



## MİKROPLARIN VE ZEHİRLERİN SAVAŞ MEYDANLARINDA KULLANILMASI: ORTA ÇAĞ'DA BİYOLOJİK SAVAŞ

Öğr. Gör. Dr. Tolgahan KARAIMAMOĞLU\*

*Savaşta pek çok şey yitirilir.*

*Ancak kaybedilen ilk şey masumiyettir.*

*(Platon)*

### ÖZ

İnsanlık tarihin her döneminde birçok savaş meydana gelmiştir. İrili-ufaklı ordular arasındaki bu savaşlarda ise sadece klasik silahlar kullanılmamıştır. Gündelik hayat içerisinde insan sağlığına zararlı ve genellikle de ölümcül olan ajanlar da kimi zaman savaş meydanlarında etkili birer silah haline dönüştürülmüştür. Dolayısıyla biyolojik savaşın tarihi çok eskilere dayanmakta ve hiç bitmeden de varlığını, insanlık için tehdit olma durumunu sürdürmektedir. Biyolojik unsurların ve zehirlerin kullanımına bakıldığında ise Orta Çağ dünyasında dikkat çekici örnekler bulmak mümkündür. Artan nüfus nispetinde daha büyük ordularla savaşların yapılmaya başlaması Orta Çağ süresince zehrin ve biyolojik unsurların harp sahalarında giderek daha yoğun ve sofistike şekilde kullanımını ortaya çıkartmıştır. Orta Çağ'da surlarla kaplı şehirlerin kuşatılması esnasında hastalıktan ölmüş ve hastalık saçan insan ve hayvan ölümlerinin mancınıklarla atılarak düşman kuvvetlerinin hastalıktan kırılmasının amaçlanması en belirgin biyolojik harp tekniği olmuştur. Kara Ölüm, Orta Çağ dünyasında biyolojik savaşın en açık ve yıkıcı örneği olmuştur. Aynı zamanda gübre ve insan sağlığına zararlı diğer ajanlar da kimi zaman mancınıklarla kalelere atılmıştır. Hayvanlardan elde edilen veya bilinen zehirler ise özellikle su kuyularını tahrip etmek için kullanılmıştır. Avrupa periferinde Orta Çağ süresinde Fransa, İtalya, İspanya ve İngiltere biyolojik unsurların savaş alanında kullanan başlıca ülkeler olmuştur. Özellikle Orta Çağ'ın son döneminde İtalyanların biyolojik savaş silahlarını kontrolsüz şekilde geliştirdikleri anlaşılmaktadır. Dolayısıyla bu kontrol ve yıkıcı etkiler ortaya çıkaran biyolojik savaşa karşı Fransa ve Almanya arasında erken devirde üstü kapalı bir anlaşma dahi yapılmıştır. Genel anlamıyla bu araştırma Orta Çağ dünyasında bazı örnekler üzerinden zehir ve biyolojik unsurların savaş meydanlarında kullanılmasına odaklanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Biyolojik Savaş, Zehir, Mancınık, Kuşatma.

### THE USE OF MICROBES AND POISONS ON THE BATTLEFIELD: BIOLOGICAL WAR IN THE MEDIEVAL ABSTRACT

There have been many wars in every period of human history. In these wars between large and small armies, only classical weapons were not used. In daily life, agents that are harmful to human health and often deadly have sometimes been transformed into effective weapons on the battlefields. Therefore, the history of biological warfare dates back to ancient times and continues to be a threat to humanity without end. When we look at the use of biological elements and poisons, it is possible to find remarkable examples in the medieval world. The beginning of wars with larger armies in proportion to the increasing population

\*Mersin Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Tarih Bölümü, tolga\_han33@windowslive.com, Orcid ID: 0000-0002-7614-4428

revealed the increasingly intense and sophisticated use of poison and biological elements on the battlefields during the Middle Ages. During the siege of the fortified cities in the Middle Ages, the most obvious biological warfare technique was aiming to break the enemy forces from the disease by catapulting the dead people and animals that died of disease and spread disease. The Black Death was the most obvious and devastating example of biological warfare in the medieval world. At the same time, fertilizers and other agents harmful to human health were sometimes thrown into the castles with catapults. Animal or known poisons were used especially to destroy water wells. In the European periphery, during the medieval period, France, Italy, Spain and England were the main countries that used biological elements on the battlefield. Especially in the last period of the Middle Ages, it is understood that the Italians developed biological warfare weapons uncontrollably. Therefore, even an implicit agreement was made in the early period between France and Germany against this control and biological warfare that has devastating effects. In this research focuses on the use of poison and biological elements on battlefields through some examples in the medieval world.

**Keywords:** Biological Warfare, Poison, Catapult, Siege.

### Giriş

Basit bir tanım yapılacak olursa, biyolojik ve zehirli silahlar, mikroorganizmalar (bakteriler, virüsler, riketsiyalar ve mantarlar) veya canlı organizmalar tarafından üretilen zehirli kimyasal toksinler (örneğin kobra zehri) ile yüklü silahlardır. İnsanlık tarihinde en ilkel tekniklerden (kuyuların basit şekilde zehirlenmesinden gelişmiş füzelerle saldırılara kadar) sofistike sistemlere kadar değişen biyolojik ve toksin savaşı, sabotaj, terörist veya askeri operasyonlar yoluyla insanlara, hayvanlara, bitkilere zarar vermek veya kısa sürede kitlesel ölümlere neden olmak (yaşam sahasını tahrip etmek) için bu maddelerin kasıtlı olarak kullanılmasıdır. Bu anlamıyla bakıldığında biyolojik silahların binlerce yıla dayanan kullanım geçmişleri vardır. Hiçbir zamanda bu kitlesel ölüm araçlarının kullanımından vazgeçilmemiştir (U.S. Military 2017: 1-84).

Louis Pasteur ve Robert Koch tarafından mikrobiyolojinin kurulması ise insanlık tarihinde ciddi gelişmelerin yolunu açmıştır (Hacker 2020:11). Zira bu çalışmalar kökenleri binlerce yıla dayanan biyolojik ve zehirli silahların yıkıcı tahribatının anlaşılması ve önlenmesi adına da (her ne kadar istenen başarıya ulaşılmamış olsa da) umut vericiydi: Brüksel’de (1874) ve Lahey’de (1899-1907) zehirli silahların kullanımını yasaklayan (hiçbir kontrol mekanizması kurulmamıştır) iki uluslararası bildiri yayınlanmıştır (Özcan 2019: 2). Bu gelişme üzerinden çok geçmeden, Birinci Dünya Savaşı sırasında Alman ordusu, hem biyolojik hem de kimyasal kitle imha silahlarını ilk kullanan modern ordu olmuştur. Bu durum bazı modern ordular için kötü ve bir o kadarda öldürücü bir örnek oluşturmuştur (Roffey vd. 2002: 450-454).

Özellikle konvensiyonel silahların kitlesel çapta kullanıldığı İkinci Dünya Savaşı sırasında bu örnekten hareketle Japonlar, Çin’e saldırıları sırasında patojen ve toksin silahlarını yaygın şekilde kullanmışlardır. Bu durum büyük bir tahribat ortaya çıkartmış ve yüzbinlerce insanın ölmesine neden olmuştur. Çarpıcı tespitlere göre sadece geçen yüzyılda, 500 milyondan fazla insan zehir ve biyolojik silahların kullanımı ve buna bağlı salgın hastalıkların etkilerinden dolayı hayatını kaybederken, çok sayıda insan da kalıcı şekilde sağlığını kaybetmiştir (Frischknecht 2003: 47). Küresel çapta bu silahların tahribatının önlenmesi amacıyla 1925’de ve 1972’de imzalanan iki uluslararası anlaşma, biyolojik silahları yasaklamıştır. Biyolojik silahların üretilmesi ve kullanımına yönelik yasaklar ise son bir asırdır çeşitli regülasyonlarla sağlanma çalışılmaktadır.

Dolayısıyla tarihsel süreçte ilk yöntemler bugünün askeri standartlarına göre ilkel olsa da biyolojik savaşlar yüzyıllardır var ve yok olacak gibi de durmamaktadır (Gostin ve Nuzzo 2021: 2009-2010).<sup>1</sup>

### **Biyolojik Savaş Teknikleri**

İnsanlık mikroskobik yaratıkların varlığına dair herhangi bir bilgisinin olmadığı yüzyıllar öncesinde dahi onları savaşlarda kullanmada oldukça mahirdi. Zira MÖ 14. yüzyıl gibi erken bir tarihte ordular veya insanlar bulaşıcı hastalıkların ve biyolojik silahların varlığının/tehlikelerinin farkına varmışlardır. Biyolojik silahların savaş meydanlarında ilk kullanıma dair örnekler bakıldığında bir dizi çarpıcı örneklerle karşılaşmaktadır. Mikrobiyal kargaşanın gerçek ustaları İskitlerdir. Çeşitli karışımlar sonucu elde ettikleri zehirleri-mikropları (muhtemelen tetanos ve zehirlenmeye neden olmak amacıyla) karışımları oklarının ucuna sürerek ölümcül silahlar yaptıkları bilinmektedir (Carus 2015: 225). Antik Mısır'da da özellikle akrep zehrinin kullanıldığı çeşitli silahlar (bazı araştırmacıların ifadesiyle akrep bombaları) geliştirilerek suikast ve savaş meydanlarında kullanılmıştır (Mayor 2013: 1-57). Yine Atinalıların, Spartalıların sularını zehirlediğini ve böylece Peloponnesos Savaşı (MÖ 431-404) sırasında Atina'da büyük bir veba salgınının çıktığı yönünde bilgiler yer almaktadır (Thucydides 1919: 342-344). Hititler ise mikropları savaş sahasında ilk kullananlardır. Öyle ki hastalıklı hayvanları (muhtemelen tularemi<sup>2</sup> bulaşmış) düşmanlarını zayıflatmak için onların arasına göndererek biyolojik savaşın ilk belgelenmiş örneğini yapmış olabilirler. MÖ 3. yüzyılda, Kartacalı komutan Hannibal ise Bergamon Kralı II. Eumenes'e ait düşman filosunun üstüne zehirli yılanlarla dolu kapları atırarak onları yenmeye çalışmıştır (Barras ve Greub 2014: 498).

İlginç şekilde savaşlarda özellikle zehrin genel kullanıma karşı ilk uygarlıklarda da bir hoşnutsuzluk ve bu yöntemi benimsememe yönünde bir eğilim olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin, eski Hindistan'da Brahmanların zehirli silah kullanmaları yasaktı. Ancak bu dönemden kalma bir Hint devlet idaresi el kitabı olan Kautiliya Arthashastra'nın hükümdarlara zehirlerin gizli kullanımı konusunda tavsiyelerde bulunması yasağın delindiğini de göstermektedir (Kangle 1986).

Orta Çağ'a geçişle birlikte savaş meydanlarında biyolojik temelli silahların ve tekniklerin kullanımında ise bir gelişme olduğu anlaşılmaktadır. Bu aşamada Orta Çağ dünyasında zehir kullanıma ayrı bir parantez açmak gerekmektedir. Bu devirde zehir gündelik hayat içerisinde, tıpta ve kişisel bazlı suikastlarda oldukça yaygındır. Ancak bu yaygın kullanıma rağmen zehirlerin tıpkı eskiden olduğu gibi en azından tasvip edilmediği ve bu yönde ağır cezalar getirildiği de anlaşılmaktadır (Karaimamoğlu 2022a: 174-181).<sup>3</sup> Su kuyularının çeşitli şekillerde (insan ve hayvan ölüleriyle mikrobik

<sup>1</sup> Saldırgan ve genişlemeci bazı ülkelerin, rejimlerin ve terör gruplarının biyolojik silah geliştirme, ticaretini yapma ve kullanımı tüm çabalara rağmen engellenememiştir. Ajanların (virüsler, bakteriler ve toksinler) biyolojisi hakkındaki bilgiler arttıkça, değiştirilmiş patojenlerin biyolojik savaş için sürekli (I. Dünya Savaşı'ndan Eylül 2001'deki Dünya Ticaret Merkezi saldırısını izleyen son şarbon mektuplarına kadar modern mikrobiyoloji çağında meydana gelen olaylar) üretilmektedir.

<sup>2</sup> Dünyada yaygın olarak bulunan bir bakterinin (*Francisella tularensis*) yol açtığı, zoonotik (hayvanlardan insanlara bulaşan) bir hastalıktır.

<sup>3</sup> Zehrin tarihine bakıldığında insanlık kadar eski olduğu gerçeğiyle karşılaşmaktadır. Zira çeşitli şekillerde eldi edilen zehirler, insan varoluşu boyunca, en yaygın silah, anti-zehir ve ilaç olarak birçok

hale getirilmesi ve bazı zehirlerin kullanılması) tahrip edilmesi ise Orta Çağ'ın konvansiyonel ordularına ağır darbe vuran yöntemlerden biridir. Çünkü bu sayede ordulara hem kayıplar verdirilmiş, hem de düşman kuvvetlerinin hareket kabiliyeti de sınırlandırılmıştır. Su kuyularının çeşitli şekillerde zehirlenmesi aynı zamanda düşman ordularının psikolojik açıdan da yıpratılmasını sağlamıştır. Bundan dolayı biyolojik tekniklerle su kuyularının zehirlenmesi/tahrip edilmesi Orta Çağ savaşlarında oldukça yaygındır.

Doğu ve Batı dünyasında buna dair örnekler bulmak mümkündür. Örneğin, Selçuklular kuruluş süresince kendilerinden çok daha büyük olan Gaznelilerle girdikleri mücadelelerde zaman zaman su kuyularını zehirlenmişlerdir. Sultan I. Kılıç Arslan'da kalabalık birliklerle hareket eden Haçlılara karşı bu taktiği izlemiş ve onların güzergâhındaki su kuyularını biyolojik faktörler kullanarak (leşler ve zehirlerle) tahrip etmiştir (Demirkent 1996: 44-45). Benzer bir örneğe Selçuklu-Bizans savaşı sırasında da karşılaşılmaktadır. Öyle ki II. Kılıç Arslan, Bizans'la Miryokefalon Savaşı'nı yapmadan önce düşman kuvvetlerinin güzergâhındaki su kuyularına hayvan leşleri atırmak suretiyle savaştan önce karşı tarafın hem hayati bir ihtiyacını elinden almış hem de psikolojik olarak yıpratmıştır (Eskikurt ve Ceylan 2015: 62).

Avrupa'da da buna benzer olaylar vardır. Bu olaylardan en bilindik olanı ise Kutsal Roma İmparatoru Frederick Barbarossa, İtalya'yı ele geçirmek ve hakimiyet sahasını genişletmek amacıyla 1155 yılında Tortona kuşatmasını başlatmıştır. Barbarossa kuşatma sırasında birçok taktik denese de kaleyi ele geçirme noktasında zorlanmıştır. İmparator bu gelişme üzerine kalenin su kaynağını insan cesetleriyle ve çeşitli zehirli materyallerle tahrip ettirmiştir. Kale uzun süre susuzluğa dayanamamış ve 18 Nisan tarihinde teslim olmak zorunda kalmıştır. Barbarossa'nın uyguladığı bu biyolojik savaş tekniği Avrupa'da ses getirmiştir (Bradbury 1992: 90; Flora ve Pachauri, 2020: 4). Haçlı Seferleri sırasında da sıklıkla su kuyuları zehirlenmiştir. Bu sayede kalabalık gruplar halinde hareket eden Haçlıların savaştan önce (aç-susuz) yıpratılması ve hareket kabiliyetinin engellenerek dağılımları amaçlanmıştır (Holt 2019: 316). Dolayısıyla özellikle modern su şebekesinin olmadığı böyle bir çağda su kuyuları önemli kaynaklardır ve savaşlar sırasında zehirlenmeleri ya da mikrobik hale getirilmeleri düşman kuvvetleri için daima hayati derecede sıkıntılı durumlar ortaya çıkartmıştır.

Biyolojik savaş konusunda en eski kayıtlardan birisine ise Orta Çağ'ın iki düşman komşu devletinin giriştikleri uzun savaş sırasında meydana gelen bir kuşatma (Thun l'Eveque) sırasında rastlanılmaktadır. İngiltere Kralı III. Edward'ın Fransız tacı

---

amaç için çeşitli formlarda sıkça kullanılmıştır. Bu yanı sıra zehirler, insanlık gelişimi için önemli olan tıp bilimlerinin, toksikolojinin ve en nihayetinde teknolojinin gelişmesinde de önemli bir yere sahiptir. Birçok eski medeniyet zehirden ve bunların çeşitli şekillerde kullanımından bahsetmektedir. Zamanla zehir kullanımı daha da gelişerek bu amaca uygun silahlar geliştirilmeye de başlanmıştır. Roma İmparatorluğu zehrin intihar, suikast aracı ve toplu öldürme olaylarında kullanımına ve bu yönde verilen cezalara dair örneklerin fazlalığı ile dikkat çekmektedir. Avrupa'da Orta Çağ boyunca zehrin yoğun şekilde kullanıldığı anlaşılmaktadır. Arsenik bu anlamıyla ayrı bir yere sahiptir. İlk olarak hekimlerin zehir nedir sorusuna yanıt aradıkları ve XVI. yüzyıla kadar bu noktada çeşitli tartışmaların yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Ancak Avrupa'da Orta Çağ boyunca zehir yakalanmak istemeyenler tarafından kolayca ve kusursuzca düşmanlarını öldürmek için (etkili bir suikast aracı olduğu için) yaygın şekilde kullanılmış olmasından dolayı yönetimler harekete geçmiştir.

üzerinde hak iddia etmesiyle “Yüzyıl Savaşları” başlamıştır. Fransızlar ve İngilizler, bugünkü Hollanda ve Belçika'nın olduğu (Low Countries) Avrupa ticaretinde önemli olan bu bölgeyi kontrol eden bazı dukler ve kontlarla ittifaklar kurarak 1337'de savaşa girişmişlerdir. Bu çatışmalar sırasında Thyne Levesque kalesi İngilizler tarafından (1339) alınmıştır. Flandersli kontların Normandiya Dükü Jean'den yardım istemesi üzerine duk çok sayıda askeriyle kaleyi kuşatmıştır. Dönemin ünlü tarihçilerinden ve aynı zamanda bölge sakinlerinden olan Jean Froissart kalenin uzun bir kuşatma sonucunda terk edilirken hayvan ölülerinin mühimmat olarak kullanıldığından bahsetmektedir (Jean Froissart 1967: 140-153). Hayvan leşlerinin (özellikle ölü atların atıldığı düşünülüyor) mancınıklarla fırlatılması açık bir biyolojik savaş girişimidir (Tucker 2020: 47-50). Avrupa'da Orta Çağ boyunca yaygın tıp teorisine göre kötü miasma (havanın zehirlenmesi) çeşitli salgın hastalıklara neden olmaktadır (Karaimamoğlu-a 2021: 81-93). Bundan dolayı da ölü hayvanların fırlatılmasının sonucunda “kötü kokularından dolayı havayı zehirleyecekleri” düşünülmüş ve bu sayede düşman kuvvetleri arasında salgın hastalıkların başlatılması amaçlanmıştır. Orta Çağ'a ait kaynakların bir kısmında ölü hayvanları kuşatılmalar sırasında (miasma teorisinden dolayı) salgın hastalığa neden olması amacıyla mancınıklarla atma uygulamasına dair çeşitli referanslar bulunabilir. Aynı zamanda (aşağıda da gösterildiği üzere) Orta Çağ'ın kuşatma savaşlarının temel silahları arasında olan mancınıklar aynı zamanda biyolojik mücadeleler için de önemlidir.



**Resim-1:** Bir Orta Çağ mancınığının (ağırlıklı çalışın bir kuşatma sistemine sahiptir) modern kopyasıdır (Tucker 2020: 47).

Orta Çağ dünyasında biyolojik savaşın bilinen en iyi örneği olan ise büyük veba salgını (Kara Ölüm) sırasında yaşanmıştır (Karaimamoğlu-b 2022). Kara Ölüm, Çin'den Avrupa'ya milyonlarca insanın ölümüne neden olmuştur. 1347-1352 yılları arasında Avrupa'nın en az üçte birini silip süpüren ve bu anlamıyla da birçok gelişmeyi tetikleyen bu büyük veba aynı zamanda savaş sahasında bilinçli şekilde düşman kuvvetlerini yok etmek içinde kullanılmıştır. Kara Ölüm'ün Asya'nın steplerinden hızla dağıtmaya başladığı günlerde günümüz Kırım Yarımadası'nda bulunan Kefe liman kentinde

Ceneviz ve Altın Orda devleti çatışma halindedir. Altın Orda hükümdarı Canibeg Han 1347 yılında Kırım'daki Tatarların ordusunun başındadır ve Karadeniz'de önemli bir Ceneviz kolonisi olan Kefe liman kentini (şimdiki Feodosya) bir yıl boyunca kuşatmıştır. Güçlü konuma geçip, şehri zapt edecek kadar ilerleme sağlamışken Kara Ölüm'ün Kırım'a sıçramasıyla birlikte ordusunda binlerle ifade edilen sayıda (bölgede vebadan 85.000 insanın öldüğü yönünde bilgiler vardır) askeri ölmüştür (Vernadsky 2007: 250). Adamlarının acı içinde öldüğünü gören Canibeg Han saldırı pozisyonundan savunma hattına geçerek, olup biteni anlamaya çalışırken Kara Ölüm'ün bir salgın olduğunun farkına varmıştır. Kara Ölüm yüzünden ordusunda çok sayıda askeri ölen Canibeg Han, vebalı cesetleri toplatarak Orta Çağ'ın en bilindik silahı olan mancınıkların yanına taşımıştır. Savaş tarihinde o döneme kadar belki de eşi görülmemiş bir yöntemle vebalı asker cesetlerini Cenevizlilerin olduğu bölgelere attırıştır. Cenevizlilerin alev topları yerine ceset yağmuru altında kalmaları onları şaşırtmıştır. Bir yıldır kuşatma altında olan şehirde bu son gelişmenin de neden olduğu panik havası içerisinde telaşa düşerek ölü asker cesetlerini denize atıp kurtulmayı denemişlerdir. Bu işlem sırasında vebanın kendilerine hızla bulaşması ve onların denizcilik ticaretiyle iştigal olmaları sebebiyle, Kara Ölüm'ün Avrupa'ya Ceneviz gemileriyle ulaşması ileri sürülen en önemli savdır. Bu sav ise o dönemin Piacenza'da avukat olan Gabriele de Mussis'in Kara Ölüm'ü anlattığı *Historia de Morbo* (Hastalık Tarihi) adlı eserinde yer almaktadır (Horrox 1994: 14-26). Burada kesin bir durum varsa oda insan cesetlerinin bir (biyolojik) silah olarak kullanılması ve Cenevizlilerin bu şekilde yenilmesinin amaçlanmasıdır. Dolayısıyla Canibeg vebalı cesetleri bir savaş aracı hâlinde getirerek dünya savaş literatürüne ilk biyolojik savaş tekniğini Kara Ölüm vasıtasıyla sokmuştur (Derbes 1966: 59-62; Wheelis 2002: 971-979; Croddy 2002: 219-220).



**Resim-II:** Bir Orta Çağ trebuchet (mancınık türü) ekibi, kuşatılmış bir kaleye başsız bir ceset atmaya hazırlanıyor (Morgan İncilinden 1240-1250). (<https://www.themorgan.org/collection/crusader-bible/2.>)

Bir noktaya daha çok dikkat çekmek gerekmektedir. Modern döneme kadar ordu birlikleri arasında çeşitli nedenlerle (hijyen beslenme ve uygun sağlık koşullarının

eksikliği) hastalıklar eksik olmamıştır. Bundan dolayı da savaş meydanlarından daha çok hastalıklar nedeniyle daha fazla asker kaybedilmiş ve bu esnada da birçok insan kasıtlı hastalık bulaştırılmasından da korkmuştur. Kara Ölüm döneminde de bu düşünce Avrupa genelinde hakim olmuştur. Yahudiler (cüzzamlılarda zaman zaman suçlanmıştır) ise kuyuları zehirledikleri, havayı bozdukları söylenerek salgının baş sorumluları ilan edilerek acımasız şekilde katledilmişlerdir. Bu anlamıyla Orta Çağ dünyasında biyolojik etmenler aynı zamanda sevilmeyen grupların suçlanması ya da dışlanması içinde sıkça kullanılmıştır (Cohn 2007: 3-36).

Avrupa'da biyolojik savaşın en açık örneklerinden birisine ise 1422 yılında meydana gelen bir kuşatma sırasında rastlanılmaktadır. Bohemya'da on beşinci yüzyılın başında başlayan din tartışmaları sonucunda Çek soyluları, Kral Sigismund'un yerine 1421'de Litvanya Büyük Dük'ü Alexander Witold'u desteklemişlerdir. Bu olay bölgede bir dizi gelişmeyi ve ardından da çatışma ortamını meydana getirmiştir. Witold kendisi doğrudan gelmek yerine yakın müttefiki olan Polonya Kralı'nın yeğeni Prens Sigismund Korybut'u Bohemya'ya naibi olarak göndermiştir. Oldukça hırslı olan ve askeri kimliğiyle ön plana çıkan bu yeni naibin Bohemya'daki ilk icraatı son derece önemli olan Prag yakınlarındaki Katolik şehri Karlstein'i kuşatmak olmuştur (Purton 2010: 236). Korybut, güçlü bir orduyla kuşatma yapmış olmasına karşın şehrin surlarını aşamamıştır. Bu gelişme üzerine sistemli bir biyolojik savaş yürütmeye karar vermiştir. Çatışma sırasında ölen askerlerle birlikte yaklaşık iki bin araba gübreyi mancınıklarla şehri savunan askerlerin üstüne attirmiştir. Askerler ceset ve gübre yağmuru altında kalmıştır. Bu kötü duruma ve ortaya çıkan kokulara maruz kalan askerler arasında çeşitli hastalık belirtileri başlamıştır. Bu gelişme üzerine şehre Bohemya'nın en ünlü eczacısı getirilmiş ve askerler yüksek miktarda para ödenerek tedavi ettirilmiştir (Antoine Varrilas 1682). Korybut şehrin savunma hattını aşamadıysa da biyolojik savaş tekniği en azından askerler arasında hastalık başlamasından dolayı bu anlamıyla amacına ulaşmış gibi durmaktadır. Benzer bir biyolojik savaş tekniği ise bu savaştan yaklaşık üç asır sonra aynı şekilde yapılmıştır. 1710 yılında Rus birlikleri ile İsveç kuvvetleri arasında Reval'de başlayan savaş sırasında da hastalıklı cesetler silah olarak kullanılmıştır (Riedel 2004: 400).

Avrupa'da Orta Çağ'ın son dönemine girildiğinde biyolojik savaş tekniklerinin daha sofistike bir hal aldığı anlaşılmaktadır. Çünkü mikropların özellikle insanlar üzerinde yıkıcı tahribatı gittikçe daha fazla anlaşılmaya başlanmıştır. Aynı zamanda Avrupa'da iç kargaşa dönemi bilindiği üzere bu süreçte hız kazanmıştır. Bundan dolayı da biyolojik unsurlara daha fazla başvurulmaya başlanmıştır. Bu konuda dikkat çeken örneklerden birisi 1495 yılında meydana gelmiştir. Fransız kralı VIII. Charles, Napoli kralı I. Ferdinand'ın ölümü üzerine 1494 yılında İtalya'yı işgal etmeye başlamıştır. Fransız kuvvetleri İtalyan yarımadasını hızla ele geçirerek 21 Şubat 1495'te Napoli Krallığı'na ulaşmıştır. Bu gelişme üzerine II. Ferdinand, Sicilya'ya kaçmıştır. Burada Sicilya ve İspanyol birlikleriyle ittifak yaparak Fransızlarla mücadeleye başlamıştır (Johnson 1905: 15-21). Bu çarpışma ateşli silahların ilk defa savaş meydanlarında bu derece yaygın kullanılmasından dolayı da önemli bir milattır. Ancak burada sadece ateşli silahlar değil biyolojik tekniklerin de savaş meydanında aktif şekilde kullanıldığı anlaşılmaktadır. Çünkü İspanyollar, 1495'te Napoli yakınlarında Fransız askerlerin içmek için aldıkları şaraplara gizlice cüzzamlı hastaların kanını karıştırmışlardır (Smart

1997: 12). Cüzzam Orta Çağ'da en korkulan hastalık olduğu için Tanrı'nın laneti olarak bilinmektedir (Serdar 2014: 100-110). İspanyollar böyle bir biyolojik harp tekniğiyle düşman kuvvetlerini hiç beklemedikleri bir anda hastalığın etkisi altına alarak psikolojik (cüzzam söylentisi dahi askerler arasında kargaşaya neden olmuştur) olarak da yıpratmak istemişlerdir.<sup>4</sup>

İtalyanlar on altıncı yüzyıla gelindiğinde, düşmana hastalık bulaştırmak için dizayn ettikleri topçu mermilerini anlatan bir el kitabı dahi yapmışlardır. Leonardo da Vinci'nin 1500 yılında özellikle gemilere ateşlenebilen "arsenik ve kükürt dolu mermileri" icat etmesi ise biyolojik savaş tekniklerine yeni bir boyut kazandırmıştır (Coleman 2005: 7). On altıncı yüzyıllar birlikte Avrupa periferinde biyolojik silahlar o kadar yoğun kullanılmaya başlanmıştır ki kontrolden çıkan bu duruma ilişkin Alman topçuları 1650 yılında Fransızlara şu şekilde söz vermiştir:

Zehirli toplar yapmayacak, içine hiçbir zehir koymayacağız ve başka türden zehirli icatlar yapmayacağız. Ayrıca onlar asla insanların ölümü için kullanılmayacak, çünkü sanatımızın ilk mucitleri, bu tür eylemleri adaletsiz olarak düşündükleri için askere layık görmediler(Metcalf 2002: 272).

Fransa'da Almanya ile yapmış olduğu anlaşmaya bağlı kalmıştır: XIV. Louis ordusunda kullanması için ilk biyolojik silah teklif edildiğinde, mucidi olan İtalyan kimyagere, buluşunu kimseye satmaması için iyi bir para teklif etmiş ve kendisi de kullanmamıştır (Metcalf 2002: 272). Fransa ve Almanya arasında biyolojik savaşın önlenmesine dair erken tarihte atılan bu ilk örnekten anlaşıldığına göre Orta Çağ'ın son döneminde Avrupa periferinde bu durum gittikçe önlenemez bir hal almıştır. Bu durumu doğru çıkaracak bir olay daha kayıtlara geçmiştir. Siemenowics isimli bir Polonyalı topçu generali, kuduz köpeklerin<sup>5</sup> salyalarını içi boş toplara doldurtup onları düşmanlarına karşı ateşletmiştir. Bu girişim biyolojik savaşın şaşırtıcı bir örneğidir. Günümüzde bu silahları yasaklamaya yönelik çabaların ilk lokal adımı ise Fransa-Almanya arasında atılmıştır. Avrupalılar biyolojik savaş tekniklerini kıta dışına taşımaktan da geri durmamışlardır. Zira, Yeni Dünya'nın keşfi süreciyle birlikte sömürge ve kolonizasyon hareketlerini bu topraklarda genişletme yarışına girmişlerdir. Avrupalıların bu acımasız sömürge iştahları, tarihi çok eskilere dayanan biyolojik savaş tekniklerinin Amerika'nın yerli halklarını yok etmek için de kullanmaları sonucunu ortaya çıkartmıştır. Burada başı çeken İngiltere olmuştur: Quebec'te yaşayan Kızılderililere kasıtlı olarak çiçek virüsü bulaştırdıkları battaniyeleri (bir silah gibi kullanmışlardır) hediye etmişlerdir.

Avrupalıların uzun süredir tanıdıkları ve canlarını yakan çiçek hastalığından yerlilerin haberi dahi yoktur. Dolayısıyla bulaşıklıklarının ilk kez karşılaştığı bu hastalık karşısında yerli halktan binlercesi kısa sürede ölmüştür. İngilizler bu acımasız biyolojik teknikle bölgedeki etkinliklerini daha da artırmışlardır (Karaimamoğlu-b 2021: 35). Tüm

<sup>4</sup> Fransızlar yaklaşık 50.000 kişilik kuvvetle girdikleri İtalya'da binlerce tecavüz olayında da bulunmuştur. Savaş sonucunda Paris'e dönen askerler ülke genelinde frengi hastalığının patlamasına neden olmuşlardır. Voltaire bu savaş hakkında şöyle demektedir: Fransa bu savaşta kazandıklarının hepsini kaybetmeyecek zira frengi ülkeye savaş ganimeti olarak kalacaktır (Karaimamoğlu-b 2021: 113-119)

<sup>5</sup> Kuduz, Orta Çağ dünyasının en korkulan ve öldürücü hastalıklarından biridir. Bu yüzden köpekler genellikle şehir merkezlerinden uzak tutulmuşlardır.



bu gelişmelere bir bütün halinde bakıldığında özellikle Orta Çağ süresince daha çok Avrupalıların savaşlarında zehirler ve biyolojik etkenler ağırlığı, türü ve teknikleri değişmekle birlikte başvurulan yöntemlerden olmuştur (Wheelis 1999: 8-34).

### Sonuç

Modern dönemin en korkulan ve öldürücü bir sorunuymuş gibi algılanan biyolojik savaşın kökenleri çok eskilere dayanmaktadır. Özellikle imparatorlukların ve buna bağlı kalabalık orduların ortaya çıkışıyla birlikte bu tekniğin de savaş meydanlarında kullanılmaya başlandığı anlaşılmaktadır. Doğu ve Batı dünyasında tarihsel süreçte meydana gelen büyük çarpışmalar ve savaşlar sırasında zaman zaman bir taraf karşı grubu toplu şekilde imha etmek için mikropları ve zehirleri de diğer silahlarıyla beraber kullanmıştır. Bu anlamıyla bakıldığında Orta Çağ önemli bir yere sahiptir. Zira Orta Çağ'a geçişle birlikte savaş meydanlarında biyolojik temelli silahların ve tekniklerin kullanımında dikkat çekici örneklerle karşılaşmaktadır. Özellikle kalabalık orduların kurulması, surlarla kaplı şehirlerin dış saldırılara karşı daha korunaklı olması gibi konular bu dönemde biyolojik harp tekniğinin artarak kullanılmasına neden olmuştur. Kaynaklar bu noktada çok kısıtlı bilgiler aktarmış olsa da hastalıkların (veba gibi), savaş meydanında ölen askerin, hayvanların (genellikle atlar), insan sağlığına zararlı olduğu bilinen gübre-çöp ve zehirlerin kuşatmalar veya meydan savaşları sırasında kullanıldığı anlaşılmaktadır. Özellikle Avrupa periferinde bu durumun yaşandığına dair bilgiler bulunmaktadır. Mikropların sınır tanımadığı düşünüldüğünde Kefe'de vuku bulan bir çarpışma esnasında biyolojik savaşın sonuçlarının çok yıkıcı olduğu da ortadadır. Orta Çağ'da temelde iki etken üzerinden biyolojik savaşlar yürütülmüştür: su kuyuları mikrobik hale getirilmiş ve mancınıklar aktif şekilde kullanılmıştır. Orta Çağ'ın son dönemine girildiğinde Avrupa karasında biyolojik savaşa dair buluşların ve uygulamanın daha da arttığı ise bilinmektedir. Durum öyle bir hal almıştır ki Fransa ve Almanya arasında biyolojik tekniklerin kullanılmayacağına dair üstü kapalı bir anlaşma yoluna dahi gidilmiştir. Modern dönem öncesi bu oldukça ciddi bir adımdır. Avrupalıların mikroplar üzerindeki bilgileri arttıkça toplu insan ölümlerine neden olan biyolojik harp tekniklerinin kıta dışına taşınması (İngilizler eliyle Yeni Dünya'da uygulanması) yıkıcı etkiler ortaya çıkartmıştır. Dolayısıyla biyolojik savaşların etkileri Orta Çağ dünyasıyla sınırlı da kalmamıştır. Günümüzde ise çeşitli kuruluşlar ve uluslararası örgütler tarafından biyolojik silahların ve savaşın yasaklanması amacıyla ciddi girişimler ve sözleşmeler yapılmış olmasına karşın insanlığın mikroplar üzerindeki bilgisinin giderek artması tarihi çok eskilere dayanan bu yıkıcı durumun gelecek içinde daha sofistike bir tehdit unsuru olarak varlığını devam ettireceğe benzemektedir.

### KAYNAKÇA

Antoine Varrilas. 1682. *Histoire de l'heresie de Viclef, lean Hus, et Jerome de Prague: avec celle des guerres de Bohême qui en ont esté les suites*. Lyon.

Barras, V. ve G. Greub. 2014. "History of biological warfare and bioterrorism", *European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*. 20: 497-512.

Bradbury. J. 1992. *The Medieval Siege*. Woodbridge: Boydell Press.

- Carus. W. S. 2015. "The History of Biological Weapons Use: What We Know and What We Don't". *Health Security*, 13 (4): 219-255.
- Cohn. S. K. 2007. "The Black Death and the Burning of Jews". *Past & Present*, 196 (1): 3-36.
- Coleman. K. 2005. *A History of Chemical Warfare*. New York: Pelgrave.
- Croddy. E. 2002. *Chemical and Biological Warfare*. New York: Springer Science Business Media.
- Demirkent, I. 1996. *Türkiye Selçuklu Hükümdarı Sultan I. Kılıç Arslan*. Ankara: TTK.
- Derbes. V. J. 1966. "De Mussis and the Great Plague of 1348: A Forgotten Episode of Bacteriological Warfare". *JAMA*. 196 (1): 59-62.
- Eskikurt. A. ve M. A. Ceylan. 2015. *Selçuklu-Bizans münasebetlerinde bir dönüm noktası: Myriocephalon Zaferi*. İstanbul: Çamlıca.
- Flora. S. J. S. ve V. Pachauri. 2020. *Handbook on Biological Warfare Preparedness*. London: Academic Press.
- Frischknecht, F. 2003. "The history of biological warfare". *Science & Society, EMBO reports*. 4: s. 47-52.
- Gostin. L. O. ve J. B. Nuzzo. 2021. "Twenty Years After the Anthrax Terrorist Attacks of 2001: Lessons Learned and Unlearned for the COVID-19 Response". *JAMA*. 326 (20): 2009-2010.
- Hacker. J. 2020. *İnsanlar, Salgınlar ve Mikroplar, Enfeksiyonlar ve Patojenler*, Çev. B. Hertsch ve M. F. Hertsch, İstanbul: Runik.
- Holt. A. 2019. *The World of the Crusades: A Daily Life Encyclopedia*. London: Greenwood.
- Horrox. R. 1994. *The Black Death*. Manchester: Manchester University Press.
- Jean Froissart. 1967. *The Chronicle of Froissart*. Translated out of French by Sir John Bourchier, Lord Berners Annis 1523-1525, I, New York: AMS Press.
- Johnson. A. H. 1905. *Europe in the Sixteenth Century, 1494–1598*. London: Rivingtons.
- Kangle. R. P. 1986. *The Kautiliya Arthashastra*. vol. II, Delhi: Motilal Banarsidass.
- Karaimamoğlu-a. T. 2021. "Orta Çağ Avrupa'sında Veba Reçeteleri", Eren Akçiçek ve diğerleri (edit.), *Tarihsel Süreçte Anadolu'da Veba*. İstanbul: Gece Kitaplığı. 81-93.
- Karaimamoğlu-b. T. 2021. *Ortaçağ Avrupa'sında Salgın Hastalıklar*. İstanbul: Selenge.
- Karaimamoğlu-a. T. 2022. "Ortaçağ Avrupa'sında Bir Cinayet Aracı Olarak Zehir Kullanımına Dair Bazı Notlar", *İstanbul International Modern Scientific Research Congress-III*. İstanbul: 174-181.
- Karaimamoğlu-b. T. 2022. *Kara Ölüm Ortaçağ Dünyasını Yok Olmanın Eşiğine Getiren Veba*. İstanbul: Kronik.

- Mayor. A. 2003. *Greek Fire, Poison Arrows, and Scorpion Bombs: Biological and Chemical Warfare in the Ancient World*. Woodstock: Overlook.
- Metcalfe. N. 2002. "A Short History of Biological Warfare". *Medicine, Conflict and Survival*, 18(3): 271-282.
- Özcan. G. 2019. "Kimyasal Silahların Yasaklanması Örgütü". *Güvenlik Yazıları Serisi*. 31: 1-7.
- Purton. P. F. 2010. *A History of the Late Medieval Siege, 1200-1500*. Woodbridge: The Boydell Press.
- Riedel. S. 2004. "Biological Warfare and Bioterrorism: A Historical Review". *Bumc Proceedings*. 17(4): 400-406.
- Roffey. R. A. Tegnell, ve F. Elgh. 2002. "Biological warfare in a historical perspective", *European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*. 8: 450-454.
- Serdar. M. 2014. "Ortaçağ Avrupasında Tanrının Laneti Cüzzam ve Cüzzam Evleri". *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*. 100-110.
- Smart. J. K. 1997. "History of Chemical And Biological Warfare: An American Perspective". *Medical Aspects of Chemical and Biological Warfare*. 9-86.
- Thucydides. 1919. *History of the Peloponnesian Wars*, vol. I, G.P. New York: Putnam's Sons.
- Tucker, S. C. 2020. *Weapons and Warfare: From Ancient and Medieval Times to the 21st Century*. Kaliforniya: ABC-CLIO.
- U.S. Military. 2017. *A Short History of Biological Warfare: From Pre-History to the 21st Century Reviews BW Studies, Biowarfare Agents and Toxins, Japanese Attacks in China, Cold War Research, and Terrorism Threats*. Amazon Digital Services LLC-KDP Print US.
- Vernadsky. G. 2007. *Moğollar ve Rusya*. Çev. Eşref Bengi Özbilen, İstanbul: Selenge.
- Wheelis. M. 1999. "Biological warfare before 1914", Erhard Geissler ve John Ellis van Courtland Moon (edit.), *Biological and Toxin Weapons: Research, Development and Use from the Middle Ages to 1945*. Stockholm International Peace Research Institute, Oxford-New York: Oxford University Press, 8-34.
- Wheelis. M. L. 2002. "Biological Warfare at the 1346 Siege of Caffa". *Emerging Infectious Diseases*. 8 (9): 971-979.
- <https://www.themorgan.org/collection/crusader-bible/2>.