtın pek kavî olduğunu" söylemişti. Hatta konvansiyona verdiği bir muhtıraya: "Vatandâşlar, vakit dârdır. Fen, eğer imdâdına yetişilmeyecek olursa, bi'l-âhire tahlîs imkânı bulunmayacak olan bir varta-i inhitâta düşecektir." kaydını i'lâve etmişti lakin yazık ki Lavoisier'in bu husûsdaki bi'l-cümle mesâ'î ve teşebbüsâtı akîm kaldı. Bi'l-âhire meşhûr konvansiyonellerden, Ma'ârif Dirque Certoir Joseph Lakanal'ın müdâfa'alarına rağmen fen akademisi 8 Ağustos 1793 târîhli bir emir-nâme ile men' olundu ve bu emir-nâme aynı ayın on yedinci günü mevki'-i tatbîke konuldu. Bunu müte'âkib dostları "umûmî çiftlik"e girmesini tavsiye ve ısrâr ettiler. 1768'de Galaziere, Lavoisier'i çiftlik nâzırı Buron'un yanına mu'âvin olarak verdirdi. Aynı senenin nihâyetinde ise anladı fakat

---

<sup>165</sup> Lagrange (1736-1813) (ç. n.)



çiftlik işleri mesâ'î-i fenniyyesine mâni' idi. Burada bulunan meslekdâşları kendisini bu husûsda pek de iyi karşılamadılar.

Lavoisier'in vazîfe-i cedîdesi, muhtelif fermiyye generalleriyle münâsebâtta bulunmasını te'mîn etti. Bu miyânda Parlman da'vâ vekîllerinden Jean Paulze bulunuyordu. Dunoy'un isti'fâsı üzerine Laverdi mâliyyesi müfettişliğine asâleten ta'yîn olundu. Bu zâtın vefât eden zevcesinden Balthazar, Christian ve Mari-en-Pierrest nâmında üç çocuğu öksüz kalmıştı. 1771'de Paulze'nin amcası Râhib Terray Marie'yi Madam Dula Gard'ın birâderi Kont Affé roc lait'e tezevvüc etmek niyetinde idi. Paulze, bu husûsa dâ'ir bi'l-âhire cevâb-ı red [241] verdi "Kızım henûz on üç yaşındadır. Zevc-i müntahabı ile ne servet ne de sence-i müsâvîdir. Kont elli yaşındadır. Senevî bin beş yüz frankdan başka vâridâtı da yoktur. Şu hâlde kızım ona iki mesleği getirmeye mecbûr olacaktır. Siz onun seciyyesini bilmiyorsunuz lakin kızım ona lâıyk değildir. O da ne size ve ne de bana münâsib. Şurasını da ahabâr etmeliyim ki kızım bu adamdan istikrâh ediyor." Bu mektûb ibtidâda râhibi biraz hiddetlendirdi. Bir müddet sonra hak verdi. Paulze, kızını Lavoisier'e vermek istiyordu. Aynı senede iki â'ile beyninde söz kesildi. Lavoisier henûz yirmi sekiz yaşında, uzun boylu, kumrâl saçlı, tatlı bakışlı güzel bir genç idi. Küçük olan ağzının üzerinde dâ'imâ bir tebessüm belirirdi. Matmazel Paulze ise henûz on dört yaşında, orta boylu, parlak mavi gözlü bir kız idi. Mini mini ağzının tazeliği, parlak siyah saçlarıyla nazarları cezb ederdi. Pederi, kendisine seksen bin frank drahoma verdi. Bundan yirmi bir binini eline teslim etti, mütebâkîsini de altı senede itmâm edecekti. Lavoisier ise çok zengîn idi. Vâlidesinden yüz yetmiş bin frank mîrâs kalmıştı. Teyzesi mîrâs olarak elli bin frank vasiyet etmişti. Pederi hayâtta iken iki bin beş yüz frank verdi. Çiftlikten ise senede takrîben yirmi bin frank alıyordu. İkinci sene akademiye â'zâ ta'yîn olundu. 1784'de burada re'is sıfatıyla bulundu.

Zevcesi kendisine şerîk-i tahrîr oldu. Bununçün [242] ibtidâ Latince, İngilizce öğrendi. Hak işlerine çalıştı. Bundan sonra ecnebî lisânlarından birçok kitâblar

tercümesine başladı. Resimler hak etti. Aynı zamânda laboratuvarın sicilini tenazzum bir sûrette kaydediyordu.

Lavoisier pek mes'ûd idi. Şikâyet edecek bir şey'i yoktu. Karı koca baş başa verirler, günlerce berâber çalışırlardı. Bir an geldi ki bu şevke bir hüzn târî oldu. Pek ziyâde sevdiği babası 15 Eylül 1775'de, füc'eten vefât etti. Bu adam henûz elli dokuz yaşında idi. Çocuğuna iyi bir mevki' ve iyi bir servet hazırlamış ve bırakmıştı. Bu darbe-i nâ-kühhânîden Lavoisier pek me'yûs olmuştu. Hâlelerinden birine yazdığı mektûbda:

“Pek â'lâ biliyorsunuz ve ekseriyâ da şâhid oldunuz ki biz baba ve oğul birbirine ne kadar merbût idik ve birbirimizi ne kadar sever idik. Çocukluğumdan beri onun bana büyük bir i'timâdı vardı. Şu hâlde bu iftirâkın ne mü'ellim ve ne zâlim olacağını siz herkesden iyi bileceksiniz. O hiçbir vakit hayırdan ayrılmamış ve hiçbir kimseye fenâlık etmemiştir. Şübhe yok ki adâletin mazhar-ı mükâfâtı olacaktır. Ümîd ederim ki istikâmetini, iffetini ve nasfetini bir hayât iken nasıl model ittihâz etti isem bunlar öldükten sonra da bana rehber olacaktır.”

Aynı senede barut fabrikası müdîri nasb olundu. Derhâl Nove-des-bons-Enfants'dan çıkararak Arsenal'e taşındı. İşte Lavoisier burada mesâ'î-i mühimmeye dalarak birçok keşfiyyâta bulundu. [243] Artık usûlî dâ'iresinde çalışmaya başladı. Günde altı sâ'atini mesâ'î-i fenniyyeye hasr ederdi. Bu sûretle sabahın sâ'at altısından dokuz yine akşamın yedisinden onuna kadar mütemâdiyen çalışırdı. Sâ'ir zamânlar işleriyle meşgûl olur ve haftada bir def'a tecrübeler icrâ ederdi. Ba'zı münevver rüfekâsı, birkaç genç bu tecrübelerde hâzır bulunur ve kendisine yardım ederlerdi. Tecrübelere kendi laboratuvarında başlanır, bu netîce ba'zı nazariyyât hakkında münâkaşa ve mübâhaseye girişilirdi.

Lavoisier; akademi â'zâsını, ecnebîleri, büyük zevâtı hep burada kabûl ettirdi. 1885'den 1789 târîhine kadar birçok muhtıralar yazıp hepsini sıra ile akademiye bildirdi ki meşhûrları sıra ile şunlardı:

1775’de: Tekellüs esnâsında ma‘deniyyât ile tereküb edib sıkletini arttıran müvellidü’l-humûza unsurunun tabî‘atı hakkında muhtıra.

1777’de: İhtirâkât-ı umûmiyye hakkında muhtıra.

1780’de: Harâret hakkında muhtıra. (Laplace ile müşterektir.)

1783’de: Filojiston hakkında tefekkürât ve suyun bir unsur-u basît olduğuna dâ’ir muhtıra.

1889’da: Hayvânâtın teneffüsü hakkında muhtıra.

1892 târîhinde bu me’mûriyyetten çıkarak Madeleine Bulvarında bir eve taşındı. Teyzesi Matmazel Punctis yanından hiç ayrılmıyordu fakat bu zavallı kız da eniştesinin vefâtından on sene sonra bütün servetini yeğenine bırakarak âleme vedâ‘ etti. Bu sefer [244] büsbütün yalnız kaldı. Şimdi zevcesini dahâ büyük bir şefkatle sevmeye başladı. Bu mâtemi unutmak için sa‘yına germî verdi. Madam Lavoisier, bu esnâlarda Kirvan’ın filojiston hakkında yazıp imzâsız olarak İngiltere’de neşr ettiği kitâbı tercüme etti. O esnâlarda Fransa’ya gelen Arthur Bung nâmında bir İngiliz ihtisâsâtını yazdığı zamân bu kadından şöyle bahs etmiştir:

“Madam Lavoisier gâyet gayûr, hassas ve âlim bir kadındır. Bize kahve ve çaydan mürekkebe bir sabah kahvaltısı hazırlamıştı lakin onun verdiği yemeğin en lezîz ciheti tercüme etmiş olduğu Mösyö Kirvan’ın filojistona dâ’ir tecrübe-i kalemi ile sâ’ir mevzû‘ üzerindeki mübâhasâtıdır.”

Bu kadın aynı zamânda güzel resimler de yapıyordu. Bu husûsda kendisine mu‘allimlik eden David’dir. 1788’de Franklin’in bir resmini yaptı ve kendisine takdîm etti. Franklin de cevâben:

“Bir damla nöbeti uzun müddet azîz dostuma bir şey’ yazmaktan beni alıkoymuştu. Âhîren resmimi bana göndermek lütfunda bulunan size derhâl teşekkür müsarâ‘at ediyorum. Bu resmin pek büyük bir kıymeti olduğu meydândadır lakin bence bu resimden ziyâde onu yapan el dahâ mu‘azzezdir.” demişti.

Lavoisier'in dârü'l-mesâîsi on sekizinci asrın bir mahfil-i ilmîsi makâmında idi. Burayı birçok âlimler ziyâret etti. Bi'l-husûs meşhûr İngiliz hikmet-şinâslarından Joseph Priestley, 1744'de [245] buraya gelmişti. Sonra sıra ile Arturiung, Fontana, Alman kimyâgerlerinden Jaken, Tunta, İskoçyalı Jamvat, Franklin gibi zevât fâsılalarla burayı ziyâret ettiler. Arsenal'in ziyâretçilerinden en meşhûrları da şunlardır: akademi re'isi kimyâger Darsee, Kurkra mu'allimlerinden Bouquet, Kade, Berthollet, ri'yâziyyûndan Vandermound, Cousine, Lagrange, Laplace, Monge gibi o zamânın en büyük âlimleri...

Laboratuvarın âlât ve edevâtı için kendisine pek büyük himâyelerde bulunulmuştur. Dük Roche Coucouble, Dük du Vault, Dük Dayen ve akademi re'isi bu husûsda hiçbir şey' esirgememişlerdir. Hatta Arthur Bung ba'zı âlâtın İngiltere fabrikalarında i'mâli için tavassutta bulunmuştur. Kendisi de birçok müsta'id muhteri'lere i'ânâtda bulunmuştur. Meselâ Metie, îcâd ettiği barometreyi Lavoisier'in i'ânesi sâyesinde i'mâl ettirebildi. Lavoisier'in yaptığı tecrübeler pek pahalıya mâl oluyordu. O vakit adamlarından biri suyun terkîbi için icrâ edilen bir tecrübeye elli bin lirâ sarf edilmediğini söyler. Bu mesâ'î arasında Lavoisier, zamânının en meşhûr adamlarıyla muhâberâtda da bulunuyordu. Bu miyânda Turgot, Necker, Auremaison, Brutaille gibi nâzırlar; Black, Bankis, Plaguedin, Priestley Senebier gibi âlimler de vardı. Dostlarından meşhûr bir gemici â'ilesine mensûb olan Macellan, bu cereyân-ı ilmînin İngiltere'de idâmesine sâ'î idi.

On sekizinci asır ibtidâlarında Georg Ernst Stahl [246] nâmında zekî ve gayûr bir Alman kimyâgeri ilm-i kimyâyâya pek bayağı bir esâs-ı fennî kurmuştu. Bu zamana kadar kimyâ tabâbetle münâsebetdâr bir ilim imiş gibi nazar-ı i'tibâra alınıyordu. Usûlünde de dâ'imâ bu umde ta'kîb ediliyordu. Tedkîkât-ı ilmiyyede de teşrifât-ı husûsiyye i'tibâr edilen ıztırârî bir kânûn vardır ki bunun derecesine göre her ihtirâ' ve her icthâdın muhtass bir devresi olur. Hakîkatte Ernst Stahl'ın ibdâ' ettiği mâdde-i şu'le nazariyyesi pek de esâssız değildi. Bu kayd fenne nazaran değil, târîhe göredir. Ya'nî Stahl

nazariyyesini beyân ettikten sonra Lavoisier ve Dalton işe başlamışlar ve bir esâs fennî kurabilmişlerdir. Stahl'ın fikrine nazaran mâdde-i nâriye veyâ filojiston ismindeki mâdde eğer şiddetli bir harârete ma'rûz kalırsa derhâl ateşe kalb olur.

İnsırâfı da doğrudan doğruya, şu'le ve harâret tarîkiyledir. Umûmiyyetle ma'denlerin terkîbinde kireç, toprak ve filojiston bulunur. Terkîbi zıyâ'a uğrayan bir ma'denin içine bu unsur ilâve olundu mu o tekrâr eski hâline ric'at eder. İşte bu bâtil akîdeyi Lavoisier yıktı. Mâddenin tahavvülü âleminde bir cüz' ferdin bile gâ'ib olmadığını ve hareketin dâ'imâ pâydar olduğunu iddi'â etti ve hâdisât-ı ihtirâkiyyeyi vâzih bir sûrette ortaya koydu. Bu esnâlarda meşhûr Priestley müvellidü'l-humûzayı keşf etmişti fakat Stahl'ın nazariyyesiyle metbû' olan fikrinin tahakkümünden kurtulamamıştı. Güherçileyi ısıtarak bulduğu gaza mâdde-i müştâ'ilesiz hava (air dephlogistiqué) demişti. Şili, humz-ı sâni-i manganezden çıkardığı aynı cisme "havâ-i nârî" (aire de fen) [247] dedi. Hâlbûki Lavoisier bunu kılı kırk yararcasına tedkîk etti. Havâda dâ'imâ mevcûd olan bu gaz temâsında gerek delk ve gerek başka bir vâsıta ile ihrâka çalışılan ecsâm-ı müvellidü'l-humûza ile imtizâc ederek ateş hâline gelebildiğini söyledi. Müvellidü'l-humûzanın imtizâcından yanan cisimde bir gaz teşekkül eder ki bu da hâmız-ı karbondur.

İşte bu sûretle sâ'ir ecsâmın hâlet-i gaziyyesini de keşf ederek ibdâ' ettiği yeni kimyâya "felsefe-i havâ'iyye veyâ gâziyye" (philosophie pneumatique) ismini verdi.

Şu sûretle anâsır-ı erba'a ismi verilen "su, havâ, toprak, ve ateş" akîdesini fikirlerden sildi. Havânın terkîbini bularak "havâ-i sâbit" dediği hâmız-ı karbonun ihrâk netîcesi tahassul ettiğini söyledi. Bundan sonra tarîk-i tahlîli ve terkîbi ile o zamâna kadar basît telakkî edilen suyun mürekkebi bir cisim olduğunu gösterdi. İşte, böylece on yedi sene devâm eden sürekli bir münâkaşadan sonra meşhûr İngiliz kimyâgerlerinden Kirwan'a galebe çaldı.

Lavoisier, zamânının kimyâ ve fizyolojisinde bir müceddiddir. Hayâtının hemen büyük bir kısmını mesâ'î-i husûsiyyeye vakfetmiştir. Zamânının bütün efkâr-ı âliye

ashâbı gibi bu zât da teceddüd-ü mukteziyye zımında fevk'ül-kudret çalışmıştır. O zamâna kadar ulûm-u mâddiyye ve tabî'iyeye ve tamâmiyle felsefeye bir esâs vermekte olan delâ'il-i bâtılâyı kökten söküp atmıştır. [248] Condillac'ın felsefesi bi'l-cümle efkâr-ı mevhûmeyi red ediyor ve bi'l-cümle fikirleri hisden çıkarıyordu. Lavoisier'in irâ'eleri bu zâtın felsefesi üzerinde de te'sirini gösterdi. Lavoisier, mebâdî-i kimyâsının mukaddimesinde "Her cins ma'lûmâtta olduğu gibi ma'lûmdan mechûle doğru geçmek, gâyet sağlam bir esâsdır ki umûmiyyeti bi'l-husûs riyâziyyede ma'lûm bir keyfiyettir. Çocukluğumuzda efkârımız ihtiyâcâtımızdan doğmuş ve ihtiyâcâtımızın ahsâsî arzûmuza müte'allik mevâdî tefekkürünü tevlîd etmiştir. Gayr-i mahsûs bir sûrette hissiyâtın, müşâhedenin, tahlîlin te'âkubu hemen hepsi birbirine bağlı kalan efkâr-ı mütevâliyyenin bir batınını teşkil eder." tarzında ifâdâta bulunmuştur.

Lavoisier'in mazhariyyetinde üç nokta göze çarpar:

- 1- 1773'den itibaren fizik ve kimyâya müte'allik tafsilât-ı fenniyyede bulunması.
- 2- İlm-i kimyâya usûl-ü vezni idhâl etmesi.
- 3- Müteferrik ve müteşettit bir hâlde bulunan müşâhedât-ı netâyicini bir araya toplaması.

Lavoisier, ilk tecrübelerini 1770'de icrâ etti. Bu esnâda Van Helmont, Euler, Geoffroy, Margraf gibi en nâmdâr âlimler arasında pek mühim bir mes'ele mevzû'-u bahs olmuştu. Bu da anâsır-ı erba'anın birinden diğerine kâbil-i nakl olub olmaması mes'elesi idi. Bu zevât iddi'â ediyorlardı ki mütemâdî bir galeyân netîcesinde su toprak oluyor. Lavoisier, çifte oluklu bir inbik derûnunda yüz gün mütemâdiyen [249] suyu kaynattı. Bu tecrübeyi aynı zamânda İsveç'de Scheele de tekrâr etmekte idi.

Bu iki müşâhid kabın dibinde fi'l-hakîka bir toprak tabakası buldular. Scheele, bu toprağı tahlîl ederek silîsiyyetleri keşf etti. Lavoisier ise tecrübeye başlamadan ve başladıktan sonra kabı tarttı ve netîcede ise kabın vezninde gâ'ib olduğunu gördü. Bu tortuyu da tekrâr vezni edince evvelki vezne müsâvî olduğunu buldu. Her iki âlim de

gâyede anladılar ki su galeyân netîcesi toprak olmuyor ve belki cam kabın terkîbinde mevcûd olan silîsler ile birleşib rûsûb hâsıl ediyor. İşte bundan sonra kimyâda vezn usûlü bir kıymet kazanmış oldu ve meşhûr olan “Bir cisim her kabın vezni onu terkîb eden ecsâmın vezinleri mecmû‘na müsâvîdir.” kânûnunu meydâna koydu.

Bu sûretle ef‘âl-i kimyeviyyede ecsâmın havâss-ı hükmiyye ve kimyeviyyesi tamâmen değişmese de mâddelerinin mikdârı her vakit sâbit kalır. Şu hâlde “Tabî‘atta hiçbir şey’ kendi kendine mahv olmaz ve hiçbir şey’ bi’z-zât halk olunmaz.” düstûru çıkmış oldu.<sup>166</sup> Bu düstûr yalnız mâddeye münhasır değildir, kuvâî hükmiyyede de cârîdir. Ya‘nî harâret kuvve-i mîhânîkiyye veyâ elektrik harârete kalb olurlarsa kuvve-i asliyenin mikdârı dâ‘imâ sâbit kalır.

İşte bu zamândan beridir ki tahlîlâta yardım etmek için kimyâda, [250] ilk def‘a olarak, terâzî isti‘mâli kâ‘idesini Lavoisier îcâd etmiştir.

1771’de meşhûr Kade ve Macker’in müşâreketi ile elmâs hakkında taharriyâta başladı çünkü o zamânın büyük kimyâgerleri elmâsın kâbiliyyet-i ihtirâkiyyesi üzerine münâkaşâta girişmişlerdi. Kimisi tayerânından kimisi tecezzî ve tefettütten dem vuruyordu.

Bi’l-âhire Macker, Kade ve Lavoisier serbest havâda ya‘nî müvellidü’l-humûza temâsında elmâsın yandığını isbât ettiler.

1772’de yanmış fosforun bir takallüb ulviyyede hâmız-ı fosfor husûle getirdiğini isbât etti. Veznini tezyîd ettiğine rağmen fosfor filojiston tesâ‘ud etmiyordu. Acaba bu ilâve olunan mâdde ne idi? Bu mesâ‘îsini fen akademisine bildirdi ve buradan “müvellidü’l-humûza” nâmında bir gazın mevcûdiyyetini meydâna koydu. Bir sene sonra

---

<sup>166</sup> Dans la nature rien ne se perd rien ne se erde.

neşr ettiği fizik ve kimya risâlesi *Opuscules Physiques et Chimic* nâmındaki eserinde ihtirâkâta dâ'ir yeni fikirlerini bildirdi.

Bayen 1774 senesi Nîsân'ında cam bir karn-ı derûnunda hamz-ı zîbakı teshîn ederek tesâ'ud eden bir mâdde-i seyyâle gördü fakat bunun pek ilerisine gidemedi. Priestley, bu tecrübeyi aynı senenin mâyısında tekrâr etti. Mâyi'in husûle geldiğini müşâhede etti lakin ameliyye-i inkîtâ'a uğrayınca aynı netîce elde edilemiyordu. Bundan sonra Lavoisier, Priestley ile birlikte çalışarak ma'den tarafından müvellidü'l-humûzanın cezb edildiği meydâna çıkmış oldu. [251]

Lavoisier, bundan sonra civânâtın teneffüsüne dâ'ir muhtıraları yazdı. 1785'de kanın müvellidü'l-mâsı, tebahhur eden suyu teşkîl etmek için havâî hayâtı ile birleştiğini söyledi. 1787'de Horlechaut vilâyeti meclisi â'zâlığına ta'yîn olundu. İş başına geçmez angarya usûlünü lağv etti ve serbest ticâreti ihtiyârlık ve zarûrete karşı bir sendikanın te'sîsine muvaffak oldu.

1789'da iskonto hazînesi müdürliğine ve nüfûz komisyonu mu'âvenetliğine, sıhhat-i umûmiyye cem'iyeti â'zâlığına ta'yîn edildi. Aynı senede Fourcroy, Guyton ile tevhd-i mesâ'î ederek kimyâ istilâhâtını neşr etti. Yine bu sene *Mebâdî-i Kimyâ*'sında keşfiyyât-ı fenniyyesini bildirdi. Bu husûsdaki muvaffakiyyeti pek azîm oldu. İşte Lavoisier'in en son meserreti budur. Bi'l-âhire yirmi iki seneden beri inkisâma uğrayan umûmî çiftlik 20 Mart 1792'de lağv edildi. Bir sene sonra On Altıncı Louis'nin teklîf etmiş olduğu nâzırlık rütbesini kabûl etmedi. Fen Akademisi 10 Ağustos 1792'de son ictimâ'ını yapıyordu. 24 Eylül'de konvansiyon fermiyye generalleri tevkîf emrini verdi. Bu miyânda Lavoisier de bulunuyordu. Lavoisier, esâsen 1789'dan beri hayât-ı siyâsiyyeye karışmıştı. Aynı senede Blova meclisi â'zâsındandı. Bu meclisin â'zâsı doksan dokuz kişi idi. Bunlar Parquiharaude'un taht-ı riyâsetinde ictimâ' ediyorlardı. İbtidâda Lavoisier, Blova meb'ûsu yapılmak isteniyordu lakin büyük kimyâgerin



meb'ûsluğuna fermiyye generali büyük bir mâni' teşkil ediyordu. Paris'e geldiği [252] zamân meşhûr zevâtın Condorcet, Antoine de Jussieu ve Olivier gibilerle dost oldu.

1793'de hazîne-i milliyye â'zâsı iken hâlet-i mâliyyeye dâ'ir küçük bir kitâb yazdı.

Artık ümîdinden bıkmış usanmıştı. Ahbârât ve i'lânâtını şiddetle arttırıyordu. Hatta Krallık mâliyye nâzırlığına ta'yîni teklîfine karşı vermiş olduğu cevâb-ı tahrîrîde pek serbest bir fikir bürünmüştü.

Tevkîf emri verildikten sonra rüfekâ-i mesleği ile birlikte Port-Libre denilen habîs-hâneye sevk edildi.<sup>167</sup> Çiftlik eski me'mûrlarından Depain nâmında biri bunların i'dâmına dâ'ir emri istihsâl etti ve Fransız milletine karşı birer komplono olduklarına, düşmanın muvaffakiyyeti hakkında bi'l-cümle vesâ'iti tedârik ettiklerine dâ'ir karar verdirdi. Bunlardan yirmi sekizi i'dâm edilcekti. Bu miyânda; David, Salesar, Majere, Lavoisier de vardı. Meb'ûs fermiyye generallerin hesâbâtından bahs ederken “Yüzüncü def'adır ki bunların hesâbâtından bahs olunuyor. İstiyorum ki bu halkın sülûkları artık tevkîf olunsun. Eğer bir ay zarfında te'diye-i düyûn etmezlerse konvansiyon bunları kânûnun kılıcına teslîm etsin.” diye haykırdı.

Lavoisier'in, Marat gibi meşhûr bir mu'ârizı vardı. Bu esnâlarda izzet-i nefsinin tırmalayacak hâlâtta bulunuldu.

27 Kânûn-u Sâni 1794'de mürûr-ı zamâna rağmen hesâbâta bakıldı. [253] Müfettişlerin muhtelif raporları olduğu hâlde münâkaşât gizli olarak icrâ edildi. Lavoisier, rüfekâsının tavsiyesi üzerine Boume ve Kade'den tütünün tahlîl edildiğine dâ'ir raporlar aldı. Meclis bunu sıhhat-i umûmiyyeye mugâyir bulmuş ve ithâm-nâmesini bunun üzerine tertîb etmişti. Fermiyye generallerin siyâsî hiçbir kabâhatleri yoktu. Buna

---

<sup>167</sup> Bugünkü Maternite denilen Paris'in eski Port-Royal'i.

rağmen Danton, Camille Desmoulins, Hérault, Vesterman Lavoisier'e mu'âriz çıktılar. Madam Lavoisier, zevcini kurtarmak için çok çalıştı. Rûfekâsından Kade vesâ'ire bu hâle lâ-kayd kaldılar. Madam Lavoisier netîcenin akâmetinde nevmîd oldu. Lavoisier âkıbetini idrâk etmişti. Hatta kardeş çocuklarından Auquez du Villere'e yazdığı bir mektûbda: "Uzun süren ve oldukça sa'âdet bahşeden bir meslek sâhibi oldum. Hâtıramın ba'zı kederleri ve belki ba'zı şerefi te'mîn edeceğinden ümîd-vârım. Bundan başka ne arzû olunabilir? Bulduğum hâl beni ihtimâl ki ihtiyârlık münâsebetsizliğinden koruyacaktır."

Bu mektûbun biraz sonlarında "Bugün size bunu yazıyorum. Yarın ihtimâl ki buna da müsâ'ade edilmeyecektir ve bu son sâ'atlerde benim için pek mu'azzez olan sizlerle meşgûl olmak beni tesellîye medâr oluyor."

Bu müttehimlerin muhâkemesi Gazzet, Quyu, Chauvelagare ve Cloutre gibi dört resmî avûkâtın iştirâkiyle icrâ edildi. Meşhûr hükâmâdan Lerroy, Retoudin, Pigéau, Gradier gibiler mahkemeyi rü'yet ettiler. [254] İsticvâbât bir buçuk sâ'at devâm etti. Netîce-i hüküm ecnebîlere yârdâkçılık ettiklerinden ibâretti.

Bu esnâda Lavoisier bir şey' için Haller tarafından kaleme alınıb meşhûr âlimlerden Bourdau, Houy, Lagrange, Lalande vesâ'ire tarafından imzâlanan bir istirhâm-nâmenin altına mahkeme re'îsi Coffitale şu cümleyi yazdı:

"Cumhûriyyetin âlimlere ihtiyâcı yoktur, yeter ki hak yerini bulsun!"

Yirmi dört sâ'at zarfında karar-ı kat'î verildi. Bu adamlar birer birer i'dâm olunacaklardı. Ertesi gün hepsi sâkin adımlarla meydân-ı siyâsete getirildiler. Cezâ-i i'dâm bir sürü halkın muvâcehesinde icrâ edildi. Paulze, en ibtidâ i'dâm olundu. Dördüncü olarak Lavoisier boğazlandı. Cesedleri Madeleine Mezârlığına taşındı. Ertesi gün Lagrange d'Alanber'e demişti ki "Bu başın düşmesi için bir dakîka kâfi geldi lakin onun bir diğere eşini vücûda getirmek için yüz sene kifâyet etmeyecektir."

Lavoisier'in mesâ'î-i müfideye karşı rûhunda teskîn olunamaz bir aşk vardır. Bu mesâ'îyi dâ'imâ sükûnet-i efkâr ve parlak tahayyülât ile bir intizâm altına almıştı. Hakîkati bi'z-zât hakîkiyyet olduğu için [255] sevmiş tecrübevî olan ciddiyet usûlünü kudret-i mu'âkale ile tevhîd etmiştir. Kalbi sâf idi. Parasını ve kudretini ona muhtâc olanlardan hiçbir vakit esirgememiştir. Hatta onda te'diye edilmemiş yirmi bin franklık sened bile bulunmuştur. 1788'de Romaantin şehrine altı bin, Blois'e otuz iki bin frank ödünç vermesi sehâvetinin büyüklüğüne dâldır. Hatta bir seferinde arâzisinde hâsıl olan zahâ'iri piyasada revacından pek ucuz bir sûrette, sadaka veriyor hissini hâsıl etmemek için fukarâya sattırmıştır. Âcizlere ve fakîrlere her vakit acımıştır. Bununla berâber herkesin hukûkuna ri'âyeti de boynuna borç bilmiştir. Müesser, Lavoisier de Laplace'den evvel suyun terkîbi hakkındaki tecrübelerini icrâ etmişti. Lavoisier, bu zâttan bahs ederek büyük bir safvet-i kalb ve tevâzu'-u âlim-âne ile onun hakkını teslîm etmiş ve “Onun tecrübesi bizimkinden dahâ kanâ'at-ı bahşdir. Şu hâlde bizim hiçbir şey' söylemeye hakkımız yoktur.” demiştir. [256]

### **LAPLACE** (1749-1827)

Pierre-Simon Laplace, 20 Mart 1749'da Beaumont-en-Auge'de dünyaya gelmiştir. Babası fakîr bir çiftçi idi. Çocuğu ibtidâ Caen Koleji'ne meccânen kabûl ettirebildi. Bi'l-âhire Bumoun askerî mektebine nehârî olarak devâma başladı ve burada ulûm-u riyâziyye tahsîl etti. Dahâ çocuk iken büyük bir sür'at-i intikâl ve fevka'l-âde bir kuvve-i hâfızaya sâhibdi. İlâhiyyâta dâ'ir icrâ ettiği münâkaşalarda herkes onu bir râhib nâmzedi sanırdı. Yirmi yaşına doğru Paris'e gitti. Ba'zı mütemâyiz adamların [257] tavsiyesi üzerine d'Alanber'i görmek için çok çalıştı ise de muvaffak olamadı. İbtidâlarda d'Alanber Laplace'yi kabûl etmemişti. Bunu müte'âkib akademinin â'zâ-i nâfizesinden olan bu büyük zâta bir mektûbla esâsât mîhânîkiyyeye dâ'ir fikirlerini bildirdi. d'Alanber

derhâl bu mektûba cevâb verdi ve kendisini görmesini bildirdi. Aynı zamânda “Efendi, görüyorsunuz ki iltimâsı pek az nazar-ı i‘tibâra alıyorum. Zâten sizin buna ihtiyâcınız da yok. Siz bi’z-zât kendinizi tanıtabilirsiniz. Bu bana kâfîdir. Size mu‘âveneti borç bilirim.” dedi. Bunun üzerine Lagrange’ye yaptığı gibi Laplace’yi ibtidâ Frederick’e tavsiye etti. Sonra Paris’de askerî mektebinde kendisine bir riyâziyye hocalığı buldu. 1772’de henüz yirmi üç yaşında iken akademiye te‘âdül zamânın husûsî hallî ve kevâkibin hareket devriyelerindeki müsâvâtsızlık hakkındaki muhtırasını takdîm etti. Bir sene sonra akademide riyâziyye şu‘besi mu‘âvenetliğine nasb olundu. 1784’de kevâkibin derekâtı ve şekl-i münhanîlerine dâ’ir... 1785’de ise kevâkibin şekli ve şibh-i kürevî-i hizb nazariyyelerini neşr etti. Fizik mesâ’ili ile de fazla tevaggul ettiğinden aynı zamânda meşhûr *Harâret Hakkında Muhtıra*’sını meydâna koydu. Bu husûsa Lavoisier ile birlikte çalışıyorlardı. 1787’de kamerin harekât-ı mütehavvilesinin bir incizâb hadisesinden başka bir şey’ olmadığını söyledi. Laplace Fransa inkılâbında biraz siyâset işleriyle de meşgûl oldu. Esâsda metîn bir cumhûriyyet tarafdârı idi. Bu husûsda [258] bir âlime yakışacak harekâtta bulunmuştur. 1789’da dârü’l-mu‘allimine tahlîl hocası ta’yîn olundu. Sonra Loungebtoud Dâ’iresi â‘zâsı ve re’îsi oldu. Bir seneyi müte‘âkib Fransa Enstitüsü â‘zâsı miyânında bulundu. 1799’da eser-i lâ-yemûtu olan *Mihânikiyet-i Semâviyye Mafsalı*’nın ilk beş kitâbını neşr etti. *Cümleten İlm* bundan üç sene evvel meydân-ı intişâra konmuştu. 9 Kânûn-u Evvel 1800 taklîb hükûmeti üzerine dâhiliyye nezâretine geçti. Bonapart’ın Mısır komisyonunu teşkîlde hizmeti dokundu. Nezârette ancak altı hafta kadar kaldı. Aynı senede â‘yân ta’yîn olundu. 1803’de â‘yân-ı re’îs-i sânisî oldu. 1806’da ise kont unvânını aldı. Bu kadar fazla iktisâb-ı unvân etmesine rağmen yine fenne hizmetten geri durmadı. Hatta 1802 ve 1805’de *Mihânikiyet-i Semâviyye*’nin sâ’ir cildlerini neşr etmişti. Bi’l-âhire bu eseri 1823’den 1825 târîhine kadar ikmâl edebildi.

2 Nisân 1814’de Napolyon’un bütün â‘yâna vermiş olduğu unvân ve tahsîsât birden bire hükümden sâkıt oldu. On Sekizinci Louis’in Marki unvânını vermesiyle

ihyâ-i şân etti. Bu sûretle üç sene sonra Fransa belediye re'îsi oldu. 1816'da Fransa Akademisine dâhil oldu. Artık son seneleri yaklaşmıştı. Bunları da Berthollet, yakın olarak Arcueil'de geçirdi.

Laplace, 5 Mâyıs 1827 senesi sabahı sâ'at dokuzda vefât etti. Yetmiş sekiz yaşında idi. Kendisi halûk ve gâyet mütevâzi' bir âlim idi. Kendisini ziyârete gelenleri büyük bir nezâkatle kabûl ederdi. [259] Son zamanlarda hastalığını işfâ eden, Claude Bernard'ın müstakbel hocası Magendie idi. Vefâtından birkaç hafta evvel, Fransız Akademisi â'zâsının, Onuncu Şarl'a matbû'ât kânûnuna dâ'ir vermiş oldukları protestoyu kabûl etmemişti, bu protesto-nâme pek meşhûr idi. Perruine, buna "kânûn-u aşk-ı adâlet" demişti. Hastalığının son günlerinde ba'zı asabî nöbetler geçirdi. Fen akademisine ahbâr etmek maksadıyla büyük bir tehevvrle kevâkibin harekâtından bahs ediyordu. Kendisine âsâr-ı fenniyesinden bahs edildiği zamân o dâ'imâ "Bildiklerimiz pek az, bilmediklerimiz ise pek çoktur." derdi.

Tefekkür Laplace'in başlıca vazîfesi idi. Gâyet az yerd. Gözleri pek latîf nüfûz-u nazarı pek derîn idi. Üslûbu vâsi' idi. Lisânının sâdeliği efkâr-ı ulviyyesine başka bir letâfet verirdi. İlm-i hey'etin hassa-i müşâreketi nâmındaki eserinde üslûbu ve efkâr-ı âlîsi pek güzel meşhûd olur.

O bu eserinde der ki "İlm-i hey'et mebnî aleyhinin hey'eti ve nazariyyâtının mükemmeliyyeti nokta-i nazarından fikr-i beşerin en güzel bir âbidesini ve zekâsının en asîl bir unvânıdır.

Hissiyât ve izzet-i nefsinin igvâsına kapılan insân uzun müddet seyyârelerin harekâtına kendisini merkez kıyâs etmişti ve vâhî gurûru kendisine ilhâm olunan korkularda dûçâr-ı mücâzât olmuştu. Bi'l-âhire asırların mesâ'îsi cümleten ilmî gözlerinden saklı bulundurduğu perdeyi düşürdü. İşte o zamân gördü ki üzerinde yaşadığı seyyâre [260] cümleten şemsiyyede gâyet küçük bir noktadan başka bir şey' değilmiş."

Laplace'nin en ma'rûf eseri *Cümleten İlm*'idir. Burada fen bir kisve-i edebiyeye bürünmüştür. Eğer "semânın hareket-i yevmiyyesi" nâmındaki bahsi açılıb Lamartine'nin *Yeni İstigrâkât-ı Şâ'ir-âne* (Nouvelles Meditations Poétiques)'si ile karıştılsa hemen hemen aynı hislere tesâdüf olunur.

Laplace, aynı eserin beşinci cildinin altıncı bahsinde *İlm-i Hey'et Târîhi*'ni anlatırken der ki:

"İlm-i hey'et târîhi yek-digerinden farklı hadisât, onu idâre eden kânûnlar ve bu kânûnların tab' olduğu kuvvetlerle münâsebetdâr üç devr-i arz etmekle bize sâha-i terakkîde ta'kîb etmekte olduğu tarîkin sâ'ir ulûm-i tabî'îyyede de ta'kîbi îcâb ettiği gösterir."

Bundan sonra bu edvârı irâ'e ederek ilk devri Kopernik'den evvel ilm-i hey'ete dâ'ir müşâhedât ve istikşâfât gibi kabûl eder. Kopernik'den evvel harekât-ı semâviyye zannı ve bu zannın îzâhı maksadıyla dermiyân olunan nazariyyât mevcûddur. Tabî'î bunun ilm-i hey'et târîhinde, târîhi bir kıymeti vardır. İkinci devre ise Kopernik'in arzın bi'z-zât kendi mihverî etrâfında döndüğünü îzâh etmesi üzerine eski nazariyyenin hükümden sâkıt olduğu demlerdir. Tabî'î bu devre bi'l-âhire Kepler'in seyyârelerin harekâtı kavânîni hâkim olmuştur.

Üçüncü devre: Newton devridir. Bu hakîmin kavânîn-i mu'ahharaya [261] dayanarak câzibe-i umûmiyyeyi bulması yeni bir devrin küşâdına vesîle teşkîl etmiştir.

Laplace bu cihetleri anlattıktan sonra der ki "İlm-i hey'et, işte böylece büyük bir mes'ele-i mihânîkiyyenin hall ve faslına medâr olmuştur."

Laplace'nin *Cümleten İlim* nâmındaki kitâbında dermiyân ettiği nazariyye "sehâbe faraziyyesi" (hypothese de la nebule) nâmını alır...

... On sekizinci asrın evâsıtına doğru Almanların ma'rûf feylesofu Immanuel Kant, güneşi ve seyyâreleri vücûda getiren mâddelerin esîr hâlinde fezâyı doldurduklarını ve fezânın içinde dönmekte bulduklarını söylemişti. Kant, nazariyyesini îzâh ettikten

tam kırk bir sene sonra Laplace bunu biraz dahâ inkişâf ettirecek beyânâtta bulundu. O diyordu ki “Cümleten şemsiyye ibtidâî bir sehâbeden doğmuş ise de müstakil ve hayât-dâr bir sür’atten teşekkül edeceğine bütün cüz’leri aynı sür’at-i devriyyeyi hâ’iz olan elastiki bir kütle-i gaziyyeden tereküb etmiştir.”. İşte *Cümleten İlim*’inde bunları îzâh maksadıyla deverânda bir câzibe hâssası bulunduğunu söyledi. Bu câzibe mâddedeki câzibe hâssasına müşâbih idi. Bugün bi’l-cümle seyyârelerin işgâl ettiği fezâyı mebde’de hafîf bir gaz kütle-i dolduruyordu. Bir zamân sonra bu kütle kendi harâretini etrâfına yayarak sathını soğuttu ve onu teşkîl eden cisimler bir merkezin muhîtinde toplandılar. Güneş bu ictimâ’dan tevellüd etti. Tekâsüfle kütleinin devrindeki sür’at [262] ziyâdeleştî. Bu keyfiyyet ise merkezden bir kuvvetin gelmesini intâc etti. Bu merkezî kuvvetin te’sîriyle güneşin etrâfında sıralanan cisimlerde bir halka teşkîl etti. Hâlbûki, gayr-i mütecânis olan bu halkanın her bir ciheti aynı zamanda soğuyamadığından ilk tekâsüf eden nokta bundan ayrıldı. Kendi hızıyla güneşin etrâfında dönmeye başladı. İkinci ve en sonuncu seyyârenin teşekkülü de aynen böyle oldu. İşte bu îzâhâta nazaran her seyyârenin teşekkülü için halkaların herhangi bir noktasındaki tekâsüf kabûl etmek muktezîdir.

Newton, tedkîkât-ı mû-şikâf-ânesiyle Newton’un *Principia*’sındaki nukât fenniyyeye i’tirâz etmiştir ve sehâbe-i faraziyyesiyle de Herschel<sup>168</sup>’in tedkîkât-ı mu’ahharasına zemîn hazırlamıştır. [263]

**CUVIER**  
(1769-1832)

Georges-Chrétien-Léopold Frédéric-Dagobert Cuvier, 23 Ağustos 1769 târihinde Montbéliard’da doğmuştur. Bu şehir Fransızların idi. Â’ilesi Juraeyâletinin küçük

---

<sup>168</sup> Herschel (1738-1822) (ç. n.)

kasabalarından birinin yerlilerindendir. Pederi ibtidâ İsviçre’de askerlik etti. Sonra Montbéliard’da bir topçu âlâyına kumândân oldu. Burada zâbitliği esnâsında evlendi. Cuvier, bu izdivâcın ilk mahsûlüdür. Kendisinden [264] küçük bir oğlan kardeşi vardır. Babası kırk sene askerlik etti ve en nihâyet tekâ’üd olundu.

Vâlidesi Cuvier ile çok meşgûl olmuştur. Genç çocuk ilk tahsîlini pek muhtelif mevzû’lar üzerinde dolaştırdı fakat ibtidâ bir protestan terbiyesi gördü. Cuvier, resm-i kalemini ibtidâ vâlidesinin elinden aldı. Sonra bu meyili akrabâsından bir mi’mârın yedi teşvîkiyle yükseldi. Annesi çok def’alar bir kelime bile bilmediği Latince onun ezberlerini dinlerdi. Bi’l-âhire târîh-i tabî’îden pek büyük bir zevk duydu. Birgün â’ilesi kütüb-hânesinden ele geçirdiği Buffon’un kitâbından ba’zı resimleri istinsâh hevesine düştü. Bu zamân on iki yaşında vardı. Bu eserin ibtidâ resimlerini kopya etti. Sonra mündericâtına nazaran bunları boyamaya başladı. İşte bu çocukça eğlence onun meyl-i tabî’îsini inkişâf ettirdi. Bu sûretle Buffon’un eseri Cuvier’in elinde birçok seneler bir esâs hizmeti gördü. Yunanca ve Latinceyi öğrenmekte hiç de sıkıntı çıkmadı. Bi’l-âhire Almancayı ve ba’zı vaktinin ma’rûf lisânlarını öğrenmekte de aynı isti’dâdı gösterdi.

Montbéliard İ’dâdî’sini ikmâl ettiği zamân on dört yaşında vardı. Tedrîsâtı mükemmel bir sûrette ta’kîb ederek dâ’imâ sınıfının birincisi oluyordu lakin onun bu tarz mesâ’îsi herkesde bir zan uyandırmıştı. Esâsen bu mektebin sınıflarında ilk sırada bulunan talebe Württemberg Dukası’nın arzûsuyla dâ’imâ ruhbân mektebine yollanıyordu. [265] Cuvier, son sınıfa geldiği zamân sınıfın biraz gerilerine düştü. Bunu ekserî zevât Cuvier’in mekteb müdîrinden zımnî bir intikâm almak için kasden böyle yaptığını iddi’â ederler. İşte bu basît şaka Cuvier’in gönlünü ekserî def’alar rencide etmiştir.

Cuvier’in pederi o kadar zengîn değildi. Çocuklarını mükemmel bir sûrette tahsîli masârifini te’mîn mümkün olamayacaktı. O esnâda Montbéliard şatosunda ihtiyâr ikâmet eden Württemberg Dukası’nın baldızına istihâm olundu ve netîce istihsâl edildi.



Prens Cuvier’i pek zekî bulmuştu. Derhâl çocuk Duka’ya takdîm olundu. Duka da bu genç zekâyâ hayrân kaldı. Derhâl o zamânın ale’l-âde bir askeri mektebi olan Stuttgart’ın Caroline Akademisi’ne kaydettirdi. Cuvier, burada iki sene kadar felsefe derslerine devâm etti fakat bu derslerde münhasıran felsefeden bahs olunmazdı. O fen ile memzûc bir hâlde okutturulurdu. Bundan sonra şu‘abât-ı ulûmdan herhâangi birisi kendi re’yine bırakıldı.

Cuvier ibtidâ Almanların “Cemeral Wisseuehaft” dedikleri fûnûn-u müdevvineyi ta’kîbe başladı.<sup>169</sup> Bundaki maksadı târîh-i tabî’înin gerek nazarı ve gerek emeli birçok şu‘belerini ta’kîb edebilmektir. Stuttgart’a geldiği zamân bir tek kelime Almanca bilmiyordu lakin mesâ’î-i mu‘ânedesi sâyesinde bu lisânın da gavâmızına vâkıf olmakta gecikmedi. Bi’l-âhire ma‘lûmât-ı hukûkiyye ile tevaggülü ona siyâset [266] ve nezâret işlerinde birçok yerler, vazîfeler te’mîn etti. O bundan bu resmî vazîfeler arasında târîh-i tabî’î mütâlâ‘asından vazgeçmedi. İlm-i hayvânât mu‘alliminin vefâtı vukû‘ bulmakla açık kalan kürsî kendisine teklîf olundu. O ibtidâda kabûl etti fakat bu husûsda mu‘âvenet görecek bir menba‘, bir kimse yoktu. Başlangıçta çok sıkıntı çekti. Bi’l-âhire mu‘allimlerinden Abel nâmında bir zât kendisine Linnaeus’un *Usûl-ü Tabî’î* (Systema natuka) nâmındaki eserini hediye olarak verdi. O zamâna kadar Cuvier’in elinde bundan başka fennî bir kitâb yoktu. Bu eser bi’l-cümle haşerelerin ve bi’l-cümle nebâtların tavsîfi husûsunda kendisine ilk rehberlik eden bir me’haz oldu.

Bir zamân sonra fikrine uygûn gelen bir iki refîki ile bir cem‘iyyet-i fenniyye te’sîs etti. Yine bu esnâlarda neşre başladığı bir risâle-i mevkutada târîh-i tabî’îye â’id ilk tettebbu‘âtının netîcelerini yazdı. Burada tavsîf ettiği zevât uzviyyenin resimlerini bi’z-zât kendisi yapıyordu. Rûfekâsı ile toplandıkları müddetçe muhtelif mevzû’lar hakkında

---

<sup>169</sup> Fransızlar buna “La cience administraty” derler.

mübâhasât-ı cereyân ediyordu. Bu cem‘iyyetin en mühim â‘zâsını Pfaff,<sup>170</sup> Autetrit, Hermann, Jack gibi fizikte ve tıbda cidden temâyüz eden zevât teşkîl ediyordu. Husûsiyle Nassou Dukalığı [267] nâzırı olan Marsale Doubpierstein onları ziyâretten geri durmuyordu...

... Cuvier, dört senelik bir tettebbu‘dan sonra Stuttgart‘dan çekilerek ebeveynin ezdine döndü. İktisâb ettiği ma‘lûmât ve Caroline Akademisi‘ndeki mevki‘-i mütemâyizi Württemberg Dukalığı‘nda kendisine bir me‘mûriyyet hazırlayacak mâhiyyette idi. Lakin on sekiz yaşında tecrübesiz bir genç için böyle bir me‘mûriyyet te‘mîni pek güç oldu.

Ebeveyninin fikri dahâ uzun müddet intizâra müsâ‘id değildi. Fransa‘daki mâliyye işlerinin intizâmsızlığı ise pederini oğlunun hissiyyâtını tehyîcden alıkoyuyordu. Cuvier, bu esnâda kendisinin bilâ-vâsıta meşğûl olabileceği bir menba‘-ı sa‘y aradı. Garîb bir tesâdüfün Caroline Akademisinde tanıdığı Parrot isminde bir genci karşısına çıkardı. Bu zât Cuvier‘e Normandiya‘da bir protestan â‘ilesi miyânında işgâl etmiş olduğu mevki‘i terk etti. Cuvier burada bir mürebbîlik edecekti. Bu vazîfeyi üstüne aldı ya‘nî Normandiya‘da Fiquainville şatosunda oturan Héricy Kontuna hocalık edecekti. Bu mevki‘ kendisine pek muvâfık geldi. Buradan takrîben 1794 târîhine kadar kaldı. Boş zamanlarında ise târîh-i tabî‘î ile uğraştı. Stuttgart‘da olduğu gibi böceklerin ve nebâtların tavsîfâtı hakkındaki tedkîkâtını ta‘kîb etti. İşte bu meşğûliyyet onun karşısında yeni bir âlem yaratmış oldu. Deniz dibinde mevcûd hayvânların nâ-mütenâhî adedi ve her birinin tekevvününü ve tarz-ı hayâtlarını tedkîk lâzım gelmişti. O zamâna kadar [268]

---

<sup>170</sup> Târîh-i fende iki Pfaff vardır. İkisi de hemen birer sene fâsıla ile Stuttgart‘da doğmuşlardır. Her ikisi de hikmet-şinâs idiler. Bunlardan birinin ismi Jean Andre diğerininki ise Charles Henri‘dir. Cuvier‘in muhît-i mesâ‘îsinde sık sık bulunan (?) sonuncu.

bahr-ı sefid sâhillerinde yaşayan bahr-i hayvânât hakkında Aristo'dan mâ'adâ pek de bir şey' söyleyen olmamıştı. Hatta bu husûsda ahlâfına yâdigâr bıraktığı eserleri ta'kîb eden bile bulunmuyordu. Hakîkatta Ray, kıytisiyelere ve zu el-me'şînlere dâ'ir ba'zı efkâr dermiyân etti ise de bu, ilm-i hayvânâta bir usûl-ü tasnîf koymak arzûsunda neş'et etme basît bir tedkîk idi.

Dahâ sonraları Roussel ve Chéphere denizde yaşayan poliplerle tatlı sudakilerle mukâyese etmişlerdi. Caroline ise bunun üzerine poliplerin teşrîhini göstermişti fakat bütün bu tedkîkât ve ilm-i hayvânât târîhinde “devre-i usûlü” ismi verilen bir zamâna tesâdüf eder ki esâsda zümre-i hayvânâtın bir nazariyye-i tabî'îyyesini teşkîl kudretini göstermemiştir.<sup>171</sup> Devre-i usûlüye kadar Aristo'nun ahyârât fenniyyesi kâğıdlar üzerinde kalmıştı. Bu târîhten beri birkaç tabî'îyyûnun insânları menfa'atdâr eden balıklar ve buna benzer bahrî hayvânlar hakkındaki tedkîkât husûsiyyeleri de bir tarafa bırakılırsa pek çok bahrî envâ'-i hayvâniyyenin mechûl kaldığı anlaşılır. Bu sıraya yalnız sunûf-ı münevvere değil hatta târîh-i tabî'înin meşhûr bânisi ve musannifi Linnaeus bile dâhildir. 1791'den 1794 târîhine kadar ba'zı müstehâse nev'lerini yaşamakta olan envâ'-i hayvâniyye ile mukâyeseye başlamıştı. Ez-cümle nâ'imeler üzerinde pek çok tevakkuf ediyordu. Bunları ayrı ayrı teşrîh [269] ediyor, tatbîkâtını bu sûretle ileri götürüyordu. O zamâna kadar Carl Linnaeus hayvânât-ı âliye taksîm-i kebîrinin hudûdlarını pek mütehavvil bir sûrette çizmiş en nihâyet “dîdân” ismi verilen son bir sınıfta karar kılmıştı.

Cuvier ise Linnaeus'un tasnîf-i hayvânâtında göstermiş olduğu sınıflar arasına birer fâsıla koydu. Bu sûretle zevât-ı uzviyye beyninde tam bir nisbet te'mîn edecek olan yeni bir tasnîfin tahayyülâtıyla meşgûl oldu lakin bunu husûle getirmek için hayvânları

---

<sup>171</sup> Bu husûsda esâslı ma'lûmât almak isteyenler *İlm-i Hayvânât-ı Umûmîye Medhal* nâmındaki neşrime mürâca'at buyursunlar.

sâdece hâricî şekillerine bakarak mütâla‘a kâfi gelemezdi. Biraz da ta‘azzuvât-ı dâhiliyye bilinmeli idi. İşte bu kanâ‘at Cuvier’in teşrih ile tevaggulünü te‘mîn etmiş oldu. Büyük bir cesâretle yeniden tedkîkâta koyuldu Eline geçen hayvânları dakîk bir sûrette teşrih etti. Bu sûretle hem hâricî teşekkülâtını hem de bu teşekkülât ile münâsebetdâr ta‘azzuvâtı anladı. Netîcede bütün gördüklerinin resimlerini bi‘z-zât kendi eliyle yaptı. Bu sa‘y mu‘ahhar ma‘lûmât âliyyenin ilk nevâtı olmuş teşrih-i tabî‘înin de azîmet noktasını göstermiştir.

O esnâlarda Mösyö d’Héricy ve sâ‘ir birçok mütehasıslar Valmont kasabasında her akşam toplanırlar. Zirâ‘at işlerine müte‘allik mübâhasât ile meşgûl olurlardı. Bu âdetâ bir cem‘iyyet-i husûsiyye mâhiyyetinde idi. Cuvier, bu cem‘iyyetin kâtib umûmîliğinde bulunuyordu. Birgün buraya Fécatte askerî hasta-hânesinden bir cerrâh geldi. Bu zât evvelce Valmont’da zirâ‘at ile mütevaggil bir cem‘iyyetin mevcûdiyyetinden haberdâr olmuştu. [270] İlk bulunduğu celsede söz alarak diseksiyon mes‘elesini hakkında vakûr bir edâ ile tafsîlâta girişti. Bu kuru bir tafsîlden ziyâde ilm-i teşrihin bir medhiyyesi hükmünde idi. Hâzırûn hayrette kaldılar. Bi‘l-husûs Cuvier’in üzerinde bu adam iyi bir te‘sîr bıraktı. İşte bu zât *Ansiklopedi-i Metodik*’in kısm-ı zirâ‘î muharriri meşhûr Tessier idi.

... Tessier, hadd-i zâtinde askerî tabâbetinin i‘tisâfına karşı bir me‘men arıyordu.

Cuvier, Tessier’i pek çok sevmişti. Hatta büyük âlim bunun farkında olunca “Beni şimdi tanıdı, binâen‘aleyh gâ‘ib etti.” demişti. Zekî genç, buna gâyet kibâr bir tarzda “Bi‘l-akîs siz bizim en mu‘azzez arzûlarımızın mevzû‘u olacaksınız.” mukâbelesinde bulundu.

Bu dakîkadan sonra iki âlim arasında dostluk te‘essüs etti. Tessier az bir zamanda genç muhibinin vaktin en münevver ve en bülend tabî‘at-şinâslarından biri olduğunu tasdik etti. Hatta 11 Şubât 1794’de de Jussieu’ya yazdığı bir mektûbda: “Mösyö Cuvier, otlar altında gizlenmiş bir menekşedir. Ma‘lûmât vâsi‘a sâhibidir. Eserleri için resimleri

bi'z-zât kendisi yapıyor. Bu sene ona bir nebâtât dersi vermeyi tasâmim ettim. O da bunu kabûl etti. Hasta-hânemdeki talebemi bu güzel fırsattan dolayı tebrîk ediyorum. Ona bir teşrîh kıyâsı mu'allimliği bulmaklığınızı temennî ediyorum. Bu sizin toplanmaklığınıza lâyük bir incidir. [271]

O ilm ve herkes için biçilmiş bir kaftandır.<sup>172</sup>”

Aynı zamânda bu vesâyâ ve iltimâsını da meşhûr tabî'iyûndan Lacepede, La Mettrie, Olivier, Antika-Millin ve Geoffroy Saint-Hilaire'e yazdı. Bi'l-âhire Geoffroy Saint-Hilaire ile muhâbereye başladılar. Hatta bu esnâlarda Saint-Hilaire'e tettebbu'âtı nefîcesi vücûda getirdiği ekserî not defterlerini yolladı. Bu ilk münâsebet-i dost-âneyi Saint-Hilaire mâtemdâr bir edâ ile Cuvier'in mezâr-ı hazîni üzerinde şu cümlelerle nakl etmişti:

“Cuvier, mütâla'asının yalnız bir parçasını yazabildiğini henûz bu herkes gibi kendisinin de meçhûli idi. Hâlbûki o ilm-i hayvânâtın pây-dâr temelini çoktan atmıştı. Kendisinin bile câhile bulunduğu bu yükseklik ve dehâdan ibtidâ ben haberdâr olduğum için cidden anlatılamaz bir memnûniyyet hiss ettim.”

Hakîkatte Cuvier, Saint-Hilaire'e defterlerini yolladığı zamân “Benden istediğiniz bu müsveddeler benim keşfîmdir. Aslını başlıca tabî'iyûnun vücûda getirdikleri usûllerin hâricindedir çünkü bunlar bir kitâba veyâhûd koleksiyona mürâca'at edilmeksizin yapılmış şeylerdir.”. Bu i'tirâf pek ciddîdir. O elyazılarından ilm-i hayvânâtta o zamâna kadar vücûda getirilmemiş usûller mündericdi. Cuvier'in ilk tecrübe-i kalemi, asrının en büyük mevlûdât-ı fikriyesinden ma'dûddur. Bu muhâberâtın [272] devâmı esnâsında Saint-Hilaire Cuvier'i Paris'e da'vet etti. Hatta yazdığı da'vetiyenin bir cihetinde:

---

<sup>172</sup> Haftân.

“Paris’e geliniz. Aramızda bir İkinci Linnaeus, bir diğer târîh-i tabî’î vâzî’lığı vazîfesini îfâ etmeye geliniz.” demişti.

Cuvier, vehleten evvelâda tereddüd etti. Buna sebep Héricy â’ilesi ile kat’î bir sûrette kat’-ı münâsebât etmek işine gelmiyordu. Monaco Prensi, bu â’ileyi yakından tanıyordu. Cuvier için müsâ’ade almak pek güç olmadı. Prens derhâl Varen sokağında misâfir-hânesinde kendisine bir yer gösterdi. Cuvier, buraya 1794’de talebesi ile birlikte yerleşti. Hemen dostları etrâfını sardılar. *Magazin-i Ansiklopedik* müdürü Millin, Lacepede, Jean Lamarck, de Jussieu, Cuvier’e yardıma başladılar. Genç âlim, 1795’de ibtidâ Mösyö Millin’in tavassutuyla sînâ’ât komisyonuna â’zâ, bunu müte’âkib de Cerrâh Mertrud’un yanına müzeûm teşrîh-i kıyâsı mu’allimi ma’ârifî nasb olundu. Hakîkatte halefinin teşrîh-i insâniyyede behresi yoktu. Müzeûm, konvansiyonun yeni bir emri ile yeniden teşekkül etmişti. Cerrâh Mertrud, mü’essesenin en eski adamlarından idi. Kendisini gücendirmek istemiyorlardı. Birçok şeylerde, bi’l-husûs diseksiyonlarda pek az mahâreti vardı. Dâ’imâ kendisine Daubenton mu’âvenette bulunuyordu. Paris’de Cuvier’in mesleğiyle uğraşan pek çok âlim vardı. Saint-Hilaire bunların en birincisi idi. Bu iki genç birleşmişler idi. Hâtîrât-ı müfide cem’inde dâ’imâ müttehid bulunuyorlardı. [273]

Cuvier, pek genç idi. Mertrud kadar cerrâhlıkta behresi yoktu. Teşrîhinde tecrübesi az idi. Târîh-i fen göz önüne getirilecek olursa buna o kadar hayret edilmemelidir. Cuvier’in mesâ’îsi evvelce de söylediğim vech ile devre-i usûlünden sonra başlamıştır. O zamâna kadar yazılan eserlerde tasnîf-i hayvânât yine dâ’imâ tesâdüfî bir mâhiyyette idi. Buna, Jack Trou, Camper, Mertrud, Hunter, Lazzaro Spallanzani, Félix Vicq d’Azyr, Hennigus, Hermann, Samuel Reimarus gibi zevâtın ictihâd ve mesâ’îsi sâyesinde her ne kadar teşrîh-i kıyâsı uyanmış idiyse de bir şekl-i tadrîsi iktisâb edememişti. Meselâ Rouini, de Karsolet, Laffus Zade, Bourjela gibi baytarlar yalnız beygirlerin teşrîhine â’id kitâblar yazmışlardı ve yine Daubenton, Camperise; öküz,

domuz, koyun ve köpeğin teşrihi ile uğraşmışlardı. Hâlbûki Baytar Jean Girard hayvânât-ı ahâliyyenin teşrih-i kıyâsının mükemmel bir sûrette yazmakla ilm-i hayvânâtın terakkî-i mu'ahharında pek büyük bir hassa-i müşâreketi görüldü ise de pek sonradır. İşte Cuvier bütün bu zevâtın tedkikâtına resânet verecek iktidâra sâhib idi. Aynı senede târîh-i tabî'î cem'iyetine Lacepede'nin inzimâm mu'âvenetitiyle enstitüye â'zâ oldu. Bundan sonra fa'âliyyet-i mesâ'îsine germî verdi.

Sünnînin geciken bulunması Mertrud'un derslere devâmına büyük bir engel idi. Saint-Hilaire'in mu'âvenet fâzıl-ânesi, Cuvier'in Héricy â'ilesini terk ederek Paris'de kalmasını mûcib oldu. İlk oturduğu hâne de Mertrud'a tahsîs edilmişti. 1802'de bu zâtın vefâtı [274] üzerine ora tamâmen Cuvier'in yed-i işgâline geçti.<sup>173</sup> Şu hâlde Cuvier, 1800'de Detouplaise de France de Pentoine halk oldu. Burada felsefî târîh-i tabî'î okundu. 1802'de nebâtât bahçesinde teşrih-i kıyâsı mu'allimliği etti. Birkaç ay sonra da Atisenne Mektebi teşrih-i tabî'î müderrisliğine geçti.

Phanteon, merkezî mektebinde bir kürsî işgâlinde Tessier'in pek büyük dahlî vardır. *Hayvânâtın Târîh-i Tabî'îsinin Levha-i İbtidâ'isi* nâmındaki eserini burada vücûda getirdi. Bi'l-husûs muzeûmdaki koleksiyonlar hayâlinde canlanan ilk usûl-ü fennî projesinin meydâna konmasına yardım etti. Yine 1802'de Birinci Konsül Ma'ârif Teşkilâtını emir etmekle altı kadar müfettiş umûmîye lüzûm görüldü. Cuvier, bunlar miyânında idi. O vakit, Fransa'nın otuz kadar muhtelif şehirlerinde te'sîs edilen liselere nezâret etti. Husûsiyle Bordeaux ve Marsilya'da el-yevm sultânî ismini alan<sup>174</sup> liselerin programları Cuvier'in bulunduğu cem'iyetin dest-i himmetiyle tanzîm olundu.

---

<sup>173</sup> Burada Cuvier öldükten sonra zevcesi, bundan sonra da Milen (?) edvârın makarr-ı sa'y ve istirahatı olmuştur.

<sup>174</sup> College.

Cuvier'in Paris'den müfârekatı esnâsında enstitü yeniden tensik edilerek kâtib-i dâ'imîlik ahdâs olundu ve ulûm-u tabî'yye kısmına da kendisi intihâb edildi. Bunun üzerine Cuvier, müfettişliği bıraktı ve enstitüye devâma başladı. Bi'l-âhire 1789'dan beri ulûm-u tabî'yyenin terakkiyâtı [275] hakkındaki münâsebât-ı târîhiyyeyi yazdı. Altı sene sonra neşr ettiği bir muhtıradâ dîdânı *Haşerât ve Bi'l-hâssa Dîdân* nâmıyla iki kısma ayırmıştı. O zamâna kadar beyâz kânlı ismi verilen hayvânlar miyânında “nâ'ime, haşerât, dîdân, mukanzefzü'l-cild, zûsûfiyyet”ler (?) vardı. Bunları ayrı ayrı ilm-i teşrihe istinâden tavsîf ederek beş sınıf meydâna koydu. Bunu ta'kib eden muhtırasında nâ'imeleri tekrar sınıflara ayırdı. Ya'nî “sefâlûpâdâ, gâstropâdâ, âsefâlâ” (?) taht-ı sınıflarını meydâna koydu. İşte müzeûma Mertroud'un yerine teşrih-i kıyâsı mu'allimliğine da'vet edilmesi bu teşriyât üzerinedir...

1799'da medusalarda echize-i hazmiyyenin vaz'iyet-i mütegazza ve sülûklerdeki kırmızı kanın devr ettiği bir cümleten husûsiyyeye dâ'ir ahbârât-ı kat'iyede bulundu. 1802'de ise aynı müşâhedâtı deniz solucanlarında gösterdi. Cuvier, o zamâna kadar bu hayvânlarda deverân-ı demin bulunmadığına kâ'il olmuştu fakat böceklerde bile bir echize-i deverâniyyenin mevcûdiyyeti onu başka bir tecessüs peşinde koşmaya sevk etti. Bundan sonra deniz solucanlarının ayrı bir sınıfta mütâla'a edilmesini bildirdi. 1808'de Dârü'l-fünûn-u Şâhâne küşâd olduğu vakit yine bu â'zâ miyânında Cuvier ismi unutulmamıştı. Burada yazdığı rapor meclis-i vükelâda okununca imparatora takdîm olundu. Napolyon, kendisinden yalnız bir rapor istemişti. Onun intihâb ettiği mevzû' ise bu husûsda ta'kîbi lâzım gelen tarîklerde gösteriyordu. 1809 ve 1811 senelerinde imparatorluğa mülhak [276] Cenevre, Torino, Pisa gibi ekseriyâ İtalya eyâletlerinde akademiler teşkîline m'mûr edildi. Aynı senede Felemenk'e, 1813'de ise bir Dârü'l-fünûn teşkîli zımnında Roma'ya i'zâm olundu.

Ba'zıları, Cuvier'in protestan olmasının muvaffakiyyâtında haylî dahlî görüldüğünü söylerler. Meslis-i â'yân re'îsi Baron Pasquer 17 Kânûn-u Evvel 1832



celsesinde Cuvier'in menâkıbını takrîr ederken demiştir ki "O, herhâangi bir meslek-i felsefî veyâ siyâsînin değil vicdânının telkîn ettiği şey üzerine hareket ederdi.". Bir âlimden esâsen bundan hâric bir şey beklemek nâ-revâdır. İşte birbirini ta'kîb eden bu seyâhatler bir müşâhede için pek fâ'ideli oldu. Şübhe yok ki Cuvier, bu husûsda pek çok istifâdeler etti.

Meclis-i vükelâya dâhil olduktan sonra mütemâyiz â'zâ miyânında bir mevki' işgâl etmekte çekinmedi. Hâdisât-ı siyâsiyye mesâ'îsine bir türlü mâni' olamadı. Kudret-i hükümrânı hiçbir dem onun te'mîn ettiği cereyân-ı ilmiyyenin önüne geçemedi. Hadd-i zâtinde Kral'ın bahçesine de nezâret ediyordu. Vaktiyle aynı mahalde Buffon, nasıl bir mevki' tuttu ise Cuvier de ondan aşağı kalmadı. Bu senenin şubâtında dârü'l-fünûn bir tensîke dahâ ma'rûz kaldı. Cuvier bu zamânlarda ma'ârif-i umûmiyyenin müşâvir Kralîsi vaz'iyetinde idi. Napolyon'un vevledâr muhît-i siyâsîsinde parlayan ilk kıvılcım Cuvier'i buradan uzaklaştırmaya sâ'ik oldu. Bundan sonra sâdece dârü'l-fünûna devâma başladı.

1811'de çârpâların müstehâse-i i'zâmı hakkında taharriyatını neşr ettiği [277] vakit muhît-i mesâ'îsinde ilm-i teşrihe â'id pek çok ma'lûmât-ı ciddiyye hazırlanmış oldu. Bu kitâb müte'âkib senelerde üç def'a tab' olundu. 1817'de *Nâ'imelerin Târihine Hâtîme-i Hâtîrât'*ını meydâna koydu. Bu esnâda zümre-i hayvâniyye ta'azzuvlarına göre taksîm edilmiş oldu. Bi'l-âhire *Zümre-i Hayvânât* nâmındaki eser-i mu'azzamını yazınca ancak sekiz cildini neşr edebilmişti. Mütebâkîsini meydâna koymak için elde vâsıtası yoktu. Üç sene zarfında ulûm-u tabî'îyyeye dâ'ir dersler vermeye başladı. Burada topladığı notları sakladı. Hakîkatte bunlarda vâzih bir üslûb âlî bir hitâbet hisse çarpar. Cümlelerde, ta'riflerde fenden ziyâde edebiyâta temâs eden noktalar çoktur. 1818'de İngiltere'ye kadar gitti. Burada Fransa Akademisine â'zâ ta'yîn olunduğunu öğrendi. Tabî'î bundan son derece memnûn olmuştu. Bir sene sonra tekrar meclis-i vükelânın şu'be-i dâhiliyyesine re'îs oldu. 1824'den beri hâriciyye nezâreti teşekkül ettiği

hengâmda Dârü'l-fünûn'a şeyhü'l-mu'allimîn nasb olunan bir râhib kendisine salâhiyyet-i müstakile vermişti. 1827'de Katoliğin hâricindeki umûr-u mezhebiyyenin idâresi husûsunda dâhiliyye nezâretinde bir iş gösterilmişti. Üç sene sonra ise buranın belediye re'îsi oldu.

Cuvier'in en hayrânlı sâ'ât-i mesâ'îsi Saint-Hilaire ile dost olduğu zamânlara musâdifdir. Bu zamânlarda hemen o kadar herkese ma'lûm olamamış bir ilimde bu iki genç âlim müştereken ibrâz-ı sa'y ettiler. [278] Mütâla'ât-ı müşterekelerinin zübdesini, netîcelerini ise o devrin cerâ'id-i ilmiyyesinde neşre başladılar ki başlıca mevzû'lar şunlardır:

- 1- Memeli hayvânların yeni taksîmi.
- 2- Bu tarzdaki mesâ'îye esâs hizmetini gören prensipler.
- 3- Orangutanların târîh-i tabî'î ve maymunların taksîmine hâdim seciyyeler.
- 4- İki boynuzlu gergedanlara dâ'ir.
- 5- Fillerin envâ'na müte'allik.
- 6- Târziyâların<sup>175</sup> münâsebât-ı tabî'îyyesine â'id.

Bu hâtırâtın ilki, ilm-i hayvânât nokta-i nazarından husûsî bir dikkate şâyândır. Zîrâ hayvânâtın tasnîfinde yegâne usûle ta'alluku vardır. Hakîkatte bir usûl-ü tabî'îye müsteniden hayvânları tasnîf etmek şerefi Linnaeus'undur. İlm-i hayvânât târîhi gözden geçirilsin görülecektir yine ilm-i nebâtâtta bir tasnîf-i sînâ'îyi ihtiyâr etmiştir. Pek uzun zamânlardan beri aynı usûlün hayvânâta da tatbîki kâbil olacağı zannı çok gâlib gelmişti. Bunun içindir ki esâsında kat'î bir netîce elde edilememiştir.<sup>176</sup> Cuvier, kitâbının

---

<sup>175</sup> Cezâ'ir bahr-ı muhîtte bulunan bir nev' maymun.

<sup>176</sup> *İlm-i Hayvânât Umûmîye Medhal* nâmındaki kitâbın ilk cüz'ünde bu husûsa dâ'ir etrâflı tafsîlât vardır. (Kütüb-hâne-i Sûdî'de bulunur.)

dîbâcesinde usûl-ü tabî'îsinin prensiplerini vâzih bir sûrette göstermiştir. Hâlbûki bu esâsât evvelce de Jussieu tarafından – bir dereceye kadar – düşünölmüş ve yazılmıştı. [279] Cuvier, Linnaeus'un usûl ve fikrini ta'kîb etmedi. Hayvânları bir tarz tabî'îde tasnîfe başladı. Bu cihed onu ta'azzuvât-ı hayvâniyyeyi derîn bir sûrette mütâla'aya süröklledi.

Evvelcede söylediğim vech ile Kurûn-ı Vustâ'da teşrîh-i kıyâsı pek ihmâle uğramıştı. Elde yalnız Aristo'nun eserleri vardı. Fransa, on yedinci asırda hemen bu meyilden kurtulamamıştı. Cuvier'in cihedi bu meyilin önüne hâ'il oldu. Onun fikrinde, zevât-ı hâzıra miyânında mevcûd münâsebetlere bakılarak tabî'î gürûhlar te'sîs olunmalı ve bunlar bir def'a te'sîs edildikten sonra her birinin sunûf-ı hayvâniyyesi arasında meşhûd olan derîn müşâbehelerin tezâhürâtı ve ale'l-âde bir bir enmûzec gibi kabul edilecek olan seciyyeler aranmalıdır. Diğer taraftan da bu seciyyeler aynı kıymette bulunmadıkları gösterilmelidir.

İşte bu usûl:

- 1- Â'zâ-î tenâsüliyye üzerine mü'esses tasnîf.
- 2- Â'zâ-î ibnâtiyye esâslarına müstenid bir tasnîf.
- 3- Hayât-ı hayvânînin â'zâî umûmiyyesine müstenid bir tasnîf.

Nâmı altında üç mühim tarîki iltizâm ettirmiş oldu. Cuvier, vaz' ettiği bu prensiplerle Linnaeus'un altıncı sınıf olarak gösterdiği "dîdân" (verme) sınıfında tevakkuf etti.

Bu esnâda fen akademisi â'zâsından Perroléte ve du Vernay<sup>177</sup> [280] Versailles, hayvân terbiye-hânesinde günde ölen hayvânlar üzerinde diseksiyon yapıyorlardı. Dahâ

---

<sup>177</sup> Georges Louis du Vernay 6 Ağustos 1777'de doğmuştur. Pederi bir tabîb idi. 1802'den itibaren Cuvier'in derslerine devâma başladı. Cuvier'in vesâyâsıyla â'zâî hazmiyye,

sonra Daubenton müzeûmda şâyân-ı hayret teşrîh monografiler vücûda getirdi. Bunun eserine Felemenk’de Camper, İngiltere’de meşhûr cerrâh Jean Hunter iktifâ ettiler lakin bütün bu mesâ’î hiçbir râbıta-i ilmiyyeyi hazırlayamamıştı. Diyebilirim ki bundan umûmî bir istifâde-i ilmiyye te’mîn edilememiştir. Bu mesâ’î ale’l-âde baytar mekteblerinde ta’kîb edilen ba’zı husûsî hayvânât üzerinde umûmî teşrîhiyye yapmaktan fazla bir şey değildi. Tabî’î ilm-i hayvânât nokta-i nazarından buna ilm-i teşrîh-i kıyâsiyye hâdim bir sa’y denemez. Bi’l-âhire Vicq-d’Azyr seleflerinin eserlerinde dağınık bir hâlde kalan ilm-i teşrîh-i hayvânîyi<sup>178</sup> bir huzme-i fikriyyede toplamak azminde idi. Böylece fizyolojiye esâs kuracak yeni mesleğin â’dâ’na çalışmak istiyordu. Fakat vaktinden evvel gelen ölüm zavallı âlimin bu arzûsuna hâ’il oldu. [281] Teşrîh-i kıyâsinin te’sîsi bu sebebden Cuvier zamanına kadar bir nisyân perdesi altında kalmış oldu.

Cuvier’den evvel âlimlerin teşrîh hakkında dest-res oldukları ma’lûmâtın hemen hepsi fûnûn-u tıbbiyye üzerine müstenid idi. İlm-i hayvânâta müte’allik teşrîh onlarca pek de o kadar nazar-ı ehemmiyyeti celb etmiyordu. İşte Cuvier’in gerek neşriyyâtında ve gerek derslerinde ihdâs ettiği usûl bunların tarz-ı telakkîsinden büsbütün başka idi.

---

tenefüsiyye, deverâniyye, tenâsüliyye, ifrâziyye hakkındaki eserinin ilk cildini neşr etti. Bi’l-âhire muhtelif hayvânlar hakkında birçok eserler yazdı. Hatta bir zamânlar Cuvier’in yazdığı *Zümre-i Hayvânât*’ın refik-i tahrîri oldu. Bu zât ile birlikte Dujes, Auduin, Henry, Milen, Edvarus, Blenoil tedkîkât-ı hayvânîye temâyüz ettiler. Bunları mütemâdî cehdleri, asîller nazariyyesi, neşv ü nemâ tâ beşer-i hüceyre nazariyyesi gibi birçok esâsâta zemîn olmuştur.

<sup>178</sup> Buradaki maksadım etıbbâ-i baytariyyenin ta’kîb ettiği ilm-i teşrîh-i hayvânîyye değil, belki ilm-i hayvânât umûmîye müte’allik ilm-i teşrîhdır. Bunun Fransızcada en doğru ta’rîfi Anatomie Zoologique.

Hakikatte Cuvier tıbbâ bî-gâne idi. İlm-i teşrîhin azîmet noktasına ilm-i hayvânâtta mesâ'îsi yardımıyla vâsıl olmuştur. Bununla beraber, ilm-i teşrîh hayvânî fûnûn tabî'îyyenin bir kısm-ı lâhiki olduğunu da inkâr etmemiştir. Onun zu'munca bu ulûm-u tabî'îyyeden ayrı bulunduğu zamânlarda bile mevzû'î pek geniş idi. Bir taraftan a'zâî hayvâniyyenin gayr-i mahdûd olan ta'dilâtın esâsını mütâla'a ettiğine nazaran tasnîf-i hayvânâtta bir anahtar hizmetini görüyor. Diğer taraftan hâdisât-ı hayâtiyyeyi îzâha hâkim yegâne usûlleri verdiği nazaran da fizyolojiye nâfi' ma'lûmât verici bir bahs hükmünde kalıyordu.

İşte böyle bir düşünce ve i'tikâd ile Cuvier azmini tekrâr kuvvetlendirdi ve teşrîh-i kıyâsî derslerini dahâ etrâflıca vermeye koyuldu. Başlangıçta hemen hemen pek yeni bir bahs olduğuna rağmen ef'âlin mülâhazasında vâsi' destûrlara mâlik bulunuyordu.

Cuvier'in mesâ'îsi ilm-i hayvânâtta yeni bir inkılâbın tahaddüsüne medâr [282] oldu. Binâen'aleyh bu terakkîyi doğrudan doğruya, onun sa'yına medyûn bırakmak da haksızlıktır. Xavier Bichan'ın mesâ'îsi ile bu husûsun pek sıkı alâkası vardır. Bu zât vücûd-u hayvânînin müteşâbih-i ensiceden mürekkeb olduğunu söylemesi hayâtiyyûnun enzârını sonraları hüceyre nazariyyâtı üzerine sürüklemiştir...

Cuvier'in dersleri başlangıçta umûmî değildi. İkinci sene talebesinden meşhûr tabî'îyyât âlimi Dumeril ve müşerrih Duvernoy tarafından bu dersler kaleme alınmıştır. Hatta bu zât bi'l-âhire Cuvier'in eserlerini Almancaya da tercüme etti.

Cuvier, verdiği derslerin hey'et-i mecmû'asından *İlm-i Teşrîh-i Kıyâsî Dersleri* nâmı altında bir eser vücûda getirdi. Hadd-i zâtinde bu eser tamâm değildi. O Cuvier'in bütün imtidâd-ı hayâtında meydâna koymak istediği mükemmel bir kitâbın ilk taslağı demektir. Yazık ki Cuvier'in vukû'-u vefâtı bunun vücûd bulmasına hâ'il teşkîl etmiştir. Cuvier birçok eserler yazdı. Muhtelif mevzû'lar üzerinde tevakkuf etti. Bunların hepsi toplanıp bir araya getirilse aynı ma'nâyı ifâde eden mükemmel bir kitâb olur.

Cuvier, 13 Mayıs 1831 senesi akşam sâ'at altıda vefât etmiştir. Kendisi takrîben altmış iki yaşında idi. Ta'kîb ettiği meslek-i felsefîde inkılâbât ve tahavvülât-ı mevcûdeye inandığı hâlde envâ'ın menşe'indeki vahdete dâ'imâ i'tirâz etmiştir. Hayât-ı zâtîyyesinde pek nâmûslu bir adam olarak [283] kalmıştır. Onûr ve iffete karşı derîn bir hassâsiyyeti vardı. Ekserî zamânlar “Kendilerinin yaptıklarını bilmeyenler ayıblanmaktan ziyâde acınmaya müstahikk olanlardır.” derdi. Â'yân re'îsi Pasquier Cuvier'in vefâtından tam dört sâ'at evvel ziyâretine gitmiştir. Burada şâhid olduğu husûsât-ı zâtîyyeyi îrâd ettiği bir nutukta söylemişti. Pasquier der ki:

“Cuvier ölmeden dört sâ'at evvel hayâtının en mu'azzez dakîkalarını geçirdiği ve en temeyyüz muvaffakiyyetlerinin hâtîrâtını yaşadığı odasında idim. Hiç şübhe yok ki Cuvier son sâ'atlerini de burada geçirmek istiyordu. Vechi gâyet sâkin ve rahat idi. Hiçbir vakit onun asîl ve kâdir yaşını bu kadar prestîşe şâyân bulmamıştım. Bana uzattığı eli elimde idi. Boğazının bir tarafı tutulduğu için kelimeleri güçlkle heceliyordu. Ve görüyorsunuz ki insân salı gününden pazar gününe kadar değişiyor. Şimdi ne kadar çok şeyler yapmak arzûsundayım. Mâ-lezimesi hazırlanmış ve müfekkiremde hepsi tasarlanmış üç müfid eseri meydâna koymak lâzımdır. Onların yalnız yazılması kalmıştı.”

Pasquier'in menfa'at-ı umûmiyyeyi düşündüğünden fazla ihzâr ettiğine dâ'ir verdiği kısa cevâbına mukâbeleten:

“Buna inanabilirim. O vazîfeyi yapmaya müstahikk olmak için ne uzun zamânlar çalıştım.” demiştir.

Cuvier, son dersini 8 Mayıs 1831'de bir Salı günü vermişti. [284] College de France'deki ders-hânesinde o gün derîn ve mâtemî bir sükûn vardı. O bu dersinde tekevvin hakkında zamânının efkârını zübde ve kendi nokta-i nazarını sâkit ve bir ifâde-i samîmî ile îzâh etmiştir ve en nihâyet:

“İşte! Efendiler, tefahhusâtımızın mevzû'u budur. Eğer zamânım, kuvvetim ve sıhhatim bunları sizinle ta'kîbe mâni' olmazsa bahtiyârım.” demiştir.

... Fransa'da Contenaller, Dalanberler, Condorcetler, Vicq-d'Azyrler muhtelif mesâ'î-i zâtiyye ile mevki'lerini, vaz'iyetlerini ta'yîn ettikleri bir zamânda Cuvier de fen vâdîsinde pek husûsî ve pek ulvî bir mevki' te'mîn etmiştir. Kudret-i beyânı sâyesinde iktidâr-ı ilmîsini bütün cihâna tanıttı. Bu meslekte sebâttan bahs ederken çok defa'alar "Tamamiyle değişmek için yarım asır kâfidir, bu kadar bir zamânda yükselen bir nesil karşısında bizim eskiler arasına karışmaklıgımız ihtimâlden ba'îd değildir." derdi. Âşikârdır ki mesâ'îye düşkün bir âlim için bundan büyük cesâret-bahş bir tesellî olamaz. Mâzî ve istikbâle â'id olan bu kanâ'at, hiç şübhe yok ki Cuvier'in muhâkeme-i kavîsinden menşe-i aslîsini almıştır.

Cuvier, ilm-i hayvânâta vaz' ettiği usûlünde şu netîceyi göstermiştir:

Her mevcûd müte'azzıv bir hey'et-i mecmû'a, bir küldür ki bunların aksâmı birbirine mütekâbildir. Dâ'imâ müşârik bir te'âmül ile aynı bir fi'l mu'ayyeni îfâ ederler. Bu aksâmdan herhâangi biri değişecek olursa diğeri de [285] ona tebe'an tahavvül eder. Meselâ bir taraftan teneffüs ile duran hareket ile hassâsiyyet, diğeri taraftan da hazm arasında sıkı bir râbîta vardır. Binâen'aleyh bu vazâ'ifden, herhâangi birinde baş gösteren ta'dîlât hepsine birden mütekâbilen icrâ-i te'sîr eder lakin vazîfe dûçâr tagayyür olunca â'zânın da değişmesi lâzım gelecektir. Şu hâlde teşrîhi ahenk ile fizyoloji ahenk beyninde samîmî bir râbîta mevcûddur.

Cuvier'in bu nazariyyesine ilm-i hayvânât-ı umûmîde "Teşâbüh-i Uzvî Kânûnu" (loi ou principe des Corrélations Organiques) derler. Cuvier, bu esâsâtıyla zevât-ı uzviyyede eşkâlin münâsebât-ı mütekâbilesini göstermek istemiştir. Meselâ bu kânûn yardımıyla her bir zî-hayâtın aksâm-ı uzviyyesinden birine bakmakla onun tabî'at ve vazîfesi hakkında esâslı bir fikir verilebilecektir. Tahavvülât-ı uzviyye nazariyyesinde Cuvier'in beyân ettiği bu kânûn bir müddet icrâ-i hükm etti. Binâen'aleyh Cuvier'den pek çok zamân evvel Arsito bu husûsta pek çok şeyler söylemiştir. Aristo, târîh-i hayvânâtında "Yeni parçalamaya müsâ'id olmayan dişler hiçbir vakit aslında bu maksad

için vücûd bulmamışlardır.”. Öyle ise esnânın teşekkülü tamâmiyle agdiyenin tabî‘atına tâbî‘dir. Meselâ koyunların veyâ bu sınıfdan geviş getiren hayvânların üst çenelerinde diş yoktur. Eğer ihtiyâc olsa idi bu dişler teşekkül ederdi. Et yiyen hayvânlarda ayaklar dahâ kavî ve müteşekkildir. Parmaklar dahâ serbest oynar; tırnakları parçalamaya, kavramaya dahâ müsâ‘iddir. Binâen‘aleyh bu teşekkülâtın teşekkülât-ı dâhiliyyede, enbûye-i hazmiyye üzerinde [286] bir te’sîri veyâhûd onunla bir münâsebeti olmak lâzım gelir. Diş ve pençe nasıl paralamaya müsâ‘id ise mi‘de ve bağırsaklarda bu paralanan şey’i hazmedecek bir kâbiliyyettedir.

İşte Cuvier bu husûsu nazar-ı i’tibâra alarak her zevât-ı uzviyye bir cümle-i vâhide ve mesdûdun, bir hey’et-i mecmû‘a sûretinde teşekkül etmiştir ki bunların aksâmı yekdiğeriyle sıkı sıkıya münâsebettedir. Bu aksâmdan hiç diğeri değişmeden tahavvül imkânı yoktur. Bununçün et hazmına elverişli bir enbûye-i hazmiyyeye mâlik olan bir hayvânın çenesi de otu çiğnemeye müsâ‘id bir tarzda teşekkül etmiştir. Bu sûretle pençesi paralamaya, tutmaya, etrâf erba‘ası şikârîni ta’kîb etmekle hiss-i şammesi uzaktan koku almaya, dimâğî fevka’l-âde hîleler îcâdına muktedir bir sûrette hazırlanmış bulunmalıdır. İşte bu kâ‘ide nazar-ı i’tibâra alınarak karî‘adan başlanarak cins ve nev‘e kadar hayvânlardaki tabâyî‘ “bilinebilir” kanâ‘atini ileri sürmüştür ve bu nazariyyeyi 1812’de yazdığı *Sath-ı Kürenin İndifâ‘ı Üzerine Nutk* nâmındaki muhtırasında bildirmiştir.

Cuvier, bundan sonra hayvânların tasnîfine girişerek “Uzuvlardaki teselsül ve derecât”... “Şekillerdeki İştirâk” gibi başlıca iki esâs hazırlamıştır. Onun fikrinde cümle-i asabiyye ve cihâz-ı hazmî birer uzv-u hâkimdir. Diğer uzuvlar ise bunlara tâbî‘dir. Şekillerin teşâbühâtı isbât ederken de bir ferd-i uzvînin â‘zâsında şekl-i nokta-i nazarından bir merbûtiyyetin vücûdu kabûl edilmelidir. [287]

Cuvier tasnîfinde hayvânları: fekariyye, halkaviyye, nâ‘ime ve şu‘â‘iyye şu‘belerine ayırmıştır.



- 1- Fekariyye şu‘besinde, hayvânların bir merkezî cümle-i asabiyyesi vardır. Nuhâ‘-i şevkî bel kemiği içinde uzayıp gider. Bu kısım kafatasında mahfûz şişkin bir kısım ile birleşmiştir. Bu beyindir. Cümle-i asabiyye cümle-i hazmiyyenin arkasında bulunur. Amûd-i fekarî ise her ikisi arasındadır.
- 2- Halkaviyye şu‘besine, müte‘allik hayvânların cümle-i asabiyyesi merfînin önünde birleşmiş iki ukdeden ibârettir. Alttaki ukdecikler tenâzur iki habl üzerinde tesbîh tarzında sıralanmışlardır.
- 3- Nâ‘ime şu‘besi, hayvânâtındaki merkezî cümle-i asabiyye merfînin etrâfında yek-dîgeriyle birleşmiş üç çift ukdecığı ihtivâ eder.
- 4- Şu‘â‘iyye şu‘besinde, cümle-i asabiyye enbûye-i hazmiyeyi ihâta etmiş birçok ukdeciklerden ibârettir.

Binâen‘aleyh birinci şu‘bede memeliler, kuşlar, zâhifeler, balıkları muhtevî ayrı ayrı dört... İkinci şu‘bede ise solucanlar, örümcekler ve bu böcekleri ihtivâ eden yine dört... üçüncüde zâtü’l-ercüli’r-re’siyye, cenâhiyye, batniyye ile ma‘dümü’l-re’s, zâtü’l-ukadü’l-riçliyye, zâtü’l-ercüli’s-sülûkiyye nâmıyla altı fırka kabûl etmiştir.

Cuvier, Paris civârının mecmû‘a-i müstehâsâtını taharri ettikten sonra [288] “paleontoloji”de büyük bir teceddüd görülmüştür. Bu sûretle Paris’in evvelce bir deniz olduğu kabûl edilmiştir. Husûsiyle elde edilen gipslerin<sup>179</sup> sular içinde teşekkül etmiş ve bi’l-âhire tebahhurât i‘ânesiyle billûlaşmış bulunması bu fikri takviye etmiştir.

Cuvier, vücûdu iri; başı pek büyük bir adam idi. Vefâtından sonra dimâğı tartılmış ve 1.830 gram gelmiştir. Hadd-i zâtinde bu vezn pek ağırdır. Bugün Avrupalı kâhil bir adamın dimâğı 1.410... kâhil bir kadıninki 1.262 gram sıklindedir. Kııf-ı beşerin

---

<sup>179</sup> Jips, alçı taşı. (ç. n.)

derece-i istî'âbisi ise 1.867 santimetre mik'abîdir. İşte Cuvier'in başının vüs'atı ve ağırlığı dâ'imâ hadd-ı ma'rûfunu aşmıştır.

Cuvier, son derece sabûr ve mütecessis idi. Esâsen bu hâlât bir âlime yakışan fezâ'ildendir. Hâfızası pek kavî idi. Hiçbir cehdde bulunmadan bir mesâ'iden diğere kolayca geçirdi. Sâ'at-i mesâ'îsi mu'ayyen idi. Her husûsî sa'y için ayrı bir dâ'iresi vardı. Dosyaları, defterleri pek muntazam idi. O boş durmaktan hiç hoşlanmamıştır. Sabahleyin sâ'at sekiz veyâ dokuzda kalkar, yarım sâ'at çalıştıktan sonra biraz kahvaltı eder; ayakta bir iki gazeteyi okur, sonra tekrâr çalışırdı. Cumartesi, pazartesi ve salı günleri meclis-i vükelâya... Çarşamba ve cuma günleri de dârü'l-fünûn meclisine gitmek için sâ'at on birde evden çıkar altıdan yediye kadar yemek yer bi'lâhire on veyâ on bire kadar evinde çalışırdı. Edebiyyât ve târîhe merâkı vardı. Her gün takrîben [289] yarım sâ'at kadar da târîh okurdu. Pazar günleri evinden dışarı çıkmaz; âhibbâsına mektûb yazmak, notlarını, hâtıralarını kayd etmek için odasına kapanırdı. İlm, bu zât için en nâfi' meşgûliyyetlerden birisi idi.

Cuvier'in de üslûbu âlîdir fakat Buffon gibi pek ziyâde edebî olmayıp bir ilm-i lisânîdir. [290]

### **LAMARCK** (1744-1829)

Jean Baptiste Pierre Antoine de Monet de Lamarck, 1 Ağustos 1744'de Bazentin'de doğmuştur. Mensûb olduğu â'ile an-asıl Bearn'lıdır. Asıl pederi bu şehirde bir senyor, büyük pederi ise Dinant'da bir mareşal idi. Cedâ-i kiberine izâfetle verilen nâmı "De Monet"dir. Altıncı Henry zamânında münşeâtı teerrüb olan bu â'ileye re'islik eden zât Déarne zâdegân murahhası idi.

Lamarck on bir çocuğu bulunan bir â'ilenin sonucusudur.<sup>180</sup> Tahsîl-i ibtidâ'isini Amiens Cizvitleri yanında ikmâl etti. O esnâda [291] Kade'de bulunan asl-ı zâdegânına mahsûs bundan başka melik yoktu. Altı yaşında iken babası öldü. İki birâderi asker olmuştu. En büyükleri ise Bergen-Op-Zoom harbinde maktûl düşmüşü. Bu esnâda yedi sene muhârebesi vardı. Tâ çocukluğundan beri tabî'atı mülâyim ve hâlim idi. Bütün bu hâliyle bir rahibi andırıyordu. Fakat o bu isnâddan hiç de memnûn görünmüyordu. Kendisi diğer kardeşleri gibi asker olmak, harb meydânına gitmek istiyordu. Merâmını vâlidesine anlattı ve hüsn-ü re'yini aldı. Komşuları bulunan Madam Lameth'den piyâde mîrâlâyı Lastic isminde bir zâta bir iltimâs-nâme yazdırdı. Elde ettiği kötü bir beygire binerek vâlidesinin âhır hizmetçilerinden birinin refâkatiyle mareşal bir oğlunun Felemenk'deki ordusuna iltihâk etti. Bu zamân Jeilling Auzen harbi hâl-i sükûnda idi. Lamarck hâmil olduğu mektûbu mîrâlâya verdi.

Beaujolois âlâyına kumanda eden Mîrâlây Lastic bu ziyâretten ibtidâda memnûn olmadı çünkü kendisi pek müşkil bir mevki'de kalmıştı. Genci kendi yanında alıkoydu. Ertesi sabah henüz on altı yaşında bulunan Lamarck bu müfrezeeye ta'yîn olundu. Prusyalılarla harbe tutuşulduğu esnâda kendi kıt'asından ayrılıb Granadalıların içine karışan Lamarck'ın inâdını Mîrâlây teskîn edemedi. Dahâ başlangıçta yüzbaşısı Du Cadoule, mülâzım ve takımında bulunan pek çok neferler maktûl düştüler. Yarısı ric'at etti fakat Lamarck mes'elenin sonuna [292] kadar sebât etti. Bi'l-âhire bu keyfiyyetten Mîrâlây haber edildiğinde ve müşîr tarafından taltîf edildi. Harb meydânında mülâzım oldu. Artık süvâri silkine girmişti. Bi'l-âhire Monako'ya gönderildi. Toulon Garnizonuna bulunduğu esnâda şehir civârındaki sahralar arasında tenebbüt eden nebâtlar nazar-ı dikkatini celb etmişti. Bu husûsda bir iki eser okudu. Bir gün firka arkadaşlarından biriyle

---

<sup>180</sup> Ba'zı mü'ellifler bu adedi sekize indirirler.

şakalaşırken başını duvara çarptı. Derhâl boynundaki bezlerden biri şişti. Bi'l-âhire azdı. Tedâvîsi için Monako'yu terk edip Paris'e geldi. Meşhûr cerrâh Jacklene Tenun, Lamarck'ın boynu üzerinde bir ameliyye-i cerrâhiyye icrâ etti. Henüz yirmi dört yaşında idi. Dahâ sonra bu hastalık vazîfe-i askeriyede devâmına mâni' oldu. Dört yüz franktan başka geliri yoktu. Derd-i ma'îşetle bir bankerin yanına yazıcı olarak girdi. Vakit bulduğu zamânlar tıb ile uğraşıyordu. Karnielatn'da kirâladığı bir evin üst katında oturuyordu. Buraya hiçbir kimse çıkmak istemiyordu. Lamarck, her gün semânın boşluklarında yuvarlanıp giden bulutları seyrederken vücûda getirdiği notları *Havâî Nesîmî Buhârî Hakkında Muhtıra* nâmıyla topladı ve bunu 1886'da akademiye takdîm etti. Duhamal bunları büyük bir zevk ile mütâla'a etmiştir. Bu hengâmede Jean Jacques Rousseau, pek moda hükmüne geçen nebâtât ile uğraşıyordu. Hatta Linnaeus'a bu husûsda birçok mektûblar bile yazıyordu.<sup>181</sup> Sâde Rousseau değil herkes nebâtât topluyor, Linnaeus'un [293] vaz' ettiği usûl ile bunlara bir isim takıyordu. Lamarck ise büyük bir i'tinâ ile ele geçirdiği nebâtları bir erbiye (?) içine cem' ile meşgûl idi. Bu husûsda ta'kîb ettiği usûl "dikotomi" usûlü idi. Bu sâyede nebâtları başlıca iki kısma ayırdı. Fakat üç ciheti nazarı i'tibâra almak lâzım geliyordu.

- 1- Nebâtâtı birbirinden tefrîke â'id evsâfin mevcûdiyyetini göstermek.
- 2- İki sınıfa ayrılmaya mecbûriyyet hissedilen münâsebâtı bulmak.
- 3- Bunları üçüncü, dördüncü ve ilâh sınıflara ayırmak kâbiliyyetini ihzâr etmek.

Bu usûlü evvelâ Fransa'da bulduğu nebâtâta tatbîk etti. İki senelik mütemâdî bir sa'ydan sonra *Fransa Mecmû'a-i Nebâtâtı*<sup>182</sup> nâmındaki eserini meydâna koydu. Bunun

---

<sup>181</sup> Bu mektûblardan birinin sûreti *Darvinizm* nâmındaki kitabımda mündericidir.

<sup>182</sup> Bu eserin asıl ismi:

*Fiere ou Description Succincte de toute les plantes qui poussent naturellement en Franca.*

mukaddimesinde vaz' ettiği usûlü, bir esâs taharri gibi gösterdi. Bundan sonra Adanson tarafından vücûda getirilen *Usûl Erkâmı* (Methode Numérique) ile bunu karşılaştırdı. Adanson Linnaeus'un mu'ârizı ve Jussieu'nun tilmîzi idi. 1863'de yazdığı *Nebâtâtın Fasîle-i Tabî'yyesi* nâmındaki kitâbda usûlünü bildirdi. Lamarck'ın bu sa'yı tekrâr *Theatre Universelle de Botanique* ismiyle bir kitâb dahâ yazmasını mûcib oldu fakat bunu neşr etmedi. Şu hâle nazaran Lamarck, zamânının mütefekkirini gibi hiçbir zamân usûlü tabî'îden ayrılmamıştır. [294]

Lamarck, Fransa mecmû'a-i nebâtâtını Buffon'un himmet-i tavassutuyla tab' ettirdi. Bir sene sonra ya'nî otuz beş yaşında fenn akademisine girdi. Bu esnâda meslek-dâşlarına kimyâsının müsveddelerini gösterdi. Buffon oğlunun mütemeddin memâlikte seyâhat etmesi emelinde idi. Bu vesîle ile bir cem'iyet-i fenniyye teşkîl olundu. Lamarck, Buffon zamânında zâdenin refâkatine verildi. Berâberce Felemenk'i ve Almanyanın bir kısmını dolaştılar. Lamarck, uğradığı şehirlerdeki nebâtât bahçelerini gördü ve o zamânın nebâtiyyûnundan birçoklarıyla bi'l-husûs Almanyalı meşhûr nebâtiyyûn Jane Aucl Clevich, Felemenkli tabîb Jalen ile tanıştı. Bundan sonra bir kitâbcı ile uyuşarak on beş cildten ibâret olan *İlm-i Nebâtât Lûgatı*'nı yazdı.<sup>183</sup> Vücûda getirdiği nebâtât koleksiyonunu herkes görmek emeline düşmüştü. Hatta Sonnerat bile Hint seyâhatinden avdetinde, bunu seyir etmek merâkından kendisini alamamıştı. 1788'de Buffon'un vefâtı üzerine halefi De La Pierre Derie Lamarck'ı senevî bin iki yüz frank ile Daubenton'a mu'âvin verdi. Aynı zamânda hadîka-i krâli muhafızı nasb olundu. Lamarck, burada tasnîf-i nebâtât ile tevaggule başladı.

---

<sup>183</sup> Bu kitâbın da Fransızcada ilm-i aslîsi:

Detionnaire de Botanique de l'Encyclopédie Methodique.

Ta'kîb ettiği usûl Linnaeus'un usûlü idi. Tournefort'un eski tasnîfine hiç de ehemmiyyet vermemişti. Bunun üzerine Pierre Derie memâlik-i krâliyyedeki ba'zı aksâmın nebâtâtını toplamaya gönderilmesi için [295] Lamarck'ı nezârete takdîm etti. Bunun üzerine birçok dedikodulara mahal verilmiş oldu. Lamarck, bundan istinkâf etti. 10 Haziran 1793 inkılâbının müte'âkib hadîka-i krâli târîh-i tabî'î müzesi olmuştu. Akabinde 12 kürsî ibda' olundu. Jussieu ve Desfontaines<sup>184</sup> ilm-i nebâtât kürsîsini işgâl ettiler. Lamarck da da'vet edilmişti. Hâlbûki o sekiz aydan beri ilm-i ma'âdin ile mütevaggıl idi. Burada hiçbir kimsenin kabûl etmek istemediği târîh-i tabî'înin hayvânât kısmı ile iştigâle başladı. Diğer kısmı ile Geoffroy Saint-Hilaire uğraşıyordu. İbtidâ haşerât ve dîdân gibi bel kemiği olmayan hayvânları mütâla'a etti. Binâen'aleyh bidâyette vereceği derslerin mevzû'u hakkında hiç ma'lûmâtı yoktu. O zamâna kadar refiki Broquiere ile eğlenmek kabîlinden topladıkları ba'zı nâ'ime kabukları onda "fungiliyoji"ye dâ'ir bir fikir bırakmıştı. 1794'te sâdır olan bir emir üzerine jeolojist oldu. Haşerât bahsini Lazzi'ye bırakarak kendisi dîdanı mütâla'a koyuldu fakat gerek Geoffroy'un ve gerek Lamarck'ın verdiği dersler yek-dîgere pek mütebâyin idi. Bu zamâna kadar iki def'a izdivâc etmişti ve bu iki izdivâctan altı çocuğa mâlik olmuştu. Bu iştigâlât onda büyük bir heves uyandırdı. Basît hayvânların hayâtını tedkîk etmek ma'lûmât-ı vâsi'a sâhibi olmaya hâdimdir kanâ'atini dimâğında kökleşmişti. İşte, bütün bu mesâ'îsini bir araya topladığı zamân yedi cildten ibâret *Hayvânât-ı Gayr-i Fikriyyenin Târîhi* nâmındaki kitâbı meydâna çıktı. Bunun ilk cildi 1815'te [296] son cildi ise 1822'de neşr olundu. Paris'e geldiği zamândan 1793 târîhine kadar fizik, kimya, mebas-ı cev, arzın menşe'i ve tekâmülâtı, havanın teşekkülü, fizyoloji ve metafizik gibi mebâhis ile uğraşmıştı. Kimyadaki mesâ'îsi Philosophie Pneumatiques Mâverâsına geçememişti. On

---

<sup>184</sup> Desfontaines (1685-1745) (ç. n.)

sekizinci asırda pek çok meşgûl olunan arzın teşekkülü nazariyesinde ise fikr tekâmülü bildirmekle fenne oldukça mühim esâslar vermiş oldu. İtalya’da yetişen Bianchi, Soldano gibi âlimler Adriyatik’de buldukları kavka’alar üzerinde tedkîkâta girişmişlerdi. Her tarafta canla başla çalışılıyor, iyi fikirler ortaya konuyordu. Buna mukâbil Lamarck, biyoloji sâhasında neşr ettiği *Paris Civârının Kavka’ a Müstehâseleri Ta’rifâtı ve Ecsâm-ı Hayâtiyenin Ta’azzuvâtı Hakkında Taharriyât* nâmlarındaki eserleri oldukça mühim te’sîrler icrâ etti. Lamarck, bütün bu kitâblarından uzviyât âlemindeki terakkî ve tekâmül derecelerini gösteriyordu. 1809’da Sorbonne’da teklîf edilen kürsüyü red etti. Bunu müte’âkib *Felsefe-i İlm-i Hayvânât*’ını meydâna koydu lakin ma’âlesef hayâtının son üçüncü senesinde gözlerine âmâ dârî oldu. Artık eskisi gibi çalışmıyordu. Bu esnâlarda Fransa’nın meşhûr hükümet adamlarından, seyyâh Latray *Suların Çekilmesi, Beşerin Hilkatı* gibi eserleriyle birçok velveleler uyandırmıştı. Bu zât fenni avâmlaştırmış idi. Bir fen adamı olmadığı için tabî’î hatâdan hatâya düşüyordu. Voltaire’nin bile [297] istihzâsına hedef olan *Telliamed* nâmındaki eserinde Lamarck’ın cürsûe-i fikrîsi vardı.

Lamarck herkesten, sâ’irlerinden pek farklı düşünüyordu. Nev’ hakkındaki ma’lûmât-ı umûmiyenin ef’âl ile tevâfuk etmediğini söylüyordu. Envâ’ın dâ’imâ aklımın veya mûhitin vücûda getirdiği avâmın maddiyye altında ta’dilâta uğramakta olduğunu isbât ediyordu.

İşte Lamarck’ın bu ana kadar icrâ ettiği mesâ’î neticede fen için kıymet-dâr esâslar hazırladığı hâlde bize tam ve kat’î bir fikir verememektedir. Bütün e’âzım-ı tabî’iyyûn gibi Lamark da şuna kâ’il olmuştur ki târîh-i tabî’î bugün (ya’ni o asrın) meşhûdumuz olan mevcûdât uzviyenin bu vâsi’ hey’et-i umûmiyyesinin muhtelif eşkâlini mütâla’aya müsâ’id belki o mevzû’yla bir azîmet noktası gösterebilir. Lamarck’ın târîh-i tabî’îsi, Buffon ve Linnaeus’unkinden büsbütün başkadır. O ilk mesâ’îsine avâlimi halk ettiği veyâ doğurduğu iddi’â edilen avâmil-i maddiyye ve ma’neviyyeyi aramakla başlamıştır. Binâen’aleyh tecâribe girişemediği için hikmet ve kimyadaki cehdi sönük kalmıştır.

Lamarck, bu zamâna kadar dört def'a izdivâc etti. Bu te'ehhüllerden yedi sekiz çocuğu olmuştu. Kendisi büyük bir fakr ve sefâlet içinde yaşıyordu. En büyük kızı kendisine yazı işlerinde mu'âvenette bulunuyordu ve her zamân babasına:

“Ahlâf size şeref verecek, sizin intikâmınızı alacak.” [298] diyordu. Babası odasından çıkmadığı zamânlar bu zavallı kız da onu terk etmezdi. İşte bu zamânlarda Lamarck, *Beşerin Ma'lûmât İbtidâ'iyyesi Usûlü* serlevhalı bir eser dahâ yazdı ve 18 Kânûn-u evvel 1829'da büyük bir servet içinde Paris'de terk-i hayât etti. Cesedini bir katakomba attılar. Kabr-i harâbi üstünde Geoffroy Saint-Hilaire uzunca bir nutk söyledi. Cuvier, kızından Lamarck'ın hayâtına dâ'ir vesâiki topladı.<sup>185</sup> Ve mafsâl bir medhiyye yazdı.

Lamarck'ın hayâtı vesî' bir sâdeki ve yoksulluk içinde geçmişti. O yorulmak bilmez bir inâd ile çalışmış; medîd-i tefekürâtı, elim iktirâbâtı içinde fennin zevk-i bedî'ni katre katre tadararak yaşamıştır. Sa'ıyı hiçbir menfa'ate, hiçbir entrikaya masrûf değildi. Nasıl düşündü ise öyle söylemiş ve öyle yazmıştır.

Üslûbu gâyet basîttir. Binâen'aleyh Descartes, Diderot, Rousseau gibi dühâtın telkînâtıyla meşbû' bulunan muhît-i fikri Lamarck'ın efkârını hazm etmekte pek ta'annüd göstermiştir. Linneaus'dan sonra gelen birçok feylosofların nazariyyâtı Lamarck'ın lisânıyla herkese pek güzel anlatılmıştır. Tekevvün-ü bizâtihi, istihâle, hâdisât-ı hikemiyyeye hâdisât-ı hayâtiyyenin inkılâbı [299] ve harekâta efkârın inkılâbı gibi farziyyâtı fende pek esâslı mevki'ler işgâl etmiştir.

---

<sup>185</sup> Lamarck'ın kızının Cuvier'e yolladığı mektûblardan birinin sûreti *Darwinizm* nâmındaki kitâbında mevcûddur. Bu mektûb ibtidâ Fransa müze mu'allimlerinden Hamie tarafından neşr edilmişti. Bi'l-âhire 5 Haziran 1909'da Çiçero da yeniden neşr etti.



Lamarck'ın zamânında gerek Almanyada ve gerek Fransa'da birçok âlimler târîh-i tabî'îye dâ'ir tedkîkâta germî vermişlerdi. Geoffroy Saint-Hilaire, Euler, *Xavier Bichat*, *Friedrich Tiedemann*, *Loui Bourgenus*, *Gustav Carus*, *Henry Weber*, *Loui Duvanol*, *Henry Ranke*, *Jean Müller*, *Fonsibold*, *Alber Gedliker* vesâ'ire hep Lamarck'ın mu'âsırını miyânında en meşhûr âlimlerdir.

Lamarck ilm-i hayvânâtta Cuvier ile berâber bir tasnîf-i cedîd ibdâ' edenlerdendir. Bu iki âlimin mesâ'îsi dâ'imâ birbiri üzerine icrâ-i te'sîr etmiştir. Târîh-i fende ikisinden biri yalnız olarak zikr olunamaz.

Lamarck, tamâmiyle bir fen adamı idi. O hayvânları basîttен mürekkebe doğru bir silsilede mütâla'a etmiştir. Bel kemiği olmayanlara gayr-i mükemmel, olanlara ise mükemmel demiştir. Bu ta'bîrleri koymak için de insânı vâhid-i kıyâsi kabûl etmiş ve beşerin uzuvlarına nokta nokta yaklaşanlara âlî, en uzakta kalanlara ise süflî nâmını vermiştir. Bu husûsda da hazma, teneffüse, harekete, tenâsüle ve hisse hâdim olmak üzere altı cihâzın bulunduğu nazaran, bir tertîb vücûda getirmiştir. Bu sûretle hayvânât-ı süfliyye hemen yalnız bir mi'de, ba'zen de basît bir bağırsakçık mevcûd [300] iken silsile-i derecât ile yükseldikçe â'zâî hissiyye ve devrâniyyeye mâlik bulduklarını göstermiştir.<sup>186</sup>

Envâ'-ı hayvâniyyenin mütâla'ası *Georges Cuvier*'i başka Lamarck'ı başka bir cihete sevk etmiştir. Binâen'aleyh *Cuvier*. ekserî def'alar kalemini vâdî-i siyâsette sürüklediği için pek de esâslı bir şey' vücûda getirememiştir. Fi-l-hakîka *Cuvier*, bir mekteb fenni vücûda getirmiştir. Zamânında ta'kîb ettiği siyâsete pîş-rev olan

---

<sup>186</sup> Bu husûsda Lamarkizm, ilm-i hayvânât dersleri nâmındaki kitâblarımda tafsîlât-ı mütemmîme vardır. (Kütüb-hâne-i Sûdî'de bulunur.)

arkadaşlarının el'ân müdâfi' ve tarafdârları vardır. Buna rağmen Lamarck, yalnız târîh-i fennde bir münâsebet ilmiyye te'mînden başka bir şey yapamamıştır.

Bununla berâber Cuvier'in te'sîs ettiği mekteb, vâzıh bir mekteb-i felsefî değildir.

Cuvier, dâ'imâ müleffak bir hâlinde kalmıştır fakat Lamarck'ın mezhebi bir vasf-ı mümezzî hâ'izdir ve bu mezheb hemen o zamânın bir zübde-i fikrîsidir.

Lamarck'ın târîh-i fende işgâl ettiği mevki' iyice göstermek için ezmine-i evveliyyeden bu güne kadar geçen edvârı bir hülâsa etmek lâzımdır.

Eflâtun'un ma'lûmât-ı beşeriyye ve ilâhiyyenin bir hey'et-i mecmû'ası gibi ta'yîn ettiği ilm, muhtelif aksâmdan mürekkebirdir. Aynı zamânda her kesimin birer şu'besi de vardır; hadd-i zâtinde bu şu'belere birbirinden pek ayrı değildirler. Hemen hepsi bir silsile, bir hey'et-i umûmiyye teşkîl ederler. Bu şu'abât mecmû'ası başlıca üç büyük safhaya ayrılır: [301]

- 1- Ulûm, esâsiyyedir. Bu ulûm sırf umûmî, mantık, el sine, riyâziyyât gibi şu'beleri ihtivâ eder. Eski Rumların meta-veudos (?) dedikleri kısmı bu meydâna kadar. Bu ulûm-u hakîkati taharrîde elde bir âlet hükmündedir.
- 2- Meşhûd olan hâdisâtı gerek bozulmuş veyâ ibtidâî bir hâlde bulunan veyâhûd muntazam bir sıra ta'kîb eden tabî'atın bi'l-cümle mevcûdâtını anlamak için bu âletlerin isti'mâlini te'mîn eden safhadır. Buna ma'lûmât-ı yakîniyye derler.
- 3- Her iki safhanın netîcesini ihtivâ eden safhadır ki bu bi'l-hâssa ilmin kısm-i felsefisini teşkîl eder.

Efkâr-ı beşeriyye ef'âl ve hâdisât-ı mütâla'aya başladığı zamân bi'z-zât kendisini tedkîke koyulmuş ve bu zamân ibtidâî insânın mahlûkât-ı sâ'ire ile sonra bi'z-zât kendisi ile ve en nihâyet hâlik ile olan derecât münâsebetini araştırmıştır.

Ekserî dehâtın ta'kîb ettiği bu tasnîf-i ulûmun min külli el vech kabûl edilirse fikr-i beşerin târîh-i umûmîsi netâyici meydâna koymak iktizâ edecektir.

Ma'lûmât-ı beşeriyye ve ilâhiyye bir ehrâma, bir ağaç veyâ dâ'ireye benzetilecek olursa merkez dâ'imâ ma'lûmât-ı umûmiyyeye makarr olacaktır. İhtisâs bunun muhîtime doğru gidildikçe görülecektir. Bu husûsdaki tasnîfi Bacon'u, Dalanber'i tanıyanlara ma'lûmdur. Burada onun krokisini yapacak değilim, yalnız şurasını söylemek isterim ki bu ehrâmın kâ'idesinde dâ'imâ ulûm-u riyâziyye bulunmuştur. Sonra mantık, sarf ve ilâh gelmektedir. [302] Ulûm-u tabî'îyye ise bu tasnîfde tam merkezde bulunur. Descartes bu tasnîfi bir şecere tarzında yapışı dahâ muvaffaktır. Bir ağaçta müteselsilen sâk-ı köklere, yapraklar, sâka nasıl merbût ise bu tarz tasnîfte de ilimlerin birbiriyle merbûtiyyetini, münâsebâtı gösterilmiştir. Bu tasnîf tâ Aristo'dan ibtidâr edib sıra ile Pliny, Calisson, Alber Le Gran zamânına kadar uzayıp gelir fakat asr-ı âhîrde bu husûsda iki büyük vechen tekemmül göze çarpar. Bunlardan beri Buffon'un ibdâ' ettiği devr-i teceddüd... diğeri Buffon'dan Lamarck ve Aucan (?) zamânına kadar devâm eden devren tekemmüldür.

Buffon zamânına kadar târîh-i akvâmda icrâ-i hükm eden spiyonizm (?) veyâ panteizm denilen meslekler ile epikürizm ve katolik ulûm dîniyyesi idi. Lamarck, hakîkatte bir fen adamı idi. Fen adamı demek tabî'atıyla bir amele, bir teknisyen demek değildir. Onun Fransızların des sciences de l'organisation dedikleri ulûm-u ta'azzuviyedeki mesâ'îsi ve efkâr ve ahlâk-ı beşer üzerine icrâ-i te'sîr etmiştir. Hadd-i zâtinde, târîh-i ulûm gözden geçirilsin görülecektir ki bu ulûm-u ta'azzuviyye "felsefenin esâsını" teşkîl etmiştir. İşte Lamarck'ın mesâ'î-i fenniyyesi Fransa'da bir mekteb-i felsefî ihdâs etmiştir ki bu hemen hemen "epikürizm"dir. Aucan'ın (?) Almanya'da te'sîs ettiği mekteb fikri ise doğrudan doğruya "panteizm"dir. Lamarck, mektebini açarken tekevvin-ü bi-nefsihî, envâ'in [303] tahavvülü ve menfî bir şekil alması ve "autochthonis"i esâs olarak almıştır.

Mukaddemâ, tabî'at veyâhûd hâlik-i tabî'at hayvânları yarattığı zamân her bir nev'le mu'ayyen bir ta'azzuv vermiş ve böylece her bir nev'i bulunduğu mevki' ve ikliminde yaşamaya cebr eden bir şekl-i mu'ayyen ve gayr-i muhavvelede bırakmıştır. Şu

sûretle her bir mevcûd zî-hayât bulunduğu muhîtte edinmiş olduğu âdât ve tabâyi'î ile'l-  
ebed idâme etmekte bulunmuştur.

Bu tamâmiyle Lamarck zamânına kadar kabûl edilmiş bir farziyedir.

Lamarck, bu nazariyyeyi felsefe-i ilm-i hayvânâtının yedinci bahsinde şu yolda  
cerh ve ibtâl etmiştir.

Tabî'at envâ'-ı hayvâniyyeyi gâyet basît ve gayr-i mükemmelde hulka başlayarak  
bunların ta'azzuvâtını tedrîcen mükemmel ve muhtelit bir hâle ifrâğ etmiştir. Bu hayvânât  
bi'l-âhire kürre-i arzın nevâhî muhtelifesine yapılarak her bir nev' yaşadıkları muhîtte  
tesâdüf ettikleri şerâ'itin te'sîrâtına tâbi' kalarak iktisâb tabâyi' etmişler ve bizim bugün  
aksâm-ı uzviyyelerinde meşhûdumuz olan ta'dîlâtı sonradan kazanmışlardır. Bu sûretle  
tabî'atın hayvânâtın tahassulunda ta'kîb ettiği derecât teselsülde şudur: [304]

Birinci derece	{ 1- Nakîyye.	}	Beli kemiksiz hayvanlar	
	{ 2- Polip.			
İkinci derece	{ 3- Şu‘â‘iyye.			
	{ 4- Dîdân.			
	{ 5- Haşerât.			
Üçüncü derece	{ 6- Ankebûtiyye.			
	{ 7- Kışriyye.			
Dördüncü derece	{ 8- Halkaviyye.		}	Beli kemikli hayvanlar
	{ 9- Sîrîped.			
	{ 10- Nâ‘ime.			
Beşinci derece	{ 11- Esmâk.			
	{ 12- Zevâhif.			
Altıncı derece	{ 13- Tuyûr.			
	{ 14- Sedye.			

Ef‘âl ve tabâyi‘-i hayvânâtın üzerine şerâ‘it-i muhîtenin te’sîri vardır. İşte bu vazâ’if ve tabâyi‘ ise onların â‘zâsı üzerine icrâ-i te’sîr ederek ta‘azzuvâtını ve aksâmını ta‘dîle sâ‘îdir.

Felsefe-i ilm-i hayvânâtın da bu husûsu anlatırken “Te’sîrât-ı muhîte her zamân ve her mekânda kat’îdir.” demiştir. Binâen‘aleyh bu te’sîrâtı müşâhede etmek bizim için biraz güççedir. Yalnız bu âsârıyla bizi mevcûdiyyetinden haberdâr edebilir.

On dokuzuncu asır evâ‘ilindeki fenin geriliğinden münba‘is ba‘zı [305] hatâlar Lamarck’ın üzerinde de te’sîrini göstermiştir. Binâen‘aleyh o ilmin kendisine mahsûs bir felsefesi bulunduğuna kâni‘ olmuştur. İşte bu kanâ‘at ile yazdığı felsefe-i ilm-i hayvânâtı biyolojiye ve dolayısıyla târîh-i tabî‘î-i umûmîye esâslı bir kâ‘ide te’mîn etmiştir.

Fi-l-hakika Lamarck, Darwin kadar müşâhede ve tecrübelerini ilerletememiş ise de zekâsındaki şiddet; karîhasındaki vüs‘at yardımıyla tekâmül nazariyyesi tarafdârlarına metîn bir mevzû‘ hazırlamıştır. O, ibtidâda tabî‘at-ı uzviyyeyi mihânîkî bir noktadan mütâla‘a etmiştir. Bugün mevcûd olan enva‘ın mün‘adim olmuş, envâ‘dan sudûr ettiğini anlatmış, bu sûretle felsefe-i tabî‘îyyeye iyi bir çığır açmıştır. Bugün umûm tarafından kabûl edilmiştir ki mevcûdât hâzıra derîn bir istihâlenin muhassalasıdır. Ya‘nî uzviyyât-ı muhîte uymak kasdıyla batından batına fâsılasız bir sûrette tahavvüle dûçâr olarak bu hâli iktisâb etmişlerdir. Her uzvu kendi muhîtiyle istînâs ederek orada yaşar ve orada inkita‘sız bir sûrette ecdâddan ahfâda devr ve ihâle olunabilen bir neşv ü nemâya ma‘rûz kalır. Bir muhîtte gâyet mükemmel bir tarzda ta‘azzuv eden ferd bir zamân sonra nev‘e kalb olur.

Tetâbuk, tekâmül, evsâf, müktesebenin evvelâda intikâli Lamarck nazariyyesinden üç mühim âmildir. Tetâbuktan çıkardığı netîce “Vazîfe uzvî tevlîd eder. Her uzvun teşekkülü kendi fa‘âliyyetine bağlıdır.” kaziyyesidir.

Lamarck’ın nazariyyesi şu yolda icmâl olunabilir. [306]

Menşe’ide zû’l-hayât bugünkü şekilde değil idi. İbtidâda hayât tekevün bi-zâtihi ile zâhir oldu. Arzın yüzünde hayât belirmeden evvel madde câmid idi. Harekât yardımıyla şekilsiz bir madde-i hayâtiyye tahassul etti. Gıdâ’î, tenâsülî vesâ’ir ihtiyâcât uzuvları tevlîd etti. Yine ihtiyâcla fa‘âliyyet arttı. Bu sûretle uzuvlar tekemmül etti. Şekiller mükemmelleşti. Uzviyyetin bu mükemmeliyyeti âtîdeki kânûnlarla kâbil oldu.

- 1- Hayât kendi kuvvetleriyle mazrûfî bulunan ecsâmın hacmini arttırmaya meyyâl olup onu sevk ettiği bir gâyeye kadar eczâ aksâmının bu‘dalarını genişletir.
- 2- Bir vücûd hayvânîde yeni bir uzvun tahassulu, tahaddüsünü dâ’imî sûrette ahsâs ettiren yeni bir ihtiyâcı mûcib olur. Bu ihtiyâc yeni bir hareketten doğar ve muhâfaza olunur.
- 3- Â‘zânın neşv ü nemâsı, kuvâ-i mü’essiresi ale’-d-devâm isti‘mâllerine nazardır.

4- Eşhâsın müddet-i hayâtınca ta'azzuvlarında kazanılmış, değişmiş ve hatt-ı hareketi tasarlanmış olan şeyler, tenâsül i'ânesiyle muhâfaza olunur ve bu tahavvülâtta yeni efrâda geçerek onları da müte'essir eder:

Hayvânâtta ta'dîlât yâ insânların tavassutuyla olmuş veyâhûd doğrudan doğruya bu te'essür tabî'attan inbi'âs etmiştir.

Herhâangi bir mahallde yaşamaya mecbûr olan her mevcûd zî-hayât uzun müddet aynı şekilde kalan mü'essirât-ı hâriciyye karşısında, gâyet batî bir sûrette tahavvül eder ki insânlar bunun farkında olamazlar. [307] Bununçün bunları burada dahâ eski zamânlarda yaşamış envâ'-ı hayvâniyyenin eşkâli ile mukâyese etmek iktizâ eder.

Bu mahallerden herhâangi birinde yaşayan urûk-u hayvâniyyede uzun müddet tabâyi'ni hıfza mecbûrdur.

Lamarck, fazla olarak tetâbukun tabî'î bir usûl ile îzâhına medâr olabilecek yedi esâs kabûl etmiştir. Bunu *Lamarkizm* nâmındaki eserimde mufassalan îzâh ettiğim için burada yalnız isimlerini kayd edeceğim:

- 1- Muhît-i hâricînin te'sîri.
- 2- İ'tibâr, amel, âdet-i mükerrere ve tabî'îyye.
- 3- Amelin fikdânı ve âdetin devâmlı inkıtâ'ı.
- 4- Verâset.
- 5- Tesâlüb.
- 6- Mühlik bir muhît tarafından envâ'ın imhâsı.
- 7- Rakîb nev'ler vâsıtasıyla dîger nev'in imhâsı.

Lamarck'ın zübde-i efkârı şundan ibârettir:

Bi'l-cümle mevcûdât bir nizâma tebe'an tahassul etmiştir. Avâlim zekâî bir kudret-i nâ-mütenâhiyye tarafından halk olmuştur. Bu gâyeye vâsıl olmak için ulûmu şu sûretle bir tasnîfe tâbi' tutmalıdır:

- 1- Ulûm-u husûsiyye: fizik, kimyâ, ilm-i cevî, ilm-i arz, ilm-i ma‘den, biyoloji, fizyoloji, ilm-i hayvânât. [308]
- 2- Ulûm-u umûmiyye: bu felsefeden ibârettir.

Ulûm-u husûsiyyeden fizik i‘ânesiyle seyyâlât rakîka-ı muharrikenin ne demek olduğu anlaşılır. Meselâ ibtidâ renk ve onun ihtilâfâtı, lezzet ve kokunun mâhiyyeti bilinmelidir.

Kimyâ ile her cismi teşkîl eden zerre veyâ cüz’ ferdlerin mâhiyyeti bilinir. Meteoroloji, zooloji ve ilâh bahsi birinciler gibi hâdisât ve mevâd mevcûde hakkında bize esâslı fikirler verirler. Bunlar birer ulûm-u husûsiyyedir. Ulûmdan maksad mevcûd kavânin arasındaki münâsebâtı bilmektir. İnsânı bilmek için de mutlakâ felsefe-i tabî‘îyye bilinmelidir. Mevcûdâtta ecsâm gayr-i uzviyye tamâmen ecsâm hayâtiyyeyi aynı kuvâ-i tabî‘îyye tarafından idâre edilmektedir. Bu mevâdı idâre eden veyâ sürükleyen kör bir kuvvettir. Bununla berâber her hakkı, her hürriyeti harâb eden yine bu kuvvettir.

Lamarck, tamâmen bir Epikür’dür. Bu zâttan farkı avâlimin nihâyetinde bir Allah kabûl etmesidir. Avâlim halk olduktan sonra tamâmen bu kör kuvvetin eline kendisini teslim etmiştir. Binâen‘aleyh, Epikür gibi yalnız cüz‘-i ferdleri şekil nokta-i nazarından kabûl etmemiş onların terkîbât-ı kimyeviyyesine de ehemmiyyet vermiştir. Bunları ta‘yîn etikten sonra felsefenin en büyük bir ihtiyâcını doldurmuştur ki o da şudur:

- 1- Mevcûdât-ı mahlûkanın intizâmında a posterioric a prioric bir numûne göstermiştir.
- 2- Bu intizâmı okuyabilmek imkânını ve usûlünü bildirmiştir. [309]
- 3- Nizâm, kâ’inâtın hükümrân ve nâ-muhadded zekâ tarafından yapılıp bi’z-zât harâb edilmekte olduğunu anlatmıştır.

Binâen‘aleyh burada zekâdan maksadı kat‘iyyen bir fikr-i ulûhiyyet değildir. Bu husûsda Aristo’dan ibtidâr edilip sıra ile Caliton, Alber Le Gran, Kezner, Vesalius, Hardey Bacon, Descartes, Ray, Linaeus, Buffon, Haller, Pallas, Vicq-d’Azyr, de Jussieu,



Paniel, Bichat'ın meslek ilmi ve felsefeleri tedkik edilse görülecektir ki bu miyânda Lamarck'dan başka "ateist" görülemeyecektir. Yalnız Aucan (?) panteisttir. Lamarck'ın mekteb-i felsefisi civârında Davy fizikte; Berzelius kimyâda aynı tarîki ta'kîb etmişlerdir.

[310]

**CABANIS**  
(1757-1808)

Pierre-Jean-Georges Cabanis, 5 Hazîrân 1757'de Brive yakınındaki Cosnac kasabasında doğmuştur. Büyük pederi eyâletlerde uzun müddet hâkimlikle bulunmuş idi. Pederi hadd-i zâtinde bir avukat idi fakat bi'l-âhire zirâ'at işlerinde dahâ ziyâde ihrâz-ı mahâret gösterdi. Hatta 1765'de kalem işleri hakkında mühimce bir de kitâb yazdı. Turgot ile uzun zamânlar çalışmış ve Limousin'e patates zer'î usûlünü idhâl edebilmiştir. Cabanis, ibtidâda iki râhibin taht-ı terbiyesine verildi. Bi'l-âhire Brive Koleji'ne gönderildi. Burada kendisine Tondiyak'ın tilmîzlerinden meşhûr Râhib Berrow mu'allimlik etti. Bu zât usûl-ü tahlîlîyi, sırf umûmînin kavâ'idini istihrâc maksadına müsteniden Rumcaya, Latinceye ve Fransızcaya tatbîk ile meşgûl idi. Râhibin bu genç üzerinde pek büyük bir te'sîri görüldü fakat her şey'e [311] tîz hiddetlenir tabî'atı Cabanis'i pek erkenden ürküttü ve pederinden bu husûsda başka bir koleje verilmesi için ricâda bulundu. Babası cezâ olmak üzere onu Paris'e yolladı ve burada yapayalnız icrâ-i tahsîl etmesini bildirdi. Hadd-i zâtinde bu usûl-ü cezâ pek büyük bir fenâlık tevlîd etmemiştir. Cabanis mu'allimlerinden mantık ve fizik derslerini öğrenince ibtidâ Locke'u okumaya başladı. Bundan sonra terbiye-i ibtidâ'iyesinde kendisine gösterilen ba'zı klasik âsârı tedkîke koyuldu.

Sıra ile Eflatun, Plutarque, Epiktetos, Locke, Garron, Montaigne, Cicéron, Nasiet, Bortalou, Charon, St. Augustine, St. Jerome, Buffon, Jean Jacques Rousseau, Pascal,

Montesquieu, ve Voltaire gibi e'âzımın âsârını ikmâl etti. Bundan sonra istigrâka olan meyili arttı. Okuduğu âsârın şekline de esâsına da son derece dikkat ediyordu.

1773'de Vilna'nın kâtibi sıfatıyla Lehistan'a geldi. Orada Almancayı öğrendi fakat uzun müddet kalmadı. Fransa'ya döndüğü esnâda Turgot nezârette idi. Cabanis, bu baba dostuna güvenerek nezârete girmek istedi ise de Turgot'un iktisâli üzerine bundan vazgeçti ve Paris'e döndü. Homeros'un *İlyada*'sını manzûm olarak Fransızcaya tercüme etti. Turgot tavassutuyla bunu Madam Elvetius'a takdîm etti. Bunu müte'âkib Condillac, Holbac, d'Alanber, Diderot'u tanıdı. Voltaire'e takdîm olundu. Bu miyânda Benjamin Franklin ve Condorcet ile münâsebât [312] samîmiyyesini arttırmıştı. Bir zamân sonra Condorcet'in baldızı Charlotte de Grouchy ile izdivâc etti.

Cabanis'in bu zamânlardaki sıhhati pek fenâ idi. Doktor du Bruit ile görüştüğü zamân kendisine meşgûliyyet-i muntazamadan ferâgat etmesini söylemişti. Bunun üzerine mesâ'î-i fikriyyeyi bir tarafa bıraktı, mûmârese-i bedeniyeye ile uğraştı. Ara sıra şi'r yazar ve yeni mütâla'âtına daldı. Bir müddet sonra yine Doktor Dubroy'un vesâyâ ve tavassutuyla Hipokrat'ı ve Calinos'u tahlîl ve tercüme etti. Bu esnâda Yunan tabâbetini okudu ve *Tıbbın Derece-i Kat'îyyesi* nâmındaki kitâbını yazdı. Hâlbûki bundan evvel buna dâ'ir birçok şeyler kaleme almıştı. Meselâ 1783'de *Bir Hekimin Yemini...* 1789'da *Hastahânelere Dâ'ir Müşâhedât...* 1791'de *Ta'lîm ve Terbiye-i Ulûm Hakkında Mütâla'a...* 1793'de *Halka Mu'âvenet Hakkında Tecrübe-i Kalem* vesâ'ire bu miyânda zikrolunabilir.

Cabanis'in bu ana kadar geçirdiği hayâtta pek bâriz bir husûsu yoktur. İbtidâda o bir âlim-i hakîki değildir. İbtidâ mesâ'îsine edebiyât ile başlamış ve bi'l-âhire tabâbete koyulmuştur. Aynı zamânda şahsî mesâ'î-i fenniyyesi de yoktur. Yalnız zamânının fennini tefsîr edib bir usûle rabt ile anlatmaya çalışmıştır. Cabanis ve bu i'tibâr ile bir feylesoftur. Condorcet gibi tamâmıyla terakkî tarafdâridir. Holiaque kadar da bir mâddiyyündür. Deroux'un efkârını ve bunun târîh-i tabî'îdeki esâsâtı makbûl görmüştür.

Cabanis, bu eserini 10 Kânûn-u Evvel 1788’de ikmâl etmişti fakat birdenbire zuhûr eden ihtilâl onun tab’ını te’hîr etti. Bastille’nin [313] alındığının ertesi günü Versailles’de Mirabeau’yu gördü. Derhâl bununla peydâ-i ülfet etti. İşte bu esnâlarda Cabanis ma’ârif-i umûmiyye hakkında dört nutk yazdı ve bunları Mirabeau’ya verdi. Mirabeau hastalandığı zamân yanına Cabanis’den başka hiçbir hekimi kabûl etmemişti. Bu husûsları Cabanis, *Mirabeau’nun Hastalığı ve Ölümü* (Journal de la maladie et de la mort de Cabriel-Victor Riquetti de Mirabeau) nâmı altındaki 1791 senesi nîsânında neşr ettiği bir kitâbda anlatmıştır. *Hasta-hânelere dâ’ir Müşâhedât*’ını ma’ârif-i umûmiyye hakkındaki mesâ’îsini ikmâlden evvel neşr etmişti. Bundan sonra *Halka Mu’âvenet* nâmındaki kitâbını yazdı. Terrur zamânında diğerleri gibi Fransa’dan kaçmadı. Belki Fransa’yı Amerika’ya bildirmek kasdıyla Haut-Toille’de ihtiyâr-ı uzlet etti. Tıbbâ âşinâ olduğu için herkesin mu’âvenetine koşar ve bu sûretle halkın muhabbet ve teveccühünü celb ederdi. Bu uzlet onu çok yormuştu. Yorgunluğunu gidermek kasdıyla Almandan birçok şeyler tercüme etti. Bu miyânda Goethe’nin *Stella*’sı, Bion’un *Adonis’in Ölümü*, Gray’ın *Sahra Mezarlığı* vardır. Bu tercüme 1797’de neşr olundu.

Robespierre’nin sukûtu Gara, ma’ârif-i umûmiyye komîseri; Ginkte ve Clemenise müdürü mu’âveni oldular. Cabanis, tadrîsât-ı tıbbiyye teşkîlâtı hakkında teşebbüsâta girişebilmek için Gara’ya ba’zı husûsâtı îzâh etti. Bunun üzerine inkılâb ve tıbbâ teceddüde bir nazar unvânıyla bir şey’ kaleme aldı. Bunu 1804’de neşr etti. Bu eserde tıbbın bi’l-cümle aksâmını [314] gâyet basît anâsıra ircâ’ etmek kazıyyesini bulmuş, aynı zamânda her bir unsur için vaz’ ettiği usûller sâyesinde tadrîsât ve mütâla’ada muvaffakiyyet elde edileceğini göstermiş idi. Mukaddimeyi inkılâbın üçüncü senesi kışında yazdı. Burada tıbbın muhtelif inkılâbâtını ve teceddüde hâdim olan kuvâ-i umûmiyyeyi anlattı. Bu sene pek meşgûl idi. Ecuall Santral hıfzû’s-sıhha mu’allimi nasb olduğundan biraz fazla çalışmak icâb ediyordu. Dördüncü sene zarfında *Magazin Ansiklopedik* (Magasin Encyclopedique) yine ilâve ettiği küçük bir bendde “giyotin

cezâsı” hakkında fikrini beyân etti. Etibbâdan ba‘zısı re’s kat‘ olunduktan sonra da ıztırâbın devâm ettiğini iddi‘â ediyordu. Ölüm acısına karşı hepsini protesto etmekle berâber bu etibbânın beyânâtına karşı bir münâkaşa kapısı açtı. Baş kesildikten sonra ba‘zen vücûdda görülen harekât anîfenin bir ıztırâb veyâhûd bir hassâsiyyetten ileri gelmediğini söyledi. Şu sûretle bir eserde “psiko-fizyoloji” usûllerine karşı ilk esâs göstermiş oldu. Bu kitâbdan fennin ilk ettiği istifâde, hayât-ı umûmiyyenin her birliğe muktedir olan hayât-ı husûsiyyenin âhengi netîcesinden ibâret olduğunu göstermesindedir.<sup>187</sup> Bundan başka â‘zâ-i meşûbe-i hayâtının ahz-ı hissiyyât ve tevellüd-ü tefekkürât üzerine olan te’sîrât vazîfesinden bahs etti. Dimâğın fizyolojisi ve teşrîhi hakkında tedkîkât-ı ciddiyyede [315] bulunan meşhûr doktor Gal (1758-1828) zamânına kadar ya’nî Fransa inkılâbından evvel dârü’l-fünûnda okutturulan felsefenin fizik, fizyoloji ve moral gibi bahislerini feylesoflar, ahlâkiyyûn ve metafizisyenler aralarında taksîm ederek her biri kendi şu‘besinde büyük bir gayretle çalışıyordu. Bu mesâ‘î birçok müşerrihlerin, ahlâkiyyûnun, etibbânın ve fizyoloji ulemâsının tedkîkât ve müşâhedât zâtîyyeleri netâyicini bir yere cem‘ etmeye sâ‘î olmuştu. Buffon, beşerin târîh-i tabî‘isinde hemen tamâmıyla insanı tedkîke başlayanların birincisi idi. Bundan sonra insanın mevcûdiyyet-i mâddiyyesi üzerine icrâ-i te’sîr eden ef‘âlin esâsı araştırılmak iktizâ etmişti. İşte tedkîkât bu raddelere gelmiş iken tabâbet de kendisine bir mevki‘ mahsûs ayırabilmişti. Cabanis, 1796’da *Beşerin Mütâla‘ası, Melekât-ı Akliyye ve Ahlâkiyyesi ile Teşkîlât-ı Mâddiyyesinin Münâsebâtı Üzerine Mülâhazât-ı Umûmiyye* nâmındaki ilk muhtırasını enstitüye arz etti. Bu konvansiyon tarafından henüz te’essüs etmişti. Cabanis, burada efkâr ve hissiyyâtın tahlîli sınıfı, ulûm-u ahlâkiyye ve siyâsiyye

---

<sup>187</sup> Hayât-ı umûmiyye ve husûsiyye hakkında fikir edinmek isteyenler *Hayât ve Mevt* nâmındaki risâlemi mütâla‘a buyursunlar.

şu‘besi â‘zâsı miyânında bulunuyordu. 1798 ve 99 senelerinde henüz tab‘ edilmiş olan ilk altı muhtırasını yine enstitüde okudu. Bütün bu muhtıralar 1802’de tamâmen tab‘ olunabildiler. Bunun üzerine Cabanis pek büyük bir şöhret kazandı. On dokuzuncu asrın başlangıcında büyük bir mekteb-i felsefînin re’îsi ve üstâdı sıfatıyla karşılandı. Bu mekteb hadd-i zâtinde ideolojiktir. Burada kesb-i ihtisâs etmiş pek çok zevât vardır. Meselâ metafizisyen Tracit, ahlâkiyyûn [316] Volunay, müverrih Dejerandu, mu‘allim Gara en mümtâz sîmâlar miyânındadır.

O zamân bu mekteb-i felsefînin nüfûzu pek büyük idi. Enstitüde Cabanis’in bir çok tarafdârı vardı. Volunay Cabanis’in pek büyük bir yardımcısı idi. Madam Elvetius’un evi ideologlara makarr-ı irfân olmuştu. Autnoy’un evi ise bir harem-i encümen idi. Bu husûsda Tarce’nin pek şâyân-ı hayret faâliyyeti meşhûd oluyordu. Gara, Mendupierran, Dejerandu, Laroumy Qiere hep bu cem‘iyyet-i fenniyyenin hâdim bir ma‘rifeti idiler. Mu‘ayyen zamânlarda toplanırlar, bir mes‘eleyi hep birlikte münâkaşa ederler, tevsî‘ ma‘lûmât için vesâ‘it tedârikinde birbirine mu‘âvenette bulunurlardı.

Cabanis’in mesâ‘îsi hadd-i zâtinde târîh-i tabî‘îye ba‘zı ma‘lûmât i‘tâ edebildi ise de pek de hatâdan biri değildir.<sup>188</sup>

Hıfzû’s-sıhha hocalığında bulunan Cabanis, bir müddet sonra aynı mektebin dâhilî serîriyyât kürsîsini işgâl etti. Bu derslerde mechûl veyâhûd nâdir hastalıkların mütâla‘asını esâs ittihâz etti. Bu sûretle fen tedâvî ve dâhilî hastalıkların usûl-ü teşhîs ve tedâvîleri hakkındaki tedkîkâtına germî verdi. Ta‘kîb ettiği usûl tamâmıyla felsefî idi. Bu mesâ‘î âdetâ bir tıbbî ilm-i usûl üzerine müsteniddi fakat verdiği dersler hemen hemen Hipokrat nazariyyesinden başka bir şey değildi.

---

<sup>188</sup> Bu husûsu *İlm-i Hayvânât-ı Umûmiye Medhal* nâmındaki eserimin mu‘ahhar cüz’lerinde tafsîlâtıyla anlattığım için burada fazla bir şey söylemeyeceğim.

Üç sene sonra bu dersi terk ederek kânûn-u tıb ve târîh-i tıb [317] okutmaya başladı. Ma'lûmât târîhiyyesi, felsefedeki bühre-i külliyyesi ve mu'allimliğe olan iktidârı bu husûsda büsbütün fenâlaştırmıştı. Derslere devâm edemiyordu. Bi'l-âhire fahrî mu'allimler miyânına geçmeye mecbûr oldu.

Altıncı sene "Konsey Dese'nin resân"a ahâli vekîli olduğu zamân ta'lîm ve terbiye nizâmâtı mes'elesine dâ'ir söz söylemeye mecbûr kaldı. Bir sene sonra *Tıb Mektepleri Teşkilâtına Dâ'ir Rapor* nâmındaki muhtırasını yazdı. Burada tıb mekteblerine müte'allik kânûnu projesi vardı. Harre'ye tevdi' olunan bu proje tadrîsâtın bir kısm-ı umûmîsini teşkîl ediyordu. Bundan sonra Fransa tıb mekteblerine teşrîh-i marazî, fenn-i velâda serîriyyâtı, fen ispençiyârı ve bir de usûl-ü umûmiyye kürsîleri te'sîs edildi.

Brumer Hükûmeti bu zamânlarda re's-i iktidârda idi. Bu idâre tamâmen Cabanis'in aleyhinde bir vaz'ıyyet almıştı. Cabanis, bir siyâsî olmakla berâber entrika bilmiyordu. Binâen'aleyh Brumerlerle bir müddet münâkaşada bulunmaktan kendini alamadı.

Duvolnay, Vuderere, Deton Du Tracit Cabanis'i ziyâret ederler; aynı zamânda Madam Elvetius'u görürlerdi. Cabanis, bu anlarda yine boş durmuyordu. Kânûn-u Evvel nihâyetlerine doğru *Teşkilât-ı Cedîde ve Teşkilât-ı İctimâ'ıyye Hakkında Ba'zı Mülâhazât* nâmıyla bir şey'i dahâ meydâna getirdi. Burada hürriyet-i eşhâsı himâye etmek için hükûmetin kuvvetli olmasını söyledi. [318]

Cabanis'in otuz ikiden kırk yaşına kadar geçen bu safha-i mesâ'îsi tamâmen bir devre-i fa'âliyyettir. İbtidâ bu fa'âliyyete Mirabeau'ya dost olmakla germî vermiştir. Condorcet'i iyice tanıdıktan sonra tabî'î bu fa'âliyyet kesb-i şiddet etmiştir. Bonaparte'ye dost ve müdâfi' olduğu zamânlar siyâset işlerinde pek ileri gitmiştir. Hatta Bonaparte Cabanis'den bahs ederken "En büyük muzafferıyyetler cehâlet üzerine icrâ-i nüfûz edebilenlerdir." demiştir...

... Darbe-i hükûmet üzerine meclis-i a'yâna dâhil oldu. Burada ta'kîb ettiği meslek tamâmen muhâfazakârlıktır. Bu husûsda yalnız değildir. Deston Doutras, Vulney, Gara da birer muhâfazakâr idiler. Binâen'aleyh Bonaparte'nin mutlakiyyet-i idâresi onu bir kânûn adamı gibi çalışmaya müsâ'ade etmemiştir. 1799 târîhlerine doğru *Rapports du physique et du Moral*'ına dâ'ir ilk altı cildini, üç sene sonra da mütebâkî altı cildini neşretti. Aynı senede Fransız lisân ve edebiyâtını tadrîs ile meşgûl olmuştur. Bir müddet sonra akademiye â'zâ ta'yîn edildi. İşte Cabanis Vicq-d'Azyr hakkındaki medhiyyâtını bu zamân kaleme almıştır lakin sıhhati günden güne fenâlaşmaya başladığından fa'âliyyetine biraz fâsıla vermiş ve Men du Perian ile muhâberâta başlamıştır...

Cabanis kendi nâmına ithâf ettiği *İdeoloji Mafsalı* muharreri Terasi'nin bir muhib vefâkârı idi. Bu iki zâtın düşüncesi arasında samîmî bir râbita vardır. Hatta de Stotnari bu kitâbın [319] mukaddimesinde Cabanis'e "Ma'lûmâtımızın hâlet-i hâzırasının müsâ'ade ettiği derecede târîh-i beşere cidden hepsini i'tâ ettiniz. Siz onu gâyet vesî' ve ma'kûl bir tarzda en iyi bir vuzûh ile gösterdiniz." Biraz sonra "Nihâyet zekâmızın târîhi beşer-i mâddînin bir cüz'ü ve bir 'dependancei' olacak idi." demiştir.

Cabanis Homeros'u pek güzel tercüme etmiştir. Bunu Turgot'a yolladığı zamân yazdığı mektûbda fennî bir estetikten bahs etmiştir. 1806'da Courpele'e gönderdiği bir diğer mektûbda ise revâkıyyûn mesleğinin târîhini yazmak tasavvurunu izhâr etmiştir. Bu mektûbunda esbâb-ı evveliyyeden bahs edişi (münâsebât rapporte)nde dermiyân ettiği efkâra oldukça yaklaşır.

Cabanis, bütün bu meşgûliyyet-i fikriyye arasında günden güne eriyor, bitiyordu. 26 Nîsân 1807'de hastalık ilk darbesini vurdu. Bu zamân yanında muhiblerinden Rişeran vardı. Arzûsu üzerine Ateuil'deki evine götürüldü. Burası Paris'e pek yakın idi. Her gün kendisini ziyâret mümkün olabilecekti. Sonbaharda bu hamle bir dahâ tekrâr etti ve Cabanis en nihâyet felce dûçâr oldu. Hastalığı esnâsında metânetini hiç gâ'ib etmemiştir. Aynı senenin kışında, hasta hâlinde, Ruy'a çekilerek buraya civâr köylerdeki hastaları

ziyârette kusûr etmedi. Aynı zamânda büyük bir eserin planlarını hazırlamakla meşgûl oldu [320] fakat 5 Mayıs 1808’de bir gece tekrâr eden son bir hamle ölümüyle netîcelendi, Cabanis elli bir yaşında vefât etti. Cenâzesi 14 Mayıs 1808’de Pantheon’a nakl olundu. Merâsimde birçok meşhûr adamlar vardı. Gara mezâr hazîni üzerinde hissiyyâtını ağlayarak teressüm etti. Cabanis’in vefâtıyla bütün tıbbî enstitü ve â’yândaki ihvânı müte’essif oldular.

Cabanis’in fenne ettiği hizmet büyüktür. O, her şey’i uzaktan ve yüksekten görmüştür. Felsefesinde kâ’inât-ı umûmiyyeyi anlamak için illet-i evveliyeyi bilmek lâzım geldiğini söyler. Kendisi aynı zamânda bir mâddiyyûndur fakat materyalizmsiz bir gâye olmaktan ziyâde bir usûldür.

Cabanis, esâsda bir ansiklopediktir. O ilm-i terbiyyede, tıbda, felsefede, siyâsiyyâtta, edebiyâtta başlı başına bir cihân değilse bile hepsinde bir şey’dir. Bütün efkâr ve mülâhazâtı *Beşerin Münâsebât-ı Mâddiyye ve Ma’nevîyyesi* (Rapports du physique et du moral de l’homme) nâmını verdiği eserinde hülâsa edilmiştir. Dutrâse, bu eserden bahs derken “Zamânımız felsefesinin en güzel âbidesidir.” demiştir.

Cabanis’in fikrinde, beşerin tabî’at-ı mâddiyyesini mütâla’a doğrudan doğruya tıbbî menfa’atdâr eder bir mes’eledir. Aynı zamânda bununla ahlâkiyyûn da iştigâl etmelidir.

Bir hekîm hadisât-ı hayâtiyyeyi göz önünde bulundururken lâkın esrârını keşfe çalışır. Maksudı sıhhat-i tâmmede bu â’zânın vaz’iyyet ve vazîfe-i kâmilelerini bilmektir. Şu hâlde bundan hângi ahvâl bunun [321] bu vaz’iyyet veyâ vazîfe-i sahîhasını ihlâl ediyor onu görüb esbâbı ref’ etmeye çalışır.

Bir ahlâkiyyûn ise irâdenin hudûdiyyeti ve zekânın vazîfesini yine bu sûretle bilir. Onun vazîfesi hayâtı sevk ve idâre eden kavâ’idi aramak ve sa’âdete sevk edecek yolu göstermektir. Beşerin ihtiyâcâtı pek çoktur. Bu ihtiyâclar hep birbirine merbûttur. Menşe’ini ise ta’azzuvdan alırlar.



İnsânlar tarafından kabûl edilmiş olan efkâr-ı diniyye ne olursa olsun, her şey' bertaraf edildiği zamân, ahlâkın bi'z-zât tabî'atlarında; ya'nî ihtiyâclarında, melekâtında ve hâl-i ictimâ'îde aralarında kat'î bir sûrette biri diğeri vücuda getiren münâsebâtta, esâs rasîne sâhib olduğu anlaşılacaktır. Cabanis'in bu kanâ'ati kabûl edildikten sonra fazîlet ve fazâhat gibi mesâ'ilde kendiliğinden meydâna çıkar. Ya'nî kavânîn-i tabî'îyyeye veyâhûd kavânîn-i nizâmiyyeye uymaklık bir fazîlet, buna muhâlefette bulunmak da bir fazâhattan ibârettir.

Şu hâlde beşerin tabî'at-ı mâddiyyesi rasyonalizmin bir esâsıdır. [322]

### AMPER (1775-1836)

Andre Marie Amper, Lyon yakınında kâ'in Poleymieux köyünde 22 Kânûn-u Sâni 1775'de tevellüd etmiştir. Pederi bir hukûk adamı idi. Bi'l-âhire Lyon'da sulh hâkimi oldu. Amper'i bu zât bi'z-zât okutmuştur. Tadrîs ettiği mevâd arasında tiyatroya, târîhe, riyâziyyâta â'id mebâhis de vardır. On bir yaşında iken riyâziyyât-ı âliyyeyi Lyon Koleji hâfız-ı kütübü Daburon'dan öğrendi. Bu husûsda kendisine rehberlik eden Euler ve Bernoulli gibi eâzımın âsârı idi. On dört yaşına geldiği zamân Bastille'nin zabtına şâhid oldu. Dahâ bu zamânda gönlünde bir hürriyet ateşi yanıyordu. Hatta son dem-i hayâtına kadar dâ'imâ bir fikr-i ahrârâne beslemiştir. On sekiz yaşına gelince Lagrange'nin Tahlîl-i Mîhânîk (Mecanique analytique)'ini okudu. Bu esnâda Fransa'da dâhilî karışıklıklar ziyâdeleşmişti. 1793 senesi Mayıs'ında bir cem'iyet Lyon şehr-i emâneti teröristlerine karşı isyân etmişti. Bunun onu iltimâsı maksadıyla konvansiyon Lyon üzerine bir ordu gönderdi ve şehri iki ay kadar muhâsara etti. Bu sırada Amper'in pederi her iki tarafın arasını bulmak maksadıyla te'essüs eden bir cem'iyette hâkimlik vazîfesi görüyordu. Ordu Lyon'a girince kendisi tevkîf edildi. Bu hâdise küçük â'ilesi için bir sebep-i elem teşkîl etti. Andre, bu hengâmede pek me'yûs [323] oldu. Muhîtin havâ-i siyâseti onu

bunalttı. Jean Jacques Rousseau'nun meşhûr mektûblarını okuduktan sonra çâre-i halâsı ilm-i nebâtât tahsîlinde buldu. İbtidâ Latinceye çalıştı ve mükemmel bir sûrette öğrendi. Sonra Rumca ve İtalyanca tahsîl etti. Bu sâyede kitâb-ı tabî'atı okumaya başladı. Yirmi sekiz yaşına kadar hayâtını şi'r yazmakla, hâ'ileler okumakla büyük bir heyecân içinde geçirdi.

Yirmi ve yirmi bir yaşlarında iken 10 Nîsân 1796'da Julie Carron nâmında bir genç hanım kızı tesâdüf etti. Bu â'ile o yazı Saint-Germain-au-Mont-d'Or'da geçireceklerdi. Amper, derhâl bu kızı sevdi. Hatta bir yerde ondan bahs ederken: "Onun semâ'-i gözlerinde bir melek rûhunun sükûnu meşhûd olur." der. Bu kızla mu'âşakası 1796 Nîsânından 1797 senesi Hazîrânına kadar devâm etti. Â'ile, kızı Amper'le nişânlamaya râzı oldu. Henüz izdivâca serveti müsâ'id değildi. Teşkil edeceği â'ilenin istikbâlini te'mîn için ticârete karar verdi. Lyon'da vermekte olduğu riyâziyye derslerine hâtıme çekti. Nişânlısının kardeş çocuklarından biri olup o zamân kitâbcılık eden Mösyö Périce ile teşrîk-i mesâ'î etti. İşte bu zamânlarda Amper Lavoisier'in kimyâsını, sabahları sâ'at dörtten altıya kadar, yüksek sesle okumaya başladı. Üç sene sonra bu kız ile evlendi. İzdivâclarının ilk senesi büyük bir mes'ûdiyyet içinde geçti. 1799'da bir çocuğu dünyâya geldi. [324] Bunun ismini Jean Jacques koydular. İki sene sonra Bourg'daki Ecole Centraletie'ye kimyâ ve fizik mu'allimi nasb olundu. Buna mukâbil kendisine iki bin altı frank verilecekti. İbtidâ zevcesi ile birlikte çalışıyorlardı. Bu haber üzerine Amper büyük bir endişeye düştü çünkü zavallı kadın pek za'îf idi. Onu böyle yorucu bir meşgaleye sokmak istemiyordu. Yalnız olarak Bourg'a gitti. Bu zamânlar sevgili karısına yazdığı bir mektûbda şu elemli satırlar vardı:

"Sen bana huzûrunu, sıhhatini ve gözyaşlarını fedâ ettin. Döktüğün yaşlar kalbimin üzerinde kaldı. Senden ayrılırken duyduğum ezâ ve sıhhatin hakkındaki endişem... İşte hayâtımın ıztırâbât-ı elemiyyesi bunlardır."

Üç sene kadar Bourg'da kaldı. Ta'tîl zamânlarını Julie'nin yanında geçiriyordu. Zavallı kadının hastalığı ise günden güne ziyâdeleşiyordu. Amper Bourg'daki fakîr laboratuvarında çalışıyor, aldığı ma'âşdan kırk frankını yattığı pansiyona veriyordu. Buna mukâbil fazla bir şey kazanmıyordu. Riyâziyye okuttuğu Garippé nâmında bir gençten mâhiyye on sekiz mark kadar bir şey alıyordu. Bir gün bu genç hocasının ma'âşını arttırmıştı. Amper, bundan biraz inşirâh buldu.

O gün Julie'den gelen mektûbları okumak ve biraz da dersine hazırlanmak emeliyle kıra çıktı. Erkenden giyindi. Zevcesinin hediye ettiği kravattı taktı. Dolaştı ve mektebe döndü.

El işlerinde pek beceriksizdi. Aynı zamânda gözlerinde za'f da [325] vardı. Bir gün laboratuvarda müfettiş-i umûmîyi bekliyor ve sabırsızlıkla bir cihâzın işlemesine bakıyordu. Vehleten kabdan gözüne bir damla hâımız sıçradı. Bu esnâda bütün üstü başı berbâd oldu. Bu hâdise onun fakîr olan bütçesi için pek mühlik idi.

Mekâtib-i merkeziyyenin lağvıyla lise teşkilâtına başlatması üzerine mu'allimlik imtihânlarına hazırlanmaya mecbûr oldu. Bonaparte, açtığı bir müsâbakada birinciliği alana altmış bin frank va'd etmişti. Maksudı Franklin ve Volta'nın elektrik ve galvanizmacılıkta açmış oldukları çağırı dahâ ilerletmek idi. Bu esnâlarda karısına yazdığı bir mektûbda:

“Ah! Muhibbem, eğer Mösyö De Lalande<sup>189</sup> yeni Lyon lisesine ta'yîn eder de altmış bin frankı kazanırsam kendimi bahtiyâr add edeceğim çünkü sen hiçbir şey'den

---

<sup>189</sup> De Lalande meşhûr bir hey'et-i şinâsıdır. 1732'de Bourg'da doğmuştur. Yirmi yaşında fen akademisine â'zâ nasb olundu. College de France'nin en meşhûr mu'allimlerinden ve Fransa'nın sayılı meşâhirindendir. 1795'de Paris rasadhânesinde müdürlük etti. Âsâr-ı

mahrûm olmayacaksınız.” diyordu. Bu esnâlarda *Oyun Nazariyyât Riyâziyyesi Hakkında Müşâhedât*’ını kaleme aldı. Bu hesâb ihtimâli üzerine bir kalem tecrübesi idi. Bi’l-âhire Laplace, De Lalande ve meşhûr hey’et-i şinâs Dalanber’in mazhar-ı tahsîni oldular. Amper, vermeye mecbûr olduğu imtihândan evvel hey’et-i muhteremin huzûruna [326] çıkmak için kendisine çekidüzen vermek istiyordu; bu esnâlarda yine zevcine yazdığı bir mektûbda, niyâz-mendâne bir edâ ile “d’Alanber’in huzûruna çıkabilmek için yeni pantolonumu göndermekliğimi istihâm ederim. Güzel külotum terebentin kokuyor, bugün Societé d’Ennlation’a kadar gitmek için pantolonumu giyerken, bârânın yamadığını zann ettiği deliğin büyüdüğü ve bunun altına konan yamanın meydâna çıktığını gördüm. Yeni pantolonumu da kirleteceğimden korkuyor isen onu sana aldığım gibi temîz bir sûrette i’âdeyi va’d ediyorum.” diyordu.

Nihâyet imtihân hiss muvaffakiyyetle netîcelendi. Dalanber, bir öğle yemeğinde on belediye re’îsiyle görüşürken “Amper’i gâ’ib edeceksiniz, bu kıymetdâr bir zâttır. Enstitüde bulunan riyâziyyûnun zübde-i efkârını hâmil büyük bir baştır.” demiştir.

Nihâyet, henüz yirmi dokuz yaşında iken Lyon Lisesi’ne mu’allim ta’yîn olundu. Bu sûretle en ulvî emeline nâ’il olmuştu lakin bu sürûru elîm bir keder ta’kîb etti. Aynı senenin (1804) Temmuzunda zevcesi Julie vefât etti. Julie, Amper’e pek sâdık idi. Kocasını, dahasını hesâba katmaksızın metîn bir erkek gibi severdi. Oyun nazariyyât hesâbiyyesi hakkındaki hâtırâtını büyük bir sâf-ı derûnlukla yazdığı zamân onun bütün beceriksizliklerini iğmâz ederek gülmül “Bunun bir eşini yapacak Fransa’da başka riyâziyyûn yoktur.” demişti. [327]

---

meşhûresi miyânında *Târîh-i Semâ* (Histoire celeste) ve *İlm-i Hey’et* (Trai té d’astronomie) gibileri şâyân-ı istifâdedir. 1807’de vefât etti.

Amper, bu hâdise-i vefâtan pek çok müte'essir oldu. Bundan sonra meşgûliyyetinin gayrî zamânları hep te'essüfle geçmiştir.

Mîhânikte hesâb-ı tahavvülât tatbîkâtı hakkındaki mesâ'îsi üzerine Lalande ve Dalanber'in takdîrine mazhar oldu ve derhâl Paris Politeknik Mektebi'ne tahlîl müzekkirecisi ta'yîn olundu. İlk derse elbise-i resmiyye ile girdi. Bütün talebe onu derîn bir hürmetle selâmladı. Bunun üzerine büyük bir harâretle ders-i takrîre başladı. Sonra yoruldu ve daldı. Mendil zann ederek silgi ile yüzünü sildi. Çalışmak ve düşünmekle yorulmuş olan alnındaki tebeşir lekeleri genç sâmi'nin dudaklarında müstehzi-yâne tebessümlerin belirmesine sebep oldu. İki sene sonra san'at ve manifatura müşâvere odası â'zâlığına ta'yîn kılındı ve vazâ'if müştakka nazariyyâtının ba'zı nukâtı hakkındaki taharriyyâtı [328] zamânının bi'l-cümle riyâziyyûnunu kendisiyle meşgûl edecek kuvvet gösterdi. Bu sûretle imparatora takdîm olundu.

1807'de rüfekâsının ibrâmı üzerine ikinci bir izdivâca teşebbüs etti ise de mes'ûd olamadı. İki sene sonra ayrılmaya mecbûr oldu. Kızı bir taraftan büyümüş idi. Ev işlerine ibtidâ vâlidesi, sonra hemşîresi baktılar. Kerîmesi Albine'yi bir ayyaş ile evlendirdiler. Bu genç kız da elemle geçen öksüz bir hayâta en nihâyet hâtime verdi. Bu ikinci elemden sonra hayât Amper'e biraz kerân geliyordu. 1808'de müfettiş umûmî, 1809'da Paris Politeknik Mektebi tahlîl mu'allimi nasb olundu. Rakîbleri pek çoktu. O bir taraftan bordrolarla, yazıhâne mu'âmelâtıyla uğraşıyor, bir taraftan da dersine devâm ediyordu.

1814'de otuz dokuz yaşında enstitüye â'zâ olduğu zamân psikoloji ve metafizik ile de meşgûl bulunuyordu. 1815'de metîn bir Kral tarafdârı olduğu hâlde pek bî-çâre kaldı. Fransızların Waterloo ric'atı esnâsında yazdığı bir mektûbda "İki değirmen taşı arasında kalmış bir tâne gibiyim, duyduğum ıztırâb-ı azîmi hiçbir şey'i îzâh edemez. Burada hayâtın ağırlığını taşıyacak kutu bulamıyorum. Yâ aynı fikri iltizâm lâzım geliyor veyâhûd ki bütün söylenen şeylerden uzak bulunmaya mecbûriyyet görülüyor."

1816'da riyâziyyede integrations des équation aux derivée partielles nâmındaki eser-i tahlîlîsini neşr etti, 1860 târîhinde [329] Oersted tecrübe-i akademisinde bir cereyân elektriği vâsıtasıyla tebdîl-i istikâmet eden ibre-i mıknatıslar hakkında yeniden tecrübeler yapılyordu. Bunun üzerine tedkîkâtına germî verdi. Üç sene sonra elektro-dinamik hâdisâtının bir muhtıra-i nazariyyesini meydâna koydu. Burada bu hâdisâtın kânûnlarını gösterdi. Bu sa'y 1827'de neşr ettiği *Elektro-manyetik Hâdisâtının Nazariyyât Riyâziyyesine Dâ'ir Muhtıra* nâmındaki eser-i meşhûrînin esâsını teşkîl etmiş oldu.

Kepler ve Newton'dan sonra fende, bi'l-husûs fizikte Amper Kânûnları büyük bir kıymet kazandı. O beceriksiz eller echize a'mâlinde büyük bir kudret gösterdi. O za'f dârı olan gözler en vâzîh olan tecrübelerle bütün anâsır-ı mâddiyyeyi parlak bir sûrette mer'î bir hâle kalb etti. İşte Amper'in kuvâ-i elektrikiyye hakkında temhîd ettiği nazariyyât ve kavânîn-i hikemiyye bugün bile bütün âlimlerin mazhar-ı tasvîb ve takdîri olmaktadır...

... Amper yalnız fizikte kesb-i ittihâz etmemiştir. Zamânının felsefe cereyânına da katılmıştır. Hâsseten, Cuvier'in tevaggul ve müdâfa'a ettiği felsefe-i hayvâniyye ile de uğraşmıştır. Bir aralık Geoffroy Saint Hilaire ile Cuvier arasında açılan münâkaşât-ı ilmiyye ve felsefiyyeye de karışarak böceklerde fikarâtın teşekkülü ve mevcûdiyyetine dâ'ir ba'zı şeyler kaleme almıştır. Bu husûsda 1824'den beri yazdığı, bir eseri *Ta'azzuv-u Hayvânât Nazariyyesi* nâmı altında neşr etti ise de kitâbın üstüne ismini yazmayı esirgemişti. Bi'l-âhire her hafta College de France'de [330] verdiği dersler Cuvier'in müzede tadrîs ettiği derslere birer cevâb hükmünde idi.

Hayâtının sonuna kadar psikoloji kürsîsini işgâl etti. Bu husûsdaki sa'yı *Felsefe-i Ulûm veyâ Bi'l-cümle Ulûm-u İnsâniyyede Bir Tasnîf-i Tabî'inin Beyânât-ı Tahlîliyyesi* ismindeki kitâbı neşre vesîle oldu.

Oğlu Jean-Jacques Amper, eczâcılıkta mahâret kesb etmişti. Bi'l-âhire bu san'atı terk ederek edebiyât ile meşgûl oldu. Amper'in bütün sa'âdet-i ömrü bu çocuğa masrûf

ve münhasır kaldı. O oğlunun temâyüz etmesini yegâne teselli addediyordu. Hatta bir gün bundan bahs ederken “Nâmını ile’l-ebed pây-dâr etmek için bir hâ’ile yaz!” demişti.

1836’da tefîş-i umûmî esnâsında bir soğuk algınlığına ma’rûz kaldı. Avdette yatağa düştü. Az zamânda dûçâr olduğu zâtü’r-rie onu ezdi ve bitirdi.

Amper, altmış bir yaşında (10 Hazîrân 1836’da) vefât etmiştir. Ölümünden dört gün evvel oğluna yazdığı bir mektûba şu sözlerle nihâyet vermiştir:

“Yazmak yorgunluğu tâb ü tüvânımı kesiyor. Seni hiçbir şey’in galebe edemeyeceği şefkatle severek terk ediyorum.”

Amper; ayrı vücûdlu, kuruntulu, harekâtında beceriksiz, yürüyüşünde batî görünebilecek tarzda za’fa mübtelâ bir adamdı. Yazı yazmak onun için ta’ab-âver bir iş idi. Bir dâ’ire veyâ bir murabba‘-i tâmm [331] ve doğru olarak bin müşkilât ile çizerdi. Bütün hayâtını hemen derîn bir heyecân ve hassâsiyyet içinde geçirmiştir. Fa’âliyyeti mütemâdî değil, dûr-â-dûrdur. Şegaf-peymâ gönlünde dâ’imâ bedbaht halkın elemi taşımıştır. Onun kalbi tahlîl edilse iki şey bulunur: aşk ve hasenât. Anasına, babasına, çoluklarına, dostlarına hiçbir kimse onun kadar şefkat hiss etmemiştir. Gençliğe karşı pek hayır-hâh idi. Hissiyyât-ı diniyyesi bir çocuk derecesinde kalmıştır. Zekâsı hudûdsuz ve âteşîn bir tecessüsten ibâretti. Dahası hârikül’l-âde bir hâtıra, batî vefâdır. Bir tahayyül, şedîd bir muhâkeme-i tenkîdiyye sûretinde îzâh olunabilir. En büyük arzûsu konuşmak ve münâkaşa etmektir. Dostlarına bir nazariyye-i ilmiyyeyi îzâh için tam on üç sâ’at söz söylediğini rivâyet ederler. Unutkanlıkta şöhret almıştır. Bir mahallden çıkarken şemsiyesini unutması, bir ziyâretten avdetinde halasının du’â kitâbını da berâber alıp götürmesi Fransızlar arasında gülünç hikâyeler hazırlamaya medâr olmuştur. Bir ziyâfette “Cidden bu öğle yemeği korkunç olacaktır! Hemşîrem bu sûretle aşçıları tecrübe edecektir.” diye haykırdığı meşhûrdur...

Claude Bernard, tıb-ı tecrübîde ne yaptı ise Amper de riyâziyyede onu yapmıştır.

O ibtidâ ef’âli müşâhede etmeyi tedkîkâta esâs ittihâz etmiştir. [332]

**GEOFFROY SAINT-HILAIRE**  
(1772-1864)

Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, 15 Nîsân 1772'de Etampes'de doğmuştur. Mensûb olduğu â'ile memleketin ekâbirinden biri idiyse de servetleri o kadar yoktu. Bu â'ilenin â'zâsı miyânında on sekizinci asırda Fransa akademisinden bulunmuş üç zât dahâ vardır. Etienne, ilk tahsîlini maskat-i re'sinde ikmâl etti. Bi'l-âhire Navarre Koleji'ne girmek için muktezî meblağı ödedi ve 1788 târîhlerine doğru St. Croix'ler miyânına karışabildi. Bu bir muvaffakiyyet idi. Bu başlangıç ruhbân mesleğinde iyi bir akıbet hazırlayabilirdi lakin onun rûhu ilâhî mes'elelerden ziyâde tabî'attan zevk duyuyordu.

Bu meyil-i zâtı, meşhûr tabî'ıyyûndan Jacques Brisson<sup>190</sup>'un rahle-i tadrîsinde tenmiye edilmiş oldu. Kolejden şahâdet-nâme aldıktan sonra pederinden Paris'de ikâmet etmek me'zûniyyetini aldı ve burada College de France ile nebâtât bahçesine devâma başladı. Aynı zamânda hukûk derslerini de [333] ta'kîb ediyordu. 1790 senesinde hukûktan Bakalorya imtihânlarını hazırladı. Bu meslekte pek arzûsu yok idi. Bir taraftan da tıbbâ çalıştı. Bundan da pek ileri gidemedi. Bi'l-âhire Kardinal Lemoine Koleji'ne leylî kayd olundu. Etienne burada meşhûr ilm-i ma'âdin âlimlerinden Abbé Hauy ve ümanist François Lhomond gibi âlimlerin rahle-i tadrîsinde bulundu. O; tıbbâ arayıp bulamadığı, ataş merâkını teskîn edecek husûsâtı, bu âlimlerin derslerinde ele geçirdi. Bu

---

<sup>190</sup> Mathurin-Jacques Brisson 30 Nîsân 1723'de doğmuş 23 Hazîrân 1806'da vefât etmiştir. 1096'da Ecole Centraletie'e mu'allim nasb olundu. Burada otuz dört sene hocalık etti. İbtidâ meşhûr Klein'in *Zümre-i Hayvânât* nâmındaki kitâbını Fransızcaya nakl etti. Balonların sevkî, muvâzene-i ecsâm vesâ'ire hakkında metîn mütâla'âtı vardır. *Elektrik Târîhi* nâmındaki eseri meşhûrdur.



zamânlar mu‘allim Daubenton henüz nebâtât bahçesinde mu‘allimlik ediyordu. Kendisini dinleyen ve ta‘kîb edenler miyânında bu genç nazar-ı dikkatini celb etti. Onu bir gün husûsî bir sûrette hücre-i mesâ‘îsine da‘vet ederek görmüştü ve bahçenin koleksiyonundaki ba‘zı mevâdî şerh ve tafsîl etmesine müsâ‘ade etti. Bu esnâlarda Saint-Hilaire ilm-i ma‘âdin ile tevaggule başlamıştı. Bir zaman sonra 1792 vak‘ası zuhûr etti. 13 Ağustos 1792’de Comouvant Koleji’ne bi’l-cümle mu‘allimîni tevkîf olundu. Saint-Hilaire’nin mesâ‘îsiyle hevâ-i habsden kurtuldu. Lemoine ise kadîm bir şâkirdi bir gün sonra halâs edebilmişti. Diğer hocaların hepsi eylül katl-i âmmında birer birer boğazlandılar. Bu vak‘a Etienne’nin hocalarına karşı beslediği muhabbet ve hürmetin izhârına vesîle oldu. Bu zevâtın tevkîf edildikleri mahall Saint-Firmin habs-hânesi idi. Burası Etienne’nin ikâmetgâhına pek yakın idi. 2 Eylül’de habs-hâne komîserinin dalâletiyle buraya girerek hocalarına kendilerini kurtarmaya müheyyâ bulunduğunu söyledi. Bu teklîfe râhib [334] Keranran nâmında biri “Hâyır, kardeşlerimizden ayrılamayız” cevâbıyla mukâbelede bulundu. “Şübhe yok ki bizim halâsımız onların helâkını intâc edecektir.” Bu ulvî red teklîfden âtiyen son derece müte’essir ve müteheyyic oldu. Gece olunca Saint-Firmin’in bir köşesine bir merdiven dayadı lakin bir müddet hiçbir kimse bu merdivenden çıkmaya cesâret edemedi. Nihâyet bir râhib hepsine rehber oldu. Diğerleri ise bunları ta‘kîb etti. Yalnız birisi düştü ve ayağından yaralandı. Etienne, bunu kucaklayıp yakında bulunan küçük bir odunluğa götürdü. Tekrar dönerek diğer râhibleri de birer birer kurtardı. Bu esnâda bahçeden bir silâh sesi işitildi. Üzerlerine atılan bir kurşun Saint-Hilaire’nin elbisesini deldi. O kat‘iyyen bundan müte’essif olmadan vazîfesine, güneş doğuncaya kadar, devâm etti. Bu sûretle on iki kadar râhib kurtardı. Te’essüf olunur ki bu miyânda mu‘azzez hocalarından hiçbiri yoktu. Bu hâdise onun ağır bir sûrette hastalanmasıyla netîcelendi. Nihâyet Paris’i terk etti ve maskat-i re’sine döndü. Sahra havası i‘âde-i sıhhatine medâr oldu. Bu esnâlarda hocası Hauy’dan pek çok mektûblar aldı. Hatta birinde Hauy sevgili şâkirdine şöyle yazıyordu:

“6 Teşrîn-i Evvel 1792 târîhli mektûbunuzu sofradan kalkarken aldım. Mösyö Lobou'nun bahçesinde yemek yiyorduk. Siz bulunmadığınız için hiç de neş'eli değildi. Mektûbunuz yemekten sonra lezîz bir çerez hükmünü aldı. İ'âdeten sıhhatiniz meşâgil-i ciddiyeyi terke [335] vâ-bestedir. Ma'deniyyât mesâ'ilini, mu'âdelât-ı cebriyyeyi fülân bertarâf ediniz. Yine güzel bir havâ-i bahar altında gâyet husûsî bir ifâdeye mâlik olan nebâtâtınızla uğraşınız. Bir nebâtât dersi gâyet sâf bir hıfzû's-sıhhadır.”

1792'de tekrar Paris'e geldi ve derslerine devâma başladı. Daubenton'un talebi ve Bernardin de *Saint Pierre*'nin iltimâsı üzerine târîh-i tabî'î kâbinesi muhâfız mu'âveni oldu. Bu mahall Lacépède'nin isti'fâsı üzerine münhal kalmıştı. Bir sene sonra bahçe Târîh-i Tabî'î Müzesi hâline kalb ve on iki kadar kürsî ahdâs olundu. Bu müzenin te'essüsünde meşhûr Fransız siyâsiyyûnundan Joseph Lakanal'ın büyük himmeti görüldü. Bir taraftan şark lisânlarının tadrîsi için bir mekteb küşâdını konvansiyona teklîf ederken diğerk taraftan da pek hâlet ibtidâ'iyede kalmış olan bu bahçenin bir tarz-ı mükemmeliyyete ifrâğını kabûl ettirmişti. Bu on iki kürsîden birisini ilm-i hayvânât mu'allimi sıfatıyla Lamarck işğâl etmişti. Etienne, Lamarck ile bu dersi pay ettiler.

İlk dersine 1 Kânûn-u Evvel 1794'de başladı ve ilk def'a olarak târîh-i tabî'î cem'iyetinde âyâylara dâ'ir bir muhtıra okudu. Burada meşhûr Bonnet'in zümre-i uzviyye hakkında dermiyân ettiği teselsüle merbût ba'zı fikirlerini bildirdi. Bir taraftan da mü'essesenin hayvânât koleksiyonunu itmâm ile meşgûl oldu. Zamânının bi'l-cümle meşhûr tabî'îyyûnu ile muhâberâta başladı. Çârpâlarla memelilere â'id birçok numûneleri elde etti. Bu esnâlarda meşhûr zirâ'at mütehassisi Tessier vâsıtasıyla [336] Georges Cuvier'i tanıdı. Cuvier, o zamân dahâ genç ve tecrübesizdi. Sonra Hauy ile mükâtebeye başladı. Cuvier ictihâdâtının mukaddimesinde idi. Saint-Hilaire'yi samîmî bir refik ve harâretli bir müdâfi' olarak kabûl etti. Bi'l-âhire iki muhib sa'yılarını birleştirip beş muhtıra kaleme aldılar. Bunlardan biri ve oldukça mühimi, memeli hayvânların tasnîfi üzerine idi. Evvelcede söylediğim gibi bu sa'y Cuvier'in tasnîf-i hayvânâtta

taharriyâtına bir esâs hizmetini gördü. Burada en ziyâde secâyânın teselsül ve te'âkubu gözetilmişti. Geoffroy'un 1796'da neşr ettiği *Mâkîlerin Târîhi* veyâhûd *Madagaskar Maymunları* nâmındaki muhtırasında bir fikr-i terekküb vardı. Hatta bi'l-âhire Etienne bu kanâ'atini bütün teşrîh-i kıyâsîye tatbîk etmişti.<sup>191</sup>

Böylece bu müşterek eserde iki ilim bir â'ile karâbeti derecesinde birbiriyle birleştiler. Felsefe-i ilm-i teşrîh henüz doğmuştu. Teşrîh-i kıyâsî hakkındaki sa'y bunı dahâ ziyâde canlandırmış oldu. Hâlbûki Cuvier'in bu eseri Daubenton'un efkârına dahâ ziyâde istinâd ediyordu. 1798'de bir tevellüh bu iki âlimi Napoleon'a takdîm etmek arzûsunu beslediğini söyledi. Bu teklîfi Cuvier etti. Etienne ise muvâfık buldu. Napoleon, bu esnâlarda Mısır'a gidiyordu. Saint-Hilaire 19 Mayıs 1798'de Toulon'u terk ile Mısır seyâhatine başladı. Temmuzun ilk günü İskenderiye'ye çıktı. Burada hey'et-i fenniyye â'zâsı ile tanıştı. Deltâları nazar-ı [337] tefahhusdan geçirdi. Mısır-ı ulyâyı, Bahr-i Ahmer sevâhilini dolaştı. Bu fennî tenezzüh 1898 ve 1799 senesi kışlarında icrâ edildi. 1899 senesi sonbaharında ise Nil Şelalelerine kadar gitti. Avdetinden bir ay sonra Süveyş'e gelerek burada *Bahr-i Ahmer Mecmû'a-i Esmâk'*ını cem'e başladı. Bonaparte'nin Mısır'ı terki üzerine Etienne de İskenderiye'ye döndü fakat burada esîr oldu. 1801'de İskenderiye'de, muhâsara-i müşkilâtı arasında, fennî tedkîkâtına nihâyet vermedi. İkâmeti müddetince Nil'de gördüğü Torpil balıklarını tedkîke koyuldu. Elindeki hazâ'in-i ma'lûmât iyice bir yekûn teşkîl etmişti. İngilizlerin kapitülasyonları i'lân ettikleri zamân bunların hepsini terk lâzım geliyordu. General Hotginson cem'iyet-i fenniyyeyi sıkıştırıyordu. Bu emri Saint-Hilaire'ye tebliğe gelen Hamilton icrâ edilecek teşebbüsâtın hemen hepsinin fâ'idesiz olduğunu söylemişti. Etienne bu bârid mu'âmeleye karşı: "İtâ'at etmeyeceğiz. Ordunuz buraya ancak iki gün sonra gelebilecektir. O hâlde biz bu hazîne-

---

<sup>191</sup> *İlm-i Hayvânât-ı Umûmîye Medhal* nâmındaki eserime mürâca'at.

i servetimizi kendi elimizle yakacağız. Bundan sonra da siz bizim adamlarımıza istediğinizi yapabilirsiniz.” cevâbını verdi. Bu mukâbeleden Hamilton son derece müte’essir olmuştu. Etienne sözüne devâm ile “Evet, bunu yapacağız. Bu târîhte meşhûr bir vak‘a olarak kalacaktır. Siz de bu sûretle bir İskenderiye kütüb-hânesini yakmış olacaksınız!” dedi. Aynı senenin eylülünde Geoffroy Fransa’ya döndü. 1802 Kânûn-u Sâni’inde müzeyeye ilm-i teşrîh-i hayvânîye â’id koleksiyonlarını arz etti. İşte bu Mısır seyâhati onun felsefe-i tabî’îyye usûlüne [338] bir zemîn-i tedkîk hazırlamış oldu ve “müsâvât-ı terkîb” nazariyyesinde ilk esâslarını da bu sûretle meydâna koydu. Bu hâtırât ona fen akademisinin kapılarını açmış oldu. 14 Eylül 1708’de akademiye â’zâ oldu. Birkaç ay sonra 1808 Martında meşhûr Jonu’nun kumandası altında, Fransız ordusu tarafından işgâl olunan Portekiz’e bir hey’et-i ilmiyye gidiyordu. Etienne burada re’îs bulunuyordu. Derhâl İspanya’ya geçti ve Mısır Refiki Jonu’ya mülâkî oldu. Kumandan onun idâre ettiği cem‘iyyet-i ilmiyyenin yed-i tahkîkine bi’l-cümle vesâ’it tedkîkâtı tevdi‘ etti. Fransa’ya döndüğü zamân elinde birçok ma‘den, hayvân ve nebât koleksiyonları vardı. Buna mukâbeleden Lizbon Müzesi’ni de birçok kıymetdâr numûnelerle zenginleştirdi. Fransızlarla İngilizlerin arası açıldığı bir zamânda o Portekiz’de birçok âlimlerin ve erbâb-ı kalemin hâmisî olmuştur.

Paris’e 1808 evâhirinde döndü. Bir müddet sonra Paris Fünûn Fakültesi’ne ilm-i hayvânât mu‘allimi nasb olundu. 1809 senesi bidâyetinde tadrîsâta başladı. Mütâla‘ât felsefiyyesi ile sâmi’nin üzerinde derîn bir te’sîr bıraktı. 1812’de mühlik ve medîd bir hastalığa yakalandı. Fransa’nın musîbeti bundan sonraki iki senenin mesâ’îsine mâni‘ oldu. 1815’de Ânânip (?) müntahabları tarafından vekîl ta’yîn edildi. Bunu müte‘âkib *Felsefe-i Teşrîh*’ini yazdı. Birinci cildinde fikriyyenin â’zâ-i teneffüsiyyesinden ve iskeletinden bahs etmişti. Bu cild 1818’de neşr olundu. İkinci cild beşerin eşkâl-i gayr-i tabî’îyyesinden bâhis idi. Bu da 1822’de tab‘ olundu. Burada beyân ettiği *Mevlid-i Hayvânî’nin* [339] *Müsâvât Terkîbiyyesi* fennde yeni bir şey değildi. Aristo, Belon, bu

husûsta kitâblarında beyân-ı ma'lûmât etmişlerdi. Hatta 1055'de Newton *Bahs-i Basar*'da bu husûsdan bahs etmişti.<sup>192</sup> Mürekkebi faslında buna yakın ba'zı şeyler söylemişti.

*Maymunlara Dâ'ir Nutk* nâmındaki eserin bu planın dâ'imâ aynı olduğunu ve dâ'imâ insândan maymuna, maymundan çârpâlara, çârpâlardan ise kıytisielere sıra ile balıklara, kuşlara, zevâhife doğru ta'kîb edilmekte bulunduğunu söylemişti. Vicq-d'Azyr bu husûsdan bahs etmiştir. Fakat bütün besâtetiyile anlatamamıştı. Yukarıda söylemişim, Cuvier ve Saint-Hilaire zamânına gelinceye kadar ilm-i teşrîh yalnız şekle merbût kalmıştı. Almanya'da Auke'nin ve Leibniz'in tarz-ı felsefeleri ulûm-u tabî'yye taharriyâtı üzerinde iyice te'sîrler bırakmıştı. Henry Gilmeyer muhtelif gürûh-u hayvânîyyenin bünyelerini tafsîl etmek ve kavânîn-i teşkîliyyenin dahâ umûmî bir sûrette mütâla'asına girişilmek yolunu göstermişti. Buna rağmen, âlimler her yeni bir şekilde yeni bir uzv görülecek zannından kurtulamamışlardı. Â'zânın ve şeklin muhît ile değişip başka bir kalbe gireceği pek de tahmîn olunamıyordu. İşte Etienne *Nazariyye-i İştirâk* (heori des connexion) ile bu mes'eleyi hall etmiş oldu. Bu nazariyye ile â'zâ-i bedenin dâ'imâ aynı vaz'iyette ve irtibât-ı mütekâbilede olduklarını gösterdi.

“Teratoloji” ismi verilen galat-ı tabî'yye bahsi ise o zamana kadar [340] âdetâ başka mevzû'da bir bahs idi. Fi'l-hakîka bu husûsda Almanların meşhûr müşerrihi Johann Friedrich Meckel<sup>193</sup> teratolojiyi ibdâ' ettiği hâlde şübhelerini izâle edememişti. Saint-

---

<sup>192</sup> Uniformitasilla quae est in corporibus animaniliume Similiter posta omnia in omnibus fere animalibus.

<sup>193</sup> Almanya'da bu nâmda üç büyük müşerrih yetişmiştir. Bu zât Jack Friedrich Meckel'in hafîdidir. Garb'da teratolojinin mübdi'idir. Pederinin de ilm-i teşrîhe â'id eserleri mebzûldur. Teşrîh-i kıyâsîde pek ileri gitmişti. Büyük pederi Halle'deki teşrîh

Hilaire felsefe-i ilm-i teşrîhde usûlünü açıktan açığa gösterdi ve gayr-i tabî'îliğin bi-zâtîhi mevcûd olmadığını bildirdi. Bunun ancak vilâdı ba'zı kazâlar netîcesi husûle geldiğini isbât etti. Bu sûretle iki usûl meydâna koydu:

- 1- Neşv ü nemânın tevakkufu.
- 2- Aksâm-ı müteşâbihenin incizâbı.

Bu âna kadar hiçbir muhâlif zuhûr etmemişti. Birdenbire muhabbet azîzî Cuvier mu'âriz oldu. Bunun üzerine fen akademisinde iki hizb teşekkül etti. Bunların münâkaşâtı bütün cihân-ı irfâna yayıldı. Almanya'da, İngiltere'de her ikisinin de tarafdârı vardı. Cuvier tarafında ilmin terakkiyât ahîresinden müte'essir olan âlimler bulunuyordu. Geoffroy'un tarafını ise Goethe gibi cevval fikirli, tarakkîyi sever adamlar işgâl ediyorlardı. Hatta akademinin gâyet heyecanlı bir celsesinde Goethe, Saint-Hilaire'nin felsefe-i hayvânât prensiplerine karşı müdâfa'ada bulundu. İki sene aynı münâkaşa bütün harâretiyle [341] devâm etti. Cuvier "Fennin gâyesi mevcûdât-ı uzviyyeyi tasnîf ile uğraşmak olmalıdır." diyordu. Etienne ise "Ef'âlin te'essüsü netâyic-i fenniyeyi ta'kîb eder." fikrinde idi. O bu kanâ'atinde devâm ile "Hayât-ı fen, hayât-ı beşer gibidir. İbtidâda bir devr-i sabâvet geçirir. Sonra devre-i şebâbı müşâhede olunur. Biz bu devrindeyiz." diyordu. Bu zamâna kadar ilm-i teşrîh, tavsîfi ve husûsî bir mâhiyyetten kurtulamamıştı. Geoffroy pek haklı olarak: "Hiçbir şey onu umûmî ve felsefî olmak temâyülünden alıkoyamayacaktır." iddi'âsını dermiyân etti. Bu iki âlimin asıl nokta-i nazarı şu idi:

Cuvier, her mevcûd zî-hayât yaşadığı muhîte göre hazırlanır ve tekevvün eder. Bu sûretle her uzuv vazîfedâr olacağı işe nazaran tahassul etmiş bulunur.

---

mü'essesini te'sîs etmiş, babası ve Meckel numûnelerle bu müzeyi zenginleştirmişlerdir. 1871'de 1833'de vefât etti.

Basît bir te’emmül ile anlaşılır ki bu kana’ât nizâm-ı eşyâya muhâlifdir. Geoffroy ise müşâhedât-ı mükerreresiyle bu “İllet-i Evveliya Nazariyyesi”ni çürüterek:

“Her uzv muhîtiyle teşekkül eder. Yoksa ibtidâda bu muhît için yaratılmaz.” düşüncesini ileri sürdü. Bu sûretle ilm-i fennde iki mekteb-i felsefî te’essüs etti. Bunlardan birine “tagayyür” (mutabilité) derler ki Cuvier tarafdârları bu mektebe mensûbdur. Diğeri ise bunun aksidir, “Adem-i tagayyür” (immutabilité)’dür...

... Bu münâkaşâtın ardı ancak Cuvier’in vefâtından sonra gelebildi. Saint-Hilaire ise bunu müte’âkib müstehâsât ile sath-ı [342] kürrenin indifâ’âta dâ’ir tedkîkâtı ile meşgûl oldu. Temmuz ihtilâlinde Paris’e geldi. Burada meşhûr râhiblerden Quelen kendisine mu’âriz buldu. Halk son derece kudurmuştu. Bu esnâda söze karışmak bâ’is-i tehlike idi. Geoffroy, nebâtât bahçesinde, kendine bir melce-i sıyânet buldu. Cuvier, onu hayatta iken pek rencîde etmişti. Buna rağmen o Cuvier’in makber-ı harâbı üzerinde bir mersiye okuduğu gibi ân istirâhatinde bakıyye-i medhiyyâtı ile meşgûl oldu.

Geoffroy, Saint-Hilaire’nin 1840 senesi Temmuzunda gözlerine âmâ dârî oldu. Bundan bir müddet sonra meflûc kaldı. Dört sene bu sûretle muztarib bir ömür geçirdi. 9 Haziran 1844’de ise vefât etti.

Târîh-i tabî’îye dâ’ir yazılmış lâ-yuadd eseri vardır. Hâsseten millî târîh-i tabî’î müzesi memeli hayvânlar kataloğu, felsefe-i ilm-i teşrîh, beşerin mebhas-ı acâ’ibâtı gibi eserleri fennin âbidât-ı muhallidesindendir.

Felsefe-i tabî’îyyede ta’kîb ettiği meslek bi’l-âhire tilmîzleri tarafından ta’kîb ve ikmâl olunmuştur. Başlıca kânûnları şunlardır:

Tekâbül Kânûnu: Zevî'l-hayâtta uzuvlardan birinin dûçâr tahavvül olması kendisiyle ta'allukta bulunan diğerk uzuvların da aynı nisbetle tahavvüle [343] bu kânûnu ibtidâ Goethe ta'dîl etmiş ve ismine "Muvâzenet-i Uzviyye Kânûnu" demiştir.<sup>194</sup>

İrtibât veyâ İştirâk Kânûnu: Bi'l-cümle bahâyimde mevcûd olan aksâm arasında sâbit bir nisbet bulunur. Bu kânûn evvelkinin müteemmimidir.

Fransa'da felsefe-i teşrîhiyyenin mü'essisi Geoffroy Saint-Hilaire'dir. Dermiyân ettiği kavânîn ve esâsât yalnız bundan ibâret değildir, pek çoktur. Hâsseten *Müsâvât-ı Terkîb Müvelled-i Hayvânî* nâmındaki nazariyyesi zamânında pek meşhûr oldu. 1822'de yazdığı bel kemiği bulunan hayvânlara dâ'ir münâzarasında istakozun ve böceklerin vücûdu fekariyye-i müşâbih olarak teşekkül ettiğini gösterdi. Bu iddi'âsından sekiz sene sonra keffaloyutların da hayvânât-ı fekariyye gibi teşekkül ettiklerini bildirdi. Cuvier ile aralarında münâkaşâtı bâdî olan mes'ele bu idi. Felsefe-i tabî'îyyede meşhûr kılmayarak ve Geoffroy, Saint-Hilaire'nin mesâ'îsi Cuvier'in hayvânâtın tavsîfini meydâna koymasını te'mîn etmiştir. [344]

### **GAY LUSSAC** (1778-1850)

Joseph-Louis Gay Lussac, 2 Kânûn-u Evvel 1778'de Limoges'in küçük bir kasabası olan Saint-Leonard'da dünyaya gelmiştir. Tahsîl-i ibtidâ'îsini râhib Bourleix ile J. B. Alber'den aldı. 1794 Teşrîn-i Evvel'inde eyâletten Paris'e geldi ve doğruca Sencier'in idâre ettiği Nanterre pansiyonuna indi. Burada bir iltimâs-nâme ile Râhib Dumonteil'in yed-i terbiyetine tevdi' olundu. Kahitliğin bütün Fransa'yı, hâsseten Paris'i

---

<sup>194</sup> Bu husûsda *Darvinizm ve İlm-i Hayvânât-ı Umûmîye Medhal* nâmındaki eserlerimde tafsîlât mündericidir.



tehdîd ettiği demlerde pansiyon kapandı ve bütün çocuklar velîlerine teslim olundu. Mösyö Sencier ise Gay Lussac'ı yanında alıkoydu çünkü bu gencin riyâziyyede gösterdiği terakki mu'allimi meclûb etmişti. 27 Kânûn-u Evvel 1797'de henüz te'essüsünden beri turuk-u umûmiyye mekteb-i merkezîsi nâmını taşıyan politeknik mektebine kabûl olundu. Şahâdet-nâme aldıktan sonra köprücülük ve şose işlerine me'mûr edildi. Bu esnâda meşhûr kimyâger Berthollet ile tanıştı. Hatta bu âlim Gay Lussac'a "Delikanlı sizin nasîbe-i hayâtınız keşfiyyâta bulunmaktır. Başladığım yolu siz tamamlayacaksınız. Ben sizin ilmde babanız olmak isterim." diyerek teşvîk ve tergîb etmişti.

Gay Lussac'ın hayât-ı fa'âliyyeti işte bu târiften başlar. Berthollet, onun yalnız mürşidi olmakla kalmamış belki sâha-i mesâ'îsindeki bütün [345] vâsıtaları da bulmuş ve vermiştir. Bu cümleden olarak onu ibtidâ Arcueil te'sîs ettiği bir dârü'l-sınâ'îye oğluyla birlikte, me'mûr ettirmiştir. Burada klor isti'mâli ile kumaşlar beyazlattırılmakta idi. Mü'essesenin vazîfesine nihâyet verilince Gay Lussac 1 Kânûn-u Sâni 1802'de Politeknik Mektebi'ne müzâkercî ta'yîn olundu. Burada ba'zen kimyâ dersleri de veriliyordu. Bir müddet sonra fen akademisinde humz-u ma'denîlerin rûsûbatı hakkında yazdığı bir notunu okudu. Bi'l-âhire bu kimyâ ve fizik mecmû'asında neşr olundu ki hey'et-i mecmû'a Berthollet'in ba'zı kavânînini şerhten ibâretti. 3 Hazîrân 1804'de Petersburg Akademi-i Krâlisi Robertson ve Sarkaruf'dan Montgolfier sistemindeki aerostatlarla bir seyâhat-ı havâ'îyye tecrübesini talep etmişti. Buna sebep ise o zamân havâ tabakâtının ibre-i mîknâtîsîler üzerindeki te'sîrini tahkîk etmek idi. Umûmî bir kanâ'at havâ tabakâtı ne kadar yüksek olursa ibre-i mîknâtîsîyi sath-ı arza tevcih eden kuvve-i elektrikiyye de o nisbette fazla olur tarzında idi. Fransa Enstitüsü bunun kontrolünü Gay Lussac ile Biot'a teklîf etti. Laplace'nin talebi üzerine Şanpel, dâhiliyye nezâreti mısır meşherine konulan küçük mikyâstaki bir balonu bu gençlere verdi. Bütün vesâ'it-i tecrübe ikmâl olunduktan sonra bunlar aynı senenin ağustosunun yirmi dördüncü

günü sabahleyin sâ'at onda sînâ'ât konservatuvar bahçesinde havalandılar. Takrîben 1,223 metre yükseldiler ve bulutların arasından geçtiler. 2724 metreye geldikleri zamân berâberlerinde getirdikleri bir arıyı bıraktılar. Bu arı [346] uçarken o eski vızıltısını pek şiddetli işittiremedi. Her ikisinin de nabızlarının adedi fazlalaşmıştı. Vücûdda bir sıcaklık dahî tevlîd etti ise bâ'is-i ıztırâb ve endişe değildi.

3,400 metreye çıktıkları zamân bir yelve kuşunu uçurdular. Bu kuş ibtidâ balonun sepetine mu'allak ipler üzerinde bir dakîka tevakkuf etti. Bi'l-âhire zikzak bir hareketle hemen amûdî bir vaz'iyette arza doğru aktı, gitti. Dört bin metreye çıkınca cihet-i mâkuse bir hareket-i raksîyye icrâ eden bir ibre-i mıknâtîsî ile asıl tecrübelerini icrâya başladılar lakin balonun devr-i harekâtı bu tecrübeye mâni' oldu. Bu sûretle elde edilen netîce matlûb mes'eleyi halle medâr olamadı. İkinci bir su'ûd oldukça iyi bir gâyeyi te'mîn etti. Bu ise 16 Eylül 1804'de icrâ edildi. Bu sefer Biot kendisine refâkat etti. Gay Lussac yalnız başta aynı bahçede bir balonla 6,977 metreye kadar [347] yükseldi. Bu irtifâ' sath-ı behre nazaran, 7,016 metre kadardı fakat bu tecrübeye yalnız olarak teşebbüs az çok tehlikeyi mûcib idi. Mu'âvenet eden olmadığı için esnâ-i tecrübeye çok sıkıntı çekti. Bu irtifâ'da balonun termometresi taht-ı sıfır 9,5 dereceyi iş'âr ediyordu. Gay Lussac, bu tecrübeye öğleden sonra sâ'at üçte nihâyet verdi. İndiği mahall Paris'den kırk fersah uzakta ve Rouen ile Dieppe arasında idi. Halk bu husûsda lâzım gelen manevralarda kendisine yardım ettiler. Gay Lussac, henüz havada iken dahâ yükseklerle çıkmak için balonda ağırlık eden birçok eşyâyı aşağı atmıştı. Bu miyânda beyaz bir sandalye de bulunuyordu. Bu o civârda koyun güden bir kızın yanına düşmüştü. Hava berrâk idi fakat balon görünmüyordu. Bu hâdise çobanlar ve köylüler yanında birçok dedikoduya mûcib oldu. Halk bu beyaz sandalyenin cennetten nüzûl ettiğine kâ'il olmuştu. Bu münâkaşâtın ardı ancak gazetelerin tecrübelerine dâ'ir ahbârâtta buldukları zamâna kadar devâm etti.

Bu ikinci seyâhat havâ'îsinde şu netîceyi bulmuştu:

Sath-ı arzdan uzaklaştıkça derece-i harâret tahavvül etmektedir. Sepetteki mikyâsü's-mânın gayr-ı muntazam işlemesine rağmen şurası sâbittir ki semâya doğru yükseldikçe havânın rutûbeti de kısmen azalıyor. Gay Lussac'ın 6,636 metreden aldığı havâ tahlîl edildiği zamân terkîbinde bir tahavvül müşâhede olunmadı. Bi'l-kimyâ müvellidü'l-humûza ve azotun [348] mikdârı aynı idi. Yalnız bir zerre müvellidü'l-mâ eksiliyordu. Bu müşâhede Berthollet'in nazariyyesini alt üst etti. Bu zât Fontenelle'nin tahassulunu havâ tabakâtının yükseklerinde müvellidü'l-mâ ile müvellidü'l-humûzanın husûsî bir netîcesi tahassul ettiğine kâ'il idi. Gay Lussac, bundan sonra kuvâyî miknâtîsiyenin derece-i irtifâ'ı ile azaldığını bildirdi.

Bu seyâhatleri müte'âkib Gay Lussac, bugün tamamıyla metrûk olan ve Volta'nın andiyometresi ile havâyı tahlîl etti ve bu husûsdaki netâyicini 1 Kânûn-u Evvel 1804'de Humboldt<sup>195</sup> ile müştereken fen akademisinde okudu. Bu sûretle iki cüz' ferd-i müvellidü'l-mâ bir cüz' ferd-i müvellidü'l-humûza ile birleşerek su teşekkül ettiğini bildirdi. Gay Lussac Humboldt'u, sâ'ir âlimlerle birlikte Berthollet'in evinde tanımişti.

12 Mart 1805'de iki muhib fennî bir seyâhat icrâsı için Lyon, Chambéry, Mont-Cenis ve sâ'ir şehirlerden geçerek Paris'e geldiler. 5 Temmuz'da Roma'ya gittiler ve Humboldt'un birâderine misâfir oldular. Burada buldukları müddetçe Gay Lussac Morrichini'nin kimyâ laboratuvarına devâm etti ve balıkların kunzu'asında hâmız florür ile fosforun müştereken bulunduğunu, Tolfa şap taşının terkibâtını gösterdi. On gün sonra yine bu iki âlim Roma'yı terk ederek meşhûr arziyyûndan Leopold de Buch'un refâkatinde Napoli'ye indiler. O zamânlar Vezüv'ün indifâ'ı şiddetli değildi. Bu üç müşâhid bürkâna yaklaşarak lavları ve hâdisât-ı elektrikiyyeyi tedkîk ettiler. Gay Lussac, bu müşâhedesinde [349] hâdisât-ı bürkâniyyenin îzâhı için harâret merkeziyye

---

<sup>195</sup> Humboldt (1769-1859) (ç. n.)

farziyyesine i'timâd edilmemesi reyini verdi. Ona nazaran, bu hâdise mevâd-ı ihtirâkiyyenin üzerine deniz sularının te'sîriyle tahaddüs ediyordu. Tabî'î bu husûsda yanlış bir zehâba düşmüştü. Bu kanâ'ati hâsıl eden klor-u hadîdin terkîbi vesâ'irenin mevcûdiyyeti idi. Monte-Nuovo'a geldikleri zamân ba'zı tedkîkât-ı arzıyyede dahâ bulunarak teşekkül-ü cibâlin arzı irtifâ'lardan ileri geldiğini söyledi. Avdetinde berâberinde Aleki, Humboldt ve Buch da vardı. 2 Eylül 1805'de Floransa'ya döndü. Buradan Pietra-Mala'ya geçerek kudemânın bildirdiği şu'le-i dâ'imî hakkında tahkîkâtta bulundu. Milan'a azîmetinde şâyân-ı hayret-i vakâyi' karşısında kaldılar. Configliachipiller i'ânesiyle suyun soda ve hâmız-ı müverriya'î denilen bir mâddeden müterekkib olduğunu söylüyordu. Hatta Volta bile bu husûsda şübheye düşmüştü. Bir yerde "Onu gördüm, fakat oynatamayacağım!" demişti. 15 Teşrîn-i Evvel'de Saint Gotthard'dan geçtiler. 16 Teşrîn-i Sâni'de Berlin'e geldiler. Burada Blumenbach ile tanıştılar. Gay Lussac bütün kış Aleksi ile Humboldt'un hânesinde geçirdi. 1806 ilkbaharında Paris'e avdet etti. Brisson'nun vukû'-i vefâtına mebnî fen akademisine çağrıldı. Arcueil cem'iyeti hâtırâtına İtalya'da meşhûdu olan birçok şeylerle manyetizmaya â'id notlarını yazdı. 1807'de derece-i harâretin te'sîriyle gaz ve buharın hacmi tahavvül ettiğine dâ'ir mütâla'alarını bildirdi:

- 1- Havânın inbisâtı sıfır santigrattan yüz dereceye kadar yeknesaktır. [350]
- 2- Her iki yüz altmış yedi derecede veyâhûd 0,00375 hacimde ise sıfırdır.
- 3- Bi'l-cümle gâzât havâ gibi inbisât ve intişâr eder.

Bir müddet sonra İngiltere'de Dalton da aynı netîceye destres olmuştu. O bu üç kânûna bir dördüncüsünü ilâve ederek:

İnbisâtın vahdeti gâzâtta dâ'imâ aynı hâli muhâfaza eder. Bu mesâ'îyi müte'âkib Faraday anâsır-ı gâziyyenin tazyîk altında tecemmu' ettiğini göstermişti. Bu irâ'e Gay Lussac'ın zannını bir dereceye kadar tashîh etmiş oldu. Bu esnâlarda Arcueil cem'iyeti muhtırasının ikinci cildi hemen hemen Gay Lussac'ın anâsır-ı gâziyyenin birbiriyle

terekküb ve ittihâdına dâ'ir serd ettiği mütâla'ât ile dolmuştu. Burada vaz' ettiği kavânîn cüz' ferd-i nazariyyesinin ahdâsına vesîle olmuştur. Bu husûsdaki mütâla'asını ise ancak 1808'de neşr etti.

Davy, zamânının âlimlerinin sem'-i ittıla'ına potas ve sûdun tahlîli hakkındaki tecâribi netâyicini îsâl ettiği zamân Birinci Napolyon Politeknik Mektebi'ne büyük bir pil yapılması lüzûmunu ileri sürmüştü. Bunun üzerine Gay Lussac ile Thenard bu husûsî tedkîk ve taharriye me'mûr edildiler. Bu keyfiyyet-i ta'yîn üzerine bir gün, 3 Hazîrân 1808'de, tecrübe yaparken gözüne bir potasyum parçası sıçradı. Gözü fenâ derecede sakatlandı. Kehhâlde poturen (?) tedâvîsi için son derece uğraştı. Bir ay kadar hasta yattıktan sonra iyileşti. Bu iki âlim elektrik tahlîlâtı ile bulduklarını âleme i'lân ettiler: meselâ hâımız-ı borun müvellidü'l-humûza ile [351] o zamâna kadar ma'lûm olmayan bordan hâımız-ı flor-mâ ise müvellidü'l-mâ ile flordan mürekkebe birer cism-i mürekkebe olduklarını gösterdiler. 1809 senesi nihâyetine doğru Gay Lussac refik-i mesâ'îsi Thenard ile humz-ı sâni-i nühâsî ihtirâkâtta ve anâsır-ı uzviyyenin tahlîlâtında kullandı. İyod ve hâımızlar üzerinde bu mâddeyi tedkîki üzerine 1 Ağustos 1814'de fen akademisine asâleten â'zâ ta'yîn olundu.

1811 senesi evâsıtına doğru Courtois nâmında bir zâtın taharrî-i nebâtâtın remâdında rengi ve kokusu ile bir mâdde nazar-ı dikkatini celb etmişti. Bunu kimyâger Clement –Desormes'e gösterdi ve buna dâ'ir birçok tecrübeler yapıldı. 6 Kânûn-u Evvel 1813'de ise nefîceler neşr olundu. İmparatorun yanında büyük bir şöhret ve i'tibârı bulunan kimyâger Davy, bu esnâlarda, İtalya'ya gitmek üzere Fransa'dan mürûruna müsâ'ade almıştı. Paris'e uğradığı zamân Clement'in laboratuvarında bu iki mâddeden bir iki numûne gördü. Gay Lussac da bundan haberdâr olduğu için Davy'nin huzûrunda tecrübelerle girişildi ve iyodun havâss-ı sâ'iresi hakkında esâslı ma'lûmât edinilmiş oldu.

Gay Lussac, 1809'da politeknik mektebine kimyâ-i amelî hocası oldu. Aynı senenin temmuzunda ise Sorbonne'de fizik okutmaya başladı. İşte bu esnâlarda izdivâc

etti. Aldığı kız gömlek mağazalarında bir müstahdeme idi. Bi'l-âhire refikası ile birçok zamânlar kimyâ tecrübeleri yapmıştı. İyota müte'allik mesâ'îsi kükürt ve klorun da buna benzediği kanâ'atini hâsıl etmişti. Bu iki tedkîkât Prusya mâvîsi [352] hakkında ayrıca ba'zı taharrîlerde bulunmasına sâ'ik oldu. Netîce-i tahkîkâtını 18 Eylül 1815'de fen akademisine bildirdi. Terkîbinde karbon, azot ve müvellidü'l-mânın mevcûd olduğu haberini verdi. Bunlardan karbon ile azotun bir cism-i gâzı teşkil etmek üzere ayrıldıklarını ilâve etmişti. Hâmız-ı prûsîkin mâtde-i esâsîsi olan bu cisme Gay Lussac "siyanojen" ismini verdi. Bu keşif üzerine en meşhûr kimyâgerlerden sayılmaya başlandı. 1816'da sifonlu barometreyi keşf etti. Bu sıralarda Vauquelin vefât etmişti. Gay Lussac'ı nukûd dâ'iresi müdürliğine çağırıldılar. Aynı zamânda barut i'mâlâtında re'yine mürâca'at ediliyordu.

İşte bu muhtelif vazîfeler onun yeni yeni keşiflerde bulunmasına sâ'ik oldu ki mikyâs-ı kü'ûl ile bir mâyi'de potas ve klorun mikdârını ta'yîn için müsta'mel alkalimetri ve klorometrileri îcâd etmesi hep bu târîhlere musâdifdir. Artık son derece yorulmuştu. 1832'de Sorbonne fizik mu'allimliğinden ihtiyârıyla çekilib nebâtât bahçesinde kimya okutmaya vakf-ı nefis etti. Buradaki rahle-i tadrîsinden Peldze, Guirémit gibi meşhûr kimyâgerler yetişti. 1831'de maskat-ı re'sinden meb'ûs intihâb etmişlerdi. Meşâgil-i siyâsiyye onu bütün bütün eziyordu.

Hâlbûki siyâsetteki nokta-i nazarı dâ'imâ bir siyâkta kalmıştır. Politeknik mektebinin ân-ı te'essüsünden beri Bonaparte tarafdârı idi. Arago ve Humboldt'u pek çok sevdiği için onların evet veyâ hayır dedikleri şeylere muhâlefette bulunamazdı. Hatta bir celsede ma'ârif â'zâsından biri kendisine "Eğer bu husûsda Arago'nun re'yi muvâfık [353] ise..." imâsına karşı o da "O hâlde pek â'lâ ben de imzâlarım." demişti. Son senelerinde vâzı'-i kânûnluk etti. Bütün bu vazâ'if-i mütenevvi'e onun meşâgil-i fenniyesine mâni' olamadı. Fırsat düşürdükçe elektrikli telgraflar üzerine çalışıyordu.

Bi'l-âhire bir vaki'aya hiddetlenerek işten el çekti ve "Fen artık masharalığa döndü!" demişti. Bu infi'âli umûmun dikkat ve hayretini mûcib oldu.

Gay Lussac, 9 Mayıs 1850'de vefât etti. Hayâtı "Medîd bir mesâ'idir!" tarzında hülâsa olunabilir. Gay Lussac, Lavoisier'in ilm-i kimyâ esâslarını kurduğu zamândan sonra yetişmiştir. Asrında Almanyalı Wenzel ciddî ve tâm tahlîlâtı ile emlâhın mürekkebâtını bulmaya uğraşır ve Richter kânûnlar meydâna koyarken Gay Lussac da ihtirâ'ât ve keşfiyyâtıyla kimyânın terakkîsinde bir âmil-i esâsî olabilmıştır. Ömrünün büyük bir kısmı bir amele gibi laboratuvarında geçmiştir. Onu görenler hatar-engîz bir berzahtan geçtiği zannına düşerlerdi. Her zamân birtakım mevâd-ı kimyeviyye ile yanan alnı ve yüzünü bağlar ve öyle gezerdi.

Âsârı sayılamayacak kadar çoktur. Bunların kısm-ı a'zamı makâle tarzındadır. Üslûbu güzel ve anlaşılırdır. Kimyâdaki ibtidâ'âtı ile el-yevm içimizde yaşıyor gibidir.

[354]

### **BERZELIUS** (1779-1848)

Jack Baron Berzelius, 20 Ağustos 1889'da Östergötland'da doğmuştur. Uppsala Dârü'l-fünûnu'nda tıp ve ulûm-u tabî'yye tahsîlini müte'âkib ilm-i kimyâ ile tevaggule vakf-ı mevcûdiyyet etmiştir. İbtidâda birçok fennî seyâhatler icrâ etti. Memleketine döndükten sonra 1806'da büyük bir inâd-ı sa'y ile pâ-yı tahtında bir cem'iyet-i tıbbiyye te'sîs etti.

Almanya'da Wenzel, ciddî ve tâm tahlîlâtı ile sessizce çalışıyor; emlâhın terkîbâtını göstermekle meşgûl oluyordu. Bi'l-cümle kimyâgerler bu husûsda mesâ'îye düşkün idiler. Meselâ azotit kils ile kibritit potasın mahlûl-u memdûdî bir araya karıştırılınca bir taraftan kibritit sûd teressüb ediyor ve azotit potas ise mâyi' hâlinde kalıyordu. Wenzel, bu husûs ile uğraşmış ve doğru bir netîce elde etmişti. Kimyâger

Richter de buna dâ'ir bir kânûn meydâna koymuştu. Bu mes'ele ile en ziyâde alâkadâr olan Orouet'in vefâtı üzerine herkes buna bitmiş nazarıyla bakmıştı. Bi'l-âhire Manchester'da kimyâ mu'allimliği eden meşhûr Dalton 1808'de *Felsefe-i Kimyânın Usûl-ü Cedîdi* nâmında bir kitâb neşr etti. Burada vezn cüz' ferdi usûllerinden bâhis bir cedvel gösterdi. [355]

Berzelius, bunun üzerine aynı senede *Lareboki Kemien ya'nî İlm-i Kimyâ Mafsalı* nâmıyla evvelce yazmış olduğu bir kitâbı neşr etti. 1814'de Wollaston da Dalton'u taklîden bir cedvel meydâna koymuştu. Berzelius, üç cildten ibâret olan ilm-i kimyâsını 1818'de kâmilen neşr ettiği zamân bu iki âlimin ba'zı projelerini düzeltti. Yine bu sene Stockholm Fen Akademisi kâtib dâ'imîsi oldu. Şarl Jean, kendisine unvân-ı asâlet verdi. Vatandaşları bu mesâ'îsinden dolayı onu tergîb ve takdîr ediyorlardı. Hükûmetin kadirdânlığı, halkın teveccühü onu tabî'î memnûn etmişti. Bundan sonra fenne dahâ ziyâde merbût kaldı. Fi'l-hakîka o zamâna kadar kimyâya bir nokta bile ilâve etmemiş ve hiçbir keşf-i mühimde bulunmamıştı. Yalnız taharriyatında pek ciddî davranmıştı. Verdiği derslerde büyük bir muvaffakiyyet gösteriyordu. Rahle-i tadrîsinde birçok mütemâyiz kimyâgerler yetişmişti. Vezn-i cüz' ferdi nazariyyâtı mesâ'îsi üzerine ibtidâ Galvani pillerini isti'mâl etmişti. Bu sûretle usûl-ü tahlîliyi yeniden bir hâll-i mükemmeliyyete getirdi. Silisyum, toryum, zirkonyum, kalsiyum, baryum, stronsiyum, tantal ve vanadyum gibi birçok ecsâm-ı basîte keşf etti.

Cüz'-i ferd nazariyyesinde ve tahlîlâtta göstermiş olduğu mükemmeliyyet müvelledâtı, karbon veyâ karbon, müvellidü'l-mâ ve azot cüz'-i ferdlerini bir araya toplayarak hâmızâtın terkîbâtına yarayan cüzûrâtı bulması ve bu sâyede cüzûrât-ı senâsiye ve selâsiyeyi göstermesidir.

İlm-i kimyâ mafsalında anâsır-ı uzviyyenin cezr-i mürekkebi humuzâtan [356] müteşekkil olduğunu söyledi. Bu humuzât arasındaki eter birinciliği teşkîl ediyordu. Eter, kü'ül üzerine hâmız-ı kibrît te'sîriyle husûle geliyordu. 1816'dan beri Gay Lussac bu



husûs ile uğraşmış ve bir kânûn bile vaz' etmişti lakin bütün vuzûhuyla gösterememişti. Berzelius, ibtidâ emlâh-ı esâsiyyeyi mukâyese ve bir humz-u uzviyyenin mevcûdiyyetini kabûl etmiş demektir. Ona nazaran bu humz-u uzvî veyâ eserde dört cüz' kadar karbon ve on cüz' kadar müvellidü'l-mâ mevcûd idi. Liebig'in "etîl" ismini verdiği bu cezrde bi'l-âhire bir cüz'-i ferde müvellidü'l-humûza bulundu lakin bu etîl klor ile birleştiği gibi diğer ecsâm-ı basîte ile de ittihâd ediyordu.

İşte, Berzelius'un bu ilk hamle-i cehdi, Avrupa âlem-i irfânında bir hareket tevlihdine medâr oldu. İlm-i kimyâda vaz' ettiği ıstılâhât hemen bütün şimâli Avrupa medâris ilmiyyesine idhâl edildi. İlm-i ma'den hakkındaki tahriyyâtı sâha-i fenne ehemmiyetli bir nazar-ı atfını mûcib oldu. Mafsalı birçok ecnebî lisânlarına tercüme olundu. Hâsseten İngilizler bu husûsda herkesten ileri gittiler.

Berzelius, 7 Ağustos 1848'de vefât etmiştir. Hadd-i zâtinde Lavoisier'in bir mu'akkibidir. İlm-i kimyâda "dualizm" denilen meslek-i ilmîyi ikmâl etmiştir. Ma'lûmdur ki ilm-i kimyâyı uzvîde dualizm mesleğinin icrâi nüfûz etmesi cezr nazariyyesi yardımıyla. İlm-i kimyâ-i ma'denîde ise Berzelius'un elektro-şia'nın tahriyyâtı ve nazariyyâtı sâyesinde [357] te'essüs etmiştir. Şu hâlde Berzelius'a; kısmen olsun, bu nazariyyenin mü'esses-i sâniyesi nazariyyesiyle bakılabilir.

Nihelson ve Karlizel'in pil i'ânesiyle suyun terkîbine çalışmaları ve kûrevî-i kasgangın (?) cereyân elektriği tavassutuyla nebâtâtta renklerin değişmesinden bahsetmeleri gerek Berzelius ve gerek Hisinger'i mürekkebât-ı kimyevîye ve bi'l-husûs emlâh hakkındaki Galvani elektrik te'sîrât tahlîliyyesinden bahsetme medâr olmuştur.

Davy, müsbet ve menfî elektrikler i'ânesiyle ecsâmın bir alâka-i kimyevîye iktisâb edeceğini söylemişti. Bu irâ'eyi ta'kîb eden tahkîkât üzerine Berzelius ecsâm-ı basîteyi menfî ve müsbet elektriklere taksîm etti. Bu sûretle alâka-i kimyevîye istiktâbın derece-i fa'âliyyetine bağlı olduğunu ya'ni elektrik mikdâr mutlakî dâ'imâ kutb-u

mütekâbilde toplamakta bulunduğunu bildirdi. Bu mikdârı kükürtte, alkole nisbetle dahâ fazla bulmuştu.

İşte Berzelius'un dualizm mesleğinde pek ileri gittiği bir devrede Cenevre'de diğer genç bir âlim yetişmiştir ki bu zât da meşhûr Dumas'dır. Dumas ibdâ'âtıyla ilm-i kimyâda Berzelius'u itmâm ve ikmâle muvaffak olmuştur. [358]

### **ARAGO** (1786-1853)

Dominique-François-Jean Arago, 36 Şubat 1786'da Şarkî Pyrénées'de kâ'in Estagel kasabasında dünyaya gelmiştir. Â'ilesi bir İspanyol idi. İlk tahsîlini maskat-ı re'sinde gördü. Pederi Perpignan'da hazînedâr ta'yîn olduğu zamân François de nehârî olarak koleje devâma başlamıştı. Mektebde ekserî güvenlerini oyunla ve Fransızca klasik âsârı mütâla'a ile geçirmiştir. Bu sûretle rüfekâsı miyânında biraz haylâz tanınmıştı. Ne sa'yından ne de itâ'atinden hiçbir mu'allim hoşnûd olmamıştır.

Bir zamânlar topçu zâbiti olmak hevesine düştü. Sonra dostlarından bir riyâziyye heveslisi olan Vainal'ın irşâdıyla Politeknik Mektebi'nde açılan müsâbakaya girdi. On yedi yaşında iken meşhûr ilm-i cebr tavsîfi mücidi Monge'un huzûrunda imtihân oldu. Mu'allim ibtidâ bir hendese mes'elesi sordu. Arago, buna verdiği cevâbla sâ'ilinin zehâbını za'fa uğrattı çünkü kendisinden evvel imtihâna giren nâmdâr bu husûsda hiçbir şey bilmemişti. Hatta Arago Monge'un su'âl sormaktaki tereddüdüne kızarak "Sizin vazîfeniz bana sormaktır!" diye bağırdığı meşhûrdur. Monge, ikinci su'âlini mu'âdele-i adediyye üzerine tertîb etmişti. [359] Bir Arago ise Lagrange'nin *Mu'âdele-i Adediyye Huliyyâtı*'nı iyice okumuş ve ezberlemişti. Bu husûsda o zamâna kadar ma'lûm olan bi'l-cümle kavâ'idi, Newton'un usûlünü, silsile-i râci'a, kûsûrât-ı dâ'imâ usûllerini iyi biliyordu. İmtihân bir sâ'at kadar sürdü. Mu'allim Arago'dan son derece memnûn oldu. Nihâyet Arago'nun sözünü keserek, "Bu dakîkadan i'tibâren imtihâna bitmiş nazarıyla

bakacağım. Bununla berâber şimdi sizden iki cevâb dahâ bekliyorum. Bunlardan biri yekdiğere mümâssı olan bir hat-ı münhanî ile bir hat-ı mustakîmin derece-i münâsebeti ne olduğudur?” Arago buna da Lagrange’den aldığı ma’lûmât ile cevâb verdi. Monge, birinci su’âle cevâb verildiğini görünce büyük bir memnûniyetle ikincisini sordu. Bu da ipten tereküb etmiş bir makinenin muhtelif kordonlarının ne sûretle tanzîm edileceği idi. Buna da muvâfik bir cevâb alınca en yüksek numeroyu verdi.

Görülüyor ki Arago’nun bu ilk imtihânda muvaffakıyyeti Lagrange’ın eseri sâyesindedir.

Politeknik için hazırlandığına dâ’ir vücûda getirdiği defter hâtırâtında bu husûsu şöyle kayd eder:

“Paris’e geldiğim zamân en yeni eserleri okumaya karar vermiştim ki bunlar da Legendaire, Delacroise ve du Garine’nin kitâblarından ibâretti. Bu kitâbların sahâifini tavâf ederken ekseriyâ kudretimi yenen müşkilâta tesâdüf ediyordum. Şükürler olsun ki Estagel’de en son Fransızlardan bir mütehassısı, Mösyö Rainal’ı tanıyordum. Bu zât bir taraftan matbahda [360] müte‘addid hizmetçilerine ertesi gün için emirler verirken diğer taraftan da muvaffakıyyetle Proti’nin *Harekât-ı Miyâh Mi’mârîsi*’ni de Lagrange’nin *Makine-i Halliyye*’sini ve Laplace’nin *Makine-i Semâviyye*’sini okuyordu.”

Mektebe devâmının ilk senesi nihâyeti ilm-i cebir âlimi Denis Budasu’nun tavsiyesi üzerine ve Laplace’nin iltimâsına güvenerek mektebi terk etti. [361] College de France ile politeknik mektebi mu’allimlerinden Bio’nun yanına girdi. Az zamân zarfında burada bir refik-i mesâ’î vaz’iyyetini aldı. Hendese-şinâs Mene, vefât etmişti. Bio’nun Arago’ya i’timâdı vardı. Bu sûretle yarı kalan tûl dâ’iresini tedkîk ve itmâm maksadıyla 1806 senesi evâ’ilinde Birinci Napolyon Bio ve Arago’yu İspanya’ya gönderdi. Bio ile tecrübelerine Vallans’da başladı. Maillorca ve Furmanite adalarından Eyuisa adalarına kadar tatvîl ederek bir müselles vücûda getirdi. Ve hey’et-i mecmû’ası

takriben kırk fersah kadar idi. Arago bu husûsda bir hedef ittihâz edebilmek için tâm iki ay fâsılasız bir sûrette çalışmıştır.

Bu esnâlarda İspanya muhârebesi başlamıştı. Arago'nun bundan haberi yoktu. Mes'eleyi duyunca ihtiyârıyla hükûmete arz-ı teslimiyet etti ve arzûsuyla esîr oldu. İspanya Hükûmeti, Arago'yu Maillorca Adası'na habs etti. Burada iken Kral Rudrik iki def'a kendisini ziyârete gelmişti. Bi'l-âhire cezâ'ire gitmek için bir balıkçı kayığına atladı. Fikri buradan Fransa'ya geçmekti. Gemi yolda İspanya korsanlarının eline düştü. Bu sûretle tekrar İspanya'ya döndürüldü fakat Arago hüviyyetini sakladı. Katalonya lisânıyla türküler söyledi. Bu kâr etmedi. Kendisini Rosace'da bir değirmene habs ettiler. Sonra askerler gelib onu kurşuna dizeceklerdi. Hücre-i iktirâbından Pirene'nin sisli şâhikalarına bakarken orada anasının ıslak gözleriyle kendisini ta'kîb etmekte olduğunu tahayyül etti. Bir müddet düşman [362] elinde kaldı. Bi'l-âhire Cezayir tabyasının şiddetli bir emri üzerine gemi korsanların elinden alındı. Aynı gemi ile Napolyon'a iki arslan hediye ediliyordu. Arago, buradan Marsilya'ya geçecekti. Muhâlif bir rüzgâr gemiyi cezâ'ir sularına attı. Gemi hamûlesiyle birlikte Arago'yu Bougie'ye çıkardı. Genç âlim, tekrar Fransa'ya avdet için burada altı ay kadar kaldı.

Nihâyet 1 Temmuz 1809'da Marsilya'ya geçebildi. Bütün rüfekâsı ümîdini kesmişlerdi. Herkes onu ölmüş biliyordu. Birkaç ay sonra fen akademisi bu hizmetine mükâfeten onu kırk yedi muhâlif re'ye karşı elli iki muvâfık re'y ile â'zâ intihâb ve ta'yîn etti.

Aynı sene Tuiley salonunda Napolyon Bonaparte'ye takdîm olunmuştu. O gün bütün âlimler, san'atkârlar, edîbler yeşil libâs iksâ etmişlerdi. Kuddas ayininden sonra Napolyon birer birer bu zevâtı gözden geçirdi. Bir an Arago'nun önünde tevakkuf ederek:

“Siz pek gençsiniz?” hitâbında bulundu. Hadd-i zâtinde Arago yirmi üç yaşında idi. Hâlbûki Napolyon yirmi dört yaşında topçu generali olduğunu unutmuştu. Arago, cevâb vermedi. Bu sükûtu ihlâl için Napolyon tekrar etti “İsminiz nedir?” Arago yine

sustu. Sağında bulunan zât mukâbelede bulundu... Bunu müte‘âkib tevâlî eden su‘âllerine yine Arago’dan cevâb alamadı. En nihâyet “Ne yaptınız?” dedi. Arago’nun solundaki zât Arago’ya meydân vermeden “İspanya’da tûl dâ’iresini ölçtü.” cevâbını verdi. [363] İmparator hiç şübhe yok ki bu söz söyleyemeyen huzûrunda mütehayyir bir sûrette geçerek diğerlerine tevcîh-i hitâb etti. Arago, bir müddet sonra politeknik mektebine mu‘allim oldu. 1811’de istiktâb-ı mülevven hakkında bir muhtıra kaleme aldı. Bu sûretle Huygens’in temevvüc farziyyesini ikmâl ve ıslâh etmiş oldu. Aynı zamânda güneşin terekübât gâziyyesini keşf ve bir “âlet-i istiktâb” (polariscope) ihtirâ‘ etti.

Bu hengâmda meşhûr hikmet-şinâs Fresnel, ziyâ nazariyyâtı ile meşgûldü.<sup>196</sup> Arago bu genç müdekkiki teşçî‘ etti. Fen akademisinde onun yegâne müdâfî‘î oldu ve Laplace’nin hücûmlarından onu korudu. Bu sûretle riyâziyyede büyük mükâfâta nâ’il olmasını otuz yaşında iken fen akademisine kabûlünü te’min etti.

Arago, gâyet natûk idi. Dershânesinde bulunan adamların çehresinde birer nişâne-i zekâ araştırmayı âdet edinmişti. Söz söylerken lisânındaki cerbeze ile bütün sâmi‘în nazar-ı tecessüsünü uyandırırır. Sâ‘atlerce söylese hiçbir kimseyi bıktırmazdı. Hatta bir gün tanıyamadığı bir şahs kendisini ziyâret etmişti. O yine büyük bir talâkatla söyledi, anlattı. Nihâyet bu zât “Beni şimdi rasadhânenizde bulunuyor kıyâs ediyorsunuz. Bana öyle geliyor ki bu dersi yalnız benim için veriyorsunuz.”

1820 senesinde meşhûr Danimarkalı hikmetşinâs Oersted<sup>197</sup> kavı-i volta-i cereyânıyla devr be devr cezb ve def‘ olunan ibre-i mıknâtîsîyi [364] müşâhede etmişti. Amper ise mesâ’il-i riyâziyyesiyle muhîti tenvîr ediyordu. Arago, ibtidâ Amper ile sa‘yını birleştirdi ve elektrikli telgrafın bir tatbîkâtı müşâbehesinde olan cereyânlar vâsıtasıyla

---

<sup>196</sup> Bu zât deniz kenarlarını mükemmelleştirmiştir.

<sup>197</sup> Bu zât elektro-manyetizm mücididir.

mıknâtıslamayı meydâna koydu. Bütün bu mesâ'î netîcesi hareket-i mihveriyye manyetizma nazariyyesini buldu. Bi'l-âhire bu keşfiyyât Faraday'in ziyânın te'sîr elektrîkîsi hakkındaki taharriyâtına bir zemîn hazırlamıştır.

1829, *Tahlîl-i Harûrî Nazariyyesi* ile şöhret bulan Fouriye'nin vefâtı üzerine fen akademisinde münhal kalan kâtib dâ'imîliğe nâmzed gösterildi. Netîcede otuz dokuz re'y muhâlîfe karşı kırk dört re'y kazanarak bu mevki'î işgâle muvaffak oldu. Bu vazîfesini yirmi iki sene îfâ etti.

1830'da keşfiyyât ile tevaggulden vazgeçerek siyâsiyâta daldı. Bu vâdîde de birçok ictihâdâtta bulundu. Halkın teveccühüne mazhar oldu. 1830'dan 1848 târîhine kadar şarkî Pyrénées eyâleti meb'ûsluğunu îfâ etti. Yine 1840'dan 1851 târîhine kadar belediye â'zâlığında bulundu. Meb'ûsluğu esnâsında meclis-i meb'ûsânda îrâd ettiği nutuklar elli üç kadardır. Bunların hemen bir kısım-ı mühimi fenne, şimendiferlere, kanallara ve tedrîsâta dâ'irdir.

Arago cumhûriyet tarafdârı idi. 1488 Şubat'ında Loui-Philip'in saltanattan ferâgatı üzerine hükûmet-i muvakkite â'zâsı miyânında bulundu. Hatta dört ay kadar hiçbir para almaksızın harbiyye ve bahariyye nâzırlığı etti. Esâret aleyhinde bulunduğu gibi kırmızı sancak hakkında pek [366] şiddetli sözler söyledi. Hazîrân isyânını müte'âkib barikatlar üzerine yürüyen ordunun başında idi.

Arago, bu hizmetini kâfî görerek siyâsiyâttan el çekti. Hatta Kânûn-u Evvel 1851'de teklîf edilen sadâkat yemîninde hazır bulunmadı. Bu hareket onun işgâl ettiği mevki'-i âlî ve rasadhâne müdürliği ile kâbil-i te'lîf değildi. Bir müddet sonra gözlerine amâ dârî olmuştu. Buna rağmen mesâ'îsine hiçbir zamân fâsıla vermemiştir. Ekseriyâ her gün on sâ'at kadar düşündüklerini Goujon nâmında bir genç hey'et-i şînâsa imlâ ettir, bi'l-âhire okutturur ve dinlerdi. Bundan başka şeker illetine mübtelâ idi. Bir zaman geldi artık bacakları tutmaz oldu. Etîbbâ maskat-ı re'sinde biraz istirâhate varmasını teklîf ettiler.

O, ümîdsiz bir sûrette bu tavsiyeyi yerine getirdi. Öleceğini hiss ettiği zaman Paris'e gelmek ve fen akademisinde bulunmak istemişti. Bu son arzûsunu yerine getirdi. 22 Ağustos 1853 senesinde son def'a olarak kâtib dâ'imîlik vazîfesini ifâ etti.

Aragoi 2 Eylül 1853'de seyyâhleyin vefât etmiştir. Altmış yedi yaşında idi. Fen akademisi bundan ancak öğleden sonra haberdâr oldu. Hiçbir teklîf dermiyân edilmeden ve hiçbir şey söylenmeden bütün â'zâ sâkit ve sâmit birer birer ayrılıb meclisi terk ettiler...

... Arago, insâniyyetin bir hâdim bî-minneti olmuştur. Hayâtı hemen vesî' [366] bir heyecân ve istiğrâk ile mâlîdir. Her şey'i pek kolaylıkla idrâk ederdi. Hâfızası pek kavî idi.

Üslûbu vâzih ve zî-hayâttır. Kıyâfetinde tamâmiyle bir hatîb yapılışı vardı. Siyâsî tamêmen bir erkek sîmâsına müşâbih idi. Âdâbı müte'azzım, gözleri nâfiz, başı şâyân-ı hayret bir derecede güzel ve zekâ numûnesi idi. Meşhûr seyyâh Humboldt'un dediği gibi onun nokta-i nazarı dâ'imâ bir cihete ma'tûf olmuştur, pek çok zamânlar müteferrid telakki edilen hâdisâtı bir silsile altında cem' etmek.

Arago; umûmî olan dersleriyle, yazılar ile halkı tenvîr etmiştir. Denebilir ki on dokuzuncu asrın alimleri içinde fenni Arago kadar umûmîleşiren bir kimseye tesâdüf olunamaz.

Arago'nun en büyük sa'yı ilm-i hey'ete müte'allik olandır. O güneşin meskûn olduğu kanâ'atında idi. 25 Eylül 1851'de enstitüde okuduğu mütâla'ât-ı fenniyyesinde o zamân henüz kabûl edilmiş olan Herschel nazariyyesine yakîn efkâr vardır. 1850 ve 1851 senelerinde vukû'a gelen tâm günlerde "hudebât (?) ve reddiyye-i şemsiyye" ismi verilen kırmızı, büyük şu'leyi müşâhede etti. Bunu 1842'de meşhûr Herschel'e bildirmişti. Arago işte bu şu'lenin ikinci bir havâ-i nesîmi tabakası ve bir kürre-i ziyâ'iyeye olduğunu söyledi.

Hatta dahâ ilerilere giderek güneşin ve kevâkibin [367] etrâfında tahassul eden bu kürre-i ziyâ'iyenin<sup>198</sup> aynı olduğunu iddi'â etti...

Arago, asrında fizik ve ilm-i hey'eti âdetâ canlandırmıştır. Parluken, Boren ve Valle gibi meşâhîrin mîknâtîsiyyet hâssa-i şifâ'iyyesi hakkında yazdıkları eserlere iktifâen manyetizm ve elektrike dâ'ir mülâhazâtını ikmâl ve itmâm etmiştir. Fa'âliyyet-i mesâ'îsine germî vermek için *Kimyâ ve Fizik Mecmû'ası* nâmında bir de risâle-i mevkûta te'sîs ve neşr etmiştir. [368]

**DUMAS**  
(1700-1774)

Jean-Baptiste Dumas, 34 Temmuz 1700'de Alés'de tevellüd etti. Tahbe Koleji'nde ilk tahsîlini bitirdikten sonra Alés'e eczâcı oldu. Bu san'attaki mahâreti pek şâyân-ı dikkat değildi. Saussure, Gaspard De La Riouse ve De Candolle'den aldığı müte'addid mektûblara istinâden maskat-ı re'sini terk edib 1817 Nisanında karadan Cenevre'ye gitti. Burada Loruvvaye Eczâcı mektebine girdi. Candolle'den ilm-i nebâtât, Piktet'ten fizik, Delario'dan ilm-i kimya tahsîl etti. Hengâme-i tederrüsünde muhibi Brevu ile birlikte çalışıyorlardı. Bu esnâlarda kan mu'âyenesine merâk etti. Kendisine bu husûsda Brevu mu'âvenette bulunuyordu. Bi'l-âhire bu husûsdaki tecrübelerini neşr etti. 1822'de Alexander Humboldt Veron kongresine giderken Cenevre'ye uğramıştı. Burada Dumas'ı gördü. Paris'e gitmesi için vesâyâda bulundu. Bunun üzerine Dumas bir müddet sonra Paris'e geldi. Humboldt, onu ihvânına bir muhib gibi takdîm etti. Bir aralık kimya hocası Delario vâsıtasıyla Arago'ya takdîm olundu. Bunun üzerine Tennard Politeknik Mektebinde kimyâ dersi müzâkerecisi olması muvâfık görüldü. Bu vazîfe sâyesinde

---

<sup>198</sup> Photosphere.



birçok âlimleri tanıdı. [369] Akrânından Milan-Edvar, nebâtiyyûn Bronquiard ile dost oldu. Hatta bi'l-âhire Brunkier'in hemşîresini aldı.

Laplace, Dumas ile fizyoloji mesâ'iline müte'allik sohbe dalmaktan pek hoşlanırdı. Bir zaman sonra gerek bu âlimin ve gerek Amper ve Arago'nun himâyesi altında fen akademisinde buhârâtın kesâfetine dâ'ir bir muhtırasını okudu. Bir taraftan Loran, Gérard ile birlikte tevhîd-i mesâ'î ederek bir mekteb-i ilmî vücûda getirdi. Berzelius bu harekât-ı ilmiyyeden biraz müte'essir göründü. Elektro-şimî nazariyyesine muhâlif olan bu mekteb-i ilmîyi sırası düştükçe tenkîd ediyordu. Hatta buhârâtın kesâfeti hakkında muhtırası okunduktan sonra:

“Kâ'idesiz ve her cismin sıklet cüz'-i ferdîsine vakf-ı dikkat edilmiş bir farziyye” tarzında bir de serzenişte bulundu.

Eserinde “Mitsherlich<sup>199</sup> mesâ'îsinden sonra denildi ki farziyye son sözünü söylemiştir fakat bu husûsda pek geride kalmıştır.” dedi. Refiki Tenar bu eseri son derece alkışladı. Gay Lussac'ın takdîr ve tasvîbi üzerine Paris Fünûn Fakültesi bu nazariyyeyi muvâfik buldu.

1826'dan 1848 târîhine kadar geçen yirmi iki senelik bir zamân Dumas'ın devre-i cehd ve mesâ'îsidir. Bu esnâda ispirto, eter, kü'ül etîl [370] ve amitler hakkında tedkîkâta bulundu... Dermiyân ettiği ta'vîz nazariyyesi yine ba'zı münâkaşâta kapı açtı. Sebebi ise Lavoisier ve Berzelius nazariyyelerine muhâlifte bulunmuş olması idi. Bunun üzerine yeniden havâyı suyu, hâsız karbonu ve hâsızların mikdârını mütâla'a etti. 1829'da Pequelet, Oliope ve Lavelle gibi âlimlerle birleşerek bir mekteb vücûda getirdi.

---

<sup>199</sup> Mitsherlich 1794'de doğmuştur. Meşhûr bir Alman kimyâgeridir. İbtidâ müsteşrik idi. Sonra tıb ile alâkadâr oldu. Kimyâda izomorfizm ve dimorfizm kânûnlarını keşf eden bu zâttır. 1848'de vefât etti.

Bu mekteb “Ecole Santral” denen mekteb idi. Burada tıpkı politeknik mektebinde olduğu gibi fenn-i terakkiyatın menba‘ı hükmünde kaldı. Bi‘l-âhire Dumas politeknik, Sorbonne, vesâ‘ire gibi mekâtib-i âliyyede müderrislik etti. Bir müddet sonra Paris Fünûn Fakültesi müdürü ta‘yîn olundu ve mekteb-i tabî‘iyyede kimyâ okundu ki bi‘l-âhire bu mahallî muktedir talebesinden, meşhûr kimyâ lügatı muharreri Vorç işgâl etti.

Dumas, enstitüye ancak 1832’de dâhil olabilmıştır. Binâen‘aleyh ta‘yîni henüz genç yaşıdadır. Bu ta‘yînden tâm beş sene sonra *Felsefe-i İlm-i Kimyâ*’sını neşr etti ve 1841’de ise *Zevât-ı Uzviyyenin İhsâ‘iyyâtı Hakkında Tecrübe-i Kalem* nâmıyla bir kitâb dahâ yazdı. Bu eserde Brunkier kendisine mu‘âvenet-i tahrîriyyede bulunmuştur.

Bir zamân sonra para döktürmek, pul kağıtları i‘mâl ettirmek, tuz ve şeker tekâlifine nezâret etmek gibi husûsât-ı siyâsiyye ile tevaggülü bir müddet fenden ferâgatini mûcib oldu. Hatta 1849’da meb‘ûsluğa intihâbı, 1851’de Louis Bonaparte’nin cumhûriyet re‘îsliği zamânında ticâret ve zirâ‘at nâzırlığında bulunması oldukça büyük bir zamânını ziyâ‘a uğratmıştır. Dahâ sonra â‘yân â‘zâsı, ma‘ârif-i umûmiyye meclis-i âlî re‘îsi, ve Paris [371] belediye re‘îsi oldu. 1868’de fen akademisine kâtib dâ‘imî ta‘yîn edildi. İşte gerek Faraday ve gerek Amper hakkında yazdığı medhiyeler bu me‘mûriyyeti zamânına musâdiftir.

İmparatorluğun sukûtunu müte‘âkib Dumas tekrar fenne rücû‘ etti. Bu esnâlarda Pasteur mesâ‘îsine germî vermişti. İhtiyârlığına bakmayarak Pasteur’un dârü‘l-mesâ‘îsine girdi, laboratuvarında çalıştı ve en nihâyet yetmiş yaşında iken *İhtimâr Hakkında Muhtıra* nâmındaki kitâbını kaleme aldı.

Dumas, 11 Nisan 1884 târîhinde vefât etti. Zamânının şâyân-ı ihtirâm ve i‘timâd âlimlerinden biri idi. Mu‘allimlikteki kudreti, hükûmet işlerindeki ciddiyeti, nef‘î herkesi kendisine meclûb ve minnetdâr bırakmıştır. O, dâ‘imâ sâkıt bir sûrette çalışmış, tedkîk etmiş, öğrenmiş ve öğretmiştir. Yazılarında üslûbu sehl ve latîf olmakla mütemâyizdir. Bir şey’i uzun uzadıya îzâh ederse de sözleri musanna‘ değildir.

Mu‘allimlikteki kudreti san‘at hitâbeti sâyesindedir. O, söz söylerken cümlelerin latîf ve müsecca‘ olmasına çok dikkat ederdi. Dumas, meşhûr bir zâtın medhiyyâtında bulunurken efkârını pek güzel zübde ederdi. Meselâ August Delayu’nun menâkıbını yazdığı vakitte aşkını, i‘tikâdını iki kelime ile hulâsa etmiştir.

... Dumas ilm-i kimyâ-i uzvîye istiklâliyyet bahş etmiş ve ilm-i kimyâ-i [372] ma‘denîye yeni bir çığır açmıştır. Bunun için ilm-i kimyâ târîhinde bu mesâ‘îye “re’s târîhi” nazarıyla bakarlar. Başlıca mesâ‘îsi buharın kesâfetine müte‘allik olandır. Bu fizikteki bir usûlün, ilm-i kimyâda ise Avogadro ve Amper farziyyâtının münâkaşâtına dâ’ir mebzûl-u ma‘lûmâtın vaz‘ ihzârına medâr olmuştur.

En mühim keşfiyyâtı 1834 senesine musâdiftir. Bu da klorun muhtelif mevâd-ı uzviyye üzerindeki te’sîrâtına müte‘alliktir. Bu mevzû‘ o zamân için pek yeni idi çünkü Gay Lussac’dan başka hiçbir kimse mâdde hakkında hemen hemen bir irâ’ede bulunamamıştı. O, ibtidâ klorun balmumu üzerindeki te’sîrâtını mütâla‘a etti. Neficede bunun müvellidü’l-mâ gâ’ib edib her hacmine mukâbil bir hacm-i klor âhz etmekte olduğunu meydâna koymuş oldu. Dahâ sonra aynı tecrübeyi kaleminin Felemenk mâyi‘i ve itr-ı terementi üzerinde tekrar etti. Aynı tecrübeye ispirotoda nihâyet verdi.

13 Şubat 1834’de fen akademisine takdîm ettiği meşhûr muhtırasında:

“Klor ekserî cisimlerin müvellidü’l-humûzasını ayırarak zerre-i bezire bunun yerine kâ’im olmak hâsseten garîbesine mâliktir.” kaydını ilâve etmişti. Bu sûretle yeni bir nazariyye ortaya koydu. Aynı zamânda ispiroto üzerine klor te’sîriyle elde edilen klorâtın bir mahsûl mebâdla olmadığı ma‘lûm idi. Bu husûsda müşâhedelerini bir araya toplayarak şu kavâ‘idi vaz‘ etti:

- 1- Müvellidü’l-mâlı bir cisim klor ile müvellidü’l-mâsı giderilmek mu‘âmelesine [373] tâbi‘ tutulduğu zamân gâ’ib etmekte olduğu her cüz’ ferd-i müvellidü’l-mâ yerine bir cüz’ ferd-i klor kâ’im olmaktadır.

- 2- Eğer müvellidü'l-mâli cisim müvellidü'l-humûzaya da mâlik ise aynı kavâ'id yine müşâhede olunur.
- 3- Müvellidü'l-mâli cisimde su bulunuyorsa bu sefer su müvellidü'l-mâsını gâ'ib eder fakat bunun yerine bir şey' kâ'im olmaz.

İlm-i kimyânın terakkiyât-ı hâzırası karşısında şübhesiz ki bu nazariyye pek sathî ve pek âdîdir. [374]

### **LEVERRIER** (1811-1877)

Urbain-Jean-Joseph Le Verrier, 11 Mart 1811 târihinde Saint-Lô'da doğmuştur. Pederi ale'l-âde bir me'mûr idi. Edebiyyâtı Saint-Lô Koleji'nde, riyâziyyeyi ise Kaien Lisesi'nde okumuştur. Bi'l-âhire politeknik mektebine girmek istedi ise de muvaffak olamadı. Bu adem-i kabûl onun gurûruna dokundu. Tekrar çalışmaya başladı. Fakîr olan pederinin büyük bir fedâkârlığı 1831'de Saint-Louis Lisesi'ne kabûlüne medâr oldu. Üç sene kaldığı mektebde dâ'imâ birinciliği muhâfaza etti. Bütün mu'allimîn ondan hoşnûd idi. O, talebenin içinde en çalışkan, nüfûz-u nazara sâhib bir genç idi. Buna rağmen çok def'alar münâkaşa ve münâza'a ettiği arkadaşları onun istikbâlde büyük bir âlim olacağını tahmîn edememişlerdi.

1833'de mektebden şahâdet-nâme alarak tütün nezâretine girdi ve mühendis-i tatbîkât mektebine de talebe kayd olundu. Mektebde bir taraftan mâkine işleriyle meşgûl oluyor diğer taraftan da Gay Lussac'ın kimyâ laboratuvarına devâm ediyordu. İşte bu mesâ'î-i ihtiyâriyyesi netîcesi iki sene sonra *Fosfor ile Müvellidü'l-mânın Terekkübü* nâmında bir kitâb ile 1837'de *Müvellidü'l-mâ ile Müvellidü'l-humûzanın Terekkübü* isminde diğer bir muhtıra [375] meydâna koydu. İbtidâ Paris'de, Orsay rıhtımında tütün i'mâlât-hânesinde idi. Nezâret onu vilâyetlerden birine ta'yîn etti. O, dârü'l-mesâ'îsinden ayrılmak istemediğinden tütün mühendisliğinden isti'fâ etti. Bunu müte'âkib bir müddet

kadar Stanisla Koleji mu‘allimliğinde bulundu. Bir zamân sonra politeknik mektebinde Gay Lussac’ın mu‘âvinliği münhal kaldı. Buna hem Le Verrier hem de meşhûr kimyâger Renyolet tâlib oldular. Gay Lussac, bu iki gençten Renyolet’i intihâb etti. Le Verrier’e de yine aynı mektebde münhal olan ilm-i hey’et kürsîsini gösterdi. Bu kürsîde mukaddemâ Arago ders vermişti. Le Verrier ise münhasıran kimyâ ile uğraşıyordu. Genç âlim, bir taraftan Gay Lussac’ın teklîfine sert bir sûrette “Yeni!” sûretiyle cevâb verdi. Diğer taraftan da babasına yazdığı bir mektûbda “Enzâr-ı umûmiyyenin ma‘tûf kaldığı bir mevki‘de küçülmeye mecbûr olmak istemiyorum. Bununçündür ki yalnız kabûl etmekle kalmayacağım, belki tevsi‘-i ma‘lûmât da edeceğim. Hem neden iyice yol aldığım bir merhalede devâm etmeyeyim?” dedi. İlk adem-i muvaffakiyyeti onun yüreğinde bir acı tevlid etti. Bu sefer de muvaffak olamazsa bir gencin istikbâli mahv oldu demektir.

İlk mesâ‘îsine ecrâm-ı semâviyyenin irticâfindan<sup>200</sup> başladı. Mâkine-i semâviyyede en güç mes‘ele bu idi. Bu husûsda Euler, Dalanber, Cleru, Lagrange, Laplace pek güç anlaşılır ba‘zı usûller ibdâ‘ etmişlerdi, meselâ düşünülüyordu. “Arz eğer hiçbir câzibeye [376] tâbi‘ olmadan kendi hâline terk edilmiş olsa idi fezâda, bir hatt-ı müstakîm üzerinde, takriben behre-i gün için altı yüz bin fersahlık mesâfe kat‘ edecekti. Hâlbûki güneşin câzibesiyile aynı zamânda arz-ı nemâsından dört bin fersah kadar inhirâf etmektedir. Müşterî ecrâmın içinde en mu‘azzam olandır. Bu dört bin fersahtan yalnız bir kilometre fazla olabilir, kân te’sîrât zamân murabba‘yla tezâyüd etmektedir. Şu hâle nazaran müşterî bir senede yüz otuz üç kilometre fazla olacaktır. Demek ki bir asırdan beri kâ’inâtın nizâmâtının bozulması lâzım gelecektir.” deniyordu. İşte Leverrier’e 1837’den beri bu irticâf fi’li üzerinde hesâbâta koyuldu.

---

<sup>200</sup> Yıldızların kat‘-ı nâkıs tarzındaki hareketlerinde müşâhede olunan adem-i müsâvât.

1839'da ilk muhtırasını fen akademisinde okudu ve medârât-ı kevkebiyyenin tahavvülât-ı asriyyesini mütâla'a etti. Bu sûretle, Laplace'den sonra ilk def'a cümle-i kevkebiyyenin istikrâriyyeti usûlünü te'sîs eden kendisi oldu. 1843'de zührenin harekâtı hakkındaki mütâla'âtını [377] söyledi. Bi'l-husûs nücûm-u devriyyeye dâ'ir mülâhazâtı fen akademisine duhûl için pek güzel bir bahâne oldu.

Le Verrier, 19 Kânûn-u Sâni 1836'da fen akademisine kabûl edilmiştir. Bundan bir sene evvel Arago, Uranüs hakkında bir mes'ele hazırlamıştı. Uranüs, 1781'de Herschel tarafından keşf ve mütâla'a olunmuştu. Verrier için bu mes'ele pek yeni demekti lakin bu Vârid, Pessel, Alyerus gibi meşhûr hey'et-i şinâslar bu husûsda pek ciddî tedkikâta bulunmuşlardı. 10 Teşrîn-i Sâni 1845'de akademiye takdîm ettiği bir muhtırada uranüs nazariyyesi anlattı. Müşterînin uranüs üzerindeki te'sîrâtını bildirdi. *Uranüsün Harekâtı Hakkında Taharriyat* nâmıyla 1 Hazîrân 1846'da takdîm ettiği ikinci muhtırada ibtidâ kat'-ı nâkıs tarzındaki harekâtını anlattı. Aradan üç ay geçtikten sonra bir üçüncü muhtıra dahâ kaleme aldı. Burada ise Uranüs'ün vaz'iyet-i hâzırasını, hacmini, medârlarını bildirdi. Aynı zamânda Uranüs'ün seyri esnâsında ba'zı gayr-i tabî'îlikler hâsıl eden seyyâre hakkında birçok müşâhedât dermiyân etti.

Le Verrier'in muhtıralarının târîhine dikkat edilecek olursa cümle-i kevkebiyyenin nümâyân olduğu vakitleri bize pek güzel gösterir. Hadd-i zâtinde, zamânının âlimlerinin nazar-ı dikkati bu sûretle celb edilmiştir.

Le Verrier'in bu senesi hiç boş geçmemiştir. Bir taraftan akademiye muhtıralar yağdırır iken diğer taraftan da mu'âsırlarından birçok hey'et-i şinâslarla muhâberâta girişmiştir. Bi'l-husûs 18 Eylül 1846'da meşhûr [378] Alman hey'et-i şinâslarından Galle'ye yazdığı bir mektûbda bu müneccim hakkında taharriyâta bulunmasını da ricâ etmişti.

Galle, bu mektûbu beş gün sonra almıştı. O akşam teleskobunun adesesini semâya çevirdi ve semâyı Bremegper'in vücûda getirdiği mükemmel bir harîta ile kontrol etti.

Aynı zamânda semâda sekiz derece azametinde bir yıldız gördü ki bu harîtada mevcûd değildi. Hâlbûki bu yıldız ertesi gün vaz'iyetini tebdîl etmişti.

Bu keşf pek mühim idi. Le Verrier'den evvel pek çok zevât bu husûsda cehd etmişlerdi. Uranüs'ün cümle-i şemsiyye arasında pek garîb bir seyri vardı. Bu keyfiyyet birçok hey'et-i şinâsları hesâblarında yanılmıştır. Meşhûr hesâbiyyûndan Buarid (1767-1843) yirmi seneden beri semâyı tefahhus etmiş, bu intizâmsız seyri sezmiş fakat anlatamamıştı. Hakîkatte Uranüs'ün seyri yaygın ileri ve yaygın geridir. Bütün hesâbı hatâlara sebep olan da bu keyfiyettir. Prusyalı Bessel Humboldt'a yazdığı bir mektûbda: "Bir zamân gelecek ki Uranüs mes'ele-i mektûmesi yeni bir seyyâre i'ânesiyle keşfolunacaktır.". Hadd-i zâtinde zamânın bi'l-cümle âlimleri Uranüs'ün üzerinde bir diğer seyyârenin icrâ-i te'sîri olduğunu ikrârda müttefik idiler.

İşte Le Verrier ikinci muhtırasında böyle bir yıldızdan bahs etmiş ve bunun Güneş'ten Uranüs kadar uzakta olduğunu söylemişti. Balle Berlin'de Le Verrier'in irâ'esiyle bu yıldızı görünce mektûbuna cevâben:

"Vaz'iyeti hakkında irâ'ede bulunduğunuz necm cidden mevcûddur." cümlesini [379] yazdı. Bu mektûb fen akademisinde okunduğu zamân Arago "Mösyö Le Verrier yeni yıldızı kaleminin ucunda buldu." tarzında idâre-i lisân etmiştir.

Le Verrier'in keşf ettiği bu yıldız "Neptün" idi. Bu keşf cümle-i şemsiyyenin vaz'iyetini bir kat dahâ genişletti. Bu mütâla'ât ibtidâ mecmû'a-i fenniyyede neşr olundu. Kral Louis Philippe, genç âlimi "Lezyon Donör" ile taltîf etti. Velî-ahd olan küçük oğlunu Verrier'in yed-i terbiyetine tevdi' etti. Bir müddet sonra fen akademisinde ahdâs olunan ilm-i hey'et kürsîsi Verrier'e irâ'e olundu. Muhtelif ecnebî akademileri Verrier'i hafîrî â'zâ kabûl ettiler. Bu esnâda Cambridge'de bir genç hey'et-i şinâs peydâ oldu. Bunun ismi Adams idi. Bu genç âlim de aynı gâyeye vusûl bulmuştu. Verrier'in ikbâlini çekemeyen birçokları Adams'ın bu keşfini vesîle ittihâz ettiler. Hâlbûki bu iki

âlim birbirinin mesâ'î ve hesâbâtından haberleri yoktu. Adams'ın Neptün'e dâ'ir hesâbâtı 2,30 derece-i ihtilâf üzerine idi.

Fen Akademisi bu keşfe karşı pek de mütecessis olmadı. Hadd-i zâtinde, Verrier sâ'irlerinin mesâ'îsine karşı oldukça kaydsız durmak âdeti idi lakin sırası düşünce herkesi şiddetle tenkîdden de hâli kalmazdı. Bununçün hey'et-i şinâslar arasında pek az dostu vardı. Bu muvaffakiyyet-i azîmesi o dostların adedini ziyâdeleştirmede. Her taraftan birer tûfân-ı i'tirâz koştı. Buna rağmen o mesâ'îsine devâm etti. 27 Mayıs 1849'da Saint-Lô meb'ûsu sıfatıyla cem'iyet-i [380] hukûkiyyeye da'vet olundu. Bu ta'yînden altı ay evvel Louis, Napolyon Bonaparte re'îs-i cumhûr intihâb edilmişti. Kendisi dâ'imâ bu cem'iyete karşı muhâlif bir vaz'iyette idi. İşte bu târîhten i'tibâren Verrier siyâset işlerine karıştı lakin söz söylemek sırası düşdüğü anlarda yalnız tadrîsât ve fennî mesâ'il hakkında idâre-i kelâm etti.

2 Kânûn-u Evvel 1851'de hükûmet-ı hâziranın sukûtu üzerine â'yân â'zâsı nasb olundu. Aynı zamanda tadrîsât-ı âliyye müfettiş umûmiliği de uhdesinde idi. 1854'de politeknik mektebi tekâmülü cem'iyeti â'zâsı miyânına dâhil oldu. Arago'nun vefâtı üzerine rasad-hâne müdürlüğüne geçti (1854). Burada on beş sene kadar müdürlük etti. Bu sıralarda te'essüs eden bir mekteb-i fennînin re'îsi ve üstâdı mesâbesinde kaldı.

Bu esnâlarda hayâtını tamâmiyle ilm-i hey'et mesâ'ilini halle vakfetti. O dâ'imâ Utarid ile Güneş arasında vulkan nâmında bir yıldızın bulunduğuna zâhib olmuştu. Bu farziyyesini ise dâ'imâ ef'âl irticâfiyye nazariyyesinden istihrâc ediyordu. Sâ'ir hey'et-i şinâsların seyri nazariyyesi için sâ'ir seyyârâttan mütehassıl irticâfâtı dâhil hesâb etmenin doğru olmadığını söylüyorlardı. 26 Mart 1853'de ilm-i hey'et ma'lûmâtı ile tenevvür etmiş bir heveskâr birgün Güneş'i rasad ederken bir siyâh leke müşâhede etti. Bu leke-i kursî bir sâ'at on yedi dakîkâda mürûr ediyordu, dokuz ay sonra bir kere dahâ zâhir oluyordu. İşte Le Verrier'in farzî olarak bildirdiği vulkan nazariyyesidir. [381]



Müdürlükte gösterdiği huşunet, fen akademisindeki soğukluğu 1870’de rasad-hâne müdürlüğünden el çekmesine sebep olmuştur. Hükûmet-i Kraliyye Le Verrier’in azli üzerine yerine politeknik mu‘allimlerinden Delaunay’ı rasad-hâneye ta‘yîn etti. Verrier bu zamânlarda mâddeten pek hasta idi. Bu tahavvül keyfiyyeti onun rûhen de muzdarib olması esbâbını hazırladı. Bundan sonra geçecek hayâtını yazmakta olduğu bir eserinin ikmâline hasr etti. 1871 senesi Mâyıs ve Hazîrân aylarında Versailles’e kapanarak orada ba‘zı vesâ’ik taharrîsine koyuldu. Aynı zamânda bir logaritma cedveli tanzîm etti.

Delaunay’ın vefâtı üzerine Re’îs-i Cumhûr Tier, 13 Şubât 1873’de Le Verrier’i yeniden rasad-hâneye getirtti.

Le Verrier, 23 Eylül 1877’de medîd ve ıztırâb-âver bir hastalıktan sonra rasad-hânedeki vefât etmiştir. Vefâtından üç ay evvel eser-i mu‘azzamının son tashîhlerini yapmıştır. Birgün bu husûsdan bahs ederken hey’et-i şinâs Gaye: “Ölüm eserimi yârî bırakmayacaktır; ben onu ikmâl ettim, o benim elimde tamâm oldu.” demiştir. [382]

### **DARWIN** (1809-1882)

Charles Darwin, 12 Şubât 1809’da Shrewsbury’de dünyaya gelmiştir. Pederi Robert Darwin bir tabîb idi. Charles’in kendisinden dört büyük ve bir küçük kardeşi vardır. Büyük pederi Erasmus Darwin hem şâ‘ir ve hem hekîm idi. Sağlığından hafîdinin inkişâf ve tekemmül ettirdiği istihâle nazariyyesi hakkında metîn fikirler dermiyân etmiştir.

Vâlidesinden öksüz kaldığı zamân sekiz yaşında idi. 1817 senesinde maskat-ı re’sindeki kolej derecesindeki mekteblerden birine leylî olarak kaydettirilmiştir. Bu mektebde on altı yaşına kadar kaldı. İngiltere’de leylî talebe istediği zamân mektebden çıkarlar. Darwin, bu usûlden pek çok istifâde ederdi. Her gün mektebi terk ederek eve gelir. Kırılarda bayırlarda koşar dururdu. Hadd-i zâtinde kalbi temîz, insâniyyetli bir çocuk

idi. Târîh-i tabî'îye ve koleksiyon vücûda getirmeye son derece merâkı vardı. Bulunduğu mektebin tarz-ı tadrîsi tamâmen klâsik idi. Orada münhasıran Latince ve Yunanca ile biraz da kadîm coğrafya ve târîh okunurdu. Talebe hemen kâmilten Latince ve Yunanca manzûmeler [383] vücûda getirirlerdi. Darwin bu husûsda zerre kadar bir kabiliyyet gösterememiştir.

Darwin, altmış yedi yaşında iken güzârîş-i hayâtını bi'z-zât yazmıştır. Bu eserde fikrinin tenmiyesinden ve secâyâ-i zâtîyyesinden bahs ederken der ki mektebi terk ettiğim esnâlarda yaşamım ne küçük ne de büyüktü. Zann ediyorum ki hocalarım ve babam beni âdî bir çocuk mesâbesinde mutavassıt-ı seviyye-i zekâ'îyyenin dînunda tutuyorlardı. Hatta bir gün bana babam “Siz avdan, köpeklikten, sıçan avından başka bir şey'e yaramayacaksınız. Â'ilemiz ve bi'z-zât kendiniz için bir hayâlet teşkîl edeceksiniz.” demişti. “Pederim ki insânların en iyisidir ve hâtırası bence pek mu'azzezdir, haksız olarak bu sözleri söylediği vakit şübhesiz son derece kızgın idi.”

Mektebde iken eski bir pencerenin kenârında Byron ve Shakespeare gibi kudemânın eserlerini okumaktan büyük bir zevk duyardı. Aynı zamânda avcılığa da merâkı vardı.

Mektebi terk etmeden az bir müddet evvel büyük kardeşi Erasmus Darwin'in yanına sık sık gitmeye başlamıştı. Bu çocuk kimyâya büyük bir hevesle çalışıyordu. Hatta bahçede kendisine göre küçük bir laboratuvar da vücûda getirmişti. Burada ba'zı gâzlar istihsâl ediyor, ecsâm-ı mürekkebe hakkında tecrübeler icrâsına girişiyordu. Charles kardeşinin yanına ale'l-âde bir laboratuvar hizmetçisi gibi devâm edebiliyordu. Bu esnâlarda kimyâya â'id müte'addid eserler okuyabildi. [384]

Bu miyânda Henry ve Partez'in gözden geçirdi. Bu mebâhisden pek hoşlanmıştı. Burada ba'zen birâderiyle gece yaralarına kadar çalışırlardı. Darwin'in de i'tirâf ettiği vech ile bu tarz iştigâl mekteb-i terbiyesinin en â'lâ kısmını teşkîl etmiştir çünkü bu tarz mesâ'î netîcesi ulûm-u tecrübeye â'id birçok ta'bîrâtı öğrenmiştir. Bu iki kardeşin kimyâ

tecrübeleri mektebçe haber alındı. Rûfekâsı miyânında Darwin'e "gâz"lıkçı takıldı. Hatta bir gün mektebin müdürü Botler onu bütün talebe muvâcehesinde, vaktini beyhûde şeylerle ziyâ'a uğrattığı bahânesiyle, takdîr etti. Bi'l-âhire pederi mektebi ikmâline müsâ'ade etmeden aldı. 1825'de kardeşi Erasmus ile birlikte Edinburgh Dârü'l-fünûnu'na kaydettirdi. İki kardeş burada tıp tahsîl edeceklerdi lakin Darwin âtiyi düşünüyordu. Fahûr bir sûrette yaşamak için hekîmliğin te'mîn edeceği serveti kâfi görmüyordu. Bu akîde onun tıp tahsîli hakkında bütün azmini yendi. Kimyâ müstesnâ [385] olmak şartıyla bi'l-cümle dersler onun cânını sıkıyordu. Bi'l-husûs ameliyyât-ı cerrâhiyyeden son derece ürküyordu. Bir sene sonra birâderi Erasmus gidince yalnız kaldı. Ekserî zamânlarını târîh-i tabî'î mebahisine hasr etti. Bununla beraber ilm-i hayvânât ve ilm-i arz ona pek korkunç geliyordu. Maier'de, amcasının yanında bulunduğu zamânlar Sir Makginistuva'nın târîh-i tabî'îye dâ'ir hikâyelerini dinlerdi. Hatta bir zamânda Sir, Charles Darwin'den bahs olunurken: "Bu genç zâta beni müstefid eden ba'zı şeyler vardır." demişti.

İki sene sonra tıp mesleğine dâ'ir rûhunda küçük bir hazz bile belirmeyen bu çocuğun Edinburgh'da da bir şey'i olamayacağını görünce kiliseye devâmını arzû etti. Charles Darwin, bu sûretle 1828'de Cambridge'de Hazret-i İsa Koleji'ne girdi. Burada ulûm-u ilâhiyye tahsîl edecekti. Hâlbûki onun rûhunda İngiltere kilise ahbârâtına karşı derîn bir adem-i hoşnûdî gizli idi. Pederi tabî'î bu husûsu da keşf edememişti. Charles, râhibler mektebinde üç sene kaldı. Bu müddet zarfında ilk mektebinde ve Edinburgh'da öğrendiklerini de unuttu. Mekteb-i nizâmâtının memnû'iyetine rağmen ele geçirdiği siyâhî romanları okur; vakit düştükçe pek hoşlandığı fûrûsiyyet, spor ve av peşinde koşardı. Avdetinde dâ'imâ arkadaşlarla av eti yerlerdi. Hatta bir gün hep birlikte bir ihtiyâr baykuş yedikleri için mi'de rahatsızlığına tutulmuşlardı. Ba'zen bütün refikleriyle birlikte eğlenirler, hatta çokça içerlerdi. Charles Darwin mûsikîye az âşinâ idi lakin dinlemesini pek severdi. [386] Gündüzleri kırlarda dolaşırken rast geldiği böcekleri toplar, bunlardan koleksiyon yapardı. Meşhûr nebâtiyyûndan Henslou'nun derslerini

büyük bir hevesle ta'kîb ederdi. Hatta birgün bu mu'allimin evine da'vet bile edildi. Bu sâyede sahrada uzun müddetler dolaşmış oldular lakin bir âlim ile bu gencin bu derecedeki samîmiyeti pek hoş görülmedi. Arkadâşların hepsi "Henslou ile geziyor!" demeye başladılar. Cambridge'deki son senesinde Humboldt'un bi'z-zât yazmış olduğu tercüme-i halli ve Herschel'in *Felsefe-i Tabî'yyeye Medhal* nâmındaki kitâbını okudu. Bu meşgûliyyet yalnız Darwin'e münhasır değildi. Bu âdet İngiltere'de öteden beri vardır. Büyük â'ilelere mensûb gençler dârü'l-fünûnlara fen tahsîli için gitmezler. Dârü'l-fünûnlar zevât-ı mu'tebere ve mütemâyizeden terbiyye öğrenmek için te'sîs edilmiş birer darü'l-edebdir. Orada ulûmdan ziyâde kriket, tenis, futbol öğrenilir. Darwin, hayât-ı tahsîlinde tâm bir talebe hayâtı sürdü. Bi'l-âhire Henslou kendisine mu'allim Seduyik'den ilm-i arz öğrenmesini tavsiye etti. Bu zât suhûr-u kadîme hakkında Gal havalî-i şimâliyyesinde tedkîkâtta bulunacaktı. Bir zamân sonra seyâhate çıkacak olan kâfile-i ilmiyye hazırlanmaya koyulmuştu. Henslou ve Darwin'i bir mektûbla bu husûsdan haberdâr etti.

Bu kâfile, kâpûdân Fitz Roy'un idâre ettiği Beagl sefinesi ile Patagonya'yı, Ateş Adaları'nı vesâ'ireyi dolaşacaktı. Darwin ibtidâ pederinden müsâ'ade talep etti. Cevâben "Eğer hakîkaten azîmetine muvâfakat eder bir kişi bulabildi isen ben de re'yimi [387] o zâta veriyorum." mukâbelesinde bulundu. Bu cevâb-ı nâ-sevâbdan Darwin pek müte'essir oldu. Derhâl amcasına ricâ etti. Deduded, birâderine yeğenin bu seyâhate iştirâkına müsâ'ade etmesini iltimâs etti. Bunu müte'âkib Darwin, Henslou'yu ziyâret maksadıyla Cambridge'ye gitti. Sonra Londra'ya döndü. Burada meşhûr, İrlanda Vâlîsi, Lord Gastlerengh'nin yeğeni kâpûdân Fitchre'yi ziyâret edecekti. Kâpûdân Darwin'i görünce pek de memnûn olmadı, çirkin olan sîmâsı, bi'l-husûs uzun olan burnu bu husûsda bir azm sâhibi olmadığı kanâ'atini verdi.

27 Kânûn-u Evvel 1831'de Beagl sefinesi İngiltere sâhilinden ayrıldı. Darwin henüz yirmi iki yaşında idi. Bu hey'ât arasında kendisinden başka târîh-i tabî'îye bî-gâne

bir kimse yoktu. Gemiye berâberinde birçok kitâblar da almıştı. Seyâhati esnâsında ilm-i arz, ilm-i hayvânât gibi mebâhisi okumaya başladı. Bi'l-husûs meşhûr Leyil'in *İlm-i Arz*'ı elinde bir miftâh hükmünde idi. Buradan aldığı ma'lûmâtı sâ'ir nazariyyât ve bi'l-husûs müşâhede ettiği şeylerle mukâyeseye başladı. Patagonya'nın vesî' sahraları, Ateş Adası'nın sâyedâr dağları ibtidâda onu küçük bir çocuk gibi sevindiriyordu. Sefinedekiler Darwin'in mevcûdiyyetinden pek de memnûn değildi. O deniz kıyılarında topladığı bahrî hayvânları, kabukları hep gemiye taşıyordu. Hatta bir gün mülâzım, kâpûdân köprüsünün bu sûretle kirletildiğini görünce ona "Eğer burada âmir-i yegâne olsam sizi gemiden dışarı atardım." [388] diye itâb etmişti. Sâ'ir zâbitler ona "Azîz, ihtiyâr âlim!" lakabını takmışlardı. Ekseriyâ bu sûretle şaka ediyorlardı. Kibârlar ise "Bizim sinek avcısı!" diye alay ediyorlardı. O gemide dâ'imâ çalışıyor, ba'zı zamânlar kâğıt masasının başında oyuncuları seyrediyordu. Denizden çok müte'essir oluyordu. Deniz tuttuğu zamân başı ucunda asılı olan hamakın<sup>201</sup> kurulması için refâkatinde bulunan Stokus'a<sup>202</sup>: "Haydi, dostum, biraz uzanmak lâzım geliyor." derdi ve bu esnâda masası yanında bulunan küçük mikroskobunu terk ederek hamaka uzanır ve kitâb okurdu.

Darwin'in Beagl seffinesinde muhiblerinden ba'zılarına yazdığı mektûblar şâyân-ı istifâdedir. Hatta Henslou'ya yazdıkları pek mühimdir. Mu'allim onların hepsini felsefe cem'iyetinde okuduğu zamân mu'allim Sedguik doğruca Charles'in pederine gidib oğlunun yâkîn bir zamânda âlimler arasında temeyyüz edeceğini haber verdi. Darwin bu husûsdan Asansiyon Adası'nda iken pederinden bir mektûb almıştır. Burada bu mu'allimin mütâla'âtı mezkûr idi. Darwin der ki "Bu mektûbu okuduktan sonra

---

<sup>201</sup> Bir nev' yatak.

<sup>202</sup> Bu zât bi'l-âhire âmîrâl olmuştur.

Asansiyon Dağları'nı ve çekicim altında inleyen bürkânî sahraları pek kolaylıkla tırmandım.”

Bu seyâhati tamâm beş sene sürdü. Bu esnâda nazar-ı dikkati celb eden husûsât şunlardı: Cenûbî Amerika edvâr-ı kabl-ı et-târih enkâzı, kutb-u cenûbî hâdisât cedîdesi, Ateş Adaları ahâlisinin analojisi [389] ve tarz-ı ta'ayyüşleri, zelzelenin sebepleri, kutb-u cenûbîde incimâdın nasıl bidâ ettiği, Cordille Dağları'nın târîh-i arzı, Galabagos Takım Adalarının sükkânı, tabakât-ı arzın, Atollerin ve Mercan Adaları'nın tarz-ı tekevvün ve teşekkülleri...

Seyâhatten 2 Teşrîn-i Evvel 1836'da avdet etti. İbtidâ Cambridge'ye uğradı. Burada üç ay kadar kaldı ve koleksiyonunu bir nizâma soktu. Bi'l-âhire Londra'ya geldi. Burada *Seyâhat Journali*, *İlm-i Arza Dâ'ir Müşâhedât*, *Beağl Sefinesi Seyâhati İlm-i Hayvânâtı* nâmındaki eserlerini kaleme aldı. Arasına da Leyil'i ziyâret ediyordu. Bu adam Darwin için gâyet müşfik ve hayır-hâh idi. Altmış yaşında geldiği hâlde Darwin'in nesli nazariyesini kabûl etmişti. Bir müddet sonra zamânın meşhûr âlimlerinden Herschel, Humboldt, Matulay, Garut ve birâderi Erasmun'un muhib-i vefâdârı olan Karlail ile tanıştı.

Karlail, Darwin'i her zamân istihfâf etmiştir. Bu büyük romancı ve müverrih bu kadar az bir zamânda bu galâsiyelerin (?) nasıl dolaşılabilirliğine hayrette idi. Darwin, buna dâ'ir hâtîrâtında ba'zı acı şeyler yazmıştır. Hatta bir yerde Karlail'i zikr ederken “Tedkîkât-ı fenniyyeye karşı pek fenâ bir sûrette istînâs peydâ etmiş bir fikir.” der.

12 Kânûn-u Sâni 1831'de amcası Edgoud'un kerîmesi Emilie ile evlendi. Londra'da pek çok yorulmuştu. Ekserî zamânları ise hastalıkla geçiyordu. Bi'l-husûs zevcesi de Londra'dan hoşlanmamıştı. Az zamân sonra büyük pederinden kalan bir mikdâr para ile [390] Doven kasabasında küçük bir ev satın aldı. O zamân bunun sükkânı takrîben üç yüz kişiden ibâretti. Şimendifer de yapılmamıştı. Londra'ya araba ile gitmek

için takrîben otuz iki kilometre kadar bir mesâfe kat' etmek lâzım gelirdi. Bu ev kasabadan dört yüz metre uzakta idi.

Seyredenlere bir hüzn-ü bahş ediyordu. Bahçesinde ne dîvâr ve ne de bir fidân vardı. Buna rağmen Darwin, bu sukûndan memnûn idi. Sabahları sâ'at yediyi üç çeyrek geçe yemek yer, sekizden dokuz buçuğa kadar çalışır, sonra salona inib â'ile ve dostlarından gelen mektûbları arardı. Eğer mektûb bulursa bunları birer birer açar ve bir dîvânın üzerine uzanarak roman okurdu. Sonra tekrar sâ'at onda çalışmaya koyularak meşgûliyyetine bir de hitâm verirdi. Doven'de güzel bir nebâtât bahçesi ve bir tecrübe limonluğu vücûda getirmişti. Yağmur yağdığı zamânlar köpeğini alır, limonluğa gider, nebâtâtını seyrettikten sonra kumlu vâdîlerde bir sıhhî tenezzüh icrâ ederdi. Ekserî zamânları ise çocuklarıyla oynardı. Ba'zen yalnız kalır, reh-güzârında gördüğü bir böceği veyâ bir kuşu sessizce ta'kîb eder, onun tarz-ı ta'ayyüşünü, hayâtını tedkîk ederdi. Çiçekleri pek severdi. Bir taraftan onların türlü türlü renklerini seyrederken diğer taraftan da bünyelerini tedkîk ile uğraşırđı.

Tenezzühten avdetinde yine dîvânı üzerine uzanır biraz okur, sabahleyin aldığı mektûblara cevâb verir, gazeteleri gözden geçirirdi. Siyâsiyâttan pek çok mütelezziz olurdu. Bu sûretle sâ'at üç buçuğa kadar [391] meşgûl olurdu. Eğer yazacağı mektûb bir ecebî memâlikine gidecek ise onun iyi yazılmasına dikkat ederdi. Bundan sonra yatak odasına çekilir, burada kanape üzerine uzanarak bir sigara içer ve fennî olmayan bir eseri veyâ bir romanı okutur ve dinlerdi. Bu âdet ona talebeliğinden mîrâs kalmıştı. Ba'zen bu esnâlarda uyuklar, okunan romanın ba'zı sahîfelerini dinleyemezdi. Ekseriyâ romanı zevcesi okurdu. Zevci uyusa bile uyandırmamak için sesini kesmezdi. Sâ'at dörtte tekrar aşağı iner, beş buçuğa kadar çalışır, sâ'at altıda tekrar bir roman dinler ve karısı ile biraz tavla oynardı. Sâ'at on buçukta uyumak için yatak odasına çekilir fakat uyuyamazdı. Zihni dâ'imâ o gün mütâla'a ettiği bir bahs-i fennî ile meşgûl olurdu.

Rasîf mercanlarını 1842’de neşr etti. Burada bu adaların polip meskenleri çıkıntılarında başka bir şey’ olmadığını bildirdi. Sekiz sene kadar kışriyyeden, başı ve gözü bulunmayan “sîrîped” sınıfını mütâla’a etti. Bundan sonra lâ-yemût eseri olan *Nev’lerin Menşe’i*’ni yazdı.

Bu kitâbını tamâm yirmi senede meydâna koyabilmiştir. 1842’de ilk def’a olarak otuz beş sahîfeli bir muhtıra kaleme almış, buna tekrar 1844’de iki yüz otuz bir sahîfe i’lâve etmişti. Hatta ölürse bunların neşrini zevcesinden ricâ etmişti. 1856’da bu husûsda birçok tecrübelerle girişmişti. Bununla berâber ıstifâ-i tabî’înin esâsâtını hazırlamıştı.

[392]

1858’de Vallas Darwin’e yazdığı bir muhtırayı yolladı. Bu bir sülûk meyelân tahavvülünden bâhisdir. Darwin de buna cevâben efkâr-ı zâtiyyesinin bu hülâsasını yaptı ve yolladı. Aynı zamânda mu’allim Leyil’e bir mektûb yazarak burada Vallas’ın nazariyyâtından bahs etti. Leyil, buna cevâben kendi fikrinin de neşr edilmesini bildirdi. Bunun üzerine Darwin’in zübde-i mütâla’âtı 1 Temmuz 1858’de Linnaeus cem’iyyetinde okundu. Bu sûretle envâ’ın menşe’î müsveddeleri perâkenden bir hâlden kurtararak 1859’da bin iki yüz elli aded olmak üzere tab’ edildi. Aynı günde bunların hepsi satıldı. 1860’da Darwin ehlî hayvânlarla, ma’lûm nebâtâtın tahavvülâtından bâhis bir diğerkitâb yazmaya başladı. Orada ıstifâ-ı cinsi tavassutuyla tenevvü’ât-ı cedîdenin teşekkülâtını gösterdi. Bu eser ancak 1868’de neşr olunabildi. Bu gâyet yorucu bir sa’y idi. Hatta bir aralık hastalanarak yedi ay kadar yataktan kalkamadı. İlk eserine mükâfâten cem’iyyet-i krâliyye kendisine koplay madalyasını verdi. 1832’de *Böcekler Vâsıtasıyla Sahlebiyye Fâsilesi Nebâtâtının İlkâhı*’nı meydâna koydu. Bu eser de on aylık bir sa’yın mahsûl idi. 1871’de ise *İnsânlarda ve Hayvânlarda Te’essürâtın İntibâ’i*’ni yazdı fakat arada kalan bütün fâsılları hastalıkla imrâr etti. Bu kitâbda aynı muvaffakiyyete nâ’il oldu. 1872 senesinde iki bin iki yüz altmış yedi nüshadan ibâret olarak satılığa çıkarılan bu kitâb da o gün tamâmen bitti. Hülâsa Darwin’in bundan sonraki cesâret-i neşriyyesi ziyâdeleşerek



sıra ile eserlerini meydâna koydu. 1875’de nebâtât-ı mütehâfitenin [393] i’tiyâd ve harekâtı 1877’de et yiyici nebâtlara, biraz sonra zümre-i nebâtiyyede ilkâh bi’l-vâsıta ve mütesâlibeye dâ’ir eserleri meydâna gelmiş oldu. 1878’de Paris Fen Akademisi İlm-i Nebâtât Encümeni’ne â’zâ-i muhâbere sıfatıyla kabûl olundu. Bundan sonra 1880’de *Nebâtâtta İhtiyârî Harekât* unvânlı eserini yazdı. Burada küskün otlarının ma’lûm hareketlerinden bahs etti. 1881’de ise *Ârâzî-i İnbâtiyyenin Teşekkülünde Solucanların Hisse-i Müşâreketi* nâmındaki kitâbını çıkardı. Bu mu’anid mesâ’iden son derece yorulmuştu. Nâhiye-i kalbiyyesindeki veca’ günden güne ziyâdeleşiyordu. Tabî’atıyla bu hastalık onun böyle uzun zamânlara muhtâc olan tedkîkât ve taharriyâtına mâni’ idi. Hadd-i zâtinde pek uzun sürmeyen bakıyye-i hayâtını istirâhate vakfetti. Son eserini de yazıp bitirdikten sonra hazîn bir edâ ile “Bende uzun senelere muhtâc olan bir eser-i fennî yazmak için ne kalb kaldı ne de kuvvet. Mes’ûd ve bahtiyâr olmak için iktizâ edeni yaptım. Fakat ne çâre ki hayât benim için pek yorgun oldu.” demişti.

Charles Darwin, 19 Nîsân 1882 senesi bir çarşamba gecesı sâ’at on bire çeyrek kala vefât etmiştir. Uzun müddet hasta yatmıştır. Kânûn-u Sâni ayında bir gün *Hayvânâtın Tekâmülât-ı Akliyyesi* nâmıyla bir eser-i ma’rûf yazan mu’allim Ruman’ın kapısı eşiği önüne düşmüştü. Bu sukût bir gaşy-ı kalbî netîcesi idi. Kânûn-u Sâni nihâyetlerine doğru bu nevbet bir dahâ tekrar etti ve nâhiye-i kalbiyyesindeki veca’ ziyâdeleşti. [294] Her gün öğleden sonra nabzında bir intizâmsızlık meşhûd oluyordu. 15 Nîsân’da yemek esnâsında bu gaşy bütün şiddetiyle bir dahâ zavallı âlimi sarstı. Kendine geldikten sonra oğlu Francis Darwin’in tecrübeleri hakkındaki notları yazdı. 18 Nîsân’da hastalığı biraz ağırlaştı. Bir gün sonra hayâtтан tecerrüd etti. Ölmeden bir gün evvel: “Ölümden hiç korkmuyorum!” dediği meşhûrdur.

Darwin, uzun boylu idi. Gözleri derîn bir sûrette içeriye çökük ve bir siyâh iklîl teşkîl eden uzun kirpiklerle örtülü idi. Çehresi sevîmli fakat pek yorgun idi. Vechine

bakanlar medîd bir istiğrâka dalan bir adam karşısında bulunduğunu hissederdi. Zekâsı canlı, karîhası vâsi‘ idi.

Kızı Madam Litchfield’in de yazdığı vech ile çocuklarını derîn bir şefkatle severdi. Hatta kızı Annie’nin vefâtından sonra bunun hâtırasını ihyâ maksadıyla yazdığı birkaç sahîfeye şu satırları i‘lâve etmeyi unutmamıştır:

“Ocağımızın serverini ve ihtiyârlığımızın tesellîsini gâ’ib ettik.” Hayâtının pek çok sâ‘atlerini marîz bir sûrette geçirmiştir. Buna rağmen ağızından küçük bir kelime-i şikâyet bile işitilmemiştir. Zevcesi de kendisini pek severdi. Bi’l-husûs hayâtının son senelerinde bir gece olsun zevcini yalnız bırakmamıştır. Francis Darwin, hâtırâtında der ki “Babamın başlıca hutût-u hayâtiyyesinden biri de tekrar edeceğim, kırk sene zarfında gününü olsun diğer adamlar gibi sâlim geçirmemiş [295] olmasıdır. Onun hayâtı yorgunluğa ve hastalık zahmetlerine karşı uzun bir mücâdeleden başka bir şey’ değildir.”

Darwin’in avâlimde bir maksadın bulunduğu kanâ‘ati vardı. Hatta 1881’de muhiblerinden Graham’a yazdığı bir mektûbda “Şurası da bilinmelidir ki avâlim bir tesâdüfün netîcesi değildir.”

Darwin’in dermiyân ettiği efkâr bugün garbda bi’l-cümle hükemâ tarafından kabûl edilmiştir. Bu nazariyyeye “Darwinizm” diyorlar. Bi’l-âhire birçok tecrübe ve müşâhedelerle istihrâc edilen netâyic ba‘zı teferru‘âtın da itmâmını te’mîn etmiştir. Bu hâlde en umûmî bir ta‘bîr ile Darwin nazariyyesine “tekâmül nazariyyesi” denmektedir. Bugün bu nazariyye “tenâsül kânûnları, neşv ü nemânın kavânin-i ta‘allukiyyesi, verâset kânûnları, envâ‘ın tekessür-ü hendesî ve gıza’nın tekessür-ü hisâbîsi ya‘ni Maltus kânûnu netâyici, bünyenin besâtetine nazaran eşkâlde devâm kânûnu” vesâ’ire gibi ba‘zı teferru‘âta müstenid bulunmaktadır.

Darwin hayâtta iken vaz‘ ettiği kânûnları şu sûretle icmâl etmiştir:

1- Ehlî hâlde bulunan envâ'ın tahavvülâtı: güvercin nev'leri arasında mevcûd ihtilâfât ne kadar büyük olursa olsun bunların menşe'î, neslî kaya güvercinleri veyâ bînzelerdir (?).

2- Hâl-i tabî'îde bulunan envâ'ın tahavvülâtı: eşhâsın kabiliyyet-i [396] tahavvüliyyesi envâ'ı vücûda getirir. Bir şahsın iktisâb ettiği secâyâ-i verâset ile evvelâda müntakildir.

3- Mübâreze-i hayât: Zî-hayât mevcûdların adedleri dâ'imâ bir nisbet-i hendesî üzere artar. Bununla berâber zevi'l-hayât arasında vesî' bir tahrîb vardır. Şu hâle nazaran mübâreze üç türlüdür:

1- Aynı nev'den olan eşhâsın mübârezesi: Meselâ bir metre murabba'ı toprağa yirmi nev' çâyır ekilse dokuzu harâb olur. Koyunların ba'zı nev'leri yalnız birkaç nev' ot ile tagazzî ederler.

2- Mütemâyiz envâ'ın eşhâsı arasındaki mübâreze: Avustralya'ya idhâl olunan İngiliz arıları iğnesiz yavru hâsıl ediyorlar.

3- Hayâtın şerâ'it-i ameliyyesine karşı mücâdele: Burada muhîtin derece-i harâreti, gızânın adem-i kifâyeti ve düşmanlar nazar-ı i'tibâra alınmalıdır. Çorak bir havâlîde nemâ bulan nebât kuraklıkla mevâd-ı gızâ'ıyyeye fazla muhtâc olan nohut ve bakla gibi bakliyye fasîlesi nebâtâtın da aynı toprakta tenebbüt eden sâ'ir nev'lerle mübâreze etmelidirler. Sularda yaşayan kırk kanadlı böceklerin ayakları büzebilmek ve bu sûretle şikârını avlayabilmek için bünye ve şekillerini ta'dîl etmeye mecbûrdur.

4- İstifâ'-i tabî'î: Bir uzviyyette nühûl vukû'a gelib bu o uzviyyetin yaşayışına mukayyed ise bâkî kalır. Değilse tekrar değışir. Şu hâlde tabî'atın nesg esâsîsinde birikmek hassası vardır. Bu sûretle hayât müstahikk olanlarıdır. Burada tabî'attan maksad kavânîn-i mâddiyye ve hikemiyyedir. Her bir canlının tekâmülü istifâ sâyesindedir. Meselâ kurtlar

çoğaldığı zamân av hayvânları azalır çünkü kurtlar bunlara nisbetle dehâ-i kavî, dahâ çâlâktır. Tabî'at hakk-ı hayâtı o hayvânlardan alıb kurtlara vermektedir.

5- Bunun bir diğêr nev'î dahâ vardır ki ismine “ıstıfâ-ı cinsî” derler. Kuvvetçe, sür'atçe, ta'ayyünündeki itâ'atce mükemmel olan erkekler nâkıs olanlara nisbetle dahâ ziyâde dişilerin iltifâtına mazhar olmaktadırlar. Şu hâlde birinciler zürriyete mâlik olub bekâ-i cinse yardım edecekler, diğêrleri bundan mahrûm kalacaklardır. [397]

6- Tetâbuk: Bu kânûn yardımıyla bir nev'in basît bir nev'den türediğı istihrâc olunur. Ya'nî bugünkü mevcûdâtı hayâtiyyesi tadrîcî bir tekâmül mahsûlüdür. Bu ibtidâ'-i envâ'ı tabakât-ı arziyye arasında bulmak kâbildir. Envâ' arasında hiçbir iftirâk yoktur. Belki kurbiyyet ve nesliyyet vardır. İlm-i müstehâse bu menşe'in bir târîhidir. Tasnîf-i tabî'î nesli bir “takım” vücûda getirebilir.

Darwin, nazariyyesinin en yanlış anlaşıldığı bir bizim memlekettir. Darwin denince hâtıra insân ve sonra maymun gelmektedir. Darwin ise böyle sakîm bir düşünceyi serd etmekten pek berîdir. O tabî'atı bütün çıplaklığıyla görmüş fakat kat'iyyen bir bedbîn olmamıştır.

Vaktiyle İngiltere'de de bu husûsda ba'zı münâkaşât oldu. Hatta 28 Hazîrân 1860 târîhinde, Oxford'da Britanya cem'iyetin bir celsesinde bir râhib Darwin'in fikri ile istihzâ etmişti. Hatta söz arasında Huxley'e tevcîh-i hitâb ile büyük pederinin veyâhûd büyük vâlidesinin bir maymun olub olmadığını sormuştu. Bu zamân Huxley bu adama cevâben “Bir adamın babası maymun olmakla onun hicâb etmesi lâzım gelmez fakat ben bir tek kelimesini bilmediğı hâlde fennî mesâ'ile karışan bir adamın ceddî olmaktan hicâb ederim.” demiştir. Darwin; maymunu insânın ceddî gibi göstermemiş, belki arada bir miyâncı olarak kabûl etmiştir. Kendisine bu husûs söylendiğı zamân cevâben “Bana bir

taftan köpek arasındaki miyâncıları, diğer taftan da bunun tenevvü'âtından olan ipatyul (?) ile tazı vesâ'ireyi irâ'e ediniz." demiştir.<sup>203</sup> [398]

**AUGUSTE LAURENT**  
(1807-1853)

Auguste Laurent, 14 Kânûn-u Evvel 1807'de La Folie'de dünyâya gelmiştir. On dokuz yaşında iken ma'âdin mektebine talebe kayd olundu. Burada üç sene tahsîl gördükten sonra mühendis şahâdet-nâmesini aldı. 1831'de sînâ'ât mekteb-i merkezîsine ilm-i kimyâ müzâkerecisi oldu. Asıl mu'allim Dumas idi. Dumas, Laurent'i hüsn-ü sûretle kabûl etti ve tahlîlât-ı uzviyye gibi husûsâta keyfî bir imtihândan geçirdi. Tab' ve usûlüne muvâfık buldu. Laurent, burada ibtidâ naftalinin terekübâtını ta'yîn ile uğraştı. Hava-i katranını elde etti. Bu husûsdaki netâyic-i tecrübesini 1833'de *Kimyâ ve Fizik Mecmû'ası*'nın ikinci serîsi elli ikinci cildinde neşr etti. Naftalinin iki mürekkebinden bahs etmişti: Bunlardan biri ( $Ch^2 + C^{10}H^{13}$ ) terkîbinde, sulb bir klorür idi. Bunun bir hacim naftalin üzerine üç hacim klorür te'sîriyle tahassul ettiğini bildirdi. Bu hakîkatte husûsî bir madde-i kloriyyeye kalb oluyordu. Diğerisi ise terkîbi pek karışık olan katranî bir klorür idi.

Tabî'î bu keşf henüz başlangıçta onun şevkini arattırdı. [399] Bu keşfin târîh-i fennde büyük bir kıymeti vardır. O bunu bu kadarla bırakmadı. Dahâ ilerilere giderek bulduğu ecsâmın havâssı hakkında tedkîkâtte bulundu. Meselâ bu sulb naftalinin terkîbini bildirirken klorun hâmız-ı klor mâ şekli altında bu mâddeden bir mikdârda ahz etmekte olduğunu gösterdi. İki sene bu minvâl üzerine ta'kîb ettiği sa'y tabî'atıyla ba'zı

---

<sup>203</sup> Darwinizm nâmındaki kitâbımda bu husûsda tafsîlât-ı zâ'ide verdiğim için burada fazla bir şey söylemeyeceğim.

münâkaşât-ı fenniyyeye kapı açtı. Buna cüzûrât nazariyyesi tarafdârları sebep oldular. İki sene sonra naftalinin “Klor taht-ı te’sîrinde müvellidü’l-mâ gâ’ib ederek bir diğerklorit hâsıl etmek üzere diğerklor zerrâtı ile birleşib bir cezr vücûda getirdiği” tarzındaki kanâ’atini ta’dîle mecbûr oldu.

1837’de Sorbonne Darü’l-fünûnu’nda cezîrât-ı esâsiyye ve hakîkiyyeye dâ’ir efkârını zübde etti.

1838’de Bordeaux Fünûn Fakültesine kimyâ mu’allimi ta’yîn olundu. İşte bu esnâlarda ecsâm-ı uzviyyeyi müşâbehet terkîbelerine nazaran sınıflara ayırmayı düşündü ve bu husûsda ehemmiyetli bir tasnîf yaptı. 1845’de fen akademisinin â’zâ-i muhâberesi miyânına dâhil oldu. Bir sene sonra Paris’e gelerek burada ihtiyâr-ı ikâmeti muvâfık buldu. 1848’de nükûd dâ’iresi tecrübe şûbesine celb olundu. Aynı zamânda harbiyye nezâretinin fen ve sinâ’ât ile mütevaggıl diğerkbir encümene de â’zâ oldu.

Bu uzun mesâ’îsi onu bir kitâb tahrîrine sevk etti. Usûl-ü Kimyâ nâmıyla bir eser kaleme aldı fakat tab’ ettiremedi. [400]

Onun sâha-i neşre vaz’ı vefâtından sonra muhibi Mösyö Biot’a nasîb olmuştur.

Laurent, 1853’de büyük bir fakr ve zarûret içinde vefât etti. Sa’yı o kadar müterakkî değildi. Zevce ve çocuklarının infâk ve i’âşesine medâr olmak üzere hükûmet bir mikdâr münâsib ma’âş tahsîs etti. Bu meşhûr kimyâgerin hayât-ı mesâ’îsi ancak yirmi beş sene kadardır. Bu müddet zarfında cüzûr-u müştaka nazariyyâtı, naftalin silsilesine dâ’ir muhtıra, yeni klorürler ve karbonatlı brom müvellidü’l-mâlara benzinid (?) ve benzunile (?) dâ’ir bir silsile-i nakkâlâtı mevcûddur. Hatt-ı vefâtından bir sene sonra ya’ni 30 Teşrîn-i Evvel 1854 târîhinde mareşal Vebinan zevcesi nâmına fen akademisine iki muhtıra dahâ tevdi’ etmiştir: Bunlardan biri *Usûl-ü Temevvücîde Ziyâ Nazariyyesi* diğerkise *Müvâzenet-i Harâret ve Müsâvât-ı Elektrikiyyenin Nazariyyât Hayâliyyesi* nâmındadır.

“Her def‘asında klor, brom veyâ müvellidü’l-humûza veyâhûd hâımız-ı azot karbonlu müvellidü’l-mâlardan bir müvellidü’l-mâyı ref‘ etmek hâssasını hâ’izdirler.” tarzında kayd ettiği kânûnu, nazariyyesinin ilk cürsûmesini teşkîl etti. Bunu 1836’da istintâc ve bir sene sonra Paris Fen Akademisinin nazar-ı ittılâ‘ına arz etmişti. Laurent’in bu nazariyyesi ilm-i kimyâda “nevât nazariyyesi” nâmını alır. Bunun esâsı ise şudur:

Ecsâm-ı uzviyyenin zerrâtı sâ’ir anâsır ile birlikte hâricde [401] kalan nevâtın veyâhûd bu nevâtın terekübâtından ibârettir. Nevât ise sâ’ir mevâd ile müttehid bulunan bi’z-zât karbon cüz-ü ferdleri kümelerinden müteşekkildir. Her nevâtta ise diğér cüz’-ü ferdlerin mu‘ayyen bir adedi ile birleşmiş olan karbon cüz’-ü ferdinin mu‘ayyen bir mikdârı bulunur.

Laurent’in nevât kâsd ettiği bi’l-hâssa cüzûrâtıdır. Bu nevât veyâ cüzûrât “müştaka ve esâs” olmak üzere ikiye münkasımdır.

Laurent bütün bu mesâ‘î-i ciddiyyesinde ecsâmı yalnız tasnîf etmekle uğraşmamış belki her cismin havâsına nazaran onların tereküb ve teşekkülâtını da nazar-ı i‘tibâra almıştır.

İlm-i kimyâ târîhinde dualizm mesleği Auguste Laurent’te nihâyet bulur. O bu efkârı yeni bir nazariyye “Ta‘vîz Nazariyyesi” (Theorie de substitution) ile tetvîc etmiştir. Bu sûretle ibdâ‘ ettiği nazariyyeye “Unmûzecler Nazariyyesi” de denmektedir. [402]

### **CLAUDE BERNARD**

(1813-1878)

Claude Bernard, Roen civârında Saint-Julien kasabasında ihtiyâr-ı ikâmet eden bir köylü çocuğu idi. 12 Temmûz 1813’de doğmuştur. Pek küçük yaşında pederinden yetîm kaldı. Anası Bernard’ı pek severdi. Zevcinin vefâtından sonra hayâtını ona hasretmiştir. Bernard, pek fakîr idi. İbtidâ köy râhibleri kilisede tagannî ettirmek için yanlarına aldılar ve kendisine biraz Latince öğretiler. Bi’l-âhire Villefranche Koleji’ne kabûl ettirdiler.

Burada tahsîl-i tâlîyi ta'kîb ettikten sonra Vez'de bir eczâcının yanına boğaz tokluğuna çirâğ oldu. Bu eczâ-hâne Lyon Baytar Mektebi kurbunda idi. Eczâ-hâne sâhibi Mösyö Claude, hasta hayvânlara edviye terettübüyle meşgûl oluyordu. Bir zamân sonra becerikliliği sâyesinde bu san'atta kesb mümârese etti. Mösyö Claude, buna mükâfâten kendisine bir mikdâr aylık vermeye başladı.

Tıb ile biraz alâkadâr olan bu meşgûliyyet hayât meslekiyyesine bir mukaddime teşkîl edecekti fakat eczâcılıkta sebât etmedi. İşi tiyatroculuğa döktü. İbtidâ *Ren Gülü* unvânıyla bir vodvil yazdı. Bu Lyon'da vaz'-ı sahne olundu. İlk tecrübe-i kalem ona yüz frank [403] kazandırdı. Bunun üzerine Saint-Mark Jirarden'den Paris'e ve zamânının en meşhûr münekkidlerinden biri idi. Bernard, Paris'e gitti. Mu'allime altı perdelik iken beş perdelik drâm hâline kalb olunan bir hâ'ileyi verdi. Bunda birçok dînî tagannîler vardı. Mu'allim, bu tecrübe-i kalemi gözden geçirdi ve pek şâyân-ı dikkat buldu. Bu zamân kendisine, hayâtı kazanmak için bir meslek intihâbını tavsiye etti: tabâbet veyâ eczâcılık, veyâhûd edebiyyât ile tevaggul. Üçünden birini intihâbına bıraktı.

Claude Bernard, bu mes'eleden sonra tıbbî tahsîle koyuldu. Teşrihe fazla ehemmiyyet verdi. 1839'da henüz yirmi altı yaşında iken Autildiu'ya devâma başladı. Mektebde sâ'ir talebe arasında pek tenbel görünüyordu. Derslere hemen hiç dikkat etmiyordu. Mazzandî sert ve aksi bir adam idi. Pek çok tuhafîlıkları da vardı. Bir def'asında "Her biri kendini Newton veyâ Galileo'yla kıyâs ediyor. Ben ise kendimi bir paçavracı add ediyorum, ilmde ne bulursam topluyorum." diye bağırıyordu.

1831 senesinde, College de France'de ders veriyordu. Bu esnâda Bernard'ı müstahzır olarak ayırdı. Bir gün laboratuvarda istihzâr ile meşgûl olurken onu seyretti. Ellerindeki mahârete ve bütün intizâmperverliğine hayrân oldu. Siyâh kirpiklerle gölgeleyen güzel gözlerine, dikkatle bakarak tecrübe masasının bir köşesinden:

"Bana bakınız, sizi yanıma müstahzır olarak alıyorum!" dedi. Tabî'î Claude Bernard hocasının bu teveccühünden mütehayyîr ve memnûn oldu. [404] Henüz üçüncü



derste iken Mazzandi kendisine “Sen benden dahâ muktedirsin!” hitâbıyla hayret ve takdîrini gizleyemediğini anlattı. Mazzandi, College de Frange’de fizyoloji dersleri verdiği hengâmda Claude Bernard, canlı hayvânlar üzerinde yapılan tecârîbi ta’kîb etti. Mazzandi hadd-i zâtinde bir septimist idi. Tenkîdâtını bütün tecrübeler istinâden icrâ ederdi. Bütün derslerini masa başında verirdi fakat ma’âlesef, Ernest Renan’ın dediği gibi “O tabî’attan doğrudan doğruya bi’z-zât sorar, ba’zen aldığı cevâbları anlamazdı.”

Claude Bernard, bu zamânlarda Saint-André-Des Arts mahallesindeki bir evin bodrum katını iskân ediyordu. Gündüzleri laboratuvarda çalışır, akşamları da hücre-i gamında usâre-i mi’deviyye ve habl-ı tablîlere dâ’ir ilk doktora tezini yazmakla meşgûl olurdu. Nihâyet 1843’de hekîm diplomasını aldı. Bir sene sonra tıp fakültesi müsâbaka imtihânlarına hazırlandı. Bu sa’ydan biraz cesâretlenerek muhibi Doktor Lazky’nin yanında husûsî dersler vermeye başladı. Bu dersler ada tavşanları üzerinde icrâ edilen bir de yeni fizyoloji tecrübelerinden ibâretti.

1847’de Magendie’nin mu’âvini oldu. Sekiz sene sonra ise College de France’de hocasının yerini işgâl etti. Burada verdiği derslerle tabî’î ve marazî fizyolojinin inkişâfına ve dolayısıyla fenn-i tedâvî ve tabâbetin tekemmülüne vâsita oldu. Fakat ibtidâlarda bu mesâ’î Paris Tıp Fakültesi serîriyyâtınca mazhar-ı tasvîb olamadı. Mu’allimîn [405] onu boş ve fâ’idesiz bir cehd gibi kabûl ettiler. Bütün evliyâ-i tıp bu tecârîbe “tıbbın hayâtı” diyorlardı.

1854’de kebedin glikojeni vezâ’ifini keşf ve temhîd etmesi üzerine fen akademisine kabûl olundu ve Sorbonne’de kendisine bir kürsî verildi. 1867 târîhlerine kadar gerek Sorbonne’de ve gerek College de France’de on beş sene bilâ-fâsıla derslerini ta’kîb etti. Umûm Claude Bernard’ın derslerine fazla bir rağbet gösteriyordu. Bir akşam kendisini kompaniye da’vet etmişlerdi. Baloda hâzır bulunanlar etrâfını sardılar ve Üçüncü Napolyon’un yanına götürdüler. Napolyon, kendisinden fizyoloji-i umûmînin tazammun ettiği ma’na hakkında îzâhât talep etti. Claude Bernard’ın buna verdiği cevâb-

ı tamâm iki sâ‘at devâm etti. Ma‘ârif nâzırı Doroi İmparatora “Ne arzû buyuruluyorsa ona sorabilirsiniz!” demişti.

Claude Bernard’ın bu zamânlardaki keşfiyâtı müte‘addiddir. Hazm guddelerinin hâsseten pankreasın te’sîrâtı, harâret-i garîziyye nazariyyesi, semlerin te’sîrâtı ve hâdisât-ı hayâtiyyenin infirâdındaki fevâ’idi asab-ı sempâtînin bir şu‘besi mevcûdiyyeti vesâ’ire bu miyândadır.

1864’de ehemmiyetli bir sûrette hastalanması üzerine terk-i meşgûliyyet etti ve maskat-ı re’sine döndü. Burada bir müddet Alp’in karlı tepelerine bakarak hayât-ı mâziyyesini düşünmekle vakit geçirdi. Tamâmiyle ifâkât bulduktan sonra *Tıb-ı Tecrübîye Medhal* nâmındaki eserini kaleme aldı. Bu bir sene sonra neşr olundu. Buradaki beyânâtından Claude Bernard’ın bir determinist olduğu anlaşılmalıdır. Bu kitâb âlimler arasında ehemmiyetli [406] bir te’sîr bıraktı. Zamânın meşhûr erbâb-ı kaleminden Saint Deville monitor ofisiyen (?) 7 Kânûn-u Evvel 1766 târihiyle bu kitâbdan bâhis bir makâle yazdı. Claude Bernard’ın usûl ve tecâribinden büyük bir lisân-ı sitâyîşle bahs etti. Bu makâlenin nihâyetlerinde “Kalbimde her an fennin nâr-ı mukaddesinin bakıyye-i harâretini hiss ediyorum.” tarzında kalem kullanmıştı. Bu husûsa dâ’ir Claude Bernard Deville’ye yazdığı bir mektûbda “Bu makâle benim asab-ı sempâtîmi felce uğrattı. Gözlerimin beyazına kadar kızardım.” diyordu.

1868’de Târîh-i Tabî‘î Müzesi’ne fizyoloji-i umûmi mu‘allimi nasb olundu. Sorbonne’daki kürsîsini talebesinden Paul Bert’e bıraktı. Biraz sonra Fransa Akademisi’nde Florans’ı istihlâf etti. Panen, onu kabûl ederken “Bir üslûb ibdâ‘ ettiniz.” demişti. Bir sene sonra Üçüncü Napolyon kendisine â‘yân â‘zâsı yaptı. 1878’de zümre-i hayvânât ve zümre-i nebâtâtta teneffüs ve hazm vazâ’ifinin müşâbih olduğunu bildirdi. Bunu müte‘âkib “Hayât ölümdür, hayât bir tekevvündür.” düstûr-u meşhûrunu meydâna koydu. Sinninin ilerlemesine bakmayarak her gün laboratuvarında bir amele gibi çalışıyordu. En nihâyet bir gün bu râtib-i dârü’l-mesâ’îde soğuk aldı. 31 Kânûn-u Evvel

1877'de böbrek iltihâbına tutuldu, iki ay sonra ise hayâtına hâtîme çekti. Gambetan'ın teklîfi üzerine kendisine millî ve büyük bir cenâze merâsimi yapıldı.

Claude Bernard, 10 Şubât 1878'de vefât etmiştir. Bu hâdisî Paul Bert, Ranuye, Daster, Darsunuel, Grehan, Mora, Pikard, Arman Moru [407] gibi en güzîde talebesinden<sup>204</sup> ibâret âlimlerle teşkîl ettiği â'ile-i fenniyyeyi mahzûn bıraktı. Bi'l-âhire College de France'nin önüne mu'azzam bir heykelini rezk ettiler. Bu heykelin vechi vefât ettiği eve müteveccihdir.

Claude Bernard'ın vücûdu iri, alını geniş, gözleri büyüktü. Tabî'atı asîl, hayır-hâh; fikri selîm ve derîn idi...

Claude Bernard tıb-ı tecrübînün mücidi ve tenkîd-i tecrübînün muhaddisidir. Asr-ı hâzır fen lisânına bir üslûb-u nevîn bahşetmiştir. Yazıları pek vâzıhdır. Ba'zen bu vuzûha bir de canlı ve fa'âl bir hareket inzimâm eder.

Galileo zamânından beri fizik ve kimyâ terakkiyâtı, âlimleri kavânîn-i vücûbiyyenin ta'yîni ile tevaggule sevk etmişti. Hemen bütün hükemâ hâdisât arasındaki hissiyyât-ı sâbiteyi de böylece nazar-ı mütâla'adan geçirmişlerdir. İlm, bidâyette hiç de müsbet bir şekilde değildi. Yalnız hâdisâtı mütâla'a ile iktifâ ederdi. Hiçbir zamân tecrübe i'ânesiyle ta'ayyün etmiş bir kânûnu hakîkât gibi kabûl edilmemiştir. Fakat bi'l-âhire tedricen, mutlakın araştırılması yüzünden müsbet bir gâyeye yaklaşılabilmiştir. Claude Bernard zamânında zevât-ı uzviyyeyi tedkîk ile meşgûl olan ulûmda bir başkalık meşhûd oldu. Umûmiyyetle ecsâm zî-hayâtiyyenin bir rûh hayâtı tarafından idâre olunduğu kabûl edilmişti, bu rûh bizâtihi idi. Bu kanâ'at hemen hemen Kurûn-u Vustâ mekâtib

---

<sup>204</sup> İlk fizyoloji âlimimiz, üstâd Ekrem merhûm Şâkir Paşa da Claude Bernard'ın talebesidir. Bu zevâtın hemen hepsi fizyoloji mu'allimi oldular. Hâll-i hâzırda Claude Bernard'ın Sorbonne'daki kürsîsini mu'allim D'assir işgâl etmektedir.

felsefiyyesinin [408] bir devâmı müşâbehesinden kurtulamamıştı. İşte Claude Bernard, bu kanâ'ati kökünden söküp attı ve biyolojiyi âdetâ baştan vücûda getirdi. İlet-i evveliyânın taharrîsinin hiç de fennî olmadığını bildirdi. Hakîkatte efkâr-ı beşer eşyânın neden bu sûretle teşekkül etmekte olduğunu pek eskiden beri düşünmüştür. Bu tefekkür illet-i evveliyânın nazariyyesi meydâna çıkarmış ve bundan da âkıbetin ne olacağı istidlâl edilmiştir. Bu, fikr-i beşerin yalnız hâdisâtı nazar-ı i'tibâra alıp diğerlerine ehemmiyet vermediğine dâldır. Bunun aksi olarak felsefede Kant ve Hume bir meslek ahdâs etmişlerdi. Claude Bernard ise bunu fennde gösterdi ya'nî hâdisât-ı hayâtiyyenin de hâdisât-ı eşyâ gibi bir illet-i cebriyye taht-ı te'sîrinde icrâ-i hareket etmekte olduğunu anlattı. Bunları gâyet açık bir ifâde ile *Umûmî Fizyoloji'de*, *Ulûm-u Tecrübe'de Terakkî* nâmındaki kitâbında neşr etti.<sup>205</sup> Aynı eserde hâdisâtın bir illet-i cebriyyeye tabi' olmasını usûl-ü tecribîde bir gâye gibi gösterdi. "Bunun hâricinde ne materyalizm ne spiritüalizm ne anâsır-ı câmide ne de mevâd-ı uzviyye mevcûd değil belki hâdisâtı ahdâs ve idâre etmekte olan hâdisât-ı tabi'îyye bulunmaktadır." dedi. Her müşâhede gibi Claude Bernard da usûl-ü felsefiden dâ'imâ ictinâb etmiştir. [409]

### JOSEPH BERTRAND

(1822-1900)

Joseph Bertrand, 11 Mârt 1822'de Paris'de tevellüd etti. Pederi bir tabîb idi. Bertrand dokuz yaşında iken bu adam vefât etti. Vâlidesi dört çocuk ile dül kaldı. Paris'i terk ederek Riet'e geldiler. Zamânın sayılı cebriyyûnundan olan amcası Duhamal politeknik mektebinde i'dâdî derecesindeki tedrisâtı idâre ediyordu. Küçük Bertrand'ı bu esnâlarda yanına aldı.

---

<sup>205</sup> J. B. Baillié, editeur.

Bertrand'ın çocukluk hayâtı pek şâyân-ı dikkattir, hiçbir mektebe gitmeden okumak öğrenmiştir. Henüz pek küçük iken uzun müddet hasta yatmışdı. Döşeğinde yatarken kardeşi Alexandre yevmiye derslerini yanında yüksek sesle okurdu. Bertrand, bi'l-cümle hecâ teşkîlâtını bu sûretle ezberlerdi. Nekâhet hâline gelince ebeveyni kendisine resimlerine bakması için bir târîh-i tabî'î kitâbı verdi.

O, kitâbı eline alır almaz okumaya başladı. Bilye ve top oynamak çağında iken büyük bir memnûniyetle nebâtât bahçesinde Gay Lussac'ın derslerini dinlemeye gider; birkaç sâ'at sonra Sorbonne'de meşhûr ahlâkiyyûndan Saint-Mark Jebrard'ın edebî müsâmerelerinde görülür, ertesi gün ise mukâyese-i kavânîn derslerine koşardı. Çok def'alar enstitünün [410] kütüb-hânesinden birçok kitâblar alırdı. Boş kaldığı anlarda elinden mecmû'a-i iş'âr düşmezdi. İşte Alfred Dumosse'nin şi'rlerini hep bu esnâlarda ezberledi. On altı yaşında fennden icâzet aldı ve doktor oldu. 1839'da politeknikten yedinci olarak çıktı. Buna sebep ise resm iyi yapamayışındır. On dokuz yaşına kadar verdiği müte'addid müsâbaka imtihânlarında büyük muvaffakiyyetler gösterdi. Ma'den mektebinden şahâdet-nâme aldıktan sonra mühendislikten isti'fâ etti. Yirmi bir yaşında iken Fen Akademisi'ne ilk muhtırasını verdi. 1844'de bugün Dördüncü Henry Lisesi ismini alan Napolyon Koleji'ne mu'allim, bunu müte'âkib dârü'l-mu'allimîne konferans mu'allimi ta'yîn olundu. Aynı zamânda College de France'de Mösyö Biobe'nin mu'âvinliğinde bulunuyordu. Tahlîlâtın şu'abât-ı esâsiyyesi hakkında taharriyâtı 1856'da Fen Akademisi'ne â'zâ ta'yîn olunmasını te'mîn etti. Bu sene birâderi meşhûr riyâziyyûn Hermisht de buraya â'zâ olmuştu. Pek az bir müddet sonra politeknik mektebine mu'allim olduğu gibi College de France'de de Biobe'ye istihlâf etti. Burada cebr ve hikmet-i riyâzî okuttu. Bu esnâlarda üç cild üzerine müretteb mühim bir eser yazdı. Bunun ilk iki cildini neşr edebildi ise de üçüncüsü 1871'de zuhûr eden bir yangında yandı. Bu miyânda *Harâretin Nazariyye-i Mîhânîki* nâmıyla bir diğer eseri bulunuyordu.

Joseph Bertrand'ın ma'lûmâtı pek vâsı' idi. Şimdi fenden bahs ederken biraz sonra edebiyât vâdîsinde idâre-i makâl ederdi. Yalnız siyâsetten hoşlanmazdı. Hayât-ı müşâhere ehemmiyet vermiştir. Hatta bu husûsda [411] Kopernik, Tycho Brahe, Kepler, Galileo ve Newton gibi müşâhirin hayâtını yazmış, bunları hâl-i hâzır ilm-i hey'etinin bânîsi gibi göstermiştir. 1896 senesinde *1666'dan 1793 Târîhine Kadar Fen Akademisi* unvânıyla bir kitâb dahâ vücûda getirdi. 1874'de Dumas'ın halefi sıfatıyla fen akademisi kâtib dâ'imîsi nasb olundu. 1884'de refik-i sabâveti Pasteur'un himmet-i tavassutuyla Fransa Akademisi â'zâ-i miyânına dâhil oldu. Buradaki nutk-u iftitâhîsinde cebirin ehemmiyetini anlatırken meşhûr Dumas'ın, bromun kâşifi Balard'ın cehdlerini zikr ile kısa kısa husûsât-ı târîhiyyeye girişmişti. Hatta aynı nutukta Dumas'ı sûret-i edebiyâta da medh etmek kadar şinâslığını gösterdi.

İşte birçok müşâhirin menâkıbından bahs etmesi bu târîhlere musâdifdir.

Joseph Bertrand, 3 Nîsân 1900'de Paris'de vefât etti. Yetmiş iki sene mu'ammer olmuştur. Tab'ı gâyet ciddî ve halûk idi. O büyük bir dehâ olmakla berâber derîn bir hayâlperesttir. Yazılarında vuzûh ve azamet vardır. Ekserî def'alar rûhânî bir kisvede tecellî eder.

Le Verrier'in medhiyesini yazdığı zamân kanâ'atlerini de göstermiştir. Ona nazaran, ilm-i mahdûd ve mu'ayyendir. Tabî'atın bi'l-cümle âsârı gayr-i kâbil îzâh bir mu'ammâdır. Târîh-i fenn gözden geçirilecek olursa şurası meşhûd olur ki ulûm-u kadîmenin gâyesi kâ'inâtın mu'ammâlarını anlamaya ve eşyânın [412] esbâbı taharrîye münhasır idi. Ulûm-u hâzıra ise bi'l-akis kavânîni bulmaya sâ'idir.

Yalnız Bertrand değil Fransa'da pek çok zevât hâsseten şâ'irler esbâb ve intihânın karanlıkta bulunduğu ka'ildirler. İşte Bertrand, mahdûd telakkî ettiği ulûm sâ'ire miyânına ilm-i hey'etini de katmıştır.

Pasteur, yazdığı bir mektûbda “Siz henüz on yaşında iken meşhûr idiniz.” demiştir. Cidden küçük iken riyâziyyede büyük bir kudret göstererek akrânı miyânında temâyüz etmişti.

Asr-ı hâzırda ilm-i cebirin mü’essesesi gibi telakkî olunur. Aynı zamânda tahlîl-i riyâzîde usûl-u cedîdenin mübdi’idir. İlm-i hey’ete dâ’ir müte‘addid muhtıraları vardır. Bunlarda medârât-ı kevkebiyye, kamerin harekât-ı mutavassıtası tahavvülâtına dâ’irdir.

1877’de Ebu’l Vefa’nın kamer nazariyyesini anlatmıştır. 1877’de kaleme aldığı *Kepler Kânûnları İncizâb-ı Usûlînin Ta’lîli* nâmındaki muhtırası meşhûrdur. [413]

## **PASTEUR**

(1822-1890)

Louis Pasteur, 27 Kânûn-u Evvel 1822’de Dole kasabasında doğmuştur. Pederi bir debbâğ idi. Gençliğinde askerlik etmiş ve Arsiz-Sevraub harbinden sonra başçavuş olmuştu. Bi’l-âhire bir bahçıvan kızı olan Louis Pasteur’ın annesi ile izdivâc etti ve zevcesi ile birlikte Arbois’e geldi.

Pasteur, tahsîl-i tâlisini Arbois Koleji’nde ikmâl etti. Bu hengâmda ale’l-âde bir talebe idi. Hiçbir kimse onun isti’dâd veyâ kâbiliyyetinden bahs etmemişti. Çocuk iken olta ile balık tutmaktan büyük bir zevk duyardı. Elinden resim yapmak da gelirdi. 1838 Teşrîn-i Evvel’inde maskat-ı re’sini terk ederek Paris’e gitti. Henüz on yedi yaşında idi ve burada Saint-Louis Lisesi derslerine devâm etti. Hemen ilk ayda dâ’ü’l-sılaya (?) mübtelâ oldu. Bunun üzerine memleketine döndü. Arbois’deki kolejde felsefe okunmuyordu. Pasteur lise olarak Besançon Koleji’ne devâma başladı. Babası hemen her gün buraya meşîn satmaya gelir ve oğlunu görürdü. 1840’da Bachelor imtihanlarını verdi ve Besançon Koleji’ne mu’allim mu’âvini oldu. Mâhiyye takrîben üç [414] yüz frank alıyordu. Bunun hemen büyük bir kısmını pederi ve vâlidesi ile pek ziyâde sevdiği iki hemşîresine tahsîsi düşündü fakat onlar bunu kabûl etmediler. Bir taraftan da riyâziyye-i

husûsiyye dersleri alıyordu. 13 Ağustos 1842’de Dijon’da tekrar bir Bachelor imtihanı geçirerek fûnûndan icâzet aldı. 26 Ağustos’da darü’l-mu‘allimîne kırkıncı olarak kabul olundu. Bundan hiç de memnûn olmamıştı, bu kendisi için pek aşağı bir mertebe idi. İkinci def’a olarak imtihanâna girmeyi düşündü. Teşrîn-i Evvel’de Barpe Enstitüsü’ne dönerek Saint-Louis Lisesi derslerine devâm etti ve dârü’l-mu‘allimîne dördüncü olarak girdi. Bi’l-âhire burada kudreti bittiği kadar çalıştı. Hemen her gün bütün teneffüs zamânlarını kütüb-hânedede geçirmeyi i’tiyâd etti. Mu‘allimler arasında pek meşhûrlar bulunuyordu. Meselâ Dumas, bu husûsda birinciliği teşkîl ediyordu. Barroil Dumas’ın mu‘âvini idi. Pasteur, bu zât ile dost olmuştu. Pazarları öğleden sonra Sorbonne’deki laboratuvarında onunla birlikte bulunmaktan büyük bir haz duyuyordu. Pederi dâ’imâ kendisine çok çalışmaması için tavsiyeler yağdırıyordu. 19 Eylül 1846’da üçüncü müsâbaka imtihanına girdi ve Tortun Koleji’ne mu‘allim oldu. Kimyâger Balard’ın Pasteur’u yanına müstahzır olarak alması 23 Ağustos 1847’de fûnûndan doktor olmasını te’min etti.

Ta’tîli müte’âkib Paris’e geldi ve dârü’l-mu‘allimînin laboratuvarına kapandı. Pederine yazdığı bir mektûbda “Son derece memnûnum. Yakında mebhas-ı billûrâta dâ’ir bir eser neşr edeceğime ümîd-vârım.”. Vâlidesi onun üzerine [415] titrerdi. Hatta yeni sene münâsebetiyle oğluna yazdığı bir mektûbda “Sihhatini iyi gözet. Bilsen, sana bir ânâ ihtimâmı vermek için yanında bulunamadığıma ne kadar müte’essifim. Ba’zen mes’ûd olduğunu düşünerek kendimi tesellî ediyordum.” diyordu. Fakat bu kadın pek çok yaşamadı. Nihâyet bir sekte-i kalbden vefât etti.

1848 Şubât ihtilâli Pasteur’u pek çok müte’essir etmişti. “Gözlerimizin önünde cereyân eden bu vakâyî’ bizim için pek güzel ve pek müfid derslerdir. Eğer iktizâ etse idi ben de cumhûriyetin mu‘azzez esbâbını tehiyye için büyük bir cesâretle çarpışacaktım.” demişti. Birgün Pentagon Meydânına vaz’ edilen mihrâb-ı vatana herkesin pâre bıraktığını gördü. O da bütün mevcûdiyyetini, yüz elli frangı götürüb buraya teberru’ etti.



Bu hengâmda cüz'-i ferdlerin desimetri ile meşgûl idi. Almanların meşhûr kimyâgeri Mitscherlich bu husûsda çok uğraşmıştı. Pasteur de tartaritlerle, tartarit asit ve amonyak beyindeki tebler müşâbehesini araştırıyordu. Paratar tartaritlerde fâçâta tarzında iki nev' billûr meşhûd oluyordu. Bunlar zâviye-i müteşâbih üzerinde bulunub biri sağa diğeri ise sola müteveccih idi. Terkîb ve şekl-i nokta-i nazarından bir yalnız vaz'iyet-i i'tibârıyla ayrı, tıbkı sağ ve sol eldivenleri gibi. Bu mes'eleyi hall ettikten sonra laboratuvarından koşarak çıktı ve dârü'l-mu'allimînin koridorunda ilk tesâdüf ettiği fizik müzâkerecisini kucakladı. Bununla Lüksemburg'a berâberce giderek orada keşf-i mühimini bildirdi. [416] Bi'l-âhire Biot'u<sup>206</sup> haberdâr etti. Biot cevâben bunun te'eyyüdünden sonra kendisiyle ma' el-şükran çalışacağını ve gençlerden hiçbir şey'i esirgemediğini bildirdi. Bunun üzerine Pasteur tedkîkâtını ilerletti. [417] Mes'eleye bir şekl-i vuzûh verib College de France'de Biot'un yanına gittiği zamân ihtiyâr âlim onu kolları arasında sıkarak "Azîz evlâdım, ilmi hayâtımda o kadar çok sevdim ki bu beşâret kalbimde bir helecân tevlîdine vesîle oldu." demişti. Bunu müte'âkib Pasteur'un müşâhedâtını akademiye bildirdi ve Pasteur Dijon Lisesi'ne fizik mu'allimi nasb olundu. Bir müddet sonra Anistnu kendisini Strazburg Fünûn Fakültesi kimyâ mu'allim mu'âvinliğine ta'yîn etti. Pasteur, buraya 15 Kânûn-u Sâni 1849'da vâsıl oldu. Müdür tarafından hüsn-ü sûretle kabûl edildi. Az

---

<sup>206</sup> Jean-Baptiste Biot 1774'de doğdu. Fransızların meşhûr bir tabî'iyât âlimidir. 1809'da Sorbonne'ye ilm-i hey'et mu'allimi oldu. Şu'âfât-ı şemsiyyenin mihver-i istiktâbî (?) vesâ'ireye dâ'ir keşfleri vardır.

Adesât ile çok meşgûl olmuştur. Dâ'imâ: "Hep çalışalım. İnsânı eğlendirecek bundan başka bir şey'i yoktur." derdi.

*Traité d'Astronomie Physique* nâmında ma'rûf bir eseri vardır. 1862'de vefât etti.

müddet sonra rektörün kerîmesi Matmazel Marie Laurent ile izdivâc etti. İzdivâcdan evvel Pasteur Mösyö Laurent'e yolladığı bir mektûbda şöyle diyordu.

“... Pederim Arbois'de bir debbâğdır. Geçen mayısta vâlidemi gâ'ib etmek bedbahtlığına uğradığımız için pederimin ticâret ve ev işlerine hemşîrelerim nezâret etmektedirler. Â'ilemin refâhı iyidir fakat serveti yoktur. Kazancımız elli bin frankdan fazla değildir ve bana gelince pek çok zamândan beri servetimizi esnâ-i taksîmde hepsini hemşîrelerime terke karar verdim. Hiçbir param yoktur. İktisâb ettiğim iyi bir sıhhat, iyi bir kalb ile dârü'l-fünûndaki vaz'iyetimdir...”

Garîbdir ki düğün olduğu gün Pasteur yine laboratuvarına kapanmıştı. Hâne halkı onu iyice bir müddet aramak mecbûriyeti karşısında kalmışlardı. 1852'de mu'allim oldu. 1854'de henüz te'essüs eden Lille Fünûn Fakültesi'ne re'is nasb olundu. Burada üç sene kadar [418] tadrîsâtta bulundu. Talebesi pek çok idi. İşte ihtimâr hakkındaki tedkîkâtı bu târihlere musâdifdir.

Pasteur'dan evvel pek çok kimyâgerler ihtimârı sâdece mevâd-ı uzviyyenin feverân ile gâz neşr etmesinden ibâret zann ediyorlardı. Pasteur ise birçok hurde-bîni mu'azzavâtın te'sîriyle vücûda geldiğini sezince tedkîkâta koyuldu ve birâlarda basil laktik ile zübed-mâ' denilen birâ mâyasını buldu. En evvel bu hâdise-i kimyeviyyenin havasız bir sûrette yaşayan mu'azzavât-ı sagîre yardımıyla tahassul ettiğine kâ'il oldu. Sonraları bunu ta'dîl ederek şu netîceyi çıkardı:

“... Mâyalandırılan herhângi bir mâyi' hava temâsına bırakılırsa havasız müte'ayyiş mu'azzavât hurde-bîniyye mâyi'in terkîbinde bulunan müvellidü'l-humûzayı alır ve ihtimâr bir tahlîl netîcesi vücûda gelmiş olur”.

Bu netîceden sonra birâ mâyalarının şekerli mâddeleri tahlîl ile hâmız-ı karbon ve ispirtoya ayırdıklarını ve vasat-ı mugazzîlerinden müvellidü'l-humûzayı aldıkları zamân da gliserin ve hâmız-ı sû kesvînin (?) tahassul ettiğini bildirdi. Bu mütâla'âtını 1857'de yazdığı *İhtimâr Kü'ûlu Üzerine Muhtıra* nâmındaki eserinde îzâh etmiştir. Dârü'l-

mu'allimîn âliyye-i tadrîsât-ı fenniyye müdürliğine ta'yîni bu senedir. Bu me'mûriyyetinde tâm on sene kalmıştır. 1862'de fen akademisine kabûl olundu ki bu esnâlarda tekevvün bizâtihi nazariyyesi aleyhine tecrübelerini i'lân etti. Buna dâ'ir 1864'de Sorbonne'de pek meşhûr olan konferansını verdi. Netîcede "Tuhm hayâtтан, hayât tuhmdandır." düstûrunu ileri sürdü. Hiç [419] şübhe yok ki Pasteur bu mütâla'âtı ile tekevvün-ü bizâtihinin imkânsızlığını değil, hakîkî tekevvün-ü bizâtihinin müşâhede edilemediğini göstermiştir. Sonraları bu tecrübeden zirâ'at ve sanâyi'de pek büyük istifâdeler te'mîn edildi.

1865'de Jean Baptiste Dumas'ın irâ'esi üzerine cenûbî Fransa'da senevî bir hastalıktan telef olan ipek böcekleri üzerinde taharriyâta girişti. Yanık ve karatıyan (?) illetlerini tevlîd eden mikrobları buldu. Alais muvâsalanın dokuzuncu günü Arbois'den bir muhtıra-nâme aldı. Hastalığı ziyâdeleşen ihtiyâr pederi nezdine da'vet ediliyordu. Ertesi günü Arbois'e döndü. Pederini ölmüş buldu. Babasının cesedini Arbois mezârlığında birbirini müte'âkib vefât eden üç çocuğunun yanına gömdü. Derîn bir elem ve mâtem içinde tekrar Alais'e döndü. Burada tedkîkâtına germî verdi. Granaj (?) usûlünü ahdâs etti.

1867'de Sorbonne'a mu'allim ta'yîn edildi. Bir sene sonra ise dârü'l-mu'allimîn kimyâ-i fizyoloji laboratuvarı müdürü oldu. 19 Kânûn-u Evvel 1868'de henüz kırk altı yaşında iken bir nezf-i dimâğı netîcesi sol ciheti felce uğradı. Harekâtında derîn bir batâ'et meşhûd oldu. Üç ay sonra talebesinden Gartz, Mephiu, Role'nin himmet-i müşâreketi ile ipek böcekleri üzerinde tedkîkâtına devâm etti. Her zamân "Başım dâ'imâ çok za'îfdir!" diyordu. Buna rağmen her gün bu gençlerle buluşuyor, yemeğini yatağında yedikten sonra okunan yevmî gazeteleri dinliyor ve birkaç mektûb yazıyordu. Eğer hava güzel ise iskân [420] ettiği evin küçük bahçesine inib burada zevcesine hazırlamakta olduğu eserin birkaç sahîfesini imlâ ettiriyordu. İşte bu husûsları Pasteur Jean Baptiste Dumas'a 1868 târihiyle yolladığı bir mektûbda bütün etrâfiyla anlatabilmiştir.

Fransızların Prusyalılarla harbe giriştikleri târîhlerde ya'nî 27 Temmuz 1870'de Pasteur meclis-i â'yâna dâhil olmuştur. Harbin uzayışı Pasteur için bir elem teşkîl etti. Üç sene sonra Tıb Akademisine girdi. Bu esnâlarda verem hakkında münâkaşât oluyordu. Veremin dâhilî bir hastalık olub esbâb-ı müte'addideden neş'et ettiği kanâ'ati ileri sürülüyordu. Pasteur, bu iddi'âya cevâben etıbbâya, bi'l-husûs cerrâhlara antisepsi şerâ'itine ri'âyeti tavsiye etti ve "Bir yarayı yıkadığınız veyâ sardığınız bu su, bu sünger, bu sargıların üzerinde birçok tuhmlar mevcûddur. Bunlar gâyet sür'atle ensiceye yayılarak, çoğalarak icrâ-i ameliyye edilen uzvun eğer bunların tekessürüne mâni' olunamazsa kısa bir zamanda temevvütünü mûcib olur." dedi.

1874'de, Paul Parott'un teklîfi üzerine meclis-i millî Pasteur'e mükâfât olarak on iki bin frank verdi. Bu meblağ 1883'de yirmi beş bin franga çıkarıldı, kendisi öldükten sonra da zevce ve çocuklarına kayd-ı hayât şartıyla bu meblağ i'tâ olunacaktı. 1876'da Milan'da in'ikâd eden beynelminel bir kongreye da'vet olundu. Burada genç kızlara ipek böceği tuhmlarının hurde-bîn ile mu'âyenesi [421] öğrenilmesi dermiyân edildi ve cidden ilk günde yüz kişi bu iş için çalıştı.

1877'den 1881 târîhine kadar koyunların cemresi (?) ile uğraştı. Hakîkaten ba'zı seneler şarbondan yirmi milyondan fazla koyun ölüyordu. Bununla berâber ölen bir koyunun derisini satmak isteyen ba'zı çoban çocukları da aynı hastalığa tutulub helâk oluyordu.

1850'de Davaine, Pasteur'un *İhtimâr Zübedi*'ne dâ'ir mütâla'âtına istinâden şarbona mübtelâ hayvânların kanında iplik tarzında ba'zı ecsâm-ı sagîreye râst gelmişti. Bunu sonradan Pasteur'dan istimzâc etti. Bu irâ'e üzerine Pasteur 1878'de tedkîkâta girişti. Cemreli bir koyundan aldığı birkaç damla kanı sâlim bir diğerkoyuna zerk etti. Bu hayvânın sür'atle telef olduğunu gördü. Taharriyâtını dahâ ilerilere götürerek şarbon bakterilerini kandan hâric sun'î vasatlara zer' etti. 28 Şubât 1881'de enstitüye takdîm ettiği bir mütâla'a-nâmede ihtiyâten koyunların aşılınması münâsib olacağını bildirdi.

Bunun üzerine Melon, zirâ'at cem'iyeti kendisine altmış koyun verdi. Bunlardan onu şâhid-i tecrübe olarak saklanacak, yirmi beş ise iki def'a aşı telkîhâtına ma'rûz kalacaklardı. 31 Mayıs'da işe başlandı. Elli koyuna virüs verildi. Bütün bu tecrübeler Pouilly-Le-Fort çiftliğinde icrâ olundu ve beş hazîrânda nihâyet verildi. Aşılanmayan yirmi beş koyun öldü. Diğer yirmi beş ise hastalığa mukâvemet etti. Bu ameliyyât esnâsında kendisine Doktor Vayle Şanirlan refâkette bulundular. [422] Melon, zirâ'at cem'iyetinden, cem'iyet-i tıbbiyeden, baytar cem'iyetinden birçok zevât dalga sûretinde gelmişlerdi. Bu miyânda Saint ve Maren hıfzû's-sıhha cem'iyetlerinden birçok kimselerle gazeteciler ekserî zerrâ' vardı.

Bu tecrübeyi müte'âkib Pasteur hastalığın, hastalık çıkan ağıldaki hizmetkâr çocuklar ve solucanlar vâsıtasıyla nakl ve intişâr edebileceğini söyledi.

1881'de ilk def'a olarak yirmi iki bin koyun ile bin iki yüz öküz aynı sûretle aşılandı ve muvaffakiyyet görüldü. Bir sene sonra bunların adedi ziyâdeleştirildi ve bu sûretle aşıdan evvel vâki' olan telefât yüzde on nisbetine inmiş oldu. Bu sa'y ve keşfe mukâbil Fransa Cumhûriyeti Pasteur'a Lejyon Donör'ün büyük kordonunu verdi fakat kadr-i şinâs âlim bu husûsda bir teklîf dermiyân etti. Bu da ameliyyâta kendisiyle birlikte bulunan Rou ve Chamberlain'in teltîfi idi. Bu teklîf meserretle kabûl olundu. Bu iki genç mücerrebe de aynı günde aynı nişânın kırmızı kordonu verildi. Çok sürmedi, bu serverin üzerine azîz bir dostun vukû'-i vefâtı bir hassa-i mâtem kattı. Pasteur, âlimler için derîn bir hürmet besleyen bu kadîm dostun, Henry Saint-Klar-Dovil'in kabr-i hazîni üzerinde takrîr-i elem etti.

1882'de Fransa Akademisi'ne girdi. 1884'den 1888 târîhine kadar kuduz hakkındaki taharriyâtına koyuldu. Hadd-i zâtinde, buna 1880'de Doktor Roy ile birlikte başlamıştı. 10 Kânûn-u Evvel 1880'de Doktor Lannelong ile Trusso hasta-hânesine gitti. Burada takrîben beş [423] yaşında bir hasta çocuk vardı. Takrîben bir ay evvel yüzünü bir köpek ısırılmıştı. Teşennücî harekât, sudan korkma vesâ'ire gibi bi'l-cümle kuduz

a'râzı müşâhede olunuyordu. Yirmi dört sâ'at zarfında bu çocuk büyük bir elem içinde hayâta hâtıme çekti. Bu esnâlarda bir kaba toplanan salyasını Pasteur sulandırarak bir ada tavşanına zerk etti. Hayvân, on altı sâ'at zarfında helâk oldu. Bu husûsda ihbârâtta bulunmadı. Hakîkatte kudurmuş hayvânın salyası zerk edilince mevt serî' zuhûr ettiği hâlde kanın zer'i bir netîce hâsıl etmiyordu. Pek sevmiş olduğu Buffon'un şu "Yeniden tecrübeye başlayalım!" sözünü tekrâr ederek basale-i sisaiyeden aldığı a'sâb-ı merkeziyye parçalarını zerk etmek tecrübesine girişti ve netîcede kuduz virüsünün yalnız salyada takarrur etmediğini ve belki cümle-i asabiyyede de mevcûd olduğunu anladı.

Bütün bu mesâ'î netîcesi kuduz mikrobu keşf edemedi. Yalnız kudurmuş bir ada tavşanının mindar (?) iliğini bir diğerk tavşanın beynine zerk ederek hastalığa tutulmak devirlerini gösterdi.

Pasteur, bu ilk tecrübelerinde birçok çocukları ölümden kurtardı. Küçüklere karşı şiddetle mütehassıs olurdu. Bir yerde der ki "Bir çocuğun yanına gittiğim zamân bende iki hiss tahassul ediyor: Biri onun hâl-i hâzırına karşı şefkat, diğeri ise bir gün ne olabileceğine dâ'ir hürmet." Laboratuvarına getirilib tedâvîden sonra evlerine i'âde olunan küçüklerin hemen hepsiyle [424] muhâberede bulunmuştur. Bu miyânda Jopil ve Kebputon nâmında iki fakîr çocuğa yolladığı mektûb dikkate şâyândır. Hatta bir def'asında vaktinden pek sonra getirilen bir çocuğun hâll-i ihtizârında vâlidesine "Sizin zavallı yavru kızın kurtulmasını sizden dahâ ziyâde istiyorum." demiş ve merdivenlerden inerken hıçkırıklarını zapt edememişti.

Kuduz aşısını bulduktan sonra telefât hemen yüzde on altı derecesine inmiştir. Bu sûretle insâniyyete ettiği hizmet şâyân-ı minnettir.

18 Temmuz 1887'de Fen Akademisi'ne dâ'imî kâtib oldu fakat bu vazîfesine pek çok devâm edemedi. 22 Teşrîn-i Evvel 1887'si bir pazar sabahı odasında bir mektûbu bitirdikten sonra zevcesi ile görüşmek istedi lakin hiçbir kelime telaffuzuna muktedir olamadı. Dili tamâmen tutulmuştu. Akşam üstüne doğru biraz söylemeye başladı.

Cumartesi yine tekerrür etti. 1888 Kânûn-u Sânisinde kâtib dâ'imîliğinden isti'fâya mecbûr oldu. Bir sene sonra Alais'e gitti ve Dumas nâmına rekz edilen heykelin huzûrunda huşû'a vardı.

1892'de Pasteur nâmına Sorbonne'nin anfi tiyatrosunda büyük bir merâsım icrâ olundu. Buraya re'îs-i cumhûr Mösyö Carnoud da geldi. Pasteur'a kolunu takdîm ederek onu koltuğuna kadar götürdü. Ma'ârif nâzırından sonra Fen Akademisi re'îsi, kâtib-i dâ'imî ve ma'deniyyât şu'besi re'îsi Abadi, Joseph Bertrand, Dourevesâ'ire geldiler. Sir Joseph Lister ilerledi. Pasteur onu kucaklamak için ayağa [425] kalktı. Sonra Tıp Akademisi kâtib-i dâ'imîsi Mösyö Burjeruk Paris belediye â'zâsı re'îsi sıfatıyla hitâb etti. Dahâ sonra ecnebî delegeler, Fransız delegeleri kendilerini takdîm ettiler. En nihâyet talebe cem'iyetleri Pasteur'a hitâben nutklar okudular. Yazık ki ihtiyâr âlim bunlara mukâbelede bulunamadı. Bu vazîfe-i teşekkürü çocuklarından biri îfâ ederken o hiçkîra hiçkîra ağladı.

Pasteur, bundan sonra üç sene dahâ yaşadı. Hemen bütün sâ'âtini Pasteur Enstitüsü'nde geçirdi. Son senelerinde doktor Rou'nun kuş palazı hakkındaki keşfiyatını idrâk etti. Yine Rou veyâ hakkında taharriyatına germî vermiş, çinîkof (?) fagositoz nazariyyesini anlatmıştı. Son def'a olarak sene-i devriyesinde, talebe cem'iyetlerinin hakkında besledikleri hitâb-ı hürmeti dinledi. Nihâyet 1 Teşrîn-i Sâni'de üremiden (?) büyük bir nevbet geçirdi. Pasteuryenlerden pek çok etıbbâ tedâvîsi için uğraştılar, buna rağmen o günden güne kuvvetini gâ'ib ediyordu. Sonunda tamâmen hâlden düştü. Çocukları her dakîka yatağının başından ayrılmıyorlardı. 27 Eylül'de bir yudum süt içirmek için yanına yaklaşan zâta "Artık tâkatim kalmadı!" hitâbında bulunabildi. Başı gayr-i müteharrik bir sûrette yanına düştü. Sâde eli Madam Pasteur'un eli içinde kalmıştı. 28 Eylül 1895'de talebesi ve â'ilesi etrâfında iken öğleden sonra dördü kırk geçe hayâtтан tecerrüd etti. [426]

**TISSERAND**  
(1845-1896)

Félix Tisserand, 15 Şubât 1845'de Nuits-Saint Georges'de doğmuştur. Orta derecede bir â'ileye mensûb idi. On sekiz yaşında iken dârü'l-mu'allimîne kabûl olundu. Mektebden neş'etini müte'âkib 1866'da Paris rasad-hânesine müneccim başı mu'âvini oldu. Şöhret kazanmasına sebep kamerin harekâtı nazariyyesi mübdi'i dolunayın usûlüne dâ'ir kaleme aldığı tezidir.

Bu usûlü Prusyalı meşhûr riyâziyyûn Jakobi'nin esâsâtıyla mezc etmişti. Le Verrier'in dalâletiyle 1868'de kûsûfu müşâhede etmek için Malacca'ya i'zâm olundu. 1873'de Toulouse rasad-hânesine müdür ve fakülteye ilm-i hey'et mu'allimi ta'yîn edildi. Bir sene sonra Zührenin Şems üzerinden mürûrunu müşâhede maksadıyla teşekkül eden hey'et-i fenniyye ile birlikte Japonya'ya gitti. Bu cem'iyete Janssen riyâset ediyordu. 1876'da hesâb-ı musaggarâta dâ'ir mûmâresât mecmû'asını neşr etti. Bi'l-âhire Sorbonne Dârü'l-fünûnu'na makine mu'allim mu'âvini ta'yîn edildi. 1880'de Bureau des Longitudes'a Delaunay'ın Kamere dâ'ir vücûda getirdiği cedveli itmâma me'mûr oldu. 1882'de hey'et-i fenniyye re'îsi sıfatıyla Martinique'de Şemsin üzerinden [427] zührenin mürûrunu müşâhede etti. 1889'da te'sîs ettiği *İlm-i Hey'et Mecmû'ası*'yla neşriyâta başladı. 1889'da *Mihânîk-i Semâvî*'sini meydâna koydu. 1892'de Paris rasad-hânesi müdürü oldu. Bu eseriyle Laplace'nin tedkîkâtını itmâm etmiş oldu. 1892'den 1896 târîhine kadar harita-i semâviyye ile uğraşarak semânın meşhûr fotoğraflarını çıkarmaya muvaffak oldu. 1895'de Sorbonne Dârü'l-fünûnu mu'allimlerinden Andoyer ile birlikte kozmografya derslerini neşr etti ve seyyârâtın harekete dâ'ir tedkîkâtını bildirdi. [428]

Mecmû'asıyla umûmda ilm-i hey'ete dâ'ir büyük merâk uyandırdı. Bu mecmû'aya Faye, Janssen, Delaunay gibi zevât hakkında birçok mütâla'ât bulundurdu.



Bütün bu ardı arası kesilmeyen mesâ'î onu yıprandı. Rasad-hâne müdürlüğünün dördüncü senesi nihâyeti hastalandı. En nihâyet 1896'da vefât etti.

Tisserand, âlî fikirli ve iyi kalbli bir âlim idi. Secâyâ-i fenniyesi muhteşem ve vâzıhdır. O mütefennîn olduğu kadar da edîb idi. Muhâkemâtında dâ'imâ istikâmet ve isâbet meşhûd olur. Gençlere karşı her zamân hayır-hâh ve sâ'ik olmuştur. Efkârının açıklığı en müşkil mesâ'ilin hallindeki kudreti ile temâyüz etmiş ve fennin en asîl bir hâdimi mâhiyette kalmıştır.

Mu'allim Edward-Alba-Rouş Montpellier Akademisi'ne 1849'dan 1877 târîhlerine kadar takdîm ettiği muhtıralarında tekevvün ve teşekkül kâ'inâta dâ'ir Laplace nazariyesinin bir mütâla'a-i riyâziyyesini bildirmişti. Burada nevât merkezînin etrâfında mevcûd olan ilk sehâb-ı muzîyi muhât gâyet hafîf bir hava tabakasının bulunduğunu ve bu tabakanın da sehâb-ı muzînin mahreki etrâfında dönmekte bulunduğunu bildirdi. Bu hava müstevî tabakadan ibâret olub kutublara doğru müdevverleşiyordu. Aynı zamânda bu müstevînin mahdûd bir sathını buldu ki kuvâ-i anil merkeziyye [239] ve câzibe-i arziyye ile hâl-i muvâzenette idi. Bütün bu tabakât-ı müsteviyye Laplace'nin beyân ettiği tabakât tarzında idi. Bu halkalar kopup birbirinden ayrıldıktan sonra fezâda yuvarlanıyor ve bir seyyâre teşkîl ediyorlardı. Harekâtı ise Kepler'in beyân ettiği harekât-ı devriyenin aynı idi. Hâl-i hâzırda Zühal'in etrâfında mevcûd halkalar buna güzel bir misâl olabilirdi. Bundan sonra Cambridge Dârü'l-fünûnu ilm-i hey'et mu'allimi Huvar, Darwin Londra Cem'iyet Kraliyesi'ne verdiği altı kadar muhtırada Arz ve Kamerin bir cisimden müteşekkil olduklarını bildirdi. Wolf 1884'den 1885 târîhlerine kadar Kant, Laplace ve Faye'nin teşekkül-ü avâlim farziyyelerini tahlîl ederek *Farziyye-i Avalim* nâmındaki kitâbında bütün netâyic tedkîkâtını gösterdi. İşte bütün bu terakkiyâtın dermiyân edildiği zamânlarda Tisserand da cümle-i şemsiyyenin harekât izâfiyyesini hesâb edib meydâna koydu. İlm-i hey'ette en müşkil bir husus varsa o da bu kaziyedir çünkü en ziyâde cebr, tahlîlât ve mâkine ile hâll olunur bir mes'eledir. İşte yine bu sâyededir ki Tisserand ilm-i

hey'etinde bir kitlenin mikyâsı hakkındaki usûlleri bildirmişdir. İnsânın küçüklüğü nisbetinde tefekkürâtının büyük ve geniş olduğu kanâ'atini söylemiş ve bu sûretle Pascal'ın "Beşer tabî'atın en tahrif; fakat düşünen bir kamışdır." Sözü'nü te'yîd etmiştir.

[430]

**BERTHELOT**  
(1827-1907)

Marcellin Berthelot, 25 Teşrîn-i Evvel 1827'de 1887 Greve Meydânı'nda doğmuştur. Pederi bir tabib idi. Berthelot'u ibtidâ Dördüncü Henry Lisesi'ne koydu. Mükemmel bir tahsîl gördükten sonra henüz on dokuz yaşında iken felsefeden en büyük mükâfâtı alarak mektebi terk etti. On sekiz yaşına kadar Abbé-de-L'épée Sokağı'nda bir mü'esseseye leylî olarak devâm ediyordu. Burada Ernest Renan henüz yirmi iki yaşında iken felsefe mu'allimi mu'âvini olmuştu. Berthelot ibtidâ Renan ile tevhid-i mesâ'î etti. Renan üzerindeki nüfuzu câlib-i dikkat idi. Ekserî zamânlar Renan ile Hegel'i okurlar ve devr-i teceddüd hakkında münâkaşâta dalarlardı. Bu mütâla'a Renan'ın fen hakkındaki kanâ'âtinin inkişâf ve tenmiyesine medâr oldu.

O, metîn bir cumhûriyetçi idi. 1848'de cumhûriyet tarafdârlarının adem-i muvaffakiyyeti yüreğinde bir elem bıraktı lakin ümîdi kesmedi. Bunu müte'âkib Douphin Sokağı'nda kâ'in Pelouze'nin laboratuvarında çalıştı. Hiçbir mektebe gitmeden burada mükemmel bir tadrîsât-ı fenniyye ile techîz olundu. 1851'de henüz yirmi dört yaşında iken Balard kendisini College [431] de France'ye müstahzır ta'yîn ettirdi. Üç sene sonra ise fennden icâzet aldı ki bu zamânlarda kü'ûlun terkîbine ve ilm-i kimyâ-ı uzvînin ta'dîlâtına başlamıştı. O zamâna kadar kimyâda yegâne usûl, tahlîl usûlü idi. Tabî'î Berthelot'un tevaggul ettiği terkîb usûlü yeni bir şey' oldu.

Kudemânın ecsâmı tahlîlden maksadı terkîbindeki anâsırı bulmaya ma'tûf idi. Ecsâm-ı hayâtiyyeden bir kuvve-i hayâtiyye farz edildiğinden kuvâ-i kimyeviyye bir kimsenin hâtırından geçmiyordu. İşte Berthelot dârü'l-mesâ'îsinde usûl-ü terkîbi sâyesinde mürekkebât-ı uzviyye-i esâsiyyeyi buldu ve bu sûretle kimyâya yeni bir usûl dahâ ilâve etmiş oldu. 1859'da eczacı mektebine kimyâ mu'allimi nasbıyla mesâ'îsine germî verdi. Bi'l-husûs Fen Akademisi'nin kimyâdan Jecker mükâfâtını i'tâsı şevkini arttırdı. Bir sene sonra kavı-ı elektiriki yardımıyla karbon ve müvellidü'l-humûzayı birleştirerek asetileni telfîk etti. 1863'de Tıp Akademisi fizik ve kimyâ şu'besine â'zâ oldu. Biraz sonra Balard'ın teşebbüsât-ı ciddiyyesi sâyesinde College de France'de ahdâs olunan ilm-i kimyâ kürsîsine Berthelot'u getirdiler. Bu ta'yîn-i keyfiyyet meşhûr Duroy'un nâzırlığı zamânındadır.

College de France'de mu'allimlik ettiği müddetçe termo-şimî ve mâkine-i kimyâ ile uğraştı. "Hâdisât-ı kimyeviyyenin hepsi hâdisât-ı harekiyyeyi tevli'd eder." kanâ'atini ileri sürdü. *Kimyâ-i Harûrî Üzerine Mü'esses Mâkine-i Kimyâya Dâ'ir Tecrübe-i Kalem* nâmıyla 1879'da sâha-i neşre koyulduğu tezinde bunu etrâfiyla anlattı.

Bu taharrî Berthelot'un tâm yirmi senesini işgâl etmiştir. Bu esnâlarda yalnız kimyâ ile uğraşmamış, belki san'at ve hidemât-ı vataniyye ile de tevaggul etmiştir. 1867'de mekteblere ma'lûmât-ı âliyyenin idhâline muvaffak oldu. 2 Eylül 1870'de müdâfa'a-ı cem'iyet-i fenniyyesine giderek top ve bârût i'mâline çalıştı. Bir sene sonra Paris meclis â'yânına â'zâ intihâb olundu. Burada ordu işleriyle mütâla'ât fenniyye-i âliyye üzerine çalıştı. Bu sûretle cumhûriyet teşkilâtçıları miyânında bulundu. Çocukluğundan beri babasının siyâset ve ilimdeki usûllerine sâdik kalmıştı ya'nî pederi gibi müfrit bir cumhûriyetçi olmuştu. Bu husûsda Renan ile de hemfikir idi. 1887'de ma'ârif ve bir zamân sonra da hâriciyye nâzırlıklarında [433] bulundu. 1901'de Fransa Akademisine girdi. Aynı zamânda Fen Akademisi'nde kâtib dâ'imîlik vazîfesinde bulunuyordu.

Berthelot, 18 Mart 1907'de bir kalb hastalığından vefât etti. O gün evini pek hasta bir sûrette terk etmişti. Fen Akademisi'nde vazîfesi başında bulunurken bağıteten üzerine bir fenâlık geldi. Derhâl enstitüdeki dâ'iresine çekilerek çocuklarına "Vâlidenizden sonra yaşayamayacağım!" dedi. Birkaç sâ'at sonra gözlerini kapadı. Cenâzesi Panthéon'a nakl olunarak Madam Berthelot'un yanına defn edildi...

Berthelot'de iki şahsiyet meşhûd olur: feylesof, muharrer. Felsefede August Comte'dan sonra âlî bir fûnûn-u müsbete ibdâ' etmiştir. Binâen'aleyh refiki Ernest Renan da bu husûsa pek yaklaşmıştır fakat Berthelot ne Renan gibi bir dogmatik ne de August Comte gibi mahdûd düşüncelidir. O fûnûn-u müsbetesini nazariyât üzerine değil müşâhede ve tecrübe üzerine te'sîs etmiştir. Kant'dan sonra ma'lûmât-ı beşeriyyenin izâfî olduğunu söylemiştir. İşte bununçün ahlâkı da müşâhedât üzerine binâ ettirmiştir. Kant, vazîfeyi gayr-i kâbil ta'rîf bir amel olarak göstermişti: Berthelot ise psikoloji, antropoloji ve ulûm-u ictimâ'iyeye istinâden vazîfeyi bir semere-i tekâmül olarak bildirmiştir. [434]

Ma'lûmât-ı edebiyesi, felsefeye vukûfi, tahayyülâtteki vüs'atı sâyesinde mükemmel bir muharrer idi. Lisânı sâf bir Fransızcadır. O bu sûretle en güç efkârı telhîs ve îzâh etmek kudretine mâlik olmuştur.

Berthelot'un sanâyi'e pek büyük hizmeti vardır: müte'addid meyvelerden hâmızât-ı istihrâcı, itriyyât ve ecsâm-ı şahmiyye i'mâli, ispençiyârîde müsta'mel mevâd-ı mülevvene vücûda getirmesi Fransa'ya milyonlar kazandırmıştır. Etilen (?) boyasını i'mâlden sonra sanâyi'-i umûmiyye kendisine minnetdâr kaldı. Tıbda ise pek yeni ilâçlar hâzırlamaya vesîle oldu. On dokuzuncu asırdan beri tekemmül ettirilmekte olan siyah barut yalnız tüfenk ve toplarda kullanılıyordu. Berthelot'un nazariyâtı ve usûlleri yardımıyla mevâd-ı infilâkiyyenin şiddeti taz'îf edildi. Dumansız barutu icâd etti.

Kimyadaki terakkiyâtı Lavoisier'den sonra “İlm-i Kimyâ Kralı”<sup>207</sup> tanınmasına medâr oldu. On dokuzuncu asır âlimleri arasında Pasteur ile Berthelot beşeriyyete müfîd olan iki sîmâ-i nezâhettir. Pasteur beşeriyyet-i medhemeleyi (?) esîri olduğu devâ nazîr bîn derdin (?) tahrîbkâr elinden kurtarmış, Berthelot ise fenn ve sinâ'âtte bir devr-i teceddüd halk etmiştir.

İlm-i kimyâ-i ma'denî ile ilm-i kimyâ-i uzvîyi anlatırken bunun da kimyâ-i ma'denî kadar eski olduğunu, ilk insânların ezmine-i evveliyâdan beri bu ilimle bilmeyerek tevaggül ettiklerini söylemiştir. [435]

Hakîkatte medeniyyetin bidâyetinden beri beşerin ilm-i kimyâ-i uzvîye doğru adım atması ili gâye gözetmesi sâyesindedir: hücre-i felsefîyi bulmak, hayâtın sermediyyetine medâr olan iksîri keşf etmek... İnsâniyyetin bu iki büyük hûlyâsı bugünkü kimyânın menşe'îdir. Berthelot'un ta'bîri vech ile “Bu da ayniyile cenneti ararken Amerika sâhillerine yanaşan Kristof Kolomb'un akıbetine” pek benzemiştir.

Mevâd-ı uzviyyenin anâsırı 1780 senesinden beri ma'lûm idi. Karbon, müvellidü'l-mâ, müvellidü'l-humûzanın ecsâm-ı basîteden olduğu bilindikten sonra Berthelot mevâd-ı hayvâniyyede azotun mevcûdiyyetini göstermiş. Bu sûretle anâsır-ı erba'a kat'iyet fenniyyesi ortaya konmuştu lakin evvelcede söylediğim vech ile bu mesâ'î tamâmen bir usûl tahlîli idi. Berthelot ise bunları yeniden terkîb ederek ilm-i kimyâ-i uzvîye yeni bir mecrâ açtı. Berthelot, ilimde pozitivizmi tervîc etmiştir. Bu husûsda Claude Bernard ile hem fikir ve hem ayârdır. Hadd-i zâtinde pozitivizmin bânî-i aslîsi Galileo ile Florans'dır. Bi'l-âhire on sekizinci asırdaki fizik terakkiyâtı onun terakkîsine sâ'ik olmuş ise de Claude Bernard ve Berthelot'un sâyesinde âlem-şümûl bir hâle ifrâğ olunmuştur. [436]

---

<sup>207</sup> Julien La Mettrie.

Târîh-i tesvîd ve iktisâbı Mârt 1918



## ESERİN KONTROLÜNDE MÜRÂCA‘AT OLUNAN ESERLER

Histoire des Science de l'organisation et de leurs Progres	M. H. de Blainville Paris 1845
çömme Base de philosophie	
Histoire de Botanique	Ferdinand Hoefler
Histoire de la Zoologie	F. Hoefler
Geschichte der Zoologie	Vietor Carus
Geschichte der Zoologie	Dr. R. Rurckhard
Geschichte der Medizin	Paul Dipgen
Les Îdeologies	Picavet
Les grands Ecrivains Scientifique	O. Lourent 1912
Histoire abrégée de l'Astronomie	E. Lebon 1899
Histoire de la medecine Vetérinaire	Moule 1891-1900
Biographie veterinaires	L. G. Neumann
Dix-Huitieme Sciecle	Faguet
Qu'est ce que la science	F. Le Dantec
Dictionnaire de Botanique	Baillon 1876
L'evolution de l'Astronomie au xx sciecle Journal des savants	Z.Bertrand
Portraits et Notices	Mignest 1852
Geschichte der Naturwissenschaften	Dr. Siegmund günther
Les Fondateurs de l'Astronomie modern	J. Bertrane
Leonard da vinci	Gabriel Seailles
Copernic	Camille Flamarion
Eloge de Newton	Fontenell

Vie de Descartes baillet	Descartes Liard
Descartes	Fouillée
Descartes	L. Debricon
Pascal	Paul Archambault
Leibniz	Paul Archambault
D'alamber	Joseph Bertrand
Condorcet	Y. B. Severac
Lavoisier	Mercereau
Eloge de M. Le Baron G. Cuvier	Pasquier, Paris 1832
Cuvier et G. Saint-Hilaire d'après les naturalistes allemands	L. Trauessart
Lamarck	Renault d'Allonnes
Eloge de Lamarck	Cuvier
Discours prononcée sur la tombe de Lamarck	Geoffroy-S-Hilaire
Cabanis	Labrousse
Cabanis	G. Payer
Eloge historique de F.G.S. Hilaire	Florence
La vie travaux et Doctrines Scientifiques de	F. de S-Hilaire
Journal et Correspondance de A.M. Ampere	H. Chevreux
Eloge de Gay-Lussac	Arago
Notice sur Gay-Lussac	Cr. Nassoulas
Eloge de Le Verrier	Joseph Bertrand
La vie et la Correspondance de Ch. Darwin	F. de Henry C de Varigny
Darwin et la Science moderne	Sevard
La vie de Pasteur	R. Yallery Radot



## MÜNDERİCÂT

	Sahife		Sahife
LEONARDO DA VİNCİ	3	LAMARCK	291
KOPERNİK	20	CABANİS	311
KEPLER	38	AMPER	323
GALİLEO	52	GEOFFROY SAİNT-HİLAİRE	333
WİLLİAM HARVEY	70	GAY LUSSAC	345
DESCARTES	80	BERZELİUS	355
PASKAL	111	ARAGO	359
HUYGENS	137	DUMAS	369
NEWTON	142	LEVERRİER	377
LEİBNİZ	155	DARWİN	383
De JUSSIEU'LER	171	AUGUSTE LAURENT	399
BUFFON	178	CLAUDE BERNARD	403
D'ALANBER	190	JOSEPH BERTRAND	410
LİNNAEUS	201	PASTEUR	414
CONDORCET	215	TİSSERAND	427
LAVOİSİER	235	BERTHELOT	431
LAPLACE	257	BİYOGRAFÎ	437
CUVİER	264		

## LÛGATÇE

Â‘dâ‘ : düşmanlar, yağılar.

Adem-i kabûl : kabul etmeme.

Adem-i kifâyet : yetmezlik.

Adem-i müsâvât : eşitsizlik.

Adem-i muvaffakıyyet : muvaffakıyyetsizlik, başarısızlık.

Adese : mercek.

Agdiye : yenip içilecek şeyler.

Agleb : kuvvetli, en çok galip.

Ahbâr : haber, ortada dönen söylentiler.

Ahdâs : yeni hâdiseler.

Ahfâd : oğul oğulları, torunlar.

Ahibbâ : dostlar, sevgililer, tanıdıklar, bildikler.

Ahiz : alma, kabul etme.

Ahrârâne : hür olanlara yakışacak surette.

Ahsâs : duygular.

Ahyâr : iyi ve faziletli olanlar.

Ahz : alma, kabul etme.

Akîm : 1) kısır. 2) neticesiz.

Âlât : vasıtalar, aygıtlar.

Ale‘d-devâm : Dâimî sûrette, boyuna, sürekli olarak.

Amâ dârî : körlükten ızdırab çekmek.

Amûd-i fekarî : bel kemiği.

Anâsır : elemanlar, öğeler.

An-asl : aslından, aslında.

Anîf : sert, şiddetli.

Ankebûtiyye: örümcekler.

Ârızî : 1) sonradan çıkan. 2) muvakkat, gelip geçici.

Âriyeten : ödünç, eğreti olarak.

Asab : sinir, damar.

Asabiyye : sinir hastalıkları

Âsâr : hikayeler, an'aneler, gelenekler.

Âsâr-ı cedide : yeni eserler.

Ataş : susama, susuzluk, harâret.

Ateh : bunama, bunaklık.

Âtıfet : karşılık beklemeden gösterilen sevgi, iyilik severlik.

Âtî : gelecek zaman.

Atîka : eski.

Atoller : Mercan Adaları.

Avâlim : dünyalar.

Avdet : geri gelme, dönme, dönüş.

-âver : getiren, taşıyan.

A'zam : büyük.

Azîmet : gitme, gidiş.

Âzîn : kaide, kanun.

Bağteten : birdenbire, apansızın.

Bahr-i Ahmer : Kızıldeniz.

Bânî : binâ eden, yapan, kuran, kurucu.

Bârid : soğuk.

Basale-i sisaiye : omurilik soğanı.

Bedâhet : herhangi bir konuya dair birdenbire söz söyleme.

Bed-bîn : fenâ gören, kötümser.

Bedeviyyet : bedevîlik, göçebelik.

Bedfihî : delilsiz, açık olan, besbelli.

Behre : hisse, pay, kısmet, nasip.

Belâgat : sözün düzgün, kusursuz, yerinde ve adamına göre söylenmesini öğreten ilmin adı.

Benâm : parmak ucu.

Berâhîn : deliller, tanıklar

Berî : sâlim, kurtulmuş; temiz.

Besâtet : basitlik, düzlük.

Beşer : insan.

Beyt-i muzlim : fotoğraf kutusu, karanlık oda.

Bezir : tohum, ekilecek tâne.

Bezzâz : bezci, kumaş satan, manifaturacı.

Bidâyet : başlama, başlangıç.

Bî-gâne : kayıtsız, ilgisiz.

Bi-nefsihî : kendisi, kendi kendine.

Buhâr : buğu.

Burc-u mâr : yılan burcu.

Butayn : karıncık, küçük karın veya göz, hücre.

Bürhân : delil, ispat, tanık.

Bürkâni : yanardağ, volkan.

Câmide : donuk, donmuş, cansız.

Cebriyyûn : cebir âlimi.

Cedy : on iki burçtan biri, Oğlak burcu.

Cehd : çalışma, çabalama.

Cemre : sıcaklığın artması.

Cerbeze : güzel konuşma; beceriklilik.

Cerh : yaralama, yaralanma.

Cesâmet : büyüklük, irilik.

Cesîm : iri, büyük, kocaman.

Cevâz : câiz olma, izin, müsâade.

Cevelân : dolaşma, dolanma, gezinme.

Cevf : boşluk.

Cevv : hava, boşluk.

Cevzâ : ikizler burcu, semânın kuzey yarımküresinde görünen iki parlak yıldızlı bir burç olup Güneş, mayıs ayında bu burca girer.

Cez' : ağaç kökü.

Cidâr : duvar, zar.

Cihet : 1) yan, yön, taraf. 2) yüz, yer. 3) sebep, vesile, bahane, ilgi. 4) vazife, hizmet.

Cihet-i mâkuse : ters yön.

Cüdâî : farklılık.

Cürsûme : dip, kök.

Cüz' : kısım, parça, bölük.

Cüzûr : kök.

Cüzûr-u müştaka : kesirlerin türevi.

Çalâk : çevik, eline ayağına çabuk, tezcanlı olan.

Çâlâki : çabukluk, tazcanlılık.

Çârpâ : eşek, deve, koyun vs. gibi dört ayaklı hayvan.

Çirâğ : çırak.

Dahl : girme, karışma.

Dârü'l-mesâî : 1) Çalışma yeri. 2) Atölye.

Debbâğ : tabak, sepicici, deri terbiye eden kimse.

Delk : el ile ovma, sürtme, ovuşturma, ovuşturulma.

Delv : on iki burçtan birinin adı olup, Güneş, eski ocak ayının sekizinci günü bu burca girer.

Dermiyân : ortada, arada.

Der-uhde : üstüne alma, yüklenme.

Dessâme : kapakçık.

Destres : elerme, kuvvet ve zenginlik.

Deverân-ı dem : kan dolaşımı.

Deverân-ı kebîr : büyük dolaşım.

Devr be devr : dönüşümlü olarak.

Dîbâce : başlangıç, önsöz.

Dîdân : ufak soğulcanlar, kurtcağızlar.

Dîvâr : duvar.

Dûçâr : tutulmuş, uğramış, yakalanmış.

Dûr-â-dûr : uzak uzak, uzaktan uzağa, uzun uzadıya.

Eâzım : pek büyük olanlar, büyük adamlar.

Ebniye : binâlar, yapılar.

Ecfân : göz kapakları.

Ecnâs : cinsler, nevîler, çeşitler, türlüler, soylar.

Ecrâm : cansız olan cisimler.

Ecsâm : gövdeler, bedenler, cisim.

Ecsâm-ı sülse : üç cisim.

Ecsâm-ı şahmiyye : yağlı maddeler.

Edvâr : devirler, zamanlar, asırlar.

Edviye : ilâçlar.

Ef'âl : işler, ameller.

Eflâk : semâlar, felekler, gökler, küreler; zamanlar.

Ehrâm : üçgenlerden meydana gelmiş şekil, piramit.

Ekâbir : rütbece, görgü ve fazîletçe büyük olanlar, devlet ricâli.

El'ân : şimdi, şimdiki halde; henüz, hala, daha, bu âna kadar, şu anda.

Elektro-şia : elektrik özelliklerine sahip olan parçacıklar.

Elektro-şîmî : elektro-kimya.

Elfâz : kelimeler, sözler.

Elsine : diller.

Emlâh : tuzlar.

Emvât : ölümler.

Enîs : dost, arkadaş; yar, sevgili.

Enmûzec : nümûne, örnek, mostra; tip.

Envâ' : çeşitler, türlümler.

Esâs : üsler.

Esbâb : vâsıtalar, lâzımlar.

Esed : Güneş'in rûmî temmuzun dokuzunda ve efrencî temmuzun yirmi üçünde içine girdiği ve semânın kuzey yarımküresi eteğinde bulunan birçok parlak yıldızdan müteşekkil beşinci burç.

Eslâf : bir me'murluk veyâ hizmette birinden önce bulunmuş olanlar, yerine geçilen kimseler, geçmişler.

Esmâk : balıklar.

Eşhâs : adamlar, kişiler, kimseler.

Etıbbâ : hekimler, doktorlar, tıb ilmini bilenler.

Et-târih : tarihten önce.

Etvâr : hal ve hareketler, işler, tarzlar.

Evâmîr : buyruklar.

Ev'îye : damarlar.

Evsâf : sıfatlar, kaliteler.

Ezâ : incinme, can yakma, eziyet.

Ezmine-i kadîme : eski zamanlar.

Ezmine-i mutavassıta : Orta Çağ.

Fâçâta : cihet, yön.

Fahûr : çok fahreden, övünen, kendini medhetmek îtiyâdında olan.

Fâsıla : aralık, ara.

Fâsile : bir cinsten olan nebâtların hepsi, familya.

Fazâhat : edepsizlik, alçaklık.

Fekariyye : omurgalılar.

Felek : gökyüzü, semâ.

Feseka : günah işleyenler, sapkınlar.

Fevâ'id : menfaatler, faydalar, kârlar, kazançlar.

Feverân : kaynama, galeyan etme.

Fıkarât : kısımlar, fasıllar, bölümler.

Fıkdân : yokluk, darlık, bulunmazlık, kıtlık.

Filka : tohumda cücüğü kaplayan etli kısım.

Flor-mâ : florlu su.

Fülân : herhangi bir şahıs, biri, belirsiz bir şey, filân.

Fürûsiyyet : süvârilik, binicilik.

Galebe çalmak : üstün gelme.

Garîbe : evvelce görülmemiş, tuhaf, şaşılacak şey.

Gaşy : kendinden geçme, bayılma.



Germî : şevk, heves, heyecan, gayret.

Gıdâ'î : gıdâ ile ilgili, gıdâ olabilen [nesne].

Gışâ : örtü, perde, zar, deri.

Gızâ' : insanı besleyen maddeler.

Gıza'i : gızâ ile ilgili.

Gudde : vücutta deri ile et arasında ve en çok boyunda, kasıkta çıkan şiş, bez.

Gürûh : cemâat, bölük, takım.

Güzâriş-i hayât : hayâtın geçişi.

Gusn : ağaç dalı, budak.

Habl : sinir.

Hadd-i zâtinde : zâten, esâsen, yaradılıştâ, aslında, oluşunda. **8.** bir şeyin keskin olan yeri, ağzı.

Hadîd : öfkeli, hiddetli, şiddetli.

Hâfız-ı kütüb : kütüphaneci, kitaplık me'muru.

Hâfî : gizli, saklı.

Hâhiş : istek, arzu.

Hâ'ile : dram, trajedi.

Hakkâ : doğru, hakiki, Tanrı.

Halâs : kurtulma, kurtuluş.

Halkaviyye: 1) bot. küpeçiçeğigiller. 2) zool. halkalılar.

Hamel : semânın kuzey yarımküresinde Sevr burcu ile Süreyyâ manzûmesinin yakınlarında yakınlarında bulunan bir burç ki, Güneş buraya martın dokuzuna dâhil olur.

Hâmız : asit.

Haml : gebelik.

Harâret-i garîziyye : vücûdun normal harâreti.

Harekî : hareketle ilgili, kinetik.

Harûrî : harârete mensûb, har;âretle ilgili.

Hasâret : zarar, ziyan.

Hasîs : nekes, cimri, pinti.

Hâşiye : 1) kenar, pervaz, bir kitabın sahifeleri kenarına veya altına yazılan yazı. 2) bir eserin metnini şerh ve izah eden eden kitap.

Hatar : tehlike.

Hâtîme : son, nihayet.

Haylûlet : yolu kapama, mani olma, araya girme.

Hâvî : ihtiva eden, içine alan, şamil, kaplayan, toplayan.

Hayvânât-ı süfliyye : aşağı hayvanlar.

Hayye : yılan.

Hâzıra : bir yere yerleşmiş.

Hazm : midedeki yiyecekleri eritme, sindirme.

Helecân : titreme, heyecan, kalp çarpıntısı.

Hendesî : geometrik, geometri ile ilgili.

Hengâm : zaman, çağ, sıra, vakit, mevsim.

Hecâ : hece.

Hercâî : kararsız, sebatsız.

Hesâb-ı musaggarât : küçükler hesabı.

Hevâ : heves, istek, arzu; sevgi; hoşlanma.

Heyûlâ : bütün cisimlerin ilk maddesi olarak varsayılan madde.

Hıfzü's-sihha : sağlığı koruma.

Hicâb : utanma, sıkılma.

Hikemî : hikmet ve felsefe ile ilgili söz ve düşünce.

Himmet : yardım.

Hizb : kısım, bölük.

Hôd-gâm : kendini beğenmiş, bencil.

Hubûbât : tâneler, tohumlar; buğday, arpa, çavdar... gibi taneli bitkiler, tahıl.

Huliyât : altın, yakut, zümrüt, gümüş gibi zînet eşyaları.

Humz-ı sâni-i nühâs : bakır oksit.

Hurde-bîn : büyüteç, ufak şeyleri büyülterek gösteren alet, mikroskop.

Hurûc : çıkış, çıkma; dışarı çıkma; ayaklanma.

Hût : balık burcu, semânın güney yarımküresinde Sevr burcundan ileride Hamel burcunun istikametinde bir burç.

Hutût : 1) çizgiler. 2) yazılar. 3) yollar.

Huzûzât : insanın hâzzettiği, hoşuna giden şeyler.

Hükemân : hakîmler, âlimler, bilginler.

Hünsâ : aynı çiçekte dişi ve erkek organın bulunması.

Hüsn : güzellik, iyilik.

Hüssab : hesap yapan kişi.

Hüzn : gam, keder, sıkıntı.

Iktifâen : örnek tutarak, izinden giderek.

Istifâ : seçme, seçkinlik, ayıklama, ayıklanma.

Istılâh : ilim sözü, tâbir, terim.

Istılâh-perdâz : tuhaf ve karışık kelimeler kullanan, ıstılah paralayan.

Itmi'nân : gönlü rahat olma, emîn olma, inanma.

Itr : sardunyagillerden, yapraklı tırtıklı ve güzel kokulu bir nebat.

Ittilâ' : öğrenme, tanıma, bilme, haberli olma.

Ittirâd : birini tâkîbetme; muntazam tarzda cereyan etme.

Î'âşe : geçindirme, geçindirilme, besleme.

İbre-i mîknâtîsî : mîknatıslı ibre, iğne.

İbtidâ : başlangıç.

İcmâlen : icmâl sûretiyle, kısaltarak, kısaca, özetleyerek.

İctinâb : sakınma, çekinme, uzaklaşma.

İfâkât : iyi olma, iyiliğe dönme.

İfrâğ : şekillendirme, bir şekle sokma.

İğfâl : 1) gaflete düşürüp yanlış bir iş yaptırma. 2) aldatma, aldatılma.

İgmâz : göz yumma, görmezlikten gelme.

İhâta : bir şeyin etrafını çevirme, sarma, kuşatma, etrafı çevrilme, kuşatılma, sarılma.

İhkâk : hakkı yerine getirme, hak, yerine getirilme.

İhrâz : alma, kazanma, elde etme.

İhtimâr : mayalanma, kendiliğinden köpürüp kabarma, ekşiyip mayalanma.

İhtilâf : ayrılık, uymayıp, uymama, anlaşmazlık, aykırılık.

İhtirâ' : benzeri görülmemiş bir şey icad etme, vücûda getirme, getirilme.

İhtivâ : içine alma, içinde bulundurma.

İhtizâzât : titremeler, titreşimler.

İhvân : sâdık, samîmî, candan dostlar.

İhzâr : hazırlama, hazır etme, edilme.

İklîl : taç.

İksâ : giyinmek.

İktibâs : ödünç alma.

İktihâm : göğüs germe, güçlüğü yenme.

İktirâb : korkulu, gamlı, kederli bulunma.

İktisâb : kazanma, edinme.

İktisâl : kavuşma, birleşme.

İktizâ : lâzım gelme, gerekme.

İmrâr : geçirme, geçirilme.

İmtidâd : uzama, uzanma; uzun sürme.

İnbât : bitme, bitmesini te'mîn etme. [bitki hak.]

İnbi'âs : meydana çıkma, ilerigelme.

İnbisât : sıcaklığın tesîriyle mâdenî cisimlerin enine, boyuna büyüyüp uzaması, genleşme.

İncizâb : çekme, çekilme.

İndifâ' : yer yer başgösterme.

İndimâc : dürülüp sarılma, birbirine geçme, kenetlenme.

İnfâk : nafaka verip geçindirme, besleme.

İnfirâd : yalnız olma, yanında kimse bulunmama.

İnhimâk : bir şeyin üzerine fazla düşme, ziyâde düşkünlük.

İnhirâf : münharif olma, dönme, sapma.

İnkıbâz : büzülüp toplanma, çekilme.

İnkişâf : Açılma, meydana çıkma.

İnşirâh : açıklık, ferahlık.

İntâc : neticelendirme.

İntişâr : dağılım.

İrâ'e : gösterme, tâyin etme.

İrticâf : üçüncü bir cismin veya cisimlerin çekim etkisiyle yörünge hareketinin bozulma eylemi.

İrticâlen : irtical sûretiyle, düşünmeden, birdenbire, içine doğduğu gibi söyleme.

İrtikâb : kötü bir iş işleme.

İrtikâz : bağlanma.

İs'âf : birinin isteğini kabul edip yerine getirme.

İstîâb : 1) içine alma, içine sığma. 2) tutma, kaplama.

İstid'â : istidâ, dilekçe.

İsti'dâd : bir şeyin kabûlüne, kazanılmasına olan tabî meyil, kabiliyet.

İstidlâl : bir delile dayanarak bir şeyden netice çıkarma, delil ile anlama.

İstifhâm : sorma, anlama, sorup anlama; anlamak, öğrenmek için sorma.

İstigrâk : kendinden geçip dünyayı unutmama.

İstihlâf : birinin yerine geçme.

İstihrâc : çıkarma, çıkarılma, netice çıkarma.

İstikrâ' : bir şey hakkında etraflı bilgi edinme.

İstikşâf : keşfetmeye çalışma, ne olup bittiğini öğrenmek için araştırmada bulunma.

İstiktâb : dikte etme, yazdırma, yazdırılma; yazılmasını isteme.

İsti'mâl : kullanma.

İstimzâc : birinin mizâcını yoklama, ne düşündüğünü öğrenmeye çalışma.

İstînâs : alışma.

İstinsâh : nüshâsını çıkarma, bir sûretini çıkarma.

İstirhâ : rehâvet gelme, gevşeme.

İş'âr : yazı ile bildirme, haber verme.

İştigâlât : meşgul olmalar, bir şeyle uğraşmalar.

İ'tâ : vermek, bahşetmek, ihsan etmek.

İ'tisâf : doğru yoldan sapma, yolsuzluk etme.

İ'tiyâd : âdet edinme, alışma; alışkanlık.

İttihâd : bir olma, birleşme, aynı fikirde olma, birlik.

İttihâz: 1) edinme, edinilme. 2) kabûl etme. 3) îtibâr etme, sayma, tutma. 4) kullanma. 5) kurma, düşünme, tasarlama.

İzâfiyye : bağıntıcılık, görecilik.

İzâle : giderme, giderilme, yok etme.

İzhâr : gösterme, meydana çıkarma.

İzlanda ispâtı : İcelandic spar (kalsit).

Kabl : ön, önce, öndeki, evvel, evvelki.

Kahit : şiddet.

Kâ'in : mevcut olan, bulunan, vâ' olan.

Kamer : ay

Kâni : kinâye söyleyen, dokunaklı iğneli söz söyleyen.

Karâbet : yakınlık, hısımlık, akrabâlık.

Karî' : seçkin insan.

Karîha : insanda kendiliğinden hâsıl olan fikir ve niyet.

Karn : boynuz.

Kavâ'id : kaideler, usuller.

Kavânîn : kanunlar.

Kavî : kuvvetli, güçlü.

Kavka'a : salyangoz, midye gibi hayvanların sert kabuğu.

Kavl : lâkırdı, söz.

Kavs : yay.

Kâzibe : yalan, uydurma.

Kaziyye : iş, husus, madde, mesele; dâvâ.

Kebed : karaciğer.

Kehhâl : göz hekimi.

Keh-keşân : saman uğrusu, hacılar yolu, saman yolu.

Kemmiyyet : 1) sayı. 2) nicelik.

Kerân : kenar, uç, kıyı.

Kesâfet : kalabalık, koyuluk, kalınlık, yoğunluk.

Kevâkib : yıldızlar.

Kevkebi : yıldıza âid, yıldızla ilgili.

Kezâlik : kezâ, bu; bu da öyle.

Kıhf : beynin içinde bulunduğu kafa kemiği, kafatası.

Kışriyye : kışra, kabuğa mensup, kabukla ilgili.

Kıytisiye : balinagiller.

Kîse : kese, küçük, büyük torba, kap.

Kibâr : büyükler, ulular.

Kils : kireç, kireç taşı.

Kimyâ-i ameli : uygulamalı kimya.

Klor mâ : hidroklorik.

Komplono : komplocu.

Kuddas : kutsal.

Kudemâ : eskiliği bakımından ileri gelenler.

Kunzu'a : kafatasının kenarında bulunan saç; tıraşlı başın üstünde bulunan bir tutam saç.

Kurb : yakın olma, yakınlık, yakın bulma.

Kurbiyyet : yakınlık.

Kurs : bir yıldızın görünen yüzü.

Kurûn-ı vüstâ : orta çağ.

Kutr : köşegen, çap.

Kutû'-i Mahruta : konik kesit.

Kuvve-i harûriyye : harâret kuvveti.

Külliyet : umumilik, bütünlük.

Küreyve : küçük yuvarlak, yuvar.

Küsûf : güneş tutulması.

Küşâd : açış, ilk açılış merasimi.

Kü'ül : alkol, ispirto.

Lâk : ölüm.

Lâ-yemût : ölmez.

Lâ-yenkati' : ardı kesilmeksizin, durmadan.

Lâyetegayyer : değişmez, bozulmaz.



Lâ-yetenâhî : sonsuz, sonu bulunmaz.

Lâ-yetezelzel : sarsılmaz.

Lâ-yuadd : sayılmaz, sayılamaz, pek çok.

Letâfet : lâtiflik, hoşluk.

Libâs : esvap.

Limmî : neden sonuç ilişkisine dayanan.

Ma'âbid : ibadet edilecek yerler, tapınaklar.

Ma'âl-memnûniyye : memnûniyetle, memnunlukla, seve seve, seve isteye.

Mâddeten : gözle görülür, elle tutulur şekilde.

Mâddiyyûn : maddenin ezeli ve ebedi olduğuna, sonradan yaratılmamış bulunduğu inananlar, maddeye bağlı kalanlar.

Mâfevk : üst, yukarı.

Magtûs : hava, gaz, su gibi şeylerin içine batırılmış.

Mahdûd : sınırlanmış, sınırlı, belirli.

Mahfûz : alçalmış.

Mâhiyye : aylık.

Mahlûl : erimiş, eritilmiş, eriyik.

Mahrek : bir gök cisminin hareketinde ağırlık merkezinin geometri bakımından yeri, yörünge.

Mahrut : koni.

Mahtûle : değişim.

Makarr : karar edilen, durulan yer.

Makdûr : güç, kuvvet, kudret.

Mâkî : bir çeşit maymun türü.

Mâlik : sahip, bir şeye sahip, bir şeyi olan.

Marazî : hastalığa âit, hastalıkla ilgili; hastalıklı.

Marîz : marazlı, hasta, hastalıklı, sayrı.

Maroken : ilk kez Fas'ta, keçi derisinin bitkisel maddelerle sepilenip boyanmasıyla elde edilen, bugün her ülkede yapılan çok yumuşak deri.

Maskat-i re's : insanın doğduğu yer.

Masnû'ât : san'atle yapılmış şeyler.

Masrûf : sarfolunmuş, harcedilmiş.

Maşrık : Güneş'in doğduğu taraf, doğu.

Matbah : mutfak.

Ma'tûf : eğilmiş, bir tarafa doğru çevrilmiş.

Mat'ûn : ta'n olunmuş, ayıplanmış.

Mâyi' : su gibi akan su hâlinde bulunan şey, sıvı.

Mâyi'ât : sıvılar.

Maznûn : zannolunmuş.

Mazrûf : zarflanmış, zarfa konmuş; kalıplı, kılıflı.

Mebâdî : evveller, başlangıçlar; prensipler, ilk unsurlar.

Mebhas : 1) arama, araştırma yeri. 2) "-logie : ilim, bilim" sözünün karşılığıdır.

Mebîz : yumurtalık.

Mebnî : ... den dolayı, ... den ötürü.

Mebzûlen : bol olarak, bolca, çokça, esirgenmeyerek.

Mebzûliyyet : bolluk, çokluk.

Meccânen : bedâva, parasız, ücretsiz olarak.

Meclûb : tutkun.

Medâr : 1) bir şeyin döneceği, devredeceği, üzerinde hareket edeceği yer, etrafında dönülen nokta. 2) ast. yörünge, bir seyyârenin (gezegen) Güneş etrafında dönerken çizdiği daire.

Medhal : 1) başlangıç. 2) giriş.

Medîd : çekilmiş, uzatılmış; uzun, çok uzun süren.

Medusa : deniz anası.

Meflûc : felcolmuş, inmeli, kımıldamaz, oynamaz hale gelmiş olan.

Me'haz : bir şeyin alındığı ve çıkarıldığı yer, kaynak.

Mekâtib : mektepler, okullar.

Mekşûf : keşfolunmuş, meydana çıkarılmış.

Mektûme : ketmolunmuş, gizli, saklı.

Melîk : pâdişah, hâkan, hükümdar.

Memdûd : meddolunmuş, çekilmiş, uzatılmış, uzamış, uzatılan.

Memlû : doldurulmuş, dolu.

Memnû'iyet : memnû'luk, yasaklık, yasak edilme.

Memzûc : karıştırılmış, karışmış, karışık.

Menâfi : menfaatler, yararlar, çıkarlar.

Menâzir : manzaralar, görüşler.

Menfâ : sürgün yeri.

Menfûş : atılmış, didilmiş.

Merbût : raptolunmuş, bağlanmış, bağlı.

Merbûtiyyet : merbutli, bağlılık, eklilik.

Merî : mîde ile bül'üm arasında bulunan yemek borusu.

Merîh : Dünya'dan sonra güneşe en yakın olan gezegen, Sakıt, Mars.

Mesâbe : derece, rütbe; kadar.

Mesâha : ölçme.

Meserrât : sevinçler, şenlikler.

Mesrûr : sürurlu, memnun, sevinmiş; merâmına ermiş.

Mestûr : gizli, kapalı, örtülü.

Meşâgil : meşguliyetler.

Meşher : teşhir yeri, sergi.

Meşîme : dölyatağı, son.

Meşîn : sepilenmiş koyun derisi.

Meşûbe : karışık.

Mevâdd : 1) fezâda, boşlukta yer dolduran varlıklar cisimler. 2) kanun, lûgat gibi metinlerde herbiri, başlı başına bir hüküm veyâ bir mevzû (konu) bildiren kısımlar. 3) maddeler.

Mevâris : miras.

Mev'ize : öğüt.

Mevrûs : miras kalmış, ana babadan geçmiş.

Mevsûl : vaslolunmuş, bitleştirilmiş; birleşmiş, kavuşmuş.

Meyelân : eğinim.

Me'yûs : yeise düşmüş, ümîdi kesilmiş, ümitsiz.

Meyyâl : 1) çok meyleden, eğilen. 2) çok istekli, düşkün.

Mezâvce : çiftleşme.

Mezâyâ : meziyetler, üstünlük vasıfları.

Mezc etmek : katmak, karıştırmak.

Mezkûr : zikrolunmuş, adı geçmiş, anılmış.

Miftâh : anahtar.

Mîhân : büyükler, ulular.

Mısır : şehir, ülke.

Mikyâs : kıyâs edecek alet, ölçek, ölçü âleti.

Min külli el vech : her yönden.

Miyâh : sular.

Miyân : meyan, ara, aralık.

Mîzân : terâzi burcu, semânın kuzey yarımküresinde görülebilen ve Sünbüle (Başak) burcunun yanına bulunan bir yıldız kümesi olup belli başlı dört yıldızdan müteşekkil küçük bir burç.

Mu'ahhar : te'hîr edilmiş, sonraya, geriye bırakılmış; sonraki.

Mu'akkib : takipçi, arkasından koşan, ardından gelen.

Mu'âmelât : dâirelerde yapılan kayıt, tâkip ve sâire gibi işler.

Mu'ammer : ömür süren, yaşayan, yaşamış.

Mu'anid : inatçı.

Mu'ârız : muâraza eden, karşı gelen.

Mu'âşaka : sevişme, birbirini sevmeye.

Mûcez : îcaz yoluyla, kısa, derlitolu yazılmış olan.

Mufahham : saygı, büyüklük, ululuk kazanmış, kerem sahibi, itibarlı.

Mufassal : tafsilli, tafsîlâtı, uzun uzadıya anlatılan.

Mugâyir : aykırı, uymaz, başka türlü.

Mugazzî : besleyici, besleyen.

Muhadded : tahdîd edilmiş, sınırı çizilmiş, sınırlanmış.

Muhallide : tahlîd olunan, dâimi, sürekli olarak kalan.

Muharrer : tahrîr olunmuş, yazılmış, yazılı.

Muharrir : tahrir eden, yazar.

Muharrik : tahrik eden, yakan.

Muharrike : tahrîk eden, hareket getiren, oynatan.

Muhâsara : kuşatma, etrafını çevirme.

Muhassala : elde edilen netîce.

Muhât : ihata olunmuş, etrafı çevrilmiş, kuşatılmış.

Muhavvele : değişmiş.

Muhtelit : karışık, karma.

Mukarreb : takrîb edilmiş, yaklaşmış, yakın.

Mukâvelât : sözleşmeler, yazılı sözleşmeler.

Mukâvim : mukavemet eden, karşı duran, dayanan, direnen.

Muktezi : iktizâ eden, lâzımgelen, îcâbeden, îcâbettiren, gereken; gerektiren.

Munkabız : toplanmış, çekilmiş, büzülmüş.

Muntazama : intizamlı, sıralanmış, düzgün, derlitoplu.

Murabba‘ : terbi‘ olunmuş, dörde çıkarılmış, dörtlü.

Murabba‘-i tâmm : tam kare.

Murahhas : delege.

Musâdif : tesadüf eden, rastlanan, rasgelen.

Musâhabet : sohbet etme, konuşma, görüşme.

Musanna‘ : çok süslü.

Musannif : 1) kitap yazar, müellif. 2) düzenleyici, donatıcı.

Musavver : tasvirli, resimli.

Mutavassıta : orta, ortalama.

Mu‘tekid : îtikad eden, inanan, dîni bütün kimse.

Mu‘teriz : îtiraz eden, karşı gelen, karşı söyleyen.

Mutma’in : gönlü kazanmış, içi rahat, şüphesi yok.

Muttali‘ : öğrenmiş, haber almış, bilgili, haberli olan.

Muttasıl : ittisâl eden, ulaşan, kavuşan, bitişen.

Muvâcehe : yüzleşme, karşı, ön.

Muvâfakat : uygunluk, uyma.

Muvâfik : uygun, yerinde.

Muvakkat : tevkit edilmiş olan, muayyen bir vakite mahsus, süreksiz, geçici.

Muvâsala : vâsıl olma, varma, ulaşma; yetişme.

Muvâzenet : denkleşme, denk gelme, denge.

Muvâzî : paralel.

Muzî : ziyâlandırın, ışık veren, parlayan, parlak.

Muzlim : karanlık.

Mübâhasât : bir iş hakkında iki veyâ daha çok kimse arasında edilen söz, konuşma.

Mübâhis : bir mesele hakkında konuşan, münakaşa eden.

Mübâreze : cenk, kavga, uğraşma.

Mübâşeret : bir işe başlama, girişme.

Mübâyenet : ayrılık, başkalık.

Mübeyyiz : tebyîz eden, müsveddeleri beyaza çeken kalem kâtibi.

Müb'id : ib'adeden, uzaklaştıran.

Mübrem : kaçınılmaz, vazgeçilmez, önlenemez.

Mücerreb : tecrübe olunmuş, denenmiş, sınanmış.

Mücerrib : tecrübe eden, deneyen, sınavan.

Mücesseme : 1) teccüm etmiş, cisimleşmiş, cisimli. 2) üç boyutlu olan cisim.

Müdâhin : müdahene eden, yüze gülen, dalkavuk.

Müdde'â : iddiâ olunmuş, iddiâ olunan şey.

Müdekkik : tetkik eden, inceden inceye araştıran, gizli şeyleri gören.

Müdevvenât : sıralanmış, bir araya getirilmiş eserler.

Mü'ellfât : te'lif olunmuş, yazılmış kitaplar, eserler.

Mü'ellif : te'lif eden, kitap yazan, eser sahibi.

Mü'esses : te'sîs edilmiş, kurulmuş, kurulu.

Mü'essir : 1) te'sîr yapan, iz bırakan. 2) işleyen, hükmünü yürüten.

Mü'eyyid : doğrulayan.

Müfâgame : ağızlaşma.

Müfârekat : ayrılma, uzaklaşma.

Müfârik : müfârekat eden, ayrılan, ayrılmış.

Müfesser : tefsîr edilmiş, açıklanmış, mânâsı ancak açıklama ile anlaşılması âyet veya hadîs.

Müfide : 1) ifade eden, anlatan; mânâlı. 2) faydalı.

Müfreze : ifrâz olunmuş, ayrılmış.

Müheyyâ : hazır, hazırlanmış.

Mühlik : helâk eden, öldüren, öldürücü.

Mühürdâr : hususi kalem müdürü.

Mükâleme : kınışma.

Mükâtebe : mektuplaşma, yazışma.

Müktesebe : iktisâb olunmuş, kazanılmış, edinilmiş, elde edilmiş.

Mülâhaza : düşünce.

Mülâkî : buluşan, kavuşan, görüşen.

Mülâyemet : 1) uygunluk. 2) yumuşak huyluluk, yavaşlık.

Mülâzım : teğmen.

Mülevven : renkli, renk renk, türlü türlü.

Mülhid : Allah'ı inkâr eden, dinsiz, îmansız.

Mültefit : iltifat eden, hoş davranan.

Mültesik : bitişik, yapışık.

Mümâna'at : menetme, engel olma, önleme.

Mümârese : alışma, alışıklık, yatkınlık, el yatkınlığı.

Mümâss : teğet.

Mümâsil : benzeyen, andıran.

Mümeyyiz : temyiz eden, seçen, ayıran.

Mümezzî : seçkin.

Mün'adim : in'idâm eden, yok olan.

Münâkaşât : atışmalar, çekişmeler.



Münakkah : tenkîh edilmiş, soyulmuş, ayıklanmış, temizlenmiş.  
Münakkih : tenkih eden, soyan, ayıklayan, temizleyen.  
Münâsebât : ilgiler, yakınlıklar, ilişkiler; uygunluklar.  
Münâvebeten : münâvebe, nöbet ile, nöbetleşerek.  
Münâza‘a : ağız kavgası, çekişme.  
Münba‘is : ilerigelen, doğan.  
Müncerr : varıp sona eren.  
Mündemic : indimâceden, dürülüp sarılan, içine yerleşen, içine sokulmuş.  
Münderic : indirâceden, içinde bulunan, yer almış.  
Münekkid : tenkid edici, kötüyü iyiyi ayıran ve onları söyleyen, kusurları söyleyen.  
Münfa‘il : infiâl eden, gücenen, gücenmiş, yüreğine işlemiş, alınmış.  
Münhall : boş kalan, açık olan, me‘muru bulunmayan yer.  
Münhanî : eğri.  
Münhaniyyât : münhanî, eğri olan şeyler, şekiller.  
Münkâd : inkıyâdeden, boyun eğen.  
Münkasım : kısım kısım bölünen, bölük bölük olan, bölünmüş.  
Münşeât : kaleme alınan şeyler, nesir yazılar, mektuplar.  
Müntahab : intihâbedilmiş, seçilmiş; seçkin.  
Müntakil : miras kalmış.  
Müreccah : tercih edilen, üstün tutulan.  
Mürevvic : terviceden, tarafı olan.  
Mürûr : geçme, bir yandan girip öteyandan çıkma.  
Müsâvât : müsâvilik, eşitlik, aynı halde, aynı derecede olma.  
Müsbet : tesbît edilmiş, delîl gösterilmiş.  
Müsecca‘ : secilendirilmiş, cümlelerinin sou kafiyeli olan [söz, nesir].  
Mü’sî : kederli kimseyi avutan.

Müsmir : faydalı, verimli.

Müstahikk : hak etmiş, hak kazanmış, lâıyk.

Müstahrec : istihrâç edilmiş, çıkarılmış; bir şeyden çıkarılmış, bir kitaptan alınmış.

Müstahzır : istihzâr eden, hazırlayan.

Müsta‘mel : kullanılmış.

Müstedîr : daire şeklinde olan, değirmilenen, değirmi.

Müstefîd : istifâde eden, faydalanan.

Müstehâsât : taşllar, fosiller.

Müstehzi : istihzâ eden, biriyle eğlenen, herkesle eğlenmek âdetinde olan.

Müstehzi-yâne : istihzâ ederek, eğlenerek, alay yollu.

Müstenid : istinâdeden, dayanan, yaslanan; güvenen.

Müstesnâ : ayrı tutulan, ayırık.

Müstevî : düz, her tarafı bir.

Müşâbih : benzeyen, benzer.

Müşâhede : bir şeyi gözle görme.

Müşâhere : aylıkla tutma.

Müşâreket : şeriklik, ortaklık, ortaklaşma, birine ortak olma.

Müşerrih : teşrih yapan doktor.

Müşîr : mareşal.

Müştaka : türev.

Müştakka : iştıyak etmiş, başka bir kelimededen çıkmış, türemiş, türeme.

Müştekî : iştikâ, şikayet eden.

Müşterî : Erendiz, Jüpiter.

Mütâla‘ât : düşünceler.

Müte‘accib : taaccübeden, şaşakalan, şaşan.

Müte‘addid : taâdut eden, kol kola dokunan.

Müte'affin : taaffün eden, bozulup fenâ kokan; kokmuş, çürük.

Müte'allik : asılı, bağlı.

Müte'ayyış : taayyüş eden, yaşayan, yiyip içen, geçinen.

Müte'azzım : taazzum eden, benlik satan, büyüklük taslayan.

Müte'azzıv : uzuvlaşmış, organlaşmış.

Mütebahhir : bilgisi, deniz gibi geniş ve engin olan.

Mütebâid : uzaklaşan, birbirinden uzak bulunan.

Mütebâkî : bâkî kalan, geri kalan, artan.

Mütebâyin : zıt, birbirine uymayan, uyuşmaz.

Mütecessis : teccessüs eden, gizliyi arayan, meraklı.

Müte'essif : teesüf eden, eseflenen, kederlenen.

Mütefekkir : tefekkür eden, düşünen, düşünür, düşünce sahibi.

Müteferrid : teferrüd eden, tek ve yalnız olan, eşi emsâli olmayan.

Müteferrik : teferruk eden, dağınık, ayrı ayrı.

Mütehaddis : tehadüs eden, meydana veyâ çıkan, peydâ olan.

Mütehâfit : bir şeyin üzerine istekle saldıran.

Mütehâlif : iki düşmandan ikisine de yemin veren.

Müteharrik : hareket eden, kıvıldaayan, oynayan.

Mütehassıl : hâsıl olan, meydana gelen.

Mütehassis : hislenen, duygulanan.

Mütehassıs : ihtisası olan, bir işin bir şubesini çok iyi bilen, uzman.

Mütehavvil : tahavvül eden, değişen, değişmiş, değişik, kararsız.

Mütehayyîr : hayrette kalan, şaşmış, şaşırılmış.

Müteheyyic : teheyyüceden, heyecana gelen, çoşan çoşkun.

Mütekebîle : tekabül eden, biri, ötekinin karşısında olan.

Mütekebîyen : birbirine küfüv, akran, denk olarak.

Mütেকâsif : tekâsüf eden, sıklaşan, koyulaşan, yoğunlaşan.

Mütekebbir : tekebbür eden, kibirlenen, kibirli, kendini beğenmiş.

Mütelehhif : telehhüf eden, hasret çeken, hüznü olan, yanıp yakılan.

Mütelezziz : telezzüz eden, lezzet bulan, tad alan, hoşlanan.

Mütemeddin : uygar.

Mütemmim : itmâm eden, tamamlayan, bitiren.

Mütenâhîyyet : sonluluk.

Mütenâsib : münasip, uygun olan, her bakımdan birbirine uygun, denk.

Mütenekkir : tenekkür eden, kıyâfet değiştiren, tanınmayacak kılığa giren; (takma bir adla) kendini tanıtmak istemeyen.

Mütenevvi‘a : tenevvü‘ eden, nevilenen, türlü, çeşitli, çeşit çeşit değişik.

Müterâdif : 1) terâdüf eden, birbirine tâbî bağlı olan; birinin ardı sıra giden. 2) yazılışı ayrı, mânâsı bir olan, eşanlamlı, anlamdaş.

Müterakkî, müterakkiye : terakkî eden, ilerleyen, ileri, ilerlemiş.

Mütesâlibe : çapraz, haçvâri.

Mütesâvî : birbirine müsâvî, eř olan.

Müteşâbihe : teşâbüh eden, birbirine benzeyen.

Mütevâlî : tevâlî eden, birbiri ardınca giden; sakınan, çekinen.

Müteveccih : 1) teveccüh eden, bir cihete, bir tarafa dönen, yönelen. 2) birine karşı sevgisi ve iyi düşünceleri olan. 3) bir tarafa gitmeye kalkan.

Müteyakkız : teyakkuz eden, uyanık bulunan.

Mutî‘ : bağlı.

Müttehem : kabahatli, suçlu.

Müttehid : ittihâdetmiş, birleşmiş, birlik olmuş, birleşik.

Müttehim : töhmetli, kabahatli, suçlu görülen, suçlanan.

Müvelledât : doğmakla meydana gelmiş canlılar.

Müvellidü'l-humûza : oksijen.

Müvellidü'l-mâ : hidrojen.

Müverrih : târih yazan, târihçi.

Müzab : izâbe edilmiş, eritilmiş, erimiş.

Müzebzeb : bir şeye karar veremeyen, ikircimli; beceriksiz.

Müzekkire : bir iş için üstün makama yazılan resmî kağıt.

Müzevvir : tezvîr eden, yalanı telleyip pullayan, arabozucu.

Nâfi' : menfaatlı, faydalı, kârlı

Nâhiye-i kalbiyye : kalp bölgesi.

Nâime : yumuşakçalar.

Nakîyye : haşlamlılar.

Nâkıs : noksan, eksik; tam olmayan.

Nakkal : nakledici, hikayeci, masalçı.

Nâ-mütenâhiyye : sonsuz.

Natûk : güzel, düzgün söz söyleyen.

Nebâtât : botanik.

Necâbet : soyluluk, soy temizliği.

Nefy : sürme, sürgün etme.

Nehârî : 1) gündüzle ilgili, gündüzcü. 2) yatısız.

Nekâhet : Bir hastalığı geçirdikten sonra sağlıklı duruma geçme dönemi.

Nekes : cimri, elisiki.

Nesg : ağaçlara su yürümesi.

Neşîde : manzûme, şiir.

Neşr : yayma, dağıtma, saçma, açma.

Netâyic : işlerin neticeleri.

Netha : vücuttaki kan suyunun veyâ başka bir sıvının bulunduğu yerden dışarıya sızması.

Nevâhî : yanlar, taraflar  
Nevât : çekirdek.  
Nevbet : sıra; sıra ile görülen iş.  
Nevmîd : ümitsiz, ümidi kırık.  
Nezf-i dimâğ : beyin kanaması.  
Nikyûn : gökyüzü.  
Nişâne : işaret, ipucu.  
Niyâz-mendâne : yalvarmak.  
Nuhâ-i şevkî : omurilik.  
Nukât : noktalar.  
Nücûm : yıldızlar.  
Nühûl : çok zayıflık, arıklık, lâgarlık.  
Nükûd : nakitler, paralar.  
Nümâyân : görünen, meydanda.  
Nümâyîş : gösteriş, gösteri, görünüş.  
Nüzûl : aşağı inme.  
Pây-dâr : iyice yerleşmiş, sağlam, devamlı, sürekli.  
Pây-ı taht : başşehir, başkent.  
Perestiş : tapınış; şiddetli sevgi, gönül akışı.  
Peymâ : ölçen, ölçücü.  
Pey-rev : arkası sıra giden; izinden giden, uyan.  
Pîş-rev : önden giden.  
Polip : çıkıntı.  
Pûlâd : polat, çelik.  
Râbita : iki şeyi birbirine bağlayan şey, bağ.  
Rabt : bağlama, bağlanma, ilişirme.

Rahle-i tadrîs : ders görme masası.

Rakîk : ince.

Râsîd : gözleyici.

Rasîf : denizin yüzüne çıkmış kayalar.

Rasîn : sağlam, dayanıklı.

Râtîb : tertib eden, sıraya koyan.

Rebâb : gövdesi hindistancevizi kabuğundan yapılmış bir çeşit kemançe.

Rec‘ : geri döndürme.

Reh-güzâr : geçit, geçecek yol.

Reh-nümâ : yol gösteren, kılavuz.

Reks : dikme, saplama.

Rekz : yere saplama, dikme, kurma.

Remâd : kül.

-resân : “erişenler, yetişenler, ulaşanlar” mânâlarıyla birleşik kelimeler yapar.

Resânet : sağlamlık, dayanıklılık.

Revâbit : bağlar.

Revâkıyyûn : Stoa’cılar.

Reybî : şüphencilik.

Rie : akciğer.

Risâle-i mevkûta : muayyen, belirli günlerde çıkan mecmûa, süreli yayın.

Rüsûb : tortu, çöküntü.

Rüsûbât : tortular, çöküntüler.

Rüsûh : bir ilmin derinliğine inceliğine varma.

Sabâvet : sabîlik, çocukluk.

Sabûr : çok sabırlı.

Sadme : çarpma, tokuşma, çatma.

Sagîre : küçük, ufak.

Sahâif : sahifeler, yapraklar.

Sahîha : gerçek, doğru.

Sahlebiyye : sâlepgiller.

Sâ'ire : seyr ve hareket eden.

Sâk : sap.

Sakîm : yanlış.

Sâkit : susan, ses çıkarmayan.

Sâkit-âne : sessizce, ses çıkarmayarak.

Salâbet : peklik, katılık, sağlamlık.

Sâlik : bir yola giren, bir yolda giden.

Sâl-nâme : yıllık.

Sâmi' : dinleyen, dinleyici.

Sâmit : sesi çıkmayan, susan.

Sarfiyyun : gramerle uğraşanlar, gramerciler.

Satvet : ezici kuvvet, zorluluk.

Secâyâ : seciyyeler, huylar, tabîatler, karakterler.

Secîyye : huy, tabîat, karakter.

Seddâd : tampon.

Sedye : anat. meme.

Sehâb : bulut.

Sehl : sâde.

Selâset : akıcı olma hali, akıcılık, kolay anlaşılma hali.

Semm : zehir, ağrı.

Sempati : her omurilik boyunca olan sağlı sollu yirmi üç boğumdan geçen iki paralel ağ şeklinde sinir sistemi.



Ser-best-âne : serbestçe, hiçbir engelle karşılaşmadan, serbest olarak.

Serd : doğrama, doğranma.

Seretân : Güneş'in 22 Haziranda girdiği Yengeç burcu ki "cevza" burcu ile "esed" burcunun arasındadır.

Serfürû : başeğme, söz dinleme.

Serîriyyât : klinikler, hekim yetişeceklerin hasta başında ders gördükleri hasta koğuşları; hasta bakılan yerler.

Serlevha : başlık.

Sevâhil : yalılar, kıyılar.

Sevr : boğa burcu, semânın kuzey yarımküresinde bulunan bir burç.

Seyelân : akma, akıntı.

Seyyâle : su gibi akan şey; mayi, sıvı; akıntı.

Seyyâre : Güneş'in etrafında dolaşan, gezegen.

Siyânet : koruma, korunma.

Silk : yol; meslek, tutulan yol.

Sinn : yaş, ömrün derecesi.

Sitâyîş-kâr-âne : medhederek, överek.

Siyâk : sözün gelişi, ifade şekli.

Siyanojen : oksalik asidin azot ve karbon bileşimi.

Sûd : fayda, kâr, kazanç.

Sudûr : sâdır olma, meydana çıkma, olma.

Suhûr : büyük taşlar; kayalar; mâden kütleleri.

Sû-i zann : kötü fikir besleme, kötü sanma.

Sukût: düşme, aşağı inme.

Sulb : sert, katı.

Su'ûd : yukarı çıkma, yükselme.

Süflî : alçak, bayağı.

Sükkân : oturanlar.

Sülûk : husûsî bir sınıfa, bir gruba katılma.

Sünbüle : başak burcu, semânın kuzey yarımküresinde bulunan yedi parlak yıldızdan müteşekkil bir dörtgen ve iki kuyruklu bir burç.

Sürûr : mutluluk, keyfiyet.

Şa'riyye : şehriye, çorbalık makarna.

Şegaf : delicesine sevmeye.

Şahâdet-nâme : diploma.

Şebâb : gençlik, tazelik, civanlık.

Şebeh : benzer, benzeyiş.

Şegaf-peymâ : delicesine seven.

Şekk : şüphe, zan, tereddüt.

Şems : güneş.

Şemsiyye : güneşle ilgili.

Şetâret : neşe, şenlik, sevinç.

Şikârî : ava mensup, avla ilgili.

Şimendifer : demiryolu.

Şiryân : atardamar.

Şiryân-ı rievî : akciğerlerin içine dağılan ve kırmızı kanı dağıtan damar.

Şiryân : atardamar.

Şiryân-ı terkova : köprücük damarı.

Şu'â'iyye : ışınlar.

Şûh : hareketlerinde serbest.

Şa'sa'adar : şa'saalı, gösterişli, parlak.

Şu'le : alev, ateş alevi.

Şüverâ : danışman, müşavir, yardımcı.

Ta‘ab-âver : yorgunluk veren.

Ta‘alluk : ilişiği, ilgisi olma.

Ta‘ammüm : umûmi olma, umûmileşme.

Ta‘assub : 1) birine tarafdarlık etme. 2) kendi dinini çok üstün tutarak başka dinden olanlara düşman olma.

Ta‘azzuv : uzuv, peydâ etme, şekillenme.

Tab‘ : huy, yaradılış.

Tabâbet : hekimlik, doktorluk.

Tabâyi‘ : tabiâtlar.

Tablî : kulak zarı.

Tâb ü tüvân : güç, kuvvet.

Tafsîl : uzun uzadıya anlatma açıklama.

Tagannî : 1) zenginleşme. 2) Muhtaç olmama; yetinme. 3) Makamla okuma.

Tagazzî : beslenme, gıdâlanma.

Tahaddüs : yok iken peydâ olma, ortaya çıkma, meydana çıkma.

Taharrî : arama, araştırma, araştırılma; aratma.

Tahassul : hâsıl olma, netice olarak çıkma.

Tahassüs : hislenme, duygulanma.

Tahavvülât : değişmeler, değişiklikler.

Tahfîf : hafifletilme.

Tahlîs : kurtarma, kurtarılma.

Tahrîf : korkutucu.

Tahrîriyye : yazı ile, yazı ile ilgili.

Takallüb : değişme.

Takarrür : yerleşme.

Takavvî : kuvvetlenme.

Takayyüd : bağlanma, bağlı olma.

Taklîb : devrim.

Talâkat : dil açıklığı, düzgün sözlülük.

Tâlî : ikinci derecede olan.

Taltîf : rütbe, nişan, maaş arttırımı gibi şeylerle sevindirme.

Takarrüb : yaklaşma, yanaşma.

Tâmme : bütün, eksiksiz, noksansız; mükemmel, olgun.

Tenâzur : birbirine bakan, birbirinin karşısında olan.

Tarassud : gözetme, dikkatle bakma, gözleme.

Târî : ansızın çıkan, birdenbire görünen [bir kimsede veya şeyde-]

Tasallüb : katılaşma, sertleşme.

Tasavvur : zihinde şekillendirme, kurma.

Tasrîh : açık açık söyleme, söylenme, açıktan açığa bildirme, bildirilme, belirtme, belirtilme.

Tatlîk : boşama, bırakma, ayırma.

Tatvîl : uzatma, uzatılma.

Tavassut : araya girme, aracılık, ara bulma, aracılık etme.

Ta'vîz : bir cismin bir başkası yerine geçmesi.

Tavsîf : vasıflandırma, nitelendirme.

Tavzîh : açıklama, açık anlatma, aydınlatma.

Tayerân : 1) uçma. 2) havada gaz olma.

Tazammun : içermek

Tazyîk : basınç.

Te'âkub : birbiri arkasında gitme, birbirini ta'kîb etme.

Teb : hararet.

Tebahhur : buğulanma, buğu hâline girme.

Tebeddül : değişme, başka hale girme.

Tecârib : denemeler, deneyişler.

Tecennün : delirme, çıldırma.

Tecessüs : yoklama, araştırma, araştırılma.

Tecezzî : kısım kısım bölünme, doğranma, ufalma.

Tecribî : deneme ile ilgili.

Tecviz : câiz görme, görülme, izin verme, verilme.

Tedrîcen : derece derece, yavaş yavaş, azar azar.

Te'ehhül : evlenme.

Te'emmül : iyice, etraflıca düşünme.

Teerrüb : kendini zeki göstermeye çalışma.

Teeyyüd : kuvvetlenme, kuvvet bulma, sağlama; doğru çıkma, gerçekleşme.

Tefahhus : inceden inceye araştırma.

Tefâzulî : iki rakamın arasında miktarca olan farktan doğan nisbet.

Tefekkür : düşünme, zihin yorma, düşünülme.

Tefessüh : çürüme, çürüyüp dökülme, bozulma.

Tefettüt : ufak ufak parçalanma.

Tefevvuk : üste çıkma, üstün olma, yükselme.

Tefrîk : ayırma, seçme, ayırdetme.

Tehâlûf : hâkimin iki tarafa da yemin verdirmesi.

Tehevvür : öfkelenme, köpürme.

Tehzîl : alaya alma; hezil, alay şeklinde koyma.

Tekâmülât : kemal bulma, olgunlaşmalar.

Tekemmül : kemâle gelme, kemâl bulma, olgunlaşma.

Tekessür : çoğalma.

Tekevvün : var olma, meydana gelme, oluş.

Telâmîz : çömezler, öğrenciler.

Telfik : birleştirme, topayıp bir arada birleştirme.

Temâdî : sürme, sürüp gitme, uzama, devâmedegelme.

Temevvüc : dalgalanma, dalgalı olma, dalga dalga olma.

Temevvüt : bir organın çürüyüp ölü hâline geçmesi.

Temeyyüz : kendini gösterme, sivrilme, benzerlerinden farklı olma.

Temhîd : 1) yayma; döşetme. 2) düzeltme; düzenleme.

Tenâkus : azalma, eksilme.

Tenâsül : birbirinden doğup üreme; türeme; üretme.

Tenazzum : nizamlı, tertipli, düzgün olma, düzgünlük.

Tenebbüt : bitkilenme, yerden bitme; çimlenme.

Tenemmüv : gelişip büyüme.

Tenevvür : nurlanma, parlaması, ışıltama, aydınlık olma.

Tenezzüh : gezinti.

Tenkîs : başaşağı etme, edilme.

Tenmiye : nemâlandırma, nemâlandırılma, arttırma, arttırılma.

Tensîk : düzene, yoluna koyma, düzenleme, sıralama; düzeltme.

Tenvîr : ışıklandırma, aydınlatma.

Terekkübât : terekküpler, karışık birleşmeler, meydana gelmeler.

Terementi : Değişik çam türlerinin gövdesine yapılan yaralamalar neticesinde elde edilen bir reçineli ürün.

Terennüm : yavaş ve güzel bir sesle şarkı söyleme.

Teressüm : resimleşme, resim gibi şekillenme.

Terettüb : âit olma, hîcâbetme, gerekme.

Tergîb : arzu ettirme, istek verme, isteklendirme.

Tersim : resmetme, resmedilme.

Tervîc : kıymet ve îtibârını artırma.

Tesâlûb : sinir ve damarların birbirinin üzerinden çaprazvâri geçmesi.

Tesvîd : müsvedde, karalama.

Teşcî' : şecâatlandırma, cesaret verme.

Teselsül : zincirleme, zincirleme gitme.

Teşevvüş : karışma, karmakarışık olma, karışıklık.

Tetâbuk : uyma, uygun gelme, uygun düşme.

Tetebbu'ât : tetkikler, incelemeler, araştırmalar.

Tetvîc : taç giydirme, giydirilme.

Tevaggul : devamlı olarak uğraşma.

Tevakkuf : durma, eğlenme, bekleme.

Tevâlî : birbirine arkasından gelme, arası kesilmeksizin devam etme, sürme.

Teveccüh : nasip ve müyesser olma.

Tevellüd : doğma, doğum.

Tevellüh : şaşakalma.

Te vessü' : genişleme, yayılma.

Tevkîf : durdurma, durdurulma.

Tevsi' : genişletme, genişletilme.

Tevlid : doğurma, doğurulma; doğurtma.

Tezâyüd : çoğalma, artma.

Tezeczüb : 1) kararsızlık. 2) karışıklık.

Tezelzül : sarsılma, sallanma, ırgalanma.

Tezevvüc : zevce edinme, edinilme, evlenme.

Tezeyyün : zînetlenme, süslenme.

Tezkire : hükümetten alınan izin kağıdı.

Tezvîr : yalan dolan.

Tezyîd : ziyâdeleştirme, ziyâdeleştirilme, arttırma, artırılma.

Tezyînât : süsler, bezekler.

Tilmîz : talebe.

Tîz : tez, çabuk.

Tuğyân : taşma, taşkınlık; azgınlık, coşkunculuk.

Tuhm : tohum.

Tus : geri.

Tuyûr : kuşlar.

Tüveyc : küçük tac, taccık.

Ulûm : ilimler, bilgiler.

Urûk : ırklar, kökler, damarlar.

Usâre-i mi‘deviyye : mîde salgısı.

Utârid : merkür.

Uzlet : bir yana çekilip kendi kendine tenhada yaşama, yalnızlık köşesine çekilme.

Üdebâ : edîbler, yazarlar.

Ülfet : ahbaplık, dostluk.

Ünbûbe : boğum, kamış boğumu.

Vâ-beste : ... e bağlı.

Vâki‘ : vuku’ bulan, olan, düşen; olagelen, raslayan.

Vâreste : kurtulmuş.

Vâridât : gelir.

Vasat : orta, iki şeyin arası.

Vaz‘ : koyma, konulma.

Vazâ’if : vazî-feler.

Vâzih : açık, meydanda, belli, kapalı olmayan.



Veca' : ağrı, sızı, acı.

Vehleten : birdinbire, ansızın; ilkin.

Velâ : yakınlık, sâhiplik.

Verîd-i ecvef : ana toplardamar.

Vesî' : geniş, bol.

Vesîka : 1) inanılacak sağlam delil. 2) belge.

Vikâye : herhangi bir hastalık için önleyici tedbir alma.

Vilâd : doğurma.

Vukû : rastlama, isabet etme.

Vukûf : anlama, bilme, öğrenme, bilgi.

Vuzûh : açık ve belli olma, anlaşılır olma.

Vükelâ : vekiller.

Vüreyk : yapracık.

Vüs'at : genişlik, bolluk.

Vüsûk : inanma, güvenme.

Yek-dîger : birbirini, bir taraf, öbür tarafı.

Yortu : Hıristiyan bayramı.

Zâdegân : soylular sınıfı.

Za'f : zayıflık, kuvvetsizlik, arıklık.

Zâhife : sürüngenler.

Zâ'id : artı.

Zâmin : tazmîne mecbur olan, kefil.

Zâtî : kendiyile ilgili, kendine ait, kişilik, özlük, özel.

Zâtü'r-rie : akciğer iltihâbı, yangısı, batar.

Zemistân : kış, kış mevsimi.

Zer' : ekme, tohum saçma.

Zerrât : zerreler, pek ufak parçalar, moleküller.

Zevâhif : sürüngenler.

Zevâl : Güneş'in başucunda bulunma zamânı, öğle vakti, saat tam 12.00

Zevât : kişiler, şahıslar, kimseler.

Zevi'l-hayât : canlılar.

Ziyâ : ışık, aydınlık.

Zu el-me'şîn : kalpte iki odası olanlar.

Zu'm : bâtil zan, sanı, boş inanç.

Zübde : netice, sonuç, hülâsa, bir şeyin en mühim kısmı.

Zübed : 1) köpükler. 2) zübdeler, özler.

Zühal : Satürn.

Zuhûr : görünme, meydana çıkma, başgösterme, türeme.

Zühre : Çobanyıldızı, Çulpan, Kervankıran, Venüs.

Zürriyyet : nesil, kuşak, soy, döl.

Züvvâr : ziyaretçiler, görmeye, hatır sormaya gidenler.

## ÖZET

XIX. yüzyılın ikinci yarısından itibaren çeviri faaliyetleri ile birlikte, birçok alanda olduğu gibi, Türk bilim tarihinde de Batılı düşünceye yönelimler söz konusu olmuştur. Subhî Edhem Bey de bu yaklaşımla birlikte, Batı Avrupa'daki bilimsel ilerleyişi takip etmiş ve dönemin önde gelen Batılı kaynaklarından yararlanarak *Fen Adamları*'nı kaleme almıştır. Eser, Osmanlı Türkçesi ile yazılmış ilk genel bilim tarihi çalışmasıdır. XV. yüzyıldan itibaren Batı Avrupa'da bilim ve felsefeye büyük katkılar sunmuş otuz dört doğa bilgininin hayat hikâyelerini ve çalışmalarını kapsamaktadır. Subhî Edhem Bey, ele aldığı düşünürlerin bilimsel faaliyetlerini gerektiği ölçüde felsefe tarihine de değinerek, tarihsel bir arka planla birlikte okuyucuya sunmuştur.

Bu tez çalışmasında Subhî Edhem Bey tarafından kaleme alınan *Fen Adamları*'nın transliterasyonu yapılmış ve kitap dönemin bilim algısı bağlamında değerlendirilmiştir.

## ABSTRACT

Since mid-1900s, with translation studies, there has been tendencies towards Western mindset in the Turkish science history, as in many other subjects. So with this approach, Subhi Edhem followed scientific developments in Western Europe and wrote *Men of Science* under the light of leading western sources. It is the first general science history book written in Ottoman Turkish. It contains life stories and works of 34 nature scientists who have contributed to the science and philosophy in Western Europe since the XVth century. Subhi Edhem presents works of the philosophers to the reader with a historical background, when needed telling about history of philosophy.

In that thesis study, transliteration of Subhi Edhem's *Men of Science* has been done and the book has been evaluated under the terms of scientific mindset of the era.