

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

**HÜSEYİN REMZİ BEY VE HÜSEYİN HÜSNÜ BEY'İN  
*MİKROB* ADLI YAPITI  
VE  
TÜRK TIP BİLİMİNE KATKILARI**

Yüksek Lisans Tezi

Emre KARACAOĞLU

Ankara - 2013

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

**HÜSEYİN REMZİ BEY VE HÜSEYİN HÜSNÜ BEY'İN  
*MİKROB* ADLI YAPITI  
VE  
TÜRK TIP BİLİMİNE KATKILARI**

Yüksek Lisans Tezi

Emre KARACAOĞLU

Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Remzi Demir

Ankara - 2013

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

**HÜSEYİN REMZİ BEY VE HÜSEYİN HÜSNÜ BEY'İN**  
***MİKROB* ADLI YAPITI**  
**VE**  
**TÜRK TIP BİLİMİNE KATKILARI**

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Remzi Demir

**Tez Jürisi Üyeleri**

**Adı ve Soyadı**

**İmzası**

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

**Tez Sınavı Tarihi:.....**

**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. (...../...../201...)

Tezi Hazırlayan Öğrencinin

Adı ve Soyadı

.....

İmzası

.....

## ÖNSÖZ

Bilimde önemli adımların atıldığı XIX. yüzyıl aynı zamanda yeni bilimlerin doğuşuna da sahne olmuştur. Bunlar içerisinde; tıp ve veteriner hekimliği dışında ziraat, sanayi ve hatta politika gibi pek çok alanla doğrudan ya da dolaylı olarak ilişkili olan mikrobiyoloji önemli bir yere sahiptir. Özellikle, mikroplar üzerindeki çalışmaların kültür, aşı ve serum konularında yoğunlaştığı XIX. yüzyılın ikinci yarısında belli enstitülerin mikrobiyoloji konusunda merkez olma hüviyetini kazandığı görülmektedir ki Louis Pasteur'ün başarılarıyla ünlenen Paris'teki enstitü bunun bariz bir örneğidir.

Osmanlı İmparatorluğu, bu yeni bilimin faydalarını erken bir dönemde kavramış ve ülkemize aktarılmasını sağlamak amacıyla Pasteur Enstitüsü'ne bilimsel bir heyet göndermiş, heyette yer alanlar yurda döndükten sonra hem kitaplarıyla, hem de uygulama alanındaki faaliyetleriyle mikrobiyoloji bilimini kurarak geliştirmişlerdir.

Çalışmamızda; bu sürecin aydınlatılmasında katî surette dikkate alınması gereken bir eser olması hasebiyle, mikrobiyolojinin ülkemizdeki kurucularının, Dr. Hüseyin Remzi Bey ile Baytar Hüseyin Hüsnü Bey'in müşterek hazırladıkları *Mikrob* adlı kitap incelenmiş ve böylece bilim ve sağlık bilimleri tarihi açısından değeri gösterilmeye çalışılmıştır. Ayrıca, konuya dair yapılmış olan önceki çalışmalar ve araştırmalar gözden geçirilmiştir.

Teze konu olan metnin transliterasyonunun verildiği bölümde, metnin orijinalinde bulunan dipnotlar klasik şekilde, bunlar dışında bizim verdiğimiz ek bilgiler ise hazırlayan notu [H.n.] ifadesiyle dipnot olarak gösterilmiştir.

Çalışmanın başından sonuna kadar her konuda desteğini gördüğüm danışmanım Prof. Dr. Remzi Demir'e ve ayrıca çalışmam sırasında teknik konularda zaman zaman yardımını istediğim kardeşim Eser Karacaoğlu'na teşekkür ederim.

Emre Karacaoğlu

Akdere, 2013

## İÇİNDEKİLER

Giriş / 1

Birinci Bölüm: Batı'da ve Doğu'da Mikrop ve Mikrobiyoloji / 4

A. Avrupa'daki Gelişmelere Genel Bir Bakış (1590-1890) / 4

B. Osmanlı İmparatorluğu'ndaki Gelişmelere Genel Bir Bakış (1720-1910) / 13

İkinci Bölüm: Hüseyin Remzi Bey ve Hüseyin Hüsnü Bey'in *Mikrob* Adlı Yapıtı/ 32

A. Hüseyin Remzi Bey ve Hüseyin Hüsnü Bey'in Hayatı ve Eserleri / 32

I. Dr. Miralay Hüseyin Remzi Bey (1839-1896) / 32

II. Baytar Kaimmakam Hüseyin Hüsnü Bey (ö.1904) / 44

B. *Mikrob* ve Bilim Tarihi Açısından Değeri / 46

I. Dr. Edouard Louis Trouessart ve Eseri / 46

II. Dr. Charles Chamberland ve Eseri / 48

III. *Mikrob* Kitabının Bölümleri / 50

IV. Bilim Tarihimiz Açısından Önemi / 61

Sonuç / 66

Kaynakça / 68

Ekler / 74

EK-I: Metnin Transliterasyonu / 75

EK-II: Metnin Aslı / 160

EK-III: Dr. Miralay Hüseyin Remzi Bey'in Kaleminden Osmanlı Heyet-i Fenniyesi'nin Paris'e Gidişi / 215

EK-IV: *Annales de l'Institut Pasteur* Adlı Dergideki Bazı Yayınlar / 219

EK-V: Mikrobiyoloji Alanındaki Önemli Gelişmelerin Tarihî Seyri / 222

Özet / 228

Summary / 229

## RESİMLER LİSTESİ

Resim 1: Osmanlı Heyet-i Fenniyesi / 19

Resim 2: Dr. Edouard Louis Trouessart'ın Kitabının İç Kapak Sayfası /20

Resim 3: Dr. Charles Chamberland'ın Kitabının İç Kapak Sayfası / 21

Resim 4: Telkikhâne'de Çalışma / 26

Resim 5: Nişantaşı'ndaki Bakteriyolojihâne Binası / 27

Resim 6: Kurslara Devam Etmekte Olan Askerî ve Mülkî Hekim ve Baytarlar / 28

Resim 7: Bakteriyolojihâne Laboratuvarı / 29

Resim 8: Dr. Hüseyin Remzi Bey / 32

## GİRİŞ

Birbiri ardına yapılan mikroskopik gözlemler ve deneyler sayesinde küçük canlıların dünyası başlı başına bir araştırma konusu haline geldiğinden, XIX. yüzyıl yeni bir bilimin doğuşuna tanık oldu. Öyle ki, kimyacılar, biyologlar ya da diğer bilim mensupları kendi alanları ile ilişkisi ölçüsünde mikrobiyolojiye katkıda bulunarak, bu bilimi hem geliştirdiler ve hem de küçük canlıların hayatımızda sanıldığından daha ziyade önemli bir yer tuttuğunu göstermiş oldular. Hastalıkların önemli bir kısmının, bu küçük canlılar nedeniyle ortaya çıktığı ve dolayısıyla tedavi arayışlarının da mikroplar ekseninde düşünülmesi gerektiği görüşü kuvvetlendi.

Mikrobiyoloji çalışmalarının odağında bulunan Louis Pasteur, ilk kez ipek böceği larvalarını öldüren mikrobik hastalığı keşfetmesiyle Fransız sanayisini büyük zararlardan kurtarmıştır. Ayrıca çürüme ve bozulmanın ardındaki etkenin de mikroplar olduğu gerçeğini deneyleriyle ispat etmiş ve pastörizasyon işlemiyle sıvıların mikroplardan arındırılarak uzun süre bozulmadan saklanabileceğini göstermiştir. Elbette, hastalık yapıcı ya da zararlı mikropların yanı sıra mayalanmada ya da doğada maddenin dönüşümünde rol alan faydalı mikropların bulunduğu da anlaşılmıştır. İlerleyen yıllarda ise çalışmalar ehilleşmiş hayvanlarda ve insanlarda hastalık yapıcı mikroplar üzerinde yoğunlaşmış, mikropların kültürü ile aşı ve serum hazırlanması konusunda tecrübelerle girişilmiştir.

Tüm bu tecrübeler, sonunda öyle bir anlayış getirmiştir ki, mikroplar ziraat, hayvancılık, sanayi, halk sağlığı gibi her alanda önemli etkilere sahiptir ve toplumun her kesimi -en azından- kendine yetecek ölçüde bu yeni bilimin getirdiklerini öğrenmeli ve hayatında tatbik etmelidir.

Osmanlı İmparatorluğu da, bu yeni bilimin önemini hayli erken bir dönemde kavramış ve gelişmelere kayıtsız kalmayarak, 1886 yılında adeta mikrobiyoloji araştırmalarının merkezi konumundaki Pasteur Enstitüsü'ne bir heyet göndermiştir. Paris'te altı ay gözlemlerde bulunarak, yanlarında aşılı tavşanlarla yurda dönen heyet öğrendiklerini vakit geçirmeden uygulamaya geçirmeye çalışmıştır.

Heyette yer alan Dr. Miralay Hüseyin Remzi Bey ve Baytar Kaimmakam Hüseyin Hüsnü Bey bu yeni bilimin ülkemize aktarılmasında önemli bir yere sahiptir. Özellikle, mikrobiyolojinin ziraat, sanayi ve hayvancılık gibi pek çok alanda faydalı bir bilim olduğunun bilincinde olarak, yurda döndükten sonra kaleme aldıkları *Mikrob* (1887) adlı kitapla sıcağı sıcağına edinimleriyle bu yeni bilimi duyurmak ve tanıtmak istemeleri takdire şayandır.

Bu nedenle araştırmamızda; bu yeni bilimi, söz konusu bilimin kaynağından güncel araştırmalarla desteklenerek ülkemize naklini sağlayan *Mikrob* kitabının transliterasyonunun yapılması ve bilim tarihimiz açısından öneminin gösterilmesi hedeflenmiştir.

Bu amaçla; Edouard Louis Trouessart'dan *Les Microbes, Les Ferments et Les Moisissures* (1886), Charles Chamberland'dan *Le Charbon et la Vaccination Charbonneuse d'Après les Travaux Récents de M. Pasteur* (1883), Maurice Nicolle'den *Eléments de Microbiologie Générale* (1901) ve Henri Hallopeau'dan *Traité Élémentaire de Pathologie Générale: Comprenant la Pathogénie et la Physiologie Pathologique* (1884) gibi Batı'daki ve Nazaret Dagavaryan'dan *Mikrobiyoloji* (H.1319/M.1901), Dr. Miralay Nafiz bin Hakkı'dan *Mikrob, Emrâz-ı Umûmiyeden Emrâz-ı İntâniye Kısmı* (H.1301/M1884) ve Dr. Miralay Hüseyin

Remzi'den *Kuduz İleti ve Tedâvîsi* (H.1306/M.1888) gibi Osmanlı İmparatorluğu'ndaki mikrobiyoloji çalışmalarına örnek teşkil eden kitaplar incelenmiştir. Ayrıca; *Annales de l'Institut Pasteur* adlı dergide yayınlanan makaleler taranmış ve Osmanlı Arşivi'ne gidilerek konuya ilişkin arşiv malzemeleri gözden geçirilmiştir.

Çalışmamıza, ana hatlarıyla Batı'da ve ardından Osmanlı İmparatorluğu'nda mikrobiyoloji çalışmalarının sergilenmesiyle başlanmıştır. Daha sonra Dr. Miralay Hüseyin Remzi Bey ve Baytar Kaimmakam Hüseyin Hüsnü Bey'in kısa biyografileri verilerek, *Mikrob* kitabının tanıtımı yapılmış ve bilim tarihimiz açısından önemi üzerinde durulmuştur. Kısa bir değerlendirmenin yapıldığı sonuç bölümünün ardından ekler bölümünde metnin transliterasyonu ve aslı sunulmuştur.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### BATI'DA VE DOĞU'DA MİKROP VE MİKROBİYOLOJİ

#### A. Avrupa'daki Gelişmelere Genel Bir Bakış (1590-1890)

İlkçağlardan itibaren hastalıkların gözle görünmeyen bazı varlıklar tarafından taşınarak veya bulaştırılarak meydana getirildiğine inanılmış ve böylelikle teorik sayılabilecek bir mikrop anlayışı geliştirilmiş olsa da; mikrobun tarihini, bilimsel verilerle desteklenmesini sağlayan mikroskobun icadıyla ve objektifinin küçük dünyaya çevrilmesiyle başlatmak bilim anlayışımıza daha uygun düşecektir. Büyültücü ve değişik yüzeylere sahip camları bir araya getirip bir düzenek kurma fikrinin ilk olarak kimden çıktığına dair net bir bilgi bulunmamaktadır. Galileo'nun (1564-1642) ve Hollandalı Jansen'lerin ilk mikroskobu 1590-1610 yılları arasında, yakın zamanlarda ve birbirlerinden habersiz icat ettikleri sanılmaktadır.<sup>1</sup> Galileo'nun göklerin sırrına vakıf olma arzusuyla kullandığı teleskobunu bu defa mikro âleme doğrultması, gözlükçü olan Hans ve oğlu Zacharias Jansen'in (1580-1638) daha büyük büyütme özelliğine sahip mercekler üretme hırısı, onları mikroskobun icadına götürmüş olabilir. Bununla birlikte bu yeni aletle biyoloji ve tıp alanlarında kayda değer keşifleri başkaları yapmıştır.

Alman Cizvit rahibi Athanasius Kircher (1602-1680) asırlar boyu büyük salgınlara yol açarak en şiddetli savaş ve afetlerden bile daha ölümcül bir hastalığın, vebanın etkenini bulmak amacıyla hastalardan topladığı kan ve akıntı örneklerini mikroskobunda inceledi. Elbette Kara Ölüm'ün 1894'de keşfedilecek olan etkenini

---

<sup>1</sup> Mary Eleanor Barow, "The Development of the Microscope", *Bios*, Cilt 5, Sayı 4, 1934, s.157-164.

ilkel mikroskobunda görebilmesi mümkün değildi ve muhtemelen alyuvar ve akyuvar hücrelerini gözlemledi. Ancak 1658’de yayımlanan *Scrutinium Physico-Medicum Contagiosae Luis, Quae Pestis Dicitur* adlı kitabında bulaşıcılıktan sorumlu tuttuğu kurtçukların varlığını duyurdu.<sup>2</sup>

Mikroorganizmalara ve mikroskoba dair ilk kapsamlı kitabı ise İngiliz bilim insanı Robert Hooke (1635-1703) yayımladı.<sup>3</sup> Hooke, baş aşağı duran bir teleskobu andıran mikroskobuyla yaptığı gözlemlerini 1665 yılında *Micrographia* adlı kitabıyla bilim dünyasına sundu. İçinde ipek kumaşlar, farklı yapılara sahip taşlar, kum ve metaller, pire gibi küçük canlılar ve kar kristallerinin de bulunduğu canlı cansız pek çok şeyden kitabında söz ettiğine bakılırsa, eline geçen her şeyi merceğinin altına yatırdığı söylenebilir. Kitapta ayrıca Hooke’un çizimlerine istinaden hazırlanmış, mikroskobik gözlemleri yansıtan ve çoğu İngiliz gök bilimci, mimar ve tasarımcı Christopher Wren (1632-1723) tarafından çizilen gravürler de yer almaktadır.<sup>4</sup> Yapıtındaki tüm bu özelliklerin yanı sıra, bugün kendisini, ilk kez görebildiği en küçük mikroskobik birimleri, yani kalın duvarlı ölü mantar hücrelerini bal peteğine benzeterek *cell* (hücre) ve *pore* (gözenek) terimleriyle adlandırmasından da hatırlamaktayız.<sup>5</sup> Öyle ki Hooke’un kullanımı sayesinde *oda* anlamındaki, Latince *cella*’dan türeyen *cell* sözcüğü, bilim çevrelerinde bugün de canlılığın en küçük yapı

---

<sup>2</sup> Victor Robinson, *The Story of Medicine*, New York 1943, s.310.

<sup>3</sup> Howard Gest, “The Discovery of Microorganisms by Robert Hooke and Antoni van Leeuwenhoek, Fellows of the Royal Society”, *Notes Rec. R. Soc. Lond.*, Cilt 58, Sayı 2, 2004, s.187-201.

<sup>4</sup> Peter Whitfield, *Batı Biliminde Dönüm Noktaları*, Çeviren: Serdar Uslu, Birinci Basım, İstanbul 2008, s.174.

<sup>5</sup> Paolo Mazzarello, “A Unifying Concept the History of Cell Theory”, *Nature Cell Biology*, Cilt 1, 1999, s.13-15.

birimini tanımlamaktadır. Her ne kadar, bugün tüm gözlemlerinin eksiksiz ve her yönüyle doğru olduğu söylenemez ise de, mikroskoba karşı merak uyandıran yapısıyla XVII. yüzyılda mikroskopik gözlemleri ve araştırmayı büyük ölçüde yaygınlaştırdığı kabul edilmektedir.<sup>6</sup>

Bununla birlikte bugün mikroorganizma adını verdiğimiz tek hücreli canlıları ilk kez gözlemleyen Hollandalı bir kumaş tacirinin yanında çalışan Antonie van Leeuwenhoek (1632-1723) olmuştur.<sup>7</sup> Kumaş kalitesini daha iyi değerlendirmek amacıyla kullanılan tek lensli basit büyüteçten sonunda 200-250 kat büyütme gücüne sahip bir mikroskop icat etmiştir. Sonrasında ise Hollandalı bilim adamı Regnier de Graaf (1641-1673), Leeuwenhoek'in icadından dönemin önde gelen bilimsel topluluğu Royal Society'i haberdar etmiş ve bu sayede Leeuwenhoek bir küf mantarının görünümünü tasvir ettiği 28 Nisan 1673 tarihli mektubuyla Royal Society'e gözlemlerini sunmuştur.<sup>8</sup> Meraklı bir kişiliğe sahip olan Leeuwenhoek'in 24 Nisan 1676'da Royal Society'e yazdığı mektubundan, incelediği örnekte hareket eden küçük canlıları gördüğünü ve onları *animalcule* (*hayvancık*) olarak adlandırdığını öğrenmekteyiz.<sup>9</sup> İlk bakteri çizimini ise topluluğun yayın organı *Philosophical Transactions*'da 1683 yılında yayımlamıştır.<sup>10</sup> Böylelikle, herhangi bir yüksek eğitim almamış ve Flemenkçe'den başka dil öğrenmemiş olmasına rağmen,

---

<sup>6</sup> Barow, s.157-164; Whitfield, s.175.

<sup>7</sup> Frank N.Egerton, "Van Leeuwenhoek As a Founder of Animal Demography", *Journal of the History of Biology*, Cilt 1, 1967, s.1-22.

<sup>8</sup> M. Karamanou, E. Poulakou-Rebelakou, M. Tzetis, G. Androutsos, "Anton van Leeuwenhoek (1632-1723): Father of Micromorphology and Discoverer of Spermatozoa", *Revista Argentina de Microbiología*, Cilt 42, 2010, s.311-314.

<sup>9</sup> Gest, s.187-201.

<sup>10</sup> Robinson, s.310.

yıllarca sürecek olan mektuplar dizisiyle tek hücreli canlılar olarak bildiğimiz protozoa, rotifera ve bakterileri içeren keşiflerini Royal Society'e bildirmeye devam etmiştir.<sup>11</sup>

Fransız hekim Nicolas Andry'nin (1658-1742) Leeuwenhoek'in bu mektuplarından istifade ettiği anlaşılmaktadır. *De la Génération des Vers Dans les Corps de l'Homme* (1701) adlı kitabında, dönemin pek çok mikroskobistine atıfta bulunarak, hastalıklardan her yerde olduğu gibi insan bedeninde de yaşayabilen kurtçukların sorumlu olduğunu, cıva kullanımının cinsel yolla bulaşan hastalıklarda işe yaradığını, çünkü gözle görülmeyen bu canlıları öldürdüğünü ifade etmektedir.<sup>12</sup> İlkel aletlerle gerçekleştirilen bu tür gözlemler ve sonuçları, günümüz bilgileriyle boy ölçüşemeyecek kadar basit izahları doğursa da, mikroorganizmaların varlığı, üremeleri ve hastalıklara neden olmaları hakkında bilimsel ve toplumsal bir kanaat oluşturmaları açısından değerli görülmektedir.

XVIII. yüzyılda mikroorganizmalarla ilgili keşiflerin hız kazanmasında önde gelen sebeplerin başında, dönemin bilim çevrelerinde *kendiliğinden üreme* ve *yaratılış* teorilerinin tartışılması gelmektedir. Bilim insanları teorilerini kanıtlamak amacıyla pek çok deneyler yapmış ve bu sırada mikroorganizmalar hakkında önemli bulgular elde etmişlerdir. Bu bilim insanlarından birisi de İtalyan rahip ve biyolog Lazzaro Spallanzani'dir (1729-1799). Hayatın kendiliğinden oluştuğu teorisine duyduğu şüpheler üzerine, ateşten geçirip steril ettiği kaplara sıcak yemekleri koymuş ve ağzı sıkıca kapalı, hava geçirmeyen steril kaplarda saklanan yiyeceklerin

---

<sup>11</sup> Whitfield, s.174.

<sup>12</sup> Whitfield, s.210; Walter Libby, *The History of Medicine in its Salient Features*, Boston and New York 1922, s.316.

bozulmadığını gözlemlediği deneyi de içeren bir dizi deney yapmıştır. 1767'de sonuçlarını duyurduğu bu deneyler sayesinde hem *kendiliğinden üreme* teorisinin geçersizliğini kanıtlamış, hem de çürüme ve bozulmayı sağlayan şeyin mikroorganizmalar olduğunu ve bunların ısıya duyarlılığını göstermiştir.<sup>13</sup>

Bu sıralarda varlığından artık şüphe duyulmayan mikroorganizmaların, tüm canlı türlerinin sınıflandırılmaya çalışıldığı taksonomi kitaplarında da yer almaya başladığı göze çarpmaktadır. Danimarkalı doğa bilimci Otto Frederik Müller (1730-1784) 1773'te ilk cildi basılan *Vermium Terrestrium et Fluviatilium, seu Animalium Infusoriorum, Helminthecorum, et Testaceorum non Marinorum, Succincta Historia* adındaki kitabında *infusorium* tabirini *euglena*, *ciliata*, *protozoa* ve *alg* gibi tek hücreli canlılar için kullanarak, mikroorganizmaları yapıları ve yaşam şekillerine göre bir sınıflandırmaya tabi tutmuştur.<sup>14</sup> Yapıtında ayrıca, mikroorganizmaların hareket kabiliyetinden, şekillerinden, kümelenme ya da tek tek bulunma özelliklerinden bahsederek, *bacillus* (çomak), *vibrion* (virgül), *spirillum* (helezonvârî) ve *monas* (tek) ifadelerini kullanmıştır ki bugün dahi bazı mikroorganizmalar (*Bacillus anthracis*, *Vibrio cholerae* vb. gibi) bu adları taşımaktadır. *Bacterium* (bakteri) sözcüğüne ise ilk kez Alman doğa bilimci Christian Gottfried Ehrenberg'in (1795-1876) 1838 tarihli kitabında rastlanmaktadır.<sup>15</sup>

Mikroorganizmaların çürümenin kaynağı olduğu gösterildikten sonra bilim insanlarının çalışmaları, sanayi ve ticaret için hayati öneme sahip sterilizasyon

---

<sup>13</sup> Libby, s.319.

<sup>14</sup> Libby, s.317.

<sup>15</sup> Christian Gottfried Ehrenberg, *Die Infusionsthierchen als Vollkommene Organismen*, Leipzig 1838, s.XIV.

(mikroorganizmalardan arındırma) konusunda yoğunlaşmıştır. Gıda maddelerinin bozulmadan uzun süre muhafaza edilebilmesinin buna bağlı olduğu bilinmektedir. Bu amaçla, 1836'da Franz Schulze (1815-1873) konsantre sülfürik asitle havayı filtre etmiş, aynı işlemi ertesi yıl Theodor Schwann (1810-1882) metal eriyiği ve alevle gerçekleştirmiş, nihayet 1854'de Heinrich Schröder (1810-1885) ve Theodor von Dusch (1824-1890) kalın bir pamuk tıkacın havanın geçişine izin verirken mikroorganizmaların geçişini engellediğini göstermişlerdir.<sup>16</sup>

Ancak Louis Pasteur'e (1822-1895) kadar çürümeye neyin yol açtığı bilinse de, nasıl ve neden gerçekleştiği henüz tam olarak belirlenememiştir. Kimya alanındaki deneyleriyle öne çıkan Pasteur yıllar süren araştırmaları sonucunda; çürümenin, mikroorganizmaların ki daha sonra *microbe* (mikrop) adı verilecektir, çoğalması sırasında meydana geldiğini ve bu sayede canlılar dünyası ile mineral dünyası arasında element alışverişinin sağlandığını, dolayısıyla bu döngünün doğanın genel ekonomisinin temelini oluşturduğunu ifade etmiştir.<sup>17</sup> Ayrıca, Claude Bernard (1813-1878) ile birlikte 1862'de ilk kez daha sonra pastörizasyon olarak anılacak işlemi, süt gibi sıvı maddeleri ısıtma-soğutma yoluyla muhtevastaki mikroplardan arındırmayı başarmışlardır.<sup>18</sup> Daha sonra ipekböceği larvalarını öldürerek sanayiye büyük zarar veren hastalığın mikroplardan kaynaklandığını kanıtlamış ve hastalığın eradikasyonunu sağlamıştır.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> Libby, s.320.

<sup>17</sup> Louis Pasteur, "Note Remise au Ministre de l'Instruction Publique et des Cultes, sur sa Demande", *Oeuvres de Pasteur*, Cilt 7, Paris 1862, s.3-7.

<sup>18</sup> Agnes Ullmann, "Pasteur-Koch: Distinctive Ways of Thinking About Infectious Diseases", *Microbe*, Cilt 2, Sayı 8, 2007, s.383-387.

<sup>19</sup> Libby, s.324.

Mikrobik hastalıkların insanlar üzerindeki etkilerinin ve ölümcül sonuçlarının, Pasteur'ün mikroplardan arındırmaya yönelik çalışmalarının tıp sahasında da tatbik edilmesi gerektiği fikrini güçlendirdiğini, İngiliz hekim ve cerrah Joseph Lister'in (1827-1912) cerrahi aletlerini ve yaraların etrafını karbolik asitle temizleyerek ameliyat kalitesini arttırmasından anlayabiliriz.<sup>20</sup> 1867'de Lister'in antiseptiklerin kullanımını destekleyen bulgularını yayınlamasıyla birlikte tıpta yeni bir uygulama gündeme gelmiş ve daha etkili ve spesifik antiseptik arayışları başlamıştır.

Pasteur, tüm bu çalışmalarının ve başarılarının yanı sıra en büyük keşiflerini tıp sahasında yapmıştır. Mikrobik hastalıklara karşı korunmayı sağlamak amacıyla, izole ettiği mikroplarla aşı denemelerine başlamıştır. Böylece 1879'da tavuk kolerası aşısını, 1882'de ise kuduz aşısını üretmeyi başarmıştır. Ancak tüm bu aşılar ve çalışmalar hayvanlar üzerinde yürütülmektedir ve daha önce hiçbir insanda denenmemiştir. Pasteur, 1885'te bu ilki de gerçekleştirerek kuduz bir köpek tarafından ısırılmış çocuğa kendi ürettiği aşığı tatbik ederek aşısının insanlarda da işe yaradığını gösterecektir.<sup>21</sup>

Bu tarihten itibaren insanlarda da kuduz aşısı uygulanmaya başlanmış ve olumlu sonuçlar alınmıştır. Böylece Pasteur'ün çabaları meyvesini vermiş ve 1885 yılında İlimler Akademisi bir komisyon kurarak, kuduz tedavisi için Paris'te "Pasteur Enstitüsü" adıyla bir araştırma ve uygulama merkezi niteliğindeki müessesenin kurulması projesini oybirliğiyle kabul etmiştir. Ancak müessesenin kurulması epey

---

<sup>20</sup> Joseph Lister, "On the Antiseptic Principle in the Practice of Surgery", *The British Medical Journal*, 21 September 1867, s.246-248.

<sup>21</sup> Robinson, s.413.

maliyetlidir ve bu sorunun çözümü için, Fransa halkının duyarlılığına ilaveten yabancı ülkelerden de bağışlar kabul edilecektir.<sup>22</sup>

Enstitü'de, kuduz aşısı üretiminin, tavşan ve köpek üzerinde aşının geliştirilmesine yönelik çeşitli deneylerin ve kuduz hayvanlar tarafından ısırılmış insanların aşı ile tedavi edilmesinin yanı sıra önemli bilimsel toplantıların ve yayınların yapıldığını görmekteyiz. Üstelik tüm bu faaliyetlere, 1888'de ilk sayısı çıkan *Annales de l'Institut Pasteur* adlı aylık dergiyi de eklediğimizde, çok sayıda Avrupa şehrindeki kuduz olgularının ve bu hastalıktan kaynaklanan ölümlerin özenle istatistiğinin çıkarıldığı anlaşılmaktadır.<sup>23</sup> Tüm dünyanın dikkatini üzerinde toplayan bu bilim merkezine Osmanlı İmparatorluğu da kayıtsız kalmamış, oldukça erken bir tarihte 1886 yılında bir heyet göndermiş ve Enstitü'ye 10.000 Frank bağışta bulunmuştur.

Bu arada, Berlin'de Pasteur'ün çalışmalarına benzer deneyler ve araştırmalar yapan bir bilim insanı, Robert Koch (1843-1910) geliştirdiği kültürler sayesinde 1876'de şarbon hastalığının etkeni *Bacillus anthracis*'i, 1882'de tüberküloz mikrobunu (*Mycobacterium tuberculosis*) ve ertesi yıl da kolera mikrobunu (*Vibrio cholerae*) izole etmeyi başarmıştır.<sup>24</sup> Mikropların izolasyonu, izole edilen mikroba karşı aşı üretilmesini mümkün kılmamanın ilk basamağı demek olduğundan, Koch'un başarıları bilim çevrelerinde büyük yankı uyandırmıştır. Özellikle en sık ölüme neden olan enfeksiyon hastalıklarından biri olan tüberküloz üzerinde çalışmalarını

---

<sup>22</sup> Rene Valory-Radot, *Pasteur'ün Hayatı*, Çeviren: Galip Ataç, İstanbul 1935, s.487-490.

<sup>23</sup> Valory-Radot, s.498-499; F. Sherwood Taylor, *A Short History of Science*, London 1940, s.285.

<sup>24</sup> Libby, s.330-333.

yoğunlaştırarak, bugün dahi hastalığın teşhisinde geçerliliğini koruyan tüberkülin deri testini geliştirmiştir. Test, laboratuarda kültürde üretilen mikrobun ısı ile zayıflatıldıktan sonra cilt içine zerk edilmesi işleminden ibarettir. Koch, hasta kişilerin cildinde mikroba karşı bir iki gün içinde reaksiyon geliştiğini gözlemlemiş ve testin tanısai değerini keşfetmiştir.

Uygulamadaki başarılarına ilave olarak, yıllar süren gözlemlerine istinaden 1890'da bir organizma ile hastalık arasındaki illiyetin gösterilmesindeki temel ilkeleri saptamaya çalışmış ve *Koch Postulatları* diye anılan ilkeleri sıralamıştır. Buna göre;

a) Mikroorganizma tüm hastalıklı canlılarda yüksek oranda bulunmalı, sağlıklılarda ise bulunmamalı,

b) Mikroorganizma hasta canlılardan izole edilmeli ve saf kültürde üretilmeli,

c) Kültürde üretilen mikroorganizma sağlıklı bir canlıya verildiğinde hastalığa yol açmalı,

d) Mikroorganizma, kültürde üretilenler ile aşılınmış hasta denekten izole edilmeli ve başlangıçtaki özgül hastalık etkeni olarak tekrar tanımlanmalıdır.<sup>25</sup>

Mikrobiyolojide önemli bir yere sahip olan bu ilkeler sonraki yıllarda yeni bulgular sayesinde bazı ilavelerle geliştirilecektir.

---

<sup>25</sup> D. Jay Grimes, "Koch's Postulates—Then and Now", *Microbe*, Cilt 1, Sayı 5, 2006, s.223-228.

## **B. Osmanlı İmparatorluğu'ndaki Gelişmelere Genel Bir Bakış (1720-1910)**

Bu bölüm üç ana başlık altında incelenecektir. İlk bölümde Osmanlı İmparatorluğu'na mikroskobun getirilişi ve kullanımından, ikinci bölümde mikrobiyoloji alanındaki yayınlardan, son bölümde ise Telkihâne (Aşı evi) ve Bakteriyolojihâne gibi konumuzla alakalı kurumlardan bahsedilecektir.

### **I.**

Bazı hastalıklarda gözlemlenen bulaşıcılık özelliği Osmanlı hekimlerinde de hastalık yapıcı gözle görülmeyen varlıklar olduğu inancını ortaya çıkarmış olsa da, bu inancın bilimsel bir temele dayandırılması ancak mikroskobun, icadından yıllar sonra Devlet-i Aliyye'ye getirilmesiyle mümkün olabilmiştir denilebilir. Çünkü mercek, büyüteç, mikroskop ve teleskop gibi aletlerle çalışmak için gerekli kuramsal bilgileri içeren optik alanında kayda değer çalışma ve buluşların yapıldığı bir medeniyetin mirasçısı olan Osmanlı bilim insanlarının, mikroskop ya da aynı işlevde benzeri bir alet icat ettiklerine dair henüz herhangi bir kayda rastlanmamıştır.

Osmanlı bilim literatüründe *hurdebîn* adını alan mikroskopla ilgili en eski kayda XVIII. yüzyılın ilk çeyreğinde rastlanmaktadır. Yirmisekiz Mehmet Çelebi'nin 1720-1721 yıllarında fen ve sanat alanlarında müşahedelerde bulunmak üzere Fransa'ya elçi olarak gönderilmesi ve dönüşünde gerek sefaretnamesi, gerekse de beraberinde getirdiği eşyalar ile Avrupa'daki yeniliklere merak uyandırması üzerine; Sadrazam Nevşehirli Damat İbrahim Paşa (sadareti 1718-1730) Fransız elçisi Marquis de Bonnac (elçiliği 1716-1724) aracılığıyla Fransa'dan pek çok eşya sipariş etmiştir. Sipariş listesinde bulunan halı, kumaş, saat, çiçek soğanları, çeşitli dürbün,

mercekler, vb. dışında üç adet mikroskop göze çarpmaktadır.<sup>26</sup> Ancak bu mikroskopların nerede ve ne şekilde kullanıldığına dair herhangi bir kayda tesadüf edilmemiştir.

Mikroskopla ilgili bir diğer kayıt Prof. Dr. Süheyl Ünver tarafından yayımlanan bir mal teslimi vesikasıdır ki Süleymaniye Tıp Medresesi'nde boş bir odaya 1807 yılında nakledilen eşyalar arasında bir adet hurdebîn olduğu belirtilmektedir. Belgeyi nakleden Kazancıgil, herhalde kullanılmadığından bir odaya bırakılan mikroskobun o tarihlerde kapanan Tersane Tıbbiyesi için getirilmiş olabileceğini ifade etmektedir.<sup>27</sup>

Bundan başka, mikroskobun tıbbiyede eğitim amacıyla ne suretle kullanıldığı hakkında bir fikir vermesi bakımından 1886'da Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye'den mezun olan Op. Dr. Cemil Topuzlu'nun (1866-1958) hatıraları kıymetli bir vesika niteliğindedir. Topuzlu, mektepte öğrenciyken (1882-1886) bir adet mikroskop bulunduğunu, tüm öğrencilerin bu tek mikroskobun başına hücum ettiğini ve eğitimden sorumlu hocanın da kanda küreyvattan<sup>28</sup> başka bir şey göstermediğini, sonra Meşrutiyet'e<sup>29</sup> kadar mikroskop sayısının ikiye çıktığını esefle anlatmaktadır.<sup>30</sup> İzleyen yıllarda (1898-1903) aynı okulda öğrencilik yapan Ord. Prof. Dr. Tevfik Salim Sağlam (1882-1963) da hatıralarında histoloji derslerinden bahisle; "Histoloji

---

<sup>26</sup> Mustafa Kaçar, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Askerî Teknik Eğitimde Modernleşme Çalışmaları ve Mühendishanelerin Kuruluşu (1808'e kadar)", *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, Sayı 2, 1998, s.69-137'den naklen Archives Ministère des Affaires Etrangères Correspondance Politique Turquie (Paris) (AE, cp.Turquie), Vol.64, s.99RV.

<sup>27</sup> Aykut Kazancıgil, *XIX. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nda Anatomi*, İstanbul 1991, s.3.

<sup>28</sup> Alyuvar ve akyuvar.

<sup>29</sup> İkinci Meşrutiyet (1908)

<sup>30</sup> Cemil Topuzlu, *İstibdat-Meşrutiyet-Cumhuriyet Devirlerinde 80 Yıllık Hatıralarım*, Hazırlayanlar: Hüsrev Hatemi ve Aykut Kazancıgil, İstanbul 2010, s.52.

laboratuvarı bir odadan ibaretti. Burada ne hoca, ne de talebe çalışırdı. Eski model iki mikroskop vardı, nadiren dershaneye getirilir, bir preparat gösterilirdi. Biz bir preparat yapmadan ve yapıldığını görmeden histoloji dersimizi bitirdik.” demektedir.<sup>31</sup>

Eğitim amaçlı olmamakla birlikte Mekteb-i Tıbbiye laboratuvarında gerektiğinde muhtelif materyaller için mikroskopik inceleme yapıldığı görölmektedir. Bu bağlamda 19 Teşrin-i Evvel 1301 (M. 31.10.1885) tarihli, adli makamlarca talep edilmiş bir suç aletine ait inceleme raporunda geçen “Hurdebîn muayenesi ve sayvân üzerine fizyoloji tecrübesi ve tahlîl-i kimyevî usûlleriyle muayene ve tedkik olundu. Hurdebîn muayenesinde bir mâdde-i nesciye-i uzviye olduğuna delâlet eder evsâf görüldü.” ibarelerinden, fizyolojik ve kimyasal analizlerin yanı sıra mikroskopik incelemelerin de yapıldığı anlaşılmaktadır.<sup>32</sup>

## II.

Bununla birlikte mikroplara, mikrobik hastalıklara ya da mikroskopik gözlemlere değinen çalışmaların ilk kez XVIII. yüzyıl sonlarında dilimize kazandırılmaya başlandığı görölmektedir. Hekimbaşı Subhizâde Abdülaziz Efendi'nin (1735-1783) 1769-71 yıllarında, Hollandalı hekim Herman Boerhaave'nin (1668-1738) *Aphorismi de Cognoscendis et Curandis Morbis in Usum Doctrinae Domesticae Digeste* (1709) (*Hastalıkları Tanıyıp Evde İyi Etme ve İlaçlama*) adlı yapıtını *Kıtaat-ı Nekave*

---

<sup>31</sup> Tefvik Sağlam, *Nasıl Okudum*, Yayına Hazırlayanlar: Prof. Dr. Hüsrev Hatemi ve Prof. Dr. Aykut Kazancıgil, Üçüncü Basım, İstanbul 1991, s.108.

<sup>32</sup> Sedat Bingöl, “Tanzimat İlkeleri Işığında Osmanlı'da Adli Tababete Dair Notlar”, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Tarih Bölümü Tarih Araştırmaları Dergisi*, Cilt 26, Sayı 42, 2007, s.37-65'den naklen BOA. Y.PRK. SH., 2/16.

*fi Tercemeti Kelimat el-Boerhave* adıyla Latince'den tercümesi, kısmen mikroskobik gözlemler sonucunda edinilmiş bilgileri içerdiğinden, bu bağlamda ilk örnek sayılabilir.<sup>33</sup> Bilindiği üzere söz konusu çalışma, ülkemizde İngiliz hekim William Harvey'in (1578-1657) kan dolaşımını izahından ilk kez ve açık bir şekilde bahseden kitap olması açısından da önem taşımaktadır.

Bununla birlikte; Mekteb-i Tıbbiye'nin 1839'da Dr. Carl Ambroise Bernard (1808-1844) idaresinde Fransızca eğitime başlamasının ardından yabancı dilde yazılmış kaynaklar yoğun olarak kullanılmıştır. Yine de XIX. yüzyılın ilk yarısında devrin bilim anlayışı ve bilgileri ölçüsünde eski usul tedavi ve hastalıktan korunma yöntemlerinin anlatıldığı, Türkçe tercüme ve telif eserlere rastlanmaktadır. Ancak özellikle, şarbon, kuduz, verem gibi hastalıkların ve bu hastalıklara ait mikroorganizmalarla ilgili izolasyon ve aşı çalışmalarının, Batı'da yüzyılın ikinci yarısında yapılmış olduğu dikkate alınmalıdır. Bu durumda; Mustafa Behcet Efendi'nin (ö.1834) *Kolera Risalesi* (1831) ya da Hayrullah Efendi'nin (ö.1866) *Bel Soğukluğu Risalesi* (1844) nev'inden eserlerin bu gelişmeler öncesinde yazıldığı hatırdan çıkarılmamalıdır.

Bunu takiben, Osmanlı tâbiyetine geçtikten sonra Karl Eduard Hammerschmidt olan adını Abdullah olarak değiştiren ve tıp tarihimizde ilk telif tıbbi zooloji kitabımızı kaleme almasıyla da önemli bir yere sahip olan Macarlı Dr. Abdullah

---

<sup>33</sup> Hekimbaşı Subhizâde Abdülaziz Efendi'nin, Boerhaave'nin öğrencilerinden Gerard van Swieten'in (1700-1772) açıklamalarından (*Commentaria in Hermanni Boerhaave Aphorismos de Cognoscendis et Curandis Morbis*, 5 Vol., 1742-1772) istifade ederek eserin aslında bulunmayan insan bedeninin dokusu gibi bazı kısımları da tercümesine ilave ettiği ve ayrıca Leeuwenhoek'in yarasa kanatları üzerindeki deneyiyle kanın esnekliğinin ispatını naklettiği için bkz., A.Adnan Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim*, İstanbul 1970, s.179.

Bey'in (1799-1874) yapıtını da burada anmak gerekir.<sup>34</sup> Fransız lisanıyla yazılan kitap, *Fenn-i Hayvânât-ı Tıbbiye* adıyla Macarlı Dr. Abdullah Bey'in asistanlarından Miralay Dr. Ali Raşid Bey<sup>35</sup> tarafından 1876 yılında Türkçeye çevrilerek Mekteb-i Tıbbiye Matbaası'nda bastırılmıştır.<sup>36</sup> Konumuzla alakalı olarak, Prof. Dr. Ekrem Kadri Unat kitaptaki 16 sayfalık bir bahsin mikroskobun faydaları ve kullanımına ayrıldığını, ayrıca *protista*, *monera* ve *infusoires* başlıklarında dönemin bilgileri ölçüsünde tek hücreli canlılardan ve özelliklerinden bahsedildiğini nakletmektedir.<sup>37</sup>

XIX. asrın ikinci yarısında tıp dilinin Türkçeleşmesi için gösterilen gayretler, bazı Osmanlı hekimlerinin Batılı bilginlerden çeviriler yapmalarında ve bunu yaygınlaştırmalarında etkili olmuştur.<sup>38</sup> Öyle ki 1870 yılında tıp eğitim dilinin resmen Türkçe olduğu ilan edildikten sonra tercüme ve tıp sözlüğü hazırlama faaliyetlerinin yoğunlaştığı dikkat çekmektedir. İlk kez bu dönemdedir ki, derli toplu, güncel bilgiler içeren ve tamamen klinik mikrobiyolojiye hasredilmiş bir yapıt dilimize kazandırılmıştır. Kitap, Fransız hekim François Henri Hallopeau'dan (1842-1919) Tırnovalı Abdurrahman Nafiz Paşa (1839-1929) sayesinde *Mikrob, Emrâz-ı Umûmiyeden Emrâz-ı İntâniye Kısmı* adıyla Türkçeye kazandırılmış ve 1884 yılında

---

<sup>34</sup> Ekrem Kadri Unat, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Tıp Zoolojisi ve Parazitoloji*, İstanbul 1970c, s.16.

<sup>35</sup> 1860'da yüzbaşı rütbesiyle Mekteb-i Tıbbiye'yi bitirdiği, Macarlı Dr. Abdullah Bey'in muavinliğini yaptığı ve Mekteb-i Tıbbiye Muallim Muavini iken Miralay rütbesinde vefat ettiği hakkında bkz., Rıza Tahsin, *Tıp Fakültesi Tarihçesi*, Cilt 1-2, Eklerle Yayımlayan: Aykut Kazancıgil, Cilt 1, İstanbul 1991, s.99; Unat, 1970c, s.18.

<sup>36</sup> "Abdullah Bey Macarlı", *Osmanlı Tıbbi Bilimler Literatürü Tarihi*, Hazırlayanlar: Ekmeleddin İhsanoğlu ve diğerleri, Cilt 1, İstanbul 2008, s.544-545.

<sup>37</sup> Unat, 1970c, s.16-17.

<sup>38</sup> H. Hüsrev Hatemi ve Yeşim Işıl, *Bir Bilim Dili Mücadelesi ve Tanzimat*, İstanbul 1989, s.24-27.

basılmıştır.<sup>39</sup> Tercümenin, mikropların tesiriyle insanda ortaya çıkan hastalıklar, mikropların özellikleri, bulaşma yolları vb. gibi konuları içerdiği ve Nafiz Paşa'nın Faik Mehmed Paşa (ö.1912) ile birlikte daha sonra Hallopeau'dan *Emrâz-ı Umumiye* (1892) adıyla 2 ciltlik bir tercüme yaptığı dikkate alındığında; Hallopeau'nun, içerisinde mikroskobik gözlemlere istinad eden çok sayıda çeşitli parazit ve tek hücreli canlı (bakteri, mantar vb.) çizimlerinin de yer aldığı *Traité Élémentaire de Pathologie Générale* (1884) (*Genel Hastalıkların Temel İncelemesi*) adlı yapıtının mikrobik hastalıklara ayrılan bölümünün çevrilmiş olması kuvvetle muhtemeldir.<sup>40</sup>

Yer yer mikroskobik şekiller içeren kitap, altı ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde enfeksiyöz ajanların kökeni ve bulaşıcılık, ikinci bölümde mikropların doğası, üçüncü bölümde genel özellikleri ve değişik mikrop türleri, dördüncü bölümde bulaşma yolları, beşinci bölümde mikropların hastalık oluşumundaki rolleri ve çeşitli mikrobiyolojik hastalıklar (kolera, tifo, şarbon, çiçek, difteri, dizanteri vb.), son bölümde ise mikropların etki şekilleri konu edilmektedir.<sup>41</sup>

Paris Tıp Fakültesi profesörlerinden Dr. Hallopeau, enfeksiyon hastalıkları ve bilhassa dermatoloji<sup>42</sup> alanında değerli kitaplar yazmış, dönemin önde gelen hekimlerindendir.<sup>43</sup> Kendisinin, 1884 yılında telif ettiği kitabın aynı yıl Türkçeye

---

<sup>39</sup> “Nafiz Paşa”, *Osmanlı Tıbbi Bilimler Literatürü Tarihi*, Hazırlayanlar: Ekmeleddin İhsanoğlu ve diğerleri, Cilt 2, İstanbul 2008, s.1022-1027.

<sup>40</sup> Henri Hallopeau, *Traité Élémentaire de Pathologie Générale: Comprenant la Pathogénie et la Physiologie Pathologique*, Paris 1884, 723 s.

<sup>41</sup> Henri Hallopeau, *Mikrob, Emrâz-ı Umûmiyeden Emrâz-ı İntâniye Kısmı*, Çeviren: Dr. Miralay Nafiz bin Hakkı, İstanbul 1301 (M.1884), 157 s.

<sup>42</sup> Cildiye.

<sup>43</sup> G. Tilles ve D. Wallach, “François Henri Hallopeau (1842-1919)”, *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, Cilt 128, Sayı 12, 2002, s.1379.

çevrilmiş olması, o dönemde Batı'daki bilimsel gelişmelerin -en azından tıpta- dikkatle ve yakından takip edildiğine işaret etmektedir. Bunun mikrobiyoloji sahasındaki bir diğer örneğini, keşifleri yerinde görmek ve öğrenmek amacıyla Avrupa'ya giden bilim heyetlerinde görmekteyiz.

Uzun süredir çeşitli enfeksiyonlar için aşı çalışmaları yürüten Pasteur'un, 1882'de kuduz aşısını üretmesi ve 1885'te bu aşığı ilk kez insanlarda deneyerek başarıya ulaşması tüm dünyada coşkuyla karşılanmıştır. Öyle ki İngiltere ve Rusya başta olmak üzere pek çok ülkeden birbiri ardı sıra resmî ve gayr-ı resmî heyetler Paris'teki enstitüye giderek hem Pasteur'e hediyelerini sunmaya, hem de gözlemlerde bulunarak bir anlamda bilimi ülkelerine taşımaya başladılar. Osmanlı İmparatorluğu'nda da aynı amaçlarla bir takım faaliyetlerin gerçekleştiği görülmektedir. Kuduz aşısının insanlarda başarıyla uygulanabildiğinin duyurulmasından kısa süre sonra, konuya

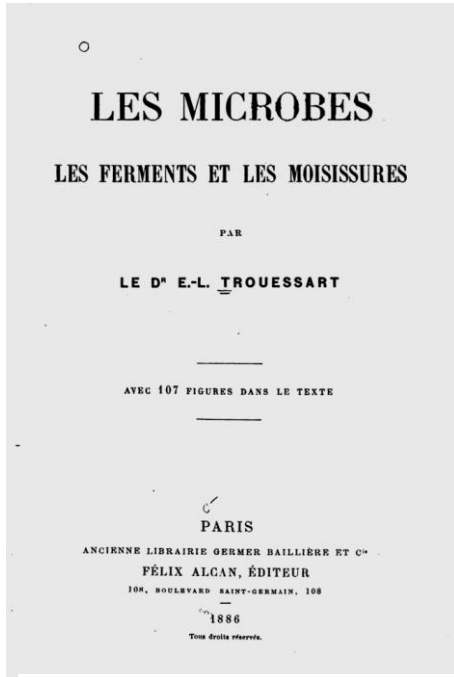
vukufiyeti olan Mekteb-i Tıbbiye hocalarından Dr. Alexander Zoeros Paşa (1842-1917), Dr. Miralay Hüseyin Remzi Bey (1839-1896) ve Baytar Kaimmakam Hüseyin Hüsnü Bey'den (ö.1904) oluşan üç kişilik "Osmanlı Heyet-i Fenniyesi" altı ay süreyle gözlemlerde bulunmak üzere yola çıkmış ve 8 Haziran 1886'da Paris'e ulaşmışlardır. Daha sonra enstitüyü ziyaret ederek, Sultan II. Abdülhamit adına



Resim 1: Osmanlı Heyet-i Fenniyesi; Ortada Dr. Zoeros Paşa, sağında Baytar Hüseyin Hüsnü Bey, solunda Dr. Hüseyin Remzi Bey, arkada Pasteur Laboratuvarı'ndan bazı zevat. (Süheyl Ünver ve B. Şehsuvaroğlu, "İstanbul'da Louis Pasteur'un İki Mühim Mektubu ve Kartvizitleri", *İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, Cilt 27, Sayı 2, 1964, s.99-114.)

beratıyla birlikte birinci dereceden bir adet Mecidî nişanını Pasteur'e takdim etmişlerdir. Ayrıca, Sultan'ın "Pasteur'ün Aşı Hayrâthânesi" adıyla tesis edilecek binanın giderleri için on bin Franklık bağışını ilgili komisyona ulaştırmışlardır.<sup>44</sup> Altı aylık süre boyunca Pasteur Enstitüsü'nde kuduz aşısının üretimi ve insana uygulanması sırasındaki her aşamanın dikkatle takip edildiğini, heyette yer alan Dr. Hüseyin Remzi Bey nakletmektedir.

Yurda döndükten sonra Dr. Hüseyin Remzi Bey ve Baytar Hüseyin Hüsnü Bey'in, Paris'teki gözlemlerine istinaden *Mikrob, Emrâz-ı Sârîye ve Şarboniyenin Vesâil-i Sirâyeti ve Usûl-i Telkîhiyesi* adıyla 1887 yılında ilk telif mikrobiyoloji



Resim 2: Dr. Edouard Louis Trouessart'ın Kitabının İç Kapak Sayfası

kitabımızı kaleme aldıkları görülmektedir.<sup>45</sup>

Adından da anlaşılacağı üzere son dönem bilgilerle bulaşıcı hastalıkların ve aşılama yöntemlerinin konu edildiği görülmektedir.

Kitap; Pasteur'ün sterilizasyon deneylerine değinen bir mukaddime, mikropların genel özellikleri ve doğadaki etkileri, şarbon başta olmak üzere çeşitli hayvanlarda görülen

enfeksiyon hastalıkları (kızıl hastalığı, tifo, veba, kuduz vb.), sepsisemi ile bunlara karşı

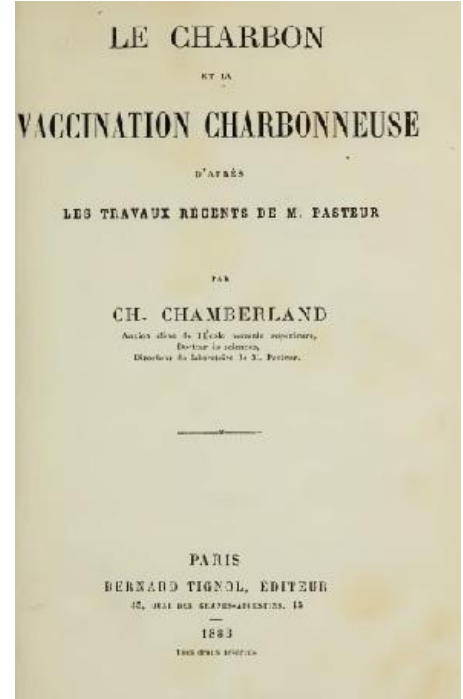
aşı hazırlanmasının anlatıldığı altı bâb ve son olarak, istatistikî bilgilere istinaden

<sup>44</sup> Dr. Miralay Hüseyin Remzi, *Kuduz İleti ve Tedâvisi*, İstanbul 1306 (M.1888), s.126-130.

<sup>45</sup> Dr. Kaimmakam Hüseyin Remzi ve Baytar Kaimmakam Hüseyin Hüsnü, *Mikrob, Emrâz-ı Sârîye ve Şarboniyenin Vesâil-i Sirâyeti ve Usûl-i Telkîhiyesi*, İstanbul 1304 (M.1887), 106s.

şarbon hastalığına bağlı ölümler, hastalığın özellikleri, alınması gereken tedbirler, şarbon aşısı getirtmek için Paris'teki merkezle yazışma örneklerinin yer aldığı bir zeyl ile metinde geçen mikrobiyoloji terimlerinin Fransızcaları ve dilimizdeki kullanım şekillerinin bulunduğu küçük bir sözlükten oluşmaktadır.

Büyük ölçüde Fransız zoolog Edouard Louis Trouessart'ın (1842-1927) *Les Microbes, Les Ferments et Les Moisissures* (1886) (*Mikroplar, Mayalar ve Küfler*) adlı yapıtından, bilhassa şarbon hastalığı ile istatistikî bilgilerin verildiği zeyl bölümü de Fransız biyolog Charles Chamberland'ın (1851-1908) *Le Charbon et la Vaccination Charbonneuse d'Après les Travaux Récents de M. Pasteur* (1883) (*Pasteur'ün Son Çalışmalarının Ardından Şarbon ve Şarbon Aşısı*) adlı kitabından kısaltılarak çevrilmişse de; yeri geldikçe yazarların Paris gözlemlerini ve edinimlerini de nakletmeleri, kitabı basit bir tercüme olmaktan çıkarmaktadır.



Resim 3: Dr. Charles Chamberland'ın Kitabının İç Kapak Sayfası

Ardından, Dr. Hüseyin Remzi Bey'in yine bilimsel gözlemleri ve çalışmalarına dayanarak 1888 yılında *Kuduz İletisi ve Tedâvîsi* adlı kitabını yayımladığı görülmektedir ki bu çalışma hem kuduz hastalığı ve aşılama ile ilgili son bilgileri

içermesiyle, hem de kuduz hastalığı hakkında kapsamlı ilk telif eser olmasıyla bilim tarihimizde önemli bir yere sahiptir.<sup>46</sup>

Mikrobiyoloji alanındaki yenilikleri öğrenmek amacıyla, tıpkı Paris'e gönderilen heyet gibi, Almanya'ya da Koch'un tüberkülini bulmasının ardından 1890 yılında bir heyet gönderilmiştir. Berlin'de gözlemlerde bulunan heyette; Dr. Horasancıyan, Dr. Feyzullah (1845-1923), Dr. Naim, Dr. Ernst von Düring (1858-1944)<sup>47</sup> ve Dr. Hüseyin Hulki'nin (1862-1894) yer aldığını görmekteyiz.<sup>48</sup> Sonrasında ise bakteriyoloji tahsili için Almanya'ya hekimler gönderilecektir.

İlerleyen yıllarda mikrobiyoloji alanındaki yapıtlardan özellikle iki tanesine değinmek gerekir; Faik Mehmed Paşa'nın (ö.1912) *Emrâz-ı Umûmiye ve Usûl-i Teşhis-i Emrâz* (1897) adlı, bir faslında mikropların özelliklerinden ve tesirlerinden bahseden yapıtı<sup>49</sup> ile Mehmed Refi (1915'te sağ) ve Hüseyinzâde Ali Turan'ın (1864-1940) mikrop resimleri içeren *Veba ve Mikrob* adlı müşterek tercümeleleri. Bu

---

<sup>46</sup> Dr. Miralay Hüseyin Remzi, 1306 (M.1888), 191 s.

<sup>47</sup> Frengi ile mücadele konusunda yardım istenmesi üzerine Alman dermatolog Ernst Karl Eduard Kamillo von Düring (1858-1944) ülkemize gelmiş ve Tıbbiye'de cildiye kürsüsü profesörlüğüne geçerek, 1889-1902 yılları arasında Anadolu'yu bir sağlık ekibiyle birlikte defalarca taramıştır, bkz., Nuran Yıldırım, "Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Koruyucu Sağlık Uygulamaları", *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi*, Cilt 5, İstanbul 1985, s.1320-1338.

<sup>48</sup> Ekrem Kadri Unat, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Mikrobiyoloji Tarihi Üzerine Bir Deneme", *Mikrobiyoloji Bülteni*, Cilt 4, Sayı 3, 1970b, s.159-175.

<sup>49</sup> "Faik Mehmed Paşa", *Osmanlı Tıbbi Bilimler Literatürü Tarihi*, Hazırlayanlar: Ekmeleddin İhsanoğlu ve diğerleri, Cilt 2, İstanbul 2008, s.774-777.

ikincisinin 1902 yılında kaleme alındığı belirtilmiş ancak basıldığına dair bir bilgiye rastlanmamıştır.<sup>50</sup>

XX. yüzyıl başlarına gelindiğinde ise, Paris'teki Pasteur Enstitüsü'nden mezun Yedikule Ermeni Hastanesi Baştabibi Dr. Nazaret Dagavaryan'ın (ö.1915) yapıtının (*Manreapanutyun*, 1898)<sup>51</sup>, yine aynı enstitü mezunu Dr. Ohannes Osekyan (1901'de sağ) tarafından *Mikrobiyoloji* (1901) adıyla Ermenice'den çevrildiği görülmektedir.<sup>52</sup> Mütercimim de belirttiği üzere “gerek fen mütehassıslarının ve gerek umum vatandaşlarımızın istifadesi” için hazırlanmış olan bol resimli kitap, sekiz bahisten oluşmaktadır. İlk bahiste mikropların keşfi, sınıflandırılması ve tanımlamalar; ikinci bahiste mikropların oluşumları ve fizyolojileri; üçüncü bahiste üremeleri; dördüncü bahiste faaliyetleri ve etkileriyle birlikte asit, hastalık, renk, çürüme ve mayalanmaya neden olan mikroplar; beşinci bahiste mikropların bulunduğu ortamlar; altıncı bahiste kültür, aşı ve mikrobiyolojik incelemeler; yedinci bahiste hastalık ve mikrop ilişkisi, bedende hastalık oluşturmaları, tedavi usulleri, aşı ve serum, son bahiste ise bulaşıcı

---

<sup>50</sup> “Mehmed Refi”, *Osmanlı Tıbbi Bilimler Literatürü Tarihi*, Hazırlayanlar: Ekmeleddin İhsanoğlu ve diğerleri, Cilt 2, İstanbul 2008, s.838-840.

<sup>51</sup> “Nazaret Dagavaryan”, *Osmanlı Tıbbi Bilimler Literatürü Tarihi*, Hazırlayanlar: Ekmeleddin İhsanoğlu ve diğerleri, Cilt 2, İstanbul 2008, s.833-834'de kitabın Fransızca yazıldığına işaret edilmişse de, yapıtın Ermenice yazıldığı şu cümleden anlaşılmaktadır: “İmdi mikrobiyoloji fennini bizde ta<sup>c</sup>mîm ettirmek için lisânımızda (Ermenice) yazılmış bir eserin lüzûmu his olunmakta idüğünden bu noksanın itmâmına mebni bu kitâbı te'lif ettik.” bkz., Nazaret Dagavaryan, *Mikrobiyoloji*, Çeviren: Dr. Ohannes Osekyan, İstanbul 1319 (M.1901), s.3; Ayrıca bkz., Nivart Taşçı, “Nazaret Dağavaryan ve Doğa Bilimleri Sergisi”, *Bilim ve Gelecek*, Sayı 102, s.26-30'dan naklen Nazaret Dağavaryan, *Manreapanutyun (Mikrobiyoloji)*, İstanbul 1898.

<sup>52</sup> “Ohannes Osekyan”, *Osmanlı Tıbbi Bilimler Literatürü Tarihi*, Hazırlayanlar: Ekmeleddin İhsanoğlu ve diğerleri, Cilt 2, İstanbul 2008, s.691.

hastalıklara (kolera, veba, kızamık, çiçek, difteri, pnömoni, tifüs, dizanteri, tifo, cüzzam, ruam, kuduz vb.) dair güncel bilgiler konu edilmektedir.<sup>53</sup>

Son olarak, Bakteriyolojihâne-i Şâhâne Müdürü Dr. Maurice Nicolle'ün 1901 yılında Paris'te basılan *Eléments de Microbiologie Générale (Genel Mikrobiyolojinin Temelleri)* adlı yapıtını zikretmek gerekir. Kitap, iki ana bölüm ve alt bölümlerden oluşmaktadır. İlk bölümde; mikropların genel yapısal özelliklerinden, beslenme, üreme ve hastalık oluşturma yollarından, ikinci kısımda ise; fagositlerin anatomi ve fizyolojilerinden, enfeksiyon ve inflamasyon süreçlerinden, mikroplara karşı bağışıklık sisteminin rolünden bahisle immünoloji konularına temas edilmektedir.<sup>54</sup> Kitabın Türkçeye çevrildiğine dair herhangi bir bilgiye ulaşamadım. Ancak, o sıralarda gerek hekim, gerekse de veteriner hekimlerin Fransızca kaynaklardan rahatlıkla faydalanabildikleri düşünüldüğünde; kitabın ilgili meslek erbabı tarafından temin edilerek okunmuş olma ihtimali yüksektir.

### III.

Kuduz aşısı ve mikrobiyolojik araştırmaları yerinde görmek üzere 1886 yılında altı aylığına Pasteur Enstitüsü'ne gönderilen Osmanlı Heyet-i Fenniyesi'nin yurda dönüşten sonra sadece kitap telifiyle yetinmeyerek Enstitüsü'ndeki tecrübe ve edinimlerini hayata geçirmeye çalıştıklarını, mikrobiyoloji alanında dikkat çekici faaliyetlerde bulunan ilk kurumlarımızdan bahsetmekle göstermiş olacağız.

---

<sup>53</sup> Dagavaryan, 1319 (M.1901), 168 s.

<sup>54</sup> Maurice Nicolle, *Eléments de Microbiologie Générale*, Paris 1901, 342 s.

İlk olarak, heyetin dönüşünden kısa süre sonra 1887 yılında İstanbul'da *Da'ülkelb Ameliyâthânesi* kurulmuş ve Zoeros Paşa'nın idaresine verilmiştir.<sup>55</sup> Ameliyathâne'de kuduz hastalığına yönelik aşı üretiminin yanı sıra; özellikle bend ve terkos sularının, değişik mekânlardan getirilen kar sularının, İstinye'de üretilen buzların, hastalardan alınan balgam örneklerinin ve o sırada İzmit civarında görülen sığır vebası salgınında hasta hayvanların muayene ve tetkikleri yapılarak sonuçları yayımlanmıştır.<sup>56</sup> Zoeros Paşa'nın görevden alınmasının ardından sırasıyla kurumun başına Dr. Auguste C. Marie (1899-1900), Dr. Paul Ambroise Remlinger (1900-1910) ve Dr. Paul-Louis Simond (1911-1914) getirilmişlerdir.<sup>57</sup> Bu arada 1893 yılında *Bakteriyolojihâne-i Şâhâne*'nin kurulmasıyla birlikte kuduz tedavisi dışındaki faaliyetler Bakteriyojihâne'ye kaydırılmıştır.

Uzun süre çiçek aşısı müfettişliği görevini yürüten, heyetin diğer üyesi Dr. Hüseyin Remzi Bey ise 1889 yılında ülkemizde çiçek aşısı üretiminin yapılması ve gerekli yerlere burada üretilen aşıların uygun koşullarda gönderilmesini sağlamak amacıyla resmi bir müessese kurulması gerektiğini bir layiha ile üst makamlara bildirmiştir.<sup>58</sup> Talebine ancak 1892'de olumlu cevap alabilmiş ve 27 Temmuz 1892'de *Telkihâne-i Şâhâne* resmen açılmıştır. Böylece, önce kendi parazitoloji laboratuvarında, 1894 yılından itibaren de *Telkihâne* için *Mekteb-i Tıbbiye-i*

---

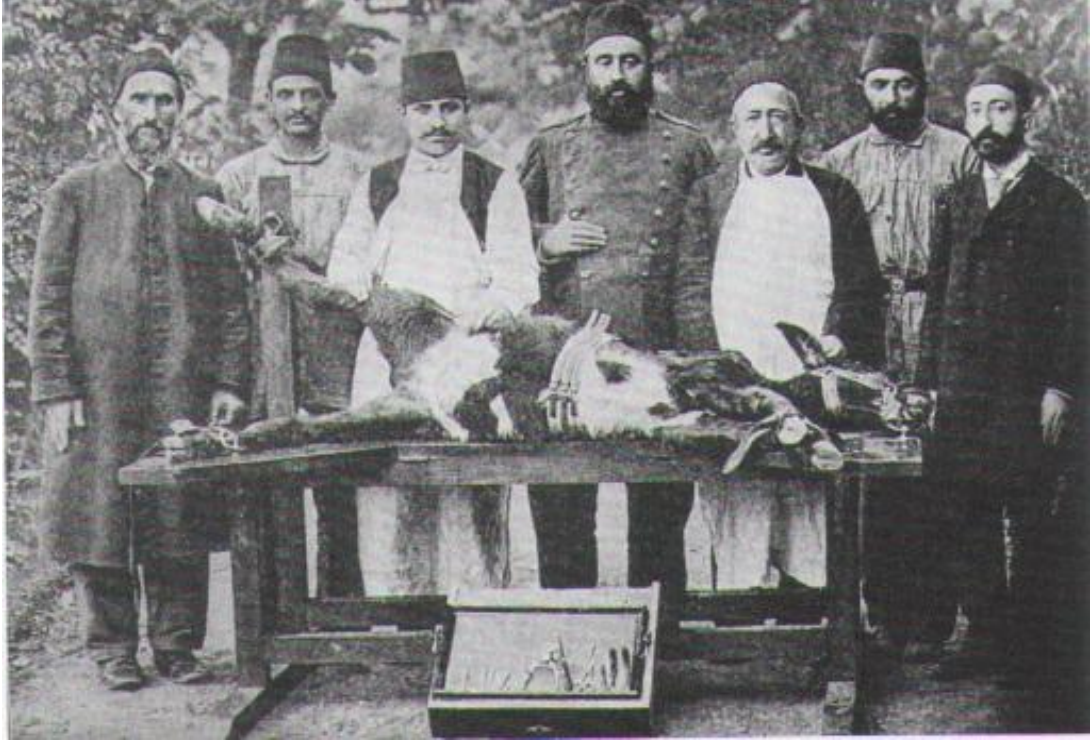
<sup>55</sup> Esin Kâhya, Ayşegül D.Erdemir, *Bilimin Işığında Osmanlıdan Cumhuriyete Tıp ve Sağlık Kurumları*, Ankara 2000, s.246.

<sup>56</sup> Unat, 1970b, s.159-175.

<sup>57</sup> B. Melikoğlu, R.T. Başağaç Gül, T. Özkul, "Paul Ambroise Remlinger: a Pasteurian in Turkey and His Studies on Rabies", *Revue Méd. Vét.*, Cilt 160, Sayı 7, 2009, s.374-377; Ekrem Kadri Unat, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Bakteriyojoloji ve Viroloji*, İstanbul 1970a, s.30.

<sup>58</sup> Unat, 1970b, s.159-175.

Askeriye bahçesinde inşa edilen dört pavyonlu binada buzağılardan çiçek aşısı üretimi çalışmalarını 1896 yılında vefatına kadar yürütmüş, ardından yerine Dr. Hasan Zühdi Bey (ö.1897) atanmıştır.<sup>59</sup> Bu bilgiler ışığında Telkikhâne'nin bir çiçek aşısı üretim merkezi gibi çalıştığı düşünülebilir.



Resim 4: Telkikhâne'de Çalışma (Ortada Dr. Hüseyin Remzi Bey)

(Osman Şevki Uludağ, *Osmanlı Devrinde Türk Hekimliği*, Hazırlayan: Esin Kahya, Ankara 2010.)

*Bakteriyolojihâne-i Şâhâne*'nin kuruluş süreci ise Ağustos 1893'te İstanbul'da ortaya çıkan kolera salgınıyla başlamıştır. II. Abdülhamid iyi ilişkiler kurduğu Pasteur'den, öğrencilerinden birini göndererek salgınla mücadelede yardımcı olmasını talep etmiş ve Eylül 1893'te Dr. André Chantemesse (1851-1919) İstanbul'a gönderilmiştir.<sup>60</sup> İncelemelerde bulunan Dr. Chantemesse, ilk olarak bir

<sup>59</sup> Unat, 1970c, s.23.

<sup>60</sup> Maurice Huet, "L'Institut Imperial de Bactériologie de Constantinople", *Histoire des Sciences Médicales*, Cilt 34, Sayı 3, 2000, s.289-294.

merkeze bağlanacak belediye sağlık komisyonları oluşturulmasını ve üç ayrı yerde kontamine olduğu düşünülen eşyaların mikroplardan arındırılması için dezenfeksiyon merkezi (tebhirhâne) kurulmasını sağlamıştır.<sup>61</sup> Ayrıca, İstanbul’da bir bakteriyoloji enstitüsü kurulmasının gerekliliğini belirterek Paris’ten Dr. Maurice Nicolle’ün (1862-1932) kurumun başına getirilmesini tavsiye etmiştir. Böylece Pasteur’ün desteğiyle *Bakteriyolojihâne-i Şâhâne* açılarak Dr. Nicolle’ün (Kasım 1893-Eylül 1901) idaresine verilmiştir.<sup>62</sup> Tıp Fakültesi bahçesindeki laboratuarda su analizleri ile kolera olgularının muayenesine başlanmıştır.

Bakteriyolojihâne, Nisan 1894 tarihinde inşası tamlanan Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne Kimyahânesi’ndeki laboratuvar ve dersliklerden oluşan binaya taşınmıştır; ancak bu laboratuvar da yeterli görülmemiş ve nihayet Dr. Nicolle’ün önerisiyle Nişantaşı’nda bir konak Bakteriyolojihâne’ye tahsis edilmiştir.<sup>63</sup> 1901 yılında Dr. Nicolle istifa etmiş ve bir süredir Bakteriyolojihâne-i Şâhâne Müdür Yardımcılığı görevini üstlenen Dr.



Resim 5: Nişantaşı'ndaki Bakteriyolojihâne Binası  
(Ekrem Kadri Unat, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Bakteriyoloji ve Viroloji*, İstanbul 1970.)

<sup>61</sup> Nuran Yıldırım, “1894’ten Günümüze Üsküdar Tebhirhanesi”, Üsküdar Sempozyumu IV, 3-5 Kasım 2006. *Bildiriler. Ed. Coşkun Yılmaz, C. II, Üsküdar Belediyesi*, İstanbul 2007, s.413-428.

<sup>62</sup> “L’Institut Bactériologique de Constantinople,” *Revue Générale des Sciences Pures et Appliquées*, Cilt 10, Sayı 19, 15 Octobre 1899, s.723-724.

<sup>63</sup> Şeref Etker, “Paul-Louis Simond ve Bakteriyolojihane-i Osmani’nin Çemberlitaş’ta Açılışı (21 Eylül 1911)”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, Cilt 10, Sayı 2, 2009, s.13-33.

Paul Ambroise Remlinger (1871-1964) idareyi almıştır. Hem Da'ülkelb Ameliyâthânesi ve hem de Bakteriyolojihâne Müdürlüğü görevlerini sürdürmüştür.<sup>64</sup> Dr. Remlinger göreve başlarken Bakteriyolojihâne-i Baytarî adıyla veteriner hekimliği alanındaki çalışmaların yürütüleceği ayrı bir kurum açılmış (1901) ve buranın başına da Baytar Adil Mustafa Bey (1871-1904), yardımcılığına ise Dr. Nikolaki Mavroğlu (1871-1955) ile Baytar Refik Bey getirilmiştir.<sup>65</sup>



Resim 6: Kurslara Devam Etmekte Olan Askerî ve Mülkî Hekim ve Baytarlar (Ekrem Kadri Unat, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Bakteriyoloji ve Viroloji*, İstanbul 1970.)

oluşmaktadır. Pratik çalışmalardan sorumlu kişi, iki asistan yardımıyla derslerin hazırlanmasını ve öğrencilerin eğitimini yürütür. Eğitim Fransızca, tabip ve baytarların aşına olduğu dildedir.

Yazıda ayrıca, iki yıl sonra askeri öğrencilerin artık Enstitü'ye gönderilmedikleri ve bunun en büyük eksiklik olduğu ifade edilmektedir. Kurumun laboratuvarında tıp ve veteriner hekimliği alanındaki tetkiklerin yanı sıra halkın başvurularına da cevap

<sup>64</sup> Melikoğlu, s.374-377.

<sup>65</sup> Unat, 1970b, s.159-175; Etker, s.13-33.

Bakteriyolojihâne'nin faaliyetleri hakkında *Revue Générale des Sciences Pures et Appliquées* adlı derginin Ekim 1899 sayısında verilen bilgilere göre; Enstitü, tabip ve baytarlara (sivil ve askeri) teknik ve pratik eğitim imkânı sağlamaktadır. Kurslar, tıpkı Paris Enstitüsü'ndeki gibi serilerden

verildiği, burada üretilen antidifteri serumunun gerekli vilayetlere buradan resmi yollarla ulaştırıldığı ve nakliyat için özel olarak dayanıklı metal şırıngalar yapıldığı belirtilmektedir.<sup>66</sup>

Aynı yazıda bildirildiğine göre 1899 yılında Bakteriyolojihâne'nin çalışanları,

- 1) Müdür: Dr. Maurice Nicolle (Asistanı Baytar Adil Mustafa Bey)
- 2) Müdür yardımcısı: Dr. Auguste C. Marie (Da'ülkelb Ameliyathânesi ve Bakteriyolojihâne-i Tıbbi'de görevli, asistanı Dr. Ziya Bey)
- 3) Üç laboratuvar şefi: Dr. Nuri Bey (Antidifteri Servisi), Dr. Refik Bey ve Baytar Refik Bey (Antipestique (sığırvebası) Servisi)
- 4) Dr. Rifat Bey (Pratik çalışmalar sorumlusu)
- 5) Üç asistan: Dr. Haim Efendi, Baytar Mustafa Efendi ve Baytar Osman Nuri Efendi
- 6) Muhasebeci: Yusuf Bey
- 7) Laboratuvar yardımcısı: M. Piccinini
- 8) On hizmetli, bir seyis ve bir sığırtmaçtan ibarettir.

Bakteriyolojihâne'de özetle, serum (tetanoz, difteri, streptokok serumları), tüberkülin ve mallein testleri ile şarbon aşısı hazırlanmıştır. Bilimsel araştırma kapsamında ise, farklı



Resim 7: Bakteriyolojihâne Laboratuvarı  
(Osman Şevki Uludağ, *Osmanlı Devrinde Türk Hekimliği*,  
Hazırlayan: Esin Kahya, 2010 Ankara.)

<sup>66</sup> “L’Institut Bactériologique de Constantinople,” s.723-724.

birimlerde difteri, kolera, şark çıbanı (*Leishmaniasis*), sığır vebası, keçi pnömonisi, sığır sıtması vb. araştırmalar yürütülmüş ve sonuçlar *Annales de l'Institut Pasteur* başta olmak üzere çeşitli dergilerde yayımlanmıştır.<sup>67</sup> Bu bağlamda Dr. Nicolle, Dr. Remlinger, Dr. Paul-Louis Simond (1858-1947), Baytar Adil Mustafa Bey ve Rifat Bey'in (1869-?) yayınları dikkat çekicidir.<sup>68</sup> Ayrıca, Dr. Nicolle henüz istifasını vermeden *Eléments de Microbiologie Générale* (1901) (*Genel Mikrobiyolojinin Temelleri*) adlı bir kitap da bastırmıştır.<sup>69</sup>

1911 yılında Bakteriyolojihâne Müdürü olan Dr. Simond kurumun çalışmalarını şöyle sıralar<sup>70</sup>:

- 1) Difteri serumu üretimi.
- 2) Dizanteri serumu üretimi.
- 3) Tüberkülin üretimi.
- 4) Mallein testi üretimi.
- 5) Tifo aşısı üretimi.
- 6) İnsan ve hayvan hastalıklarıyla ilgili bakteriyolojik incelemeler yapmak.

---

<sup>67</sup> "L'Institut Bactériologique de Constantinople," s.723-724; Huet, s.289-294.

<sup>68</sup> P.A.Remlinger, Riffat Bey, "Le Virus Rabique Traverse la Bougie Berkefeld", *Comptes-rendus de la Société de Biologie*, Cilt 55, 1903, s.730-731; P.L.Simond, "La Propagation de la Peste", *Annales de l'Institut Pasteur*, Cilt 12, Sayı 10, 1898, s.625-687; M.Nicolle, Adil Bey, "Etudes sur la Peste Bovine, Premier Mémoire", *Annales de l'Institut Pasteur*, Cilt 13, 1899, s.319-336.

<sup>69</sup> Bkz., Bölüm 3.II.

<sup>70</sup> Etker, s.13-33.

- 7) Yerleşik ve salgın hastalıkları üzerinde araştırmalar yapmak.
- 8) Su bakteriyolojisini araştırmak.
- 9) Kan incelemeleri ve anatomo-patolojik araştırmalar yapmak.
- 10) Hekimlere bakteriyoloji eğitimi vermek.
- 11) Halk sağlığını ilgilendiren hava gözlemlerini yapmak.
- 12) Belediyelere diğer bakteriyoloji kurumlarınca hazırlanan ürünleri sağlamak.

Bu bilgiler doğrultusunda; Bakteriyolojihane'nin tıp ve veteriner okulu öğrencileri için bir eğitim laboratuvarı, aşı, serum vb. maddeler için bir üretim merkezi ve mikrobiyolojik araştırma faaliyetlerinin yapıldığı bir araştırma merkezi olduğu söylenebilir. Buna, halkın talepleriyle ya da özel başvurular sonucunda gelen çeşitli numunelerin tetkikini ilave etmek gerekir.

Bu kısa değerlendirme de ortaya koymaktadır ki Türkiye'deki mikrobiyoloji çalışmaları;

- 1) Tabip ve baytar gibi meslek erbabının çalışmalarıyla tanıtılmış ve geliştirilmiş,
- 2) Gerek -bildiğimiz kadarıyla- ilk mikroskobun getirilişinde olduğu gibi alet edevat desteğinin, gerekse de teknik ve bilimsel desteğin kaynağını büyük ölçüde Fransız literatürü ve bilhassa Pasteur Enstitüsü oluşturmuş,
- 3) Bakteriyolojihane-i Osmanî gibi kurumlar göz önüne alındığında ciddi araştırma ve uygulama kurumları ile takviye edilmiştir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### HÜSEYİN REMZİ BEY VE HÜSEYİN HÜSNÜ BEY'İN

#### MİKROB ADLI YAPITI

#### A. Hüseyin Remzi Bey ve Hüseyin Hüsnü Bey'in Hayatı ve Eserleri

##### I. Doktor Miralay Hüseyin Remzi Bey (1839-1896)

Hüseyin Remzi Bey 26 Mart 1839 (H.10.01.1255) tarihinde İstanbul, Kasımpaşa'da doğmuştur.<sup>71</sup> Dedesi, Kastamonu'nun Cide kazasından İstanbul'a gelip yerleşmiş Yurdumoğlu Emir Ali, babası ise tersanede marangozluk yapan Emir Mustafa'dır. Hüseyin Remzi Bey, 1845 yılında mahalle mektebine, 1851'de Kasımpaşa Rüşdiyesi'ne başlamış, nihayet 1854'te Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne'nin idadi kısmına girmiş ve kısa süre sonra 1857'de açılan mümtaz sınıfa kabul edilmiştir ki bu sınıf tıp dilinin Türkçeleşmesinde sonraki yıllarda önemli çalışmalar yürütecek olan Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye'nin (resmen kuruluşu 1867) çekirdeğidir.<sup>72</sup>



Resim 8: Dr. Hüseyin Remzi Bey (30 yaşında)  
(Ekrem Kadri Unat, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Bakteriyoloji ve Viroloji*, İstanbul 1970.)

Daha sonra, Mekteb-i Tıbbiye'den 1866'da kolağalık rütbesiyle mezun olarak Üçüncü Ordu'da hekimlik görevine başlamış ve iki yıl Manastır'da ardından İstanbul'da çalışmıştır. İstanbul'dayken Afif Bey adında nüfuzlu birinin tedavisi için

<sup>71</sup> Dr. Hüseyin Remzi, *Müntehabât-ı Hüseyin Remzi'den Vesile-i İntibah*, Neşreden: Nureddin Remzi, İstanbul 1318 (M.1900), s.3.

<sup>72</sup> "Hüseyin Remzi" *Osmanlı Tıbbi Bilimler Literatürü Tarihi*, Hazırlayanlar: Ekmeleddin İhsanoğlu ve diğerleri, Cilt 2, İstanbul 2008, s.645.

onunla beraber Viyana yakınlarındaki Darmstad'a gitmiş, dönüşünden sonra Bahriye Teşkilatı'nda çalışmıştır.<sup>73</sup> Çeşitli vazifelerden sonra, 1873 yılında Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne müfredât-ı tıb ve sonra müsabaka ile mevâlid-i selâse<sup>74</sup> muallim muavinliğine, ayrıca Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye menâfi<sup>c</sup>-ül a'za (fizyoloji) muallimliğine atanmıştır. 1874 yılında Dr. Macarlı Abdullah Bey'in ölümünden sonra ilm-i hayvânât (zooloji) dersi hocalığına getirilmiş ve buna 1876'da Mekteb-i Fünûn-ı Harbiye-i Şâhâne'de açılan hıfz-üs-sıhha dersi hocalığı da eklenmiştir. Ayrıca, Darüşşafaka'da ücret almadan ilm-i hayvânât dersi okutmuş, gönüllü olarak kurumun hekimliğini yapmış ve Târih-i Tabi<sup>c</sup>i Müzesi'ni kurmuştur.<sup>75</sup>

Doksan Üç Harbi (1876-77) dolayısıyla gönüllü olarak Niş Fırkası'na katılmış, altı ay sonra İstanbul'a döndüğünde kaymakamlığa yükseltilmiş ve Muhacir Hastanesi Başhekimliği'ni fahri olarak yürütmüştür. 1878 yılında Mekteb-i Mülkiye-i Şâhâne'de "ilm-i hayvânât ve çiftliklerde tatbiki" dersini, Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye ve Baytar Mektebi'nde ilm-i hayvânât ve mevâlid-i selâse derslerini vermeye başlamıştır. İlaveten, ahlak dersi hocalığı da yapmıştır.<sup>76</sup>

Padişah iradesiyle 1886 yılında Zoeros Paşa (1842-1917) ve Hüseyin Hüsnü Efendi (ö.1904) ile birlikte, o yıllarda henüz keşfedilmiş olan kuduz aşısı ve mikrobiyolojideki yeni gelişmeler hakkında tetkikatta bulunmak üzere Paris'e, Pasteur Enstitüsü'ne gönderilmiştir. Burada araştırmalarda bulunduğu sırada 10

---

<sup>73</sup> Ekrem Kadri Unat, "Muallim Miralay Dr. Hüseyin Remzi Bey ve Türkçe Tıp Dilimiz", IV. Türk Tıp Tarihi Kongresi, 18-20 Eylül 1996, *Kongreye Sunulan Bildiriler*. Türk Tarih Kurumu, Ankara 2003, s.239-252.

<sup>74</sup> Maden, bitki ve hayvan olmak üzere doğanın üç âleminden bahseden doğa bilimi.

<sup>75</sup> Unat, 1970a, s.17-22.

<sup>76</sup> Unat, 1970a, s.17-22.

Aralık 1886 tarihinde “La Société Asiatique”<sup>77</sup> (Asya Cemiyeti) adlı kültür cemiyeti üyeliğine kabul edilmiştir. Ayrıca “Jardin des Plantes” (Botanik Bahçesi) laboratuvarlarına devam ederek bilgisini artırmaya çalışmıştır. Paris’teki altı aylık araştırma döneminden sonra yurda dönmüş ve gözlem sonuçlarını kaleme aldığı mikrobiyoloji yapıtlarıyla Osmanlı bilim çevrelerine duyurmuştur.<sup>78</sup>

Eylül 1887’de miralaylığa (albay) terfi eden Dr. Hüseyin Remzi Bey’i 1887 yılında; Dâhiliye Nâzırı Münir Paşa başkanlığında “pazartesi günleri in’ikad edib Memâlik-i Mahrûsa-i Şâhâne’nin sıhhat-i ‘umûmiyesine dâ’ir tedâbir ve tahkikat-ı mühimme ile iştigâl” etmek üzere toplanan “Dâhiliye Nezâret-i Celîlesi’nin taht-ı nezâretinde bulunan Meclis-i Tıbbiye-i Mülkiye ve Sıhhiye-i ‘Umûmiye Hey’eti” içerisinde dâimî aza olarak ve Miralay Ferdinand Paşa başkanlığında “çarşamba ve cumartesi günleri in’ikad edib de‘âvî-i tıbbiye ve ispençiyâriye ve tıbb-ı kanûnî mesâ’iliyle beledî etibbâsı ve sâ’iresi intihâbı” gibi işlere bakan “Cem’iyet-i Tıbbiye-i Mülkiye Hey’eti’nde” görmekteyiz.<sup>79</sup> Ayrıca, 1887 yılında Mülkiye Baytar Mektebi’nin kurulması için oluşturulan komisyonda görev alarak, 1889 yılında bu mektep açıldığında burada da zooloji dersi vermeye başlamıştır.

Hüseyin Remzi Bey, tıp eğitiminin Türkçe yapılmasını savunarak başta Fransızca olmak üzere Batı dillerinden güncel bilimsel eserleri Türkçeye tercüme eden Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye’nin kurucu üyelerindedir. Ayrıca, uzun yıllar çiçek aşısı üzerinde çalışmış ve aşı müfettişliği görevinde bulunmuştur. Aşı konusundaki tecrübelerine istinaden 1890 yılında kolera etkenini incelemek üzere

---

<sup>77</sup> “Paris’in Ma‘ârif-i Kadîme-i Şarkıye Cem’iyet-i ‘İlmiyesi“ olarak da bilinir.

<sup>78</sup> Unat, 1970c, s.18-23.

<sup>79</sup> *Salnâme-i Devlet-i Aliyye-i Osmanîye*, İstanbul 1305 (M. 1888), s.177-178.

Haleb'e gönderilmiştir. Paris'ten dönüşünde, başka memleketlerde olduğu gibi bir telkihâne (aşı evi) açılarak çiçek aşısı üretiminin yapılması ve gerekli yerlere dağıtılması için bir layiha hazırlamış ve böylece 1892'de resmen açılan Telkihâne-i Şâhâne'nin başına getirilerek 18 Aralık 1896'da (H.18.12.1314) ölümüne kadar çalışmalarını sürdürmüştür.<sup>80</sup>

Hüseyin Remzi Bey'in bir kısmı ölümünden sonra yayınlanan, bir kısmı ise basılmamış, tercüme ve telif toplam 58 adet kitabının olduğu bildirilmektedir.<sup>81</sup> Ancak listede yer almayan *Vâlidelere Yâdigâr* adlı eserin de eklenmesiyle, toplam 59 adet kitabı olduğu anlaşılmaktadır.

Eserlerinden 35'i Hüseyin Remzi Bey'in sağlığında ve *İhtimâr* adlı kitabı da gazetede tefrika edilerek yayınlanabilmiştir. Vefatından sonra ise 6 kitabı oğlu Nureddin Remzi Bey tarafından "metrûkât-ı kalemiyesi" kaydıyla bastırılmıştır. Böylece, 59 adet eserden 41 tanesi bastırılabilmiştir.

Hüseyin Remzi Bey'in muhtelif konularda kaleme aldığı eserlerini bir kaç grup altında incelemek uygun olacaktır.<sup>82</sup>

i. Yüksek Öğretim İçin Zooloji, Tıp Zoolojisi ve Parazitoloji Ders Kitapları

1) *İlm-i Hayvânât*: Richard'dan çeviri olduğu kaydedilen 608 sayfalık kitap, 1290 yılında basılmış ve ilk zooloji kitaplarımızdan sayılmaktadır.

---

<sup>80</sup> Unat, 1970a, s.17-22.

<sup>81</sup> Dr. Hüseyin Remzi, 1318 (M.1900), s.2.

<sup>82</sup> Yazarın kitaplarındaki basım tarihleri Rûmî ve Hicrî tarihleri içermekle birlikte net olarak belirtilmediğinden, ancak doğruluğundan emin olunan tarihler Milâdî takvime çevrilerek gösterilecektir.

- 2) *İlm-i Hayvânât (Tarih-i Tabî'î-yi Tıbbî Kısm-ı Evvel)*: Bouquillon'dan tercüme edilen 545 sayfalık kitap, 1893 yılında bastırılmıştır. Hüseyin Remzi Bey'in çeviri kitaba Georges Cuvier, M.B.A. Moquin, Tandon ve C. Davaine gibi yazarlardan ilâveler yaptığı bildirilmektedir.
- 3) *İlaveli Bukyon Tercümesi*: Bouquillon tercümesi, ilâveler yapılarak 1305 yılında tekrar bastırılmıştır.
- 4) *İlm-i Hayvânât-ı Tıbbiye*: 1310 senesi ders yılında Üsküdarlı Tevfik Efendi adlı bir öğrencinin, Dr. Hüseyin Remzi Bey'in dersinde almış olduğu notların bir araya getirilmesi ve muallim muavini Kolağası Hüseyin Hulûsî Bey'in gözden geçirmesi sayesinde 1311 yılında bastırılmıştır. Kitabın girişinde Dr. Hulûsî Bey'in, Hüseyin Remzi Bey'den bahisle, "Paris'ten avdet ettiklerinde ilm-i hayvânâtın tufeylât-ı hayvânîye kısmını gereği gibi ta'cîm ve hurdebîn vesâtatiyle ma'lûmât-ı nazariye ve 'amelîyeyi mektebimize getirmiş..." olduğunu belirterek, parazitolojinin okutulmasına değinmesi dikkat çekicidir.
- 5) *Dürûs-ı İlm-i Hayvânât-ı Tıbbiye*: Ders kitabı olarak hazırlanmış ve 1305 yılında bastırılmıştır.
- 6) *Zootekni; İlm-i Hayvânâtın Çiftliklere Tatbiki*: Mekteb-i Mülkiye-i Şâhâne ve Mekâtib-i Tıbbiye-i Askerîye ve Mülkiye İlm-i Hayvânât Muallimi Doktor Ka'immakam Hüseyin Remzi Bey'in, Mekteb-i Mülkiye-i Şâhâne'nin üçüncü senesinde okutulmak üzere, aynı adlı dersin kaynak kitabı olarak, 1304 tarihinde bastırılmıştır. 645 sayfadan ibarettir.

ii. Orta Öğretim İçin Doğa Bilimleri Kitapları

- 1) *Mebâdi-i Mevâlid-i Selâse*: 1293 yılında Darüşşafaka'nın 4. sınıfları için hazırlanmıştır.

- 2) *Mebâdi-i Mevâlid-i Selâse*: Üstteki kitabın 1295 yılındaki ikinci baskısıdır.
- 3) *Mevâlid-i Selâse*: 1294 yılında Darüşşafaka'nın 5. sınıfı için 3 cilt olarak hazırlanmıştır.
- 4) *Târih-i Tabîcî*: 1295 yılında Darüşşafaka'nın 6. sınıfı için 3 cilt olarak hazırlanmıştır.
- 5) *Hayvânâtın Teşrîh ve Fizyolojisi*: H.1302/M.1885 yılında Mekteb-i Mülkiye'nin 1. sınıfı için kaleme alındığı bildirilmektedir.
- 6) *Muhtasar Târih-i Tabîcî*: 1305 yılında 210 sayfa olarak Darüşşafaka'da bastırılmıştır.
- 7) *Târih-i Tabîcî*: 1308 yılında idâdî mektepleri (lise) için resimli olarak hazırlanmıştır.

### iii. Mikrobiyoloji Kitapları

- 1) *Mikrob, Emrâz-ı Sârîye ve Şarboniyenin Vesâil-i Sirâyeti ve Usûl-i Telkîhiyesi*: İlk mikrobiyoloji kitabımız olduğu kabul edilen ve Dr. Hüseyin Remzi ile Baytar Hüseyin Hüsnü Beyler tarafından Paris dönüşünden sonra müştereken kaleme alınan 106 sayfalık kitap H.1304/M.1887 yılında bastırılmıştır. Kitabın basıldığı yıl Hüseyin Remzi Bey Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne ilm-i hayvânât muallimi, Hüseyin Hüsnü Bey ise Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne fenn-i cerrâhî-yi baytarî ve teşrîh-i hayvânât-ı ehliye muallimidir. Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmâniye'nin takdir ve tasdiğiyle basıldığı bildirilen kitap, Fransız zoolog Edouard Louis Trouessart'ın kitabının geneli ile Charles Chamberland'ın kitabındaki şarbon hastalığı ve istatistikî bilgilerin tercüme edilerek özetlenmesinin yanında, müelliflerin Paris gözlemlerini de içermektedir.

- 2) *Kuduz İletisi ve Tedâvîsi*: Dr. Hüseyin Remzi Bey'in Paris'te Pasteur Enstitüsü'ndeki gözlemlerini de içeren kuduz hastalığı, aşılama ve tedavi usûllerinden bahseden H.1306/M.1888 tarihli, 191 sayfalık kitabıdır. Kitapta ayrıca Pasteur'ün ameliyathanesine ve çalışmalarına değinilmektedir.
- 3) *Aşı Dersi*: Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye son sınıf öğrencilerine 13 ve 15 Şubat 1309 (25 Şubat 1894) tarihinde verilen aşı dersinin notları olup, *Saadet* gazetesinde tefrika edildikten sonra, 1311 yılında kitap olarak bastırıldığı bildirilmektedir.
- 4) *Telkîh-i Hayvânî Usûl-i Ameliyesi*: Vaillard'ın buzağular üzerinde çiçek aşısı üretimi hakkındaki kitabının çevirisi olup, önce *Tercümân-ı Hakikat* gazetesinde tefrika edildiği, ardından 1308 yılında Telkîhhâne'de kılavuz olarak kullanılması amacıyla kitap olarak bastırıldığı bildirilmektedir.
- 5) *İhtimâr*: Emile Duclaux'dan çevrilerek *Saadet* gazetesinde bir süre tefrika edildiği belirtilmektedir.
- 6) *Amelî ve Nazarî Aşı Dersi*: 1312 yılında 90 sayfa olarak bastırıldığı bildirilmektedir.

#### iv. Hıfzıssıhha Kitapları

- 1) *Risâle-i İhtisâr-ı Fevâid*: Henüz öğrenciyken kaleme almaya başladığı 119 sayfalık kitap, yazarın çocuk bakımı ve eğitimi konularındaki makalelerinden oluşmaktadır. Kitabını, Zilkade 1286 (Şubat/Mart 1870) tarihinde tamamlamış ve İntibah gemisi doktoru iken H.1287/M.1870 tarihinde bastırmıştır.
- 2) *Hıfz-üs-Sıhhat-i Askerî*: Fransa Harbiye Mektebi'nde okutulan Marache ve Cra adlı yazarların kitabı olduğu, 1293 yılında basıldığı belirtilmektedir.

- 3) *Ömür ve Afiyet-i Beşer*: Pennsylvania Üniversitesi Tıp Fakültesi hocalarından Richardson'ın kitabının Fransızca tercümesinden dilimize çevrildiği ve 158 sayfa olarak 1303 tarihinde bastırıldığı bildirilmektedir.
- 4) *Hıfz-üs-Sıhhat-i Şübbân*: Rüşdiye mektebinin (ortaokul) son sınıfı için hazırlanarak 1306 yılında bastırıldığı bildirilmektedir.
- 5) *Hıfz-üs-Sıhhat-i Askerî Dersleri: Tercümân-ı Hakikat* gazetesinde tefrika edildikten sonra 1308 yılında kitap olarak bastırıldığı bildirilmektedir.
- 6) *Aile Hıfz-üs-Sıhhası*: Hüseyin Remzi Bey'in vefatından sonra çıkan metrûkât-ı kalemiye serisinin altıncı kitabıdır. 208 sayfalık kitabın 1314 ve 1318 yıllarında iki defa bastırıldığı belirtilmektedir.
- 7) *Validelere Yâdigâr*: Kızlara mahsus hazırlanan 240 sayfalık kitabın 1318 ve 1320 yıllarında bastırıldığı nakledilmektedir.

v. Evlilik Konulu Kitaplar

- 1) *Sağdıç-Rehber-i İzdivac*: Hüseyin Remzi Bey'in vefatından sonra çıkan metrûkât-ı kalemiye serisinin ikinci kitabı olarak H.1315/M.1897 yılında 121 sayfa halinde bastırılmıştır. Kitabın ilk sayfalarında yazarın muhtelif yıllarda çektirilmiş fotoğrafları yer almaktadır. Ardından, M. Nuri Şeydâ Bey'in (1866-1901) 19 Teşrîn-i Evvel 1313 (31 Ekim 1897) tarihli, "Saadet Yâhud Hayâl" adlı Hüseyin Remzi Bey merhûmdan bahseden ve 15 beyitlik bir şiirle sonlandırılmış yazısı bulunmaktadır.<sup>83</sup>

---

<sup>83</sup> Şiir Hüseyin Remzi Bey'in vefatına düşürülen tarihle son bulur; "Cism u cânı mebde'inden aslına merhûn idi, Oldu Remzî vâsıl-güzâr-ı Cennâtin-naîm".

2) *Hıfz-üs-Sıhhat-i Müteehhilîn*: Hüseyin Remzi Bey'in vefatından sonra çıkan metrûkât-ı kalemiye serisinin beşinci kitabı olup, 240 sayfa olarak 1309, 1317, 1321 ve 1327 yıllarında bastırıldığı belirtilmektedir.

vi. Doğum Bilgisine Dair Kitap

1) *Fenn-i Vilâde*: 1296 yılında bastırılan kitap, Scanzoni'den İbrahim Lütfi, Süreyya, Ahmet Hilmi ve Hüseyin Sabri Beylerle yapılan müşterek tercümedir.

vii. Veteriner Hekimlikle İlgili Kitaplar

1) *Keçilerin Terbiyesi ile Emrâzı*: 25 Muharrem 1293 (21 Şubat 1876) tarihinde yazımı tamamlanan 245 sayfalık kitabın kapak sayfasından, Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne ilm-i hayvânât tedrisine memûr Binbaşı Doktor Hüseyin Remzi Efendi ile Baytar Kolağası Vâhid Efendi tarafından tercüme edilerek aynı yıl bastırıldığı anlaşılmaktadır.

2) *Rehnumâ-yı Teftîş-i Lühûm*: Baytar Hüseyin Hüsni Bey ile beraber 1304 tarihinde 93 sayfa olarak tercüme edilmiş ve bastırılmıştır.

viii. Tıp Tarihine İlişkin Kitaplar

1) *Târih-i Tıb*: Genel tıp tarihi ile ilgili olarak 4 cilt halinde yazılması planlanan eserin ilk cildir. Hüseyin Remzi Bey'in kitabı hazırlarken büyük ölçüde Pierre Victor Renouard'ın (d.1798) tıp tarihi kitabından<sup>84</sup> istifade ettiği anlaşılmaktadır. Kadim medeniyetlerin tıbbını konu alan bu cilt 1304 tarihinde 19 sayfalık mukaddime ve fihrist ile 231 sayfalık metin olarak bastırılmıştır. Kitabın yazımı ise Teşrîn-i Sâni 1301 - Temmuz 1303 (Kasım/Aralık 1885 - Temmuz/Ağustos 1887) tarihleri arasında tamamlanmıştır.

---

<sup>84</sup> Pierre Victor Renouard, *Histoire de la Médecine Depuis son Origine Jusqu'au XIX<sup>e</sup> Siècle*, 2 Cilt, Paris 1846.

2) *Terakkiyât-ı Tıbbiye*: Tıptaki yenilikleri konu alan bir makale olup, Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye’de okunduğu ve 1308 yılında bastırıldığı bildirilmektedir.

ix. İslam Dini İle İlgili Kitap

1) *Tıbb-ı Nebevî*: Kitabın bu konuya ilişkin ilk basılı kitap olduğu bildirilmektedir. 4 Şubat 1308 (16 Şubat 1893) tarihinde yazımı tamamlanmış ve 1309 yılında 180 sayfa olarak bastırılmıştır. Kitap, Hüseyin Remzi Bey’in kendinden önceki tıbb-ı nebevî kitaplarını da incelemesiyle, sağlık ve tababet konularında 42 adet hadis derleyerek, bunları kendi bilgileri çerçevesinde yorumlamasıyla vücûda getirilmiştir.

x. Ahlâka Dair Kitaplar

1) *Ahlâk Dersleri*: Mekteb-i Mülkiye-i Şâhâne’de verilen derslerin 1308 yılında bastırılmış halidir.

2) *Ahlâk-ı Hamidî*: 1310 yılında 156 sayfa olarak bastırılmıştır.

3) *Hoca Hanım*: Hüseyin Remzi Bey’in vefatından sonra çıkan metrûkât-ı kalemiye serisinin ilk kitabı olup, 183 sayfa olarak 1316 yılında bastırıldığı belirtilmektedir.

4) *Müntehabât-ı Hüseyin Remzi’den*: Kitap Hüseyin Remzi Bey’in vefatından sonra çıkan metrûkât-ı kalemiye serisinin üçüncü kitabı olarak, 2 ayrı kısım halinde ve farklı zamanlarda yayınlanmıştır. İlk kısım 24 sayfa, *Hayât, Memât, Aşk, İzdivâç* adında olup, H.1315/M.1897 tarihinde bastırılmıştır. İkinci kısım ise 23 sayfa olan *Vesile-i İntibâh*, “rûhun bekasına ve ba’de’l-mevt ne olduğuna dâir iki mühim meseleden bâhis” olup, H.1318/M.1900 tarihinde bastırılmıştır.

- 5) *Bir Farenin Seyahati*: Hüseyin Remzi Bey'in vefatından sonra çıkan metrûkât-ı kalemiye serisinin dördüncü kitabı olup, 136 sayfa olarak 1316 yılında bastırılmıştır.
- 6) *Mirât'ül-Beyt*: Ev idaresi ve sağlıklı yaşam hakkında olduğu belirtilmektedir.
- 7) *Kızlara Mahsûs Kıra'at Kitâbı (Birinci Sene)*: Kızlara okuma alışkanlığı kazandırırken aynı zamanda ahlâken de gelişmelerini sağlamak amacıyla kaleme alındığı bildirilmektedir.

*Kızlara Mahsûs Kıra'at Kitâbı (İkinci Sene), İlm-i Mevâlid, Aşı Ameliyatı, Hayvânâtın Sûret-i İstihzârı, Aşı Kütüğü, Tufeylât-ı Hayvâniye, Tabâbet-i Arab, Tedrisât-ı Fenniye, Fenn-i Mikrobî-i Cerrâhî, Hamsîn-i Cüderî, Âdâb-ül Hamam, Emrâz-ı Nisâ, Rehber-i Hakikat, Zerî'a-i Kemâl, Müsâmere-i Hüseyin Remzi, Dürr-i Esdâf, Kızlara Mahsûs Hıfz-üs-Sihha, Tedâvî Bid-Delk* adlı kitapları ise bastırılmamıştır. Bunlar içerisinde yukarıda bahsedilen sınıflamaya dâhil olabilecek kitaplar (mikrobiyolojide *Fenn-i Mikrobî-i Cerrâhî*, tıp tarihinde *Tabâbet-i Arab* vb.) bulunduğu gibi, isimlerinden yola çıkarak farklı alanlarda da (fizik tedavi alanında *Tedâvî Bid-Delk*) eserleri olduğu düşünülebilir. Bununla birlikte, bazı kitaplarının isimleri (*Dürr-i Esdâf*) ilişkili olduğu alana dair net bir ipucu vermemektedir.

Bu çerçevede, Hüseyin Remzi Bey'in telifâtından ve biyografisinden edinilen bilgiler doğrultusunda kendisiyle ilgili bir takım sonuçlara ulaşmak mümkündür. Öncelikle, çok erken dönemlerden itibaren hayatının sonuna kadar yoğun şekilde tercüme faaliyetini sürdürdüğü görülmektedir. Bu noktada yazarın, tıp eğitim dilinin Türkçe olması gerektiğini savunan ve bu yolda önemli tercüme faaliyetlerini teşvik

ve tertib eden Cemiyet-i Tıbbiye-i Osmaniye'nin kurucularından biri olduğu hatırlanmalıdır. Hüseyin Remzi Bey, Türkçe tıp ve veteriner hekimliği kitaplarının yeterli sayı ve çeşitlilikte olmadığı inancını taşıyarak, istenen düzeye ulaşılmasında kendisine büyük sorumluluklar yüklemiştir. Tercümelerinin, tespit edebildiğimiz kadarıyla, Fransız tıp literatürünün güncel eserlerinden seçilerek yapılması da ayrıca dikkat çekici bir husustur.

Eserler konuları açısından incelendiğinde; zooloji, parazitoloji, mikrobiyoloji, doğa bilimleri, sağlık bilgisi, doğum bilgisi, veteriner hekimliği, tıp tarihi, dinî tıp ve ahlak bilgisi gibi, hem tabip ve baytarlar nezdinde meslek erbâbına ve hem de konunun uzmanı olmayan genç ve yetişkinlere hitap edecek şekilde geniş bir yelpazede, muhtelif konularda yazıldığı görülmektedir. Meslekî nitelikte olan kitaplarının bir kısmı ders verdiği okulların (Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne, Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye, Mekteb-i Mülkiye, Baytar Mektebi, Dârüşşafaka) belli sınıflarında okutulmak üzere hazırlanmış ders kitaplarıdır. Bir kısmı ise, konunun uzmanlarının istifade edebileceği kaynak kitaplar ya da bazı uygulamaların usullerinin anlatıldığı rehber kitaplardır.

Yazarın meslekî olmayan kitapları daha ziyade ahlak ve sağlık bilgisi alanında yoğunlaşmaktadır. Bunlar, her yaştan ve her sınıftan okuyucuya hitaben kaleme alınmış, eğitici ve öğretici metinler içeren kitaplardan ve yazarın ahlak dersi hocalığı sırasında ders kitabı olarak hazırlanan kitaplardan oluşmaktadır. Bu konulardaki kitaplarının çokluğu ile Hüseyin Remzi Bey'in, özellikle genç nüfusun terbiyesi, eğitimi ve yetiştirilmesi konularında hassasiyet sahibi olduğu düşünülebilir.

Ahlak ve sağlık bilgisi dışında, yazarın tıp tarihi ile ilgili çalışmaları da bulunmaktadır. Hatta kendisinin, ilk çağlardan yaşadığı döneme kadarki tıbbi gelişmeleri içerecek 4 ciltlik kapsamlı bir tıp tarihi kitabı hazırlığı içinde olduğunu, kitabın yayınlanabilen ilk cildinden renmekteyiz. Ne yazık ki kitabın diğer ciltleri yayınlanamamıştır. Ancak, bu çalışmaları sayesinde Hüseyin Remzi Bey'in, tıp tarihimizle ciddi olarak ilgilenen ilk kişi olduğu kabul edilmektedir.<sup>85</sup>

## II. Baytar Kaimmakam Hüseyin Hüsnü Bey (.1904)

Hüseyin Hüsnü Bey'in hayatı hakkında çok ayrıntılı bilgiye ulaşılamamıştır. Bilindiği kadarıyla kendisi Edirnelidir ve H.1277/M.1860 yılında Mekteb-i Harbiye Askeri Baytar sınıfından mezun olmuş, H.1290/M.1873'de muallim tayin edilmiştir. Ardından, 1886 yılında Pasteur Enstitüsü'ne giden Osmanlı Heyet-i Fenniyesi içinde yer almış ve H. 1305/M. 1888 yılında Mülkiye Baytar Mektebi'nin açılmasıyla ilgili komisyonda bulunmuştur. H. 1312/M. 1894 yılında Mekteb-i Harbiye hıfzıssıhha-i umûmiye muallimliği, Ortaköy Mezbahaları Müfettişliği ve Süvari 1. Alayı Serbaytarlığı görevlerini yürütmüştür. H. 1322/M. 1904 tarihinde vefat etmiştir.<sup>86</sup>

---

<sup>85</sup> Hatemi, 1989, s.50.

<sup>86</sup> "Hüseyin Hüsnü" *Osmanlı Tabii ve Tatbiki Bilimler Literatürü Tarihi*, Hazırlayanlar: Ekmeleddin İhsanoğlu ve diğerleri, Cilt 1, İstanbul 2006, s.355; Muzaffer Bekman, *Veteriner Tarihi*, s.237, 313; Ekrem Kadri Unat, "Türk mikrobiyoloji tarihinde önemli bir yıl 1886, *Tıp Tarihi Araştırmaları*, Sayı 3, 1989, s.34-36; Ferruh Dinçer, "Türkiye'de Askeri Veteriner Hekimlik Tarihi zerinde Araştırmalar, I. Bölüm", *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, Cilt 26, Sayı 3-4, 1979, s.1-13.

Eserleri;

- 1) *Emrâz-ı Kilâb*: H.1292/M.1875 tarihinde Minas ile beraber tercüme edilerek 358 sayfa olarak bastırıldığı bildirilmektedir.
- 2) *Kasaplık*.
- 3) *Usûl-i Islâh-ı Teksîr-i Hayvânât*: H.1300/M.1883 tarihinde Grenier'den tercüme edilerek 780 sayfa olarak bastırıldığı bildirilmektedir.
- 4) *Mikrob, Emrâz-ı Sârîye ve Şarboniyenin Vesâil-i Sirâyeti ve Usûl-i Telkîhiyesi*<sup>87</sup>
- 5) *Rehnümâ-yı Teftîş-i Lühûm*<sup>88</sup>
- 6) *Usûl-i Telkîh*.

Hüseyin Hüsnü Bey'in eserlerinin büyük ölçüde tercüme olduğu görülmektedir. Kaynak olarak, Hüseyin Remzi Bey'in eserlerinde olduğu gibi, Fransız literatürünün seçilmiş olması dönemin şartlarını yansıtmaktadır. Eserlerinin tamamı -tespit edebildiğimiz kadarıyla- veteriner hekimlik sahasında ve aşılama yöntemiyle ilgilidir.

Aşılama usûlü üzerinde çalışmaları bulunan iki yazardan Hüseyin Hüsnü Bey'in 1860 yılında Askerî Baytar Mektebi'nden, Hüseyin Remzi Bey'in ise 1866 yılında Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne'den mezun oldukları görülmektedir. Hüseyin Hüsnü Bey'in, doğum tarihi bilinmediğinden mezuniyet tarihi dikkate alındığında, muhtemelen Hüseyin Remzi Bey'den birkaç yaş büyük olduğu ve meslekî anlamda büyüğü (ağabeyi) olduğu düşünülebilir. Bu durumda, *Mikrob* kitabı dışında da

---

<sup>87</sup> Dr. Hüseyin Remzi Bey ile müşterek hazırlanmıştır.

<sup>88</sup> Dr. Hüseyin Remzi Bey ile müşterek hazırlanmıştır.

müşterek tercüme kitapları bulunan yazarların böylesi bir münasebet içerisinde olmaları anlamlıdır.

### **B. *Mikrob* ve Bilim Tarihi Açısından Değeri**

Bu bölümde öncelikle, tez konusu olan kitabın kaynakları olması hasebiyle Dr. Edouard Louis Trouessart ile Dr. Charles Chamberland ve eserlerinden bahsedilecek, ardından *Mikrob*'un kısa bir tanıtımı ile bilim tarihimiz açısından önemli görülen yönleri üzerinde durulacaktır.

### **I. Dr. Edouard Louis Trouessart ve Eseri**

Zoooloji alanında ciddi çalışmaları olan Dr. Edouard Louis Trouessart (1842-1927), Strasbourg Askeri Tıp Okulu'na girmiş, bu sırada fizik ve doğa tarihi ile de ilgilenmeye başlamıştır. 1870 yılında tıp alanında doktora tezini tamamlayarak Fransa-Prusya Savaşı'nda (1871) orduda görev almıştır. Sonrasında Villevêque Hastanesi'nde çalışmalarını sürdüren Dr. Trouessart'ın, 1882-1885 yılları arasında Angers Müzesi Müdürlüğü'nü ve şehrin lisesinde doğa tarihi öğretmenliğini üstlendiği görülmektedir. Nihayet, Paris'te Doğa Tarihi Müzesi'nde çalışmış ve 1906 yılında Emile Oustalet'nin (1844-1905) ölümü üzerine, ondan boşalan zoooloji kürsüsüne profesör olarak atanmış, ölümüne kadar da Müze'nin “Memeliler” ve “Kuşlar” bölümü başkanlığı görevini sürdürmüştür.<sup>89</sup>

---

<sup>89</sup> Christiane Denys, Cécile Callou, Benoît Mellier, “The Contribution of Edouard-Louis Trouessart to Mammalogy”, *Mammalia*, Cilt 76, Sayı 4, 2012, s.355-364.

Fransız Zooloji Cemiyeti'nin (La Société Zoologique de France) bir dönem başkanlığını da yürütmüş olan Dr. Trouessart; memeliler, akarlar ve kuşlarla ilgili çok sayıda önemli çalışmalar yaparak, 30 civarında yeni canlı türü tanımlamıştır.

Başlıca eserleri: *Les Microbes, Les Ferments et Les Moisissures* (Mikroplar, Mayalar ve Küfler) (1886), *Au Bord de la Mer: Géologie, Faune et Flore des Côtes de France de Dunkerque à Biarritz* (Deniz Kıyısında: Dunkerque'ten Biarritz'e Fransa Kıyılarının Jeolojisi, Faunası ve Florası) (1893), *Catalogus Mammalium Tam Viventium Quam Fossilium* (Fosillerden Yaşayanlara Memeliler Kataloğu) (1899), *Faune des Mammifères d'Europe* (Avrupa'nın Memeliler Faunası) (1910), *La Distribution Géographique des Animaux* (Hayvanların Coğrafi Dağılımı) (1922).

*Mikrob*'un ana kaynağı olması dolayısıyla, burada Dr. Trouessart'ın *Les Microbes, Les Ferments et Les Moisissures* adlı kitabından bahsetmek yerinde olacaktır.

Yazma nedenini açıkladığı bir önsöz ile başlayan eser; mikrop ve protisaların genel özellikleri, sınıflandırılması ile o sırada henüz karanlıkta kalan noktalar ve tartışmaları kısaca özetleyen bir girişle devam etmektedir. Takiben, ilk bölümde mantarlar ve küflerden, ikinci bölümde mayalanma (fermantasyon) ve alkollü içeceklerin hazırlanmasında olduğu gibi sanayideki kullanımından, üçüncü bölümde bakteriler, sınıflandırılmaları ve özellikle mayalanmadaki rolleri ve etkilerinden, dördüncü bölümde şarbon, kuduz ve kolera gibi ehilleşmiş hayvanlarda hastalık yapıcı mikroplardan, beşinci bölümde kolera, tifüs, lepra ve pnömoni gibi insanlarda hastalık yapıcı mikroplardan, altıncı bölümde mikroplardan arınma yöntemleri adı altında antiseptikler ve filtrasyondan, yedinci bölümde laboratuarda mikrop kültürü

ve araştırmalarından, son bölümde ise mikropların alt tiplerinden bahsedilmektedir. Sonuç bölümünde de mikrop teorisi ile bulaşıcı hastalıkların kaynağını açıklamak için geliştirilen diğer teorilerin kısa bir mukayesesi yer almaktadır. Ardından, mikropların sınıflandırılması ve isimlendirilmesinde kullanılan terminoloji ile önceki bölümlere yapılan küçük ilave bilgi ve açıklamaları içeren ekler bölümü bulunmaktadır. Nihayet, indeks ve içindekiler bölümleriyle kitabın sonlandırıldığı görölmektedir.<sup>90</sup>

Kitapta, her bölümde konuya ilişkin olarak çok sayıda mikroskopik çizim ve şekillere rastlamak mümkündür. Ayrıca, metin içerisinde sık sık Louis Pasteur başta olmak üzere Casimir Davaine (1812-1882) ve Charles Chamberland (1851-1908) gibi dönemin önde gelen bilim insanlarına atıflarda bulunulduğu görölmektedir.

## **II. Dr. Charles Chamberland ve Eseri**

Fransız biyolog Charles Chamberland (1851-1908), l'Ecole Normal Supérieure'da<sup>91</sup> eğitim görmüş (1871-1874) ve 1875 yılında Paris'teki l'Ecole Normal Supérieure'da bulunan Pasteur'ün laboratuvarına asistan olarak kabul edilmiştir. 1879 yılında "Mikroskopik Canlıların Kökeni ve Gelişmeleri Üzerine Araştırmalar" konulu doktora tezini tamamlamıştır. Bu aşamadan itibaren, Pasteur ile birlikte kendiliğinden üreme teorisinin (la théorie de la génération spontanée) çürütöldüğu deney de dahil olmak üzere, pek çok çalışmada yer almıştır. Bunlar içerisinde 1881 yılında başlayan, Pasteur, Emile Roux (1853-1933) ve Louis

---

<sup>90</sup> Edouard Louis Trouessart, *Les Microbes, Les Ferments et Les Moisissures*, Paris 1886, 304s.

<sup>91</sup> Zor bir sınavla eleme yaparak seçkin öğrencileri kabul eden Fransız Yüksek Okulu.

Thuillier'in (1856-1883) de katıldığı kuduz çalışmaları en dikkat çekici olandır. Ayrıca, her ikisi de kendi adıyla anılan bir otoklav (1879) ve filtre (1884) icat etmiştir.

İlk sayısı 1888 yılında çıkan *Annales de l'Institut Pasteur* adlı derginin yayın kurulunda yer alan Chamberland, 1883'te Biyoloji Cemiyeti'nin onursal üyesi olmuş (Société de Biologie) ve 1888-1904 yıllarında Pasteur Enstitüsü'nde hijyen ve aşı uygulamalarının yürütüldüğü servislerin şefliğini, 1904-1908 yılları arasında da Pasteur Enstitüsü'nün müdür yardımcılığını yapmıştır.

Dr. Chamberland'ın, mikrobiyoloji alanında yayınlanmış çok sayıda makalesi bulunmaktala birlikte, *Le Charbon et la Vaccination Charbonneuse d'Après les Travaux Récents de M. Pasteur (Pasteur'ün Son Çalışmalarının Ardından Şarbon ve Şarbon Aşısı, 1883)* dışında bir kitabına rastlanmamıştır. *Mikrob*'a kaynaklık etmesi dolayısıyla söz konusu kitabından bahsetmek yerinde olacaktır.

Kısa bir giriş, iki ana bölüm ve küçük bir ekler kısmından oluşan kitabın ilk bölümünde; şarbon hastalığının tanımı, belirtileri ve etiyolojisi konu edilmektedir. Şarbon hastalığına karşı uygulanan aşı ve gerek Fransa'nın muhtelif bölgelerinde, gerekse de Belçika, İtalya, Almanya ve İngiltere gibi diğer ülkelerde bu uygulamaların sonuçlarının aktarıldığı ikinci bölüm, ayrıntılı istatistikî bilgiler içermektedir.<sup>92</sup>

Kitapta, konuya açıklık getirmesi amacıyla ilgili bölümlere yerleştirilmiş 14 adet çizim bulunmaktadır ki tamamı aynen *Mikrob* kitabına da aktarılmıştır.

---

<sup>92</sup> Charles Chamberland, *Le Charbon et la Vaccination Charbonneuse d'Après les Travaux Récents de M. Pasteur*, Paris 1883, 316s.

### III. *Mikrob* Kitabının Bölümleri

*Mikrob, Emrâz-ı Sârîye ve Şarboniyenin Vesâil-i Sirâyeti ve Usûl-i Telkîhiyesi* adlı inceleme konumuz olan kitap, yazarlar tarafından müştereken hazırlanmış ve H.1304/M.1887 tarihinde, İstanbul'da Mahmud Bey Matbaasında 106 sayfa ve 19 cm olarak bastırılmıştır. İçerisinde muhtelif boyutlarda, Charles Chamberland'ın kitabındaki çizimler aynen yer almaktadır. Bunlardan 1 tanesi sağlıklı bir canlıdan alınan kanın içerisindeki akyuvar ve alyuvarları, 4 tanesi mikroskop altındaki mikropların görünümünü, 8 tanesi şırıngayı, aşı mayiini içeren tüp ve şişeyi, 1 tanesi de aşılama sırasında küçükbaş hayvanın nasıl tutulacağını yansıtmaktadır. Çizimler, hem metin içerisinde gerekli yerlerde yapılan atıflarla, hem de şekil altlarında yer alan kısa ve anlaşılır izahlarla açıklanmıştır.

Kitaba 11 sayfadan oluşan bir mukaddime ile başlanmıştır. Bu bölümde; küçük hayvanların (hayvânât-ı sagîre), uyuz ve trişinoz<sup>93</sup> hastalıklarına yol açan hayvanlar gibi adi mikroskopta rahatlıkla görülebilenleri ile bunlardan daha küçük olup, bir veya birkaç hücreden oluşan hayvanlar olmak üzere iki kısımdan oluştuğu bildirilmiştir. Pasteur'ün bu daha küçük canlıları mikrop olarak adlandırdığı, 30-40 derece<sup>94</sup> sıcaklıkta bekletilerek mayalandırılmış çözeltilerde birkaç gün sonra - üremeye bağlı- çözeltide bozulma ve renk değişikliğine yol açtıkları, 400-500 kat büyültme gücüne sahip mikroskoplarla bunların görülebileceği belirtilmiştir. Bu aşamada, mikroskop altında incelendiklerinde farklı görünüm ve özelliklere sahip olduklarından değişik adlarla anıldıkları görülmektedir. Örnek olarak, ince, uzun lif

---

<sup>93</sup> Sıklıkla domuzlarda, nadiren de diğer hayvanlarda ve insanda hastalık oluşturan *Trichinella* paraziti.

<sup>94</sup> Metinde kullanılan sıcaklık birimi net olarak belirtilmemiş ise de Celsius (°C) olmalıdır.

görünümünde ve yılan-vârî kıvrılarak hareket edenler “vibriyon”, kısa, eklemli ve hareketli olanlar “bakteri”, düz, eklemli olanlar “basillus”, tekli, ikili ya da daha fazla sayıda bir araya gelmiş yuvarlak şekilli olanlar ise “mikrokokkus” adıyla anılmaktadır. Bu şekilde fiziksel görünümüne göre adlandırılan mikropların henüz sadece bu bilgiler ile tasnif ve taksim edilmelerinin yeterli ve doğru olmadığından bahisle, bunların hayvan ya da bitki kökenli olmaları konusunda da tartışmalar yaşandığı nakledilmiştir. Ancak, mikroplar hakkındaki önemli bir noktanın artık karanlıkta olmadığı, -Pasteur’ün deneyleri sayesinde- önceden var olan mikrop tohumlarının (spor) uygun şartlarda çoğalarak bozulma ya da hastalık meydana getirdiğinin gösterilmesiyle, mikropların kendiliğinden oluşmadıkları noktasına açıklık getirildiği vurgulanmıştır.

Ardından, bozulmaya neden olan bu mikrop tohumlarının havada ve pek çok yerde bulunabildiği, mikroplu çözeltilerin 115-120 °C’ye kadar ısıtılması durumunda içeriğindeki mikropların ölmesiyle uzun süre saklanabileceği ifade edilmiştir. Bundan başka çözeltilerin saklanacağı kapların da 150-200 °C’ye kadar ısıtılarak arındırılacağı ve ayrıca, steril çözeltilerin bulunduğu kapların pamuk tıkaç ile kapatılması durumunda mikropların geçişinin engellenebileceği belirtilmiştir. Böylelikle, hem ısı ile sterilizasyon işlemi ve hem de steril sıvıların basitçe nasıl korunabileceği anlatılmıştır.

Bu şekilde mikropların her yerde bulunabileceğinden ve arındırma işleminden bahsettikten sonra, normal şartlarda mikropların asla bulunmadığı yerler olarak kaynama yerinden alınan menba suları, bitki ve hayvan dokuları ile vücut sıvıları (kan, lenf, süt vb.) sıralanmıştır. Bu bağlamda, menba sularının, tıpkı pamuk tıkaç

örneğinde olduğu gibi kayalardan ve topraktan süzülerek mikroplardan arındığı, bitkilerin kabukları ve hayvanların derileri sayesinde dış ortamdan korundukları belirtilmiştir.

Deri ve kabuk engelini aşarak doku içerisine dâhil olan mikropların, üreyemeyerek ölecekleri ya da hayatta kalarak hastalık veya ölüm oluşturabilecekleri, bunun ise mikrop hücreleri ile beden hücreleri arasındaki mücadele sonucunda belirleneceği ifade edilerek, bugün immünolojinin konusu olan bağışıklık sisteminin işlevine işaret edilmiştir.

Nihayet, mikropların insanda ve hayvanda pek çok farklı hastalığın sebebi olduğuna, bu hastalıkların bilinerek tedavi yollarının araştırılması gerektiğine dikkat çekilmiştir.

Birinci bölüme, mikropların kısa bir tanıtımı, kelimenin Fransız lisanında kabulü, İngiliz ve Almanların “bakteri”, İtalyanların ise “protist” sözcüğünü kullandıkları ve mikropların kökeni sorunun henüz tartışıldığı bilgisi ile başlanmıştır. Mikropların buldukları yerler ve hizmetleri alt başlığında; hemen her yerde buldukları ve en başta hayvan leşi gibi cansız maddeleri parçalayarak doğanın döngüsüne katkıda bulduklarının altı çizilmiştir. Mayalı içeceklerin (şarap, bira, sirke vb.) hazırlanmasını ve özellikle ekmeğin mayalanmasını sağlayan mikropların bulunduğu işaret edildikten sonra, bunların yanı sıra gıda maddeleriyle sanayide - çürümeye neden olarak- önemli sorunlara yol açan, hayvanlarda ve insanlarda çeşitli hastalıklar oluşturan mikropların da var olduğu bildirilmiştir. Pek çok durumda havadaki ya da sudaki tohumların tenneffüs edilerek ciğerlere ya da içilerek sindirim sistemine alınmasıyla vücuda girdiği, bugün ziraat, sanayi, sanat, tıp, veteriner

hekimliği alanlarında mikroplar hakkında bilgi edinilmesinin çok büyük önem arz ettiği ve mikroplardan kaynaklanan sorunların genel bir özellik taşıdığına dikkat çekilmiştir.

Normal şartlarda insanda bulunan mikroplar alt başlığında; sindirim sistemine giren mikropların sindirim organlarını kaplayan zarlar sağlam olduğu müddetçe dolaşım sistemine ve dolayısıyla doku içerisine nüfûz edemeyecekleri, ancak aksi durumda kana karışabilecekleri ve bu durumda da kandaki akyuvarlar ile mücadeleye girişecekleri, bu mücadelede mikropların galip gelmesiyle hastalık oluşacağı ifade edilmiştir.

Maya ve mayalanma alt başlığında da; mayalanma tarif edilerek, ekmek, bira ve şarap gibi gıda maddelerinin üretiminde bu mayalardan faydalandığı, Berthelot'nun<sup>95</sup> ifadesiyle bazı durumlarda dışarıdan maya katılmadığında bile mayalanmanın gerçekleşebildiği, ancak maya ilavesiyle mayalanmanın hızlı olduğu ve bu nedenle sanayide tercih edildiği belirtilmiştir. Sonrasında, üzüm şırası, pancar ve şeker kamışından alkol oluşumu, sirkeye dönüşüm ve glikozlu şeylerin sindirim sistemindeki bir takım dönüşümlerinin de mayalanma benzeri işlemlerle mikroplara bağlı olarak gerçekleştiği ve ölü bedenlerin çürümesinin de bu türden sayılabileceği ifade edilmiştir. Böylelikle mikropların, mayalanma ile sanayideki, sindirime yardımcı olarak bedendeki ve madde döngüsüne katkıda bulunarak çürüme ve kokuşmayla doğadaki faydalarından; bitki, hayvan ve insanlarda hastalık oluşturarak ya da üretilen gıda maddelerinin bozulmasına yol açarak sanayi, ziraat, hayvancılık ve ekonomi alanlarındaki zararlarından bahsedilmiştir.

---

<sup>95</sup> Fransız kimyacı ve bilim tarihçisi Pierre Eugène Marcellin Berthelot (1827 -1907).

Ehilleşmiş hayvanlara mahsus hastalıklara ayrılan ikinci bölümde ise, ilk olarak şarbon hastalığı ele alınmıştır. Hastalığın etkeni olan basilin 1850 yılında mikroskopta gösterildiği, sineklerin bulaşmadaki rolü ve kasapların risk altında olduğu belirlendikten sonra; Pasteur'ün laboratuvar ortamında hazırlamış olduğu kültürden ve mikrobun üretilmesi işleminden bahsedilmiştir. Ardından, mikrobun sporları olduğu, bu sporların sirke, asit ve ısı gibi bazı dış etkenlere karşı mikrobun kendisinden daha dirençli bir yapıya sahip oldukları, bulaşmada alternatif bir rol üstlendikleri ve hatta bu hastalıktan ölen hayvan leşlerinin çürüdüğü çukurlarda canlılıklarını sürdürerek hastalığı yaydıkları ifade edilmiştir. Bu bilgiler için metinde yer yer Pasteur başta olmak üzere dönemin bilim insanlarının çalışmalarına atıflarda bulunduğu görülmektedir. Hayvanlara bulaş bu şekilde özetlendikten sonra; basilin debbağ, kasap ve çobanların yüz ve ellerinde bulunan yaralardan vücuda girdiği; bundan başka, insanların mikrobunu hava veya yiyeceklerle aldıkları, ancak iyi pişirilerek yenen yiyeceklerin mikroplu da olsa hastalık oluşturmadığı vurgulanmıştır.

Şarbon aşısı alt başlığında ise; mikrobun girdiği açık yaraların asit ya da ısı ile dağlanmasının faydalı sonuçlar verdiği, hastalıktan ölen hayvan leşlerinin yakılması ya da derin bir çukura gömülmesi gerektiği, ancak hastalıktan asıl korunmanın aşılama ile mümkün olacağına dikkat çekilmiştir. Bu noktada, Pasteur'ün laboratuvarında birbiri ardına yaptığı kültür çalışmaları sayesinde zayıflatılmış mikrop ile yapılan aşılama işleminin başarılı olduğundan bahisle pek çok hayvanın telef olmaktan kurtarıldığı ve bu sayede Fransa Devleti'nin birkaç milyon lira kâr elde ettiği ifade edilmiştir. Burada verilen bir dipnotta; yazarlar, Paris'te gözlemlerde bulunduğu sıralarda bu aşı maddesinin Pasteur'ün eczanesinden gerektiğinde sipariş

edilebilmesi için doldurulup gönderilecek mektup örneklerinin alındığını ve kitabın sonuna eklendiğini belirtmişlerdir.

İkinci bölüm; tavuk kolerası, domuzların kızıl hastalığı, atların tifosu ve sığırların peripnömonisinin kısaca tanıtılması, bunların kültürde üretilmesi ve aşılama konularıyla sürdürülmüştür. Son olarak, sığırların veba hastalığının etkeni olan mikrobun henüz layığıyla bilinemediğinden ve septisemi adı altında, kültür için kullanılacak kanın hayvanın ölümünden 24 saat sonra alınması halinde aşılamanın başarısız olduğu ve aşılanan hayvanın öldüğünden bahsedilmiştir. Bu başarısız sonuç, şarbondan ölen hayvanın kanında 24 saat sonra hastalığın etkeni olan *Basillus anthracis* mikrobi yerine -vibriyon septisus denilen- başka bir mikrobun bulunmasıyla açıklanmıştır. Konu hakkında ayrıntılı bilgi için yazarlar, *Rehnumâ-yı Teftîş-i Lühûm* adlı başka bir müşterek eserlerine bakılmasını belirterek ikinci bölümü sonlandırmışlardır.

Kuduz hastalığına ayrılmış olan üçüncü bölümde; öncelikle kuduzun bir köpek hastalığı olduğu ve bulaşın ısırma ile gerçekleştiği anlatıldıktan sonra, hastalığın dönemleri ve belirtileri hakkında bilimsel izahlar yapılmıştır. Bu cümleden olarak, kuduz hayvanın neden su ya da parlak cisimlerden ve yiyip içmekten korktuğu, salyasının ayırt edici özelliği, hareket etme isteği ve bilincindeki değişiklik sonucu alışılmışın dışında davranışlar sergilemesinin nedenleri sıralanmıştır. Ayrıca, hayvanda ve insanda hastalığın bazı belirtilerinin farklı olarak gözlemlendiği ifade edilmiş, kuduz hayvanın otopsisindeki karakteristik makroskopik bulgular özetlenmiştir.

Müteakiben hastalığın doğrulanması gerektiği sorunu ele alınmıştır. Bu amaçla, bugün dahi kullanılan, hasta olduğu düşünülen hayvandan alınan örnekle aşılana sağlam bir hayvanın hastalanıp hastalanmayacağına gözlenmesi yöntemi anlatılmıştır ki Koch Postulatları'nın öğelerinden biri bu yöntemin felsefesini dile getirmektedir.

Kuduz hayvanın ısırmasıyla tüm ısırılanların hastalığa yakalanmadıkları bilgisi verilerek, Pasteur'ün laboratuvarında buldukları sırada her gün çok sayıda kuduz köpek tarafından ısırılmış insanla karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Bu noktada, kuduz bir hayvan tarafından ısırılan insana nasıl müdahale edilmeli sorusuna cevap olarak; öncelikle yara bölgesinin temizlenip amonyak ile yıkanması gerektiği ve 24 saat içerisinde kızgın demirle dağlanması en emniyetli yöntem olduğu bildirilmiştir.

Yazarlar, Pasteur'ün laboratuvarındaki gözlemleri ve Pasteur'ün bilim camiasına sunduğu çalışmalarının sonuçlarını incelemeleri sayesinde edindikleri bilgiler bağlamında; kuduz virüsünün esas olarak beyin ve omuriliği tuttuğu, bununla birlikte tüm sinir dokularında bulunarak sinirsel uyarılmada patolojiye yol açtığı ve bu nedenle havadan bile korkma ya da cinnet hali içinde bulunma belirtilerinin ortaya çıktığını öğrendiklerine işaret etmişlerdir.

Pasteur'ün çalışmalarına tekrar değinilerek, kuduz virüsünün şarbon basili gibi olmayıp çok küçük boyutlarda olduğu, henüz virüsün gösterilemediği ve kültürünün yapılamadığı ancak tavşan, fare, tavuk ve maymun gibi farklı tür hayvanlarda birinden diğerine intikal ettirilerek yapılan çalışmalar sonucunda virüsün şiddetinde

ve kuluçka süresinde farklılıklar gözlemlendiği belirtilerek, kuduz virüsünün şiddetinin hafifletilmesi konusuna geçilmiştir.

Yazarlar, kuduzun hafifletilmesi adlı, Pasteur'ün 19.05.1884 tarihinde Akademi'ye<sup>96</sup> sunmuş olduğu rapordan alındığı belirtilen bu kısımda; Pasteur'ün virüsü maymun, oda tavşanı ve köpekler arasında birbirine intikal ettirerek zayıflatmayı başardığı anlatılmıştır. Ardından, yine Pasteur'ün 26.12.1885'de Akademi'ye sunduğu bir layihadan alınarak, ısırılma sonrasında ne yapılması gerektiği konusuna geçilmiştir. Hayli ayrıntılı şekilde bu yoldaki çalışmaların içeriği, yöntemi ve sonuçları nakledilerek, çeşitli güncel çalışmalara atıflarda bulunulmuş ve kuduz aşısının insan üzerinde ilk kez uygulanışından ve sonraki gelişmelerden bahsedilmiştir. Ayrıca, metin içerisinde yeri geldikçe Pasteur Enstitüsü'ndeki gözlemlerine de değinerek, anlatılanlar ile uygulamadaki farklılık ve benzerliklere işaret edilmiştir. Son olarak, Paris'ten dönecekleri gün iki oda tavşanının trepanasyon ile aşılanarak İstanbul'a getirildiği, böylece burada kurulacak olan merkezde kuduz aşısı üretiminin yapabileceği ve kuduz mikrobu ile aşılama yöntemine dair bir kitap hazırlığı içerisinde olunduğu vurgulanmıştır.

Dördüncü bölümde ise; ilk olarak, ruam hastalığı tanıtılmış, kültür ve aşı çalışmalarına kısaca değinilerek, Hüseyin Remzi Bey'in konuya açıklık getiren *Zootekni* adlı kitabının basılmak üzere olduğu ve ona bakılabileceği ifade edilmiştir. Sonrasında, ana hatlarıyla tavuk kolerasına karşı aşılama yöntemi anlatılarak bu bölüme son verilmiştir.

---

<sup>96</sup> Fransız Akademisi (Académie Française)

Ehli hayvanların şarbon hastalığı için aşılmasının konu edildiği beşinci bölümde; sırasıyla küçükbaş hayvanların, sığırların ve yük hayvanlarının hangi mevsimde, hangi yaşta, kaç kez, bedenlerinin hangi bölümünden aşılacakları ile ilgili bilgiler verilmiştir. Aşılama sırasında, hayvanın nasıl tutulacağı, aşının en uygun şekilde nasıl ve nereye icra edileceği gibi dikkat edilmesi gereken bazı önemli noktalar üzerinde durulmuştur. Yazarlar bu cümleden olarak, gebe bir hayvanın aşılması, cenine aşı maddesinin ulaşip ulaşmadığı ve özellikle de ulaştıysa bunun koruyuculuğunun olup olmadığı konularında araştırma ve tecrübelerde bulunuyor olduklarını haber vermişlerdir.

Ayrıca, “Mülâhazât” alt başlığında; ülkemizde de hayvanların şarbon hastalığından telef olmasının önüne geçmek için, tıpkı çiçek hastalığına karşı uygulanmakta olan aşı gibi, şarbon aşısının kullanımının da yaygınlaşması gerektiğine dikkat çekilmiştir.

Son olarak, altıncı bölüm ise aşı maddesinin kendisine ayrılmıştır. Öncelikle, hayvanlara iki doz şeklinde uygulanacak aşı şişeleri tanıtılarak, Pravaz Şıringası olarak bilinen şıringanın kullanımına geçilmiştir. Şıringanın birkaç parçadan oluştuğu, bu parçaların doğru ve sıkıca bir araya getirilmesi, şırınga üzerindeki çizgi ve işaretlerin anlamı, şişeden aşı maddesinin nasıl çekileceği, şıringanın sterilitesine özen gösterilmesi ve ucunun bir yere değdirilmemesi, şırınga içerisinde hava bulunmaması gibi konular üzerinde durulmuştur. Bir şırınga ile sekiz tavuğun aşılanabileceği belirtilerek, uygun kullanım halinde ve bir kişinin yardımıyla bir saatte 150 tavuğun aşılanabileceği, böylece bu şırınga sayesinde aşılamanın kolayca

ve pratik olarak yapılabileceği anlatılmıştır. Bu bölümde anlatımı güçlendirmek amacıyla şırınga, tüp ve aşı şişesini gösteren şekillerden faydalanılmıştır.

Temizlik konusuna bilhassa önem verildiği görülmektedir. Bu bağlamda, hem şırınganın ve hem de aşı şişesinin temiz tutulması, aşının hazırlanmasında kaynatılmış su kullanılması, toz ya da gübre gibi yabancı maddelerle temasına izin verilmemesi ve bir gün içerisinde bitirilemeyen açılmış aşı şişesinin ertesi güne saklanmaması net olarak belirtilmiştir.

Bunu takiben, büyük ve küçükbaş hayvanlara özgü aşı maddesi ve uygulanmasının konu edildiği kısımda, bir önceki kısımdakine benzer şekilde, aşı şişesi ve Pravaz Şırıngası hakkında bilgiler, aşının hazırlanması, şırınganın bakımı ve temizliği, hayvanın nasıl tutulacağı ve aşının uygulanma yeri ile ilgili bilgiler verildikten sonra; Pravaz Şırıngası'nın belli bir sıcaklıkta steril edilmesi gerektiği ancak çok yüksek sıcaklıkta şırınga zarar gördüğü için bu işlemin her yerde yapılamaması üzerine şırıngasını steril ettirmek isteyenlerin Paris'e göndermek durumunda kaldıkları, bu nedenle sığağa dayanıklı bir malzemedен üretilen ve temizliği kolay olan yeni bir şırınganın üretildiği belirtilmiştir. Ardından, bu şırıngaya nasıl aşı maddesinin çekildiği, üzerindeki çizgi ve işaretlerin anlamı ile uygulama sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar sıralanmıştır. Bölümde yer yer Pasteur Enstitüsü'ndeki uygulamalara da atıfta bulunularak, metinde verilen teorik bilgiler uygulama alanındaki tecrübelerle desteklenmiştir.

Son olarak, ölen hayvanın gerçekten şarbondan ölüp ölmediğinin anlaşılması için yapılabilecek bazı incelemeler anlatılmıştır. Bunlardan kanda şarbon mikrobunun gösterilmesinin en önemlisi olduğu belirtilerek, hayvanın dış muayene

bulguları ve nihayet, kuduz hastalığı bahsinde anlatıldığı gibi ölen hayvanın kanını oda tavşanına vererek hastalık gelişip gelişmeyeceğinin gözlemlenmesi yöntemleri sayılmıştır. Son yöntemle ilişkili olarak, kanın kalpten ne şekilde alınacağı, - Pasteur'ün laboratuvarından örnek verilerek- hangi tüplerin kullanılabilceği ve numunenin nasıl saklanması ve laboratuara ne suretle nakledilmesi gerektiği açıklanarak altıncı bölüm bitirilmiştir.

Kitabın zeyl bölümünde ise; ilk olarak, şarbon hastalığının etkilediği organa göre ortaya çıkardığı hastalık tablolarının isimleri sıralanmış ve gayet ayrıntılı olarak Fransa'nın bazı şehirlerindeki şarbon hastalığına bağlı küçük ve büyükbaş hayvan kayıplarının istatistik verileri ile uğradığı maddi kayıpların ekonomik boyutuna dikkat çekilmiştir.

Sonrasında, şarbon hastalığının belirtileri alt başlığı ile küçük ve büyükbaş hayvanlarda bedenin tutulan kısmına göre ortaya çıkabilecek belirti ve bulgular bilimsel bilgilerle desteklenerek izah edilmeye çalışılmış ve okuyucu kitlesinin bu belirtileri öğrenerek hastalığı tanımasını istenmiştir. Hastalığın önlenmesi için yapılacaklar kısmında ise; şarbondan telef olan hayvanların cesetlerinin uygun şekilde imha edilmesi, bu cesetlerin nakledilmesi sırasında çinko kaplı arabalar kullanılması gibi alınacak tedbirler ve kontamine eşyaların arındırılması konu edilmiştir. Nihayet, şarbon aşısının üretim yerinden, Paris'ten getirilmesi amacıyla birinci ve ikinci doz için ayrı ayrı iki mektup örneği Fransızca ve Türkçe olarak zeylin sonunda verilmiştir.

Kitap, metin içerisinde kullanılan 34 adet Fransızca terimin dilimizdeki karşılığının gösterildiği küçük bir sözlükle sona erdirilmiştir.

#### IV. Bilim Tarihimiz Açısından Önemi

Bu kısımda; yazarların Paris'e gönderilmeleri, Pasteur Enstitüsü'ndeki edinimleri ve İstanbul'a döndükten sonra uygulama alanındaki faaliyetleri ile birlikte bir bütün olarak değerlendirildiğinde, *Mikrob* kitabının bilim tarihimiz açısından önemi ve bazı kayda değer yönleri sergilenecektir.

Öncelikle söz konusu kitabın yazılış nedenine mantıklı bir cevap bulmak gerekirse, kitabın kaynağı konumunda olan Dr. Edouard Louis Trouessart'ın *Les Microbes, Les Ferments et Les Moisissures* adlı kitabına bakmak doğru olacaktır. Dr. Trouessart kitabının önsözünde; mikroplar hakkında daha önce çok sayıda kitap yazıldığını, ancak bunların alanın uzmanı hekim veya doğa bilimcilere yönelik hazırlandığını, bu kitabın ise bütünüyle halk için ve onların anlayacağı şekilde tertib edildiğini belirtmektedir.<sup>97</sup> İlerleyen sayfalarda ise bu seçimin altında yatan nedeni; temizliğin ekonomi, tarım, sanayi açısından hayatî öneme sahip olduğu, insanların mikroplardan arınma ve hastalıktan korunma yöntemlerinin yanı sıra hayvanlarını telef olmaktan kurtarmaya gayret etmeleri, bu amaçla da insan ve ehlî hayvanlardaki başlıca hastalık etkenlerini öğrenerek, aşılama konusundaki yeniliklerden haberdar olmaları olarak açıklamaktadır.

Benzer şekilde, Hüseyin Remzi ve Hüseyin Hüsnü Bey'lerin yaygın hastalıklar ve aşılama ile ilgili bir kitap hazırlamaları ve kaynak olarak adı geçen Fransızca kitabı seçmeleri de aynı amaca istinad etmektedir. Çünkü; bazı teşrih bulguları gibi

---

<sup>97</sup> Edouard Louis Trouessart, *Les Microbes, Les Ferments et Les Moisissures*, Paris 1886, s.III-IV.

teknik terimlerin geçtiği yerler dışında kitabın dilinin sadeliği, metin içerisinde yeri geldikçe -özellikle zeyl kısmında- Fransa ekonomisi, ziraat, hayvancılık ve sanayisinin aşılamadaki yeni gelişmelerle muazzam derecede kâr elde etmesi türünden bilgiler bu yeniliklerin yaygınlaştırılmasının hedeflendiğine işaret etmektedir. Ayrıca, *Mikrob*'un mukaddimesi ile ilk bölümünde mikropların fayda ve zararları sıralanarak, sadece hekim ve diğer uzmanların bilgilenmesinin yeterli olmayacağı, sanayici, ziraatçı, sanatçı ve hatta politikacıların da mikropların yol açtığı zararların önlenmesi açısından bilinçlenmeleri üzerinde durulmuştur.

Kitabın yazılış nedenine paralel olarak, Osmanlı Heyet-i Fenniyesi'nin Paris'e gönderilişini de açıklamak mümkündür. Bilindiği üzere Heyet, Pasteur'ün kuduz aşısını insanda başarıyla uyguladığını duyurmasının hemen ardından yola çıkmış ve bu buluştan önce de tavuk kolerası gibi mikrobik hastalıklara yönelik aşı ve kültür çalışmalarını yürüten bilim adamının enstitüsünde gözlemlerde bulunmuşlardır. Bu 6 aylık süre zarfında hem kuduz hastalığı aşısının hazırlanması ve uygulanması yöntemine ilişkin bilgiler, hem de Hüseyin Remzi Bey'in nezdinde Jardin des Plantes (Botanik Bahçesi) laboratuvarlarına devam edilerek mikrobik diğer hastalıklara ilişkin tecrübeler edinilmiştir. Yurda döndükten sonra da, hemen kuduz tedavisi için bir hastane ve aynı zamanda bakteriyolojik araştırma merkezi niteliğindeki Da'ülkelb Ameliyathânesi'nin, ardından çiçek aşısı üretim ve uygulama merkezi gibi çalışan Telkikhâne-i Şâhâne'nin kurulması teorik bilgilerin vakit kaybetmeden uygulamaya geçirilmek istendiğine işaret etmektedir. İstanbul'da söz konusu aşığı üretebilmek amacıyla Paris'ten dönecekleri gün yanlarında iki adet aşılanmış canlı oda tavşanı getirmeleri de dikkat çekicidir. Böylece Heyet'in Paris'e gidişinden önce bu çerçevede bir program çizilmiş olması akla yatkındır.

Bu cümleden olarak, Osmanlı İmparatorluğu'nun -diğer alanlarda olduğu gibi- özellikle ekonomi, halk sağlığı, ziraat ve hayvancılık konularıyla doğrudan ilişkisinden ötürü, salgınlaşma potansiyeline sahip ve maddi-manevi büyük zararlar doğuran mikrobik hastalıkların önlenmesi konusuna da duyarsız kalınmadığı ve Batı'daki yeni gelişmeleri sıcağı sıcağına takip etmekte kararlı olduğu görölmektedir.

Bu noktada Osmanlı Heyet-i Fenniyesi'ni oluşturan üç kişinin özellikleri ile neden seşildikleri üzerinde de düşünmek faydalı olacaktır. Dr. Zoeros Paşa Mekteb-i Tıbbiye-i şâhâne'nin kıdemli hocalarından ve seririyât-ı dâhiliye muallimlerindedir, ayrıca Pasteur ile daha önce bir bilimsel kongrede tanışıp dostluklarını sürdürdükleri bilinmektedir.<sup>98</sup> Çok yönlü bir bilim insanı olan Dr. Miralay Hüseyin Remzi Bey ise, özellikle doğa bilimleri ve doğa tarihi alanlarındaki çalışmalarıyla öne çıkmış, uzun yıllar çiçek aşısı müfettişliği görevinde bulunmuş, birkaç okulda birden ders veren saygın bir kişidir. Baytar müfettişliği yapan Hüseyin Hüsnü Bey'in de -kimisi Hüseyin Remzi Bey'le müşterek- tercüme ve telif veteriner hekimliği alanında kitapları vardır. Mikrobiyoloji alanındaki yenilikleri öğrenmek ve ilgili alanlarda uygulamak üzere gönderilen bu heyet örneğinde bir kez daha açığa çıktığı üzere, doğa bilimlerinin ölkemize girişinde hekimlerin öncü bir rol üstlendikleri şüphesizdir. Benzer şekilde, sağlık bilimleri çerçevesinde düşünölebilen psikiyatri ve psikoloji bilimlerinin de modern anlamda ölkemizdeki ilk temsilcilerinin hekimler olduğu görölmektedir.

Üzerinde durulması gereken bir diğer önemli nokta ise, kitabın kayda değer bir kısmının -araştırmak üzere gönderildikleri kuduz hastalığı bir tarafa bırakılırsa-

---

<sup>98</sup> Dr. Miralay Hüseyin Remzi, 1306 (M.1888), s.127.

şarbon hastalığı ve aşısına ayrılmış olmasıdır. Dr. Trouessart'ın kitabında da şarbon bahsi geçmektedir ancak, burada olduğu gibi uzun uzadıya anlatılmış ve özellikle şarbona has aşı yönteminden ayrıntılarıyla bahsedilmiş değildir. Yazarların hazırladıkları kitapta şarbona özel bir önem atfederek büyük bir kısmı bu bahse ayırmalarının altında, şarbonun o dönem Osmanlı İmparatorluğu'nda oldukça yaygın ve ciddi iktisadî zararlara yol açan bir hastalık olması olabilir ki buna ilişkin olarak kitapta; hayvanları telef eden şarbon hastalığına karşı memleketimizde uygulanmakta olan çiçek aşısı gibi yaygın aşılanmanın yürütülmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Kitapta özellikle Pasteur'ün aşı ve kültür çalışmalarına bol atıflar yapıldığı ve hatta Pasteur'ün Akademi'ye sunduğu araştırma sonuç raporlarından bazı kısımların kısaltılarak metne dâhil edildiği görülmektedir. Ayrıca, yeri geldikçe *Rehnumâ-yı Teftîş-i Lühûm*, *Zootekni* ya da Hüseyin Remzi Bey'in o sırada hazırlamakta olduğu *Kuduz İlleti ve Tedâvîsi* adlı kitaplara yaptıkları atıflara rastlanmaktadır. Kitaplar dışında, bilhassa gebe hayvanların aşılınması bahsinde geçen ceninin aşından ne şekilde etkilendiği ve doğduğunda aşılı olup olmadığı konularında araştırma ve deneyler yürüttüklerine işaret etmişlerdir ki bu kanıt, bilginin Paris'ten getirilip olduğu gibi korunmadığını, alandaki sorunlara ilişkin bilimsel deneylerle katkıda bulunulmaya çalışıldığını göstermektedir.

Kitapta sıkça geçen bazı mikrobiyoloji terimlerinin o dönemde henüz tam olarak bugünkü anlamını kazanmadığı gözlenmektedir. Örnek olarak, “virüs” sözcüğü hem şarbon ve hem de kuduz mikrobu için kullanılmıştır. Her ne kadar, kuduz virüsünün (Rabies virus) aksine şarbon basilinin (*Bacillus anthracis*) mikroskop altında rahatlıkla görülebildiği belirtilmiş ise de tanımlamada bir ayırım yapılmamıştır.

Oysaki bugün şarbon basilinin bakteri sınıfından, kuduz hastalığına yol açan mikrobun ise virüs sınıfından olduğu kabul edilmektedir.

Nihayet, *Mikrob*'un sonuna eklenmiş olan küçük sözlükten bahsetmek yerinde olacaktır. Burada, metinde geçen -ağırlıklı olarak mikrobiyoloji ve anatomi bilim dallarına ait- 34 adet terimin Fransızcası ile dilimizdeki kullanım karşılığının verilmiş olduğu görülmektedir. Bunlar içerisinde; az sayıda “mikrob”, “vibriyon” ya da “trepanasyon” örneğinde olduğu gibi dilimizde Fransızca telaffuzuyla karşılık bulan kelimelerin yanı sıra, Arapça köklerden türetilmiş yeni kelimeler dikkat çekmektedir. Özellikle mikrobiyoloji ve sonrasında gelişecek olan immünoloji bilim dallarının yeni yeni ortaya çıkmakta olduğu düşünüldüğünde; o yıllarda Osmanlı bilim çevrelerinde bu yeni bilimin ve buna ait terim dilinin tanıtılması ve yaygınlaştırılması gerekmektedir. Yazarların -diğer ilim dallarındaki yeni terminoloji oluşturma çalışmaları doğrultusunda- Arapça köklerden kelimeler seçerek bunlardan yeni terim üretme yoluna gitmiş olmaları; esasen bilimsel terimleri Arapçalaştırmayı değil, geniş bir coğrafyaya hitap edebilmek adına ortak bir İslam bilim terminolojisi oluşturma amacını gütmüş olmalıdır. Çünkü Hüseyin Remzi Bey'in, özellikle halk sağlığı ve temizlik konularındaki bazı kitapları Arapçaya çevrilmiş ve üstelik parasız dağıtılmış olduğundan; *Mikrob* kitabının da Arapçaya çevrilmesi durumunda hem kolaylık sağlayacak ve hem de aynı terim için farklı farklı ifadeler kullanılarak karmaşıklık oluşturulmasının önüne geçilebilecektir.

## SONUÇ

Osmanlı İmparatorluğu'nda -özellikle XIX. yüzyılda- gerek tercüme ve telif eserlerin yazımı ile nazarî anlamda ve gerekse de Da'ülkelb Ameliyathânesi ya da Telkiyhâne gibi kurumların açılışıyla amelî sahada büyük bir ivme kazanan mikrobiyoloji çalışmaları çerçevesinde, Dr. Miralay Hüseyin Remzi Bey ve Baytar Kaimmakam Hüseyin Hüsnü Bey'in müşterek eseri olan *Mikrob* (1887) adlı kitap bilim tarihimiz açısından önem taşımaktadır. Mikroskobun icadından kitabın yazılışına kadar geçen sürede Batı'da ve Osmanlı İmparatorluğu'ndaki gelişmeleri de birlikte ele aldığımız çalışmamızda ulaştığımız sonuçlardan ilki; Osmanlı mikrobiyolojisinin Fransız Bilimi etkisinde geliştiğidir.

Fransa'dan 1720'lerde ilk mikroskobun getiriliş sürecinden başlayarak, takip eden iki asır boyunca Osmanlı İmparatorluğu'nda mikrobiyoloji alanındaki kitapların -birkaçı dışında- hemen hepsi Fransızca'dan tercüme edilerek Türkçeye kazandırılmıştır. Bunda; mühendishanelerin ve Tıbbiye-i Şâhâne'nin kuruluşunda olduğu gibi daha önce de Fransız desteğinin alınmış olmasının yanı sıra, özellikle XIX. yüzyıl ortalarından başlayarak Fransız mikroskobist ve mikrobiyologlarının önemli buluşlar yapmalarının da etkisi olduğu düşünülebilir. Bu bağlamda, şüphesiz en ziyade öne çıkan isim Louis Pasteur'dür.

Bilimdeki Fransız etkisi ve desteğinin sadece tercümelere kaynaklık etmekle sınırlı kalmadığını da belirtmek gerekir. Çünkü, kuduz aşısının insan üzerinde kullanılabilirliğinin gösterilmesiyle Paris'e gönderilen Osmanlı Heyet-i Fenniyesi yeni gelişmeleri Pasteur'ün laboratuvarında yapılan tecrübe ve deneylere eşlik ederek öğrenmişlerdir. Ayrıca, İstanbul'daki kolera salgını (1893) ve ardından

Bakteriyolojihâne-i Şâhâne'nin kuruluş sürecinde yine Pasteur'ün desteği sağlanmıştır.

İkinci olarak, mikrobiyoloji biliminin Ülkemize girişinde -tıpkı doğa bilimleri ve doğa tarihi alanlarında olduğu gibi- öncü rolü hekim ve baytarlar üstlenmiştir. Bu iki meslek grubunun, özellikle bu yeni bilimin henüz gelişmeye başladığı yıllarda konuya ilişkin kitaplar yayınladıkları ve Telkikhâne ya da Bakteriyolojihâne gibi mikrobiyolojik araştırma ve incelemelerin yürütüldüğü kurumların kuruluşunu sağlayarak nazarı bilgiyi amelî sahaya taşıdıkları görülmektedir.

Son olarak, *Mikrob* kitabı ile de gösterilmiştir ki, bu yeni bilimin halk sağlığı alanındaki faydalarının yanı sıra, bilhassa hayvancılık ve ziraat sektörleriyle ilişkisi bakımından iktisadî yönünün önemi Dr. Hüseyin Remzi Bey ve Baytar Hüseyin Hüsnü Bey gibi konuya vakıf olanlarca derhal kavranmıştır. Kitabın önemli bir kısmının hayvan hastalıklarına ve aşılamaya hasredilerek, çok ayrıntılı ve açık bir dille yazılmış olması da bu savı destekler niteliktedir. Bunların da ötesinde, idarecilerin bilimin taşınması konusunda gayret sarf ederek hem heyetlerin gönderilmesi, hem kitapların bastırılması ve hem de çalışmaların uygulamaya aktarılması için kurumlar açtırılması yoluyla Ülkemizdeki mikrobiyoloji bilimi öncülerini desteklemesi; o dönemde ciddi ve kararlı bir politika takip edildiğine işaret etmektedir.

## KAYNAKÇA

ADIVAR, A.Adnan, *Osmanlı Türklerinde İlim*, İstanbul 1970.

BAROW, Mary Eleanor, “The Development of the Microscope”, *Bios*, Cilt 5, No.4, 1934, s.157-164.

BEKMAN, Muzaffer, *Veteriner Tarihi*, Ankara 1940.

BİNGÖL, Sedat, “Tanzimat İlkeleri Işığında Osmanlı’da Adli Tababete Dair Notlar”, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Tarih Bölümü Tarih Araştırmaları Dergisi*, Cilt 26, Sayı 42, 2007, s.37-65.

CHAMBERLAND, Charles, *Le Charbon et la Vaccination Charbonneuse d’Après les Travaux Récents de M. Pasteur*, Paris 1883.

DAGAVARYAN, Nazaret, *Mikrobiyoloji*, Çeviren: Dr. Ohannes Osekyan, İstanbul 1319 (M.1901).

DENYS, Christiane, Cécile Callou, Benoît Mellier, “The Contribution of Edouard-Louis Trouessart to Mammalogy”, *Mammalia*, Cilt 76, Sayı 4, 2012, s.355-364.

DİNÇER, Ferruh, “Türkiye’de Askerî Veteriner Hekimlik Tarihi Üzerinde Araştırmalar, I. Bölüm”, *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, Cilt 26, Sayı 3-4, 1979, s.1-13.

EGERTON, Frank N., “Van Leeuwenhoek As a Founder of Animal Demography”, *Journal of the History of Biology*, Cilt 1, 1967, 1-22.

EHRENBERG, Christian Gottfried, *Die Infusionsthierchen als Vollkommene Organismen*, Leipzig 1838.

ETKER, Şeref, “Paul-Louis Simond ve Bakteriyolojihane-i Osmani'nin Çemberlitaş'ta Açılışı (21 Eylül 1911)”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, Cilt 10, Sayı 2, 2009, s.13-33.

GENCER, Rıza Tahsin, *Tıp Fakültesi Tarihçesi*, Cilt 1-2, Eklerle Yayınlayan: Aykut Kazancıgil, İstanbul 1991.

GEST, Howard, “The Discovery of Microorganisms by Robert Hooke and Antoni van Leeuwenhoek, Fellows of the Royal Society”, *Notes Rec. R. Soc. Lond.*, Cilt 58, No.2, 2004, s.187-201.

GRİMES, D. Jay, “Koch's Postulates—Then and Now”, *Microbe*, Cilt 1, No.5, 2006, 223-228.

HALLOPEAU, Henri, *Mikrob, Emrâz-ı Umûmiyeden Emrâz-ı İntâniye Kısmı*, Çeviren: Nafiz bin Hakkı, İstanbul 1301 (M.1884).

HALLOPEAU, Henri, *Traité Élémentaire de Pathologie Générale: Comprenant la Pathogénie et la Physiologie Pathologique*, Paris 1884.

HATEMÎ, H.Hüsrev ve Yeşim Işıl, *Bir Bilim Dili Mücadelesi ve Tanzimat*, İstanbul 1989.

HUET, Maurice, “L'Institut Imperial de Bactériologie de Constantinople”, *Histoire des Sciences Médicales*, Cilt 34, Sayı 3, 2000, s.289-294.

Hüseyin Remzi, *Kuduz İlleti ve Tedâvîsi*, İstanbul 1306 (M.1888).

Hüseyin Remzi, *Müntehabât-ı Hüseyin Remzi'den Vesile-i İntibah*, Neşreden: Nureddin Remzi, İstanbul 1318 (M.1900).

Hüseyin Remzi ve Hüseyin Hüsnü, *Mikrob, Emrâz-ı Sârîye ve Şarboniyenin Vesâil-i Sirâyeti ve Usûl-i Telkîhiyesi*, İstanbul 1304 (M.1887).

KAÇAR, Mustafa, “Osmanlı İmparatorluğu’nda Askerî Teknik Eğitimde Modernleşme Çalışmaları ve Mühendishanelerin Kuruluşu (1808’e kadar)”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, Sayı 2, 1998, s.69-137.

KÂHYA, Esin ve Ayşegül D.Erdemir, *Bilimin Işığında Osmanlıdan Cumhuriyete Tıp ve Sağlık Kurumları*, Ankara 2000.

KARAMANOU M., E. Poulakou-Rebelakou, M. Tzetis, G. Androustos, “Anton van Leeuwenhoek (1632-1723): Father of Micromorphology and Discoverer of Spermatozoa”, *Revista Argentina de Microbiología*, Cilt 42, 2010, 311-314.

KAZANCIGİL, Aykut, *XIX. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu’nda Anatomi*, İstanbul 1991.

LİBBY, Walter, *The History of Medicine in its Salient Features*, Boston and New York 1922.

“L’Institut Bactériologique de Constantinople,” *Revue Générale des Sciences Pures et Appliquées*, Cilt 10, Sayı 19, 15 Octobre 1899, s.723-724.

LİSTER, Joseph, "On the Antiseptic Principle in the Practice of Surgery", *The British Medical Journal*, 21 September 1867, 246–248.

MAZZARELLO, Paolo, “A Unifying Concept the History of Cell Theory”, *Nature Cell Biology*, Cilt 1, 1999, s.13-15.

MELİKOĞLU, B., R.T. Başağaç Gül, T. Özkul, “Paul Ambroise Remlinger: a Pasteurian in Turkey and His Studies on Rabies”, *Revue Méd. Vét.*, Cilt 160, 2009, Sayı 7, s.374-377.

NİCOLLE, Maurice, *Eléments de Microbiologie Générale*, Paris 1901.

NİCOLLE, Maurice ve Adil Bey, “Etudes sur la Peste Bovine, Premier Mémoire”. *Annales de l’Institut Pasteur*, Cilt 13, 1899, s.319-336.

*Osmanlı Tıbbi Bilimler Literatürü Tarihi*, Hazırlayanlar: Ekmeleddin İhsanoğlu, Ramazan Şeşen, M. Serdar Bekar, Gülcan Gündüz, Veysel Bulut, Cilt 1-4, İstanbul 2008.

PASTEUR, Louis, "Note Remise au Ministre de l'Instruction Publique et des Cultes, sur sa Demande", *Oeuvres de Pasteur*, Cilt 7, Paris 1862, s.3-7.

REMLİNGER, P.A. ve Riffat Bey, "Le Virus Rabique Traverse la Bougie Berkefeld", *Comptes-rendus de la Société de Biologie*, Cilt 55, 1903, s.730-731.

RENOUARD, Pierre Victor, *Histoire de la Médecine Depuis son Origine Jusqu'au XIX<sup>e</sup> Siècle*, 2 Cilt, Paris 1846.

ROBINSON, Victor, *The Story of Medicine*, New York 1943.

SAĞLAM, Tefik, *Nasıl Okudum*, Yayına Hazırlayanlar: Prof. Dr. Hüsrev Hatemi ve Prof. Dr. Aykut Kazancıgil, Üçüncü Basım, İstanbul 1991.

*Salnâme-i Devlet-i Aliyye-i Osmanîye*, İstanbul 1305 (M. 1887).

SIMOND, P.L., "La Propagation de la Peste", *Annales de l'Institut Pasteur*, Cilt 12, Sayı 10, 1898, s.625-687.

TAŞÇI, Nivart, "Nazaret Dağavaryan ve Doğa Bilimleri Sergisi", *Bilim ve Gelecek*, Sayı 102, s.26-30.

TAYLOR, F. Sherwood, *A Short History of Science*, London 1940.

TILLES, G. ve D. Wallach, "François Henri Hallopeau (1842-1919)", *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, Cilt 128, Sayı 12, 2002, s.1379.

TOPUZLU, Cemil, *İstibdat-Meşrutiyet-Cumhuriyet Devirlerinde 80 Yıllık Hatıralarım*, Hazırlayanlar: Hüsrev Hatemi ve Aykut Kazancıgil, İstanbul 2010.

TROUESSART, Edouard Louis, *Les Microbes, Les Ferments et Les Moisissures*, Paris 1886.

ULLMANN, Agnes, "Pasteur-Koch: Distinctive Ways of Thinking About Infectious Diseases", *Microbe*, Cilt 2, No.8, 2007, s.383-387.

ULUDAĞ, Osman Şevki, *Osmanlı Devrinde Türk Hekimliği*, Hazırlayan: Esin Kahya, Ankara 2010.

UNAT, Ekrem Kadri, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Bakteriyoloji ve Viroloji*, İstanbul 1970a.

UNAT, Ekrem Kadri, "Osmanlı İmparatorluğu'nda Mikrobiyoloji Tarihi Üzerine Bir Deneme", *Mikrobiyoloji Bülteni*, Cilt 4, Sayı 3, 1970b, s.159-175.

UNAT, Ekrem Kadri, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Tıp Zoolojisi ve Parazitoloji*, İstanbul 1970c.

UNAT, Ekrem Kadri, "Türk Mikrobiyoloji Tarihinde Önemli Bir Yıl 1886, *Tıp Tarihi Araştırmaları*, Sayı 3, 1989, s.34-36.

UNAT, Ekrem Kadri, "Muallim Miralay Dr. Hüseyin Remzi Bey ve Türkçe Tıp Dilimiz", IV. Türk Tıp Tarihi Kongresi, 18-20 Eylül 1996. *Kongreye Sunulan Bildiriler*. Türk Tarih Kurumu, Ankara 2003, s.239-252.

ÜNVER, Süheyl ve B. Şehsuvaroğlu, "İstanbul'da Louis Pasteur'ün İki Mühim Mektubu ve Kartvizitleri", *İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, Cilt 27, Sayı 2, 1964, s.99-114.

VALORY-RADOT, Rene, *Pasteur'ün Hayatı*, Çeviren: Galip Ataç, İstanbul 1935.

WHITFIELD, Peter, *Batı Biliminde Dönüm Noktaları*, Çeviren: Serdar Uslu, Birinci Basım, İstanbul 2008.

YILDIRIM, Nuran, “1894’ten Günümüze Üsküdar Tebhirhanesi”, Üsküdar Sempozyumu IV, 3-5 Kasım 2006. *Bildiriler*. Ed. Coşkun Yılmaz, C. II, Üsküdar Belediyesi, İstanbul 2007, s.413-428.

YILDIRIM, Nuran, “Tanzimat’tan Cumhuriyet’e Koruyucu Sağlık Uygulamaları”, *Tanzimat’tan Cumhuriyet’e Türkiye Ansiklopedisi*, Cilt 5, İstanbul 1985, s.1320-1338.

# **EKLER**

**EK-I:**

**METNİN TRANSLİTERASYONU**

# MİKROB

Emrâz-ı Sârîye ve Şarboniyenin Vesâil-i Sirâyeti ve Usûl-i Telkîhiyesi

---

## Eser-i Hâme

Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne'de Fenn-i Cerrâhî-i  
Baytarî ve Teksîr-i Hayvânât-ı Ehliye Mu'allimi  
Ka'im-makam

Hüseyin Hüsnü

Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne 'İlm-i Hayvânât  
Mu'allimi Doktor  
Ka'im-makam

Hüseyin Remzi

---

Mümessil ve Nâşiri "Vatan" Kitâbhânesi Sâhibi

Ohannes

---

Cem'iyet-i Tıbbiye-i 'Osmaniye'nin takdîr ve tasdîki ve Ma'ârif Nezâret-i

Celîlesi'nin ruhsatıyla tab' olunmuştur.

## Dersa'âdet

(Mahmûd Bey) Matba'ası – Bâb-ı Âlî civârında Ebu-Su'ûd

câddesinde numero 72

1304

[2]

### Mukaddime

İnsânın ve insâna nef<sup>c</sup> ve fâ<sup>c</sup>idesi olmak üzere hıfz olunan hayvânâtın bir takım <sup>c</sup>ilel ve emrâzını ve hatta intifâ-yı nûr-ı hayât eylemelerini mûcib olmak üzere bulunan ve günden güne târih-i tabî<sup>c</sup>ileri hakkında ma<sup>c</sup>lûmât verilmekte olan hayvânât-ı sagîrenin keşfiyât ve tedkik ve ta<sup>c</sup>mîkatı için tabî<sup>c</sup>ıyyûn-ı hâzıranın taharriyât-ı fenniyelerinden iktibâs olmakta olan ma<sup>c</sup>lûmât-ı fenniye-i tabî<sup>c</sup>iyeyi iki cümlede cem<sup>c</sup> ile söze girişelim:

Birincisi insânın vücûduna <sup>c</sup>ârız olan emrâzdan uyuz ve trişinos ve emrâz-ı sâ'ireden bir takımlarının esbâb-ı mûcibesi olan ufacık hayvânlar ki <sup>c</sup>âdî hurdebîn ile meşhûd olmakta ve bunların evsâfi kâmilen <sup>c</sup>ilm-i hayvânât-ı tabî<sup>c</sup>i kitâblarında mestûr bulunmaktadır.

İkincisi ba<sup>c</sup>zı hayvânât-ı sagîre dahi vardır ki bunlar her ne kadar uyuz böceklerinden pek çok küçük iseler de âsâr ve haymeleri anlardan çok ziyâdedir.

[3] Ve bu sonraki hayvânât hemân bir hüceyreden veyâhûd birkaç hüceyrâtın ictimâ<sup>c</sup>ından <sup>c</sup>ibârettir. İşte bu takım mahlûkât-ı sagîreden yirmi seneden beri Mösyö (Pastör)<sup>99</sup> <sup>c</sup>arîz ve <sup>c</sup>amîk bahs etmektedir ve bunlara husûsî olarak mikrob nâmı vermiştir.

Şöyle ki: Hayvânı ve nebâtı menku<sup>c</sup>âtta meselâ sıcak veyâhûd soğuk su ile mevâdd-ı mezkûreden ya<sup>c</sup>nî evrâk-ı muhtelif ve adalât ve bira mâyesi gibi ba<sup>c</sup>zı şeyleri menku<sup>c</sup> yapmak üzere hazırlayıp bir kaba vaz<sup>c</sup>la birkaç sâ<sup>c</sup>at terk edip sonra

---

<sup>99</sup> Louis Pasteur (1822-1895); Fransız kimyacı ve mikrobiyolog. [H.n.]

süzer isek hurdebîn aletine alıp mu<sup>c</sup>âyene eylediğimizde bir şey göremeyiz. Bunlardan hâsıl olacak su berrak ve şeffâf olur, lâkin bu suyu 30 ve 40 derece-i harârette bir sıcak odaya terk ve iki gün sonra mu<sup>c</sup>âyene eyler isek mâyi<sup>c</sup>ât-ı mezkûrenin kâffesini bulanmış buluruz. Ol vakit mâyi<sup>c</sup>-i mezkûr tagayyür etti ve bozuldu denilir.

İşbu tagayyür eden sudan bir damlasını dört veyâhûd beş yüz def<sup>c</sup>a büyütücü hurdebîn ve alet-i mu<sup>c</sup>azzama ile mu<sup>c</sup>âyeneye alır isek pek <sup>c</sup>acâyib manzara mer<sup>c</sup>î olur. Hurdebîn manzarı kâmilen berhayât bir takımı gayet müteharrik ve ba<sup>c</sup>zılarıysa pek batâ<sup>c</sup>etle hareket eder ve ba<sup>c</sup>zıları ise sükûnette bulunan aksâm ile dolmuş olduğu meşhûdumuz olur.

Menku<sup>c</sup>ât-ı muhtelif nazar-ı mu<sup>c</sup>âyeneye alındıkta kâ'inât-ı mezkûre-i mebhûsenin eşkâl-i mütenevvi<sup>c</sup>ası rûnümâ olur ki bunların her biri başka başka mahallerde müte<sup>c</sup>ayyiş olabildikleri münfehîm olmuş olur. Bunların [4] aralarında ince ve uzun elyâf görünür ve elyâf-ı mezkûrenin telâtumu ve <sup>c</sup>âdetâ yılan gibi hareketi vardır. Bunlara vibriyon denilir ve bir takımı kısa ve basît ve mafsallı ve müteharrik olur ve dâ'imâ boyları kutrlarının iki mislini geçmez bir hâlde bulunur. Bunlara (bakteri) denilir. Bir takımları ise müstakîm ve mafsallı bâtonnet şeklinde olur. Bunlar da müteharrik ve sâkin olurlar. Fakat cümlesinin mefâsılı donmuş gibi bulunur. Bunlara basillus denilir ve bir takımları ise beyâz ve müdevver ve münferid yâhûd iki veyâhûd dört ve altı ve sekiz olmak üzere müctemi<sup>c</sup> olur ve böylelikle tesbîh gibi dizilmiş olur. Bunlara mikrokokus denilir. Bu böyle ise de şu yolda edilmiş olan taksîmât ve tasnîfâtın pek ehemmiyet-i fenniyesi yoktur. Zîrâ mebhas-ı ecsâd-ı mahlûkat-ı hayvâniye ve nebâtiye nazarında kâ'inât-ı mezkûre-i sagîrenin kâffesi buldukları mahall ve ma<sup>c</sup>îşetgâhlarına muvâfık surette mütehavvildirler ve

bunların bir takımlarının târih-i tabîcileri daha tekmîl olmamıştır. Bu sebepten hemân şimdiden tasnîf ve taksîm etmeye kalkışmak vakitsiz olmuş olur ve hattâ silsile-i hayvânâttan mı ma<sup>c</sup>dûd veyâhûd nebâtâttan mıdır buralarını dahi ta<sup>c</sup>yîn etmek kolay değildir. Fakat mes'elenin bu cihetleri ile meşgûl olmak bizi maksadımızdan ta<sup>c</sup>vîk eder. Bu bahisler ikinci dereceye kalmıştır.

Bervech-i ma<sup>c</sup>rûz hurdebîn manzarından gördüğümüz mahlûkât ve kâ'inât-ı mebhûsenin menşe'i mese'lesi vârid-i hâtır olur, [5] bunlar nereden geliyorlar? Mâyîcât-ı mezkûre ibtidâ şeffâf idi sonra birdenbire tagayyür ederek bulandı ve birçok ecsâm-ı mütehayyûne ve müteharrike ile dolmuş bulundu, bu ecsâm-ı müteharrike bizzât tahaddüs eyledi, diye vârid-i hâtır olur. Ya<sup>c</sup>nî harâret te'sirinde bulunan mâyi<sup>c</sup>de bunlar tahaddüs ve tekevvün eylemiştir denilir. İşte ilk mücerriblerin fikirleri bu râddede idi fakat bugün Mösyö (Pastör)'ün icrâ eylediği tecârîb-i <sup>c</sup>adîdesi sâyesinde bu mes'ele lâyıkıyla hal ve keşf olmuştur ki ecsâm-ı mütehayyûne-i mezkûrenin tahaddüsü evvelce mevcûd olan tohumlardandır. Çünkü tenâsül-i ta<sup>c</sup>affünü ve zâtının vücûdu gayr-ı mümkün olduğu sâbit olmuştur, zîrâ <sup>c</sup>ulûm-ı tecrübe ve müşâhededen iktibâs olunan netâyic dâ'imâ Mösyö (Pastör)'ün bulmuş olduğu netîcenin gayrı değildir ve her ne kadar zamânımızda tenâsül-i ta<sup>c</sup>affüniye kâ'il tabîciyyûndan ba<sup>c</sup>zı zevât var ise de <sup>c</sup>umûmiyet üzere tenâsül-i mezkûr mecrûh ve <sup>c</sup>âdetâ mefkûd olduğu <sup>c</sup>ilmin hâl-i hâzırında hal ve keşf olmuştur.

Ve hattâ mâyi<sup>c</sup>ât-ı <sup>c</sup>uzviyeyi bilâ-tahallül sûret-i dâ'imede şeffâf olarak tutmak mümkündür, ya<sup>c</sup>nî hiçbir cism-i müteharrik hâsıl olmayarak saklamak mümkündür. Bunun için 115 veyâhûd 120 derece-i harârete kadar menku<sup>c</sup>u teshîn etmek icâb eder ki bu derece-i harâret hâlet-i râtıbede bulunan bütün tohumları mahv eder buna ta<sup>c</sup>kîm denilir.

Bu suretle ısıtılmış olan menku<sup>c</sup>ât-ı muhtelif ve mütenevvi<sup>c</sup>a ilk [6] şeffâflığını muhâfaza-i dâ'ime ile hıfz eder ve hattâ havadan hemân buldukları şişenin ağzında biraz pamuk bulunmasıyla ayrılmış dahi olduklarında bu pamuk gazın duhûlüne mâni<sup>c</sup> olmaz ise de havada bulunan eczâ-yı sagîre-i sulbenin duhûlüne mûmâna<sup>c</sup>at eder, işbu eczâ-i sagîre-i sulbe meyânında tohum-ı mikrob mevcuttur. Böylece mahfûz bulunmuş olan bir mâyi<sup>c</sup>yi kullanmak ve sâ'ir bir kaba ondan almak mümkündür ve fakat iki şartın vücûdu unutulmamalıdır. Birisi havanın bezirâtından muhâfaza ve ikincisi bizzât tohumlardan masûn bulunmuş olan kapların isti<sup>c</sup>mâlidir. Birinci şartın hüsn-i îfâsı için ashâb-ı tecrübenin mahâret-i kâmilesi lâzım ve fakat ikinci şartın icrâsı kullanılacak şişe, balon ve kabın dahi 150 veyâhûd 200 derece-i harârette ısıtılmış bulunmasıyla ta<sup>c</sup>kîm kılınmasıdır. İşbu ta<sup>c</sup>kîm kılınmış olan balonlar ile havanın tohumlarını irâ'e etmek pek kolaydır. 100 adet bu yolda ta<sup>c</sup>kîm edilmiş balon alalım, bu balonların pamuk tapalarını ref<sup>c</sup> edelim, havanın zerrât-ı garîbesi derûnuna girdiği gibi bezirlerin dahi duhûlüne müsâ<sup>c</sup>id bir hâlde havaya onları terk edelim. Sonra yine pamuklarını kapayarak alalım, yirmi dört sâat sonra veyâhûd kırk sekiz sâat sonra bu balonlardan elli ve altmış ve belki seksen balon ve daha ziyâdesi ecsâm-ı <sup>c</sup>uzviye ile memlû olmuş olur.

Böylece ecsâm-ı <sup>c</sup>uzviye ile memlû ve mütegayyir olan balonlar muhtelifdir. Anlaşılan her bir balonun bulunduğu mahallin havasının hâvî olduğu bezirât-ı mikrob miktarca mütehavvildir. Meselâ yeni süpürülmüş [7] olan bir sofada birkaç gün kendi hâline terk olunmuş mahallden ziyâde bulunmuştur ve bunun gibi şehirlerde bâdiye ve sahârâdan ziyâde ve ovalarda dağlardan ziyadedir.

Mikrob bezirâtı <sup>c</sup>âdî sularda pek çoktur ve her bir şey'in sathında dahi pek çoktur. <sup>c</sup>Âdî bir sudan bir damla veyâhûd bir ağaç parçası veyâhûd saman ve toprak

kısından biraz ta<sup>c</sup>kîm kılınmış olan balon içine vaz<sup>c</sup> olunsa iki veyâhûd üç gün sonra bu balonların kâffesi bozulur ve <sup>c</sup>uzviyet ile dolmuş olur. İşte dikkat ve ihtiyât ile davranılmaz ise menku<sup>c</sup>ât tagayyür eder ve sebep-i tagayyürâtı dahi zâhir ve münfelim olmuş olur. İşbu tagayyürâta bâ<sup>c</sup>is olan tohum yâ kaptan veyâhûd havadan veyâ mâyi<sup>c</sup>âttan neş'et etmiştir. Binâberîn bizim etrâf ve eknâfımız ve civârımız ve muhîtimizi mikrobların tohumları kaplamıştır ve fakat ba<sup>c</sup>zı mahallerde bu tohumlar bulunmaz şöyle ki: evvelen menba<sup>c</sup> suları zemînden nebe<sup>c</sup>ân ettikleri anda sâniyen hâlet-i tabi<sup>c</sup>iyede hayvânât ve nebâtâtın ensice ve sâyilât-ı dâhiliyesinde yoktur. Hattâ menku<sup>c</sup>ât-ı <sup>c</sup>uzviye-i ma<sup>c</sup>kume derûnuna mâtde-i muhniye ve tihâl ve kebed ve adalât ve <sup>c</sup>usâre-i esmâr ve mâ-i niyâbi<sup>c</sup>i tebzîr edilir ise bunlar menku<sup>c</sup>ât-ı mezkûreyi tagyîr bile etmezler ve şurası dahi sezâvâr-ı dikkattir ki pek kolaylıkla tagayyür edildiği cümle ehl-i tecrübe <sup>c</sup>inde müsbet olan dem ve lenf ve leben ve sâ'ir halîta-i mâyi<sup>c</sup> harâret-i fevk-al-<sup>c</sup>âdeden geçmiş olan kablara vaz<sup>c</sup> olunur ise işbu kolaylıkla bozulmaklığı müsbet bulunanlar dahi ilelebed hiçbir <sup>c</sup>uzviyet-i hurdebîniye izhâr [8] etmeyerek mezkûr kablaların derûnunda mahfûz kalır. İşte şu tecrübe ve <sup>c</sup>ameliyâtlar emrâz-ı sâriyenin tahsîli hakkında pek mühim olup ve hattâ tenâsül-i zâtiyeden <sup>c</sup>ibâret olan mes'eleyi dahi kâmilen reddeder. Anlaşıldı ki hayvânât ve nebâtâtın ensice-i derûniye ve dâhiliyesinde ve menba<sup>c</sup> sularının nebe<sup>c</sup>ân eylediği anda mikrob tohumlarının en hafifleri bile bulunmaz. Bir pamuk tapadan geçmekte olan hava her gûnâ gubârdan süzülerek ve mu<sup>c</sup>allak olarak tutmakta olduğu bezirâtından ta<sup>c</sup>riye kılındığı gibi menâbi<sup>c</sup> suları dahi zîr-i zemînde kayalardan süzülür geçer ve nebâtâtı tagdiye eden su ya<sup>c</sup>nî ağaçların sâkına kök ve cezirâtından geçer iken süzülür gelir ve hayvânların agdiyesi dahi <sup>c</sup>azâ-i hazmiye ve teneffüsesinin agşiye-i muhâtiyesinden süzülüp geçer. Şurasını da <sup>c</sup>ilâve edelim ki

ağaçların kabukları ve hayvânların cildleri dahi hâricten dâhil-i bedene bezirâtın duhûlüne mâni<sup>c</sup> olurlar.

Şu ma<sup>c</sup>lûmât-ı mebsûtadan müstebân olur ki suların ve hava ve zemînin <sup>c</sup>umumiyetle pis ve mülevves oldukları hâlde buralardaki zülhayâtın ebdânı mikrobların duhûlüne mâni<sup>c</sup> olacak derecede mahfûz ve mesdûd bulunmuşlardır.

Fakat her hangi bir sebep ile hayvânât ve nebâtâtın dâhil ve derûnlarına bezirât-ı mezkûre dâhil olur ise ne vâki<sup>c</sup> olur? Bunu bilmek pek kolaydır. Bu hâlde iki şey hâsıl olabilir; yâ bu bezirât idâre-i hayât ve tenâsüllerine muvâfık mahall bulamamış olmakla ol vakit pek [9] sür<sup>c</sup>atle mahv ve telef olurlar. Yâhûd husûsât-ı mezkûre için pek muvâfık mahall bulmuş olduklarından kolaylıkla neşv ü nemâ ve tenâsül ve tekâsür eder ve hayvânın bedenini tamâmen kaplamış bulunurlar. İlk hâlde bezirâtın hiç hüküm ve te'sîri yoktur. Fakat ikinci hâlde bir takım emrâz ve belki mevt ve helâkı mu'dî olmuş olur. Hâsıl-ı kelâm böylece çoğalarak ve bir hayvânın bedenini istilâ ederek bu mikroblar şerâ'it-i hayâtiyeyi pek <sup>c</sup>amîk olarak tagyîr etmiş olurlar. Bunlar ifrâzât-ı bedeniyle hakîkaten sümûm husûle getirirler yâhûd hüceyrât-ı bedeniye'nin idâme-i hayâtına mühim olan anâsırını ref<sup>c</sup> etmiş oldukları hâlde <sup>c</sup>uzviyetin ensicesini ve terkîbât-ı mâyi<sup>c</sup>ayı tagyîr ederler ve bu tagayyüratın netîcesi ise bu şahsın hasta olması veyâhûd vefât etmesidir. Nebâtâtın ise kuruyup telef olmasıdır. İşte bunlar netâyîc-i gayr-ı müterakkibe-i tabî<sup>c</sup>iyeden başka bir şey değildir. Bir misâl daha îrâd edelim. Mütegayyir ve mütehavvil bir menku<sup>c</sup>u ahz ederek ya<sup>c</sup>nî <sup>c</sup>uzviyet-i mikrobiye ile memlû bir mâyi<sup>c</sup>i alıp tavuk ve koyun ve oda tavşanı gibi hayvânlardan birinin tahte-l-cildiyesine telkîh eyler isek hayvânât-ı mezkûrenin az ve çok ağır olarak <sup>c</sup>avârıza dūçâr oldukları meşhûdumuz olur ve böyle telkîhâtı müte<sup>c</sup>âkib kesret üzere meşhûd olan şey hayvânın sathının çok yerinde şişlik

(uzîma) veyâhûd telkîhât zâhir ve nümâyân olmasdır. Ve hayvân hasta düşüp günlerce sıhhatini gâ'ib etmiş bulunur ve lâkin yine şifâyâb olur ve ba<sup>c</sup>zen bu hayvân hastalıktan rehâyâb olamayıp insânda meşhûd olan intân-ı kayhîye müşâbih [10] bir hâlet irâ'e eder, ba<sup>c</sup>zı def<sup>a</sup> ise nokta-i mülakkahada hiç bir eser irâ'e etmeyip fakat hayvân telef olmuş olur.

Bu hâlde hayvânın demi veyâhûd ensicesi pek çok mikroblar ile memlû bulunmuş olur. Şu hayvânın hasta düşmesine ve telef olmasına bâ<sup>c</sup>is olan tahte-l-cild bedenine dâhil olmuş olan hurdebînî mahlûkât olduğu sâbit olmuş olur. Zirâ telkîh kılınmış olan mâyi<sup>c</sup> evvelce teshîn kılınmış olsa hayvânın bedeninde pek cüz'î ve belli belirsiz hâdisât ve <sup>c</sup>ârizât zâhir olmuş olur idi.

Hayvânâtın böyle telkîhi müte<sup>c</sup>âkib te'sîrât-ı mikrobiyeye suver-i muhtelifede mukavemet edebilenlerin esbâb-ı mukavemetleri iki cümlede cem<sup>c</sup> olmuştur, yâ bu hayvânın hüceyrâtını iskâ ve irvâ eden mâyi<sup>c</sup>âtın tabî<sup>c</sup>atı veyâhûd hüceyrât-ı mezkûrenin bizzât kâbiliyet-i hayâtiyesidir. Hâsılı-ı kelâm hüceyrât-ı zevât-ı hurdebîniye “mikrob” ile ebdân-ı hayvânâtın hüceyrâtı arasında vâki<sup>c</sup> olan bir mübâreze-i hayâtiyeden ileri gelmektedir. İşte bu mübâreze üzerine muzafferiyet mikroblarda veyâhûd hüceyrât-ı beden-i hayvânâtta kalmasına göre hayvânât-ı mezkûre yâ şifâ bulur veyâhûd telef olur.

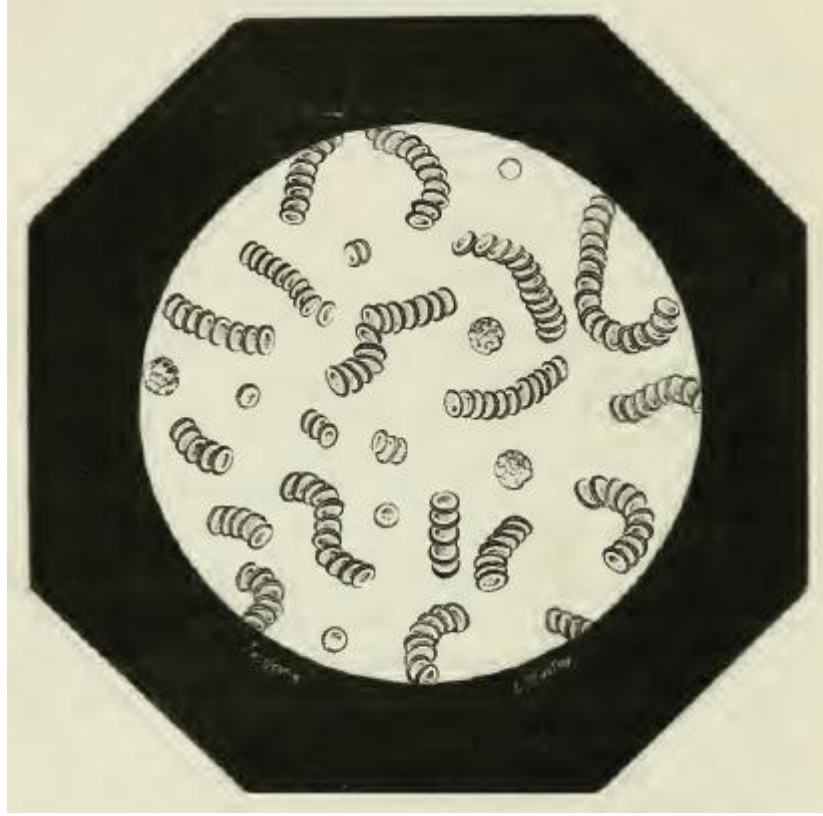
İşte <sup>c</sup>ameliyât-ı cerrâhiyeyi müte<sup>c</sup>âkib kesret üzere vâki<sup>c</sup> olan <sup>c</sup>avârızın esbâb-ı zuhûr-ı vuku<sup>c</sup>unu aramak ve mes'eleyi tevfi<sup>c</sup> etmek dahi bu yolda mümkündür. Yâreden sûret-i dâ'imede biraz kan veyâhûd mâyi<sup>c</sup> seyelân eder. Temâsa gelmekte olan bu mâyi<sup>c</sup>ât ve timâr echizesi [11] bizim yukarıda beyân eylediğimiz menku<sup>c</sup>âtımız gibi <sup>c</sup>uzviyet ile memlû olur. Ve her ne kadar pek çoğu zararsızca,

ya<sup>c</sup>nî bedende ve cesedimizde neşv ü nemâ bulamazlar. Lâkin ba<sup>c</sup>zıları bu hâssalarını zâyi<sup>c</sup> etmeyip tekâsür ederler ve pek çok <sup>c</sup>avâriz-1 maraziyei mûcib olmak üzere ihtilâlât-1 bedeniyei müstelzim olurlar. Bu nisbette birazcık ceriha ve küçücük kopma ve sıyrılma vahîm bir marazın ve belki mevtin zuhûrunu mu'dî olabilir. İşte ekser bu hâlât nazar-1 te'essüfle görülmektedir.

Mehere-i etibbânın beyânâtıyla dahi müsbet olmuştur ki yalnız bir fasd-1 <sup>c</sup>azd <sup>c</sup>avâriz-1 mühlikenin hudûsunu mûcib olmak üzere kifâyet edebilir.

Şu ma<sup>c</sup>lûmât-1 mebhûseden iktibâs olunur ki her ne sûretle olur ise olsun menku<sup>c</sup>ât-1 mütenevvi<sup>c</sup>a veyâhûd tagayyür etmiş mâyi<sup>c</sup>âtı hayvânâta telkîh edince hayvânât-1 mezkûre hasta düşüp bir takımları dahi telef olur. Binâen<sup>c</sup>aleyh esbâb-1 emrâz elimizde bulunmuş olmağla onlara icâb eden tedâvi ve müdâfa<sup>c</sup>alarının tarîklerini bilip mevki<sup>c</sup>-i icrâya koymak elzemdir.

İnsân ve hayvânât-1 ehliyenin dûçâr ve musâb olduğu pek çok emrâz ve haymenin mûcibi olan mahlûkât-1 hurdebîniye bulunmuş olduğundan bunlardan tahaffuz ve vikaye tarîklerini bilmek icâb eylemiştir. Çünkü defa<sup>c</sup>âtle <sup>c</sup>arz ve beyân eylediğim vechile insânın ensice ve mâyi<sup>c</sup>ât-i bedeniyesinde hâlet-i tabi<sup>c</sup>iyede ne <sup>c</sup>uzviyet-i [12] hurdebîniye ve ne de onların tohumları mevcûd değildir. Bulunur ise hâricten girmiştir. (Şekil 1)



(Şekil 1) Sıhhat hâlinde bir hayvânın manzara-i demini irâ'e eder. Burada yek-dîgerine iltivâ eylemiş küreyvât-ı ahmer ile birazcık da küreyvât-ı ebyaz meşhûddur.

[14]

### Bâb-ı Evvel

**Mikrobların Ta'rifî.** Mikrob berhayât ve gayet küçük bir cisimdir ki ancak hurdebîn ile onları rü'yet ve mütâla'a etmek mümkün olabilir ve hattâ hurdebîn 500 den bin beş yüz def'aya kadar büyütücü olmalıdır. Bu cismin hayvânî midir yoksa nebâtî midir mes'elesi vârid-i hâtır olur ise de her ikisinden birini râcih olmağa delâlet edecek bir şey bulunmamıştır. Fransız lisânına mikrob kelimesi dört ve beş seneden beri girmiştir. İbtidâ Mösyö (Pastör) kabul eylemiş ve sonra Littré<sup>100</sup> tarafından dahi tasdîk kılınmıştır.

İngiliz ve Almanyalılar bu takım ecsâm-ı mütehayyûneye bakteri derler ve İtalyalılar protist nâmını verirler. Her ne nâm verilir ise verilsin mikroblar silsile-i hayvânâtta mı ma'cûd ve yoksa silsile-i nebâtâtta mı diye makbûldür, bu mes'elenin halli için tabi'iyî beyinde uzun uzadıya mübâhasât cereyân etmiş ve hiç bir cihete koymak üzere delâlet-i sarîha bulunamamıştır. Onun tafsîlâtından burada [15] sarf-ı nazar ederek bunların silsileteyn meyânında bulunmak üzere olduğunu daha münâsib görüldüğünü arz ile söze girişelim.

### Mikrobların Buldukları Mahall İle İfâ Edegeldikleri Hidemât

Âlem-i tabi'atta mikrobların hidemâtı pek çoktur ve mikrobların bulunmadıkları mahall yoktur. Binâberîn işbu hurdebînî olan mevcûdât (mikrob) her yerde tufeylî olarak bulunduğu ma'lûm olup hattâ nebâtâtın her birinin tufeyliyât-ı

---

<sup>100</sup> Émile Littré (1801-1881); Fransız dilbilimci ve düşünür, *Dictionnaire de la Langue Française (Fransız Dilinin Sözlüğü)* adlı çalışması en bilinen eseridir. [H.n.]

husûsiyeleri vardır, meselâ bağlar ve üzümlerimiz bunların yüz kadar muhtelif envâcına mahall olmuştur. Tabiât ve hizmetlerine girişmek için şurasını îzâh etmek kifâyet eder ki mahlûkât-ı mezkûre ta'ffün ve tahallülde bulunan mevâdd-ı uzviye ile müte'ayyiş olup mevâdd-ı uzviye-i mezkûrenin anâsır-ı mükemmelesini anâsır-ı basîteye tahvîl ya'nî mevâdd-ı uzvîyi mevâdd-ı ma'denîyeye ircâc eder ki bunlar kâbil-i hâl olduğundan zemîne avdet ve ricat edip ve onları nebâtât tekrâr kendilerine alarak neşv ü nemâsını bulmak için ya'nî nebâtâtın yetişmesine mezkûr mevâdd-ı ma'denîye-i basîte hizmet etmiş olur.

İmdi hayâtta mahrûm olmuş ve nef ve fâ'idesi kalmamış bulunan mevâdd-ı muhtelif ecsâm-ı mündefianın ve hayvân lâşelerinin [16] sath-ı zemînden ref ve define mikrob hizmet etmiş olur. Ve bu belki nebâtât ile hayvânâtı bir dâ'ire-i gayr-ı mütenâhiyede yek-dîgerine rabt etmiş olur.

İşte bizim meşrûbât-ı mütehammiremizi ya'nî şarâb ve bira ve sirke gibi isti'mâl olunan hâsılât-ı sanâyi'amızın meydân-ı husûle gelmesine mikroblar (ferman) hamîr veyâhûd mâye nâmıyla husûsî olan mikroblar hizmet etmektedirler. Ve bunun gibi ümmehât-ı agdiyemiz olan nân-ı azîzin tarâvet ve letâfetini veren ekmeğin mâyesi dahi mikroblardan başka bir şey değildir. Âlem-i tabiatta bahsetmekte bulunduğumuz mikrobların nef'i olduğu gibi kendilerinin vezâ'if-i tabi'iyelerini îfâ eyledikleri sırada bir takımlarının bize zararı dahi dokunur meselâ şarâb hastalıklarını hâsıl eden mikroblar ve mevâdd-ı gıdâ'iyeye ve sanâyi'amızın kesret üzere tagayyürâtını ve-l-hâsıl hayvânât-ı ehliyenin ve hattâ insânın dahi birçok ilel ve emrâzının husûl bulmasına mikroblar sebep olmaktadır. İlel ve emrâz-ı mezkûrenin tohumu bu mikrobların (bezirleri) isporları olup havada sâbih ve tâ'ir

olarak bulunur ki teneffüsle biz onları cigergâhımıza çekeriz. Ve bir takımları ise suda bulunur onları dahi biz su ile içerek ünbûbe-i hazmiyemize îsâl ederiz.

Şu mücmel olan ma'ûmâtta müstebân olur ki mikroblar hakkında ma'ûmât almak bugün pek mühimdir. Bunun ehemmiyeti zirâ'a ve ashab-ı sînâ'îye ve etibbâ ve sıhhiyyûna ve baytarlar ve-l-hâsıl her hangi [17] san'atta bulunur ise bulunsun 'umûma â'id bir mes'eledir. Zirâ bizim 'ömrümüzde bir gün yoktur ki mikroblardan istihlâs ve sâlim kalmış olalım. Ve-l-hâsıl mikroblar hayât ve memâtın gayr-i mer'î 'âmillerdir.

### **Hâlet-i Tabî'iyede İnsânda Bulunan Mikroblar**

Sâlif-ül-beyân ma'ûmât-ı mücmeleden anlaşıldığı vechile mikroblar havada sâbih ve mu'allak olarak bulunduğundan bittabi' insânın bedenine girmek için ibtidâ mefâtihi tabî'iyede görülmektedir. İşte ünbûbe-i hazmiye bidâyetinde ve hattâ em'âda dahi bulunur ise de onu tagtiye eden gışâ-i muhâta-yı beşeresi sâlim oldukça ünbûbe-i hazmiyede bulunsa bile mazarrattan sâlim olmuş olur. Mösyö (Pastör) isbât ve irâ'e eylemiştir ki insânın kanı sıhhat hâlinde hiç bir mikrobu hâvî değildir. Lâkin gışâ-i muhâta-yı mezkûrun cüz'î hâle bulmuş olması mikrobun deverân-ı deme girmesine müsâ'id olmuş olur. İşte koyunlar üzerine edilen tecrübelerde (şarbon bakteridi) mikrobunu agdiye vâsıtasıyla hayvânât-ı mezkûreye ilkâ edilmiştir. Şöyle ki deve dikenî ve yaprakları ve uçları sivri bulunan şeyleri hayvânın yiyeceği arasında bulundurarak hayvân dahi onları ekl eylemek ile uğraşır iken ağzında her biri (mikrob) için [18] açık bir kapı bulunmak üzere ufak yâreler hâsıl olur. Ve bu hâlde hasta düşüklerinden koyunların telefâtı çoğalmış olur. Eğer ki bu (mikroblar) mikdârca az olur ise kanda mahv olur. Ve lâkin mikdarı kesret üzere bulunduğu vakit

°uzviyet ve beden onları fenâ ve istihlâke muktedir olamayıp bu (mikrob)lar ise küreyvât-ı demeviye ile muhâsama ve mübârezeye girişerek bî-çâre hayvânın bedeninde gayet vahîm hâlâtın zuhûrunu mûcib olur.

Mösyö (Miquel)<sup>101</sup> yevmiye sıhhat hakkında teneffüs ile idâre-i bedene dâhil olmuş olan (isporları) ya°nî tohumları üç yüz bin ve seneliğini yüz milyona kadar takdîr etmiştir. İşte dâ'imâ mevcûd olan (bezirât)-ı mezkûre çocukların ağız ağırlarının ve bir takım emrâzın dahi menba°ı olmuş olur.

Hâsıl-ı kelâm hâlet-i tabî°iyesinde ağızın içinde ve diş kirlerinin arasında bir çok mikroblar yaşamaktadır. Bunların env°â-ı °adîdesini gûnagûn eşkâlini zamanımız ulemâ-i tabî°iyyûnu hurdebîn ile mu°âyene ve mûcib-i emrâz olanları dahi başkaca irâ'e ve te'sîrât-ı mazarrasının önünü almak için sarf-ı mesâ°î eylemektedirler.

### **Hamîr ve Mâye ve İhtimâr**

**İhtimâr Nedir?** Kimyâ'ıyyûn ihtimârı şöyle ta°rîf ederler: Bir mikdarcık (ferman) hamîr denilen mâdde-i °uzviye-i azotiyenin [19] te'sîri tahtında evsâf veyâhûd terkîbini kâmilen tagyîr eden her bir terkîbât-ı °uzviyenin tahavvül ve inkılâbına (ihtimâr) denilir. İşbu (hamîr) denilen mâdde-i azotiye ise hayvân veyâhûd nebât olduğu hâlde berhayât bulunmuş olan bir şahs-ı °uzvî olduğu tabî°iyyûn nezdinde hafî olmayıp bu yolda sarf-ı himmet eden °allâmenin taharriyâtı ile mes'ele-i mezkûre kâmilen meydâne çıkmış ve hele zamânımızda Mösyö (Pastör)'ün mesâ°î-yi fâzılânesiyle bunlar büsbütün zâhire ibrâz kılınmıştır. Bugün isbât olmuştur

---

<sup>101</sup> Pierre Miquel (1850-1922); Fransız bilim insanı, atmosferdeki mikropları konu edinen “aerobioloji” biliminin kurucusu kabul edilmektedir. [H.n.]

ki ekmek (ve bira) ve (şarâb) gibi ihtimârât-ı sinâîye (hamîr) denilen hurdebînî mahlûkât eseridir.

İhtimâr avânında vuku<sup>c</sup> bulan teşekkülât-ı kimyeviye usûl-i hikemiye veyâhûd kimyeviye ile (Berthelot)'un<sup>102</sup> kavlince mâdde-i azotiyeye-i hayvânîye ve nebâtîye vesâtatiyle (hamîrsiz) dahi olabilir. Acabâ Berthelot'un vesâyit-i ihtimâr dediği mâddede mikrob yok mudur?

Te'sîrât-ı hikemiye ve kimyeviye tahtında vuku<sup>c</sup> bulan ihtimâr gayet batâ'et üzere olur. (Hamîr) mahsûsu ile olur ise sür'atle vuku<sup>c</sup> bulduğu cümlenin ma'ûmudur. Bu ise sanâîde müreccahdır. Mâyeli olsun ve mâyesiz bulunsun ihtimâr mutlak mikrobların vücûdiyle olduğu tahakkuk etmiştir. Ve-l-hâsıl mâye konmazdan akdem ihtimâr beklenilir ise batâ'etle zâhir olacağı ecilden ve (hamîr) konmakta sür'atle ihtimâr vuku<sup>c</sup> bulacağından bu şikk-ı sâni her dâ'im aranılmaktadır. [20]

Şeker-i inebîyi (glikozu) hâvî olan şekerli mâyi'âtın kâffesi veyâhûd (glikoz)'a tahavvül edebilen şeker ve bunun gibi mevâdd-ı azotiyeye ve (fosfit) ve emliha-i amonyakıyeyi hâvî bulunanlar yirmi beşten yüz dereceye kadar harâret ile elkuu'l husûle getirirler.

Ve havada bulunmağla almış oluşu bezirât (isporlarından) ya'cînî tohumlarından (hamîr) dahi zâhir olup neşv ü nemâya başlar. İşte üzüm şırası ve pancar ve kamış şekeri mâyi'ci bu hâldedir. Bunlardan husûle gelen mâyi'ât-ı kuu'liye

---

<sup>102</sup> Pierre Eugène Marcellin Berthelot (1827 -1907); Fransız kimyacı, organik kimya ve kimya tarihi konularında önemli çalışmaları vardır. [H.n.]

taktîr edildikte kuu'l istihsâl kılınır. Kuu'lün (halle) ya<sup>c</sup>nî sirkeye tebeddül etmesi dahi bir başka hamîrin te'sîrindendir.

Tabî<sup>c</sup>atta (ihtimâr) pek çok vâki<sup>c</sup> olup meselâ şekerin havada bulunmakta olan mevâdd-ı azotiyenin te'sîriyle (hâmız-ı leben) ve (botirî) ve (kabroî')ye tahavvülâtı vâki<sup>c</sup>dir ve zamkların ve nişâstanın ve (dekstrinin) ve kudret helvâsı gibi mevâddın glikoza tahavvülü ve-l-hâsıl ecsâmın yek-dîgerine intikâli bir takım te'sîrât-ı şedîde mütehâyûne ile ola geldiğinden ve bunun gibi glikozlu şeylerin (şekere) ve (hâmizâta) tahavvülü bütün (ihtimâr) âsârıdır, bu sözde biraz daha ileriye gitmek mümkündür. Şöyle ki: nebâtın (intâşı) ya<sup>c</sup>nî çimlenmesi meyvenin kemâle ermesi <sup>c</sup>aynı âsâr ile müterâfıktır ve hayvânlarda hazm-ı mi<sup>c</sup>devî ve bângrâ'î-yi me<sup>c</sup>â'î ve-l-hâsıl tagdiyeye mensûb olan tahavvülâtın çoğu hattâ temessülât [21] bile ihtimâr-ı hakîkî gibi takdîr edilmektedir. Burada (tagdiyede) bizim nesc-i bedenimizin hüceyrâtı ve kanımızın küreyvâtı ihtimâr-ı kuu'liyede (bira hamîrinin) icrâ eylediği vazîfeyi îfâ eder. Ve-l-hâsıl idâre-i bedende kan ve sâ'ire mâyi<sup>c</sup>âtın tagayyürâtından zuhûra gelmekte olan emrâz-ı sâriye ve (virusiye) ki (çiçek) ve (kızıl hastalık) ve (kızamık) gibi emrâz-ı miyâz-ı semâ'îye hamîr ve mâyeye müşâbehet hakîkaten (mikrob) dediğimiz gayet küçük ve hurdebînî ecsâm ile hâsıl olan ihtimâr olmak üzere takdîr olunur.

Na<sup>c</sup>aş-ı emvâtın çürümesi ve ta<sup>c</sup>affünü dahi bir ihtimârdır denilir. Şu ma<sup>c</sup>lûmât-ı mücmeleden istintâc kılınır ki inkılâbât ve tahavvülât-ı <sup>c</sup>adîde-i tabî<sup>c</sup>iyenin ihtimâr diye kabûl olunmuş olanların kâffesi (hamîr) ya<sup>c</sup>nî husûsî mikrobların te'sîrâtına ma<sup>c</sup>tûfdur. Bu husûsta mikrobların enva<sup>c</sup>-ı <sup>c</sup>adîdesi olup onların te'sîrâtından husûle gelmekte olan âsâr dahi hemân başka başkadır.

[22]

### Bâb-ı Sâî

#### Hayvânât-ı Ehliyemizin Hastalıklarına Mahsûs Mikroblar < Birincisi > Şarbon

Koyun ve kara sığır gibi boynuzlu hayvânlarımızın ekserisine cârız olanların birincisi sârî ve emrâz-ı virusiyeden şarbondur ki kara sığırlarda olur ise (şarbon), koyun ve keçilerde zuhûr eder ise (şarbon sang de rate<sup>103</sup>) ya c'nî dalak hastalığı denilip bunun “mikrob”-ı mahsusu vardır.

1850 târihinde (Mösyö Davaine)<sup>104</sup> şarbondan telef olan hayvânların kanında (bâtonnet) ya c'nî ufak çomaklar şeklinde hayvânâtın bulunduğunu beyân etmiştir.

1863 târihinde (Mösyö Pastör) (ihtimârda) (mikrobların) hidmetini aradığı sırada (Mösyö Davaine'in) bulmuş ve şarbonu mûcib ve müstelzim olması hakkında şüphede kalmış olduğundan bu şüpheyi dahi izâle ya c'nî bu misillü şarbonlu kanı bir hayvâna telkîh ederek az [23] mikdarda bile olsa hayvânın telefini mûcib olacak derecede hastalığını mu'dî olduğunu isbât eylemiştir. Böyle şarbonlu hayvânâtın kanında bulunan çomak şeklindeki hayvânâta (bakteridi) nâmını vermiştir.

İşbu (Davaine) tarafından bulunmuş olan ve bilâhare lâyıkıyla öğrenilmiş bulunan mahlûkât-ı hurdebînîyeye şarbonî basil derler (Şekil 2). Hayvânâta olduğu gibi insânda dahi bu hastalık zuhûr ettiğinde pistül malini nâmıyla ma c'lûmdur. Bu ma c'lûl şahsın vücûdunda kesiklik ve gözlerinde dolgunluk ve kırmızılık,

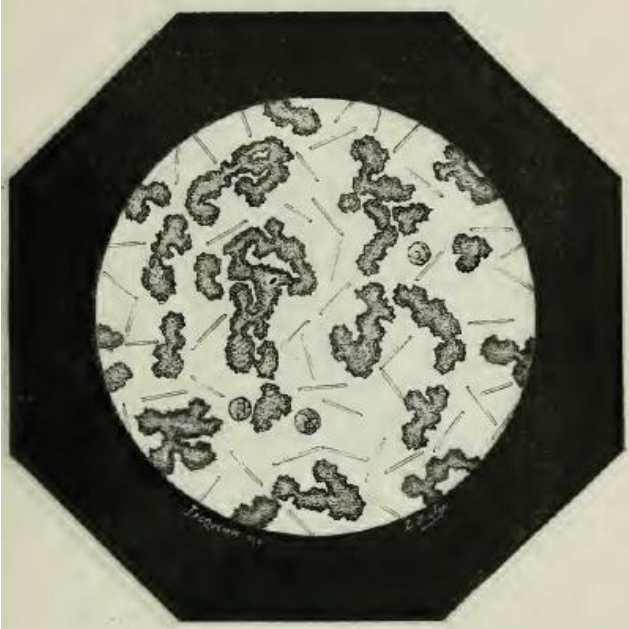
---

<sup>103</sup> Sang de rate: Şarbon Hastalığı. [H.n.]

<sup>104</sup> Casimir Davaine (1812-1882); Fransız hekim ve mikrobiyolog, hayvanlar arasında şarbon basili bulaşımın direkt geçişle gerçekleşebildiğini göstermiş ve septisemi konusunda ilk çalışmaları yapmıştır. [H.n.]

teneffüsünün kısılığı ve gayr-i mütesâvî olmasıyla beraber ânif-ül-beyân bisre-i habîsenin zuhûruyla mevsûftur. Mezkûr 'illeti müte'âkib mevt 'ârız olur. Ve teşrîh-i meyyîfî icrâ edildikte kan siyâh bulunduğu gibi lenf-i me'â'î görünür, dalak pek büyük olup kan ile dolmuş olmağla hâlet-i tabî'iyesinden ağır olur. Bu 'illet kara sineklerden bir nev' sineklerin 'illet-i mezkûreden fevt olan lâşelerin üzerine konmasından (bakteridileri) almış oldukları hâlde sonradan gelip cild-i sâlim üzerine ağızlarıyla açtıkları yâre ile sâlim bir şahsı telkîh etmiş olmasıyla hâsıl olur. Ve bir de şarbondan telef olmuş hayvânların kemiklerini kırmak ve onların etlerini ayırmakla meşgûl olan kasabların vücûdunda görüldüğü gibi 'ârızat-ı meşhûd olan inşikâk ve cild ve çatlaklardan dahi eşhâs-ı mezkûre 'illete musâb olmaktadır.

Zamân-ı tefrîh pek kısa bir vakitte olur. Bir öküz [24] çalıştıktan sonra sıhhat-i kâmile hâlinde ahıra gelir sonra 'âdet üzere yan tarafı üzerine yatar der-'akab hırıldamağa başlar ve gözleri

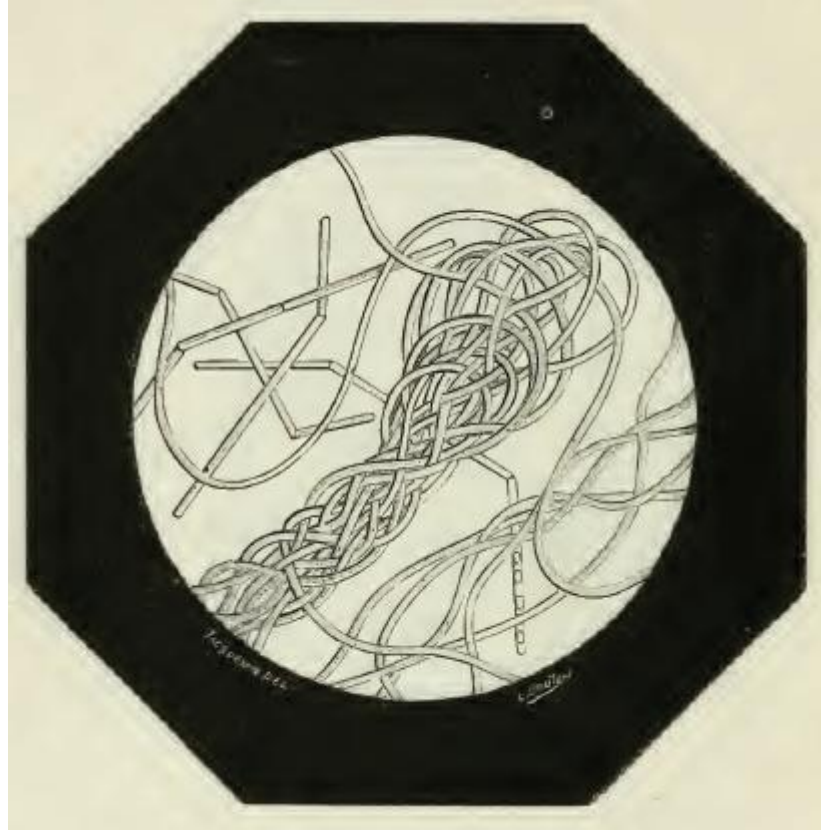


(Şekil 2) Şarbon 'illetinden fevt olmuş olan hayvânın kanını irâ'e eder. Burada küreyvât-ı muhâtânın parlaklığını zâyî' etmiştir. Ve yek-dîgeri içinde erimiş gibi olup gûyâ kan sıvışık ve yapışkan bir hâle girmiştir. Bu hâl sûret-i dâ'imede böyle mer'î değildir. Fakat en ziyâde şâyân-ı ehemmiyet ve nazar-ı i'tinâ ile bakılacak şey şarbonlu olarak telef olmuş olan

hayvânın kütle-i küreyvât-ı demeviyesi arasında müstakîm ve münkesir ve gayr-ı müteharrîk elyâfın vücûdudur. İşte bunlar bâtonnet (çomaklar)dır ki bunlara bakteridi denilir.

[25] öyle kalır başı ağırlıkla kendi üzerine düşer; hayvânın bedeni soğur ve hattâ davranıp kalkmak için bir hamle eder ise de hemân yere düşer. İşte bu hastalık bir buçuk sâatten ziyâde sürmez.

(Mösyö Pastör) böyle bir hayvânın illetini sâlif-ül-beyân (basillozdan) olduğunu isbât etmiştir. Şöyle ki illet-i mezkûreden ölmüş bir hayvânın kanından bir damlacık alıp her gûnâ tohumlardan ârî sterilize (akîm) olmuş ve potas ile (nötralize) ya'nî ta'dîl olmuş (buyyon) küştâbe ile dolu olan şişeye vaz eder. Yirmi dört sâat kadar bıraktıktan sonra şeffâf olan mâyi bir çok ecsâm-ı sâbiha ile dolmuş bulunur. Hurdebîn ile muâyene edildikte (basilloz) (Şekil 3) müşâhede olunur. İşbu balonun muhteviyâtından bir damla dîger bir balona konulsa bu da aynı ikinci olur. Ve sonra yine bir üçüncü balona bir damla alınsa o dahi aynı ikinci gibi olur. Ve böylece ale-t-tevâlî hayvânât-ı mezkûreyi tezyîd etmek mümkün olur. Buna kültür denilir. Bu hâllerde birinci kanda bulunan cism-i garîbin kâffesinden uzviyet tahlîs kılınmış olarak bulunur. Çünkü sâlif-ül-beyân usûl ile sekiz on def'a (kültür) yapılır ise bir damla kan hemân alınsa küre-i arz kadar büyük bir mâyi içinde temyi etmiş bulunuyorlar. İmdi – onuncu ve yirminci ve ellinci (kültürün) bir damlası koyunun taht-el-cildine telkîh [26] kılınsa birinci dem damlası gibi aynı âfât-ı ârizasıyla bu hayvân şarbon illetinden telef edildiği görülür. Binâenaleyh (basilloz) illet-i mezkûrenin sebab-i müstakilli olduğu tahakkuk etmiş bulunur.



**(Şekil 3)** *Yirmi dört sâ'at veyâhûd kırk sekiz sâ'at zarfında kesb-i i'tidal eylemiş tavuk küştâbesi derûnunda demm-i şarbonî kültürü manzarasını irâ'e eder. Bakteriler kanda olduğu gibi koyu ve kesik olmayıp burada çok uzun ve bâ'zen dahi iplik yumağına müşâbih bir tarzda kıvrılmış bulunur.*

Bahs ve beyân eylediğimiz kültürler, bir takım mücerribler tarafından [27] müşâhede ve rü'yete alınarak (mikrob)un eşkâl-i muhtelifi üzere ne kadar teşekkülât-ı 'adîdesi olduğu meydâne sübûte çıkarılmıştır. İki gün sonra kanda bulunduğu hâlde kısa ve künde olan (bakteridi) uzun istitalât ve bâ'zı def'a iplik yumağı gibi kıvrılmış olarak bulunur. 8 gün sonra istitalât-ı mezkûrenin bir çoğu uzunca nüvât ile memlû bulunup sonra nüvât-ı mezkûre muhît (Şekil 4) kitâb ve zarflarından bil-inşikâk kurtularak tesbîh dâneleri gibi münşakk ve muntazam bulunur. Ve bir takımları küreyvât-ı münferide şeklinde mâyi'cde sâbih bulunur. İşbu

nüvât yani isborlar veyâhûd (mikrobun) tohumları (buyyon) küştâbeye konulduktan çimlenir (intâş) eder. Ve uzanarak yeniden basiller hâsıl eder.

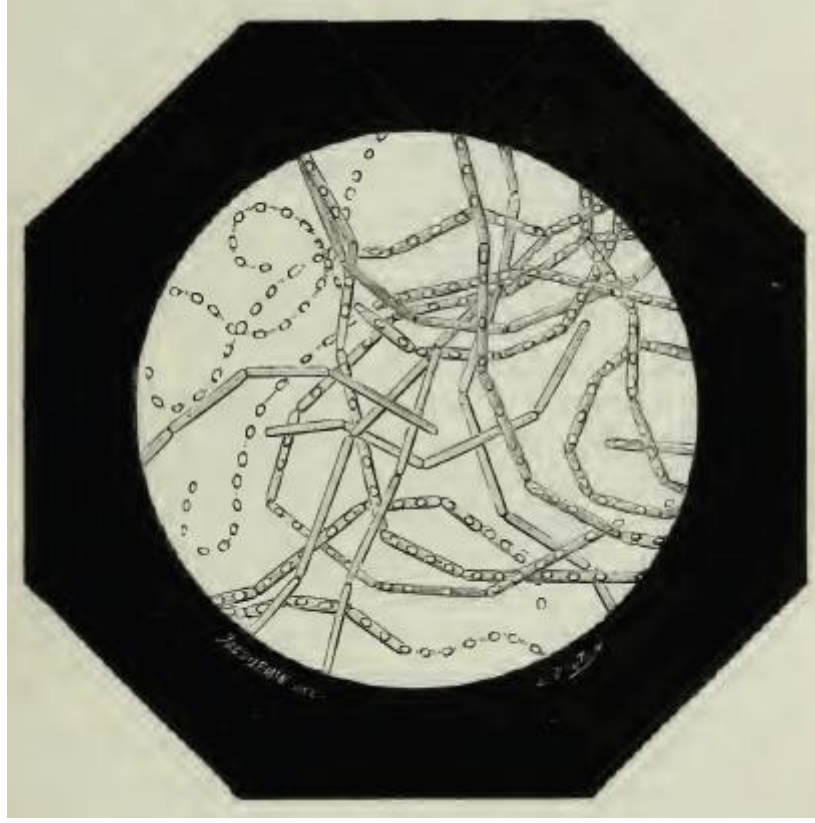
Bu bezirler (ispor)lar ya<sup>c</sup>nî tohumlar (mikroblardan) daha ziyâde mukavemetlidir. (Mikrobların) kendileri 60 derece-i harârette yübûsetle ya<sup>c</sup>nî kuraklık ile ve hallda ve hâımız-ı hall ve isbirtoda ve mudîk olan müvellid-ül-humûzada telef olur.

Bezirler (isborlar) ya<sup>c</sup>nî tohumlar ise yübûsete mukavemet ederek havada toz hâlinde mu<sup>c</sup>allak ve tâ'ir bulunur. Hattâ 95 dereceye kadar harârete mukavemet eder. Te'sîr-i hall (ve hâımız-ı fahim) ve (ispirto) ve mudîk müvellid-ül-humûzaya dahi mukavemet eder. İşte bundan müstebân olur ki ba<sup>c</sup>zı mahallerde sinek sokması sebep olmaz ise bile <sup>c</sup>illet-i mezkûre <sup>c</sup>umûmiyet üzere meşhûd olmaktadır. 1873 tarihinde Mösyö (Pastör) ve Mösyö (Chamberland)<sup>105</sup> ve (Roux)<sup>106</sup> [28]

---

<sup>105</sup> Charles Chamberland (1851-1908); Fransız mikrobiyolog. Pasteur ile birlikte tavuk kolerası aşısı üzerinde çalışmış ve Chamberland Filtresi olarak bilinen bakterilerin geçişine izin vermeyen filtreyi geliştirmiştir. [H.n.]

<sup>106</sup> Pierre Paul Emile Roux (1853-1933); Fransız bakteriyolog ve immunolog, anti-difteri serumunu keşfetmiştir. [H.n.]



(Şekil 4) Aynı kültür manzarasını irâ'e ediyor ise de ancak pek çok günlerden sonraki hâlidir. Şöyle ki elyâfın çoğu nüvât-ı kabil-i inkisâr-ı ziyâ ile memlû olup bunların ba<sup>c</sup>zıları elyâf içinde pek vâzih bulunur, bir takımları müteselsil olur ve hattâ onları kavlid eden elyâfın şekli bilinir ve lâkin muhîti zâ'il olmuştur. Ba<sup>c</sup>zıları ise serbestçe mâyi<sup>c</sup> de sâbihtir. Nüvât-ı mezkûre bezir (tohum) ve (ispor) bakterididir. Zîrâ tavuk küştâbe-i mu<sup>c</sup>tedilesine tebzîr edilir ise üçüncü şekilde irâ'e edilmiş olan elyâfa müşâbih liflerin zuhûr eylediği meşhûd olmuş olur. Niçin kanda iken koyu ve münkesir olup da bakteridiler kültürlerde uzundur diye su'âl olunabilir? Bunun başlıca sebebi havanın müvellid-ül-humûzası olduğu hâtırdan çıkmamalıdır zîrâ kanda bakteridiler mikdâr-ı kalîlede müvellid-ül-humûza bulur kültürde ise müvellid-ül-humûzanın hadd ü pâyânı yoktur.

[29] taraflarından vâki<sup>c</sup> olan mu<sup>c</sup>âvenetle bu mes'eleyi isbât etmiştir. Ve hattâ (bakteridi) tohumları münteşir olmuş bulunduğu çayırı koyunlara yedirerek koyunlardan bir takımının şarbon illetinden öldüğünü görmüşler. Guddeler ve boğazın arka tarafındaki ensice gûyâ tarîk-i hazmiyenin mebâdisi tarafından telkîh

olunmuş gibi şişmiş bulunur. Bu mes'eleyi lâykıyla anlamak koyunlara yedirilen sâlif-ül-beyân çayıra (devedikeni ve arpa) ve buğday uçları gibi dikenli şeyleri yedirerek bunların ağızda açtığı gışâ-i muhâfî yâreleriyle ilkâ ve bedene dâhil olma pek kolaylıklılı olup vefayât-ı kesret üzere olduğunu isbât etmiştir.

Mücerriblerin li-ecl-it-tecrübe hayvânın yiyeceği me'kûlâtı arasına karıştırdıkları tohum (şarbon) °illet-i mezkûrenin bi-nefsihi ve bizzât zuhûr ettiği vakit nerede bulunmuştur? Bu husûsta onların bezirâtının zemînde mevcûd olması ve husûsen şarbondan fevt olmuş hayvânların gömülmüş olduğu çukurların kurbunda tohum-ı mezkûrun bulunduğu şübhesizdir. Hele şurası muhakkaktır ki bu tohumlar (şarbonlu) na°aşlar etrafında ve evsâtında çok bulunur. Velâkin çukurların biraz uzağında yoktur. Ve şurası dahi muhakkaktır ki ihtimâr-ı tefessühü (bakteridilerin) çoğunu ifnâ eder. Lâkin na°aştan çıkan gazlar birçok (mikropların) zuhûruna sebep olup bunlar kuruyarak tohum hâsıl eder. Bu tohumlar pek çok zamân zîr-i zemînde berhayât kalmış bulunur. [30]

İşbu tohumların sath-ı arza çıkmasını ve yeşillikler üzerinde bulunarak koyunun yiyeceği ile vücûduna girmiş olmasını anlamak pek kolaydır. Şurası ma°lûmdur ki dîdân-ı arziye (yer soğulcanı) tahallülde bulunan ve mâdde-i °uzviyeden °ibâret olan (humus) ya°nî mâdde-i °uzviye ile zengin toprağı tercîh ederek taharride bulunur ve bunlar yiyeceklerini na°aşlar arasında arar ve tohum-ı mezkûru hâvî olan toprağı yutar ve ünbûbe-i hazmiyesinden geçtikten sonra herkesin °indinde ma°lûm olduğu vechile kıvrık olarak kazûrât hâlinde bulunduğu tarz ve şekilde arzın ötesine berisine terk olunur. Buradaki tohumlar soğulcanın em°âsından geçerken zâyi° olmaz ve bit-tesâdüf koyunlar dahi bu soğulcan kazûrâtını yeşilliğin

ile bel<sup>c</sup> ederler ve hastalığa dûçâr olmuş olurlar. Ve bunun gibi toprağı nats etmek keyfiyeti dahi <sup>c</sup>aynı emrâzı meydâne getirir.

Tohumlar teşekkül etmek için bir dereceye kadar harâret lâzımdır, on iki dereceden aşağı hâlinde mezkûr tohumlar husûl bulmaz ve kışın gömülen na<sup>c</sup>aşlar yaz ve ilkbaharda gömülenler kadar mühlik değildir. İşte bu mevsimde ve yazın (şarbon) <sup>c</sup>illeti kesret üzere vuku<sup>c</sup> bulur. Fakat (bakteridi)-yi şarboniyenin tohumunu hâvî olan kuru ot ile beslenmekte bulunan hayvânlar ahırda iken böyle <sup>c</sup>illet-i mezkûre ile musâb olurlar.

(Mösyö Pastör) tarafından sâlif-ül-beyân çukurların etrafından [31] neş'et etmekte olduğu mes'elesi ve çukurların üstünde tohumlar bulunduğu lâyıkıyla tahakkuk etmiştir. İmdi (debbâğlar) ve (kasablar) ve (çobanlar) dûçâr oldukları (pistül malini) şarbondan başka bir şey değildir. Bunların bedenine girmiş olan (basilloz) yüzlerinde ve ellerinde bulunan yârelerden girer.

(Almanya'da) şarbon-ı dâhiliyeden vefeyât beyân olunmuştur. Bu şarbon-ı dâhiliyenin girdiği tarık Mösyö (Pastör'ün) tecâribinden geçen koyunlarda olduğu gibi insânın ri'e ve ağzıdır. Lâkin insân ot yiyen hayvânlar kadar sür<sup>c</sup>atle bu <sup>c</sup>illeti kapmazlar. Çünkü çiftliklerde (şarbon) <sup>c</sup>illetine dûçâr olmuş olan hayvânâtın ba<sup>c</sup>ızları ekl olundukları vâki<sup>c</sup> ise de mezkûr mahallerde halkın yedikleri eti lâyıkıyla pişirmeleri ile ekl eylemeleri melhûz olan hayvânâtın ve büzûrâtın mahvını müntic olduğundandır.

## Telkîh-i Şarbonî

İntikâlini müte'âkib (şarbon) illetinin sür'at-i intişâr ve istilâsı kesret üzere tedâvînin ehemmiyetini iskât eder. Fakat (mikrobun) bedene girdiği cerîha der-akab bulundukta seri'an mümkün mertebe (keyy) ya'nî dağlamak lâzımdır. Bu usûl insânda müsmirdir. Şöyle ki pistül malini (bisre-i habîse) kırmızı demir ile veyâhûd (klor-ı sâni-i [32] zîbak) ve (hâmız-ı temyîk) ile keyy edilmelidir. Hele şu nihâyetindeki söylediğim iki eczâ hakkında (bakteridileri) telef etmeğe emniyet olunur şeylerdendir.

Vesile-i hıfz-üs-sıhhaya gelince illet-i (şarboniye) ile telef olmuş olan hayvân lâşelerini ateş ile mahv etmek lâzımdır. Veyâhûd lâşeleri gayet derin bir çukura doldurmak icâb eder.

Vesile-i ihtiyâtiye ve masûniyeye gelince zamânımızda (virüs-i şarbon)î ile bizzât telkîh etmek lâzımdır.

(Mösyö Pastör) on def'a veyâhûd daha ziyâde kültür ile teselsül edilmiş ve kuvveti azalmış olan mâyi' ile hayvânları telkîh eder. Ve telkîh edilen hayvânlar telef olunmaz. Ve fakat hasta olurlar ise de hastalıkları 'umûmiyetle vahîm bulunmaz. Ve şu 'ameliyâtın netîcesi olarak hayvânât şarbondan bir daha mahfûz kalmış olur. Ya'nî hayvânât (şarbon) illetine karşı aşılınmış olur. Kültürde (mikrobu) za'îf olarak istihsâl etmeğe te'sîr eden havanın müvellid-ül-humûzasıdır. Her ne vakit (şarbon basillerini) üreterek ve ancak tohum hâsıl etmesine mâni' olmak üzere kırk ikiden kırk üç dereceye kadar harârette icrâ-yi 'amel edilse, işte bu hâlde mâyi' çok te'sîrli olmayarak ya'nî tohum hâsıl etmeyerek teselsül eder ve kuvvetini za'îf etmiş olur. Sekiz gün sonra on nisbetinde olarak on koyunu telef [33] eden mâyi' dört veyâhûd

beşe kadar ancak telef eder. On veyâhûd on iki gün sonra hiç birini telef etmez. Ancak aşağıda bahs ve beyân olunacağı üzere insânda olduğu gibi ba<sup>c</sup>de-t-telkîh hâsıl olan hastalık vahîm olmayarak pek iyi ve hafif geçer. Bir def<sup>c</sup>a za<sup>c</sup>iflenmiş olan (bakteridiler) (30 ve 35) derece gibi ve daha aşağı harârette üretilebilir. Ve hâsıl ettiği elyâfi kadar kuvveti azalmış büzûrdan başka veremez olur (Chamberland).

(Mösyö Pastör'ün) <sup>c</sup>ameliyâthânesinde böylece istihsâl edilmiş olan aşı mâddesi dünyânın her tarafına nakil ve isrâ' kılınmaktadır.

Aşı mâddesi biri mâyi<sup>c</sup>-i virüsü ve dîgeri dahi toz hâlinde birinci ve ikinci aşı nâmıyla yâd olur. Ve toz hâlinde olan virüs yüz gram su derûnunda hal edilerek her nev<sup>c</sup> ve cins hayvânât usûlü vechile aşı <sup>c</sup>ameliyâtı icrâ edilir.

Ve pek çok sürüleri muhakkak olarak zuhûr eden vefayât ve telefâtan aşı usûlü kurtarmıştır. Bu usûl ile iki üç seneden beri istihsâl kılınan menâfi<sup>c</sup> ol kadar çoktur ki birkaç milyon lira Fransa Devleti zirâ<sup>c</sup>ati husûsunda istifâde ve intifâ<sup>c</sup> eylemiştir.

Mâdde-i mülakkaha-i mezkûreyi bir takım zevât (Mösyö Pastör'ün) istihsâl eylediği derecede istihzâr ve derdest etmek için [34] suver-ı muhtelif üzere (ma<sup>c</sup>mel) laboratuvarlarında çalışmışlar her ne kadar ba<sup>c</sup>zı şeyler elde etmişler ise de mü'temin olamayıp her ne suretle olur ise olsun (Mösyö Pastör'ün) usûlünce istihsâl edilen aşı mâddesi emniyet ve i<sup>c</sup>timâda şâyân olup her yerde menâfi<sup>c</sup>-i <sup>c</sup>azîme istihsâline vesile olmuştur.<sup>107</sup>

---

<sup>107</sup> Paris'te geçen sene Mösyö (Pastör)ün ma<sup>c</sup>mel-i mahsûsunda tahsilde iken bu mâdde-i mülakkahanın dahi icâbı takdîrinde müşârün-ileyhin eczâhânesinden celb eylemek için mektûb-ı husûsîlerini ahz eyledim ileride <sup>c</sup>arz olunur.

## **Tavukların Kolerası**

Tuyûr-ı beytiyeye  arız olan ve  ale-l- um m tavuk kolerası n mıyla ma r f bulunan hastalık i in bu hayv nların kanlarında Fransızca S harfi  eklinde (mikrokokkus) n mında k  uk (bakteridiler)in bulunması sebep olur. Bu k  uk (bakteridiler) basilloz-ı  arboniyeden farklıdır. Bunlar potas ile ta dil olunmu  tavuk k  t besinde  retilabilir. H lbuki ( arbon) (basiline) muv fik gelen k  t bede pek s r tle telef olur.

Bu  illetin mikrobunu k lt r ile za ifletmek m mk nd r. Ve ancak ( arbon) (bakteridi)sini  retmesinden ziy de ve daha  abuk ve ol kadar har rete muht c olmayarak za iflenme e muvaffak olup [35] (k lt r) ya n   retme ile tavuk kolerası (bakteridileri) tohum vermemek derecesine gelir.

(M sy  Past r)  illet-i mezk reden tavukları muh faza etmek i in pek muv fik bir m dde-i telk hiye dahi istihz r eylemi tir.

## **Domuzların Kızıl Hastalığı**

Domuzların kızıl hastalığı l yıkıyla tahk k ve tedk k kılınmı  ve hele (M sy  Past r) tarafından bu  illetin z t- r-ri'e ve z t- l-me  yi oldu u tahakkuk etmi tir. Bu  illet dahi tavuk kolerası gibi S Fransızca sekiz harfi  eklinde bakteridiye ma t f ise de fakat daha k  uk bir h lde bulunan “bir mikrobdan” ne 'et etmektedir. (M sy  Past r) bunu dahi (k lt r) yaparak ve hayv nları a ılayarak  illet-i mezk reye d   r olmaktan hayv n tı muh faza etmek tar kını meyd n-ı inti  re vaz  eylemi tir.

### **Bârgîrlerin Hummâ-yı Tifo'îdî-i Sârîsi**

Bu 'illet istilâ sûretiyle hayvânlara 'arız olur. (Mösyö Pastör) 'illet-i mezkûreye mübtelâ olan hayvânların (masl-üd-dem)ini ya'ni kanın suyunu oda tavşanlarına aşılayarak sonra bu hayvânlarda [36] 'illet-i mezkûreyi müş'ir ve mu'lin olan 'ârâz ve 'alâimi irâ'e eden hastalıklar ile telef olduklarını göstermiştir.

Bu (mikrobun) kültür ile za'iflenmesi pek güçtür. Havanın te'siri pek az bir zamân içre onları telef eder. Mösyö (Pastör) bir usûl-i mahsûsa kullanarak 'illet-i mezkûrenin tedâvîsine çâresâz olmuştur. Şöyle ki (mikrobun) ölmesini müte'âkib kültür mâyi' gayr-i müsmir görünür ol vakit yeniden yevmiye olmak üzere bir kültür silsilesi yürütür. Böylelikle oda tavşanları üzerine telkîh ile bir mâdde-i mülakkaha dahi yetiştirip sonra mezkûr kültürden onlar üzerinde dahi aşılamağa muvaffak olmuştur.

### **Bakaraların Peripnömoni-i Sârîsi**

Bu hayvânları 'illet-i vahîme-i mezkûreden muhâfaza için aşılamağ usûlü bulunmuştur. Bu usûl 'illet-i mezkûreden telef olmuş olan bir hayvânın ri'esinden alınan kanı veyâhûd muhât-ı mütekayyih bir lansete bulaştırarak hayvânın kuyruğunun altını inşâk ile telkîh icrâ edilir. Bunun icrâsı ise iki def'a yapılır. Birincisi kuyruğunun altına birer parmak bu'dunda üç hat yapılarak virüs dâhil-i dem edilir. On veyâhûd on iki gün sonra be-tekrâr ikinci aşı fi'ili dahi yapıldıkta hayvânâtın aşının icrâsından sonra kuyruk gangren olacağından kuyruk kat' [37] olunarak ba'de dağlanır. Mukaddemâ böyle bir hayvânın kuyruğunun üstünde hâsıl olan şişlik üzerine yapılan ve inşâktan alınan masl veyâhûd mütekayyih virüsü kullanılır idi. Bu 'ameliyâttan hayvânât-ı mezkûrede hummâ hâsıl olup sekizden

yirmi beş güne kadar onlarda iştihâsızlık zuhûr eder. Ve-l-hâsıl hayvânât-ı mezkûre hafif bir hasta olup ve ba<sup>c</sup>de şifâyâb olur ve ba<sup>c</sup>demâ bu <sup>c</sup>illetten kâmilen mahfûz kalır.

### **Pest Bovin Veyâhûd Boynuzlu Hayvânların Tifüs-i Sârîleri “Vebâ: Bakarî”**

Bu <sup>c</sup>illet sârî olup hâlâ hakîkati lâyıkıyla bilinemeyen “bir mikroptan” neş’et ettiğine atf olunmaktadır.

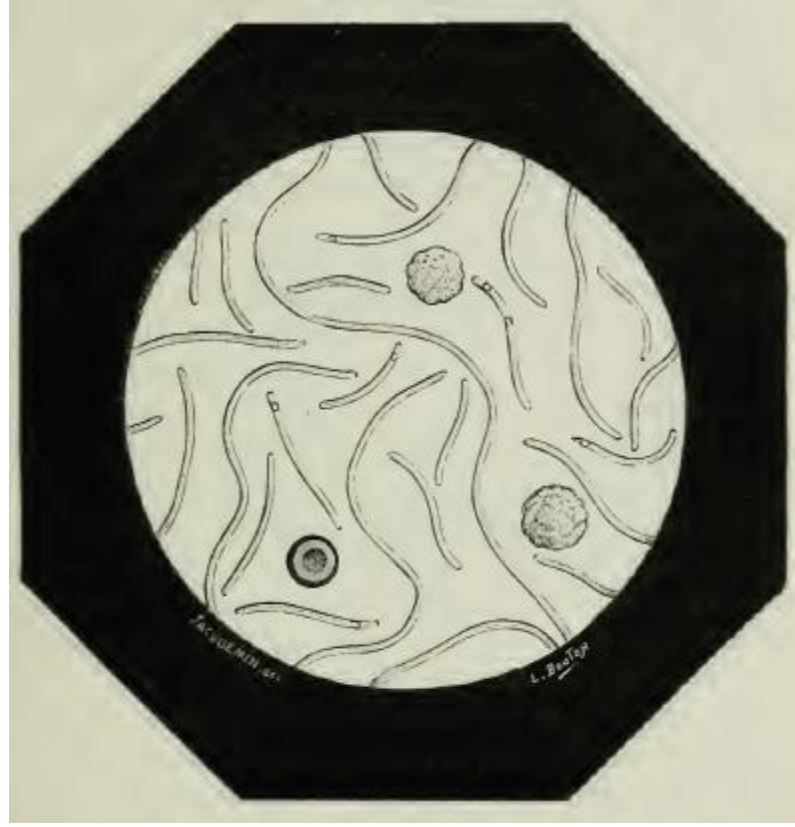
### **Septisemi**

Septisemi-i tecrübî şâyân-ı dikkattir zirâ sang de rate ile kesret üzere karıştırılmaktadır ve hâlbuki Mösyö Pastör’ün usûlünce telkîh eder iken hakkıyla ve sûret-i mahsûsada kemâl-i dikkat ile icrâ edilemeyen <sup>c</sup>ameliyât-ı telkîhiyeden <sup>c</sup>illet-i mezkûre husûl bulmaktadır. Mesela kültür yapılma için icâb eden herhangi bir kanı hayvânın vefâtından 24 sâ<sup>c</sup>at sonra ma<sup>c</sup>mel-i mahsûsuna götürülür ise bu vakitte kanda [38] basillus antrasis yerine vibriyon septisus denilen başka bir mikrob görünür ki bunların hâlâtı basillere muhâlifdir. Böyle mikrobu hâvî olan kan bir hayvâna telkîh kılınır ise bu dahi mûcib-i mevt olup ancak ba<sup>c</sup>de-l-fevt teşrîh edilse tihâli hemân hâlet-i tabî<sup>c</sup>ide kalmış ve ancak kara ciğerleri rengini atmış bulunur.

Vibriyon septik hayvânın maslî-i me<sup>c</sup>âyi’sinde (Şekil 5) ve adalâtında bulunmaktadır.<sup>108</sup>

---

<sup>108</sup> *Rehnümâ-i Teftiş-i Lühûm* kitâbına mürâca<sup>c</sup>at oluna.



(Şekil 5) Hurdebîn manzarında maslî-i peritoniden bir katrenin rü'yet olunduğu.

[39]

### Bâb-ı Sâlis

#### Dâ'-ül-Kelb Kuduz  illeti

Kuduz  illeti insân ve hayvânât-ı ehliyyeye nakil ve te'sîr ettiği nazar-ı te'essüfle gör lmüş olan bir  illet-i kelbiyedir.

Esâsen da'ü-l-kelb (kuduz  illeti) hayvânât-ı sediyeden ve lâhme takımından cins-i kilâba  ârız olan bir hastalık olup bu hastalık lâhmelerden hayvânât-ı sâ'ireye ve hattâ insâna dahi sirâyet eder. Sirâyet etmesi kudurmuş hayvânın ısırmasıyladır. Buna lesg veyâh d ledg denilir.

 illet-i mezk re c mle-i  asiyenin tahavv lât-ı  am kası âsârından  ibâret olup onun ile musâb olanlarda hissiyât ve harekât ve hattâ kuvve-i  akliyyece tebedd lât-ı  az me r n mâ olur.

Nazar  olarak bu  illet i in edvâr-ı selâse kab l olunmuştur. Ve fi-l-hakika ba zı edvâr-ı selâse-i mezk re birbirini m te akib zuh r eder bu edvâr-ı selâsenin birisi devr-i teheyyc f ikincisi devr-i ihtilâlî ve   nc s  devr-i inhitâtîdir. [40]

Hayvânât-ı mezk renin musâb oldukları bu  illet-i m dhişenin ibtidâ zuh runda b - are hayvânların su ve âyine ve câm ve bill r ve bir ş le in ikâsâtı ile hemân hissiyâtı muhtel ve m şevveş olup şebeke-i  ayniyyesini dahi muhâfaza etmek ister. Ve hattâ tabaka-i kuzahiyesini bile takabbuz ederek te'sîrât-ı mezk reden tevakki edercesine hareket eder. Ve bunun gibi hafif bir şemâte dikkatini celb eder. Ve hele suya temâs etmesi ve cildinin hafif e sokulması m ştedd ve ca l  bir his hâsıl eder. Hâsıl-ı kelâm hissiyâtında âsâr-ı teheyyc  görün r sonra hasta hayvân yerinde

duramayıp çabuk çabuk tebdîl ve tahvîl-i mekân eyler. Ve bir kaç sâ<sup>c</sup>at geçtiğinde bî-çâre kelb kendi yatağına çekilir ve sükûnet üzere durup kendisini çağıranlara gayet batâ'et ve te'enni ile hareket ederek icâbet eder. Sonra hâli dîger-gûn olur. Mahallini tebdîl etmek ister ve bu yeni mahallinde dahi duramaz. Yine eski yatağına gelir ve orada dahi sükûnet üzere duramayıp hareket etmeye başlar. Bir vaz<sup>c</sup>iyet alamaz. Hattâ bakışı başkalaşır. <sup>c</sup>Â ile halkının birinin kucağından dîgerine seğirdip koşar ve l-hâsıl bu hasta hayvân ne yapacağını şaşırıp bir mâhfi mahalle çekilir. Bu hâli mahallde bozularak ve başını ön ayaklarıyla göğsü arasına sokarak biraz yatar. Sonra birdenbire yerinden sıçrayıp kalkar. Gider gelir ve gezinir ve pek muzdarib bulunur. Fakat kimseyi dalamaz. Biraz sonra gözleri büsbütün dönerek deli gibi koşar. Artık önüne rast geldiğine saldırır. Kim olur [41] ise olsun fark edemez olur ve fakat kilâb başına geleceğini hissedercesine ileride gûya şu vahîm hâlin zuhûriyle bilmeyerek zararı dokunmasın için nân u ni<sup>c</sup>meti ile perverde olduğu efendisinin civârından hemân firâr eder!!! Bu aralık yırtıcılık gelir. Velâkin yemekten ve içmekten kalmaz ve hattâ tab<sup>c</sup>ına muhâlif olan şeyleri dahi yemeğe savaşı. Ve encâm ağzından bir salya akmağa başlar. Ve bu aralık horoz ötmesine müşabih *Aboiment rabiqe* denilen havlamak <sup>c</sup>ârızası zuhûr eder.

Kudurmuş hayvânların ağızlarından akan salyalar ile sâ'ir hastalıktan nâşi gelmiş olan salyaların beynindeki farkı dahi bilmek lâzımdır. Kuduz <sup>c</sup>illetinden bu salya akması pek çok vakit imtidâd etmez ve pek nâdiren on iki sâ<sup>c</sup>at kadar sürer.

Kesret üzere hayvânât-ı mezkûre sar<sup>c</sup>a <sup>c</sup>illetine dahi dûçâr olduklarından böyle salya akmak ol vakit dahi meşhûd olur. Buraları fark etmek pek mühimdir. Bir kelb hastalanmış ve ağzından salya akıyormuş diye kudurmuş hükmünü vermekte <sup>c</sup>acele etmemelidir.

Kuduzun salyası ağzında çoğaldıktan sonra artık sonu gelmez ve gayet kalın ve yapışık olup dudaklarının kenarlarına sıvışır ve hattâ boğazının dibine dahi yapışır. Ve bir hiss-i mahsûs dahi hâsıl eder ve işte kuduz kelb bu derecelere kadar geldiğinde bel<sup>c</sup> etmek istediği bir şey'i yutar veyâhûd su alır iken fi<sup>c</sup>il-i bel<sup>c</sup> pek müştedd ve sıkıntılı olur ve böyle hastalığa dûçâr olanlar [42] yiyecek ve içecek gibi şeylerden korkmağa başlar. Bu korkuları fi<sup>c</sup>il-i bel<sup>c</sup>'in mûcib olduğu ızdıraplandır.

İşbu hissiyât-ı muhtelifeyi müte<sup>c</sup>âkib bir takım ihtilâcât-ı <sup>c</sup>umûmiye zâhir olur ve hayvânın bedeni mütezelzil olup <sup>c</sup>adalât-ı sadriyesi mütekallis olur. Ve ziyâdesiyle susuzluk hissettiğinde pek güçlûkle hayvân biraz su bel<sup>c</sup> edebilir. Fakat ma<sup>c</sup>âz-Allah insânda kuduz <sup>c</sup>illeti kelb-i <sup>c</sup>akur ısırmasıyla nümâyân olur ise bu bel<sup>c</sup> fi<sup>c</sup>ili hiç dâ'ire-i imkânda olamaz. Sudan korkmak insânda <sup>c</sup>alâmet ve a<sup>c</sup>râz-ı hakikiye-i maraziyeden <sup>c</sup>addolunur ise de kilâbda bu derece ehemmiyetli değildir. Kilâbda görülen su<sup>c</sup>ûbet-i bel<sup>c</sup> <sup>c</sup>illetin nihâyetlerinde meşhûd olur. Hâsıl-ı kelâm insânın bu <sup>c</sup>illete musâb olanlarıyla kilâb-ı <sup>c</sup>akur arasında şu iki <sup>c</sup>ârıza miyânesinde fark-ı küllî vardır.

Hasta kilâb şu kadar a<sup>c</sup>raz gösterdikten sonra artık yorgun düşer ve nöbet devr-i inhitâta bed<sup>c</sup> eder. Ve fakat hayvânın cüz'î teheyyüc edilmesi savlet-i sâbıkasını isticlâb eder. Ve hemân hayvân ısırmağa şitâb eder. Ve biraz sonra hasta hayvânda âsâr-ı felciye zâhir olur ve hele felc-i süflî gelir. Ve hayvân dahi artık telef olur.

Teşrîh kılındıkta evride-i muhîtiye-i dimâğiyesi müntefih olup mâtde-i kışriyenin gül renkte olması ve mâtde-i ebyaz-ı dimağ-ı nuhâ<sup>c</sup>îsi müsterhî ve lisânın huleyme-i kâ's-üş-şekilleri mümtelî ve nâhiye-i bel<sup>c</sup>umîyenin [43] mülakkah olması

ve nûvât-ı sekteviye ile insidâd-ı ri'eviye meşhûd olduğu gibi ri'enin hudûd-ı halefiyesine insibâb-ı demeviyenin tareyânı mer'î ve orada zülâl dahi meşhûd olur.

Teşrîh kılındığı esnâda kuduz  illetiyle ma l l ve enc m telef olmuş kil bın mi delerinde hayv nın  adet ve tabi atine muh lif olarak bir takım Şeyler bulunmuş olduğundan mesel  ot ve değnek par ası Şu ve bu h sıl-ı kel m h tura gelmedik Şeyler bulunduğu gibi gerek mi de ve gerek em asında ter k m etmiş kan dahi bulunmuştur.

Fevt olmazdan akdem Şu kadar a raz-ı maraziye ve ba de-t-teşr h g r len  s r-ı mezk re  zerine  illet-i vah me-i d ' l-kelb hakkında teşh s-i marazı itm m eylemek i in bir mes'ele daha vardır. Bu mes'ele dahi teşr h kılınmış olan bir kelbin m dde-i vir siyesiyle sahi - l-v c d olan diğer bir kelbi vey h d s 'ir bir hayv nı taht-el-cild  olarak aşılmak us l d r. Birka  g n sonra bu hayv n dahi kuduz  illetine d ş p  s r ve  av rızı k milen z hir olmuş olur. Artık telef olmuş olan hayv nın d ' l-kelb  illetinden fevt olmuş olduğuna hi  Ş bhe kalmamış olur.

Kil bın kudurmalarına sebep nedir? Bu  illetin esb bını bulmak pek kolay değildir. Kil bda  illet-i mezk reyi z t  olarak ve bi-nefsihi zuh r eylediğini kab l ediyorlar.

Fakat Şimdiye kadar tabi iyy n ve etibb nın mes 'i ve bu yolda v ki  olan tecr beleri semeresi olarak kil bda kuduz [44]  illetinin zuh r ve hud suna sebep olmak  zere en ehemmiyetle telakki kılınacak ve  um miyetle kab l olunabilecek Şey ba zı kil bın vez 'if-i ten s liyelerinin  adem-i icr sıdır.

Ve fi-l-hakika kil bın serbest yaşadıkları her bir mem likte kuduz  illeti hem n vuku  bulmaz diyecek derecede nedret  zerine olması c y-ı m t la adır.

Paris'te bulunduğca Mösyö (Pastör)ün ma<sup>c</sup>mel-i mahsûsuna her gün ol kadar insân gelir idi ki çokluğu mûcib-i hayret olur idi bu gelenler kâmilen kuduz kelbler tarafından mülessug imişler.

Kilâbın kudurmasına te'sîrât-ı havâ'îye ve iklimiyenin dahli yoktur.

Ve bir hayvân kudurdukta onun mâdde-i virüsiyesi lu<sup>c</sup>âbındadır.

Bu lu<sup>c</sup>âb kilâba ve hayvânât-ı sâ'îreye telkîh kılınsa üçte ikisi kudurur. Ve fakat kelb-i <sup>c</sup>akur tarafından meldûğ ve mülessug olan insânın sâlisî kudurur her bir meldûğ kudurmaz demek olur.

Kudurmuş kelb tarafından mülessug olan insâna ne yapmalıdır? Hemân yâresini temizleyip amonyak ile yıkamalıdır ve yirmi dört sâ<sup>c</sup>at içinde yârenin olduğu mahalli kızgın demir parçasıyla keyy etmelidir <sup>c</sup>illete en ziyâde emniyet olunacak şey bu (keyy) dağlamak mes'elesidir.

Kuduz kelb tarafından bir âdem mülessug kılınsa ya<sup>c</sup>nî bir insânı köpek dalasa bu âdemde <sup>c</sup>illet-i menhufe-i mezkûrenin <sup>c</sup>avârızının zuhûruna kadar olan zamân ve vakt-i tefrîh on iki yaşına kadar çocuklarda yirmi günden otuz güne kadardır. Büyüklerde kırk [45] ve altmış güne kadardır ve bunlardan ziyâde ya<sup>c</sup>nî elli aya kadar uğrayanları dahi vardır.

Kuduz <sup>c</sup>illetine musâb olmuş olan kelblerden şifâ ümîd olunmaz. Bu <sup>c</sup>illet <sup>c</sup>umûmiyetle mühliktir.

Fi-l-hakika ba<sup>c</sup>zı baytarî medârisinde iyi olmuş hayvânların vücudu sicilât-ı husûsiyelerinde mukayyedir.

Kuduz  illeti ins ana sir ayet ve intikal edildikte ins anda  s ar ve  av arız z ahir olmamak i in M osy  (Past r)  ameliy t-ı telk hiyesini ve us l-i icr asını birka  seneden beri sa y ederek zam nımızda meyd n-ı  uh da ibr z eylemiştir.

Bu us l   grenmek i in b -ir de-i seniyye-i hazret-i padiŐ h  Parise i z m kılınmış olduğundan gerek orada olan meŐh d t-ı  aciz nemi ve gerek M osy  Past r' n bu hus sta yazıp Paris Akademiyası'na  arz eylediği ma l m t-ı fenniyesini s ret-i m cmelede  arz ve bey na ibtid r kıldı.

Ő yle ki: M osy  Past r birka  sene akdem vir s rabik denilen kuduz  illetinin m dde-i m 'essiresini bir hayv nın c mle-i demeviyesine telk h eder. Ve ba de-telk h kesret  zere *Aboiment rabique* kuduz  r mesi ve deli gibi saldırması  al metleri mevc d olmadığı h lde mefl c olarak işbu hayv nın kudurmuş olmasını g rm Őt r. Ve der- akab m dde-i m lakkaha-i mezk renin Şahs-ı m lakkahın nuh na te'sir eylemiş olmasına ve orada tez y d edeceğine [46] kan at gelerek bu yolda  av arız z ahir olan kil bı ilk  s ar-ı felciye zuh r eder etmez tabi  fevt oluncaya kadar beklemeyerek hem n feth eder ve nuh 'n vir siyetiyle basalanın vir siyeti tatbikatına giriŐir. Basala daha s lim iken vir siyet-i nuh  takadd m eylemiş olduğunu m Ő hede eyler.

Kuduz  illeti zuh runda vir s rabikin mahalli dim Ğ ile nuh  olduğunu ta y n ettikten sonra guded-i lu abiye ile a s bda dahi onun v c d ve  adem-i v c du taharriyatına giriŐir. Ve  asab-ı ri'ev -i mi dev nin gerek menşe'inden ve gerek hur c ettiği noktadan ba zı aks mını kat  ile onları dahi kullanarak kuduz  illetinin sir ayetini ve zuh r eylediğini g rm Őt r.

A<sup>c</sup>sâb-ı <sup>c</sup>ark-un-nisâ'î dahi guded-i fekkiye ve nekfiye ve taht-el-lisânî gibi <sup>c</sup>aynı derecede virüs ibrâz eylediklerini isbât eylemiştir. Binâen<sup>c</sup>aleyh virüs rabiki yetiştirmek için cümle-i <sup>c</sup>asabiye merkezinden muhîtime kadar muvâfık bulunduğunu dahi izhâr ve îkan eylemiş ve bâlâda silk-i sutûr kılındığı üzere kuduz <sup>c</sup>illetine dûçâr olanların havadan bile korkmaları ve ahvâl-i cinnet iştimâlleri neden neş'et eylemiş olduğunu dahi irâ'e eylemiştir.

Virüs-i lu<sup>c</sup>âbî ve virüs-i guded-i lu<sup>c</sup>âbiye sağ ve sâlim kilâbın ev<sup>c</sup>iyeye-i demeviyelerine veyâhûd derûn-ı kıhflarına telkîh kılındıkta bu hayvânları dahi kudurtur. Virüs rabiki ve virüs olan hassasını zâyî<sup>c</sup> etmeyerek dimâğda ve nuhâ<sup>c</sup>da “derece-i [47] harâretin sıfırdan on iki derece aşağı bulunduğu hâlde na<sup>c</sup>aşların ta<sup>c</sup>affün ve tahallül etmiş ta<sup>c</sup>vîk ve te'hîr kılındığında” haftalarca hıfz olunabilir.

Ve minâkârî bir enbûbe içine hâlis olarak konulmuş ve enbûbenin ağzı sûret-i mahsûsada hemân bir lamba üzerinde tahtîm kılınmış olan virüs rabiki yaz harâretinde bile üç hafta ve bir ay hâlis olarak mahfûz olabildiğini dahi tahkîk ve isbât eylemiştir.

Ve fakat sıhhat-i kâmilede bulunmuş olan hayvânâtın fedâ edilmesiyle nüvatların mâyi<sup>c</sup>i nuhâ<sup>c</sup>isinde ve gerek mevâdd-ı sâ'ire-i bedeniyesinde ve hattâ istihlâs kılınmış olan nuhâ<sup>c</sup>ında dahi virüs rabiki yetiştirmek üzere sarf-ı mesâ'î ve himmet eyleyerek Mösyö (Pastör) çalışmış ise de bu husûsta şimdiye kadar muvaffakiyet husûle gelmemiş olduğunu ityân ile kuduz <sup>c</sup>illetine mahsûs bir mikrob rabiki (şarbon <sup>c</sup>illetine mahsûs olan mikrob gibi) meydân-ı şuhûda ibrâz eylememiştir. Ve fi-l-hakika basala-i şevkiyede bir takım habîbât-ı sagîrenin vücûdu rûnümâ olmuş ise de habibât-ı mezkûrenin ne basil ve ne de mikrokok gibi olmayıp

ancak gayet-ül-gaye küçük şeylerden  ibâret olduğunu ve hattâ telvîn dahi eylediğini ve-l-hâsıl kültür yapılamadığını dahi ityân eylemiştir.

Ve hele şurasını unutmamalıdır ki kuduz  illetine giriftâr olan hayvânların kanlarından birazı meselâ kuduz  illetinden fevt olmuş [48] olan bir oda tavşanı kanı vâsıtasıyla bir kelbe kuduz  illeti sirâyet ve intikal edilmiştir. Bu ise gayet ehemmiyetli bir mes'eledir.

Virüsiyeti muhakkak ve fakat mikrobları daha keşf olunamayan bu dâ'-ül-keleb  illetinin virüsü şiddetçe tahavvül eder mi?, mes'elesi vârid-i hâtır olup Mösyö (Pastör) bu husûsta dahi sarf-ı makderet eylemiştir. Şöyle ki virüs rabiki envâc-ı muhtelif-i hayvânâttan geçerek virüsiyeti tahavvül eylediğini isbât eylemiştir. Muhtelif envâc-ı olan hayvânlar dahi oda tavşanı ve kobay ve tavuk ve maymundur. Bu hayvânları kâmilten ya nî  irk-ı muhtelif-i hayvânâttan geçer iken virüsiyeti  aynı derecede kalmamıştır. Ve hele  irk-ı kelbiye virüsiyetinden çok farklı bulunmuştur. Ve hattâ  irk-ı kilâbîde dahi yek-dîgerinden geçer iken virüsiyetin şiddeti tahallüf eylediğini beyân etmiştir.

İşbu hayvânâtın  irk-ı muhtelifesinden geçer iken virüsiyet cihetinde muhtelif olan virüs rabiki bugün oda tavşanına yedi yâhûd sekiz günde kuduz  illetini getirebilir bir virüs-i husûsî istihsâline muvaffak eylemiştir demek olduğu  illet-i mezkûrenin vakt-i tefrîhi pek kısalmıştır ve hattâ kobaya beş altı günde kuduz  illetini getirdiğinden vakt-i tefrîh-i maraz gereği gibi azalmıştır, demek oluyor. Ve hattâ  aynı nev  hayvânda virüsiyet-i dâ'-ül-keleb eyyâm-ı tefrîhiye ile müttekâfiyet mütenasiptir.  Ale-l- umûm genç [49] ve yavru bulunanlarda zamân-ı tefrîh büyük hayvânlarda olduğundan biraz kısadır. Virüs rabik insândan birbirine geçtikten sonra

kilâba geçer ise ne hâl kesb eder? Burası kâmilin mechûldür. Ve hele bilinmesi emr-i muhâldir. Fakat maymundan maymuna virüsün intikali âsârını nazar-ı mütâla<sup>â</sup>aya almak icâb eder.

### **Dâ'-ül-kelbin Tahfif<sup>109</sup>**

Ma<sup>â</sup>lûm olsun ki kilâbdan maymuna ve maymundan yine maymuna virüs intikal eylediğinde virüsüyeti her geçtikçe şiddetince tenâkus eylemiştir. Ve böylece maymundan maymuna devr u intikal ederek za<sup>â</sup>ifleyen virüs tekrar kilâba ve oda tavşanına ve kobaya geçirilir ise yine za<sup>â</sup>if kalmış ve tahfif kılınmış bulunur.

Hâsıl-ı kelâm böylece müteselsilen devr u intikal eder. Ve virüs ilk derece-i müşteddelerini bulamaz. Ve hattâ ol kadar tahfif kılınır ki artık kudurmağa mûcib olmaz bir hâle gelir.

Lâkin eğer oda tavşanından yine oda tavşanına ve kobaydan kobaya intikal ettirilir ise virüsüyet iştidâd eder. Ve oda tavşanında iştidâd-ı virüs derece-i <sup>â</sup>âliyesini bulur ve sonra kilâba [50] aşılabilir ise yine kesb-i iştidâd eder ve hattâ böylelikle kudurmuş olan kilâb <sup>â</sup>âdî kelblerden ziyâde kudurur ve <sup>â</sup>âdetâ mühlik olarak dâ'-ül-kelb zuhûr eder.

Oda tavşanından dîger oda tavşanına geçerek iştidâd etmekte olan virüs derece-i gaye-i şiddetini buluncaya kadar eğer mukaddemce maymundan dahi geçip virüsüyeti tahfif kılınmış idiyse hayli devr u teselsül lâzımdır. Bir kelbi <sup>â</sup>illet-i menhufe-i mezkûreye giriftâr olmamak üzere muhâfaza edebilmek için muhtelif tarzlarda tahfif kılınmış virüs rabiki ya<sup>â</sup>nî mühlik olmayıp ve ancak gayet müştedd

---

<sup>109</sup> 1884 târih-i milâdiyesinin 19 Mayıs'ında Mösyö (Pastör)ün Akademiya ya<sup>â</sup>nî Encümen-i Ma<sup>â</sup>ârif'e ma<sup>â</sup>rûzâtı mûndericâtından ahz olunmuştur.

olan virüs te'sîrinden hayvânın bedenini muhâfaza ve bu usûl üzerine mühlik virüsten vikaye edebilmek üzere virüs rabik elde bulundukça muvaffakiyet taharrîsine girişelim:

Şöyle ki oda tavşanına trepanasyon ile virüs rabiki telkîh kılınarak bu hayvân müddet-i ma'âlûme-i kalîlede kuduz °illetine giriftâr olup fevt olunca, ondan alıp dîgerine ve bundan dahi alıp bir üçüncü oda tavşanına aşıladıkdan sonra virüs rabiki böylece yek-dîgerinden geçtikçe kesb-i iştîdâd eder ve sonra kilâba aşılır. Ol vakit kilâba mühlik bir virüs intikal etmiş olur. Ve fakat böylelikle bir kelbi âsâr-ı virüsiye zuhûrundan sâlim kalmak üzere muhâfaza tarîkı dahi bulunmuş olur.

Mösyö Pastör bu tarîkı bulduktan sonra bir komisyon muvâcehesinde mes'eleyi hal eylemiştir. [51]

Şöyle ki: yirmi re's kilâbı kendi usûl-i mahsûsasınca °illet-i menhufeden sâlim kalmak üzere mukaddemce aşılıp muvaffak olduğunu bildirip ve kilâbı komisyon hey'etine ibrâz eyledikten sonra, yirmi kilâb daha °ilâve ederek kırk kelb cem° olur. İşbu °ilâve olan yirmi kelb ile aşılanmış olan yirmi kilâb °alâmet-i mahsûsasıyla ma'âlûm olduktan sonra kırkını dahi kuduz kelbler arasına koyup onların taraflarından lesğ olunmalarına müsâ°id bir hâlde bulunduruldukta, ya°nî kırk kelb mülessug olmuş olur bunlardan mukaddemce aşılanmış olanlardan başka °ilâve olan yirmi kelb kudurur. Dîgerleri, mukaddemce aşılanmış olanlar sâlim kalır diye da°vâsını der-miyân eder. Bir ikinci tecrübe dahi Mösyö Pastör (yirmisi aşılı olan kırk kelbe) komisyon muvâcehesinde virüs rabiki trepanasyon ile telkîh eder. Ve vakt-i tefrîhleri geçtikte bunlardan yirmisi kudurur dîger yirmisi sâlim kalır. Artık mes'ele de hal olmuş olur.

## Lesg ve Teldîgi Müte<sup>c</sup>âkib Bulunmuş Olan Tarîk-i Tahaffuziye<sup>110</sup>

Yukarıda beyân edilmiş idi ki virüs rabik oda tavşanına [52] telkîh kılınıp ve ondan ahz olunarak başka oda tavşanına ve-l-hâsıl bir üçüncü ve dördüncüye trepanasyon ile <sup>c</sup>ale-t-tevâlî telkîh kılınır ise müddet-i tefrîh-i marazî yedi günde olduğu tahakkuk eylemiştir. Burası bilindikden sonra bir ma<sup>c</sup>melde her dâ'im yeni mâdde-i virüsiye bulunmuş olur. Ve böylece telef olmuş olan oda tavşanlarının nuhâ<sup>c</sup> mundârlığı her bir nokatında virüs rabiki ile memlû ya<sup>c</sup>nî virüs-i mezkûrun mahallidir diye beyân eylemiş idik<sup>111</sup>. Eğer bu nuhâ<sup>c</sup>dan gayet nezâfet ve tahârete dikkat ve ihtimâm ederek birkaç santimetre kadar kat<sup>c</sup> ile yâbis bir havaya ta<sup>c</sup>lik ederek bırakır isek bunun virüsüyeti hemân kâmilen mahv olmak derecelerine kadar azalarak bi-t-tedrîc izâle olunur.

Virüsüyetin izâlesi müddeti biraz nuhâ<sup>c</sup>-ı şevkî parçasının kalınlığı ile mütenâsib ise de ve hele harâret-i hâriciye ile münâsebeti çoktur. Harâret ne kadar aşağı ve sâbit olur ise virüsüyetin ömr-i muhâfazasına muvaffak olunur. İşte bu nokta usûl-i Pastör'ün en mühimidir.

Eğer nuhâ<sup>c</sup>-ı rabiki havadan mahfûz olmak üzere hâmız-i fahim gazı derûnuna vaz<sup>c</sup> olunur ise mertûb bulunduğu hâlde virüsüyet pek çok vakit (aylarca) mahfûz kalmış bulunur virüsüyetini zâyi<sup>c</sup> etmeyerek fakat te'sîrât-ı hâriciye-i mikrobiyeden muhâfaza kılınmış olması şarttır.<sup>112</sup>[53]

<sup>110</sup> 1885 târih-i milâdiyesinin 26 Teşrîn-i Evveli'nde Mösyö Pastör'ün Encümen-i Ma<sup>c</sup>ârif'e ya<sup>c</sup>nî Akademi'ye takdîm eylediği lâyihası mündericâtından me'hûzdur.

<sup>111</sup> 46. sahîfeye mürâca<sup>c</sup>at oluna.

<sup>112</sup> İşte bir kelbin kuduz <sup>c</sup>illetinden masûniyeti usûlü böylece mahfûz ve sâlim nuhâ<sup>c</sup>-ı rabiki ile icrâ olunur.

Dûnlarına vaz<sup>c</sup> olunmuş ve potas vâsıtasıyla havası yâbis tutulmuş olan şişelerin içine her gün yeni telef olmuş (vakt-i tefrîh-i marazî dahi yedi gün) olan oda tavşanının taze nuhâ<sup>c</sup>-ı şevkîyesi ta<sup>c</sup>lik kılınır.

Ve böylece beş on günlük şişeler mahall-i mahsûsunda tanzîm ve tertîb edilir. Ve bunlardan târihçe en uzak bulunanlardan bed<sup>c</sup> ederek ya<sup>c</sup>nî eskiliği cihetiyle artık virüsiyeti kalmamış olanlardan başlayıp her gün bu kurumuş nuhâ<sup>c</sup> parçasını sûret-i mahsûsada istihzâr kılınmış ve ta<sup>c</sup>kîm edilmiş olan küştâbe derûnunda sulandırarak ve ezerek sonra Pravaz şıngasıyla<sup>113</sup> doldurulup bir kelbe taht-el-cild telkîh kılınır. Ve bi-t-tedric nuhâ<sup>c</sup>'ın virüsiyet hassasını zâyî<sup>c</sup> etmeyen yeni nuhâ<sup>c</sup>'lara kadar varılır. Ve encâm şişelerin tarihçe artık bidâyetine ya<sup>c</sup>nî en yenisine varılmış olur. Böylece telkîh kılınan kilâb 'illet-i dâ'-ül-kelbden masûn ve mahfûz kalmış olduğu ecilden gerek taht-el-cild ve gerek trepanasyon ile sath-ı dimâğına virüs rabikî telkîh kılınacak olur ise bu telkîh kılınmış olan kelbde kudurmak âsârı müşâhede olunmaz, ya<sup>c</sup>nî aşılınmış olmağla artık kudurmaktan mahfûz ve sâlim kalır.

Şu tarikle elli re's kelbi dâ'-ül-kelbden hıfz eylemiş olduğundan Mösyö Pastör'e artık emniyet gelmiş ve kimyâhânesine gelmekte olan ve kuduz kelb tarafından lesg kılınmış bulunan insânı dahi bu usûl ile aşılamağa başlamıştır. [54]

Çünkü Mösyö Pastör'ün tecârib-i sâbıkası üzerine kuduz kilâbın dalmış oldukları kelbler sâlif-ül-beyân elli re's kelb gibi aşılamağla usûlü ile mahfûz ve sâlim kalmış olmağla artık Mösyö Pastör 'ameliyâthânesine ilk gelmiş olan eşhâs-ı mülessugu on beş gün akdem ya<sup>c</sup>nî 6 Temmuz sene 1885'te fi 22 Haziran sene 1885

---

<sup>113</sup> Fransız ortopedist Charles Gabriel Pravaz (1791-1853) tarafından icat edilen şırınga.[H.n.]

târihinde istihzâr eylemiş olduğu ve ber-vech-i bâlâ potas ile yâbis kalmış olan şişelerin derûnundaki havada mu<sup>c</sup>allak bulunarak kurumuş olan nuhâ<sup>c</sup> ile aşılar. Bu ilk aşılanmış olan adam fî 4 Temmuz sene 1885'te ya<sup>c</sup>nî altmış altı sâ<sup>c</sup>at akdem kudurmuş kelb tarafından lesg kılınmış idi.

Ve böylece her gün Doktor Mösyö Vulpian<sup>114</sup> ile Doktor Mösyö Grancher'nin<sup>115</sup> muvâcehesinde akşam ve sabah devâm ederek aşılar ve on altı Temmuz'a kadar aşılamağa devâm eder. Ol vakit on beş Temmuz'da hazırlanmış olan nuhâ<sup>c</sup>ı dahi şahs-ı mezkûra telkîh etmiş olur.

Her ne kadar bu hesâbca on üç gün kadar aşılıyor ise de, on gün kifâyet eder dedikten sonra Mösyö Pastör <sup>c</sup>ilâve-i makal eder de der ki ileride birkaç gün ya<sup>c</sup>nî sâlif-ül-beyân on günden daha az eyyâm aşılama kifâyet edeceğini <sup>c</sup>arz ve beyân ederim. Kullanılmış muhtelif nuhâ<sup>c</sup> aksâmı bakayâsı trepanasyon ile yeniden oda tavşanlarına telkîh olunur. Ve bunların hâlet-i virüsiyelerini bilmeğe muvaffak olunur. [55]

Li-ecl-it-tecrûbe oda tavşanlarına edilmiş olan telkîhlerden Temmuz'un altıncı ve yedinci ve sekizinci ve dokuzuncu ve onuncu günlerinin nuhâ<sup>c</sup>ları virüsü olmadığı tahakkuk etmiştir. Zîrâ bunlar telkîhlerini müte<sup>c</sup>âkib tavşan kudurmamıştır.

---

<sup>114</sup> Edmé Félix Alfred Vulpian (1826-1887); Fransız hekim, nörolog. Böbrek üstü bezinde ilk kez adrenalın bulunduğunu keşfetmiş ve kalp ritim bozukluklarından fibrilasyonu tariflemiştir. [H.n.]

<sup>115</sup> Jacques-Joseph Grancher (1843-1907), Fransız pediatrist. Dr. Vulpian ile birlikte, kuduz köpek tarafından ısırılmış halde bulunan Joseph Meister'e kuduz aşısını uygulaması konusunda Pasteur'ü ikna ederek, aşının insanda ilk kez uygulanmasını sağlamışlardır. [H.n.]

Fakat Temmuz'un 11,12,14,15,16 ncı günleri telkîh olunan nuhâ<sup>c</sup> aksâmını telkîhe gelince bunların nihâyetlerine yaklaştıkça iştidâd ediyor. Ve virüsiyetleri müştedd olarak zâhire çıkıyor. İşte on beş ve on altı Temmuz'un nuhâ<sup>c</sup>ı aşılandığında yedi gün sonra ve 12 ile 14 Temmuz'un nuhâ<sup>c</sup>ı aşılandıktan sekiz gün sonra ve 11 Temmuz'un nuhâ<sup>c</sup>ı dahi on beş gün sonra hayvânâtın kudurmalarını mûcib olmuştur.

Binâberîn şu hikâye eylediğimiz telkîh fi<sup>c</sup>ilinin icrâ kılındığı çocuk (Joseph Meister) ümîdsiz bir hâlde bulunmuş iken, buna nihâyet günlerde aşıladığı nuhâ<sup>c</sup> oda tavşanından oda tavşanına geçmiş ve bu hayvânlara yedi günde ve kelblere sekiz veyâhûd on günde kuduz <sup>c</sup>illetini vermekte olandır. Fakat sâlif-ül-beyân elli re's kilâb nasıl mahfûz ve sâlim kalmış ise bu Joseph dahi mahfûz olmuş olduğu hakkında Mösyö Pastör'e yakîn hâsıl olmuştur. Ve hattâ bir def<sup>c</sup>a şu masûniyet ve <sup>c</sup>illetten sâlimiyet bir zâtın bedeninde tahakkuk eder ise ne kadar müştedd ve mikdarca ne kadar çok olur ise olsun bilâ-mâni<sup>c</sup> nuhâ<sup>c</sup>-ı virüsü o zâta telkîh olunabilir. Ve hiç kudurmaktan eser bile müşâhede olunmaz der. [56]

İşte Mösyö (Joseph Meister) yalnız mülessug bulunduğu kelb <sup>c</sup>illetinden kurtulmadı, ancak en ziyâde şiddetli virüs-i kilâbî te'sîrinden dahi mahfûz kalmış oldu; ya<sup>c</sup>nî bu zamândan sonra sekiz mâh ve belki daha ziyâde Joseph Meister, Mösyö (Pastör)'ün zîr-i müşâhedesinde bulunmak üzere <sup>c</sup>illetten eser görünmediği tebeyyün eylemiş ve ile-l-ebed artık masûn ve sâlim kalmış olduğu dahi tamâmen ta<sup>c</sup>ayyün eylemiştir.

Şimdiye kadar silk-i sûtûr <sup>c</sup>ameliyât-ı telkîhiye-i dâ<sup>c</sup>-ül-kelbiye mütâla<sup>c</sup>asından müstebân buyurulur ki virüs rabiki hâvî olan (nuhâ<sup>c</sup>) yâbis havada tutulmuş ve harâret-i mahsûsada bi-l-iltizâm muhâfaza kılınmış oldukça ve üzerinden

günler geçtikçe bi-t-tedric kuruyarak virüsiyetinin şiddeti tenâkus ederek ve hattâ hiç te'sîrsiz bir hâle gelir.

Li-nâmıka aşılama keyfiyeti ve nuhâ<sup>c</sup>ı mahallinden istihrâc etmek için oda tavşanlarını ba<sup>c</sup>de-l-vefât teşrîh etmek usûl-i ma<sup>c</sup>lûmesi ve kurumuş olan nuhâ<sup>c</sup>ın telkîh eylemek üzere kabiliyetli bir hâle getirmek için telyîn kılınacak küştâbenin sûret-i istihzârâtı ve onu cûsûm ve bezîrât-ı mikrobiyeden masûn bulunmak üzere fevk-al-<sup>c</sup>âde harâret ile ta<sup>c</sup>kîm eylemek kâ<sup>c</sup>ide-i mazbûtası hakkında burada tafsilâta girişmeyerek, ancak hey'et-i fenniyemizin Paris'e vusûlünde Mösyö (Pastör)'ün <sup>c</sup>ameliyâthânesine devâm eylediğimiz hengâmede gördüğümüz usûl-i telkîhiyece yazdığım usûl [57] tatbîk kılındıkta, biraz daha i<sup>c</sup>tidâl ile başlanmış olduğu görünür; çünkü bizim gördüğümüze göre ibtidâ oraya aşılamağa gelenleri on dört günlük nuhâ<sup>c</sup>dan başlayıp ve on gün telkîh kılınır idi.<sup>116</sup> Bu sonraki gün nuhâ<sup>c</sup>ın oldukça tâzesi ya<sup>c</sup>nî dört günlüğü ile aşılanıyor idi ki ânîf-ül-beyân Temmuz'un on ikinci günü aşılamağa nuhâ<sup>c</sup> ile nihâyet gün telkîh kılınır idi.

Ve ba<sup>c</sup>de-t-telkîh herkes mahalline çekilir. Ve bu telkîh <sup>c</sup>ameliyâtı sabah ve akşam icrâ olunur zîrâ ba<sup>c</sup>zıları akşam ve sabah vakt-i mu<sup>c</sup>ayyeninde iki def<sup>c</sup>a ve ba<sup>c</sup>zıları ise üç def<sup>c</sup>a telkîh kılınmağa muhtâc bulunur idi. Şu ihtiyâc yâresinin şiddetine ve mahallinin nezâketine göredir.

---

<sup>116</sup> Paris'te bizim vusûlümüzden akdemce fi 5 Mayıs sene 1886 târihinde mülakkah iki oda tavşanı olarak (Brown)a <sup>c</sup>avdet etmiş olan İngiltere Hey'et-i Fenniyesi dahi uzun uzadıya tecrübelerle girişerek insâna aşı yapmağa başlamış ve onlar da Mösyö Pastör'ün usûlünce ibtidâ on dördüncü günden başlayarak ilerlemekte bulunmuş olduklarını ve müşâhede eyledikleri muvaffakiyetlerini Bulletin Médical gazetesinde fi 3 sene 1887'de Paris'te i<sup>c</sup>lân eylemişler.

Şu sözden anlaşılıyor ki Mösyö Pastör'ün ma<sup>c</sup>mel-i mahsûsunda birisi <sup>c</sup>âdî ve dîgeri keskin (Méthode intensive) denilir usûl vardır. Bu sonraki usûl ile çok sert virüs telkîh olunur. Buna dâ'ir tafsîlât ve mülâhazât sonra yazılacaktır.

Şurası hâtırda bulunmalıdır ki Mösyö Pastör'ün <sup>c</sup>ameliyâthânesine gelenlerin yedlerinde kendilerini ısırmiş olan kelblerin kudurmuş [58] olduklarını mübeyyin birer şehâdetnâme bulunmak şart tutulmuş ve bu şehâdetnâmeyi dahi ma<sup>c</sup>hûd kelbi görmüş ve <sup>c</sup>illetini teşhîs eylemiş olan bir doktor veyâhûd baytar vermiştir.

Mösyö Pastör'ün <sup>c</sup>ameliyâthânesinde etrâf ve cevânibden aşılınmak için gelmekte olan efrâd u akvâm-ı muhtelife günden güne tezâyüd eylemiştir.

Hele Nisan-ı sâbıkta ya<sup>c</sup>nî geçen sene Nisan'ında ya<sup>c</sup>nî Akademiya'ya 1886 fî 12 Nisan'da vermiş olduğu istatistikten anlaşılın kuduz kelb tarafından mülessug 688 ve kurd tarafından mülessug 38 kişidir. <sup>c</sup>Âcizlerinin buraya <sup>c</sup>avdetimden sonra aldığı ma<sup>c</sup>lûmât üzerine 1886 senesi gayesine kadar 1929 nüfûs Mösyö Pastör'ün <sup>c</sup>ameliyâthânesinde aşılınmıştır.

Kudurmuş kurd tarafından mülessug olanlar ile kelb-i <sup>c</sup>akur tarafından mülessug bulunanlar miyânesinde fark-ı külli vardır. Bunların hakkında tafsîlâta girişmeyerek Mösyö Pastör'ün istihsâl eylediği netâyîci <sup>c</sup>arz ile şu mes'eleyi hitâma resîd edelim. Bu da iki esas üzerinedir:

Birincisi kudurmuş kurd tarafından mülessug olan insânın vakt-i tefrîhi pek kısadır.

İkincisi kudurmuş kurd tarafından mülessug olanlardan lesg-i kilâba tatbîken vefeyât ziyâdedir.

Şu iki netîce lesgin çok derin ve mahallinin re's ve vech [59] gibi nâzik mahallere tesâdüf ettiğindendir. Zîrâ kurd lesgiyle vefât edenler teşrîh-i meyyit edilib birisinin menh-i mustatîli kilâb ve kobay ve oda tavşanlarına telkîh kılındıkta, kurd virüsüyle kilâb virüsü miyânesinde hiç fark olmadığı tebeyyün eylemiştir. Ve fakat kurd ile kilâb kudurmalarının farkı lesglerin °adediyle tabî°at ve hâlidir.

Netîce-i kelâm kudurmuş kelb ve sâ'ire tarafından mülessug bulunan eşhâstan Mösyö Pastör'ün °ameliyâthânesinde usûl-i mahsûsasınca telkîh kılınanlar °illet-i menhufe-i mezkûreye düşmekten tahallüs kılınmışlardır. Müstesnâsı ise pek azdır.

Ancak mâdde-i virüsiyeyi hâmil olan nuhâ° hâsıl kılınmak ve onun ömr-i muhâfazasına ikdâm-ı tâm eylemek gerekdir. Ve usûl-i ma°lûmesi vechile icâbı takdîrinde telkîh fi°ilini icrâ etmelidir.

### (İhtâr)

Hey'et-i fennyemiz Paris'ten °avdeti günü Mösyö Pastör'ün °ameliyâthânesinde iki oda tavşanını trepanasyon ile telkîh ettirerek kemâl-i i°tinâ ile buraya getirmiş ve burada dahi bir mahall-i mahsûs ta°yîn buyurulmasıyla orada üretilmiş ve artık sâye-i ma°ârif vâye-i hazret-i pâdişâhîde °illet-i menhufe-i mezkûreden emr-i muhâfaza ve i°tinâ usûlü kâmilen memleketimize nakil edilmiş olduğu, makam-ı [60] şükrânda °arz ile °ameliyâthâne-i mezkûrede bu mâdde-i telkîhiyenin üretilmesi ve husûsât-ı sâ'iresini mu°lin ve mikrobların tafsîlâtını hâvî bir kitâb kaleme almak üzere olduğumu ve orada istihzârât-ı mütenevvi°a ve mühimmenin sûret-i istihsâliyle keyfiyet-i telkîh-i beşerî şerâyit-i mühimmesiyle beyân kılınacağını °arz ederim. İn-şâ°-Allahu Teâlâ.

Bu  illetin esb b-1 m cibesinden olan “mikrobun” hakikat-i h li keşf olunamamış ise de “M sy  Past r’ n” taharriy t ve keşfiy t-1 ced desi zulmet-i n d n de kalmış olan bu  illet-i vah me hakkında ma l m t-1 n fi a vermiştir. İbtid  şurasını unutmamalı ki h l  hakikati meyd n-1 şuh da  ıkmamış olan ve bir dereceye kadar şimdilik zan  zere kab l olmuş (d ’- l-kelb mikroblarını) yok gibi tutmayıp, belki bunlar dahi bi-t-tedric l yıkıyla ta rif ve temyiz olunacağı  m d-i kav siyle ash b-1  ilm sa y etmekte olduğunu bilmelidir.

İşte (M sy  Past r)’ n (d ’- l-kelb) vir s  hakkında net y c-i kar rı şudur: (d ’- l-kelb) denilen  illet-i m dhişeye mus b olmuş olan hayv n t ve ins nın lu  bındaki muhtelif mikroblar ile muhtelit olarak hus s  (vir s rabik ) dahi bulunur. Bu lu  bın birazı hayv n t-1 s limenin bedenine ilk  kılınsa  ç s ret ile vefey tı m cib olur:

Birincisi lu  bda bulunan mikrobla.

İkincisi k hin fevk-al-  de  oğalmasıyla.

 ç nc s  (d ’- l-kelb) ile dir. **[61]**

D ’- l-kelbden fevt olmuş olan eşh s ile kudurmuş olarak telef edilen hayv n tın basala-i s s ’iyesi ve dim ğı ta aff n ile k llyen z yi  oluncaya kadar vir s dir. Ve hatt  nuh  -1 şevk si dahi  yledir. Bin en aleyh (vir s  denilen) m dde mer kiz-i asabiye  zere m rtekiz olmuştur.

 z m-1 k hfin trepanasyon v sitasıyla delinerek cevfi-1  ankebut ye ve sath-1 dim ğ  zerine (demmi-1 d ’- l-kelb )yi vey h d d ’- l-kelb  illetine uğramış olan hayv nın lu  bını ilk  eder isek bil -ş bhe kuduz  illeti z hir olur. B ylece (ledg)

ya<sup>c</sup>nî hayvânâtın ısırması ile veyâhûd dâhil-i ev<sup>c</sup>iyeye-i vürisiyeye şırınga ile cismin bir noktasından (kana) yalnız bir ilkâhı müte<sup>c</sup>âkib uzun uzadıya olan tefrîh zamânı lağv edilmiş olur. Şu sonraki hâlde kana girmiş olan (virüs) ibtidâ nuhâ<sup>c</sup>-ı şevkîye tesir eder. Ve orada temekkün edip ensicesinde çoğalır.

Kâ<sup>c</sup>ide-i <sup>c</sup>umûmîye mûtî ta<sup>c</sup>kîb etmeyen ilkâh yeniden musâb olmaktan muhâfaza edemez fakat bir kelb 1881 târihinde mülakkah olduktan sonra hastalığın ilk a<sup>c</sup>râzını izhâr edip sâ<sup>c</sup>irleri mürd ve telef olduktan sonra bu yalnız şifâyâb olup ya<sup>c</sup>nî birlikte aşılansmış olan kelblerin hepsi telef olup da mezkûr kelb olmamış olduğu gibi 1882 târihinde be-tekrâr trepanasyon ile def<sup>c</sup>aten bir daha aşılandığı hâlde kudurmamıştır. Elân şimdiye kadar Mösyö (Pastör'ün) bulunan ve aşılı [62] olan kelbleri sûret-i ilkâh ve mâdde-i virüsiye-i dâ'-ül-kelbî ne kadar şiddetli olur ise olsun kudurmaktan kurtarmıştır. <sup>c</sup>Aynı zamânda bunlar ile berâber aşılansmış olan sâ<sup>c</sup>ir kelblerin kâffesi fevt olmuştur. Mösyö (Pastör'ün) ber-vech-i-bâlâ fevt olan kelbleriyle mes'ele işhâd kılınmıştır.

1884 târihinde Mösyö (Pastör) sâlif-ül-beyân virüsü za<sup>c</sup>iflatmak tarîkını dahi bulmuştur. Bunun için kudurmuş bir kelbin bir kıt<sup>c</sup>a-i dimâğiyesini oda tavşanının dimâğına telkîh eder ve oda tavşanından alınan virüsü maymunun bedeninden geçirerek orada za<sup>c</sup>iflattırır ve böylelikle kelbi muhâfaza eden bir mâdde-i mülakkaha almış olur. İşte bununla <sup>c</sup>illet-i mezkûre hakkında muhâfaza husûsunda Mösyö (Pastör) âsâr-ı muvaffakiyetini meydân-ı intişâre koymuştur.

[63]

### Bâb-ı Râbî

#### Sekave-i Sâriye

#### La morve ou farcin

İşte esb ve feresden insana pek kolaylıkla geçebilen bir hastalık da sekavedir. Sekave illeti ise hayvânâta bir nevc (bakteridinin) mevcudiyetinden ibâret olduğu zâhir ve nümâyân olmuştur. 1868 senesinde meydâne çıkmıştır. Bu sekave (mikrobu) ince bâtonnet çomak şeklindedir. Ri'ede ve kebed u tihâl ve ecvâf-ı enfiyede bulunur. 1881 târihinde insânda dahi bulunmuştur. Fransa'da ve Almanya'da kültür yapıp aynı neticeye dest-res olunmuştur. Mösyö (Bouchard)<sup>117</sup> ve (Capitan)<sup>118</sup> ve Mösyö (Charrin)<sup>119</sup> kültürlerini 37 derece-i harârette tenürde mahfûz-ı lahm hülâsası mahlûlî-i mu'cedili içinde yapmışlardır. Ve havada bulunan tohumlardan mahfûz olarak sekizinci batına kadar silsile yürütmüşlerdir.

Bu kültürlerden hâsıl olan “mikroblar” ile dolu bir [64] mâyi'ci himâra telkîh edildikte onların dahi ri'e ve dalaklarında ve enflerinde sekave a'crazını izhâr ederek ya'ni aynı sekave illet-i sâriyesinin âfâtiyle ve evsâfiyla mürd ve telef olmuşlardır.

Başka hayvânlardan dahi kedi ve hind domuzuna dahi aynı tarz ile telkîh kılındıkta guded-i lenfaviye ve sâ'ir a'crazında sekave a'crazını izhâr ederek onlar dahi telef olmuşlardır.

---

<sup>117</sup> Charles-Joseph Bouchard (1837-1915), Fransız hekim.[H.n.]

<sup>118</sup> Louis Capitan (1854-1929), Fransız hekim ve antropolog.[H.n.]

<sup>119</sup> Albert Charrin (1856-1907), Fransız hekim.[H.n.]

İşte şu tecâribin netîcesi olarak sekave  illeti dahi (mikrobdan) gelme bir hastalık olduğu tahakkuk eylemiş ve bu mikrob her ne kadar k lt r olsa evsâf-ı mahs sasıyla bulunmaktadır. Zât- l- zılf ve sâ'ir hayvânât ve hattâ insâna bile telk h kılınsa sekave  illeti ol anda zuh r eder.<sup>120</sup>

### **Tavukların Kolerasına Karşı Muhâfaza İçin Telk h Us l **

Tavukların kolerası n mıyla ma r f olan hastalık hurdeb n  bir  uzviyet ile olur. M sy  (Past r) bu mikrobun Őiddet-i l z muna mebni hafifletmeğe muvaffak olmuştur. Ve bi-t-tesels l terakki ile Őiddet-i vir siyesi azalmış olan tenevv  at-ı ced desine dest-res [65] olmuştur. İmdi o kadar Şiddetli mikroblar yavaş yavaş kuvvetini g 'ib ederek ancak hayv nlara bir hafif hastalık  r sına sebep olabilir. Bu hastalık dahi k bil-i Őif dır. Bir dereceye vardığında bu mikroblar hassa-i vir siyesini k llyen z yi  edip hayv n ta hastalık  r s edemez.

K bil-i Őif  olan hastalık kuvveti azalmış ve z  flenmiŐ bulunan (mikrobların) taht-el-cild duh l nden hus le gelir.Ya n  böyle hayv nlar tehlikeli hastalığa uğramayıp ta b r-i  harla tavuklara  arız olan kolera  illetinden mahf z olmuş olur.

İşte bu es s  zerine tavukların kolerası hakkında tavuklar için telk h  ameliyatı z hir olmuş olur. B ylelikle hayv nlarda gayet vah m olarak z hir olabilen hastalığın sir yet-i intikalinin  n  alınmış olur. Muh fazaları için iki def a

---

<sup>120</sup> Bu b bda ipek kurdlarının hastalıklarında mikroblardan bahs etmek m n sib idiyse de onların tafsil tiyle bey n tını  ilm-i Hayv n tın  ifliklere Tatbiki (Zootekni) n m kit b-ı  aciz nemde yazmış ve derderst tab  bulunmuş olduğundan burada yazmaktan sarf-ı nazar olunmuştur.

telkîh yapılır. Birincisi gayet zâcîflenmiş (mikroblar)dır bu telkîh hafifçe hummânın gelmesini mûcib olur. İkincisi ise on veyâhud on iki veyâhud on beş gün sonra icrâ olunur ki mukaddemce telkîh icra olunmamış olsa idi yalnız bu ikinci defcaki telkîh kuvvetinden nâşi tavukları telef eder idi. Velâkin evvelce icrâ edilmiş olan telkîh te'sîriyle tavuklarda ikinci defcaki telkîhden sonra ancak hafifçe bir hummâ zâhir ve böylelikle fî-mâ-ba'd mühlik ve vahîm bulunan koleranın te'sîrinden masûn ve mahfûz bulunmuş olur.

[66]

### Bâb-1 Hâmis

#### Hayvânât-ı Ehliyeye ʿÂrız Olan Şarbon İçin Aşı Usûlü

#### Koyun ve Keçi Misillü Hayvânâtı Aşılama Usûlü

Telkîh keyfiyeti on ikiden on beş güne kadar ara verilerek hayvânâta iki defʿa icrâ olunur. Birincisi yaʿnî ilk mâdde-i mülakkaha hayvânları kısmen muhâfaza eder. İkinci mâdde-i mülakkaha-i sâniye telkîh-i sâni olup birinciden kuvvetlidir. Ve hayvânâtı şarbon ʿilletinin teʿsîrinden muhâfaza eder ve kurtarır. İşbu ʿameliyât hayvânın bedeninin iki tarafında icrâ edilir. Meselâ biri sağ uyluğuna ve diğeri sol fahzına aşı fiʿili Pravaz şiringasıyla yapılır. Ve telkîhler hayvânın bedeninin neresine olsa yapılabilir. Şimdiye kadar koyun ve keçilerin fahzlarına aşı fiʿili icrâ olunmaktadır. Öküzler ile bârgîrlerin omuzlarının arkasına veyâhud omzun [67] ön tarafına hele bu ikinci binek bârgîrleri için şâyân-ı dikkattir. Zîrâ telkîh noktasına hayvânâtın eyerleri gelmemesine dikkat olunmak vâcibât-ı umûrdandır.

Genç veyâhud yaşlı olsun keçi ve koyunları aşılama hiçbir mâniʿ yoktur. Hâlbuki hangi yaşta bulunur ise bulunsun ve hattâ genç kuzu bile olsa ve bir koyun gebelikte ilerlemiş bulunsa dahi ve hattâ doğurduğu râddede bile aşılama mümkündür. Fakat kemâle ermiş bir koyuna aşılama olan bir aşığı genç kuzulara aşılama onlarda baʿzı ʿavârızın zuhûrunu mûcib olur. Ve fakat bu ʿavârız hayvânların telefine sebep olmayan bir hastalıktan ʿibârettir. Şimdi istiʿmâl olunmakta olan aşı ile kuzuları gayet genç bile olsa aşılama hiçbir beʿis yoktur. Doğurmakta olan koyunları aşılama baʿzı ʿavârızı mûcib olur. Hattâ sakat vukuʿuna sebep olmuştur. Bunun sebebi aşidan ziyâde ʿameliyât-ı telkîhiyede hayvânâtın fahzlarını açmak ve arka üzere yatırmak gibi hayvânâta edilen harekât-ı gayr-i

muntazamadan hayvânâta böyle hâlâtı mûcib olduğunu vârid-i hâtır olur ise de velâkin ba<sup>c</sup>de-t-telkîh hayvânın bedeninde nümâyân olan sakat vuku<sup>c</sup>unu müstevcib olması dahi muhtemeldir.

Gebe bir hayvâna edilen telkîh-i virüsî ba<sup>c</sup>zen cenine kadar vâsıl olmuştur. Öyle olunca virüsün te'sîri cenini itlâf ve onun sakatını mûcib olduğu dahi vârid-i hâtır olur. Bu husûsta taharriyât ile meşgûl bulunuyoruz. Her ne ise hamlin ancak ilk [68] zamânlarında telkîhe müsâ<sup>c</sup>ade edip karnı dolduktan sonra icrâ-yı telkîhten sarf-ı nazar etmelidir. Hâsıl-ı kelâm doğurması yakın olan bir hayvânın telkîh olunmasına mecbûriyet görünmedikçe sür<sup>c</sup>at etmemelidir. Bu mecbûriyet dahi bir sürü hayvânı <sup>c</sup>illet istilâ etmiş gibi zarûrî vuku<sup>c</sup> bulan hâldir.

Telkîh-i vâlideden ya<sup>c</sup>nî doğuran “koyunlardan” kuzular dahi bizzât mülakkah mıdırılar diye su'âl edilebilir? Bu mes'ele tamâmen musaddak olmadığından bunun üzerine tecârib-i icrâ etmekteyiz. Böyle kuzuların çoğu ve tekmîl değil ise de mu<sup>c</sup>âfiyet şurûtuna mâlik olmadıklarından her hâlde kuzuları aşlamak husûsuna mürâca<sup>c</sup>at etmek lâzımdır ki bi-nefsihî <sup>c</sup>illet zuhûr etmiş olmasın.

Telkîh fi<sup>c</sup>ilini icrâ etmek için icrâ olunacak zamân ilkbahârdır çünkü ilkbahârda <sup>c</sup>illet-i mezkûrenin mevcûdiyeti nâdir olup bu zamânda aşlamak <sup>c</sup>illetin bizzât zuhûruna mâni<sup>c</sup> olmaktadır. Ve mülakkah olan koyunlar yaz ve sonbahâr gibi vakitlerde istilâ edecek hastalığa mukavemet ve ondan hayvânât-ı mezkûre muhâfaza olunurlar.

### **Mülâhazât**

Ağnâmın kesret üzere telef olmasını mûcib olan bahiste bulunduğumuz (şarbon) <sup>c</sup>illetinden hayvânâtı vikaye etmek tarîkı böylece telkîh usûlü ile bulunmuş

ve memâlik-i mütemeddinede tamâmen icrâ-yı [69] °amel ederek hayvânât-ı mezkûreyi teleften kurtarmağa muvaffak olmuş oldukları nazar-ı memnûniyet ile görüldükte Memâlik-i Mahrûsa-i Şâhâne'de şu koyunlar ile hayvânât-ı sâ'ireye °arız olması melhûz olan (°illet-i şarboniye-i sâriyenin) önünü almak için menâfi°i zâhir olan hizmet-i hayriye demek olacağından bütün hayvân sürülerini etfâlimizin çiçek °illetini aşıladığımız gibi °illet-i menhufe ve sâriyeden li-ecl-il vikaye aşılama husûsuna sarf-ı himmet etmek ve bunun lâyıkıyla icrâsı ise mâhir baytarların vücûduna mütevakkıf bulunduğu başkaca câlib-i dikkattir.

### **İnek ve Bakarların Aşı Usûlü**

°Ale-l-umûm telkîh bu hayvânlarda omuzlarının geri taraflarına icrâ olunur. Bu usûl-i mezkûrenin sûr-i icrâ°iyesi dahi sol eliyle cildi kıvrarak icrâ olunur. Ve bu sol eliyle kıvrıntı tutulduğu surette Pravaz şıngasının iğnesi mezkûr kıvrıntıyı karşı-be-karşı delip geçmemek için ziyâdesiyle dikkat etmelidir. Zirâ bu usûle dikkat edilmez ise ol vakit aşı mâyi°i taht-el-cilde giremez ve belki hârice çıkar. Ve Pravaz şıngasının iğnesinin ucu beşereyi geçip (edimmeye) varmalıdır. Bunun için sol elini kaldırır isen kıvrıntı gâ'ib olacağından iğne edimme altında olduğunda el ile yoklanır ise serbest olduğu [70] görülür. Ve telkih kılındıkta bir şey'e tesâdüf etmeyerekten icrâ edilebilir. Eğer iğne (edimmede) olur ise telkîh zamânında bir mukavemet görülür ve bu mukavemet mâyi°in nesc-i hücrevîyeye yayılamamasını bildirir. Bunun için iyice icrâ-yı fi°il eylemek husûsunda telkîh olunan noktanın evvelen mîkrâs ile kılları güzelce kat° edilmelidir ki Pravaz şıngasının iğnesinin iyice ve emniyetli olarak girdiğini görmek ile mâyi°-i mezkûrun taht-el-cild olduğuna hükm olunmalıdır.

Pravaz şırıngasıyla hayvânâta aşî fi'ili icrâ olunduktan sonra icrâ edilen mahall üzerinde hafif bir şişkinlik zuhûr edebilir. Aşî fi'ilini icrâ etmek için hayvânâtın çalışmadıkları bir zamânı intihâb etmek lâzımdır. Ve bununla beraber her hâlde aşî icrâ edilen mahallin şişini neşter ile açıp delmemelidir. Bu misillü şişikliğin kendi kendine iyi olacağı tabî'idir. Ve bir de iğnenin girmesini teshîl edeceğim diye mezkûr mahall neşter ile yarılmamalıdır. Zîrâ neşter ile yarılacak olur ise oradan içeriye mevâdd-ı garîbe girip septisemi gibi bir °avârız ve haymeyi mûcib olur.

İnekler uzîma gibi veyâhud telkîhi müte°âkib bir hummâ gibi hâlâta uğrayarak sütleri azalır. Bu sebepten ineklerin sütü bulunmadığı bir zamânda hayvânâtı aşîlamak muvâfik-ı °akl u hikmettir. (Bakteridi-yi mülakkaha) süte müntakil olup olmadığını lâyıkıyla ta°yîn ve tahkik [71] etmediğinden her hâlde aşî fi'ilinin icrâsını sütlerinin olmadığı bir zamânda icrâ ve tesâdüf ettirmelidir.

Sütlü inekte aşîlamaya mecbûriyet gelir ise öyle ineklerin sütünü yemezden evvel iyice galeyânda bulunmalıdır ki bu dahi yüz yirmi dereceden aşağı bulunmamalıdır. Bu galeyân °ale-l-umûm aşağıda dahi bahs edeceğimiz bakteridileri telef eder.

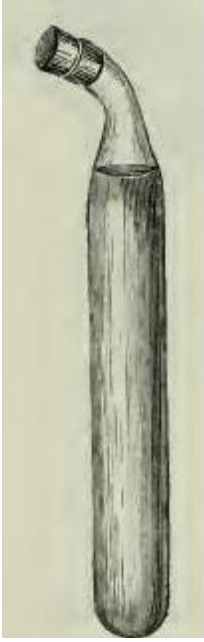
Koyunların gebelikleri hengâmında aşî husûsu °aynı söyledüğimiz şeyler tamâmen buraya dahi tatbîk ve tevfk kılınır.

### **Esb ve Bârgîrlerin Aşî Usûlü**

°Araba bârgîrlerini aşîlamak îcâb ettikte omuzlarının arkasından aşî fi'ilini icrâ etmelidir ki bu hâlde gerek hayvânâtın koşum ve kolan ve eğer takımlarının mülakkah noktalar üzerine gelmesin ve binek bârgîrleri ise °aynı sebepler ile

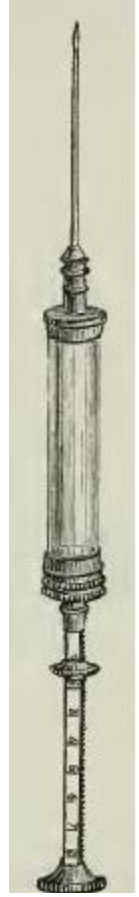
omuzlarının ön tarafına veyâhud boyunlarının üzerine aşı fi'lini oralarda icrâ etmelidir.

## Mâdde-i Mülakkaha



(Şekil 6)

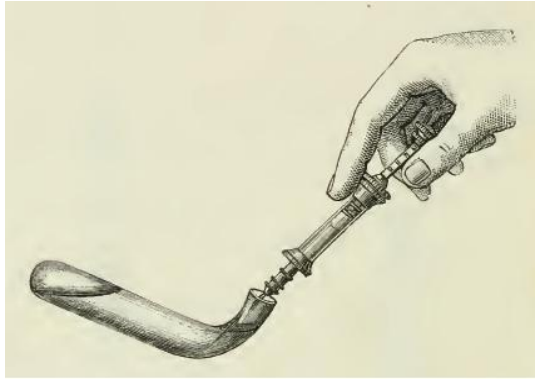
Kapalı (tüpler) enbûbeler ile gönderilmiş olan 100 ºaded tavuk için idâre edecek mâyi¸i hâvî olan tüplerin (Şekil 6) üzerinde (birinci mâdde-i mülakkaha) ve dîğerinin üstünde dahi (ikinci mâdde-i mülakkaha) diye yazılır ve işâret olunur. İşte münâsib sûrette hayvânın taht-el-cildine mâyi¸i-i mezkûru telkîh etmelidir. Ve bu husûs için etibbânın taht-el-cild kullandıkları edviyeyi isti¸mâl husûsunda ellerinde bulunan Pravaz şıngası kullanılır (Şekil 7). İbtidâ şıngası aşı mâyi¸iyle doldurulur sonra şıngası çekildikte hâriçten bir şey' girmesin için ucu



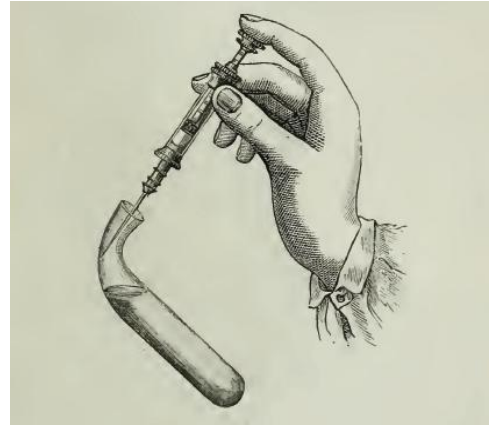
(Şekil 7)

kapanır ve borusunun üzerine [73] iğnesi takılır. Ve sonra ¸ameliyâtı icrâ edilir. Eğer Pravaz şıngası iyi çeker ise mezkûr şıngası tekmîl dolar. Fakat kesret üzere piston kavradıktan sonra ve iğne borusuna lâyıkiyla merbût bulunmadığından şıngası bozuk olmuş olur. Bu hâlde mâyi¸i şıngayı doldurmaz. Bu hâlde mâyi¸i be-tekrâr enbûbesine boşaltmalıdır (Şekil 8) tâ ki defa¸âtle icrâ ederek piston ıslanıp ve iğne mahalline lâyıkiyla yapışsın ol vakit şıngası tekmîl dolar ve şıngası-i mezkûr tekmîl dolduktan sonra üzerinde bulunan işârete kadar birinci vida indirilir (Şekil 9). Ve sonra bir mu¸âvin tavuğu tutar ¸âmilin karşısına yaklaştırır. ¸Âmil taht-el-cild boyun damarına veyâhud cildi altına iğnesini sokar ve vida şıngaya gelinceye kadar basar ol vakit birinci telkîh icrâ olunmuş olur. Ba¸de şıngası çekilir ikinci dereceye kadar vida dahi getirilir. Ve böylelikle bir ikinci tavuğa aşı ¸ameliyâtı ¸aynı usûl ve tarzda aşılanılır ve sonra vida üçüncü

dereceye çekilir. Böylelikle bir şırınga dolusu aşı mâyi'ci sekiz caded hayvâna kifâyet eder. Ve yeniden lüzûmu oldukça şırınga doldurulur. Kemâ-fi-s-sâbık ceynı usûlde aşı c'ameliyâtı dıger tavuklara dahi bu usûlde isti'câm olunur. Aşı [74] usûlü biraz mehâret ve aşılama ile bir sâ'at zarfında "150" tavuğa aşılabilir. On ve on iki ve on beş gün sonra dahi ceynı sûret ve ceynı usûlde ikinci telkîh yapılır.



(Şekil 8)



(Şekil 9)

Fakat [75] bu ikinci def'ayı birinci def'a icrâ olunduğu kıt'a-i bedeniyesinin mukabiline ya'cni ikinci telkîhi hayvânın bedeninin ya'cni birinci aşının karşısına icrâ olunmalıdır.

(Tenbîhât) pek mühimdir. Mâyi'ci mülakkah gayet hâlis ve saf olarak taht-el-cild girmelidir. Şâyed mâyi'ci mezkûr gayr-i hâlis ve kaynamamış su ile ıslanır ise ve toz ile ve-l-hâsıl suret-i âharla mütegayyir olur ise hayvânın bedenine girmiş olan za'cif (mikroblar) ile ecsâm-ı garîbe-i sâ'ire dahi dâhil olup başkaca bir hastalığın zuhûrunu mücib olur. Veyâhud telkîhi ta'vîk etmiş olur. İşbu mâyi'ci def' etmek için mâyi'ci mülakkah gayet hâlis olarak gönderilir. Veyâhud dâ'imâ hâlis aşı mâyi'ci isti'câmî müreccahtır. Ve doğruca hâlis mâyi'ci enbûbeye çekilir. Velâkin kullanılacak

şırınganın pek temiz olması şarttır. Ve bu şartın icrâsı ise yeni şırınga kullanılmıdır ki evvelce müsta<sup>c</sup>mel bulunmasın bir def<sup>a</sup> telkîhe kullanıldıkta mezkûr şırıngayı terk ile yenisini almalıdır. <sup>c</sup>Ameliyât-ı mezkûre gayet nâzik olup böylece kullanılan şırıngayı be-tekrâr yeni yapmalı veyâhud tecdîd etmelidir. Tâ ki telkîh-i cedîde kullanılabilsin ve-l-hâsıl bir yeni Pravaz şırıngası sûret-i mükemmelede temizlenmedikçe birkaç günler sırasıyla kullanılamaz.

Mâyi<sup>c</sup>-i mülakkah hâlisiyetini muhâfaza etmek için şişenin ağzı açıldıktan sonra hemen o gün tekmîl kullanılmalı ertesi güne kalma- [76] malıdır. Şâyed kalacak olur ise dökmelidir. Tavukların çokluğunda ve zamânın darlığında kullanır iken şırınganın iğnesi boşa gitmeyip hârice akmamalıdır. Bunun için vidanın hareketini unutmamalıdır. Cüz'î ihmâl ile taht-el-cild girecek mâyi<sup>c</sup> gidemeyip hâriçte kalır. Böyle olur ise birinci telkîh hakkıyla icrâ olunmadığı sûrette ikinci telkîh hayvânları telef eder. <sup>c</sup>Âmilin karşısında durup da tavuğu tutan mu<sup>c</sup>âvinin elinden tavuk oynayarak mevki<sup>c</sup>ini bozmasın için dikkat etmelidir. Şâyed dikkat edilmez ise <sup>c</sup>acele ile telkîh tamâm ve hakkıyla icrâ olmayıp tavuklar sâ'irlerinin arasına karışır. Birinci telkîh icrâ olundu diyerek ikinci telkîhte hayvân telef olur.

Bir daha şâyân-ı dikkat olan mes'ele şırınganın içinde mâyi<sup>c</sup>in üstünde havanın bulumasıdır. Böyle mâyi<sup>c</sup>in yanında hava buldukça <sup>c</sup>âmil şırıngayı kullanır iken havayı tazyîk eder. Bu sebeple tekmîl matlûb derecede mâyi<sup>c</sup>-i mülakkah telkîh kılınamaz olur. Ve hele şu <sup>c</sup>ameliyâtının icrâsı için her bir husûsâtına dikkat eylemek vâcibât-ı umûrdandır.

## Koyunlara ve Öküzlere Mahsûs Mâdde-i Mülakkaha

Mâdde-i mülakkaha  ale-l-um um esb ve inekten elli ve koyunlardan [77] “100” re’s hayv anı id are edecek derecede m ayi -i m uhimi h av i ŐiŐelerinin aŐızları kauÇuk ile mesd ud olduğu h alde sarf olunmaktadır. K uŐuk hayv anlara telk ih kılınan m adde-i m ulakkahanın mikd arı b y k hayv anlardakilerin iki mislidir. Ve bu m ayi “Pravaz” Şiringasıyla ilk a olunur. Bunu icr a etmek iÇin ibtid a iŐnenin iÇinde bulunan ma den teli  ıkarmalıdır. Bu tel iŐneyi kapatmamak iÇin h adimedir. Ve pistonun s aki m us av i olarak sekiz parŐaya m nkasımdır. Şiringa b ylece hazırlandıktan sonra ve piston en aşağıda bulunduğu h alde m adde-i m ulakkahanın bulunduğu Şişeyi g zelce  alkalamalıdır. Z ir a “bakteridi”yi h av i olan kısım-ı m ayi  l ayıkıyla yek-d igerine karıŐarak hiÇ tortu olmadığı h alde artık Şişenin aŐzındaki kauŐuĐu aşılmalıdır. Z ir a tenb ihler hiÇ unutulmamalıdır.   nk  m adde-i m ulakkaha hakikaten Şişenin dibine teress ub ederler ise  st ndeki suyu telk ih etmekte matl ub olan f a’ide h asıl olamaz “Şekil 8” enbube aşılıp yavaŐa piston  ekilerek m ayi  Őiringaya alınır. Ve ilk  ekiŐte piston altında biraz hava kalır. Pistonun az  ok kurumasından h asıl olup bunu def  etmek iÇin bir iki def a m ayi  bulunan Şişeye alınan m ayi i yine reddetmek ve be-tekr ar  ekmek ile pistonu iyice ıslatmaktır. Hatt a bunu “Şekil 9” dokuzuncu Şekilde g sterildiği  zere icr a etmelidir. Ve be-tekr ar  ekerek hemen Őiringayı tekm il doldurulmalıdır. Ba zen bu h alde dahi Őiringada hava g r n r. [78]

Buna sebep iŐnenin l ayıkıyla Şiringanın borusuna irtib atı olmadığındandır. Bunun iÇin iyice kapatmak ve iŐneyi l ayıkıyla Őiringaya rabt eylemek l azımdır. Bunları ic abında ihm al etmeyip yapmalıdır.



(Şekil 10)

Şırınga dolduktan sonra sâkın üstünde işâret olunan (1) rakamına kadar küçük vidayı çevirerek birinci numeroya getirmelidir. Bu hâlde bir mu<sup>c</sup>âvin <sup>c</sup>âmilin önünde koyunun “Şekil 10” da gösterildiği [79] vechile ön ayaklarını tutarak hayvânın ard ayaklarını <sup>c</sup>âmilin karşısına getirmelidir. Sol uyluğunun ortasına doğru iğneyi taht-el-cild sokar ve şırıngayı vida yerine gelinceye kadar ya<sup>c</sup>nî birinci numero tekmîl oluncaya kadar basar ve matlûb hâsıl olup birinci hayvân aşılanmış olur. Ya<sup>c</sup>nî birinci aşı fi<sup>c</sup>ili icrâ olunmuş olur. Ve sonra “Pravaz” şırıngasını çekerek vidayı ikinci numeroya kadar getirir. Ol vakit ikinci hayvânı aşılar. Ve be-tekrâr vidayı üçüncü numeroya kadar çekip dîger hayvânı aşılar ve-l-hâsıl bu şırınganın dolusu mâyi<sup>c</sup> (8) aded koyunu aşılar. Ve sonra yine şırıngayı doldurur. Ve yine usûl-i

mukarreri vechile koyunları aşılar. Ve bu misillü ve bu usûle  ameliyâta alışmağla sâ atte “150” : “200” koyuna kadar aşılar.

İnekler ile esb u feresi için ilkâ kılınacak mâyi in mikdârı koyunların iki misli olacağından (Pravaz) şıringasının vidası ibtidâ ikinci numeroya kadar geri almalıdır. Ve sonra ikincisinde dördüncü numeroya almalıdır. Ve-l-hâsıl her bir şıringa koyunlarda sekiz hayvânı aşıldığı gibi bârg r ve ineklerde bir şıringanın dolusu ile dört hayvân aşılannış olur.

Koyunlar için kullanılmış olan iğne büyük hayvânlara dahi kullanılabilir. Lâkin ihtiyât ve ihtimâm için şıringa kutusunda ziyâde kâvî ve mukavim ve taht-el-cild girdiğinde kırılmamak için başkaca kuvvetli iğne dahi bulunmaktadır. Fakat ben bu büyük [80] iğnelerin ince iğnelere rüchâniyetini hakiki olarak bulamam zîrâ bu büyük iğne mihverine doğru şıringayı parmaklar arasında ve lâyıkıyla dayanarak ve ihtimâm-ı tâm ile bulunarak ineğin ve mandaların cildleri altına bile gayet ince iğneler kolaylık ile girer. Nice baytarlar ince iğne kullanırlar. Ve fakat ba zılarının talebi üzerine şıringa kutusuna bir büyük iğne ve iki küçük iğne koymak  adet edilmiştir.

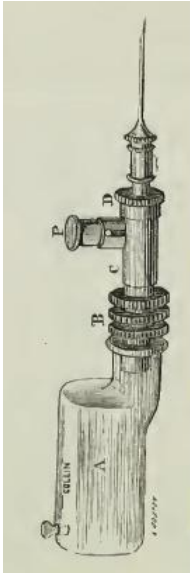
Ve tavsîf eylediğim bu şıringanın menâfi  ve muhasenât-ı  adîdesi vardır. Şöyle ki câmdan enbûbede bulunan mâyi -i mülakkah câm olduğu sebeple enbûbede pistonun ilerlediği görünür. Ve dâ'imâ suret-i mu ayyenede  aynı mikdâr mâyi  ilkâ olunur. Velâkin mahâz r-i  adîdesi vardır. Ve taht-el-cild girmiş olan mâyi -i mülakkah aşî netîcesini hâsıl etmek için mutlak hâlis bulunmalıdır. Ya nî havanın tozlarından ve saman ve y n kırıntılarından ve hayvânın üzerinde bulunabilen g bre parçalarından m nba is hiçbir  uzviyet-i garîbe ile mâyi -i mülakkah ihlâl

kılınmamalıdır. Zîrâ bu kadar şeyler mâdde-i mülakkahaya gelip de bulaşacak olur ise veyâhud karışır ise kitâbın bidâyetinde (mukaddimedede) bahsettiğimiz gibi hayvânâtta başka hastalık ve husûsâ septisemiye ve flagmon ya<sup>c</sup>nî kan çıyanı misillü <sup>c</sup>avârızın zuhûruna sebep olur. Ba<sup>c</sup>zı def<sup>c</sup>a Mösyö (Pastör'ün) isbât eylediği vechile bu pislik hayvânın bedeninde zâhirî bir şey hâsıl etmez ise de mâdde-i mülakkahanın te'sîrini ta<sup>c</sup>vîk eder. Şu şart-ı mühimmi hüsn-i îfâ etmek için [81] şırıngayı her bir <sup>c</sup>ameliyât nihâyetinde ve müte<sup>c</sup>âkiben kaynar su ile yıkamak ve derûnunda kalması melhûz olan mâyi<sup>c</sup>leri dahi tathîr eylemek elzemdir. Mâdde-i mülakkahanın şişesine gelince bu şişenin ağzını layıkıyla kapatmış olan kauçuk her def<sup>c</sup>asında şırınga dolduğunu müte<sup>c</sup>âkib şişe lâyıkıyla kauçuk ile yine kapanmalıdır. Ve şişeyi ancak <sup>c</sup>ameliyât esnâsında ya<sup>c</sup>nî şırıngayı doldurur iken kapalı tarafında ve parmakların arasında tutmalıdır. Bu husûs için pek ziyâde dikkat olunmalıdır. Ve bunlardan başka mâyi<sup>c</sup>-i mülakkahanın safvetini izâle edecek bir takım sebepler vardır ki onların def<sup>c</sup>i dahi pek kolay değildir. Ve-l-hâsıl taht-el-cild girmiş olan iğnenin cihet-i hâriciyesinde dahi kıl ve yapağı kırıntıları ve gübre parçaları yapışarak bulunabilir bu hâlde iğne be-tekrâr bir mikdâr mâyi<sup>c</sup> almak üzere şişeye batırıldıkta ânif-ül-beyân kırıntılar mâyi<sup>c</sup>e karışır ve hâlisiyetini izâle eder. Beş on def<sup>c</sup>a şişeye batırılmış olan iğneyi müte<sup>c</sup>âkib her ne kadar tüp ve şişede az mâyi<sup>c</sup> kalmış bulunur ise de bu az mâyi<sup>c</sup> artık saf ve hâlis bulunmadığı gibi isti<sup>c</sup>mâl dahi olunmamalıdır. Hele şurasını dahi <sup>c</sup>ilâveye hâcet yoktur ki şişenin ağzını kapayan kauçuk yere düşer ve der-<sup>c</sup>akab yerden alıp şişenin üzerine kapanır ise böyle bir mâyi<sup>c</sup>in kullanılmasından ileride vehâmet zuhûr eylemekte olduğu ekserî def<sup>c</sup>alar görülmektedir. [82]

(Pravaz) şırıngasının mevâni<sup>c</sup>i dahi şunlardır:

Evvelen şırınga birkaç hayvânı ancak idâre edebilecek derecede mâyi°i hâvî olup şişelerden kesret üzere şırıngayı doldurmak hâcet messeder ise hem vakit zâyî°e ettirir ve hem de mâdde-i mülakkahanın ihlâlîni mûcib olur.

Sâniyen virüs °ameliyâtı için şırınganın tanzîmi için zamân gâ'ib etmektir. Ba°zı def°a bu °amelde lâzım gelen ihtimâmâtı tamâm yapmak husûsunda gaflet olunur. Şöyle ki mâyi° ilkâ kılınamayıp ve ba°zen ise nısf şırınga ve ba°zı dahi tamâm dolusu mâyi° ilkâ olunur.



(Şekil 11)

Collin tarafından  
yapılmış şırınga şişesi

Sâlisen her bir °ameliyâtı müte°akib tahâret-i kâmile ile şırınganın yıkanmasıdır bu tahâret-i kâmile her yerde icrâ kılınamayan gayet nâzik bir °ameliyât olup baytar şırıngasını Paris'e göndermeğe mecbûr olur. Bu ise hemen bir çok masrafa ve hem de işine hâlel gelir.

Şu mevâni°i def° için (Şekil 11) irâ'e olunduğu üzere bir şırınga-i mahsûsa yapılmıştır ki Paris'te Mösyö (Collin) nâmiyle edevât-ı cerrâhiye i°mâl eden zât tarafından yapılmıştır.

Bu yeni şırınga ibtidâ A harfiyle gösterilen bir billûrden hazîne [83] üzerine (B) harfiyle gösterilmiş olan bir kauçuk kısmı mütelâsık olup bu kauçuğun (S) harfiyle ma°denî bir kısmı bulunur. Onun üzerine şırınganın iğnesi mürtebit olur (A) hazînesinin (50) koyun veyâhud yirmi beş büyük hayvanın telkîhine kifâyet edecek derecede mâdde-i mülakkaha alacak derecede vasi°atı vardır. (S) harfiyle iş°âr olunan kısmında kauçuktan bir enbûbe bulunup kâmilen derûnunu kaplamıştır. Bu enbûbenin her bir ucunda iğne tarafına açılan küçük dessâme vardır.

(S) kısmı (P) harfiyle beyân olunan bir sıkıştırıcı aleti hâvî olup bu kısma basılır ise kauçuk enbûbesini kâmilten hurde edebilir.

Bu anlaşıldıktan sonra cihâz-ı mezkûru mâyi<sup>c</sup> ile dolu farz edelim sıkıştırıcı alet üzerine basıldıkta kauçuk enbûbesinde bulunan mâyi<sup>c</sup> sıkışıp iğneden kaçmak üzere gider. Serbest bıraktığımızda kauçuk enbûbesi elastikiyeti muktezâsı şekli-i aslîsini alıp (B) yi kaldırır. Hâsıl olan (B) halâ hazînesinin mâyi<sup>c</sup>ini çeker ve enbûbe



mâyi<sup>c</sup> ile dolar. Tekrâr sıkıştırarak aleti bastığımızda yine mâyi<sup>c</sup> iğne tarafına gider. Bundan anlaşılır ki kauçuk enbûbesinin dâhili lâyıkiyla hesâb olunmuş olur ise her def<sup>c</sup>asında (Pravaz şiringasının) bir numerosu kadar müsâvî mikdârda mâyi<sup>c</sup>i hârice atar ve her bir basmakta bir koyunu ve iki def<sup>c</sup>a basmakta iğneyi çekmeyerek bir öküzü veyâhud bir bârgîri telkîh etmek mümkün olur. Şimdi şiringanın doldurmanın tarîkına [84] gelelim mezkûr şiringa için mâdde-i mülakkaha şişe içinde bulunup (Şekil 12)'de gösterildiği üzere bu şişeler <sup>c</sup>âdî şişelere müsâvî ve müşâbih olup ancak eğri olan tarafına mukabil olan ucu kauçuk ile kapalıdır. Ve üzerinde

**(Şekil 12)**

Mâdde-i  
mülakkahayı hâvî  
olan şişedir

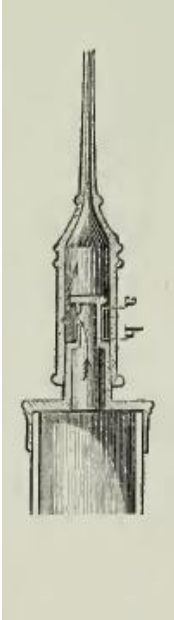
bulunan küçük mantarı çekerek enbûbenin ucu (A) hazînesinin ağzına sokulur. Mâyi<sup>c</sup> akmak zîrâ enbûbenin dahi ucu pek dardır.

Ol vakit dîğer mantarı dahi alıp derhâl (A) hazînesine mâyi<sup>c</sup>in

aktığı görülür. Bu (A) hazînesini mantar ile kapayıp bu mantarda bir ufak delik bulunur ki mâyi<sup>c</sup> telkîh kılındıkça oradaki bulunan havanın geçmesine müsaid olur.

Bu hava pamuktan ve tapadan geçerek süzülür. Böylece yapıldıktan sonra kauçukta ve iğnede bulunan havayı def<sup>c</sup> etmek için bir iki def<sup>c</sup>a piston hareket ettirilir. Ol vakit şiringa hâzırlanmış olur. Mâdde-i mülakkahayı yaymamak ve bu <sup>c</sup>ameliyâta akan

mâyi<sup>c</sup>i boşalmış olan şişeye akıtmalıdır. Artık şırınga işe başlayacak dereceye gelmiş bulunur. Ve telkîh zamânında şırıngayı tutmalıdır ki mâyi<sup>c</sup> dâ'imâ hazînenin kısm-ı süflâsı tarafında bulunsun (A) hazînesindeki mâyi<sup>c</sup> kâmilen tahliye kılınsın diye doldurmak için beklememelidir. Eğer beklenir ise ber-vech-i bâlâ [85] havasından tahliye etmek için yine istihzârına himmet eylemek lâzım gelir. Ve bu âletin yapılışında tesâdüf edilmiş olan müşkilât dessâmelerinin küçüklüğünden neş'et eder Mösyö (Collin) ber-vech-i zîr sûret ile müşkilâtı halleylemiştir. Ve her bir dessâme küçük ve ma<sup>c</sup>denî (AB) (Şekil 13) AB harfiyle işâret olunan şekilde gösterildiği vechile bir küçük enbûbeden mürekkebe olup (S) harfiyle dahi küçük bir deliği vardır.



(Şekil 13)  
Mösyö Collin'in  
ta<sup>c</sup>dîl eylediği  
şırınganın bir kısmı

İşbu ma<sup>c</sup>denî enbûbe üzerine kauçuktan ve gayet ince bir küçük enbûbe manzum olmuştur ki mâyi<sup>c</sup>i tutmak ve akmasına mâni<sup>c</sup> olmak üzere oldukça elastikidir. Lâkin halâ' ya<sup>c</sup>nî boşluk veyâhud basmaktan münba<sup>c</sup>is tazyîke mukavemet etmeğe kifâyet derecede değildir. Ol vakit mâyi<sup>c</sup>i (S) deliğinden akar. Bu dessâmelerin biri şırınganın ucunda kâmilen mer'îdir. Ve onun üstünde iğne mürtebit bulunur. Her bir şırınga mahfazası dessâmeyi teşkîl eden kauçuktan müte<sup>c</sup>addid enbûbeleri hâvî bir hâldedir ki bir <sup>c</sup>ârıza ile onlardan birisi

yırtılır ve bozular ise der-<sup>c</sup>akab kolaylık ile dîgeri onun yerine ka'im olabilir.

Gelelim bu âletin menâfi<sup>c</sup>ine evvelâ şırınga bir def'a dolar ise elli <sup>c</sup>aded koyunu aşılır. Ve mâdde-i mülakkaha hava ile fesâda varmaz ve bunun [86] iğnesinde ve sath-ı hâriciyesinde bulunan mevâdd-ı garîbe ile kirlenmiş olmaz. İkincisi dahi (virüs) çevirmek hiçbir ihtiyât ve ihtimâma hâcet olmayıp ancak baş parmak ile basmak âletine dayanmak kifâyet eder. Fakat tamâmen mâyi<sup>c</sup>i atmak

üzere mezkûr âlete kâmilten istinâd etmelidir. Üçüncüsü tathîri ise pek kolaydır. İcâbı takdîrinde cihâzı olduğu gibi kaynar su içine daldırmaktan °ibârettir. Lâkin °ameliyâtın hitâmında telkîh yaparcasına ibtidâ kaynar suyu çekmek ve sonra yüzde bir nisbetinde yapılmış olan hâımız-ı fenik mahlûlu ile be-tekrâr geçirmek lâzımdır. Burada (Pravaz şıringası) dolduğu gibi pişmek korkusu yoktur ki sıcak suya ve hâımız-ı feniğe bu cihâz pek iyi tahammül eder.

İşbu bahiste bulunduğumuz şıringa tekmiî telkîhe kifâyet eder ise de birisi ilk telkîhe ve diğeri ikinci telkîhe kullanmak üzere iki şıringanın vücudu bana (Chamberland'a) göre müreccahtır. Bir °ârıza vuku°unda diğeri hazırlanıncaya kadar birisi iki telkîhi yapmağa kifâyet eder.

Bu şıringanın (Pravaz) şıringasına rüchâniyeti var ise de su°ûbeti dahi vardır. Bu da telkîh-i mâyi°i görmemektir ve mezkûr mâyi°i görülmediği cihetle °ameliyât yapılır iken anlaşılmağı için telkîhten ol şıringanın lâyıkıyla işleyip işlemeyeceğine vukûf-ı tâm lâzımdır. Zîrâ telkîh olundu zan olunur. Hâl-bu-ki hiçbir şey telkîh olunmamış olur. Koyunlarda birinci dikkat olunacak [87] şey ba°de-t-telkîh nokta-i mülakkahanın oradaki mâyi°in dolmasıyla şişmesidir. Eğer böyle şişkinlik zuhûr etmemiş ise cihâz-ı mezkûru yoklamak icâb eder. Öküz ve inekte iğne edimmede kalır ve taht-el-cild gidemediği vâki° olur. Bunu ise anlamak basmak için konulan yere basar iken ve o âleti aşığıya indirir iken hissölunan mukavemet-i şedîdeden nâşî matlûb sâbit olmağı anlaşılır.

(Pravaz şıringası) ile yukarıda beyan edildiği vechile telkîh kılınacak mâyi°i burada dahi tahdîd etmek kabil değildir. Fakat Mösyö (Kollen'in) yapmış olduğu âletlerde bu mes'ele hallolmuştur. Şöyle ki basacak âletin tamâmen basması şartı

°aynı mikdârda ve Pravaz şiringasında olduğu gibi mâyi°in çıkmasını mücib olur öyle ise (Pravaz) şiringası tanzîmi gibi burada dahi her bir basmak hesâbına göre bir mâhir baytar ne kadar hayvân aşılacağını tahmîn eder. Şiringa hangi şiringa olur ise olsun mâdde-i mülakkaha şişesi açıldıktan sonra ertesı gün be-tekrâr şişede kalan ve artan mâyi° kullanılmamalıdır. Zîrâ bu vakit arasında °uzviyet-i garîbe ile mâyi°-i mezkûr muhtel olabilir. Hâl-bu-ki bir def°a işe başlayıp da mâyi°-i mülakkah tekml olmadan iki üç gün sonra tekrâr kullanmak îcâb ettiği takdîrde °uzviyet-i garîbenin mümkün mertebe neşv ü nemâsını mâni° etmek üzere şişeyi tâze iken bir bodruma koyup hıfz etmelidir. Ve herhâlde °umûmiyet üzere mâdde-i mülakkahayı [88] tâze kullanmak elzemdir. Öyle birkaç mâyi°-i mülakkahı bayatlatmak tarafına gitmemelidir. Bir iki üç ay gibi uzun müddet mâdde-i mülakkahayı hıfz etmek istenilir ise bir takım ihtiyâta ri°âyet etmek lâzım gelir. İşte bu ihtiyâcı Fransa'dan hârice aşı yolladıklarında îfâyâ mecbûrdurlar. Fransa için gönderilen aşının nihâyet sekizinci güne kadar aşılacağından ihtiyât-ı mezkûreye ri°âyet yoktur. Şurasını tekrâr söylerim ki aşıyı birbirini müte°âkib kâmilen kullanılmalıdır. °Ameliyât bittikte enbûbelerin içinde mâdde-i mülakkahanın istihlâkı için şişeler kaynar suya yatırılmalıdır.

Kitâbı bitirmezden akdem bir hastalık hakikaten şarbon mudur. Onu tanımak lâzım olduğundan buna dâ'ir birkaç söz söyleyelim en ziyâde emniyete şâyân olan ölmüş hayvânların kanında bakteridinin bulunmasıdır. İşte bunun için hayvân ölür ölmez mümkün mertebe kanını istihsâl lâzımdır. Zîrâ bir müddet geçer ise ya°nî on ve yirmi sâ°at geçtiğinde (bakteridi)ye-i garîb ölen ve em°âdan gelen °uzviyet-i sâ'ire dahi kanda bulunabilir. Hurdebîn ile bakteridileri tanımak için meleke-i kâmile gelmemiş ise °alâim-i sâ'ire-i zâhiriye vardır ki onların dahi lüzûmu âşikârdır. Fakat

her hâlde doğruca telkîh ederek tahkîk etmek lâzımdır. Ve hayvânâtın telefinden biraz sonra bir hayvânı ki kalbinden kanını alıp ya<sup>c</sup>nî şırınga bulunmadığı sûrette hemen mezkûr kan lansete bulaştırılarak oda tavşanına veyâhud hind domuzuna veyâhud koyunlara aşılmalıdır. Eğerçi bu hayvânlar [89] (30) ve (60) sâ<sup>c</sup>at arasında telef olurlar ise <sup>c</sup>illet-i mezkûrenin şarbon <sup>c</sup>illeti olduğuna zann-ı kavî hâsıl olduktan başka telef olan hayvânın <sup>c</sup>illeti şarbon olduğuna şüphe kalmaz hakikate ermek için ahz olunan kandan birazını şarbon <sup>c</sup>illetini ve bakteridileri anlamak için meleke ve ihtisâsı bulunan tecrübe sâhibi mâhir bir baytara mürâca<sup>c</sup>at etmelidir. Bu hâlde uzak bir yerden kan gelir ise tahallül edebilip bakteridilerin vücûdunu setredebilen



<sup>c</sup>uzviyet-i sâ'ire ile dolabilir. Bu mâyi<sup>c</sup>i def<sup>c</sup> etmek için bu kanı bir kap içine koyduktan sonra bu kabı buz derûnunda muhâfaza etmelidir.

Mezkûr kanı göndermek için Mösyö (Pastör)ün laboratuvarında yevmiye kullanılmakta küçük borular kullanılmalıdır. (Şekil 14) İşte bu şekil mezkûr şişeyi irâ'e eder. Mezkûr şişe ince tarafı kapalı olup bir tarafında pamuktan tıkaçı vardır bu borular gaz fırının üstünde (200 ve 250) dereceye kadar harârette bulunduruldukta derûnunda bulunabilen (büzûr) kâmilen mahvolur. Meselâ bir ölmüş hayvânın yüreğinden kan ahzı lâzım geldikte kan ahz olunacak hayvânın yüreği açılır. Sathının bir kısmın üstünde şişenin sâkı ispiroto kandilinde kızıldırılarak kalbin bir noktası dağlanır ba<sup>c</sup>de bunun ya<sup>c</sup>nî

(Şekil 14)

Mâdde-i  
milakkaha  
alınmış şişe

[90] şekilde gösterilen tüpün ince tarafı kırılır. İspiroto lambası şü<sup>c</sup>lesinden geçirilir. Ve yanan noktadan tüpün ucu sath-ı kalbin içerisine daldırılarak birkaç damla kan emilir. 14. şekilde irâ'e olunan B

noktasına kadar geldiğinden şişe kesilip ispiroto lambasının şü<sup>c</sup>lesi üzerinde şişe

kapatılır. Öylece ihtiyât ile alınan kan hâlis olup başka bir şeyler ile karıştırdıktan mahfûz bulunur. Bu enbûbeleri kullanmak ve yollamak ve toplanmış olan kan ve pamuğa tesâdüf etmemek şişenin kapatması için pamuğun alt tarafından mezkûr tüp ya<sup>c</sup>nî (Şekil 14) te irâ'e olunan şişenin ucu ispiroto lambası üzerinde kapatılır ve ahz olunan kan bu vechile ve bu usûlde ahz ve hıfz olunur.

[91]

### Zeyl-i Kitâb

#### Şarbon  illetinden Vuku<sup>c</sup> Bulan Vefeyâtın Beyânı ile Bu Husûsta Lâzım Gelen İhtimâmın ve  illet-i Mezkûrenin A<sup>c</sup>râzı Beyânındadır

Bâlâda iş âr olunduğu vechile şarbon denilen emrâz-ı  umûmiyeden virüsî ve sâri bir  illet olup esâsen bir ise de hayvânâtın envâcına ve büldânın ihtilâfına ve hastalığın nüfûz-ı duhûlü noktasına ve tecrübe kılınan  alâim-i a<sup>c</sup>râz-ı muhtelifeye göre zâhir olmaktadır. İşte bunun için (glossanthrax) (ve étranguillon) (ve antecoeur) (ve noir-cuisse) (ve mal noir) (ve sang de rate) (ve fièvre) (charbonneaux) (mal de montagne) (ve peste de Sibérie) (ve pustule maligne gibi) isimlerin söylenmesine sebep olmuştur.

 illet-i mezkûre kesret üzere hayvânâtı ve başlıca ekl-i haşâyış ve husûsen koyunlar ve keçiler ve inekler ile ve öküzlere ve bârgîrlere  arız olmaktadır. Bu illet cihânın her bir tarafına yayılmış ve bundan [92] sâlim olmuş ve az çok hasârât-ı şedîdesine uğramamış hiçbir belde yoktur. Senevî yüz milyon Frank kadar bilâ-mebâliğe bu  illetin mûcib olduğu zâyicât Fransa'da nazar-ı te'essüfle görülmektedir.

(Fransa'da) Beauce (ve Brie) ve Nivernais (Bourgogne) (ve Champagne) gibi vilâyetlerde  illet-i menhufe-i mezkûre icrâ-yı ahkâm eylemiştir (1842) târihinde (Loire) ve Cher (ve Loiret) gibi yerleri (ve Blois) ve Orléans (Pithiviers) gibi devâ'iri  âmeden dört devâ'iri dolaşarak (Mösyö Delafond'un) vermiş olduğu raporlar ile ma lûmât-ı kâmile alınmıştır (Mösyö Delafond) der ki Beauce'un mahallerinde pek güzel ve çok merinos sürüleri bulunmaktadır. En küçük çiftlikte (200) re's yük hayvânı ve en ziyâde olanlarda (400:500) kadar hayvânât görülmektedir.

Loire zâbitasından verilmiş olan rapordan anlaşıldığı vechile (Pithiviers'de) yüz yedi bin üç yüz yirmi dört re's yünlü hayvân bulunup Orléans'da elli altı bin üç yüz otuz yedi re's bulunur ve cümlesi (163661) koyuna mâlik iken bu iki dâ'ire (Beauce'un) sekizde biri olduğu hâlde  umûm tahmînen bir milyon üç yüz dokuz bin iki yüz seksen sekiz re's hayvâna mâlik olduğu anlaşılır. İşte Fransa'nın yün cihetiyle en ziyâde zengin olan vilâyeti burası olup burada bulunan hayvânların şekil ve kametleri dahi yünlerinin inceliği nisbetinde iyidir. [93]

İşbu sürüler senevî kan hastalığı cihetiyle pek çok hasârât-ı mûcib olup ol kadar ümîd-bahş iken hayfa ki telef olunup gitmektedir. Ve biraz sonra yaşlıcalarına dahi  arız olup senevî  ale-l-vasat yüzde yirmi zâyî  olunmaktadır. Zemîni kurak ve külsü olan yerlerde telefât sürülerin rub unu ve ba zen sâlisini ve ba zı yerlerde ise nısfını mûcib olmaktadır. İşbu vahîm olan maraz-ı zirâ a ol kadar hasârât verir ki dört yüz re's hayvânı olanın senevî (2000) Frank zâyî atı olmaktadır (1843) târihinde sang de rate  illetiyle (Loire vilâyeti) zâbitasının verdiği ma lûmâtтан müstebân olduğu üzere (Pithiviers) dâ'iresinde (23359) hayvânın ve Orléans dâ'iresinde (12044) re's hayvânâtın vefeyâtını mûcib olmuştur.  Ale-l- umûm (35403) re's hayvân telef olmuştur. Ve her bir hayvânı yirmi beş Frank farz ettiğimizde (35403) (885775) Frank'a bâliğ olur. İmdi Beauce vilâyeti kâmilen bir milyon üç yüz dokuz bin re's hayvâna ya nî ağnâma mâlik oldukta sang de rate  illeti ya nî beyn-en-nâs çobanların dalak hastalığı denilen maraz sebebiyle (28,324-35403x8) ak e husûsunda edilen yedi milyon seksen bin altı yüz Frank eder ki bu da (1842) târihinde hesâbı zabt olunmuştur.

(M. Raynal) de yapılan bir istatistik ile bu zâyî atı zabt edip biraz daha zâyî atın az olduğunu meydâne  ıkarmıştır. [94]

Şöyle ki her biri (30) Frank'tan yüz yetmiş sekiz bin kıymeti olduğu hâlde zâyîcât beş milyon üç yüz kırk bin Frank bulunmuştur.

Bugün zâyîcâtı külliyyen azalıp ve fakat yine milyonu bulmaktadır. Hattâ (Beauce) vilâyeti için zâyîcât iki milyona inmiştir.

Ba<sup>c</sup>zı mahallerde <sup>c</sup>illet-i mezkûre ol kadar çok olur ki zirâ<sup>c</sup>a çiftlikleri istîcâr etmekten tevakkî etmektedir.

### **Şarbon <sup>c</sup>İlletinin A<sup>c</sup>râzı**

Delafond'un müşâhedesine göre <sup>c</sup>illet-i mezkûrenin a<sup>c</sup>râzı şunlardır. Bu zât der ki bu <sup>c</sup>illet hayvânlar a<sup>c</sup>rız oldukta birkaç gün zarfında onları telef eder. Ve kesret üzere <sup>c</sup>illet-i mezkûrenin istîlâ edeceğini ba<sup>c</sup>zı <sup>c</sup>alâmetler ile anlamak mümkündür. Fakat sürü sıhhat hâlinde görünür iken <sup>c</sup>illet-i mezkûre ile musâb olup da istîlânın zuhûrundan evvelce <sup>c</sup>illet-i mezkûreyi anlamak husûsu mahâretli baytar ister (şarbon) <sup>c</sup>illetiyle musâb olmak üzere bulunan hayvânlar <sup>c</sup>âdetlerine muhâlif bir sür<sup>c</sup>at ve çabuklukla dûçâr olurlar. Ve yatışları seri<sup>c</sup> olup ba<sup>c</sup>zen yanlarında bulunan hayvânların üzerine sıçrar işbu mukaddemât-ı maraziye birkaç gün akdem zuhûr edip gözü alışmamış olanların dikkatini celb etmez ve hayvânât-ı mezkûre sıhhat-i kâmilede gibi görünmüş olur. Cildleri [95] ince ve la<sup>c</sup>lî olan burunun ucu ve kulakları ateş gibi kızarır gözlerine bakılınca gışâ-i munsama üzerine yayılmış olan ve zâviye-i dâhiliye-i <sup>c</sup>ayndan doğru ilerlemiş olan ev<sup>c</sup>iye-i cedîdesi küreyvât-ı demeviye-i kesîre ie kalınlanmış görünür. Evride-i vidâcîden alınan kan siyâh olup (sıhhat hâlinde altı ve yedi dakikada tahassür eder iken) bu kan bir kap içine konuldukta üç nihâyet dört dakikada tahassür eder. Ve biraz sonra küreyvât ve zülâlî kesîr ve <sup>c</sup>anâsır-ı masliyeden fakîr olduğu tebeyyün eder. Sürüler serbestçe gezer iken pek güzel ve

pek genç ve ziyâde yağlı hayvânlar ba<sup>c</sup>zı ba<sup>c</sup>zı tevakkuf ederler. Ve başlarını uzatmak ve burun deliklerini açmak ve ağızlarını açarak güçlkle nefes almakta oldukları görülür. Fakat işbu su<sup>c</sup>ûbet-i teneffüs sonra zâ'il olur. Ve yiyeceklerini tevzi<sup>c</sup> arasında duvarları yalar ve güherçileli toprak aradıkları müşâhede olunur ve yemekten sonra karnı şişer lâkin zâ<sup>c</sup>îf inhirâf az müddet devâm eder.

°Alâim-i mezkûre hayvânların ağızlarını ve menâhirini sıkarak idrâr ettiklerinde kızıl ve kanımsı idrâr akar ve hattâ onları yatmış oldukları yerlerde dahi böyle kan eserleri görülür. Eğerçi sâlif-ül-beyân °avârız-ı mütekaddimeyi müte°âkib hâlet-i tabi<sup>c</sup>iyede ma<sup>c</sup>lûm olan eşkâl üzerine ufak ufak ve toparlak dökme gibi olan kazûrât-ı ağnâm kesret üzere kanlı ve beyâzımtrak bir takım mevâdd ile muhât ve gayet yumuşak olarak zuhûr etmeye başladığında [96] °illetin ta<sup>c</sup>ammüm etmiş olduğu tahakkuk eder. İşbu °alâim-i ibtidâ'ıye görünür görünmez iki üç gün zarfında hayvânâtın telefâtı sürülerde vuku<sup>c</sup> bulmaya başlar. Bundan anlaşılır ki °illet hayvânât-ı mezkûreye °ârız olmuş ve hemân istîlâ etmek hâlinde bulunmuştur. İşbu ağnâm yemekten kalıp teneffüs ağırlaştığı gibi burnundan kanlı köpük akmaya başlar ve arkası üzerine düşer dört ayağını tahrîk ederek kanlı biraz idrâr akıtıp bu aralık kan ile boyanmış mevâdd-ı kazûriye dahi def<sup>c</sup> ederek beş dakikadan yirmi dakikaya ve ba<sup>c</sup>zı def<sup>c</sup>a ise nihâyet üç sâ<sup>c</sup>atte telef olur.

°İllet her dâ'im böyle emâre-i ibtidâ'ıye göstermez kesret üzere istîlâ-yı maraz birdenbire olup encâmına dahi çabuk erer. Bu hâlde hayvân neşâtında ve iştihâ ile ekl eder ve °âdetâ sıhhat-i kâmile ibrâz eyler iken birdenbire yemeden kesilir. Ve geniş getirmeye devâm eder. Ve uzanarak ve gerilerek toprağa düşüp hareket-i ihtilâciyeye başlayıp burnundan kanlı köpükler akar ve bir iki damla kan idrârıyla gelerek ondan sonra beş ve altı dakikada mürd ve helâk olur.

İşte bu hâl-i gayr-i müterakkiyenin zuhûru hayvânlar güne karşı ve toprakta bulunduğu gibi gece gündüz bulanık ve fena havada bulunduğu vakitte dahi hayvânât-ı mezkûrede vâki<sup>c</sup> olur ki <sup>c</sup>alâim-i ihtinâk ve seyelân-ı dâhilî sebebiyle bu <sup>c</sup>illet hayvânı telef eder. [97]

Ve na<sup>c</sup>asında bu hastalığın mûcib olduğu <sup>c</sup>alâim muhtelifdir. Evvelen na<sup>c</sup>ası pek çabuk tahallül eder ve kan cev<sup>f</sup>-i enfiden akar ve batını şişer. Sâniyen cild ve cildin altında bulunan nesc-i hücrevî ve tihâl ve guded-i lenfaviye ve muhât-ı me<sup>c</sup>â'î ve ri'e ve kilyeler ve pankreas ve **kuzilerde?** timus ve guded-i nekfiye ve etrâfi ve nesc-i dimağî ve dimağın ve dimağçenin zafire-i meşîmesi nezfîni mûte<sup>c</sup>âkib ihtikan-ı demevî ile müterâfik olan her bir âfâtı mûte<sup>c</sup>âkiben irâ'e eder. Sâlisen a<sup>c</sup>zâ-yı mezkûrenin ve aksâm-ı bedeniyenin kâffesi ve ev<sup>c</sup>iyeye-i şa<sup>c</sup>riyelerini kan ile dolmuş ve bu mâyi<sup>c</sup> ile ziyâde açılmış ve hattâ kanın dolmasından gayet büyümüş ve fakat kendi şekil ve hey'eti ve mukavemetini terk etmemiş oldukları hâlde bulunur. Râbi<sup>c</sup>an burada kan ev<sup>c</sup>iyeden çıkıp a<sup>c</sup>zâ-yı gışâ<sup>c</sup> üzerine ya<sup>c</sup>nî kasabât ve muhât-ı hazmî ve havsala-i kilyevî ve mesâneye yayılır. Fakat tihâl ve kilyeler ve ri'e ve guded-i lenfaviye ve pankreas ve timus ve zafire-i meşîme gibi nesc-i hücre-i latîfeden yapılmış olanlarda kan ev<sup>c</sup>iyeye dolmakla yalnız onları tevsi<sup>c</sup> etmeyip yavaş yavaş dâhiline yayılarak <sup>c</sup>adesî ve esmerimsi kedmeler hâlinde münteşir olur. Ve-l-hâsıl ba<sup>c</sup>zı damarlar yırtılarak kan yavaş yavaş nesc-i <sup>c</sup>uzviyeye dahi yayılmış bulunur. Hâmisen kalb ve ev<sup>c</sup>iyeye-i kebîre başlıca bir şey irâ'e etmeyip muhtevî oldukları kan mâyi<sup>c</sup> ve gayet siyâh bulunur. Sâdisen âfât-ı mezkûre ol kadar yayılmış ve ol kadar <sup>c</sup>amîk ve ol kadar vahîm olur ki hayvânın bunlar yaşıyla [98] mütênâsib ve iki üç yaşında bulunanlar ile ve gayet yağlı olanlarda çoktur eğerçi hayvânlar za<sup>c</sup>îf ve pek çok yaşlı olduklarında hafif ve pek az münteşir olmuştur. Âfât-ı muhtelif-i

mezkûre dâ'ima müctemi<sup>c</sup>an bulunmayıp bir hayvânda tihâl ve kilyelerde âsâr-ı mezkûre meşhûd olur. Diğerlerinde ise tihâl az âfet-zede olmuş olur. Ve ancak muhât-ı me<sup>c</sup>â'î siyâh ve em<sup>c</sup>â kan ile dolmuş bulunur. Ve bir takımında ise hüçûm-ı dem cildde ve taht-el-cild bulunan şa<sup>c</sup>riyede olmağla kan her taraftan akar ve cildi mücâvirinden ayırmış olur. Ve bir takım hayvânlarda dahi kasabât ve ri'elerde âfât-ı mezkûre pek zâhir olarak görünür.

Koyunlarda işbu bahsettiğimiz “sang de rate” hastalığı ta<sup>c</sup>rîfi pek doğru olup ve hattâ bu kadar ta<sup>c</sup>rîf ile intân ve <sup>c</sup>ilel-i şarbonîyi teşhîs etmek muvaffak olunur. Velâkin <sup>c</sup>alâim ve a<sup>c</sup>râz-ı mezkûrenin bir takımı tenâkus ederek bulunabilir. Ol vakit <sup>c</sup>âmil baytar mütehayyir olur. Zîrâ önündeki hastalık şarbon mudur veyâhûd ona yakın bir hastalık mıdır. Böyle vuku<sup>c</sup>u melhûz olan şübheleri hal ve izâle etmek için taharriyât-ı cedîdeye teşekkür olunur.

Az çok kolaylıkla anlaşılabilen <sup>c</sup>alâim tamâmıyla bulunmadığından baytarı şübheye düşüren hastalık hengâmında teşhîsini tashîh etmek için taharriyât-ı mezkûre hayvânın kanındaki “bâtonnetler çomaklar” olup ya<sup>c</sup>nî bakteridilerin bulunmasıdır bunlar ise (400) ve (500) def<sup>c</sup>a büyütücü hurdebîn ile müşâhede ve keşf olunabilir.

[99]

İşte (bâtonnetlere) bakteridi nâmı verilmiştir. Bugün ölmüş olan bir hayvânın kanında bakteridiler mevcûd ise onun ya<sup>c</sup>nî <sup>c</sup>illetin şarbon olduğuna hiç şübhe kalmaz ve eğer kanda (bakteridiler) mevcûd değil ise hayvânın başka hastalıktan telefî tebeyyün eder. Çünkü emrâz-ı şarboniyenin (bakteridi) edille-i hakikiyesindedir.

## Şarbon  illetinin  n n  Almak İçin İc b Eden Ves 'it-i Sıhhiye Bey nındadır

Şimdiye kadar  ilel-i şarboniye hakkında alınmış olan ma l m ttan m steb n olur ki  illet-i mezk renin intiş rına başlıca sebep ve belki yalnız vesile-i intikal-i maraz  hayv nların bu  illetten telef olduktan sonra l şe ve vuc dlarıdır. İşbu vah m olan  illeti def  etmek için ne yapmak ic b eder? Hayv n l şelerini mahvetmek vey h d ber-hay t bulunan hayv nlara zarar  olmayacak derecede hayv nları g mmektir. Koyunlar  yle  illetle telef olduktan sonra ekser  l şeleri açıkta kalır. Vey h d hafifçe bir yere g m l r. Ve hatt  ba zı def a obanlar derilerini soyar etlerini dahi k peklere verir.  yle ise bu tar k ile b t n etr fa b z r-ı maraz m nteşir olmuş olur. Ve hatt  kelbler s r de bulunan hayv nın birini ısırır ve onu dahi telk h etmiş olur b ylelikle  illet-i mezk re k milen ol mahalli ist l  eder. En iyi  re  illet-i mezk reden [100] telef olanları yakmaktır. Ve-l-h sıl şarbon  illetiyle ma l l olmuş hayv nları açıkta bırakmak vey h d derin olmayarak g mmek  adetlerini terk ederek b yle bir  illet vuku nda hus s  mezbahaya g ndererek orada  aresine bakarak hayv nların l şelerini k milen yakmalıdır.

İşbu us l icr  olunamaz ise fed k rlık edip duvarları y ksek ve hayv nlara mahs s bir mahall tehiyye ve ihz r ile mahall-i mezk renin duvarlarından d ger  illetten s lim hayv n t işbu gidemesinler ve bu mahallin duvar ve temelleri dahi gayr-i n fiz bir h lde icm l olunmalıdır ki yağmur tarlalara bu hayv nların ecz -yı bedeniyesinden ba zı şeyleri alıp g t rmesin. Hepsinden iyisi bu  illetten m rd olan hayv nlar için mahs s bir fırın yapıp orada  yle hayv nları doldurup yakmaktır. L şeleri nakletmek hus su ihtim m ve dikkati celb eder. Z r  hayv nların burun deliklerinden ve s 'ir mef t h-i tab ciesinden kan çıkar mezk r kan yollara akar ve sir yeti m cib olur. Onun için mezbahanın yolları ve arabaları l şelerin suları

geçemeyecek derecede çinko kaplanmış olmalıdır. Çiftliklerde iki tekerlek üzerinde muhâfazalı bir araba kifâyet eder.

Ve hayvânların telef olduğu mahalli ve temâs eden şeyleri dâfi<sup>c</sup>-i ta<sup>c</sup>affünî mevâdd ile tathîr olunmalıdır. Ateş kullanmak mümkün olamaz ise kaynar su (bakteridileri) telef eder. Bunun samanlar üstüne ve otlara ve gübre üstlerine ve hayvânâtın ahırlarının zemînine ve toprağına ve duvarların üzerine ve hayvânların yemliklerine [101] kaynar su dökülmelidir. Oralarda açılmış bulunan deriler dahi kaynar su ile yıkamadıkça ticârette satılmasına müsâ<sup>c</sup>ade etmemelidir ve hayvânı yüzmek için kullanılan bıçak ve sâ'ir ve edevâtı ve hayvânı mezbahaya götürmek için isti<sup>c</sup>mâl olunan eşyâyı suda kaynar olarak yıkamayı unutmamalıdır. Eğerçi hayvân tarlada ölür ise mürd ve telef olduğu ve öldüğü yerde kuru otlar ile yakmalıdır. Eğerçi kuvvetlice alev hâsıl olmaz ise ol mahalli (kibritiyet-i nuhâs) ya<sup>c</sup>nî göz taşı mahlûliyle oraları sulamalıdır. Ve bu mahlûlün içinde (bir litre) bir kaye' a<sup>c</sup>şârı su derûnuna (10) gram göz taşından vaz<sup>c</sup> edilmelidir. Ve bu mahlûl ahırını temizlemek için muvâfik olup <sup>c</sup>ale-l-<sup>c</sup>umûm bakteridileri öldürmeye ve tohumlarını mahv ve izâle etmeye bi-t-tecrûbe pek muvâfikdir. Mücmelen şöyle beyân edelim ki vesâ'it-i selâse-i mezkûre ya<sup>c</sup>nî (ateş) ve kaynar su (yüzde bir kibritiyet-i nuhâs) ya<sup>c</sup>nî göz taşı mahlûlü ve her hâlde ve dâ'imî sûrette (şarbon <sup>c</sup>illetinin) intişârını mûcib sebep ve vesîle-i mahv u izâle etmeye kâfi ve vâfi bir tedbîr-i müstahsendir.

## Mâdde-i Mülakkahanın Celbi ve Mahall-i Mahsûsası Paris Şehridir<sup>121</sup>

Mâdde-i mülakkahanın Paris'te mahall-i mahsûsasından celb etmek [102] için birinci mülakkah için birinci mülakkah kırmızı kâğıda ikinci mülakkah yeşil ve mavi varaka ile mektûblarının sûreti ve onların tercümeleleri dahi ber-vech-i âtî zikr olunur.

Birinci mâdde-i mülakkaha ya<sup>c</sup>nî birinci aşığı taleb için şu vechile yazılır.

DEMANDE DE PREMIER VACCIN	
CHARBONNEUX	
adressée à M, BOUTROUX, 28, RUE VAQUELIN, à	
PARIS	
Par Monsieur	
Médecin Vétérinaire à	
Département	
Veuillez m'expédier le	
Par la poste, ou par colis postal en gare de	
les quantités de :	
Premier Vaccin pour	Moutons
Premier Vaccin pour	Boeufs
Seringue avec      aiguilles en location,	
que je m'engage à vous retourner, avec les	
tubes vides et la boîte, dans les six jours qui	
suivront l'expédition.	
A, le 188	
Signature	

<sup>121</sup> 34 üncü sahîfede beyân olunan mektûblardır.

Paris'te Vouqlen Sokağı'nda (28) numarolu (Mösyö Boutrofsie?) taleb eden mahall ve efendinin ismi .... baytarın [103] bulunduğu mahall .... posta ile seri°an ber-vech-i âtfi mâdde-i mülakkahanın ya°nî aşının gönderilmesi ricâ olunur (koyunlar için) .... (birinci mâdde-i mülakkaha ya°nî birinci aşı) (öküzler için) .... (birinci mâdde-i mülakkaha ya°nî birinci aşı)

DEMANDE DE DEUXIEME VACCIN	
CHARBONNEUX	
adressée à M, BOUTROUX, 28, RUE VAQUELIN, à	
PARIS	
Par Monsieur	
Médecin Vétérinaire à	
Département	
Veillez m'expédier le	
Par la poste, ou par colis postal en gare de	
les quantités de :	
Deuxième Vaccin pour	Moutons
Deuxième Vaccin pour	Boeufs
Seringue avec      aiguilles en location,	
que je m'engage à vous retourner, avec les	
tubes vides et la boîte, dans les six jours qui	
suivront l'expédition.	
A, le 188	
Signature	
Ci-joint un Mandant-Poste de	Pour solde
de votre facture du	

İkinci mâdde-i mülakkaha ya°nî ikinci aşı dahi yeşil veyâ mavi kâğıd olup ber-vech-i sâbık Paris'te yukarıda zikr olunup °aynı mahallden ahz olunur. Ve

baytarın ve mahall-i vürûdiyenin ismini yazdıktan sonra [104] birinci adres gibi Paris'e mahall-i mahsûsasına mektûb sûretinde matbu<sup>c</sup> olan kâğıd posta ile gönderilir. Ve ne kadar koyun ve ne kadar öküz ve bârgîr için birinci ve ikinci mâdde-i mülakkahanın adresleri gönderilip ne kadar koyun ve bakar ve bârgîr için birinci ve ikinci mâdde-i mülakkaha ya<sup>c</sup>nî aşı taleb olunur ise mahallerine ol vechile ber-vech-i sâbık adres ile mahall-i mahsûsasına yazılır ve hele târihi yazmak dikkatle i<sup>c</sup>tinâ olunacak husûsâttandır.

Netîce – işbu mâdde-i mülakkaha senenin hangi mâhında yapılacak olan günün bir hafta evvelisi mektûbu yazıp mahalline göndermek şarttır. İkinci aşığı dahi böylece beyân etmek şarttır. Hâsıl-ı kelâm mâdde-i mülakkaha şişesi derûnunda mahfûz olarak ve bi-l-hesâb kaç re's hayvân için olduğu dahi haber verilerek hayvânâtın <sup>c</sup>adedi nisbetinde taleb olunarak gönderilir. Ve mâdde-i mülakkaha ya<sup>c</sup>nî aşı vürûdu <sup>c</sup>akabinde izâ<sup>c</sup>a-i vakt edilmeyerek hemân icrâ-yı telkîhe mübâşeret olunmalıdır.

Temmeti'l-kitâb bi-<sup>c</sup>avni'llâhi'l-Melîki'l-Vehhâb.

---

[105]

Kitâbda hasb-el-îcâb kullanılmış olan lûgat-ı fenniye

Infection purulente	İntân-ı kıyhî
Fermentation	İhtimâr
Bacillus	Basillus
Bactérie	Bakteri
Pustule maligne	Bisre-i habîse
Spore et germe des microbes	Bezîrât ve tohum-ı mikrob
Bulbe rachidien	Basala-i sisâ'îye
Atténuer	Tahfif ve terkîk etmek
Inoculer	Telkîh etmek
Incubation	Tefrîh (vakit)
Décomposer	Tahallül
Neutraliser	Ta <sup>c</sup> dîl
Istériliser	Ta <sup>c</sup> kîm
Genération spontanée	Tenâsül-i bi-nefsihî ve bi-zâtihi
Trépanation	Trepanasyon (Bir nev <sup>c</sup> burgu ile bir mahalli teskîb etmek)
Bâtonnette	Çomak
Charbon	Cemre (Şarbon)
Cellule	Hüceyre
Humus	Humus
Ferment	Hamîr

Cerveau	Dimagğ
Rage	Dâ'-ül-kelb
Albumine	Zülâl
Nerf pneumo-gastrique	°Asab-ı ri'evî-i mi°devî

**[106]**

Scitique	°Asab-ı vereki
Glande parotide	Gudde-i nekfiye (lu°âb ifrâz eder)
Morsure	Lesg ve ledg

İhtâr – Kelb ısırmasına °Arablar (°az) derler ise de biz burada kelb-i °akurun salyasında mâdde-i virüsiye bulunduğundan nâşî zehirli hayvânların sokmasına °alem olmuş olan lûgat ile beyân eyledik.

Vaccin	Mâdde-i mülakkaha
Lutte pour la vie	Mübâreze-i hayâtiye
Noyau apoplectique	Nüvât-ı sektevîye
Moelle	Nuhâ°
Morphologie	Mebhas-ı ecsâd
Microbe	Mikrob
Vibriion	Vibriyon

**EK-II:**

**METNİN ASLI**

**EK-III:**

**DR. MİRALAY HÜSEYİN REMZİ BEY'İN  
KALEMİNDEN OSMANLI HEYET-İ  
FENNİYESİ'NİN PARİS'E GİDİŞİ**

“Bu kararın vukûcunu daha bir hafta geçmeden ve meclis-i mezkûr icrâya girişmeden akdem karîha-i ilhâm-ı sabîha-i hazret-i pâdişâhîden olarak Paris’e bir hey’et-i fenniyenin i’zâmını âmir ve hayrâthâne-i mezkûra on bin frank i’âne ve hâce-i dâna Mösyö Pastör’e de nişân-ı zîşân-ı Mecîdî’nin birinci rütbesinden bir kıt’asının ihsân buyurulduğunu şâmil irâde-i hikmet’âde-i hazret-i şehriyârî umûr-ı tıbbiye-i mülkiye ve Mekteb-i Tıbbiye-i Şâhâne nezâretine şeref-vârid olduğundan hey’et-i fenniyemiz ya’ânî Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye serîriyât-ı dâhiliye mu’allimi ve Cem’iyet-i Tıbbiye-i Mülkiye kâtibi mîrlivâ sa’âdetlü Zoeros Paşa ile bu ‘âciz nâmık-el hurûf ve teksîr-i hayvânât ve ‘ameliyât-ı cerrâhiye-i hayvâniye mu’allimi ve İstanbul sıhhiye müfettişlerinden Baytar Ka’immakamı ‘izzetlü Hüsnü Bey’den ‘ibâret olarak teşkîl olunmuştur. Bu hey’et-i fenniye üç yüz iki sene-i mâliyesi Mayıs’ın yirmi ikinci Cumartesi günü Paris’e ‘azîmet etmek üzere Varna İskeleyi’ne gitmek için hazırlanmış olan vapura rükûb ile öğleyi üç sâ’at geçerek tahrîk-i çarh-ı ‘azîmet ve Varna’ya muvâsalattan sonra şimendüfere rükûb ile Salı günü gurûb-ı Şems’e bir sâ’at kalarak Paris’e muvâsalat eylemiştir. Ertesi günü Paris’te bulunan sefâret-i seniyyeye ‘arz-ı ‘ubûdiyet ve birkaç gün istirâhatten sonra bir gün çünkü Zoeros Paşa zâten Paris’i evvelce görmüş ve Mösyö Pastör ile (Lahey) Kongresi’nde birlikte bulunmuş olduğundan hukuk-ı kadîmeleri olmasına mebnî bizi de refâkatine alarak elbise-i resmîyemizi lâbis olduğumuz hâlde öğleye iki sâ’at kalarak hâce-i mûmâileyhin sâkin olduğu bağçesindeki ‘ameliyâthânesine gidip ansızın dâr-ül-‘ilmiyesine kadar kendi kendimize vâsıl olduk kapıcıdan su’âlimizde hâce-i dânanın orada olduğunu istihbâr ile ‘ameliyâthâneye doğru yürüdük zâten üç ‘Osmanlı ümerâ-yı ‘askeriyesinden müteşekkil bu hey’et Paris’te bize bir sâ’at kadar mesâfede bulunan dâr-ül-mu’allimîn bağçesine ‘araba ile gelip geçtiği mahallerde görenlerin

dikkatlerini celb eder vusûlümüzde dâr-ül-mu<sup>c</sup>allimînde bulunanların dahi nazar-ı em<sup>c</sup>ânlarına tesâdüf eylemiş idi çünkü Paris'te münteşir olan gazeteler hey'et-i fenniyemizin daha İstanbul'dan hareket etmezden akdem ta<sup>c</sup>yîn olduğunu ve hele Paris'e vusûlümüzü yazmışlar ve bu sebeple herkes böyle bir hey'et-i fenniyenin İstanbul'dan geleceğini ve husûsen Zoeros Paşa'nın ta<sup>c</sup>yîn kılındığını beyân ve hakkında bir takım sitâyişler bile serd eylemişler imiş.

Bağçeye vürûdumuzda <sup>c</sup>ameliyâthâneye doğru teveccühümüzde Mösyö Pastör'e tilâmîzi haber verdiler biz açık bulunduğumuz kapısından içeri Mösyö Pastör'ün odasına girdik hâce-i dâna bizi hüsn-i kabûl etti ve Zoeros Paşa'ya hitâben şimdi sizin hakkınızda Doktor Hoffman ile görüşüyor idik zîrâ gazeteler me'mûriyetinizi yazmış oldukları hâlde gecikmiş idiniz misillü ba<sup>c</sup>zı şevk-âmîz kelâmlar ile ihtirâmda bulundu.

Hey'et-i fenniyemizi keşfiyât-ı cedîde-i <sup>c</sup>ilmiyenizi öğrenmek üzere buraya göndermek için şeref-sünûh buyurulmuş olan irâde-i hikmetâde-i hazret-i pâdişâhiyi müte<sup>c</sup>âkib <sup>c</sup>avâtıf-ı seniyye-i mülûkânededen zât-ı dakayık-simât-ı mu<sup>c</sup>allimânelerini taltîf zımında Mecîdî nişân-ı zîşân-ı hümâyûnlarının birinci rütbesinden bir kıt<sup>c</sup>ası <sup>c</sup>inâyet ve ihsân buyurulmuş olmağla size teslîm ediyorum diye hey'etimizin re'isi Mîrlivâ Zoeros Paşa hâce-i dâna Mösyö Pastör'e bir kıt<sup>c</sup>a berât-ı <sup>c</sup>âliyesi ile berâber nişân-ı <sup>c</sup>âlîşânı teslîm eyledi ve te'sîs kılınması mukarrer bulunan "Pastör'ün Aşı Hayrâthânesi" nâm binânın dahi inşâ ve masrafına i<sup>c</sup>âne olmak üzere on bin Frank dahi ayrıca <sup>c</sup>inâyet buyurulmuş olduğunu da <sup>c</sup>ilâvet-i beyân edildiğinde Mösyö Pastör akçayı kendi almayıp ancak ona mahsûs komisyon olmağla oraya teslîmi ka<sup>c</sup>ide iktizâsından olduğunu ve mezkûr komisyonun mahallini Zoeros Paşa'ya beyân ve tefhîm ile berâber mukabilinde imâm-ül-müslimîn ve halîfe-i rû-yi zemîn zıllullahi

fî-1  alem n p di ah-1 kadir- in s ve  ehin ah-1 hikmet-  in s efendimiz hazretlerinin elt f-1 m berr t-1 ittis f-1 sult n lerine mazhar olduğundan  t r  kem l-i hud c ve ibtih l ile te ekk r ederek hatt   atabe-i felek-mertebe-i h srev nelerine bilhassa bir te ekk rn me takd m edeceğini s yleyerek ızh r-1 kem l-i fahr u   adm n  eyleyerek ni  n-1 z  n ve ber t-1  al  n  kem l-i ta z m ve ihtir m ile tels m ederek mahall-i mahs suna refc ve vazc eyledi.

Oradan hey'et-i fenniyemizi  ameliy th neye her g n gelmek ve hatt  sabahleyin alafranga s at on birde telk h-i ins n  zam n  olduğundan o vakitte bulunmak ve  gleden bir s at sonra m dde-i m lakkaha istihs li vakti olmakla yine burada bulunarak us l ve f r cuna m te allik istihz r t-1 fenniyeye kesb-i vuk f eylemek l z munu bize bey n ve biz de d n -y  m   r nileyhe til m z olduğumuzu ve s ye-i vel - n-ni met-i b -minnette bi-menh-i te  l  az vakit zarfında dakayık-ı f n na kesb-i vuk f edeceğimizi if de eyledikten sonra  ameliy th neyi gezip dola mak  zere odadan  ıktık.<sup>122</sup>

---

<sup>122</sup> Dr. Miralay H seyin Remzi, *Kuduz İlleti ve Ted v si*, İstanbul 1306 (M.1888), s.126-129.

**EK-IV:**

*ANNALES DE L'INSTITUT PASTEUR*  
**ADLI DERGIDEKI BAZI YAYINLAR**

Dr. M. Nicolle, Nouveaux Faits Relatifs à l'Impossibilité d'Isoler, par les Méthodes Actuelles le Bacille Typhique en Presence du Bacterium Coli, 1894 Cilt 8, s.854-855.

Dr. M. Nicolle, Le Choléra à Constantinople Depuis 1893, 1896 Cilt 10, s.85-91.

Dr. Ziya Efendi, Note sur un Vibrion Cholérique Anormal, 1896 Cilt 10, s.92-93.

Dr. Refik Efendi, Sur les Divers Types de Coli-Bacille de Eaux, 1896 Cilt 10, s.242-243.

Dr. M. Nicolle ve Dr. Refik Bey, La Pneumonie des Chèvres d'Anatolie (Première Mémoire), 1896 Cilt 10, s.321-332.

Dr. M. Nicolle, Préparation de la Toxine Diphtérique, 1896 Cilt 10, s.333-336.

Dr. M. Nicolle ve Dr. Ziya Bey, Note sur les Fonctions Pigmentaires du Bacille Pyocyanique, 1896 Cilt 10, s.669-671.

Dr. M. Nicolle ve Dr. Nuri Bey, Recherches sur le Bouton d'Alep, 1897 Cilt 11, s.777-783.

Dr. Nuri Bey, L'Epidémie de Peste de Djeddah (1898), 1898 Cilt 12, s.604-606.

Dr. P. L. Simond, La Propagation de la Peste, 1898 Cilt 12, 625-687.

Dr. P. Remlinger, A l'Etude de la Transmission Héritaire de l'Immunité contre le Bacille d'Eberth et du Pouvoir Agglutinant, 1899 Cilt 13, s.129-135.

Dr. M. Nicolle ve Adil Bey, Etudes sur la Peste Bovine (Première Mémoire), 1899 Cilt 13, s.319-336.

Dr. M. Nicolle ve Adil Bey, Première Note sur la Malaria des Bovidés, 1899 Cilt 13, s.337-343.

Dr. Refik Bey ve Vét. Refik Bey, La Peste Bovine en Turquie; Epidémiologie, Forme Cliniques, Sérothérapie, 1899 Cilt 13, s.596-608.

Dr. M. Nicolle ve Adil Bey, Etudes sur la Peste Bovine (Deuxième Mémoire), 1901 Cilt 15, s.715-733.

Dr. M. Nicolle ve Adil Bey, Etudes sur la Peste Bovine (Troisième Mémoire), 1902 Cilt 16, s.56-64.

Dr. Refik Bey, Modifications Leucocytaires Dans la Peste Bovine, 1902 Cilt 16, s.163-168.

Dr. M. Nicolle ve Adil Bey, Seconde Note sur la Malaria des Bovidés (Piroplasmose Bovine), 1902 Cilt 16, s.291-293.

Dr. M. Nicolle, Note sur Diverses Pasteurelloses Observée en Turquie, 1902 Cilt 16, s.775-778.

Dr. P. Remlinger, Le Passage du Virus Rabique à travers les filtres, 1903 Cilt 17, s.834-849.

**EK-V:**

**MİKROBİYOLOJİ ALANINDAKİ ÖNEMLİ  
GELİŞMELERİN TARİHİ SEYRİ\***

---

\* Doğu ve Batı'daki gelişmeler bir arada takdim edilmiştir.

- 1590-1610:** Zacharias Jansen (1580-1638) ve Galileo Galilei (1564-1642), yakın zamanlarda ve birbirlerinden habersiz olarak, birden fazla merceğin bir araya getirilmesiyle oluşturulan ilk mikroskobu icat ettiler.
- 1658:** Alman Cizvit rahibi Athanasius Kircher (1602-1680) vebalılardan aldığı kan ve akıntı örneklerini mikroskobunda inceledi ve küçük kurtçukların vebadan sorumlu olduğunu *Scrutinium Physico-Medicum Contagiosae Luis, quae dicitur Pestis* adlı kitabında duyurdu.
- 1665:** Robert Hooke (1635-1702) mikroskobik ve teleskobik gözlemlerinin yer aldığı *Micrographia* adlı kitabını yayınladı. Mantardaki gözenekleri bal peteğindeki hücrelere benzeterek “cell” sözcüğünü kullandı.
- 1676:** Antonie van Leeuwenhoek’in (1632-1723) 9 Ekim 1676 tarihli, bakterilere dair bariz gözlemlerin yer aldığı mektubunu Royal Society’ye gönderdi. Leeuwenhoek, suda bilinmeyen canlı formları olarak hareket eden çok küçük varlıklar keşfetti ve tek hücreli organizmalar için “animalcule” tabirini kullandı.
- 1701:** Nicolas Andry’nin (1658-1742) *De la Génération des Vers Dans les Corps de l’Homme* adlı kitabında, dönemin pek çok mikroskobistine atıfta bulunarak, hastalıklardan her yerde olduğu gibi insan bedeninde de yaşayabilen kurtçukların sorumlu olduğunu, cıva kullanımının cinsel yolla bulaşan hastalıklarda işe yaradığını, çünkü gözle görünmeyen bu canlıları öldürdüğünü ifade etti.
- 1721-24:** Yirmisekiz Mehmet Çelebi’nin 1720-1721 yıllarında Fransa’ya elçi olarak gönderilmesi ve dönüşünde beraberinde getirdiği eşyalar ile Avrupa’daki yeniliklere merak uyandırması üzerine; Fransız elçisi Marquis de Bonnac (elçiliği 1716-1724) aracılığıyla Fransa’dan içerisinde üç adet mikroskobun da bulunduğu pek çok eşya sipariş edildi.
- 1768:** Lazzaro Spallanzani (1729-1799) hayatın kendiliğinden oluştuğu teorisine duyduğu şüpheler üzerine yaptığı deneylerde çürümeyi sağlayan küçük canlıların bulunduğunu ve bu canlıların ısıya duyarlı olduğunu

keşfetti.

- 1769-71:** Hekimbaşı Subhizâde Abdülaziz Efendi (1735-1783), Hollandalı hekim Herman Boerhave'ın (1668-1738) mikroskopik gözlemlerle edinilmiş bilgiler de içeren *Aphorismi de Cognoscendis et Curandis Morbis in Usum Doctrinae Domesticae Digeste* (Hastalıkları tanıyıp evde iyi etme ve ilaçlama) adlı eserini *Kıtaat-ı Nekave fî Tercemetü Kelimat el-Boerhave* adıyla tercüme etti.
- 1773:** Otto Frederik Müller (1730-1784) *Vermium Terrestrium et Fluviatilium, seu Animalium Infusiorum, Helminthecorum, et Testaceorum non Marinorum, succincta Historia* adlı kitabında *euglena, ciliata, protozoa* ve *alg* gibi tek hücreli canlılar için *infusorium* tabirini kullanarak, mikroorganizmaları yapıları ve yaşam şekillerine göre sınıflandırdı.
- 1807:** Bir mal teslimi vesikasına göre; içerisinde bir adet mikroskobun da bulunduğu bir takım eşya Süleymaniye Tıp Medresesi'nde boş bir odaya nakledildi.
- 1836:** Franz Schulze (1815-1873) konsantre sülfürik asitle havayı filtre etti.
- 1837:** Theodor Schwann (1810-1882) metal eriyiği ve alevle havayı filtre etti.
- 1838:** Christian Gottfried Ehrenberg (1795-1876), ilk kez "bacterium" sözcüğünü kullandığı *Die Infusionstierchen als Vollkommene Organismen* adlı eserini yayımladı.
- 1854:** Heinrich Schröder (1810-1885) ve Theodor von Dusch (1824-1890), kalın bir pamuk tıkacın havanın geçişine izin verirken mikroorganizmaların geçişini engellediğini gösterdiler.
- 1862:** Claude Bernard (1813-1878) ve Louis Pasteur (1822-1895) ilk pastörizasyon deneyini gerçekleştirdiler.
- 1865:** Joseph Lister (1827-1912) cerrahi ameliyatlarında antiseptik olarak fenol kullandı.
- 1867:** Lister, cerrahi ameliyatlarında antiseptik olarak karbolik asit kullandı.

- 1872:** Hafız Mehmed (ö.1875) *Kavânîn-i Cerrâhîn* adlı kuduz hayvanların ısırılmalarıyla meydana gelen yaralardan da bahsettiği iki ciltlik resimli eserini yayımladı.
- 1873:** Gerhard Henrik Armauer Hansen (1841-1912), cüzzam hastalığının etkeni olan *Mycobacterium leprae*'yi tanımladı.
- 1876:** Robert Koch (1843-1910) ilk kez şarbon basilini (*Bacillus anthracis*) kültürde üreterek izole etmeyi başardı.
- Miralay Ali Raşid Bey (ö.1936), Macarlı Abdullah Bey'in (1799-1874) mikroskobun faydası ve kullanılması hakkında bilgilerin de yer aldığı eserini ilk telif zooloji kitabımız olarak *Fenn-i Hayvânât-ı Tibbiye* adıyla tercüme etti.
- 1879:** Pasteur, tavuk kolerası (*Pasteurella*) aşısını üretti.
- 1882:** Koch, ilk kez tüberküloz mikrobunu (*Mycobacterium tuberculosis*) kültürde üreterek izole etmeyi başardı.
- Pasteur, kuduz (*Virus rabique*) aşısını üretti.
- 1883:** Koch, ilk kez kolera mikrobunu (*Vibrio cholera*) kültürde üreterek izole etmeyi başardı.
- Ilya Ilyich Mechnikov (1845-1916) fagositozu tanımladı.
- 1884:** Nafiz Paşa (1839-1929), Dr. Henri Hallepeau'nun (1842-1919) *Traité Élémentaire de Pathologie Générale* (1884) adlı yapıtının mikrobik hastalıklara ayrılan bölümünü *Mikrob, Emrâz-ı Umûmiyeden Emrâz-ı İntâniye Kısmı* adıyla tercüme etti.
- Hans Christian Gram (1850-1938) kendi adıyla anılan "Gram Boyama" yöntemini duyurdu.
- 1885:** Pasteur, ürettiği kuduz aşısını ilk kez insan üzerinde uyguladı ve başarılı sonuçlar aldı.

- 08.06.1886:** Osmanlı Heyet-i Fenniyesi (Dr. Zoeros Paşa (1842-1917), Dr. Miralay Hüseyin Remzi Bey (1839-1896), Baytar Kaimmakam Hüseyin Hüsnü Bey (ö.1904)) Paris'e ulaştı.
- 1887:** *Annales de l'Institut Pasteur* adlı derginin ilk sayısı yayınlandı.
- Dr. Zoeros Paşa'nın idaresinde İstanbul'da *Da'ülkelb Ameliyâthânesi* kuruldu.
- Dr. Hüseyin Remzi Bey ve Baytar Hüseyin Hüsnü Bey, *Mikrob, Emrâz-ı Sârîye ve Şarboniyenin Vesâil-i Sirâyeti ve Usûl-i Telkîhiyesi* adlı kitabı yayımladılar.
- 1888:** Dr. Hüseyin Remzi Bey, *Kuduz İleti ve Tedâvîsi* adlı eserini yayımladı.
- 1890:** Koch, tüberküloz teşhisinde kullanılan tüberkülin deri testini geliştirdi ve bir mikroorganizma ile hastalık arasındaki illiyetin gösterilmesinde temel ilkeler olarak kabul edilen postulatları (*Koch Postulatları*) tanımladı.
- 1892:** Nafiz Paşa ve Faik Mehmed Paşa (ö.1912) birlikte Dr. Hallopeau'dan *Emrâz-ı Umûmiye* adıyla mikropların özelliklerinden ve tesirlerinden bahseden iki ciltlik bir tercüme yayımladılar.
- 27.07.1892:** Dr. Hüseyin Remzi Bey'in idaresinde *Telkihâne-i Şâhâne* açıldı.
- 1893 Kasım:** Dr. Maurice Nicolle'ün (1862-1932) idaresinde *Bakteriyolojihâne-i Şâhâne* kuruldu.
- 1894:** Hamdi Paşa b. Aziz (ö.1911), Prof. E. Massé'den tercüme ettiği *Amelî ve Nazârî Bakterioloji* adlı iki ciltlik eserini yayımladı.
- 1897:** Faik Mehmed Paşa *Emrâz-ı Umûmiye ve Usûl-i Teşhis-i Emrâz* adlı, bir faslında mikropların özelliklerinden ve tesirlerinden bahseden yapıtını kaleme aldı.
- 1901:** Dr. Ohannes Osekyan (1901'de sağ), Dr. Nazaret Dagavaryan'ın (ö.1915) Ermenice kaleme aldığı eserini *Mikrobiyoloji* adıyla Türkçeye tercüme etti.

Bakteriyolojihâne-i Şâhâne Müdürü Dr. Maurice Nicolle, *Eléments de Microbiologie Générale* (Genel Mikrobiyolojinin Temelleri) adlı Fransızca yapıtını Paris’te bastırıldı.

*Bakteriyolojihâne-i Baytarî* adıyla veteriner hekimliği alanındaki çalışmaların yürütüleceği ayrı bir kurum açıldı ve başına Baytar Adil Mustafa Bey (1871-1904), yardımcılığına ise Dr. Nikolaki Mavroğlu (1871-1955) ile Baytar Refik Bey getirildi

- 1902:** Mehmed Refii (1915’te sağ) ve Hüseyinzâde Ali Turan (1864-1940) mikroskobik resimler de içeren Nenter ‘in eserini *Veba ve Mikrob* adıyla tercüme ettiler.
- 1909:** Nikolaki Mauridis (ö.1955) *Mecmua-i Fünûn-i Baytariye* adlı dergide “Zât-ür-ri’e-i Muhiti Mikrobu ve Şekli” adlı makalesini yayımladı.
- 1909-10:** Osman Macid (1911’de sağ) Pasteur’un çalışmalarına değinen *Kuduz İletisi* adlı eserini yayımladı.
- 1910:** Ali Rıfkı (1912’de sağ), *Kolera ve Koleraya Karşı Tedâbir* adlı eserini yayımladı.

## ÖZET

Çalışmamızda XIX. yüzyılda henüz ortaya çıkmış olan mikrobiyoloji biliminin ülkemize getirilmesi süreci işlenmiştir. Bu amaçla, ülkemizde mikrobiyolojinin kurucularından olan Dr. Hüseyin Remzi Bey ve Baytar Hüseyin Hüsnü Bey'in *Mikrob* (1887) adlı yapıtı incelenmiş, Batı'da ve Osmanlı İmparatorluğu'ndaki mikrobiyolojik çalışmalar gözden geçirilmiştir.

Ayrıca, kitabın yazım süreci, ne amaçla hazırlandığı, sonrasında ülkemizde mikrobiyoloji adına ne tür gelişmelerin yaşandığı irdelenerek, eserin bilim tarihimizdeki önemi gösterilmiştir.

## **SUMMARY**

Period of transportation of microbiology to our country, which was newly born in 19<sup>h</sup> century, was discussed in this study. Therefore, a book titled *Mikrob* (1887) written by Dr. Hüseyin Remzi Bey and Veterinary Hüseyin Hüsnü Bey, which were founders of microbiology in our country, was perused, and microbiological studies in both West and Ottoman Empire were examined.

In addition, importance of the book was showed by investigating preparation and purpose of the book, and following developments of microbiology in our country.