



T.C.

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TARİH ANABİLİM DALI
GENEL TÜRK TARİHİ BİLİM DALI**

**MOĞOL İMPARATORLUĞU'NDA BARUT:
TEDARİKİ, KULLANIMI VE AVRASYA
HALKLARINA TESİRLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Anıl Yasin OĞUZ

BURSA – 2023



T.C.

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TARİH ANABİLİM DALI
GENEL TÜRK TARİHİ BİLİM DALI**

**MOĞOL İMPARATORLUĞU'NDA BARUT:
TEDARİKİ, KULLANIMI VE AVRASYA
HALKLARINA TESİRLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Anıl Yasin OĞUZ

Danışman:

Prof. Dr. Mehmet TEZCAN

BURSA – 2023

T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tarih Anabilim Dalı Genel Türk Tarihi Bilim Dalında 702042007 numaralı Anıl Yasin OĞUZ'un hazırladığı "Moğol İmparatorluğu'nda Barut: Tedariki, Kullanımı ve Avrasya Halklarına Tesirleri" başlıklı Yüksek Lisans tezi ile ilgili savunma sınavı 26/01/2023 günü 10:00-12:00 saatleri arasında yapılmıştır. Alınan cevaplar sonunda adayın başarılı olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı ve Sınav
Komisyonu Başkanı)
Prof. Dr. Mehmet TEZCAN
Bursa Uludağ Üniversitesi

Üye
Prof. Dr. Ersin GÜLSOY
Bursa Uludağ Üniversitesi

Üye
Prof. Dr. Mustafa UYAR
Ankara Üniversitesi

26/01/2023



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS İNTİHAL YAZILIM RAPORU

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TARİH ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 05/01/2020

Tez Başlığı / Konusu: Moğol İmparatorluğu'nda Barut: Tedariki, Kullanımı ve Avrasya Halklarına Tesirleri

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 362 sayfalık kısmına ilişkin, 2022 tarihinde şahsım tarafından Turnitin. adlı intihal tespit programından (Turnitin)* aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %1'tür.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kaynakça hariç
- 2- Alıntılar hariç/dahil
- 3- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Özgünlük Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

05/01/2023

Adı Soyadı:	Anıl Yasin OĞUZ
Öğrenci No:	702042007
Anabilim Dalı:	Tarih
Programı:	Genel Türk Tarihi
Statüsü:	Yüksek Lisans

Danışman
Prof. Dr. Mehmet Tezcan

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Moğol İmparatorluğu’nda Barut: Tedariki, Kullanımı ve Avrasya Halklarına Tesirleri” başlıklı çalışmamın bilimsel araştırma, yazma ve etik kurallarına uygun olarak tarafımdan yazıldığına ve tezde yapılan bütün alıntıların kaynaklarının usulüne uygun olarak gösterildiğine, tezimde intihal ürünü cümle veya paragraflar bulunmadığına şerefim üzerine yemin ederim.

06/02/2023

Adı Soyadı:	Anıl Yasin Oğuz
Öğrenci No:	702042007
Anabilim Dalı:	Tarih
Programı:	Genel Türk Tarihi
Statüsü:	Yüksek Lisans

ÖZET

Yazar adı soyadı	Anıl Yasin OĞUZ
Üniversite	Bursa Uludağ Üniversitesi
Enstitü	Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim dalı	Tarih
Bilim dalı	Genel Türk Tarihi
Tezin niteliği	Yüksek Lisans Tezi
Mezuniyet tarihi	.../.../2023
Tez danışmanı	Prof. Dr. Mehmet TEZCAN

MOĞOL İMPARATORLUĞU'NDA BARUT: TEDARİKİ, KULLANIMI VE AVRASYA HALKLARINA TESİRLERİ

13. yüzyılın Avrasya toprakları, boyunca muhtelif halkların birbiriyle yoğun temasa geçtiği, pek çok kültür ve teknoloji transferinin gerçekleştiği bir sahaydı. Bu toprakları tek bir çatı altında toplayıp İslâm Dünyası, Avrupa ve Çin arasındaki etkileşimleri hızlandıran yegâne durum ise Moğol İmparatorluğu'nun kurulması ve Avrasya'yı hâkimiyet altına almasıydı. Bu etkileşimler arasında en çarpıcı olanı Çin icâdı olan kara barutun Moğol ordusunca uyarlanıp Avrasya genelinde kullanımınıydı. Kara barutun Avrupa ve Orta Doğu'ya yayılımında Moğolların doğrudan veya dolaylı etkileri olduğu anlaşılmaktadır. Mevcut anlayışın aksine Moğol ordusu farklı etnik grupları içeren, yetkin bir topçu/mancınık birliğine sahip, dönemin en ileri silahları sayılabilecek barutlu silahları kullanan bir orduydü. Moğol İmparatorluğu yalnızca bir göçebe ordusu olarak görülemez, tam aksine Moğolların ateşli silahlar veya mancınık birlikleri sayesinde galip geldiği pek çok örnek mevcuttur. Tezimiz Moğol İmparatorluğu'nun Doğu Asya'da, Avrupa'da ve Orta Doğu'da barutlu silahlardan faydalandığı kuşatma ve muharebeleri, barut iaşesinin nasıl sağlandığını, kara barutun kaynaklardaki yansımalarını incelemeye çalışmaktadır. Özellikle Çin kaynaklarını merkeze alarak, kara barutun özellikleri, bileşenleri ve terminoloji problemleri üzerinden ilerleyerek Avrasya geneli için geniş bir portre çizilmeye çalışılmıştır.

Anahtar kelimeler: *Moğollar, Kara Barut, Barut, Yuan, Çin, Güherçile, Kuşatma*

ABSTRACT

Name & surname	Anıl Yasin OĞUZ
University	Bursa Uludağ University
Institute	Institute of Social Sciences
Field	History
Subfield	General Turkish History
Degree awarded	Master
Date of degree awarded	.../.../2023
Supervisor	Prof. Dr. Mehmet TEZCAN

GUNPOWDER IN THE MONGOL EMPIRE: ITS SUPPLY, USE AND EFFECTS ON THE PEOPLES OF EURASIA

The Eurasian lands of the 13th century were an area where various peoples came into intense contact with each other, and many cultural and technology transfers took place. The only and most important case that gathered these lands under a single roof and accelerated the interactions between the Islamic World, Europe and China was the establishment of the Mongol Empire and its domination of Eurasia. The most striking of these interactions was the use of black powder, which was a Chinese invention, by the Mongol army throughout Eurasia. It is understood that the Mongols had direct or indirect effects on the spread of black powder to Europe and the Middle East. Contrary to the current understanding, the Mongolian army was an army that included different ethnic groups, had a competent artillery / catapult unit, and used gunpowder weapons, which could be considered the most advanced weapons of the period. The Mongol Empire cannot be seen as just a nomadic army. On the contrary, there are many instances where the Mongols were victorious thanks to firearms or catapult troops. Our thesis tries to examine the sieges and battles in which the Mongol Empire used gunpowder weapons in East Asia, Europe and the Middle East, how gunpowder was supplied, and the reflections of black powder in the sources. It has been tried to draw a general framework for Eurasia by analyzing the properties, components and terminology problems of black powder, especially based on Chinese and Islamic sources.

Keywords: *Mongols, Black Powder, Gunpowder, Yuan, China, Saltpeter, Siege*

ÖN SÖZ

Dünya tarihinin bir dönemine damgasını vuran ve insanlık tarihinin en önemli dönemlerinden birini yaratan devletin Moğol İmparatorluğu olduğu kesindir. Moğol İmparatorluğu, yayılım sahası, Moğolların daha önce ve sonra da pek şahit olunmamış bir başarı göstermesi, yüzyılları aşan bir tarih içerisinde pek çok kişinin yoğun ilgisini çekmiştir. Moğol araştırmalarını doğrudan 13. yüzyıla, Moğol başkentine Moğolları incelemek ve onların kültürlerini öğrenmek için seyâhat edenlere dek geri götürmek mümkündür. Günümüzde ve bu tezi yazdığımız zaman içerisinde, Moğol tarihine yoğun bir ilginin mevcut olduğunu biliyoruz. Her tarihçi gibi biz de bulunduğumuz koşullardan tam olarak sıyrılmadığımız ve yaşadığımız şartların araştırma alanımız üzerinde etkide bulunduğuna inanıyoruz. Ancak bu etkiler arasında en güçlüsü, Moğol İmparatorluğu tarihi konusunda bütün dünya genelinde büyük bir bilgi kirliliği olduğuna inanıyor olmamızdır. Moğol başarısı karşısında büyülenen ve özellikle birincil kaynaklara erişimin çok daha zor olduğu dönemlerde bu konuya eğilen araştırmacılar arasında, Moğol tarihi konusunda hatalı pek çok bilgi ve yorum ortaya çıkmıştır. Moğol tarihinin birincil kaynak külliyatı arasında yer alan Çince kaynakların mevcut zorluğu da bu durum üzerinde etkili olmuştur. Bugün bile Moğol tarihinin önde gelen araştırmacılarının, Moğol tarihi konusunda pek çok yanlış bilgi aktardığı görülmektedir. Moğol tarihine olan mevcut ilginin popüler eserlerin artışına sebep olduğu ve bu eserlerin de bilgi kirliliğini çoğalttığı anlaşılmaktadır. Moğol İmparatorluğu tarihi, normal şartlarda incelemesi en zor tarihlerden birini oluşturmaktadır. Çünkü kaynak külliyatı çok farklı dillerde yazılmıştır. Moğol tarihi ile ilgili Vietnam dilinde veya Japonca yazılmış kaynaklar mevcuttur. Hiç kimse bu dillerin tamamına hâkim olamaz. Dolayısıyla bu durumu, olabildiğince orijinal dillerinde yazılmış kaynaklara ulaşip okunamayanları farklı dillere gerçekleştirilen çevirileriyle kıyaslayarak aşmak gerekmektedir. İncelemeyi zorlaştıran durumlardan biri de dünya genelinde, Moğol tarihi hakkında her an yeni gelişmelerin ve yayınların ortaya çıkıyor olmasıdır. Yeni literatürü takip etmek için pek çok farklı dildeki yayınların izini sürmek gerekmektedir. Biz bu sorunların farkında olarak, Moğol İmparatorluğu tarihinin ulaşabileceğimiz bütün kaynaklarına ulaşarak, bilhassa daha az üzerinde durulduğunu düşündüğümüz Çin kaynaklarını temel alarak kara barutun Moğol İmparatorluğu genelindekini yerini ve aktarımını incelemeye çalıştık.

Bu çalışmamızda büyük ve değerli yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen, Genel Türk Tarihi alanındaki kuşatıcı ve engin birikimi ile araştırmalarımızı şekillendiren, sevgili hocamız ve danışmanımız Prof. Dr. Mehmet TEZCAN'a en içten teşekkürlerimizi sunarız. Ayrıca Bursa Uludağ Üniversitesi'nin değerli elemanlarından Arş. Gör. Dr. Yusuf Ziya KARAASLAN'a, desteği, Moğol tarihinin kaynakları ve araştırma eserleri konusundaki yoğun yardımı konusunda çok müteşekkirim. Ayrıca Uludağ Üniversitesi Tarih Bölümü Başkanı, değerli hocamız Prof. Dr. Hasan Basri ÖCALAN'a, İslâm kaynakları konusundaki geniş arşivi ve bilgisiyle bize desteklerini sunduğu için çok teşekkür ediyorum. Tezimin şekillenmesinde ve tez konumun belirlenmesindeki teklif ve yardımlarından ötürü Prof. Dr. Ersin GÜLSOY'a da çok müteşekkirim. Tezimin ortaya çıkışında ve bu şekilde gelişmesinde en büyük rolü oynayan yukarıda saydığımız bilim adamlarına en içten teşekkürlerimi ve saygılarımı sunuyorum.

Ayrıca tezin hazırlanmasında hiçbir yardımını ve desteğini esirgemeyen hayat arkadaşım Beyza ALAN'a, annem Serap OĞUZ'a, babam İbrahim OĞUZ'a ve kardeşim Aytuğ OĞUZ'a en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Erzurum, 2023

Anıl Yasin OĞUZ

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
ÖN SÖZ.....	iii
KISALTMALAR	XII
KULLANILAN BİRİMLER	Xiii
GİRİŞ	1
1. KAYNAKLAR	7
1.1. Doğu Asya Kaynakları	7
1.2. İslâm Kaynakları.....	15
1.3. Batı Kaynakları.....	19
2. TELİF ESERLER.....	20
1. KARA BARUT VE İLK BARUTLU SİLAHLAR	26
1.1. KARA BARUTUN İCÂDİ	27
1.2. BARUTLA İLGİLİ TERİMLER, PROBLEMLER VE YAKLAŞIMLAR	32
1.3. 12. VE 13. YÜZYILDA, JİN İLE SONG HANEDANLARI ARASINDAKİ MUHAREBELERDE BARUTLU SİLAHLARIN GELİŞİMİ VE KULLANIMI	41
1.4. 11. VE 13. YÜZYILLAR ARASINDA DOĞU ASYA’DA GELİŞİM GÖSTEREN BARUTLU SİLAHLAR	49
1.4.1. Yumuşak ve Sert Materyallerle Kaplı Patlayıcı “Ateş Bombaları”	49
1.4.2. “Ateş Mızrakları” ve Onlardan Gelişen İlk Metal Döküm Tüfekler	54
2. MOĞOL KUŞATMA BİRLİKLERİNİN KURULUŞU VE MOĞOLLARIN DOĞU ASYA SEFERLERİNDE BARUTLU SİLAH KULLANIMI.....	64
2.1. ÇİNGİS HAN DEVRİ TANGUT (1205-1210) VE JİN SEFERLERİ (1211 VE 1214) SIRASINDA MOĞOL KUŞATMA BİRLİKLERİNİN KURULUŞU	66
2.1.1. Çinggis Han’ın Tangut (Xixia 西夏) Harekâtı (1205-1210) ve Müstahkem Şehirlerle İlk Karşılaşma	66
2.1.2. Çinggis Han Devri Jin Harekâtı’nda (1214-1223) Moğol Mancınık Birliklerinin Kuruluşu.....	69

2.2. ÖGÖDEY DEVRİ MOĞOLLARI İLE JİN HANEDANI ARASINDAKİ MUHAREBELERDE (1229-1234) BARUTLU SİLAHLAR.....	75
2.2.1. <i>Moğolların Hezhong Kuşatması ve Barutlu Silahlar</i>	79
2.2.2. <i>Moğolların Kaifeng Kuşatması (Nisan 1232-Mayıs 1233) ve Barutlu Silahlar (Kaifeng Kuşatması'nın Anatomisi)</i>	82
2.2.2.1. Kaifeng Kalesi'nin Özellikleri	82
2.2.2.2. Moğolların Kaifeng Kuşatması'na Hazırlıklar.....	91
2.2.2.3. Kaifeng Kuşatması Sırasında Moğolların ve Jin'in Kullandığı Barutlu Silahlar.....	95
2.2.2.4. Kaifeng Kuşatması'nın Son Aşaması ve Moğolların Şehri Zaptı	100
2.2.3. <i>Moğolların Luoyang ve Guide Kuşatmalarında Barutlu Silahlar</i>	104
2.2.4. <i>Moğolların Son Jin Merkezi Olan Caizhou Kuşatması ve Barutlu Silahlar</i>	110
2.2.5. <i>Jin Hanedanı'nın Son Kalıntılarının Moğollar Tarafından Temizlenmesi ve Barutlu Silahlar</i>	112
2.3. MOĞOLLAR VE SONG HANEDANI ARASINDAKİ MUHAREBELERDE (1235-1279) BARUTUN VE BARUTLU SİLAHLARIN KULLANIMI.....	113
2.3.1. <i>Ögödey Devri'nde, Moğolların İlk Song Harekâtında (1235-1241) Barutlu Silahlar</i>	114
2.3.2. <i>Möngke Devri Moğollarının Songlara Karşı Harekâtı'nda (1253-1259) Barutlu Silahlar ve Song Hanedanı'nın Dağ Kalelerini Merkeze Alan Yeni Stratejisi</i>	119
2.3.2.1. Möngke Ha'an'ın Diaoyu Dağ Kalesi'ni Kuşatması ve Kuşatma Sırasındaki Ölümünün Barutlu Silahlarla İlişkisi	121
2.3.2.1.1. Diaoyu Kuşatması'nda Möngke Ha'an'ın Çin Barutlu Silahlarıyla Vurularak Ölmesi	122
2.3.3. <i>Kubilay Devri Song Harekâtı (1265-1279) ve Barutlu Silahlar</i>	125
2.3.3.1. Kubilay'ın Fancheng ve Xiangyang Kuşatması'nda Barutlu Silahlar..	125
2.3.3.2. Moğol Komutanı Baarinli Bayan'ın Song Harekâtı ve Barutlu Silahlar	129
2.3.3.2.1. Bayan'ın Shayang Kuşatması ve “Altın Suyu [Metal Suyu/Erimeş Metal] Bombaları” (<i>Jinzhipao</i> 金汁砲).....	129

2.3.3.2.2. “Altın Suyu [Metal Suyu/Erimeş Metal] Bombaları” (<i>Jinzhipao</i> 金汁砲) ve Mahiyetleri.....	130
2.3.3.2.3. Baarinli Bayan’ın ve General Acu’nun Songlarla Gerçekleştirdiği Nehir Muharebeleri ve Barutlu Silahlar	131
2.3.3.2.4. Baarinli Bayan’ın Changzhou Kuşatması ve Metal Tüfekler	134
2.3.3.2.4.1. Moğol Soylusu Nayan’ın Kubilay’a İsyanı ve İlk Metal Tüfekler	135
2.3.3.3. Changzhou’nun Ele Geçirilmesinden Sonra Song Hanedanı’na Karşı Gerçekleştirilen Moğol Seferlerinde Barutlu Silahlar.....	136
2.3.3.3.1. Song Hanedanı’nın Moğollara Karşı Kullandığı Barutlu Silahlar ve Alınan Savunma Tedbirleri	137
2.3.3.3.2. Moğolların Song Hanedanı’yla Gerçekleştirdiği Yashan Nehir Muharebesi ve Barutlu Silahlar	140
2.4. MOĞOL-YUAN HANEDANI’NİN ÇEVRE HALKLARA SEFERLERİNDE BARUTLU SİLAHLAR	142
2.4.1. <i>Moğolların Kore Harekâtı’nda (1231-1270) Yanıcı ve Barutlu Silahlar ...</i>	150
2.4.2.1. Ögödey Devri Moğollarının Kore’deki Kuju Kalesi Kuşatması ve Yanıcı Materyaller.....	143
2.4.2.2. Möngke Devri Moğollarının Kore Dağ Kalelerine Gerçekleştirdikleri Kuşatmalar ve Barutlu Silahlar	147
2.4.2.3. Kubilay Devri Moğollarının Kore Harekâtı ve Barutlu Silahlar	148
2.4.2. <i>Moğolların Japonya Seferlerinde (1274 ve 1281) Barutlu Silah Kullanımı</i>	150
2.4.3. <i>Moğol-Yuan Hanedanı’nın Güneydoğu Asya Seferlerinde Barutlu Silahlar</i>	154
2.4.3.1. Moğol-Yuan Hanedanı’nın Vietnam Harekâtı (1258, 1282-1284, 1285, 1287-1288) ve Barutlu Silahlar.....	154
2.4.3.1.1. Moğol Seferlerinin Vietnam’da Barutun Yayılması Bakımından Tesirleri	157
2.4.3.2. Moğol-Yuan Hanedanı’nın Burma (1277, 1283-1285, 1287) ve Java Harekâtında (1292-1293) Barutlu Silahlar	159
2.4.3.2.1. Moğolların Burma Harekâtı ve Kullanılan Silahlar	159

2.4.3.2.2. Moğol-Yuan Hanedanı'nın Java Çıkartması (1292-1293) ve Barutlu Silahlar	161
2.4.3.2.2.1. Moğolların Java Adası'na Barut Konusundaki Tesirleri	164

3. MOĞOLLARIN BATI SEFERLERİNDE BARUTLU SİLAH KULLANIMI VE ÇEVRE HALKLARA TESİRLERİ MESELESİ..... 166

3.1. ÇİNGGİS HAN'IN HAREZMŞAH SEFERİ'NDE (1219-1221) BARUT KULLANIMI MESELESİ	167
3.1.1. <i>Çinggis Han'ın Harezmsah Seferi'nde Kullanılan Barutlu Silahlar: "Ateş Okları" veya "Füzeler"</i>	168
3.1.2. <i>Çinggis Han'ın Harezmsah Seferi'nde Moğollara Eşlik Eden Çinli ve Cürçen Subaylar</i>	171
3.1.3. <i>Çinggis Han'ın Harezmsah Seferi'nde, Moğolların Kullandığı "Neft Kapları" Meselesi</i>	174
3.2. MOĞOLLARIN KAFKAS HAREKÂTINDA KULLANDIKLARI ÇİN TEKNOLOJİSİ.....	179
3.3. HÜLEGÜ'NÜN ORTA DOĞU HAREKÂTI'NDA (1253-1260) MOĞOLLARIN KULLANDIĞI BARUTLU SİLAHLAR	183
3.3.1. <i>Hülegü'nün Çin'den Getirdiği Silahlar</i>	183
3.3.2. <i>Hülegü'nün Çin'den Orta Doğu'ya Getirdiği Balistalar Ve Meymûndiz Kalesi Kuşatması'nda Roket Destekli Okların Kullanıldığına Dair Kanıtlar</i>	185
3.3.2.1. <i>Hülegü'nün Meymûndiz Kalesi Kuşatması'nda Kullandığı Çin Balistalarının Menziliyle İlgili Bilgiler ve Roket Destekli Oklar</i>	193
3.3.3. <i>Hülegü'nün Bağdad Kuşatması'nda (1258) Çinli General Guo Kan'ın Rolü ve Barutlu Silahlar</i>	196
3.3.4. <i>Hülegü'nün Diğer Kuşatmaları ve Onun Kimya/Simyaya Olan İlgisi</i>	200
3.3.5. <i>Barutun İslâm Dünyasına Geçişi</i>	201
3.4. MOĞOLLARIN AVRUPA SEFERLERİNDE (1236-1242) BARUTLU SİLAH KULLANIMI İLE İLGİLİ VARSAYIMLAR	206
3.4.1. <i>Moğolların Rusya Seferi ve Barut Kullanımı Meselesi</i>	206
3.4.2. <i>Liegnitz Muharebesi (9 Nisan 1241) ve Moğolların Gaz Saldırısı Bağlamında Barut</i>	210

3.4.2.1. Liegnitz Muharebesi Bağlamında, Çin’de Kullanılan Zehirli Gaz Bombaları ve Moğolların Kullandığı Gazın İçeriği.....	214
3.4.3. Mohi Muharebesi (11 Nisan 1241) ve Barutlu Silahların Kullanımı Hakkında Varsayımlar.....	219
3.4.4. Moğolların Avrupa’ya Barut Konusundaki Tesirleri.....	222
3.4.4.1. Rus’ Knezlikleri Üzerindeki Tesirler.....	222
3.4.4.2. Avrupa Üzerindeki Tesirler.....	228
4. BARUT İAŞESİ: MOĞOLLARIN BARUT TEDÂRİKİ.....	241
4.1. “ATEŞ BOMBALARI”NIN FIRLATILMASINDA KULLANILAN “ATEŞ MANCINIKLARI”	242
4.2. MOĞOL ARABALARININ BARUTUN TAŞINMASINDAKİ YERİ.....	245
4.3. BARUTUN TAŞINMA YÖNTEMLERİ (AYRI HAMMADDELER HÂLİNDE Mİ, YOKSA BÜTÜN HÂLDE Mİ?) VE KARŞILAŞILAN ZORLUKLAR.....	249
4.4. MOĞOL ORDUSUNDAKİ “BARUT ZANAATKÂRLARI” MESELESİ	253
4.5. BARUT TAŞINMASINDA KULLANILAN YOLLAR VE ROTALAR.....	261
4.6. MOĞOL DEVRİ ÇİN’İNDE BARUT HAMMADDELERİNİN ÜRETİMİ	264
4.6.1. Moğol Devri Çin’inde Güherçile Üretimi.....	264
4.6.2. Moğol Devri Çin’inde Kükürt ve Kömür Üretimi ve İaşesi	269
4.7. MOĞOL DEVRİ ÇİN’İNDE BARUTUN DEPOLANMASI VE BARUTLU SİLAH ÜRETİMİ	273
SONUÇ.....	277
KAYNAKÇA.....	283
EKLER.....	307

ŞEKİLLER

Şekil 1: Moğollar Tarafından Özellikle Goryeo Harekâtında Kullanılan Tekerlekli Mancınık (WJZY 12.35b).....	307
Şekil 2: Wujiing Zongyao'dan alınma bir "ateş mancınığı" görseli. Bu mancınıklar özel olarak barutlu ve seramik, demir gibi maddelerle sarılmış "ateş bombaları"nı fırlatmak amacıyla kullanılıyordu (WJZY 12.57a).....	308
Şekil 3: Çin Askerî Klasiğinde Üç Yaylı Bir Balista Betimlemesi (WJZY 13.12b)	309
Şekil 4: Moğolların Kaifeng Kuşatması'nda (1232-1233) Yaralı Moğol Askerleri ve Barut Dumanı (Turnbull & Reynolds, 2003, s. 39).....	310
Şekil 5-A: Alman Konrad Kyeser'in, 1405'te kaleme aldığı Bellifortis'in farklı elyazmalarında yer alan, ateş saçan ejderha uçurtması görselleri. Pek çok araştırmacı bu hava balonlarının veya uçurtmalarının Moğollar tarafından Avrupa'ya Çin'den getirildiğini savunmaktadır [Frankfurt a. M., Universitätsbibliothek, Ms. germ. qu. 15 (früher Stadtbibliothek, o. N., Digitalisat) um 1450/60, vr. 168a; München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 30150 (Digitalisat), um 1430, vr. 91b; Göttingen, Staats- und Universitätsbibl., 2° Cod. Ms. philos. 63, vr. 105a].....	311
Şekil 6: Çinggis Han'ın bir Çin kalesini toplar ile bombardımana almasını tasvir eden 16. yüzyıldan kalma bir Babürlü minyatürü (Nicolle & Thompson, 2003, ss. 14-15; Wienczek vd., 1980, s. 30).....	314
Şekil 7: 15. yüzyıl elyazmalarında Liegnitz Meydan Muharebesi'ni gösteren bir minyatür (Göckenjan, 2006, s. 296).....	315
Şekil 8: 15. Yüzyıldaki elyazmalarında, Liegnitz Meydan Muharebesi'ni gösteren bir tasvir. Moğol askerleri Silezya Dükü 2. Dindar Henry'nin kesik başını bir mızrağın ucunda Liegnitz Kalesi savunmacılarına göstermektedir. Tasvirde ilginç olan Moğol sancaklarının insan kafası tasviriyle bezeli bir şekilde gösterilmiş olmasıdır. Bu durum Jan Dlugosz'un kaydının yarattığı bir durum veya Rahip Johannes mitinin yansıması olabilir (Göckenjan, 2006, s. 297)	316
Şekil 9: Budapeşte "Kahramanlar Meydanı"nda, Moğolların Mohi Muharebesi'nde mağlubiyete uğrattığı Macar Kralı 4. Belá'nın bir heykeli. Alttaki rölyefte ise Tatárjárás ile Moğol istilası anılmaktadır (Tarafımızdan fotoğraflanmıştır)	317
Şekil 10: Budapeşte, "Buda Kalesi Tarih Müzesi"nde Moğolların Avrupa İstilasını gösteren bir harita (Tarafımızdan fotoğraflanmıştır).....	318
Şekil 11: Budapeşte, "Buda Kalesi Tarih Müzesi"nde Moğolların Avrupa İstilasını gösteren pano (Tarafımızdan fotoğraflanmıştır)	319
Şekil 12: 14. yüzyılın başında, erken Ming Devri'nde derlenen askerî el kitabı Huolongjing'deki bir "ateş mızrağı" tasviri.....	320
Şekil 13: Moğollara karşı Japonya'yı savunmak için savaşmış, Samuray Takezaki Suenaga'nın Moğol istilasını tasvir eden resimli parşömenlerinde Moğol askerleri. Özellikle havada patlayan ve etrafa alev ve şarapnel saçan "göğü titreten şimşek bombası" (bir tür demir bomba, Japonca teppo てつぽう) açık bir şekilde görülmektedir (Kreiner, 2006, s. 514; Conlan, 2001, s. 73).....	321
Şekil 14: Jin ve Song hanedanları zamanında kullanılan dört tür "demir bomba" şekli (Zhong, 2019, s. 65).....	322

Şekil 15: Moğol-Kore-Çin müttefik donanmasının batığı üzerinde gerçekleştirilen su altı arkeolojisinde açığa çıkarılan seramik bombalar. Moğollar bu tip patlayıcı bombalar ile Japonya'ya çıkartma gerçekleştirmişti (Turnbull & Hook, 2010, s. 26).....	323
Şekil 16: Moğolların Diaoyu Dağ Kalesi Kuşatması sırasında, Möngke Ha'an'ın ölümüne sebep olan demir bomba örneği. Diaoyu Kalesi arkeolojik sitesinde, yakın zamanda gerçekleştirilen çalışmalar ile bu tip pek çok demir bomba örneği açığa çıkarılmıştır (Xinhua Haberleri)	324
Şekil 17: Moğolların Japonya İstilasası (Kreiner, 2006, s. 505).....	325
Şekil 18: Japonya Hakata Niçiren Anıtı'nda, Moğolların Japonlar üzerindeki zulmünü gösteren kabartma (Turnbull, 2003, s. 67)	326
Şekil 19: Hülegü'nün Yakın Doğu İstilasası (Klyaştorıny & Gorelik, 2017, s. 198).....	327
Şekil 20: Moğolların Doğu Asya Harekâtı (Klyaştorıny & Gorelik, 2017, s. 194).....	328
Şekil 21: Moğolların Vietnam Harekâtı (Klyaştorıny & Gorelik, 2017, s. 194)	329
Şekil 22: Moğolların Java Harekâtı (Klyaştorıny & Gorelik, 2017, s. 194).....	330
Şekil 23: Takezaki Suenaga'nın resimli parşömenlerinde Japonya'ya çıkartma yapan Moğol askerleri (Kreiner, 2006, s. 514)	331
Şekil 24: Moğolların Japonya Çıkartması (Turnbull & Hook, 2010, s. 43).....	332
Şekil 25: Hasan el-Rammah'ın 1280'lerde kaleme aldığı Kitâbü'l-Furûsiyye adlı eserinde “Çin Oku” adı altında tasvir edilen roketler (KF Bibliothèque nationale de France. Département des manuscrits. Arabe 2825, vr. 75r)	333
Şekil 26: Hasan el-Rammah'ın 1280'lerde kaleme aldığı Kitâbü'l-Furûsiyye adlı eserinde roketler (KF Bibliothèque nationale de France. Département des manuscrits. Arabe 2825, vr. 100v).....	334
Şekil 27: Hasan el-Rammah'ın 1280'lerde kaleme aldığı Kitâbü'l-Furûsiyye adlı eserinde roket boruları eklenmiş ve temrene bomba bağlanmış bir roket tasviri (KF Bibliothèque nationale de France. Département des manuscrits. Arabe 2825, vr. 74r)	335
Şekil 28: Hasan el-Rammah'ın 1280'lerde kaleme aldığı Kitâbü'l-Furûsiyye adlı eserinde barutlu bir kap (kidr) tasviri (KF Bibliothèque nationale de France. Département des manuscrits. Arabe 2825, vr. 85v).....	336
Şekil 29: İslâm kaynaklarına ve arkeolojik buluntulara göre roket destekli oklar ve barutlu seramik kaplar (Nicolle & Thompson, 2003, s. 27).....	337
Şekil 30: 11. Yüzyılın başında derlenmiş Song askerî klasiği Wujing Zongyao'da, tarihin ilk barut formülleri (WJZY 12.58a-58b).....	338
Şekil 31: Hasan el-Rammah'ın 1280'lerde kaleme aldığı Kitâbü'l-Furûsiyye adlı eserinde barut formülleri (KF Bibliothèque nationale de France. Département des manuscrits. Arabe 2825, vr. 39r).....	339
Şekil 32 (Katlanabilir Harita): Moğol İmparatorluğu'nun Seferlerinin Genel Görünüşü (Tihvinskiy, 1977).....	340
Şekil 33 (Katlanabilir Harita): Henry Desmond Martin'in hazırladığı, Çinggis Han'ın 1211'de başlayan Çin Harekâtını (Jin Hanedanı'na Karşı) detaylı bir şekilde tasvir eden harita (Martin, 1971)	341
Şekil 34 (Katlanabilir Harita): Henry Desmond Martin'in hazırladığı, Çinggis Han Devri'nde imparatorluğun ikinci adamı konumundaki Guowang Muçali'nin, 1215'te ve özellikle 1219'dan sonraki Kuzey Çin harekâtını gösteren (Jin Hanedanı'na karşı) detaylı harita (Martin, 1971) .	342

KISALTMALAR

<i>ANZL</i>	Annan Zhilue
<i>Bkz</i>	Bakınız
<i>bs</i>	Baskı
<i>C.</i>	Cilt Numarası
<i>Çev.</i>	Çeviren
<i>DJGZ</i>	Dajin Guozhi
<i>Ed./Haz.</i>	Editör/Yayına hazırlayan
<i>FTSJ</i>	Fan Taishi Ji
<i>GKJ</i>	Gongkui Ji
<i>GS</i>	Goryeosa
<i>GQZ</i>	Guiqianzhi
<i>GXZZQJ</i>	Guixin Zazhi Quanji
<i>HHS</i>	Hou Hanshu
<i>HLJ</i>	Huolongjing
<i>JDJKZ</i>	Jingding Jiankangzhi
<i>JGZ</i>	Jiuguozhi
<i>JKZXL</i>	Jingkang Zhuan Xinlu
<i>JS</i>	Jinshi
<i>JYYLCYZJ</i>	Jianyan Yilai Chaoye Zaji
<i>KF</i>	Kitâbü'l-Furûsiyye
<i>KM</i>	Kitâb-ı Mukaddes
<i>MS</i>	Mingshi
<i>PSL</i>	Pingsong Lu
<i>PSRL</i>	Polnoe Sobranie Russkih Letopisey
<i>RZWB</i>	Rongzhai Wubi
<i>S.</i>	Sayı
<i>s./ss.</i>	Sayfa/sayfalar
<i>SCBMHB</i>	Sanchao Beimeng Huibian
<i>SCTZ</i>	Sichuan Tongzhi
<i>SJSCZY</i>	Songji Sanchao Zhengyao
<i>SS</i>	Songshi
<i>SSJSBM</i>	Songshi Jishi Benmo
<i>SZJSZ</i>	Shanzuo Jinshizhi
<i>t.y.</i>	Tarih yok
<i>XYS</i>	Xin Yuanshi
<i>XZZTJCB</i>	Xu Zizhi Tongjian Changbian
<i>WJZY</i>	Wujing Zongyao
<i>Vd.</i>	Ve devamı/ Ve diğerleri
<i>Vr.</i>	Varak
<i>Yaz.</i>	Yazar
<i>YCMCSL</i>	Yuanchao Mingchen Shilue
<i>YDXLZC WP</i>	Yudong Xulu Zhaichao Waipian
<i>YGLJS</i>	Yuan Gaoli Jishi
<i>YS</i>	Yuanshi
<i>YTJH</i>	Yutang Jiahua
<i>YWL</i>	Yuanwenlei

KULLANILAN BİRİMLER

BİRİM	YAKLAŞIK BİRİM DEĞERİ
bu (“adım”) 步	1,4 m veya 1,5 m
chi 尺	30-35 cm
cun 寸	3-3,5 cm
derem درم	2 g
fen 分	2,8-3 g
ferseng/fersah فرسنگ	4,8 km
gâm (“adım”) گام	1-1,5 m
jīn 斤	600-630 g
li 里	450-500 m
liao 料	29 litre
liang 兩	28-35 g
mil	1,6 km
pound/libre	400-500 g
sheng 升	0,8 litre
shi veya dan 石	70 kg
stadion/stadia	150-200 m
zhang 丈	3-3,5 m

GİRİŞ

“Barut” veya “kara barut” eski önemi azalmasına rağmen, insanlığın hafızasında hâlâ mühim bir konum işgal etmektedir. İnsanlık tarihini baştan sona etkilemiş, kimi ulusların yok olmasına ve kimilerinin galip gelmesine sebep olmuş, askerî tarihte devrim yaratmış “barut”, edebiyat eserlerinde de kendisine gereken mevkiyi bulmuştur. Ünlü İngiliz yazar ve matematikçi Lewis Carroll’un (ö. 1898, Charles Lutwidge Dodgson) meşhur eseri *Alice’s Adventures in Wonderland* (1865) şimdiye kadar pek çok farklı açılardan incelenmiş ve kritik edilmiştir. Bu eser, yalnızca bir çocuk kitabı olmanın ötesinde bir anlama da sahiptir. Carroll bu eserin devamı olarak 1871 yılında, yine Alice’in “ayna oda”daki yeni bir macerasını anlattığı ve bir satranç tahtası üzerinde gerçekleşiyormuş gibi anlatılan *Through the Looking-Glass, and What Alice Found There* romanını yayımlamıştır. Roman içerisinde Alice ve “Beyaz Şövalye” arasındaki diyalogda “Beyaz Şövalye”nin pek çok icadından bahsedilmektedir. Ama onun en büyük icadı, bir et yemeğinden sonra yenebilecek türden tatlı yemeği olduğunu söylediği “pudding course” idi. Fakat Şövalye bu yeni icadını hiç yapmamıştı ve hiç pişirmemişti. Alice ve “Beyaz Şövalye” arasındaki diyalog şu şekildedir:

“What did you mean it to be made of?” Alice asked, hoping to cheer him up, for the poor Knight seemed quite low-spirited about it.

“It began with blotting-paper,” the Knight answered with a groan.

“That wouldn't be very nice, I'm afraid-”

“Not very nice *alone*,” he interrupted, quite eagerly: “but you've no idea what a difference it makes, mixing it with other things—such as gunpowder and sealing-wax. And here I must leave you.” They had just come to the end of the wood.

Alice could only look puzzled: she was thinking of the pudding. (Carroll, 1993, s. 250)

“Beyaz Şövalye” Alice’e bu tatlıyı hiç yapmadığını ama bunun yapılabilecek en iyi tatlı olduğu konusunda ısrar etmektedir. Tatlı, “kurutma kâğıdı”nın “barut” ve “balmumu” ile karıştırılmasıyla yapılmaktaydı. Alice bunun nasıl bir tatlı olduğunu ve nasıl yeneceğini bir türlü anlamamaktadır. Bu diyalog, bir icâdın illaki somut ve elle tutulur bir materyale dönüşmesinin gerekmediğini vurgulamak dışında Alice’in kendi dünyasındaki algılarının ve lisanının, yeni icadı anlamak bakımından yetersiz olduğunu göstermektedir. İcâtlar önceden istenen amaçlar dışında, bilinmedik amaçlara da hizmet etmeye başlayabilirler ve kendi dünyamızda çoğunlukla belli nesnelere için kullandığımız kelimeleri, yeni icâtlar karşısında esnetmek gerekebilir. Bu pasajda “Beyaz Şövalye” belki de “tatlı” ile yeni bir tür silahtan veya yeni bir barutlu karışımdan bahsetmeye çalışmaktadır. Tezimizde göreceğimiz gibi “barut” icâd edildiğinde, Çince “ilaç veya eczâ” anlamındaki *yao* 藥 kelimesi artık “kara barut”u ifade eden bir kelime hâlini aldı. Çin’den Avrasya boyunca Avrupa ve İslâm dünyasına yayılan barut için muhtelif halklar, kendi dillerinde “ilaç, eczâ, tıbbi bitki” anlamındaki kelimeleri kullanmaya başlamışlardır. Dolayısıyla mevcut kelimeler yeni icâdı anlamak için uyarlanmıştır.

Bugün fantastik edebiyatın temel taşlarını döşeyen eserleriyle ve yarattığı sanal bir dünya ile (“Middle Earth”, “Orta Dünya”) dünya genelinde geniş bir üne sahip olan ve dünyanın etkili kişilerinden biri olan, İngiliz filolog ve akademisyen J. R. R. Tolkien (ö. 1973), ünlü eseri *The Lord of the Rings*’te (“Yüzüklerin Efendisi”, 1954) de “kara barut”un bizim dünyamızda yarattığı etkiden sıyrılamamaktadır. Eserde, iyiliği bırakıp kötücül Sauron’dan yana tavır alan Beyaz Büyücü Saruman, *uruk-hai* adı verilen ve Orta Dünya’nın kötücül halklarından *orclara* kıyasla çok daha güçlü, yeni bir melez tür oluşturmuştu. Saruman’ın çoğunlukla *uruklardan*, *orclardan*, “yarı orclar ve goblinler”den teşkil ettiği yeni ordusu, insan güçlerinin “Miğfer Dibi” (Helm’s Deep) adı verilen müstahkem kalesini kuşatmıştı. Bu devasa ordunun kuşatma merdivenleri ve koçbaşları ile gerçekleştirdikleri saldırıların çoğu boşa çıkarılmasına rağmen, yeni bir icâdın kötücül kuvvetler tarafından kullanımı ile kuşatma yeni bir safhaya geçti. Tolkien, romanında, bu ânı şu şekilde tasvir etmektedir:

Even as they spoke there came a blare of trumpets. Then there was a crash and a flash of flame and smoke. The waters of the Deeping-stream poured out hissing and foaming: they were choked no longer, a gaping hole was blasted in the wall. A host of dark shapes poured in. “Devilry of Saruman!” cried Aragorn. “They have crept in the culvert again, while we talked, and they have lit the fire of Orthanc beneath our feet. (...)” (2008, s. 701)

Kötücül güçler kale duvarının altındaki, suların aktığı bir menfezin yanına gelip kalenin altını “patlayıcı ateş” (*blasting-fire*) ile patlatmışlar ve ardından dumanlar ve alevler ortalığı kaplamıştı. İyi güçler olarak tanımlanan insanlar bunu “Saruman’ın şeytanlığı” olarak tanımlamıştı. Açık bir şekilde Tolkien’in bu meşhur eserinde, kötücül, daha endüstriyel ve canavarımsı bir şekilde tasvir edilen güçlerin kullandığı yeni madde barutun bizzat kendisi veya baruttan esinlenilerek bu fantastik esere konmuş olan bir maddeydi. Ancak barutun insanlar tarafından “şeytanlık” olarak algılanması, daha önce şahit olunmamış bir yenilik olarak görülmesi ve bilhassa barutun ateşle beraber kötücül güçlere atfedilmiş olması ilginçtir. Aslında Tolkien’in de bir parçası olduğu “Batı medeniyeti” adı verilen uygarlık, dünya üzerindeki hâkimiyetinin büyük bir kısmını baruta ve ateşli silahlara borçlu idi. Coğrafi keşifler sonucunda 15. yüzyılın ilk yarısında Amerika’ya (“Yeni Dünya”) ayak basan İspanyollar, yerliler üzerindeki hâkimiyetlerini ateşli silahlara ve kara baruta borçluydular. Buna paralel olarak Rusya’nın “Korkunç” İvan döneminde (h. 1547-1584), Sibir Hanlığı’nı fetheden Yermak Timofeeviç (ö. 1584), bu başarısını büyük oranda ateşli silahlara borçluydu. İspanyol *conquistador* Hernán Cortés’in (ö. 1547) Aztek İmparatorluğu’nu fethedebilmesi, Azteklerden daha ileri bir teknolojiye ve bilgiye sahip olmaları sayesinde gerçekleşmişti. Çünkü bu general, barutun ne olduğunu, nasıl imâl edildiğini, bileşenlerini ve bileşenlerinin nerelerden temin edilebileceğini biliyordu. Hernán Cortés, 1522 ve 1524’te, İspanyol Kralı 5. Karl’a (1519-1556) yazdığı üçüncü ve dördüncü mektuplarında pek çok defa barutlarının bittiğinden ve barut tedariki konusunda sorun yaşadıklarından bahsetmektedir. Ancak kendisi barutun önemli hammaddelerinden “güherçile” ve “kükürt” temini meselesini aşmayı

başardıklarını da belirtmektedir. Cortés, Aztek topraklarında, “en iyi kalite ve yeterli miktarda güherçile” bulabildiklerinden bahsetmektedir. Ayrıca kükürt temini için, Cortés, Meksika topraklarındaki Popocatepetl Volkan’ının kraterine adamlarından Francisco Montaña’yı, urganların yardımıyla sarkıtmış ve volkanın kraterinden kükürt toplatmıştı (MacNutt, 1908, s. 205). Avrupalılar kara barut ve bileşenleri konusunda yeterli bilgiye sahip oldukları için bu bilgiye sahip olmayan halklar üzerinde mutlak bir hâkimiyet kurabilmişlerdi.

Biz bu tezde, dünya tarihini değiştiren, “kara barut” adı verilen bu katı karışımın Çinliler tarafından icadını, yine Çinliler tarafından icât edilmiş ilk barutlu silahlarda kullanımını, Moğol İmparatorluğu tarafından kendi ordularına aktarılıp Avrasya boyunca kullanımını ve çevre halklara tesirlerini Moğol İmparatorluğu’nun çok sayıdaki birincil kaynak eserlerini, bilhassa Çince kaynakları temele alarak incelemeye çalışacağız. Bu tez, Stephen G. Haw’un Moğol İmparatorluğu’nun “ilk ‘barut imparatorluğu’?” olup olmadığına yönelik sorusuna (2013b), 13. yüzyılın Avrasya’sına yayılmış geniş kaynak külliyyatını ve bu konuda birbirlerine çok zıt fikirler ileri sürmüş araştırmacıların eserlerini eleştirel bir bakışla inceleyerek belli sonuçlara varmayı hedeflemektedir. Moğol İmparatorluğu’nda barutu incelerken karşımıza çıkan temel problemlerden biri kaynaklardaki terimlerin, tâbirlerin ve ifadelerin tam olarak neye karşılık geldiğini belirleme meselesidir. Ateşli silahlar ve doğrudan “barut” anlamına gelebilecek kelimelerle ilgili hem Avrupa hem İslâm hem de Çin kaynaklarında büyük bir karışıklık mevcuttur. Aynı kelime, aynı dönem içerisinde farklı silahları ifade etmesi amacıyla kullanıldığı gibi, farklı dönemlerde de farklı silahları ifade etmesi amacıyla kullanılıyordu. Dolayısıyla “barut” konusunda büyük bir terminoloji problemi mevcuttur. Tezimizin 1. Bölüm’ü, 13. yüzyılın Çin ve İslam kaynaklarında barutla ilgili terminoloji problemlerine, barutun Çinliler tarafından icadına, Çinlilerin barutun icadından kısa süre sonra geliştirdikleri barutlu silahlara ve Jin Hanedanı (1115-1234) ile Song Hanedanı (960-1279) arasında 12. ve 13. yüzyılda cereyan eden kuşatmalarda barutun kullanımına değinmektedir. Mançurya kökenli Cürçenlerin kurduğu Jin Hanedanı ile Çin’in yerli hanedanlarından Song Hanedanı arasındaki uzun süreli savaş dönemi, barutlu silahların kullanımını konusunda bir milât teşkil etmektedir. Moğol İmparatorluğu’nun çevre halklara

seferleri ve savaşları arasında en kanlılarından birini teşkil ettiğini düşündüğümüz Çin seferleri, barutlu silahların Moğollara karşı kullanımını ve Moğolların kendi saflarındaki geniş Cürçen, Kitan, Çinli birlikleri ve yeni zanaat alanlarına karşı olumlu tutumları sonucu barutlu silahları uyarlamaları bakımından mühim bir konum işgal etmektedir. Moğolların Doğu Asya seferleri sırasında hem Jin hem de Song hanedanlarına karşı (bkz: 2. Bölüm) Çin'in güçlü ve müstahkem kalelerinin önünde kullandıkları barutlu silahlar yanında Çinlilerin de dönemin bu ileri silahlarıyla nasıl karşılık verdikleri Çin kaynaklarını temele alarak incelenmeye çalışılmıştır. Ardından Çinggis Han'ın torunu Kubilay Ha'an'ın Çin'de kurduğu Yuan Hanedanı (1271-1368) ile başlayan dönemde, Moğolların farklı milletlerden askerlerin de bulunduğu geniş kara ve donanma güçlerinin, Kore Yarımadası'na, Japonya'ya, Güneydoğu Asya'daki Vietnam topraklarına, Myanmar'a (Burma) ve bugünkü Endonezya'nın Java Adası'na gerçekleştirdikleri seferlerde barutun kullanımı hem Çin kaynakları hem de bu ülkelerin kendi kaynakları ile incelenecektir (bkz: 2.4). Avrasya'nın doğu yarısında Moğolların barutlu silahlarla karşılaşması, kuşatma ve seferlerdeki kullanımını geniş çaplı bir şekilde incelendikten sonra 3. Bölüm Moğolların batı ülkelerine gerçekleştirdikleri seferlere ayrılmıştır. Çinggis Han'ın Harezmsah Seferi sırasında Çin'in barutlu silahlarını kullanıp kullanmadığı meselesi ve Moğolların Kafkâs Harekâtı'ndan sonra Möngke Ha'an zamanında (h. 1251-1259) onun kardeşi Hülegü'nün Orta Doğu Harekâtı'na geçilmektedir. Bizce Çin silahlarının ve barutun İslâm dünyasına aktarılmasında başat rolü oynayan sefer, Hülegü'nün 1254'te Moğolistan'dan yola çıkarak başlattığı seferdir. Kaynakların genelinin ittifakıyla, Hülegü bu sefer sırasında yanında Çin silahlarını, Çinli zanaatkâr ailelerini bulunduruyordu. Moğolistan'dan yola çıkan Hülegü, geniş maiyetiyle beraber Haşhaşi kalelerini ele geçirerek Bağdad'a ve Şam'a dek ilerlemişti. Bu sefer sırasında 3. Bölüm'de inceleyeceğimiz gibi, özellikle Moğolların Haşhaşi Kalesi Meymûndîz kuşatması, Fars ve Çin kaynaklarının karşılaştırmasının ortaya koyduğu üzere Çin'in barutlu silahlarının tesirli bir şekilde kullanıldığı ve büyük önemi haiz kuşatmalardan biriydi. 3. Bölüm'de Moğolların Avrupa Harekâtı (1237-1242) sırasında barutlu silahların kullanılıp kullanılmadığı ve Moğolların Çin teknolojisi konusunda Avrupa üzerindeki tesirleri üzerinde durulacaktır. Bu sefer sırasında merkezi rolü oynayan muharebe, 1241'de, Moğol ordusu ile Leh-Alman müttefik güçlerinin karşı karşıya geldiği Liegnitz/Legnica Meydan Muharebesi'dir. Bu muharebe bağlamında,

Latin kaynaklarının aktardığı üzere, Moğolların düşman saflarına gerçekleştirdikleri bir gaz saldırısı mevzubahistir. Muharebeye yönelik kayıtlardan yola çıkıldığında, bugün hâlâ bilim camiasında, Liegnitz Muharebesi sırasında Moğolların tam olarak ne tür bir silahtan ve hangi bileşenden yararlandığı konusunda tartışmalar devam etmektedir. Tezimizin son bölümü olan 4. Bölüm, Moğolların barut ve barutlu silahlar bağlamında, işeyi nasıl sağladıkları, barutu ve barutlu silahları nasıl taşıdıkları ve Moğol hâkimiyetindeki Çin’de barut bileşenlerinin (güherçile, kükürt ve odunkömürü) nerelerden ve nasıl temin edildiği meselelerine ayrılmıştır. Barutun yeni icat edildiği, Doğu Asya’da kuşatma ve muharebelerde kullanımının başladığı ve Avrasya’yı kat ederek Orta Doğu ve Avrupa’ya yayıldığı 11. yüzyıl ile 13. yüzyıl arası dönem, dünya tarihini derinden değiştirecek yeniliklerin ve etkileşimlerin olduğu bir zaman aralığını teşkil etmektedir. Moğol İmparatorluğu’nun geniş yayılım alanı da göz önüne alındığında, çok farklı dillerde yazılmış geniş kaynak külliyatını, terminoloji problemlerine dikkat ederek gözden geçirmek, bilhassa “kara barut” adı verilen katı karışımın özelliklerini ve kimyevî özelliklerini iyi bilmek gerekmektedir. Biz tezimizde, barutun icadı ve barutlu silahların gelişimine değindikten sonra, barutun Moğollar tarafından kendi ordularına uyarlanarak bilhassa Orta Doğu’ya taşınması meselesini, Moğolların barutun aktarımındaki rolünü, aktarımı başlatan taraf olmasalar bile hızlandırıcı bir etkide bulunup bulunmadıklarını incelemeye çalışacağız.

Kaynaklarımızın büyük bir kısmını eski Çince kaynaklar oluşturmaktadır. Dolayısıyla Geleneksel Çince karakterler ile yazılmış kelime ve terimlerin bolca kullanılması gerekiyordu. Biz Çince karakterlerin transkripsiyonunda *Wade-Giles* sistemi yerine, bugün bilim camiasında en yaygın bir şekilde kullanılan hâle gelmiş olan *Hanyu Pinyin* sistemini esas aldık. *Pinyin* romanizasyon sistemi, bilhassa kesme işareti, tire gibi işaretlerin kullanılmaması bakımından çok daha kullanışlı bir sistemdir. *Wade-Giles*’tan sonra geliştirilmiş olması, bugün Çin Halk Cumhuriyeti tarafından da resmen kabul edilen ve en geniş çaplı kullanıma sahip bir sistem olması bakımından *Pinyin* sisteminin, artık en yaygın ve geçerli sistem olduğu kanaatindeyiz. Tezimizde kullandığımız Çince imler/karakterler, Geleneksel Çince ile yazılmış eski Çin kaynaklarında doğrudan geçtikleri hâllerle aktarılmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla tezimizdeki Çince karakterlerin

büyük çoğunluğu sonradan geliştirilen Basitleştirilmiş Çince karakterler değil, eski Geleneksel Çince karakterlerdir.

1. Kaynaklar

Moğol İmparatorluğu (1206-1294), dünya tarihi içerisinde yayıldığı saha itibarıyla istisnai bir konumda bulunmaktadır. Moğolların deniz aşırı harekât ve kara seferleri ile beraber yayıldıkları sahanın içinde Güneydoğu Asya'daki Myanmar, Java Adası, Vietnam toprakları, Japonya, Avrupa, Orta Doğu, Hindistan, Çin, Tibet, Kore ve Kuzey-Kuzeydoğu Sibirya'nın uçsuz bucaksız toprakları yer almaktadır. Bu devasa alana damga vurmuş, bir yüzyıla ismini verecek derecede (13. yüzyıl, “Moğol Yüzyılı”) iz bırakmış Moğol İmparatorluğu hakkında bugüne ulaşan ve çok farklı dillerde kaleme alınmış kaynak eserler bulunmaktadır. Ancak bu geniş kaynak külliyyatını dil bakımından sınıflandırdığımızda büyük bir yekûnu Çin ve Fars dilli kaynakların tuttuğu görülmektedir.

1.1. Doğu Asya Kaynakları

Barut ve barutlu silahlarla ilgili en önemli kaynaklar Çin askerî kitaplarıdır. Bunlar arasından ilklerden biri sayılabilecek eser, Kuzey Song Hanedanı (960-1126) zamanında, 1040'larda Zeng Gongliang 曾公亮 ve Ding Du 丁度 tarafından kaleme alınmış *Wujing Zongyao* 武經總要 adlı çalışmadır. Dünyanın ilk barut formülleri ve ilk barutlu silah tasvirleri bu eserde, görselleriyle beraber bulunmaktadır. Bir diğer askerî el kitabı, 14. yüzyılın ikinci yarısında, erken Ming Devri'nde (1368-1644), Jiao Yu 焦玉 ve Liu Ji 劉基 tarafından kaleme alınmış *Huolongjing* 火龍經 adlı eserdir. Askerî el kitapları, bilhassa Ming Devri'nde ivme kazanmaktadır. 1621 yılında, Mao Yuanyi 茅元儀 tarafından kaleme alınmış *Wubeizhi* 武備志 ve yine 16. yüzyılda veya 17. yüzyılın ilk yarısında kaleme alınmış *Shenqipu* 神器譜, *Jixiao Xinshu* 紀效新書, *Chengshou Choulue* 城守籌略 gibi eserler sayılabilir.

Dünyada barutun ve barutlu silahların askerî sahadaki kullanımıyla ilgili ayrıntılı bilgiler edinmemizi sağlayan Çince kaynaklar, 12. yüzyılda ve 13. yüzyılın başlarında Jin Hanedanı ile Song Hanedanı arasında devam eden uzun savaş dönemindeki kuşatmalar bağlamında kaleme alınmıştır. “Kuşatma günlükleri” diyebileceğimiz bu kaynaklar, özellikle muhtelif kalelerin Song savunmacıları tarafından kaleme alınmıştır ve kuşatma sürecini ayrıntılı şekilde tasvir etmektedirler. Bu kaynaklara genel itibarıyla *Shouchenglu* 守城錄 adı verilmektedir. Kaifeng, Xiangyang ve De’an gibi kalelerin Cürçenler tarafından kuşatılmasını anlatan bu askerî kitaplarda, barutun ve barutlu silahların Songlar tarafından kuşatmacılara karşı veya kuşatmacı tarafın savunmacılara karşı kullanıldığına yönelik ayrıntılı ve önemli bilgiler yer almaktadır.

Doğu Asya’da, Moğol tarihiyle ilgili kaynak külliyyatının büyük kısmını Çin kaynakları oluşturmaktadır. Çin’de “24 Tarih” (*ershisi shi* 二十四史), bazen de “25 Tarih” olarak bilinen resmî hanedan tarihleri arasında Jin Hanedanı’nın (1115-1234) resmî tarihi *Jinshi* 金史, Song Hanedanı’nın (960-1279) resmî tarihi *Songshi* 宋史, Moğol hâkimiyetindeki Çin’in (1271-1368) resmî tarihi *Yuanshi* 元史 ve Moğolları Çin’den kovan Ming Hanedanı’nın (1368-1644) resmî tarihi *Mingshi* 明史 13. yüzyıl ve daha sonrası dönemde, Moğollar ve Moğol savaşları hakkında detaylı bilgiler ihtiva etmektedirler. Bu resmî tarihlerden *Jinshi* ve *Songshi*, Yuan imparatorlarından Togon Temür’ün (h. 1333 – 1368) emri ile, Moğol prenslerinden Toqto’a’nın başkanlığındaki bir heyet tarafından, 1340’larda derlenmiştir. Bu tip resmî tarihler genel itibarıyla, bir Çin hükümdarı öldükten sonra, onun hükümdarlığı zamanındaki önemli olayları içeren ve “hakikî kayıtlar” adı verilen (*shilu* 實錄) kayıtlar temel alınarak, ilgili hanedandan daha sonra gelen hanedan tarafından hazırlanmakta; fakat farklı bireyler tarafından yazılmış özel eserlere de bakılmaktadır. Özellikle Moğolların resmî tarihlerinden olan *Yuanshi*, Moğolları Çin’den kovan Ming Hanedanı’nın ilk imparatoru Taizu’nun (h. 1368–1398) derlenmesini emrettiği ve Song Lian 宋濂 başkanlığındaki bir heyet tarafından oluşturulan resmî hanedan tarihidir. Fakat diğer resmî hanedan tarihleriyle kıyaslandığında, aceleyle oluşturulması yüzünden çok dağınık ve karışık bir yapıya sahiptir. Bazen aynı olaylar sürekli tekrar edilmekte, Moğolca isimlerin transkripsiyonunda bir birlik olmaması

yüzünden aynı kişiyle ilgili farklı kişiler zannedilerek iki ayrı biyografi zikredilmektedir (örneğin Sübötey biyografisi). Bu tip eksiklikler sebebiyle Ming Devri'nden itibaren, bilhassa 19. yüzyılda ve 20. yüzyılın başlarında *Yuanshi*'deki eksiklikleri tamamlayıp daha iyi yapılandırılmış bir metin oluşturmaya çalışan yazarlar ortaya çıkmıştır. Ke Shaomin'in 柯紹忞 (1850-1933) *Xin Yuanshi* 新元史 adlı eseri ve Tu Ji'nin 屠寄 (1856–1921) *Mengwu'er shiji* 蒙兀兒史記 adlı çalışması bunların en meşhurlarındandır. Bu resmî tarihler, Moğol döneminin önemli generalleri, devlet adamları, hükümdarları, prensleri, prensesleri vs. hakkında ayrı biyografiler içermekte, ayrıca ilgili hanedanın ekonomisi, törenleri, askeriyesi, kanunları vs. konularında müstakil bölümler içermektedirler. Örneğin *Yuanshi*, Çinggis Han'dan başlayarak Moğol hükümdarları hakkında detaylı biyografilere sahiptir. Bu resmî hanedan tarihlerinin hiçbirisi tam olarak Batı dillerine çevrilmemiş olsa da Moğol dönemiyle ilgili bizi ilgilendiren pek çok bölümün Batı dillerine çevirileri bulunmaktadır. Örneğin *Yuanshi*'nin Çinggis Han biyografisini içeren 1. *juan*'ı daha 1922 yılında, yetkin bir şekilde Almancaya (Krause, 1922) çevrilmişti. Bugün ise Çinggis Han biyografisinin yakın zamanda, C. P. Atwood tarafından gerçekleştirilmiş İngilizce (2017), R. P. Hrapačevskiy'in Rusça (2009) tercümelemi mevcuttur. *Yuanshi*'nin Ögödey Ha'an ve Güyük Ha'an biyografilerini içeren ikinci bölümü ile Möngke Ha'an'ın biyografisini içeren üçüncü bölümü, sırasıyla 1976 ve 1979 yıllarında Waltraut Abramowski tarafından müstakil makaleler hâlinde Almancaya tercüme edilmiştir. *Yuanshi*'nin Çinggis Han dışında, Ögödey, Güyük ve Möngke biyografileri R. P. Hrapačevskiy tarafından Rusçaya tercüme edilmiştir (2009). Hrapačevskiy ayrıca, Kubilay Ha'an'ın, *Yuanshi*'nin 4. ve 17. *juan*ları arasında bulunan biyografisini Rusçaya tercüme etmiştir (2019). Bu hükümdar biyografileri dışında, Batı dillerine gerçekleştirilmiş kısım kısım pek çok çeviri bulunmaktadır. Ancak eserin büyük bir kısmı hâlâ herhangi bir Batı diline çevrilmemiş hâlde durmaktadır. Moğol tarihine olan ilgiyle beraber, *Yuanshi*'nin tamamının bir Batı diline çevrildiğine ve daha yayımlanmadığına dair muhtelif duyular olduğu için, bu konuda uzun süre beklemeyeceğimizi düşünüyorum.

Resmî hanedan tarihleri dışında Jin, Song ve Yuan hanedanları döneminde Çin topraklarında kaleme alınmış ve Moğol kuşatmaları, muharebeleri ve Moğol kişilikleri

hakkında bilgi veren müstakil eserler de mevcuttur. Örneğin tam olarak ne zaman ve kim tarafından derlendiği net bir şekilde belirlenemese de Yuwen Maozhao 宇文懋昭 adlı Song veya Yuan bağılı biri tarafından kaleme alınmış, Jin Hanedanı'nın gayriresmî hanedan tarihlerinden *Dajin guozhi* 大金國志 bunlardan biridir. Kronolojiye riayet edilmemiştir ve çok farklı dönemlerde, muhtelif eserlerden gerçekleştirilen iktibaslarla oluşturulduğu anlaşılmaktadır. Moğolların Çin kalelerine gerçekleştirdikleri kuşatmalarla ilgili altın değerindeki çalışmalardan biri, Liu Qi'nin 劉祁 (1203-1250) kaleme aldığı *Guiqianzhi* 歸潛志 adlı eserdir. Liu Qi, 14 *juan*'dan oluşan eserinde, Jin Hanedanı'nın Moğollar tarafından fethini ve son dönemini, yaşadıkları ve gördükleri üzerinden anlatmaktadır. İlk 10 bölümde Liu Qi, gözlemlediği Jin saray yaşamını aktarmaktadır. Eserin özellikle 11. *juan*'ı, Moğolların 1232-1233 arasında gerçekleştirdikleri Jin başkenti Kaifeng Kuşatması'na ayrılmıştır. Tezimizde de uzunca bahsedeceğimiz bu kuşatma, barutlu silahların kullanımı bakımından, dünya tarihinde önemli bir yerde bulunmaktadır. Liu Qi, Moğolların Kaifeng Kuşatması'nın tamamını, şehirde yaşananları, saldırı ve savunma tedbirlerini ayrıntılı bir şekilde betimlemektedir. Liu Qi'nin *Guiqianzhi* adlı eserinin, Moğolların Kaifeng Kuşatması'na ayrılmış ve bir görgü tanığının kayıtlarını içermesi bakımından büyük önemi haiz 11. *juan*'ı, Erich Haenisch tarafından Almancaya tercüme edilmiştir (Olbricht, 1969). Şansımıza, Moğolların son Jin başkenti Caizhou Kuşatması (1233-1234) hakkında da elimizde bir görgü tanığının kayıtları bulunmaktadır. Yuan Dönemi'nin önemli bilginlerinden Wang E 王鶚 (1190—1273), Caizhou'nun Moğollar tarafından kuşatılmasına ayırdığı *Runan yishi* 汝南遺事 adlı bir eser kaleme almıştır. 4 *juan* uzunluğundaki eser günlük tarzında Moğol saldırılarını ve kaledeki olayları konu edinmektedir. Eserin tamamı Hok-lam Chan tarafından İngilizceye çevrilmiş bulunmaktadır (1993). Elimizde ayrıca Çinggis Han ve Ögödey Ha'an'ın seferleri ve hayatı ile ilgili *Shengwu qinzheng lu* 聖武親征錄 ismini taşıyan bir eser bulunmaktadır. Tam yazarı belli olmayan bu eser, Çinggis Han'ın seferleri ile birincil Çince kaynaklar arasındadır. Eserin bir kısmı Paul Pelliot ve Louis Hambis tarafından Fransızcaya çevrilmiştir (1951). Eserin büyük bir kısmını, pek çok hata barındırsa da, 19. yüzyılın önemli Rus bilginlerinden Palladius Kafarov Eski Rusçaya çevirmiştir (Palladiy, 1877). Eserin tamamının yetkin, karşılaştırmalı ve düzeltmeler içeren bir İngilizce çevirisi hâlihazırda C. P. Atwood tarafından yapılmaktadır ve yakın

zamanda yayımlanması beklenmektedir. *Shengwu qinzheng lu*'nun orijinal ve Çince metninin tamamı, Wang Guowei'in Moğol kaynak edisyonu içerisinde yer almaktadır (1975). Moğol İmparatorluğu'nun ilk dönemiyle ilgili, bilhassa 1220'li yıllar hakkında birinci elden bilgi veren en önemli eser Li Xinchuan'ın 李心傳 (1167-1244), şahit olduğu olayları kaleme aldığı *Jianyan yilai chaoye zaji* 建炎以來朝野雜記 adlı eseridir. Eserin Moğollarla ilgili kayıtları barındıran kısmı C. P. Atwood tarafından İngilizceye çevrilmiştir (2022).

Resmî tarihler dışında Moğol döneminde, bilhassa Çin'deki savaşlar hakkında bilgi veren müstakil kaynaklar, özellikle Song Hanedanı'nı konu edinen Çin kaynaklarıdır. Bunlardan biri Yuan Devri Moğol imparatorlarından Togon Temür zamanında (h. 1333-1370), 14. yüzyılın ortasında derlenen *Songji Sanchao Zhengyao* 宋季三朝政要 adlı eserdir. Moğollar ve Songlar arasındaki kuşatmaları konu edinen önemli çalışmalar arasındadır. Geç Ming Dönemi (1368-1644) tarihçilerinden Chen Bangzhan'ın 陳邦瞻 (ö. 1623) Song döneminin eserlerini inceleyerek kaleme aldığı Song tarihi (*Songshi jishi benmo* 宋史紀事本末) içerisinde de Moğollar ile Songlar arasında cereyan eden kuşatma ve muharebeler betimlenmektedir. Yine Xu Mengxin'in 徐夢莘 (1124-1207) kaleme aldığı, 12. yüzyılda Songlar ve Jinler arasındaki ilişkileri konu edinen *Sanchao Beimeng Huibian* 三朝北盟會編 adlı eser barutlu silahların bu dönemdeki kullanımı bakımından mühim bir konumdadır. Bu dönem için başvurulabilecek bir diğer eser Li Tao'nun 李燾 (1115–1184), Sima Guang'ın 司馬光 (1019–1086) eski *Zizhi Tongjian* 資治通鑑 adlı eserine bir devam olarak kaleme aldığı, *Xu zizhi tongjian changbian* 續資治通鑑長編 adlı kroniktir.

Yuan Devri'nde yaşamış önemli tarihçilerden Su Tianjue 蘇天爵 (1294-1352), 14. yüzyılın başında, Moğol tarihiyle ilgili önemli eserler kaleme almıştır. Bunlardan biri Yuan devrinin önemli nazım ve nesir çalışmalarını, mezar yazıtlarını, mektupları vs. bir koleksiyon hâlinde bir araya getiren *Yuanwenlei* 元文類 adlı eserdir. Su Tianjue ayrıca, *Yuanchao mingchen shilue* 元朝名臣事略 adlı, Moğol tarihinin önemli generallerinin,

devlet adamlarının ve kişiliklerinin biyografilerini bölümler hâlinde bir araya getiren bir eser kaleme almıştır.

Çin kaynakları arasında bir başka önemli grubu da elçilik raporları ve seyâhatnameler oluşturmaktadır. Özellikle 1221 yılında Song Hanedanı'nın topraklarından kuzeye giderek, o sırada Jin Hanedanı ile savaşta olan, Moğol İmparatorluğu'nun ikinci adamı *Guowang* Muqali (1170–1223) ile görüşen Song elçisi Zhao Gong'un 趙珙 notları (*Mengda Beilu* 蒙鞬備錄) ve Ögödey Ha'an zamanında, 1233-1234 ve 1237 yılları arasında farklı elçilikler hâlinde Moğolistan'a giden Song elçileri Peng Daya 彭大雅 ve Xu Ting'in 徐霆 kaleme aldığı notlar (*Heida Shilue* 黑鞬事略), herhâlde tüm Moğol kaynak külliyyatı içerisinde, önem bakımından ilk sırada yer almaktadırlar. Çünkü bu elçiler Moğollar ile ilgili gözlemleyebildikleri her şeyi, ayrı başlıklar hâlinde kaleme almışlardır. Bu iki eserin orijinal Çinceleeri, Wang Guowei'in Moğol tarihi kaynakları edisyonunda yer almaktadır (1975). Bu iki kaynağın tamamı Peter Olbricht ve Elisabeth Pinks tarafından, Erich Haenisch ve Yao Congwu'nun taslakları geliştirilmek suretiyle, çok yetkin bir şekilde Almancaya tercüme edilmiştir (Chao Hung-Sü T'ing-P'eng Ta-ya, 1980). Bu Almanca çevirinin diğer çevrilere kıyasla üstün tarafı, kaynak yazarlarının alt başlıklar hâlinde aktardığı tüm bilgilerin, pek çok sayfa tutan dipnotlar hâlinde yorumlanmış ve karşılaştırılmış olmasıdır. Çince bilen ve Moğol kaynak literatürüne hakim olan Olbricht ve Pinks, Moğol kültür hayatının geniş çerçevesini bu notları ile aydınlığa kavuşturmuşlardır. Moğol devrinin önemli kişilikleri ve kültür hayatının önemli özellikleri için bu esere başvurmak gerekmektedir. Bu Song elçilerinin çalışmaları 2022 yılında, Atwood tarafından İngilizceye çevrilmiştir (2022). Atwood'un bu tercümesi anlaşılabilirlik ve sadelik bakımından ön plana çıkmaktadır. Bu iki çalışmadan *Mengda Beilu*, Ts. Munkuev tarafından Rusçaya çevrilerek yayımlanmıştır (1975). Munkuev, *Heida Shilue*'yi de Rusçaya tercüme ederek notlandırmışsa da bu çalışması yayımlanmamıştır. Moğol kaynak külliyyatının bu altın değerindeki iki çalışması, yakın zamanda Ankhbayar Danuu tarafından Türkçeye çevrilmiştir (2012). Bu Türkçe çevirinin en önemli tarafı, Wang Guowei'in Song elçilerinin kayıtlarına düştüğü şerh ve yorumların her birinin de köşeli parantezler içinde Çince'den Türkçeye çevrilmiş olmasıdır. Fakat Türkçe çeviriyi özellikle yukarıda belirttiğimiz Olbricht ve Pinks'in hazırladıkları

Almanca çeviri ile kıyasladığımızda, Türkçe çevirinin dipnotlandırmalar bakımından geride kaldığı ve çalışmada bazı anlam belirsizliklerinin olduğu görülmektedir. Ayrıca Türkçe çeviride Çin karakterleri de kullanılmamıştır. Maalesef Song elçilik kayıtlarının isimleri “Meng Ta pei lu” ve “Hei Ta shi lu” şeklinde hatalı yazılmış, *Mengda Beilu*’nun yazarı Zhao Gong’un ismi ise “Shao Hung” şeklinde yanlış aktarılmıştır. Türkçe çeviride ayrıca *Pinyin* aktarımları konusunda tutarsızlıklar olduğu görülmektedir. Dolayısıyla biz bu iki Song elçilik kaydını, özellikle 2022 yılı içerisinde Atwood’un da İngilizce çevirisinin yayımlanmasıyla beraber, orijinal Çince edisyonlarını en yeni çevirileriyle karşılaştırıp kullanmayı tercih ettik.

Konfüçyanist seyyahlardan Zhang Dehui’in 張德輝 (1195-1274), 1247-1248 yıllarında, Kuzey Çin’den Orta-Batı Moğolistan’a, Prens Kubilay’ın yanına gerçekleştirdiği seyahatini konu edinen, *Lingbei Jixing* 嶺北紀行 adlı notları ise, 2022 yılı içerisinde tarafımızdan Türkçeye (Oğuz, 2022) ve Atwood tarafından İngilizceye (2022) çevrilmiştir. 1221-1222 yıllarında, o sırada Orta Asya’da Harezmsah seferinde bulunan Çinggis Han’ın yanına giden Daoist üstâd Changchun’un 長春 (1148-1227, asıl ismi Qiu Chuji 丘處機) seyâhat notlarının orijinal Çincesi (*Changchun zhenren xiyou ji* 長春真人西遊記, kendisine eşlik eden öğrencisi Li Zhichang 李志常 tarafından yazılmıştır), yine Wang Guowei’in edisyonunda bütün bir hâlde bulunmaktadır (1975). Seyâhatin tamamının İngilizce çevirisini Arthur Waley (Li, 1931) ve Emil Bretschneider (1888) yapmıştır. Gülşah Hasgüçmen (2019), Li Zhichang’ın kaleme aldığı Changchun’un seyâhat notlarını, Arthur Waley’nin İngilizce çevirisinden Türkçeye tercüme etmiş ve notlandırmıştır. Ancak bu Türkçe çeviri, eserin kendisinde de belirtildiği gibi Çincesinden değil, doğrudan İngilizcesinden çevrilmiştir. Dolayısıyla Çince karakterlerin olmayışı, çevirinin çevirisi olması ve Çince isimlerin transkripsiyonundaki tutarsızlık sebebiyle, Hasgüçmen’in özellikle Budizm ve Daoizm konusundaki notları dışında akademik bakımdan kullanışsız bir çalışmadır. Çinggis Han zamanında Çin’den Orta Asya’ya dek giden bir diğer önemli Çin elçisi ise Wugusun Zhongduan 吾古孫仲端 idi. Wugusun Zhongduan, 1220-1221 yılları arasında, Jin Hanedanı’nın Moğollarla barış görüşmeleri yapmak üzere gönderdiği elçi idi. “Kuzeye Yolculuk Kaydı” (*Beishi ji* 北使記) olarak bilinen seyâhat kaydı, bizim konumuz açısından pek bir bilgi ihtiva etmese de 1220’li

yıllardaki Orta Asya Uygurları, Müslüman toplulukların gelenekleri ve Kara Hitaylar hakkında, yabancı birinin ilk elden gözlemlerini içermesi bakımından önemlidir. Wugusun Zhongduan'ın seyâhat kaydı, Moğol seferleri sırasındaki ilk elden gözlemleri sebebiyle yukarıda değindiğimiz Liu Qi 劉祁 (1203-1250) tarafından dinlenmiş ve kendi eseri *Guiqianzhi*'ye 歸潛志 aktarılmıştır (GQZ 13.167-169). Moğol devri seyâhatnameleri arasında, 1259 yılında, Möngke Ha'an'ın, kardeşi Hülegü'nün yanına Orta Doğu'ya gönderdiği Çinli Chang De'nin 常德 *Xishiji* 西使記 (“Batıya Yolculuk Kaydı”) adlı seyâhat kaydı bulunmaktadır. Bu kayıt, Chang De'nin anlattıklarını dinleyen Liu Yu 刘郁 tarafından (1936) kaleme alınmıştır. Bu son seyâhatname, özellikle Hülegü'nün Haşhaşi kaleleri ve Bağdat kuşatması hakkında Çinli bakış açısını yansıtan bilgiler ihtiva etmektedir.

Çin kaynakları dışında Moğolların Kore harekâtı ve Kore (Goryeo Hanedanı, 918-1392) kalelerinin kuşatılmasıyla ilgili en detaylı bilgiler, 15. yüzyılın başında, Goryeo Hanedanı'nın kayıtlarını merkeze alarak oluşturulan resmî tarihlerden *Goryeosa*'da 고려사 / 高麗史 bulunmaktadır. Elimizde ayrıca tek bir bölüm hâlinde, yazarı belli olmayan, Yuan Hanedanı ile Goryeo Hanedanı arasındaki savaşları betimleyen *Yuan Gaoli Jishi* 元高麗紀事 adlı bir kaynak eser bulunmaktadır (Anonim, 1937).

Moğolların Vietnam topraklarındaki Dai Viet ve Çampa krallıklarına karşı gerçekleştirdikleri seferler konusunda elimizde Yuan kayıtları dışında, Vietnamlı bilginlerden olup Kubilay Ha'an'ın Vietnam'a seferiyle beraber Çin'e yerleşen Lê Tắc'ın 黎則, Çince kaleme aldığı, Yuan devri Vietnam'ını ve Moğol savaşlarını betimleyen *Annan zhilue* 安南志略 (Vietnamca *An Nam chí lược*) adlı eser bulunmaktadır. Moğolların Güneydoğu Asya'da gerçekleştirdikleri seferlerle ilgili geç tarihte derlenmesine rağmen Yuan dönemi seferleri ile ilgili de bilgiler içeren, Burma'nın resmî kayıtları da (*Hmannan Maha Yazawindawgyi*) bazı bilgiler sunmaktadır (Tin & Luce, 1921).

Moğolların Japonya Harekâtı (1274 ve 1281) ile ilgili elimizde, her iki Moğol harekâtında da Moğolların müttefik güçlerine karşı çarpışan Samuray Takezaki Suenaga tarafından ismi bilinmeyen birine yazdırılan iki adet yatay parşömen bulunmaktadır. *Mōko Shūrai Ekotoba* (“Moğol İstilasası’nın Resimli Anlatısı”) olarak bilinen bu parşömenlerde Moğol istilasını tasvir eden pek çok ilginç resim ve muharebelerin ayrıntılı betimlemeleri bulunmaktadır. Eserin tamamı T. D. Conlan tarafından İngilizceye çevrilmiş bulunmaktadır (2001). Bu eser dışında Moğolların Japonya istilasası hakkında en detaylı bilgiyi aktaran kaynak, 14. yüzyılın başlarında derlenen anonim, Japonca *Hachiman Gudō kun* (八幡愚童訓) adlı eserdir. Geç 14. yüzyılda kaleme alınmış bir başka Japonca kronik olan *Taiheki*’de 太平記 de Moğol istilasası bağlamında önemli bilgiler yer almaktadır.

1.2. İslâm Kaynakları

İslâm kaynakları arasında askerî teknoloji ve barutla ilgili bilgi veren muhtelif eserler mevcuttur. Özellikle Necmeddin Hasan el-Rammah’ın (ö. 1295), Moğol İmparatorluğu’nun Avrasya’ya damga vurduğu 13. yüzyılda, 1280’lerde kaleme aldığı *Kitâbu’l-Furûsiyye ve’l-Menâsıbi’l-Harbiyye* (“Askerî Binicilik ve Mâhir Savaş Âletleri”) adlı eseri barut ve barutlu silahlar konusundaki en mühim eserlerden birini teşkil etmektedir. Tezimizde de pek çok yerde referansta bulunduğumuz bu eserde 107 adet kara barut formülü/terkibi yer almakta, roketlerin, barutlu kapların, alev saçan mızrakların, fitillerin ve tarihin ilk torpido sayılabilecek silahlarından birinin tasvir ve tarifleri mevcuttur. Hasan el-Rammah’ın bu eseri, İslâm dünyası içerisinde kara barut ve barutlu silahlarla ilgili ilk eserlerden birini oluşturmasının yanında Çin’den alındığı muhakkak olan pek çok bilgi barındırmaktadır. Biz bu eserin Paris Bibliothèque Nationale de France, Département des Manuscrits’de Arapça eserler 2526’da bulunan elyazmasını kullandık. Ayrıca, Bağdad’da İyd Zeyf el-İbâdî’nin tahkiyiyle hazırlanan matbû eseri (El-Rammah, 1984) de inceleme fırsatımız oldu. Paris elyazması özellikle bizim konumuz açısından çok daha tam bir hâldedir, barutla ilgili formüllerin yanında konumuzu ilgilendiren pek çok roket tasviri ve görseli yer almaktadır. Barut ve *neft* içeren kap görselleri, tarihin ilk torpidosuyla ilgili bilgiler bu elyazmasından açık bir şekilde

görülebilmektedir. Ancak Hasan el-Rammah'ın Bağdad'da hazırlanan matbû eserinde (1984) bu bilgilerin hiçbiri yer almamaktadır ve daha çok *Furûsiyye* denen askerî atçılığa ve savaş oyunlarına odaklanılmıştır. Barutla ilgili formüller, roket ve “ateş okları”nın tasvirleri, yanıcı kaplar ve torpido tarif ve tasvirleri eksiktir. Dolayısıyla biz, her iki çalışmayı da karşılaştırmamıza rağmen Paris elyazmasını önplana aldık.

Moğol kaynak külliyyâtı içerisinde, Moğol tarihi ile ilgili araştırmalarda Çin kaynaklarından sonra en büyük yekûnu Farsça ve Arapça kaynakların tuttuğu görülmektedir. Bu kaynaklar nispeten çok daha geniş bir şekilde incelenip kullanıldığı ve de bilindiği için, burada sadece isimlerini zikretmeyi yeterli görüyoruz. Elbette en başta Atâ' Melik Cüveynî'nin (ö. 1283) *Târîh-i Cihângüşâ* (yaklaşık 1260'lar) adlı eseri ve büyük tarihçi Reşîdüddin Fazlullâh'ın (ö. 1318) *Câmiü't-Tevârih* (yaklaşık 1310) adlı eseri gelmektedir. Biz tezimizde Cüveynî'nin eserinin, Kazvinî'nin yaptığı edisyon kritik metni (Cüveynî, 1912; 1937), J. A. Boyle tarafından yapılmış yetkin İngilizce çevirisi ile (Juvaini, 1958a; 1958b) kıyaslayarak kullanma yoluna gittik. Mürsel Öztürk'ün Türkçe çevirisini ise (Cüveynî, 2013) gerektiği yerlerde karşılaştırma yapmak amacıyla kullandık. Boyle'un İngilizce çevirisinin Mürsel Öztürk'ün Türkçe çevirisinden çok daha yetkin bir çeviri olduğunu düşünüyoruz. Çünkü J. A. Boyle aynı zamanda bir Moğol tarihçisidir ve Cüvenî'nin eserinde geçen bilgileri kendi dipnotlarıyla açıklayarak çok daha kullanışlı bir eser ortaya çıkarmıştır.

Özellikle Hülegü'nün Orta Doğu seferi dolayısıyla, Haşhaşi kalelerinden Meymûndiz Kuşatması'nda (1256) kullanılan Çin silahları ve yakıcı âletler hakkında bilgi veren en önemli iki eser Kutbüddîn-i Şîrâzî'nin (ö. 1311) Moğolları konu edinen *Ahbâr-ı Mogûlân* adlı eseri (yaklaşık 13. yüzyılın ikinci yarısı) ve Hamdullah Müstevfi'nin (ö. 1340'lar) *Zafernâme* (yaklaşık 1335'ler) adlı eseridir. Bu önemli iki eserden ilki, George Lane tarafından yetkin bir şekilde İngilizceye çevrilmiştir (Shîrâzî, 2018). *Zafernâme* ise orijinal Farsça metni de eklenerek L. J. Ward tarafından yayımlanmamış doktora tezinde İngilizceye çevrilmiş ve notlandırılmıştır (1983). Bunlar dışındaki İslâm kaynakları arasında, en azından tezimizi alakadar eden kısımlarının fazlalığı dolayısıyla, Şerefüddîn Abdullah b. İzziddîn Fazlillâh b. Ebî Naîm-i Yezdî Vassâf'ın (ö. 1329) *Târîh-i Vassâf*'ı, İzzeddin İbnü'l-Esîr'in (ö. 1233) *El-Kâmil fi't-Târîh*'i (yaklaşık 1230-1231), Muhammed

b. Ahmed en-Nesevî'nin (ö. 1249-50) *Sîretu's-Sultân Celâlidîn Mengübertî* (yaklaşık 1241) adlı eseri, Minhâc-ı Sirâc el-Cûzcânî'nin (ö. 1266) *Tabakât-ı Nâsiri*'si (yaklaşık 1260), Muhammed Şebânkâreî'nin (ö. 1358) *Mecma'u'l-Ensâb fi't-tevârih* (yaklaşık 1332-1333) adlı eseri, Gıyâsüddin Handmîr'in (ö. 1535) *Habîbü's-Siyer*'i, Şihâbüddîn el-Ömerî'nin (ö. 1349) *Mesâlikü'l-epsâr fi memâlikü'l-emsâr*'ı (yaklaşık 1340'lar) sayılabilir. Süryânî Bar Hebraeus'un (ö. 1286, İbnü'l-İbrî) Süryanice kaleme aldığı "Kronografya"sının, yine kendisinin yaptığı Arapça özeti olan *Târîh-i Muhtasâru'd-Düvel* de kuşatmalar bağlamında önemli bilgiler sunmaktadır. Biz bu kaynakların tamamını, orijinal Farsça ve Arapçalarını Batı dillerine (Almanca, Rusça ve İngilizce) ve Türkçeye gerçekleştirilen çevirileriyle kıyaslayarak kullanmaya çalıştık. Şerefüddîn Abdullah Vassâf'ın eseri için J. von Hammer-Purgstall'ın hazırladığı Almanca çeviriyi ve kısmî Farsça metni içeren çalışmayı (Hammer-Purgstall, 1856) kullandık. Vassaf'ın eseri özellikle Bağdad Kuşatması (1258) için barutu imâ eden ilginç tasvirler barındırmaktadır. Muhammed b. Ahmed en-Nesevî'nin eseri için Z. M. Buniyatov'un hazırladığı Arapça edisyon kritik metni ve Rusça çeviriyi (En-Nesevî, 1996) kullanmayı tercih ettik. Çünkü Buniyatov'un bu çalışması, şu an için en-Nesevî'nin en bilimsel yayınıdır. En-Nesevî, Harezmsâh Seferi dolayısıyla Moğolların kuşatma yetenekleri, kuşatma silahları hakkında bilgiler aktarmaktadır. El-Cûzcânî'nin eseri için Mustafa Uyar'ın hazırladığı Farsça edisyon kritik metni ve Türkçe çeviriyi (El-Cûzcânî, 2016) esas aldık. Cûzcânî'nin eserinde yanıcı silahlar konusunda tezimizi ilgilendiren bilgiler mevcut olmasa da Çinggis Han'ın mancınık birliklerinin başında bulunan Ambugay konusunda bilgiler verilmektedir ve Cûzcânî'nin eseri Moğollara karşı olumsuz ve taraflı bir hava taşısa da çağdaş bir kaynak olarak Moğol tarihi konusunda kullanılması elzem kaynaklar arasında yer almaktadır. Şebânkâreî'nin eserini ise orijinal Farsça metnini (Şebânkâreî, 1376), Fahri Unan'ın hazırladığı Türkçe çevirisi ile (Şebânkâreî, 2021) kıyaslayarak kullandık. Şebânkâreî'nin eserinde diğer Fars kaynaklarında olmayan yeni bilgiler yer almasa da bizim bu esere başvurma sebebimiz Fahri Unan'ın çevirisinde yer alan, barutla ilgili bir hata dolayısıyladır (bkz: 3.1.3). El-Ömerî'nin geniş çaplı eserinin Moğolları ilgilendiren kısmı için, Klaus Lech'in hazırladığı Arapça metni ve Almanca çeviriyi kullanmayı tercih ettik (El-Ömerî, 1968). Bar Hebraeus'un muhtasar eserini ise orijinal Arapçasını (İbnü'l-İbrî, 1890), Şerafeddin Yaltkaya'nın eski Türkçe çevirisiyle (Ebülferec-İbnülibrî, 1941) kıyaslayarak kullanma yoluna gittik. Bar Hebraeus'un bu

kroniği (*Târîh-i Muhtasâru'd-Düvel*) bizi, Bağdad Kuşatması hakkında aktardığı “neft âletleri” bahsi dolayısıyla ilgilendirmektedir. Yukarıda saydığımız İslâm kaynakları barutla ilgili bilgiler bakımından nispeten kıt olsalar da kuşatmalar ve Moğol teknolojisi hakkında kaydadeğer bilgiler içermektedirler. Konumuz açısından daha az bilgi barındıran Handmîr’in eseri için W. W. Thackston’un hazırladığı İngilizce çeviriyi (Khwandamir, 1994) kullandık. Geç tarihli bir kaynak eser olmakla beraber Handmîr’in eseri, önceki çalışmaları esas alması bakımından önemi haizdir ve Hülegü’nün Orta Doğu seferi bağlamında da bilgiler vermektedir. İbnü’l-Esîr’in eseri için ise Moğollar hakkında bilgi veren 10. cildinin orijinal Arapçasını (İbnü’l-Esîr X, 1989), D. S. Richards’ın hazırladığı İngilizce çevirisi (Ibn al-Athîr, 2016) ve Ahmet Ağırakça ile Abdülkerim Özeydî’nin hazırladıkları Türkçe çevirisi ile (İbnü’l-Esîr XII, 1987) kıyaslayarak kullanmayı tercih ettik. İbnü’l-Esîr’in eseri Harezmsâh Seferi hakkında aktardığı bilgiler bakımından mühimdir ve diğer kaynaklarda rastlanmayan pek çok orijinal bilgi de aktarmaktadır. Dolayısıyla İbnü’l-Esîr’in kitabı, Moğol kaynak külliyyâtı arasında vazgeçilmez bir konumdadır.

İslâm kaynakları arasında özellikle Hamdullah Müstevfî’nin *Zafernâme*’si, Hülegü’nün Haşhaşi kalelerinden Meymûndîz’e karşı gerçekleştirdiği sefer sırasında (1256) Çin silahlarının, “ateş okları”nın ve “Çin yayları”nın kullanıldığını açık bir şekilde belirtmektedir. Bu eserden Moğol kuşatma teknolojisinin daha önce görülmedik pek çok niteliğe sahip olduğu ve ayrıca üstün bir konumda bulunduğu anlaşılmaktadır. Cüveynî de aynı Meymûndîz Kuşatması bağlamında, kullanılan Çin silahlarını, bu silahların mezillerini, Moğolların teknolojik üstünlüğünü ve yanıcı okların kullanıldığını betimlemektedir. Özellikle Şîrâzî’nin *Ahbâr-ı Mogûlân* adlı eserinde, Moğolların Çin’den getirdiği üç yaylı balista betimlemesi de göz önüne alındığında, Moğolların Meymûndîz Kalesi’ne karşı üç yaylı Çin balistalarını kullandıkları, bu balistalardan patlayıcı barut yükleri taşıyan roket destekli oklar fırlattıkları anlaşılmaktadır. Ayrıca Moğolların Bağdad Kuşatması (1258) sırasında “neft âletleri”, “neft kapları”, “Çin yayları” kullandıklarına dair yukarıdaki İslâm kaynaklarında mühim bilgiler mevcuttur.

1.3. Batı Kaynakları

Batı kaynakları arasında en büyük yekûnu, eski Rus yıllıkları oluşturmaktadır. Rus yıllıkları için, bu yıllıkların bir derlemesi olan *Polnoe Sobranie Russkih Letopisey* (PSRL) serisini kullandık. Ardından Latin ve Ermeni kaynakları gelmektedir.

Moğol tarihi ile ilgili Latince kaynaklar arasında hiç şüphesiz en ayrıntılı külliyyâtı seyâhatnâmeler oluşturmaktadır. Dominiken Rahip Julian, Dominiken Rahip Riccardo, Fransisken Pian del Carpine ve Benedykt Polak (birlikte seyâhat etseler de iki ayrı metin bırakmışlardır), Fransisken C. de Bridia, Willem van Rubroeck, Dominiken Simon de Saint-Quentin (Nicolas Ascelin ile beraber), Dominiken André de Longjumeau (seyâhati ile ilgili kimi bilgiler diğer eserlerdeki, özellikle Matthew Paris'in *Chronica Majora*'sındaki, kısmî alıntılar ile bugüne ulaşmıştır) gibi kişiliklerin seyâhatnâme metinleri bunlar arasında en önemlilerindendir. Marco Polo'nun (ö. 1324) *Il Milione* adlı seyâhatnâmesi de, eserin içeriği hakkındaki tüm tartışmalara rağmen, Moğol İmparatorluğu için önemli bilgiler ihtiva eden bir kaynak eser olmayı sürdürmektedir. Frances Woods'un Marco Polo'nun Çin'deyken görmüş olması ve kaydetmiş olması gereken pek çok ilginç bilgiden hiç bahsetmeyişi, abartılı ve hatalı bilgiler aktardığı ve bundan dolayı da Çin'e hiç gitmemiş olabileceğine yönelik iddiası (1996) gerçeği yansıtmamaktadır. Igor de Rachewiltz'in itirazı (1997) dışında Woods'un iddiasına karşı kaleme alınmış en yeni ve çarpıcı eserlerden biri Hans Ulrich Vogel'e aittir (2013). Bu iki eserden de görülebileceği üzere Marco Polo'nun seyahatnamesindeki bilgiler gerçektir ve Çin'e gitmeyen birinin aktaramayacağı derecede doğru bilgiler aktarmaktadır. Stephen G. Haw'un Marco Polo'nun Çin hakkındaki bilgilerini incelediği eseriyle (2006) beraber, Marco Polo'nun eserinin otantikliği konusunda şüpheye yer kalmamıştır ve Marco Polo'nun, Çin hakkında çok ayrıntılı ve gerçekçi bilgiler verdiği anlaşılmıştır.

Özellikle tezimiz bağlamında bizi yakından ilgilendiren Latince kaynaklar arasında Jan Długosz'un 15. yüzyılın ikinci yarısında kaleme aldığı Latince *Annales seu cronici incliti regni Poloniae* adlı kroniği, Split kentinin başpiskoposlarından Split'li Thomas'ın *Historia Salonitanorum atque Spalatinorum pontificum* adlı eseri, bir süre Moğol esâretinde bulunmuş Torre Maggiore'li Roger'in *Carmen miserabile super destructione*

regni Hungariae per Tartaros adlı eseri sayılabilir. Çünkü bu üç eser, Moğolların Avrupa Seferi (1237-1242) sırasında cereyan eden Liegnitz ve Mohi meydan muharebeleri hakkında (İkisi de Nisan 1241’de gerçekleşmiştir) en ayrıntılı bilgileri veren kaynaklardır. Split’li Thomas’ın eserinin Latincesiyle beraber müstakil İngilizce çevirisi (Thomas Spalatensis, 2006) ve ayrıca Torre Maggiore’li Roger’in eserinin de Latince orijinaliyle beraber İngilizce çevirisi (Master Roger, 2010) dışında, bu iki eserin H. Göckenjan ve J. R. Sweeney’in gerçekleştirdiği Almanca çevirisi (1985) ve A. T. Özcan’ın Türkçe çevirisi (2020) bulunmaktadır. 13. yüzyılın sonunda veya 14. yüzyılın başlarında derlendiği söylenen Latince “Büyük Polonya Kroniği” (*Kronika wielkopolska*) de Moğolların Rusya, Polonya ve Macaristan harekâtı ile ilgili muhtelif bilgiler sunmaktadır. Bu eserin V. L. Yanin’in yaptığı Rusça çevirisini kullandık (1987).

Batı kaynakları arasında en hacimli külliyatlardan bir başkasını ise Ermenice kaynaklar oluşturmaktadır; bunlar Moğol tarihi araştırmaları için Çince ve Farsçadan sonra, verdikleri bilgilerin çokluğu bakımından üçüncü sıraya koyulabilir. Özellikle A. G. Galstyan’ın, pek çok Ermeni kaynağı içerisinde Moğollar hakkında bilgi veren kayıtları toplayarak Rusçaya çevirdiği eseri (1962) altın değerindedir ve bu eser İ. Kemaloğlu tarafından Türkçeye çevrilmiştir (2017). Tezimizde bizi alakadar eden en önemli Ermeni kaynaklarından biri Kiragos Gandzaketsi’nin (ö. 1271) kaleme aldığı “Ermeni Tarihi”dir. Biz bu eserin L. A. Hanlaryan’ın yaptığı Rusça çevirisini (Gandzaketsi, 1976) ve R. Bedrosyan’ın İngilizce çevirisini (Kiragos Gandzaketsi, 1986) kullandık. Ermeni tarihçilerinden Corycus’lu Het’um’un (veya Hayton, ö. 1310’lar) Eski Fransızca kaleme aldığı *La Flor des Estoires d'Orient* adlı eseri de bizi alakadar eden pek çok önemli bilgi sunmaktadır (Hayton, 1906). Hayton’un eserinin, A. T. Özcan’ın 2015’te yayımladığı yetkin bir Türkçe çevirisi bulunmaktadır (Korykoslu Hayton, 2015).

2. Telif Eserler

Moğol İmparatorluğu’nda kara barutla ilgili, dünya genelinde Moğol İmparatorluğu hakkındaki pek çok çalışmada bölük pörçük bilgiler ve yorumlar yer almaktadır. Moğol İmparatorluğu tarihi, en azından 18. yüzyıldan itibaren sahip olduğu popülerliği hâlâ sürdürmektedir. Bugün dünya genelinde, bizim tezimizin yazıldığı ve tamamlandığı

zaman süresince dahi yeni çalışmalar ortaya çıkmaktadır. Moğol tarihi ile ilgili yayınlar inanılmaz bir ivme kazanmıştır ve Batı dillerinin yanında Asya'daki pek çok devlet içerisinde de yeni araştırmalar gerçekleştirilmektedir. Bu bakımdan Moğol İmparatorluğu tarihi araştırmacılarının önünde, geniş bir külliyat bulunmaktadır. Ancak kaynak eserlerin okunması ve incelenmesi konusundaki pek çok zorluk, telif eserler için de aynı oranda geçerlidir. Çünkü kitap, makale veya tez olarak sınıflandırabileceğimiz bu çalışmalar çok farklı dillerde yazılmıştır ve yazılmaya devam etmektedir. Dolayısıyla sayısını tam olarak bilmenin olanaksız olduğu, farklı dillerde yazılmış telif eserlerle karşı karşıyayız. Telif eserler konusundaki bir başka problem ise bunların büyük bir kısmının popüler, geniş kitlelerin ilgisini çekmesi amacıyla yazılmış çalışmalar olmasıdır. Pek çok hatalı ve abartılı bilgi içeren bu çalışmalar, Moğol tarihine yönelik ilgiyi arttırmakla beraber yaygın bir bilgi kirliliğine yol açmaktadırlar. 19. yüzyıldan itibaren bu tarz çalışmalarla karşı karşıya olmakla beraber bugün hâlâ, Moğol İmparatorluğu tarihi hakkında pek çok hatalı ve abartılı bilgi içeren, bilimsel bir eser bırakmaktan ziyade geniş kitlelerin ilgisini çekmek amacıyla yazılmış pek çok çalışma bulunmaktadır. James Chambers'ın *The Devil's Horsemen* (1979) adlı eseri bu bakımdan, Moğol tarihi araştırmacılarının iyi bildiği bir örnektir. Chambers'ın bu kitabı, okunaklı ve akıcı bir dille yazılmış olmakla beraber, Moğol tarihi konusundaki pek çok abartının yolunu döşemiştir. Geçmiş dönem araştırmacılarının büyük kısmı, Moğol tarihi konusunda çözemedikleri bazı problemleri, kendi hayal güçleri ve varsayımlarıyla çözüme yoluna gitmişlerdir. Bu da Moğol tarihi ile ilgili geniş telif eser külliyatı içerisinde, pek çok abartılı ve hatalı bilginin bulunduğu çalışmaların da yer almasına sebep olmuştur. Kara barutun Moğol İmparatorluğu'ndaki yeriyle ilgili de büyük bir bilgi kirliliği, hatalı yorumlar ve abartmalar mevcuttur. Yakın zamanda Batı'da yapılmış bazı tezlerde bile (örn: Haslinger, 2022), barutla ilgili eski araştırmacıların yorumlarına dayalı bilgiler gerçekmiş gibi kabul edilerek aktarılmaktadır (bkz: 3.4.3). Kara barutun Moğol İmparatorluğu'ndaki yeri, hâlihazırda spekülasyona açık bir mesele olduğu için, abartmalar ve hatalı söylemlere çok daha müsait bir konuyu teşkil etmektedir. Kaynaklarda geçen terimlerin esnekliği ve birbirlerinin yerine kullanılma durumu (bkz: 1.2), aynı terim ve kelimelerin farklı silahları ifade etmesi amacıyla kullanılması, pek çok farklı yoruma kapı aralamaktadır. Dolayısıyla bu problemler ve yoruma açık meseleyle ilgili birbirine tam zıt yorumlar ve fikirler ileri süren telif çalışmalar mevcuttur. Özellikle Türkiye'de, İlhanlılara yönelik çalışmalar çok daha

fazla öne çıkmakla beraber, Burak Çelik gibi araştırmacıların (2021a; 2021b) eserlerinde bâriz hataların olduğu (bkz: 3.1.3), en önemli İlhanlı çalışmalarından bazılarında bile (örn: Uyar, 2020) barutla ilgili herhangi bir bilginin yer almadığı görülmektedir. Moğol araştırmacılarının Moğol İmparatorluğu'nun geniş kaynak külliyyatı arasında yer alan İslâm ve Batı kaynaklarını, Doğu Asya kaynaklarıyla kıyaslama yoluna gitmeleri ve askerî teknoloji konusunda kaynaklarda bir terim problemi olduğunu, terimlerin esnek bir şekilde kullanıldığını göz önüne almaları gerekmektedir.

Moğol İmparatorluğu'nda kara barutun yeriyle ilgili kitap hâlinde yayımlanan, odak noktasını kara barutun oluşturduğu yetkin bir çalışma bulunmamaktadır. Ama kara barutun icâdı ve kullanımıyla ilgili dünya genelinde pek çok müstakil çalışma mevcuttur. Örneğin J. R. Partington'ın (1999), J. Kelly'nin (2004), T. Andrade'nin (2016) eserleri; kara barutun icâdı, kullanımı, gelişimi ve kaynak eserlere yansımaları ile ilgili en derli toplu çalışmalardandır. Doğrudan Moğol İmparatorluğu'na barutun geçişi, kullanımı ve tesirler meselesi ile ilgili en derli toplu çalışma Stephen G. Haw'ın *Journal of the Royal Asiatic Society*'de yayımlanan makalesidir (2013b). Haw, bu makalesinde, Moğol İmparatorluğu'nun "ilk barut imparatorluğu" olup olmadığını sormaktadır. Çinceyi iyi bilen ve Çin kaynaklarını geniş çaplı kullanabilen biri olarak, bu makalesinde, Moğol İmparatorluğu'nun hem Doğu hem de Batı'da barutlu silahları kullandığını söyleyerek Çin, Batı ve İslâm kaynaklarındaki bilgileri, ifade ve terimleri karşılaştırarak bu iddiasını kanıtlamaya çalışmaktadır. Bizim de tezimizde temele aldığımız metodolojik yaklaşıma benzer şekilde, kaynaklarda geçen *neft*, *ateş*, *huopao*, *huojian* vb. terimlerin, geçtikleri bağlamdan ve kaynakta verilen bilgilerden yola çıkarak hangi silahı ifade ettiklerini belirlemeye çalışmaktadır. Haw'un bu uzun makalesi, tezimizin konusuyla ilgili dünya genelinde yazılmış en yetkin çalışmalardan birini oluşturmaktadır. Haw'a göre Moğol İmparatorluğu hem Avrupa'da hem Orta Doğu ve Orta Asya'da hem de Doğu Asya'da barutlu silahlardan yoğun bir şekilde faydalanmıştı. Haw'un bu çalışmasının çarpıcı bir şekilde gösterdiği üzere, kaynaklarda geçen terimleri (*neft* gibi) doğrudan anlamlandırmak hatalıdır ve bu yöntem, belirgin yanlış anlaşılmalara yol açabilir. Stephen G. Haw'un tersine Moğolların Doğu Asya dışında en azından düzenli bir şekilde barut kullanmadıklarını, yanlarında Çinlileri buldursalar da iaşe problemi sebebiyle barutlu silahları Batı'ya taşımadıklarını ileri süren bazı araştırmacılar da vardır. Örneğin

Timothy May önce 2007’de kaleme aldığı *The Mongol Art of War*’da, daha sonra 2012’de yayımladığı *The Mongol Conquests in World History* adlı kitabında Moğol İmparatorluğu’nda barutun konumuyla ilgili ayrı başlıklar hâlinde bilgiler ve yorumlar aktarmaktadır. May’in hipotezine göre, Moğolların Doğu Asya’da barutlu silahları kullandıkları kesin olmakla beraber, Orta Asya, Orta Doğu ve Avrupa’da düzenli bir şekilde baruttan yararlanıp yararlanmadıkları spekülasyona açık bir meseledir ve net değildir. Kate Raphael ise makalesinde (2009) daha da ileri giderek Moğol kuşatma birlikleri içerisinde barut yapımını bilen kişilerin olmadığını savunmaktadır (bkz: 4.4). Moğol İmparatorluğu’nun barutla ilişkisi konusunda müstakil makaleler ve yazılar yayımlayan bir diğer araştırmacı da İqtidar Alam Khan’dır (2004; 1996). Kendisi İslâm dünyasına barut bilgisinin aktarılması konusunda, Moğolları birincil bir mevkiye yerleştirmektedir. Ancak yazarın, Çin kaynaklarına hâkim olmayışı yüzünden yaptığı pek çok hata bulunmaktadır (bkz: 3.3.2.1). Moğol tarihinin yetkin isimlerinden Peter Jackson, Moğollar ile İslâm dünyasının ilişkisini incelediği eserinde (2017), Hülegü’nün Bağdad kuşatması (1258 yılı) özelindeki kayıtlardan yola çıkarak Moğolların Orta Doğu’da barut kullandıklarını net bir şekilde öne sürmektedir. Moğol tarihi ile ilgili pek çok ilginç konu hakkında yazılar yazmış olan ve yazıları dünya genelinde takdir gören John Masson Smith, Hülegü’nün Batı’ya ilerleyişini konu aldığı kitap bölümünde (2006), Hülegü’nün Haşhaşi kalelerine karşı giriştiği mücadelelerde baruttan ve roket destekli oklardan yararlandığını kanıtlamaya çalışmaktadır. Thomas T. Allsen da Moğol askerî teknolojisinin yayılımını incelediği kitap bölümünde (2002), Çinggis Han’ın Harezmsah seferi (1219-1221) dışında, Hülegü’nün Orta Doğu harekâtı (1256) bağlamında da Moğolların barutlu silahlardan yararlandığını kabul etmektedir. Allsen’in bu çalışması, Moğol İmparatorluğu’ndaki askerî teknoloji ve silahlar konusunda yazılmış en yetkin çalışmalardan birini teşkil etmektedir. Çin’de topçuluk ve barutlu silahlar konusunda geniş çaplı bilgiler ihtiva eden kitap boyutundaki bir diğer önemli çalışma S. A. Şkolyar’ındır (1980). W. Świętosławski’nin Moğol silahlarını ayrı başlıklar hâlinde incelediği kitap çalışması (1999), Moğolların kullandığı yanıcılar ve barutlu silahlar konusunda da bilgiler ihtiva etmektedir ve başucu niteliğindedir. Świętosławski ayrıca, Moğolların Liegnitz Muharebesi sırasında (9 Nisan 1241) gerçekleştirdikleri gaz saldırısı ile ilgili yorumlara ve araştırmalara sahiptir (2021). Moğol silahları ve askerî teknolojisi konusunda Moğolistan’da, Moğolca yazılmış kitap boyutundaki en önemli çalışma ise A.

Damdinsuren'e aittir (1990). "Moğol Dünya İmparatorluğu" ile ilgili pek çok terim ve mesele için bakılması gereken en derli toplu iki ansiklopedik çalışma, C. Atwood (2004) ile Paul Buell ve F. Fiaschetti'ye (2018) aittir. Yuan Hanedanı ve Moğol tarihi ile ilgili biyografiler konusunda Çin kaynaklarına dayalı en yetkin eser, pek çok uzmanın ortak bir şekilde kaleme aldığı ve Wiesbaden'de yayımlanmış, *In the Service of the Khan: Eminent Personalities of the Early Mongol-Yüan Period (1200-1300)* adlı çalışmadır. Bunlar dışında tezimizin Kaynakça bölümünden görülebilecek pek çok editörlü çalışma bulunmaktadır ve bu çalışmalarda biyografik bilgiler de yer almaktadır (örn: *Along the Silk Roads in Mongol Eurasia: Generals, Merchants, Intellectuals*, 2020). Türkiye'de yapılmış çalışmalar arasında, Çin kaynaklarına dayalı olan ve Moğol tarihiyle ilgili kişiler hakkındaki biyografileri ihtiva eden iki değerli çalışma Bahaeddin Ögel'e (2002) ve Zeki Velidi Togan'ın doktora talebesi T'ang Ch'i'ye (Tang Qi) (1970) aittir. Bu iki değerli çalışma hâlâ önemini ve değerini sürdürmekle beraber, karşılaştırmalı bir şekilde kullanılmaları elzemdir. Bugün için Moğol tarihi ile ilgili baruta ve barutlu silahlara değinen herhangi bir Türkçe çalışma mevcut olmasa da Moğol tarihine yönelik araştırmalar gelişim göstermektedir. Ancak genel itibarıyla Moğol İmparatorluğu'nu bir bütün olarak görmek yerine İlhanlı ve Altın Orda gibi Batı'daki uluslara odaklanıldığı görülmektedir. Moğol tarihiyle ilgili Türkçe müstakil çalışmalar yapan araştırmacılar arasında Altay Tayfun Özcan, Mustafa Uyar, İlyas Kemaloğlu ve Kubilay Atik'in başı çektiği görülmektedir. Özellikle Moğol İmparatorluğu'nun Doğu Asya kısmına odaklanması bakımından Kubilay Atik, diğer araştırmacılardan ayrılmaktadır (2017). Özcan'ın Moğol-Rus ilişkilerini incelediği kitabı (2022) ve Mustafa Uyar'ın İlhanlı ordusunu ele aldığı eseri (2020) konumuz açısından önemli Türkçe eserler arasındadır. Ancak özellikle tezimizde Meymûndiz Kuşatması (1256 yılı) bağlamında göreceğimiz gibi (bkz: 3.3.2 ve 3.3.3), Hülegü'nün Orta Doğu'da barutlu bombalar taşıyan roket destekli oklardan ve bu okları fırlatan büyük Çin balistalarından faydalandığı anlaşılmaktadır. *Neft* teriminin de Moğol istilasını devrinde gelişigüzel bir şekilde her türlü yanıcıyı ifade edecek bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Zaten bu yüzden Peter Jackson, Stephen G. Haw, John Massom Smith gibi araştırmacılar eserlerinde, Moğolların Orta Doğu harekâtı bağlamında *neft* terimine kuşkuyla yaklaşarak bunun kara barutu ifade ettiğine dikkat çekmektedirler. Özellikle Peter Jackson, Hülegü'nün Orta Doğu harekâtı bağlamında geçen bu terimin açıkça Moğolların kullandığı kara baruta

uygulanan bir terim olduğuna inanmakta (2017, s. 138); Smith roket destekli oklara dair kanıtları sıralamakta (2006); Haw ise Moğol İmparatorluğu'nun genelinde baruta dair pek çok vak'a aktarmaktadır (2013b). Fakat maalesef Türkiye'de İlhanlı tarihi çalışan araştırmacıların neredeyse tamamı, Çin kaynaklarına başvurma yoluna gitmemekte, Moğol İmparatorluğu'nun asıl merkez noktasının Moğolistan ve Çin'de yer aldığını gözden kaçırmakta, Fars kaynaklarındaki ifadeleri birebir aktarmayı tercih etmektedirler. Sırf bu yüzden Orta Çağ Kürsüsü'nde yer alan pek çok Türk araştırmacı, Moğol hükümdarlarının ve komutanlarının isimlerini doğru hâlleriyle yazamamaktadır. Mönge yerine "Mengü", Sübötay yerine "Subutay", Çormağan yerine "Cormagun", Ögedey yerine "Ögeday", Hülegü yerine "Hülâgû/Hülagu" vb. yazımların olduğu görülmektedir. Moğolca terimler konusunda ise durum daha fecî bir hâl almıştır. Bu araştırmacılar, konumuz açısından İslâm kaynaklarında geçen kuşatma silahlarının, kuşatma âletlerinin ve yanıcı materyallerin isimlerini, Moğolların pek çok Çinli, Cürçen, Kitan vb. askerî birlik barındıran ordusunu görmezden gelerek, doğrudan İslâmî âlet ve silahlarla karşılamaktadırlar. Onlara göre örneğin *neft*, sadece petrol türevli "neft"tir. Dolayısıyla Altın Orda veya İlhanlı gibi ulusların askerî tarihini ve ordusunu araştıran Türk araştırmacıların kara barutun adını dahi geçirmedikleri görülmektedir. Dolayısıyla bizim tezimizin en büyük amaçlarından biri de, Moğol İmparatorluğu'nun Çin'den bağımsız olarak düşünülmemeyeceğini, Çin kaynaklarını kullanmanın gerekli olduğunu ve *Pax Mongolica* ile birleşen Avrasya'da Doğu ve Batı arasında büyük bir geçişliliğin olduğunu göstermektir. *Pax Mongolica* döneminin, nüfusların, toplulukların geniş mesafeler boyunca göç edip yeni yerlere yerleştiği, pek çok Çinli'nin Orta Doğu'ya, pek çok Müslüman'ın ise Çin'e taşındığı, teknoloji (bilhassa askerî teknoloji) transferinin yoğunlaştığı bir dönem olduğunu unutmamak gerekir. Thomas T. Allsen gibi araştırmacılar bu yüzden, Moğol İmparatorluğu hakkında kaleme aldıkları eserlerinde (2015, 2002, 1997), çoğu zaman Doğu Asya ve Batı Asya'yı kıyaslama yoluna gitmekte; Çin kaynakları ile Fars kaynaklarını aynı oranda ve yetkin bir şekilde kullanmaya çalışmaktadırlar.

1. KARA BARUT VE İLK BARUTLU SİLAHLAR

“Barut” veya “kara barut” dünya askerî tarihi içerisinde, 19. yüzyıla ve daha sonrasına kadar askeriye alanında yanıcı, patlayıcı ve sevk maddesi olarak kullanılmış ve bu sebeple savaş sanatının en önemli gereçlerinden birini oluşturup dünya tarihini kökünden değiştirmiş, kükürt, güherçile ve odunkömürü taneciklerinin katı karışımına verilen isimlendirmedir. Tarih boyunca ve bugün de farklı isimlerle anılmasına rağmen, “barut” dendiğinde akla gelmesi gereken, 10. yüzyılda Çin’de icât edilen ve uzun bir süre geçmeden yine Çinliler tarafından belli silahlara uyarlanıp muharebe sahasında kullanılmaya başlanan (bilhassa 11. yüzyıl), ardından Amerika’nın Keşfi (1492), Napolyon Savaşları (19. yüzyılın ilk yarısı) ve daha sonrasına kadar, dünyanın tamamını etkileyen katı ve tanecikli karışımdır. Bu karışımın tarihini birincil kaynaklar vasıtasıyla incelemeyen pek çok kişi, Çinlilerin bu karışımı tesadüfen bulduktan sonra uzun bir süre sadece eğlence amaçlı, havaifşek gibi nesnelere kullandıklarını iddia etmişlerdir. Fakat tarihî kaynakların yakın bir şekilde incelenmesi açık bir şekilde göstermektedir ki Çinliler bu karışımı, yanıcı özelliğini keşfettikten sonra kısa bir süre içerisinde askeriyede kullanmaya başlamışlardı. İlk barutlu silahlar ve ilk tüfek Çin’de icât edilmişti. Barutun yanıcı, patlayıcı ve kapalı bir alanda yarattığı yoğun sis ile beraber “sevk maddesi” olarak kullanılabilen özellikleri, bu karışımı askeriye alanında devrimsel bir konuma getirdi. Avrupalı uluslar (bilhassa İspanya ve Portekiz) “barut” bilgisine sahip oldukları ve bu karışımı ateşli silahlarda kullanabildikleri için Amerikan yerlileri üzerinde mutlak bir galibiyet sağladılar. Avrupalı ulusların dünya egemenliğini “barut” ve “barutlu silah” teknolojisi alanındaki yeniliklerine ve bunu çok daha geniş çaplı bir şekilde kullanmalarına bağlamak pek de yanlış olmayacaktır. Bunu başaramayan uluslar kolay bir şekilde elenmiş ve artık atlı okçu ulusların egemenliği ortadan kalkmaya başlamıştır. “Barut”un ve “barutlu silahlar”ın dünya egemenliğindeki belirleyiciliğini gören Müslüman devletler içerisinde bilhassa Osmanlı İmparatorluğu başı çekmektedir. 16. yüzyılda, “barut imparatorlukları” denen devletler (Osmanlı Devleti, Safevî Devleti ve Babür Devleti) İslâm dünyası içerisinde “barut” adı verilen karışımı geniş çaplı bir şekilde muhtelif ateşli silahlarda kullanan yegâne devletlerdi. “Barut”, 15. yüzyılda Avrupa’da icat edilen ve farklı boyuttaki barut taneciklerinin oluşturulmasına imkân tanıyan, *coming* adı verilen barut imâl yöntemine kadar, ilk başta güherçile, kükürt ve odunkömürünün öğütülerek, un parçacıkları şeklindeki ince partiküllerinin yoğun bir şekilde karıştırılmasıyla elde ediliyordu. Ancak imâli bu kadar basit değildi ve pek çok ayrıntılı

sürecin sonunda elde edilmekteydi. Bu katı karışımın hammaddeleri uygun oranlar dâhilinde bir araya getirilmeli ve bu hammaddeler yeterince arındırılmış, barutlu silaha uygun saf hammaddelerden seçilmeliydi. Bu yüzden barut ve hammaddeleri her zaman stratejik birer metaydı. Kükürt ve odunkömürünün temini nispeten daha basit süreçlerdi. Kükürt bilhassa volkanik alanlarda doğal bir şekilde oluşabiliyordu. Odunkömürü, imâl edildiği odunun türü ve kül oranı gibi özellikleri belirleyici olmakla beraber, yakıt özelliği bilinen ve tarihte bolca kullanılan bir metaydı. Ancak barutun en önemli bileşenini oluşturan güherçile, belli arındırma işlemlerinden geçirilmeden barut imâlinde kullanılamıyordu. Ayrıca güherçile her ülkede yaygın değildi ve özellikle Avrupa’da, doğal oluşum olarak her zaman kıt bir kaynaktı. Dolayısıyla “barut” veya “kara barut” tarihte askeriye dışındaki alanlarda da kullanılmış olmasına rağmen (eğlence, madencilik vs.) temelde askerî değeri olan, stratejik ve dünya askerî tarihinin temellerinden birini oluşturan katı karışımdır. Özetle “barut” olmasaydı dünya tarihi bambaşka bir hâl almış olurdu. Napolyon Bonaparte’ın dediği gibi “biri yemek yemeden 24 saat ve gerekirse 36 saat dayanabilir, ancak biri barut olmadan üç dakika dahi dayanamaz” (Roberts, 2015).

1.1. Kara Barutun İcâdı

19. yüzyılda “dumansız barut” (*smokeless powder*) denen, kara baruttan çok daha az duman ve “namlu ağzı alevi” (*muzzle flash*) çıkarıp günümüzün mermi kovanlarında kullanılan “sevk maddesi” (*propellant*) üretilene kadar, dünya askerî teknolojisinde büyük bir yer edinip devrim yaratan yegâne madde kara barut idi. Bu derece önemli bir maddenin icadı konusunda yakın döneme kadar muhtelif araştırmacıların farklı köken hipotezleri mevcuttu. Fakat bugün kara barutun Çin’in “dört büyük icadı” arasında yer aldığı ve Çin’de icat edildiği kesin gibidir. Bizce bu materyalin icadı kadar askeriye aktarılıp muharebelerde, muhtelif silahlarda da kullanılmasının düşünülmüş olması aynı derecede önemli bir adımdır. “Kara barut” isimlendirmesi ise *nitroselüloz* temelli “dumansız barut”tan, *korditten*, dinamit ve TNT’den ayırt etmek için konuyla ilgili literatürde güherçile, kükürt ve kömür karışımı bileşime verilen isimlendirmedir (Kelly, 2004, s. x). Muhtemelen tutuşturulduktan sonra veya “ateş mızraklarında”, “ateş bombalarında”, ilk tüfeklerde kullanıldıktan sonra ortaya çıkan yoğun ve siyah gaz sebebiyle “kara” ismi verilmiştir (Wang, 2015, s. 239). Fakat “kara” isimlendirmesiyle

ilgili çok daha mantıklı bir açıklama Almanca “Schwarzpulver” isimlendirmesinin İngilizceye çevrilerek *black powder*’a dönüşmüş olmasıdır. Almanca “Schwarz” ise efsanevi bir karakter olan ve 14. yüzyılın sonlarında Almanya’da barutla ilgili deneyler yaptığı söylenen Berthold Schwarz’dan geliyor olabilir (Ball, 1964, s. 33). Fakat bunun tam tersi bir durum olarak Almanların “kara barut” isimlendirmesi, bu efsanevi karaktere de aktarılmış olabilir. Normalde kara barut, siyah veya gri tonlarında gözükmesine rağmen, içerisine konan farklı materyallerle beraber değişik renklere de sahip olabiliyordu. Örneğin Mustafa ibn İbrahim’in *Fenn-i Humbara* adlı eserinde “beyaz barut” (*barut-ı beyâz*), “yeşil barut” (*barut-ı yeşil*), “mavi barut” (*barut-ı mâ’î*), “kırmızı barut” (*barut-ı kırmızı*) bileşimleri mevcuttur. Eserden bu renk ayrımının karbonlu bileşik olarak konan materyalin karakteriyle alakalı olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin “beyaz barut” karışımında güherçile ve kükürt dışında kömür yerine “sansar kemüğü” veya “kabukları kırılmış kendir” bulunmaktadır. “Yeşil barut”ta güherçile ve kükürt dışında kömür yerine “ağaç çürüğü”, “mavi barut”ta “ıhlamur yâhûd kavak gubârı”, “kırmızı barut”ta “ıhlamur yâhûd kavak gubârı” yanında “sülüğen” de bulunmaktadır. *Barut-ı siyâh* denen klasik kara barutta ise bildiğimiz temel üç madde (güherçile, kükürt ve kömür) bulunmaktaydı (Mustafâ İbn İbrâhîm, 2015, ss. 118-122). O hâlde kömürün olduğu barut, siyah ve koyu gri gözükmektedir.

En basit gösterimiyle barutun ateş ile beraber aldığı enerji sonrası girdiği kimyasal tepkime şöyledir: $2\text{KNO}_3 + \text{S} + 3\text{C} \rightarrow \text{K}_2\text{S} + 3\text{CO}_2 + \text{N}_2$. Tepkimeden görüldüğü gibi kimyasal reaksiyon sonrası ortaya *potasyum sülfat*, *potasyum sülfid* dışında karbondioksit ve azot gazı çıkmaktadır. Fakat bu basitleştirilmiş formül dışında elbette gerçek tepkimede daha başka bileşikler de ortaya çıkıyordu. Tutuşturulma sonrası ortaya çıkan bileşiklerin, döküntü ve duman olarak görülebilen %56’sı katı bileşiklerken, kalan %44’ü karbondioksit, azot ve diğer gazlardı (Kelly, 2004, ss. 115-116). Zaten Çin’in ilk tüfeklerinde de merminin fırlatılmasına sebep olan, bu gazların hızlı ve âni çıkışı idi. Bileşim içerisinde yer alan güherçile, tepkime sırasında oksitleyici işlevi görerek sürekli bir oksijen salınımıyla yanmanın devamlılığını sağlamaktadır. Bileşim içindeki kükürdün temel görevi ise yanmayı kolaylaştırmaktı; kükürt oksijenle tepkimeye girerek enerji açığa çıkartıyor, ayrıca karışımın tutuşması için gereken ısıyı azaltıyordu. Karbonlu

bileşikler (özellikle kömür) ise reaksiyon sırasında meydana gelen tutuşma, yanma ve yayılma fazları için gereken yakıtı sağlıyordu. Bu fazlar neticesinde patlama veya mermi sevki için gereken sevk/itme meydana geliyordu (You, 2020, ss. 647-648; Buchanan, 2008, ss. 4, 19).

Eski Çin kaynaklarında kara barut için kullanılan temel isimlendirmenin “ateş eczâsı/ilacı” (*huǒyào*, 火藥) olması bu maddenin, temelde farmakolojik denemeler sırasında icat edilip edilmediği meselesini akla getirmektedir. Kara barutun icadı Lao Zi'nın (yaşamı MÖ 6. veya 4. yüzyıl) kurduğu Daoizm ve Simya ile yakından ilişkiliydi. Doğada bulunan maddelerin hammadde dışı materyallerden arındırılması, deneme yanılma ve yeterli gözlem, kara barutun icadına giden yolu aralamış olmalıdır. Daoist simyacılarının temel hedefi ise değersiz materyalleri altına dönüştürmek değil, “ölümsüzlük iksirini/ilacını” (不死之藥) bulmaktı (Kelly, 2004, s. 3). Elbette kara barut simyacıların muhtelif materyalleri birbirlerine karıştırarak gözlemlenmeleri sonucunda ortaya çıkmış olmasına rağmen, barutun içeriğindeki hammaddelerin oranı ve miktarı daha sonraki deneme yanılmaların bir ürünüydü. Joseph Needham'ın uygun bir şekilde sınıflandırdığı gibi, ilk deneme yanılmalar sürecinde hammaddeler yeterince saf olmadığı ve muhtemelen nitrat oranları yeterli yükseklikte olmadığı için ilk kara barut patlayıcı değildi. Kara barut, en ideal oran olan 75 (nitrat): 15 (kömür): 10 (kükürt) oranlarına ulaşana kadar, ilk başta, düşük nitrat oranına sahip olması sebebiyle “âni tutuşma” özelliğine sahipti. Uygun koşullarda, “ateş mızrakları”nda (*huoqiang* 火槍) bu tür kara barut kullanılabilirdi. Nitrat oranı arttırıldığında ve diğer materyaller olarak bilhassa kömür (başka karbonlu maddeler de kullanılabilirdi) ve kükürt kullanıldığında “zayıf patlama” meydana gelmekteydi. Kapalı alanda şiddetli bir ses ortaya çıkabiliyordu ve ince metalle sarılı bombalardaki (*huopao* 火砲) metal parçalanabiliyordu. Nitratin yukarıda belirttiğimiz ideal orana ulaşması ile ortaya artık “gerçek patlama” olarak nitelendirebileceğimiz durum çıkıyordu. Bombaların metal kılıfları büyük bir gürültü ile parçalanıp şarapnel yağmuruna sebep oluyor, patlamanın olduğu bölgede derin çukurlar açılıyordu. Ayrıca göreceğimiz gibi 13. yüzyılın sonunda karşımıza çıkan metal döküm tüfeklerde kullanılan “sevk barutu” ideal kara barut oranına yaklaşan baruttu (Needham vd., 1986, s. 109-110). Moğolların Song harekâtında (1270'ler), Song generali Lou

Qianxia'nın intihar saldırısında karşımıza çıkacak olan (bkz: 2.3.3.3.1) gerçek patlayıcı bombalarda bu tip kara barut kullanılmış olmalıdır. Kara barutun patlamasıyla ortaya çıkan gaz, kaçacak bir yer bulamadığı için etrafındaki demir kılıfı parçalamaktaydı. Aynı kara barut, çıkış deliği mermilerle tıkanmış bir boruda ateşe verildiğinde, ortaya çıkan gazlar önündeki mermileri iterek bir tür tüfeği ortaya çıkarıyordu (Lorge, 2008, s. 18). Dolayısıyla özellikle Yuan (1271-1368) ve Ming (1368-1644) dönemlerinde nitrat oranı ideal seviyelere yaklaşan barut, farklı silahlarda kullanılabilmesi için kademeli bir gelişim göstermişti.

4. Bölüm'de Çin'de güherçile ve kükürt rezervlerini incelerken de göreceğimiz gibi, bu iki bileşen Çin'de uzun bir süredir bilinen, toplanan ve üretilen bileşenlerdi. Dolayısıyla kara barutun icadı, yakıcı ve patlayıcı özelliğinin keşfi, bir deneme-yanılma, gözlem ve tekrar sürecinin neticesiydi. Bu yüzden kara barutun kökeninden bahsederken aslında "icât" kelimesinden ziyade "keşif" kelimesini kullanmak çok daha mantıklı olacaktır. Han (MÖ 206-MS 220) ve Jin (MS 266-420) hanedanları devrinde ortaya çıkıp Tang devrinde (MS 618-907) yoğunluk kazanan, "ölümsüzlük iksirini" bulma amacı güden *Waidan* 外丹 ve *Huangbai* 黃白 adlı belli kaplar içinde mineralleri karıştırıp ısıtma metotları, barutun icadında temel rol oynayan yöntemleri teşkil etmekteydi. Bu karışımlarda kükürt ve nitratlı bileşikler *Ying-Yang* anlayışına uygun olarak eril ve dişil maddeler sayılarak birlikte kullanılmaktaydı. Kara barutun en önemli hammaddesini teşkil eden güherçile, Çin'de en azından MS 1. veya 2. yüzyıldan itibaren biliniyordu. Çin'in resmî hanedan tarihlerinden *Hou Hanshu*'da açık bir şekilde, bu döneme tarihli bir kayıta, topraktan güherçile (*xiaoshi* 消石) ve kömür (*tan* 炭) çıkarılmasından bahsedilmektedir (*HHS Liyi*, 2.3122; Needham vd., 1986, s. 97). Güherçile özellikle Tang Devri'nde (7. ve 9. yüzyıllar arası), metaller üzerindeki erimeyi kolaylaştırıcı etkisi sebebiyle Daoist simyacılar tarafından bolca kullanılmaktaydı. Ayrıca yine Tang Devri'nde kullanılan, muhtelif türleri olan havaifışeklerin içerisinde de güherçile bulunuyordu (Schafer, 1963, s. 218; 2020, s. 358).

Tezimizin 4. Bölüm'ünde incelediğimiz gibi kömürün yakıt özelliğinin Çinliler tarafından bilinip kullanılması da Milat sıralarına ve belki çok daha öncesine uzanmaktadır. Kükürt ise doğal rezerv olarak çok eski devirlerden itibaren bilinmekle beraber piritten kükürt elde edilebileceği MS 3. yüzyılda keşfedilmişti. Kükürt, Tang Devri doktorları tarafından özellikle ısıtıcı, deri hastalıklarını iyileştirici, ömrü uzatıcı özelliklere sahip olduğu düşünüldüğü için, kendi hazırladıkları ilaçlar içerisinde bolca kullanılmaktaydı (Schafer, 1963, s. 219; 2020, s. 359). Dolayısıyla kara barut imâli için gereken tüm hammaddeler Çin'de hazırды.

Kükürt, kömür ve nitratlı bileşiklerin karıştırılarak yanıcı ve patlayıcı nitelikteki bir maddenin elde edilebileceğine yönelik gözlemleri 2. yüzyıla, Han Hanedanı zamanında Çin'de simyanın babası sayılan Wei Boyang'a dek geri götürülenler olmakla beraber (Padmanabhan, 2019, s. 59) barut bileşenlerinin karıştırıldığını aktaran ilk yazılı metin 300'lü yıllara, yani Jin Devri'ne (266-420) denk gelmektedir. Ge Hong isimli bir Daoist simyacı, *Baopuzi* 抱樸子 adlı eserinde altın yaratmak için yaptığı bir karışımdan bahsetmektedir. Bu karışımda güherçile, kükürt ve balçık, mika, kızıl hematit, malakit, kalsit vb. karbonlu bileşikler sirke ile karıştırılmaktadır. Diğer karışım örneklerinde de kükürdün, güherçilenin karbonlu bileşiklerle karıştırıldığı görülmektedir (Hung, 1966, ss. 188, 275; Needham vd., 1986, ss. 113-114). İlk kara barut tariflerine ve kara barutun keşfine giden yolda Daoistlerin bu tip deneyleri önemli atlama taşlarını teşkil etmekteydi. Muhtemelen Daoistlerin bu denemeleri neticesinde güherçile, kükürt ve karbonlu bileşiklerin kolay tutuşup alev alabilen bir yapıya sahip olduğu keşfedildi. Güherçile ve kükürdün bir araya getirildiği pek çok karışımın *proto-barut* diyebileceğimiz bir yapıya evrilmesi sadece belli bir zaman gerektiren basit bir mesele olmalıdır.

Han Devri'nden kalma *Shennong Ben Cao Jing* 神農本草經 adlı tarımsal ve tıbbî bitkilerin mevcut olduğu kitapta kükürt ve nitratlı bileşiklere atıflar mevcuttur. Nitratlı bileşiklerin ve kükürdün, karbonlu materyallerle beraber karıştırılıp ısıtıldığı asıl karışımlar ise Tang Hanedanı zamanında, “ısı düşürme tarifi” (伏火法) denen popüler bir yöntem ile paralel olarak ortaya çıkmaktadır. Bu yöntem, daha stabil, daha az uçucu

kükürt vs. maddeler elde etmek amacı güden bir yöntemdi. Bu amaçla kükürt ve nitratlı bileşikler, muhtelif karbonlu bileşiklerle beraber karıştırılıp yavaşça ısıtılıyordu (Zheng, 2021, ss. 338-340; Andrade, 2016, s. 30; Needham vd., 1986, s. 115). Dolayısıyla kara barut hammaddelerinin tehlikeli bir karışım meydana getirebileceğine yönelik gözlemler “ısı düşürme metodu” denen karışım yöntemi çerçevesinde gözlenmiş olmalıdır.

Kayıtlardan görebildiğimiz kadarıyla, bir tür *proto-barut* olarak düşünebileceğimiz ilk kayıtlı tarif ise Tang Hanedanı zamanında, 808 yılı civarında Qing Xuzi'nin (veya Zhao Nai'an) yazdığı *Taishang Shengzu Jindan Mijue*'de (太上聖祖金丹秘訣), yine daha stabil bir şap elde etmek amacıyla “şap ısı düşürme tarifi” (伏火礬法) başlığında yer almaktadır. Bu tarif, 6 parça kükürt, 6 parça güherçile ve 1 parça loğusaotunun karıştırılmasını ve duman çıkışının gözleneceğini içeren tariftir. Yarım asır sonra Zheng Siyuan'ın yazdığı Daoist simya el kitabı (*Zhenyuan miaodao yaolue* 真元妙道要略), kişileri tehlikeli karışımlar konusunda uyarıcı bilgiler içermektedir. Bu karışımlardan birinde kükürdün, kükürlü arseniğin (*arsenik ikisülfür*) ve güherçilenin balla beraber karıştırıldığında ortaya dumanların ve alevlerin çıktığı, hattâ karışımla uğraşan kişilerin ellerinin ve yüzlerinin yanıp evlerinin bile yanarak yıkıldığı söylenmektedir (Needham vd., 1986, ss. 111-112; Lorge, 2008, s. 32). Dolayısıyla *proto-barut*'un icadını Çin'in en parlak hanedanlarından biri olan Tang Hanedanı devrine dek götürmek mümkün gözükmemektedir. Fakat göreceğimiz gibi barutun askerî amaçlarla kullanılması muhtemelen 10. yüzyılın ikinci yarısına ve bilhassa 11. yüzyıla tekabül etmektedir. Askerî kullanımda ve muhtelif barutlu silahların geliştirilmesinde, ayrıca barut formüllerinin sınıflandırılmasında ise Song Hanedanı (960-1279) başat rollerden birini oynamaktadır. Özellikle Song askerî klasiği *Wujing Zongyao* 武經總要 bu bakımdan en önemli eseri teşkil etmektedir.

1.2. Barutla İlgili Terimler, Problemler ve Yaklaşımlar

Tezimizden açık bir şekilde görüleceği gibi, barut ve barutlu silahların kullanımı, dağılımı ve aktarımı konusunda karşımıza çıkan temel problemlerden biri terminoloji meselesidir. Barutun ortaya çıkışı ve muhtelif silahlarda kullanımıyla beraber, daha önce farklı

maddeler için kullanılan adlandırmalar yeni ortaya çıkan baruta ve gelişim gösteren yeni barutlu silahlara da uygulanmıştı. Aynı terim farklı devirlerde farklı silahları ifade ediyor olabileceği gibi, bazen aynı dönem içerisinde aynı terimin farklı silahlar için kullanıldığı görülmektedir. Terim meselesi içerisinde ilginç olan, aşağıda inceleyeceğimiz üzere barutun Çince “ateş eczâsı” anlamında *huoyao* 火藥 veya sadece “ilaç/eczâ” anlamında *yao* 藥 olarak adlandırılmasıdır. Bunun sebebi barutun icadının, temelde Daoist simyacıların insan ömrünü uzatmak amacıyla yaptıkları karışımlara dayanıyor olmasıdır. İlginç olan durum, 13. yüzyılın ikinci yarısında, Moğolların da doğrudan veya dolaylı olarak katkıda bulunduğu etkileşimler neticesinde barut İslâm dünyasında yayılım gösterdiğinde, barutun yine “ilaç/eczâ” anlamına gelebilecek kelimelerle ifade edilmiş olmasıdır. Barut ilk başta, muharebe sahalarında patlayıcı olmaktan ziyade yakıcı özellikleri dolayısıyla kullanıldığı için, önce petrol türevli yanıcıyı ifade eden, daha sonra kükürt gibi farklı maddelerin de dâhil edildiği “Grek Ateşi” için kullanılan *neft* نفت terimi, barutlu yakıcılara da uygulandı ve *neft*, doğrudan barutu ifade eden bir terim hâlini aldı. En azından Memlûklerde ve Müslüman İspanya’ında *neft* terimi 13. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, güherçilenin dâhil edildiği yeni yanıcı karışımı, yani barutu ifade ediyordu (Colin vd., 1986, ss. 1055-1056). Fakat terminoloji konusunda hiçbir şekilde bir görüş birliği mevcut değildi. Moğol savaşlarını konu edinen pek çok Müslüman kaynağı, barut bilgisini haiz olmadıkları için, *neft* terimini gelişigüzel ve genel geçer bir ifade şeklinde kullanmışlardı. En azından 11. yüzyılın başından beri, barut muhtelif Çin silahlarında kullanılmaya başlanmıştı. 12. yüzyılda özellikle barutlu bombaların kuşatmalardaki kullanımını gitgide yoğunlaştı. Dolayısıyla Moğollar yanlarındaki Çinli teknisyenlerle beraber batıya ilerlediklerinde, kullandıkları yanıcı kaplar klasik bir İslâmî terim olan *neft* ile ifade edildi. Çünkü Moğol fetihlerini anlatan Müslüman yazarlar, Moğolların kullandıkları Çin silahlarının olağandışı özelliklerini ve yapılarını tasvir etseler de mevcut ateşi ve kullanılan hammaddeyi, yapısını tam olarak bilmediklerinden *neft* olarak isimlendirmişlerdi. Çin usulü silahlar ise “neft âletleri” gibi isimlerle betimleniyordu. Ancak bu terimle eşzamanlı olarak, Çin etkisini yansıtacak bir şekilde, İslâmî topluluklarda, barut için, “ilaç, eczâ” anlamında “devâ” دواء kelimesi kullanılıyordu. 15. yüzyıldan itibaren Fars kaynaklarında barut için, yine Çince *yao* terimine eşdeğer olabilecek şekilde “ilaç, deva, eczâ” anlamında “dârû” دارو veya “dermân” درمان kelimeleri kullanılmaktadır (bkz: 3.3.5). Avrupa coğrafyasında Orta

Almancada uzun bir süre boyunca “barut” için kullanılan asıl kelime, “nebât, şifalı bitki” anlamında “krüt” (bugün “kraut” olmuştur) iken Flemenkçede “kruid” ve Dancada “krud” idi (Partington, 1999, s. 313). Hattâ Flemenkçede bugün “barut” için hâlâ “kruit” kelimesi kullanılırken; Dancada “krudt” kullanılmaktadır. Fatih Sultan Mehmed Devri’nin tarih yazarlarından Kritovulos, Grekçe kaleme aldığı tarih eserinde, Fatih’in toplarından bahsederken barutu, “şifalı bitki” anlamında “votani” (βοτάνη) kelimesi ile ifade etmektedir (2013, ss. 141, 149). Bilindiği üzere Rusçada da 14. yüzyıldan beri, “barut” için kullanılan asıl terim “tıbbî karışım, şifalı bitki” anlamındaki *zel’e* (зелье) idi ve “toz” anlamındaki “poroh” (porox) kelimesinin “barut” anlamındaki kullanımı Rusçada 16. yüzyıldan itibaren ortaya çıkmış ve muhtemelen 17. yüzyıldan sonra yoğunlaşmıştı (Bobrik vd., 1991, s. 127). Tüm bu benzer isimlendirmeler, Çin’den gelip Orta Doğu’ya ve Avrupa’ya yayılan, aracı aktarımların da dâhil olduğu ödünçlemeleri ifade ediyor olmalıdır.

Osmanlının Memlûklere karşı giriştiği muharebelere kadar (15. yüzyılın ikinci yarısı-16. yüzyılın ilk yarısı) “barut” için kullanılan temel İslâmî terim ise *neft* idi. *Neft* her türlü yanıcı için kullanılan bir isimlendirme olduğu için, ilk başlarda düşman saflarını veya surlarını yakmak amacıyla kullanılan yanıcı özellikteki baruta da bu isim verilmişti. Güherçileyi ifade eden *bârûd* teriminin bu üç bileşimin tamamına verilen bir isim olarak ortaya çıkması, baruta patlayıcı özelliğini veren ve en önemli yapıtaşını oluşturan güherçilenin önemi dolayısıyla’dır. Hem Çin’de hem de İslam dünyasındaki barut tariflerinde güherçile oranı gitgide artarak Orta Çağ’da barut için kullanılan en baskın terim olan *neftin* yerini *bârûd* alacaktır (Ayalon, 1956, ss. 25-26). *Bârûd* teriminden önce, *potasyum nitrat* için kullanılan Arapça tâbirler arasında *natrun* نطرون, *burak* بورق (Sulu *sodyum borat*), “duvar dibinde bulunan *el-şihâ*”, *milhü’l-ha’it* ملح الحائط (“duvar tuzu”), *milhü’l-Sin* ملح الصين (“Çin tuzu”), *şûra* شورہ (Farsça nitrat) gibi tâbir ve terimler mevcuttu (al-Hassan, 2003, s. 2; al-Hassan, 2001; al-Hassan & Hill, 1988, s. 110; Colin vd., 1986, s. 1056; Laufer, 1919, s. 503).

Bugün Batı’da “barut” için İngilizcede *gunpowder/black powder*, Almandada *Schießpulver/Schwarzpulver*, Rusçada *poroh/çyorniy poroh* (порох / чёрный порох), Fransızcada *poudre à canon/poudre noire* terimleri kullanılmaktadır. Genel itibarıyla bakıldığında bu terimlerin her birinin “toz” anlamına gelen kelimelerle bağlantılı olduğu görülmektedir. Muhtemelen bunun sebebi, yeni teknikler geliştirilmeden önceki barut imâlinin, bileşenlerinin dövülüp öğütülerek bir tür un oluşturacak şekilde yoğun bir şekilde karıştırılmasını içermesiydi. Dolayısıyla “kara barut” siyah veya koyu gri toz şeklinde gözükiyordu. Hattâ Batı dillerindeki barut isimlendirmelerinin “toz” kelimesiyle bağlantısı sebebiyle, Sanskritçeden ödünçleme olan Eski Uygurca “çurnı” kelimesini “toz” yerine hatalı olarak “barut” şeklinde anlamlandıranlar olmuştu (Sertkaya, 2018, s. 147 vd.). Muhtemelen Batı dillerindeki “toz” kelimesiyle bağlantılı bu isimlendirmeler, Batı’da baruttan bahseden ilk kişi olan Roger Bacon’ın, güherçile, kömür ve kükürt karışımı için kullandığı “toz” anlamındaki Latince *pulvis/pulveris* terimine dek geri gitmektedir (Partington, 1999, s. 78). Doğu kaynaklarına bakıldığında ise bugün için “barut” anlamında kullanılan en yaygın kelimenin “bârûd/bârût/barut/barût/bârud” olduğu görülmektedir. Bu kelimenin izini sürmek barutun tarihini anlamak bakımından büyük önemi haizdir. Fakat barutla ilişkili diğer tüm terimler gibi *bârûd* بارود terimi de askerî teknoloji ve tekniklerin değişimi ile beraber, tezimizde incelediğimiz devirden itibaren çok farklı anlamlar kazanarak günümüze kadar gelmiştir. Fakat bu kelime asıl olarak “güherçile” anlamında kullanılıyordu. Arap-İslam dünyası içerisinde İbnü’l-Baytâr’ın (ö. 1248) *el-Câmi’ li-müfredâti’l-edviye ve’l-agziye* adlı eserinde “güherçile” için *bârûd* terimi kullanılmakta ve bunun Magrib’de doktorlar ve halk tarafından “Çin Karı”na (*Salcü’l-Sin*) verilen isim olduğu belirtilmektedir (Partington, 1999, s. 310). Fakat İbnü’l-Baytâr’dan da önce Zeynüddîn Abdürrahîm el-Cevberî’nin *Keşfü’l-Esrâr*’ında (*el-Muhtâr fi keşfi’l-esrâr ve hetki’l-estâr*, yaklaşık 1225) *el-bârûd el-salcî* (“karımsı güherçile”) terimi yer alıyordu (al-Hassan & Hill, 1988, s. 110). Ahmad el-Hassan’a göre “güherçile” için kullanılan *bârûd* terimi en azından Magrib’de 12. yüzyılın ikinci yarısından beri kullanılmaktaydı (2001). Dolayısıyla İslam dünyasında güherçilenin 13. yüzyılın başından önce de en azından 12. yüzyıldan itibaren biliniyor olması ve *bârûd* teriminin “güherçile”yi ifade etmek üzere yeni bir terim olarak ortaya çıkmış olması mümkündür. Bu terim dışında İslam dünyasında kömür için *feh* فحم ve kükürt için *kibrît* كبريت terimleri kullanılıyordu (KF vr. 38r). Barut ve barutlu

silahların İslam Dünyası'na aktarımında mühim rol oynayan, Hasan el-Rammah'ın (ö. 1295) *Kitâbu'l-Furûsiyye ve'l-Menâsibi'l-Harbiyye* ("Askerî Binicilik ve Mâhir Savaş Âletleri") adlı eserinde, onlarca barut formülü aktarılırken "güherçile", *bârûd* terimi ile ifade edilmektedir (*KF* vr. 101v). Hattâ David Ayalon, *bârûd* teriminin Hasan el-Rammah'dan itibaren güherçileyi ifade eden bir terim olduğunun "karşı çıkılamaz" bir tespit olduğunu savunmaktadır (1956, s. 42, 112n). Bağdadlı doktor Yusuf ibn İsmail el-Kütübî, yaklaşık 1310'da yazdığı *Mâlâ yesa' el-tabîb cehle* adlı eserinde de Iraklıların *bârûd* terimini "duvar tuzu" ملح الحائط adı verilen ve eski duvarlarda oluşan güherçileye uyguladıklarını dile getirmekte ve bu maddenin "havaifışekler"de kullanıldığını belirtmektedir (Partington, 1999, s. 312; Colin vd., 1986, s. 1056). *Bârûd* teriminin doğrudan "barut" anlamında kullanılması ise, "güherçile"nin, barut imâlinde ve barutun kalitesinde merkezî rol oynaması dolayısıyladır. Özellikle Osmanlı-Memlûk Savaşları döneminde (15. yüzyılın ikinci yarısından başlayarak) *bârûd* terimi doğrudan "barut" için kullanılan bir terim hâlini almıştır (Ayalon, 1956, ss. 25-26). Müslüman İspanya'sında da yine bu dönemde *bârûd*, "barut" anlamında kullanılır olmuş, "güherçile" için "barut tuzu" anlamında *milhü'l-bârûd* terimi ملح البارود onun yerini almıştır. Bilhassa Osmanlı İmparatorluğu "barut" anlamındaki "bârût" باروت kelimesinin Farsçaya ve bugünkü Balkan dillerine (Yunanca, Arnavutça, Sırpça, Bulgarca) aktarımında başat rolü oynamıştır (Colin vd., 1986, s. 1056; Floor, 1988). *Bârûd* teriminin etimolojisi ile ilgili pek çok varsayım olmakla beraber kökeni hâlâ kesin bir şekilde belirlenebilmiş değildir. Aramca bir köken dışında Ermenice "yanan hava" anlamındaki "var-ôd" վառող kelimesinden Aramca yoluyla Arapçaya aktarıldığı da söylenmektedir. Diğer mantıklı etimolojilerden biri ise ilk başta göz yanmalarında, yanmayı dindirici olarak kullanılan bir tür "yatıştırıcı göz damlası"nın ismi olup, daha sonra ise tüm toz göz ilaçları için kullanılan "berûd" برود kelimesinden türediğidir. Çünkü 12. yüzyılın başında, güherçilenin ("Asius taşı çiçeği") göz ilacı olarak da kullanıldığını söyleyen kayıtlar vardır (Colin vd., 1986, s. 1057). Dolayısıyla "güherçile"nin soğutucu özelliğinden ötürü "soğutucu" anlamındaki "berûd" kelimesi daha sonra güherçileye aktarılmış olabilir. Bir diğer etimoloji önerisi ise İbranice "dolu tanesi" anlamına gelen "bârâd" ברד kelimesinden geldiğine yöneliktir. Dolayısıyla Arapça "bârûd" ilk başta "dolu tanesi" anlamına gelirken, güherçilenin kristalimsi yapısı sebebiyle bu bileşime verilen bir isim hâlini almıştır (Partington, 1999, s. 312).

Güherçile, Çin’de madenler üzerindeki erimeyi kolaylaştırıcı özelliğinden dolayı Daoist simyacılar tarafından bolca kullanılıyordu ve bu yüzden “eritici/eritken taş” (*xiaoshi* 硝石 / 消石) olarak adlandırılmıştı. Genel olarak da radikal değişiklikleriyle beraber *xiao* 硝 / 消 / 焯 olarak adlandırılır. Güherçileye verilen bu isim Çince “eritmek” anlamındaki *xiao* 消 iminden türemiştir. Güherçilenin yakıcı özelliği de bilindiği için bazen *yanxiao* 焰硝 (“alev güherçilesi”) olarak da isimlendirildiği görülmektedir. Doğada doğal oluşum olarak ortaya çıkan kükürde ise *shi liuhuang* 石硫黃 deniyordu. Bu imlerin anlamı “taşsı, akışkan sarı [madde]” idi (Schafer, 1963, ss. 218 ve 330, 47n; 2020, s. 359). Muhtemelen kükürdün ismi, “akmak” anlamındaki *liu* 流 iminden türemiştir ve sarı renginden dolayı da *huang* 黃 imi getirilmişti. Çince *tan* 炭 ise hem taşkömürü hem de odunkömürü için kullanılan bir imdi. Doğada doğal oluşum olarak ortaya çıkan kömüre ayrıca *shimo* 石墨 veya *shitan* 石炭 isimleri de veriliyordu. Orta Moğolca tâbirlere baktığımızda ise, 13. ve 14. yüzyıldan bize ulaşan sözlüklerde, kükürde Orta Moğolca *gugird*, kömüre ise *nüresün* dendini görmekteyiz. Orta Moğolca *gal* ise “ateş” demektir (Şahin, 2017, ss. 47, 68, 80; Poppe, 1938, s. 262). Güherçileye ise Orta Moğolca, muhtemelen “tuz” kelimesiyle bağlantılı bir tâbir veya “tuzlu toprak” anlamında *şorta gacar* deniyor olabilir (Poppe, 1938, s. 337). Moğollar bugün “barut” için “dar” (дарь) veya “har [kara] dar” (хар дарь) kelimelerini kullanmaktadırlar. “Dar” kelimesi, Farsça “ilaç” anlamında olup tezimizde de belirttiğimiz gibi, daha sonra “barut” için kullanılan “dârû” kelimesinden geliyor olabilir. 13. yüzyılda baruta, Çince den gerçekleştirilen bir aktarım olarak “ilaç/eczâ” anlamında isimlerin verildiği göz önüne alındığında, Moğollar da baruta bu anlama gelebilecek bir isim vermiş olabilirler.

Batı’da “barut” bileşenleri ile ilgili terimlere baktığımızda ise Avrupa coğrafyasından bize kalan ilk barut tarifi, Bacon’ın *Epistola de secretis operibus artis et naturae, et de nullitate magiae* adlı mektubunda (1248 ve 1267 arası bir zamanda yazılmıştır) yer almakta (Devries, 2008, ss. 307-308); bu mektupta “güherçile”den Latince *sal petrae* ve “kükürt”ten *sulphuris* terimleri ile bahsedilmektedir (Roger Bacon, 1859, s. 551;

Partington, 1999, ss. 72-73). Bugün “güherçile” için İngilizcede *saltpeter/saltpetre*, Almancada *Salpeter*, Rusçada *selitra* (селитра), Fransızcada *salpêtre* terimleri kullanılmaktadır. Bu terimlerin büyük kısmı Latince *sal patrae*, yani “kaya tuzu” tâbirini yansıtmaktadır. Muhtemelen bu tip bir isimlendirmenin sebebi güherçilenin kayalık alanlardaki birikintileriydi. Rusça *selitra* ise Latince *sal nitrum*, yani “alkali tuz” terimini yansıtıyor olmalıdır. Kükürt için bugün İngilizcede *sulphur*, Almancada *Schwefel*, Rusçada *sera* (сера), Fransızcada *soufre* terimleri kullanılmaktadır. Kara barutun üçüncü bileşeni olan kömür konusunda ise belli bir ayrıma gitmek gerekmektedir. Kara barutta kullanılan asıl kömür, “odunkömürü”dür. İngilizcede doğada doğal oluşum olarak ortaya çıkan kömür veya “maden kömürü” *coal* ile ifade edilirken “odunkömürü” için *charcoal* kullanılır. *Opus Tertium* adlı eserinde Roger Bacon; güherçileden, kükürttten ve fındık ağacından elde edilen tozla (“*pulverem salis petrae et sulphuris et carbonum salicis*”), yani barutla ses ve ateşin elde edilebileceğinden bahsetmektedir (Partington, 1999, s. 78). Bu ifadeden de görüldüğü üzere kömür için kullanılan asıl Latince ifade *carbo* idi. Almancada bugün doğal kömür *Kohle*, odunkömürü *Holzkohle* olarak isimlendirilir. Fransızcada doğal kömür *charbon*, odunkömürü *charbon de bois* iken Rusçada doğal kömür *ugol’* (уголь), odunkömürü ise diğer Batı dillerinde olduğu gibi doğrudan bir isimlendirme olarak *drevesniy ugol’* (древесный уголь) olarak adlandırılır.

Moğol İmparatorluğu’nun barutla olan ilişkisini ve Moğolların barutlu silahlardan yararlanmaları konusunu incelerken dayandığımız temel kaynakları Çince kaynaklar oluşturmaktadır. Ne yazık ki bu kaynaklarda, barutlu silahları ifade etmek için kullanılan aynı Çince ifadeler, farklı zamanlarda birbirinden bütünüyle değişik barutlu silahları ifade etmek için de kullanılmaktadır. Bu kaynaklarda Moğolların ve Çinlilerin birbirlerine karşı kullandıkları silahlardan bir kısmı *huopao* 火砲 veya *huoqiu* 火球 yani “ateş bombaları/topları [veya ateş mancınıkları]” ile ifade edilmektedir. Çin’in Song Hanedanı (960-1279) devrinde, kâğıt, bambu, seramik ve nihayetinde demir ile sarılmış, içi barutla dolu ve mancınıklarla fırlatılan topları ifade etmek için kullanılan bu terim, aynı zamanda doğrudan bu topları veya bombaları fırlatmak için kullanılan mancınığı da belirtiyordu. Her iki tanım da anlaşıldığı üzere birbiriyle bağlantılıydı. Barutlu bombaları fırlatmak için kullanılan mancınıkların kastedildiği yerde barutlu

bombalar; barutlu bombaların kastedildiği yerde bunları fırlatan mancınıklar da mevzubahisti. Ancak işi daha da karmaşık hâle getiren bir durum, 14. yüzyıla girildiğinde Çin’de seri üretim şeklinde imâl edilen, dünyanın ilk tüfeklerine de aynı *pao* 砲 isminin verilmesiydi. Hattâ bazen, “çömelmiş kaplan mancınığı [veya çömelmiş kaplan tüfeği]” örneğinde gördüğümüz gibi aynı tâbir bir zamanlar bir tür mancınığı ifade etmek için kullanılırken daha sonra bir tüfeğin adı hâline gelmişti. Dolayısıyla tezimizde göreceğimiz gibi, 13. yüzyılın sonunda Moğol-Yuan ordusu metal döküm tüfekleri kullanmaya başladığında, kaynaklar bu silahları *huopao* ile ifade etmektedir (bkz: 2.3.3.2.4). İş daha da ilginç hâle getiren, 13. ve 14. yüzyıl içerisinde “taş” 石 radikalinin bulunduğu *pao* 砲 imi dışında, “ateş” 火 radikalinin bulunduğu *pao* iminin 炮 kullanılmaya başlamasıdır. “Ateş” radikali içeren bu im ise çoğunlukla ilk metal döküm tüfekleri ifade etmek için kullanılmıştır (Liang, 2006, s. 220); ama her zaman olduğu gibi istisnalar da mevcuttur. Bu karmaşıklık içerisinde, Çince metinlerde, yukarıda saydığımız bombalar, tüfekler ve mancınıklar arasından hangisinin kastedildiğini ortaya koymanın tek yolu, metnin bağlamı ve zaman aralığıdır. Patlayıcı bombalar arasından bir tür el bombası olarak düşünebileceğimiz küçük türlerin kastedilip kastedilmediği de yine metnin bağlamından öğrenilebilecek bir meseledir. Tezimizde gördüğümüz gibi, kimi araştırmacılar bağlamdan yola çıkarak Moğolların metal döküm tüfekleri, 1231 gibi erken bir tarihte kullandığını savunup bazı metinlerdeki *huopao* kullanımını buna yorsalar da (bkz: 2.2.1), bize göre tüfeklerin kullanımı 13. yüzyılın ikinci yarısından itibaren yoğunluk kazanmaktadır. “Ateş bombası” terimi genel bir isimlendirme olarak kullanılmasına rağmen, farklı isimlerle alt türlere ayrıldığı görülmektedir. Örneğin *zhentianlei* 震天雷, yani “göğü titreten şimşek” denen bombalar, patlayıcı barut içeren demir bombalardı ve mancınıklarla fırlatılmaktaydılar. Ancak aşağıda göreceğimiz gibi, bambu ve kâğıt gibi daha yumuşak materyallerle sarılmış barutlu güllelere “gök gürültüsü ateş bombası” (*pilipao* veya *pilihuopao* 霹靂火砲) adı veriliyordu. Muhtemelen her iki silah türü arasında, metal bombalara geçiş sırasında seramik bombalar da kullanılmaya başlanmıştı. İsimlerinden açık bir şekilde görüldüğü üzere, bu silahlar yanıcı olarak kullanılan kap ve toplardan ayrılmaktaydı; doğrudan güherçile oranı yüksek patlayıcı barut içermekteydiler. Bu bombaların içine barut dışında şarapnel etkisini arttırmak amacıyla veya zehir, duman gibi farklı etkiler yaratmak için muhtelif maddeler de eklenebiliyordu.

Maalesef Çince kaynaklarda *huopao* terimi kullanıldığında, tüfek veya bombadan hangisinin kastedildiği nispeten belirlenebilir olsa da, yakıcı veya patlayıcı baruttan hangisinin kullanıldığı, topun çevresini saran materyalin metal mi yoksa seramik, bambu, kâğıt gibi bir materyal olup olmadığının belirlenmesi çok zor bir durumdur. Bazen Çince kaynaklar, anlaşılabilirliği çok daha zorlaştıracak bir şekilde kullanılan silahı ifade ederken doğrudan *pao* 砲 imine yer vermektedir. Bu tip karakterlerin tam olarak ne zaman farklı silahları ifade etmek için de kullanılmaya başladığını bilmediğimizden, örneğin sadece *pao* iminin kullanıldığı durumda tüfeklerin mi yoksa bombaların mı kastedildiğini, hattâ yalnızca mancınığın mı kastedildiğini belirlemek metnin iyi bir şekilde tahliline bağlıdır ve bazen bu tahlile rağmen bile kesin bir sonuca varmak mümkün olmayabilir. Ayrıca Çinli kaynak yazarlarının her zaman, bambaşka bir silahın ismini ondan çok farklı bir silah için de kullanmaları ihtimali mevcuttur.

Huopao terimine benzer bir durum, normalde belli yanıcı materyallerin eklendiği okları ifade eden *huojian* 火箭, yani “ateş oku” terimi için de geçerlidir. Çünkü *huojian* imleri, muhtemelen yine Yuan Devri içerisinde, yani 13. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, Çin’de üzerlerine boruların bağlandığı, ok tarzındaki ilkel füzeleri veya roketleri ifade etmek için de kullanılmaya başlamıştı. Bu yüzden Ming Devri’nin (1368-1644) askerî kitaplarında, *huojian* terimi altında pek çok farklı roket türü betimlenmektedir. “Ateş okları”na verilen bu ifadenin daha sonra roketlere de aktarılma sebebi ise muhtemelen, roketlerin gelişiminin bu tür oklara eklenmiş borularla bağlantılı olmasıdır. Bu terim problemi yüzünden, Çinggis Han’ın Harezmsah seferi sırasında, Moğol ordusu içerisindeki Çinli General Guo Baoyu’nun Harezmsahlılara karşı kullandığı *huojian* silahlarının “ateş okları” mı yoksa ilkel roketler mi olduğu konusunda literatürde hâlâ devam eden bir tartışma mevcuttur (bkz: 3.1).

Dolayısıyla Moğol kaynak külliyyatının büyük bir kısmını oluşturan Çin ve Fars kaynakları çerçevesinde, Moğol muharebe ve kuşatmalarında kullanılan silahları incelerken, her zaman bir terminoloji problemiyle karşı karşıya olduğumuzu unutmadan incelemeye koyulduk. Terimler her zaman birbirlerinin yerini alabiliyordu. Dolayısıyla

muharebe veya kuşatmanın meydana geliş şeklini, metindeki bağlamı ve genel itibarıyla incelenen dönemde daha çok ne tür silahların kastedildiğini göz önünde tutmak gerekmektedir. Ayrıca aynı muharebe veya kuşatma bağlamında hem Çin hem de İslam kaynaklarındaki bilgileri birbirleriyle karşılaştırmak elzemdir. Bu sayede, *neft* terimi ile pek çok defa Çin'den getirilen barutlu yarıcılarının kastedildiğini, Çince *huopao*'nun İslam kaynaklarındaki “neft kapları”na karşılık gelebileceğini, İslam kaynaklarındaki “neft âletleri”nin, Moğolların Çin'den getirdiği “roket destekli oklar”ı fırlatan balistaları ifade edebileceğini göreceğiz. Özellikle Moğol kaynak yazarları arasında mühim bir konum işgal eden Reşidüddin ve Cüveynî, Moğolları ve Çinlileri yakından tanıyorlardı. Dolayısıyla “neft” veya “ateş” kelimeleri söz konusu olduğunda, her zaman Çince tâbir ve ifadeleri Farsçaya tercüme ediyor olmaları ihtimali mevcuttur.

1.3. 12. ve 13. Yüzyılda, Jin ile Song Hanedanları Arasındaki Muharebelerde Barutlu Silahların Gelişimi ve Kullanımı

Barutun icadı askerî tarihi kökünden değiştiren bir gelişme olmasına rağmen barutun Çinliler tarafından muhtelif silahlara adapte edilmesi hemen gerçekleşmedi. Kademeli bir aktarım söz konusu olmakla beraber, barutun savaş sahasındaki en yoğun kullanımı ve bu silahların dünya askerî tarihinde geniş çaplı teste tâbi tutulması, 12. yüzyılda yoğunlaşıp 13. yüzyılda devam eden, Mançurya kökenli olup Kuzey Çin'i ele geçirerek Jin 金 Hanedanı'nı (1115-1234) kuran Cürçenler ile Çin'in bilim ve teknoloji bakımından en ileri hanedanını teşkil eden Song 宋 Hanedanı (960-1279) arasında meydana gelen kuşatma ve muharebeler sırasında gerçekleşti. Dünya ilk kez, ileride altın değeri görüp dünya askerî tarihini baştan başa değiştirecek olan barutun savaşan iki tarafın da yoğun bir şekilde kullanımına sahne oldu. Doğu Asya'daki bu iki düşman hanedan muhtemelen, bu dönemde dünya üzerindeki en gelişmiş silahlara sahip olduklarının farkında değillerdi. Tıpkı 2. Dünya Savaşı'nın dünya askerî teknolojisine muazzam katkıda bulunması gibi, ilginç bir şekilde Çin'de iki taraf arasında meydana gelen bu muharebe ve kuşatmalar da yeni barutlu silahların denenmesine ve icadına katkıda bulundu. Tüm bu acımasız ve kanlı mücadele ile güçlerini tüketen iki tarafın 13. yüzyıldaki Moğol fırtınasına boyun eğmeleri, yine temelde Moğolların düşmanlarının barutlu silahlarını adapte etmeleri ve bunları kullanıma sokmaları ile daha kolay gerçekleşebildi.

Mançurya'dan gelen Cürçenlerin 1126'daki, Song başkenti Kaifeng'ı ikinci kuşatmaları sırasında, kent Cürçenlerin eline geçmesinden 1142 yılındaki Shaoxing Barışı'na 紹興和議 dek Jin orduları onlarca Çin kalesini kuşatmaya alıp ele geçirmeyi başarabilmişti. Bu yaklaşık 15 yıllık dönem, hem askerî tarih hem askerî teknoloji bakımından paha biçilmez bir devir teşkil etmektedir. Hem Song hem de Jin tarafı, yeni gelişen ve dönemin en ileri sayılabilecek silahları ile büyük bir savaşın içerisine girmişlerdi. Bu sırada barutlu silahlar konusunda nispeten daha çok bilgi sahibi olduğumuz (Kaifeng/Bianjing, Xiangyang, De'an gibi) kuşatmalar dışında bu süreç içerisindeki en önemli kuşatmalar Huaizhou, Luzhou, Mingzhou (1127), Hezhou ve Daming (1128), Xuanzhou (1129), Shenzhou ve Chuzhou (1130), Taipingzhou (1131), Haozhou (1134), Shunchang (1140) vs. idi (Şkolyar, 1980, s. 54).

Barutlu silahların, daha bebeklik aşamasında olsalar da askerî amaçlar için ilk kez Tang Hanedanı'nın sonu ve Song Hanedanı zamanında kullanıldığı görülüyor. Örneğin 10. yüzyılda Tang derebeylerinin birbiriyle savaştıkları bir dönemde, General Zheng Bo'nun 鄭播 birliklerinin Yu Zhangpan'a 豫章蟠 saldırırken “uçan ateşlerle [feihuo 飛火]” Longsha Kapısı'nı 龍沙門 yaktığı dile getiriliyor (JGZ 2.13a; Zheng, 2021, s. 344). Bunlar “ateş okları”na veya “ateş mancınıkları”ndan atılan toplara işaret ediyor olabilir. “Ateş okları”nın Çin'de çok eski bir geçmişi olsa da *Wujing Zongyao*'da karşımıza çıkan yeni tür, barutlu “ateş okları” (*huǒjiàn*, 火箭) Song Devri'ndeki yenilik hareketinin bir sonucu idi. 970 yılında (Kaibao Dönemi'nin 開寶 3. yılı) Feng Jisheng 馮繼升 adlı bir general yeni bir tür “ateş oku” örneği geliştirmişti. Test edilip başarılı olduğu görülünce kendisine kıyafetler ve ipekliler verilerek ödüllendirildi. İmparator Xianping'in 咸平 3. yılı (1000 yılı) 8. ayda (Eylül) ise amirallerden Tang Fuxian 唐福獻 “ateş okları, ateş topları ve dikenli el bombası [huǒcǎn]” imâl etmişti (SS 197.4909-4910). 1002 yılında da Jizhou'nun 冀州 milis yetkililerinden Shi Pu 石普 “ateş topu” (*huǒqiú*, 火球) ve “ateş okları” yapabildiğini söylemişti. Shi Pu sonra, deney için Saray'a çağrıldı ve İmparator bakanlarla birlikte bu silahlarla beraber gerçekleştirilen deneyleri izledi (XZZTJCB

52.29b).¹ Kitanlarla Songlar arasında, 10. yüzyılın sonundaki bir kuşatmada General Zhang Yong'un 張雍 “çok çeşitli ateş okları [火箭雜下]” kullandığı dile getiriliyor (SS 307.10121). Muhtemelen bu gibi kuşatma ve muharebeler neticesinde yeni tür barutlu silahlar geliştirilmiş olmalıdır.

Çin ve özellikle Doğu kültürleri özelinde, bu kültürlerin yeniliklere kapalı olduğu ve eleştiriye açık olmadıklarına yönelik söylemler mevcuttur. Fakat en azından Çin'in belli dönemlerinde, askerî teknoloji konusunda inovasyona yönelik bir eğilim mevzubahis idi. “Ateş okları” da muhtemelen bu dönemde farklı bir yapı kazanmış ve barutlu hâle gelmişti (Andrade, 2016, s. 32; Zheng, 2021, s. 345).²

Song başkenti Kaifeng 1126'da Jin Hanedanı'nın (Cürçenler) eline düştüğünde Cürçenler kentten çok sayıda silah ele geçirmişlerdi. Bunlar arasında 20.000'den fazla “ateş oku” (火箭) da mevcuttu (SCBMHB 97.7b; Needham vd., 1986, s. 154). Dolayısıyla bu Song ve Jin hanedanları arasındaki muharebelerde “ateş oku” olarak geçen silahın, daha sonra Çinggis Han'ın (ö. 1227) Harezmsah seferinde kullanılmış (1218-1221) olma ihtimali bulunan, “ateş okları”nı incelediğimiz bölümde de bahis konusu ettiğimiz üç “ateş oku” türünü de içermesi mümkündür.

Cürçenlerin Şubat 1126'da Song 宋 başkenti Kaifeng'ı kuşattıkları sırada, tanıklardan öğrendiğimiz kadarıyla Song savunmacıları pek çok barutlu silahtan istifade etmişti. Örneğin görgü şahidi Li Gang 李綱 bu ilk kuşatma sırasında Songların Cürçenlere karşı “Gök Gürültüsü Bombası [pilipao 霹靂砲]” denen bir silahtan yararlandığını ve bu silah karşısında Cürçen ordusunun tamamının korku ve şaşkınlık içinde çılgınlık attığını dile getirmektedir (JKCXL 2.4a; Andrade, 2016, s. 34). İleride Moğolların Kaifeng Kuşatması'nda da karşımıza çıkacak ateş toplarının ilk nüvesi olduğunu düşüneceğimiz

¹ Song Devri'nde, özellikle 10. yüzyılın sonu ve 11. yüzyılın başında, ateşli silahlar konusundaki reform çabaları için bkz: Goodrich & Fêng, 1946, s. 114; Needham vd., 1986, s. 149; Zheng, 2021, ss. 344-345; Andrade, 2016, s. 32.

² “Ateş oku” teriminin Üç Krallık Dönemi (MS 220-260) ve daha öncesine uzanan kayıtları için bkz: Wang, 1947, s. 165.

bu top, kızgın demirlerle (bız) tutuşturulduktan sonra mancınıklarla düşman saflarına fırlatılmaktaydı; bunlar, muhtemelen daha önce bahis konusu edilen sıradan “ateş topları”ndan daha farklıydılar. Joseph Needham, baruttaki güherçile oranının (yani *potasyum nitratın*) arttırılmış olduğunu ve yakıcı olmaktan çok patlayıcı özelliğe sahip bu tip barutlu ateş bombalarının üretildiğini dile getiriyor (1986, s. 163). Bu ilk kuşatma sırasında Çin’de önceden beri kullanılan fakat daha sonra özellikle Song Devri’nde meydana gelen teşviklerle barutlu silah özelliği kazanmış olan “ateş oklarından [火箭]” da yararlanıldığını daha önce dile getirmiştik.

Cürçenler; Çinlilerin kullandığı ve muhtemelen patlayıcı özelliğe de sahip (“Gök Gürültüsü Ateş Bombası” düşünülürse) bu tip silahlar ve savunma planları karşısında dayanamayarak kaleyi zapt etmenin en azından şimdilik zor olduğunu gördüler. Songlar da umutsuz durum karşısında barış teklifinde bulundular. Cürçenler çok ağır şartlar ileri sürdüler. Taiyuan, Zhongshan ve Hejian kendilerine teslim edilecek, hanedandan bir prens rehin olarak yollanacak, yıllık haraç olarak alınan gümüş, ipek ve metal para miktarı arttırılacaktı. Ayrıca devasa miktarda savaş tazminatı talep edildi. Şartların kabulünden sonra 10 Şubat 1126’da Cürçen Komutanı Prens Wanyan Zongwang 完顏宗望 (gerçek ismi Wolubu 斡魯補) kentin önünden geri çekildi (JS 74.1705; Franke, 1994, ss. 227-229).

Fakat barış çok kısa sürdü ve Song Hanedanı’nın zayıflığını gören Cürçenler, daha sonra bazı bahanelerle tekrar güneye yürüyerek Aralık 1126’da, kışın Kaifeng’ı (Bianjing) ikinci defa kuşattılar. Fakat aradaki bu yaklaşık 10 aylık dönem boyunca, Çinlilerin kullandıkları barutlu silahlara aşinalık kazandıkları, bu silahları çabucak adapte ettikleri anlaşılıyor. Bu kez ikinci kuşatma sırasında, artık kendilerinde de barutlu silahlar vardı. Cürçenlerin bu ikinci kuşatması sırasında her iki tarafın da birbirine karşı kullandığı barutlu silahlar hakkında daha fazla kayda sahibiz (Andrade, 2016, s. 35).³ Sabine Werner, bu kuşatmayla ilgili *SCBMHB*’de (64 ve 69. bölümler arası) yer alan bilgileri

³ Bu kaynaklar için bkz: Şkolyar, 1980, ss. 22-25.

Almancaya tercüme etmiştir. Kayıtlara göre bu kuşatma sırasında Jin'in Cürçen kuvvetleri barutlu "ateş okları"ndan ve mancınıklarla fırlatılan "ateş bombaları"ndan yararlanmıştı. Song kuvvetleri ise buna "ateş okları", "ateş bombaları" 火砲, "gök gürültüsü bombaları", "dikenli el bombaları" ve Kubilay Devri'nde Bayan'ın Song harekâtında da kullandığı, bir bölümde uzunca inceleyeceğimiz (bkz: 2.3.3.2.2) "altın suyu [metal suyu/erimiş metal] bombaları" (*jinzhipao* 金汁砲)⁴ (Werner'in tercümesiyle "erimiş metale sahip bombalar") ile karşılık vermişti (Werner, 1992, ss. 117, 138, 141, 150; *SCBMHB* 68.7b; Goodrich & Fêng, 1946, s. 115; Andrade, 2016, s. 35). Bu bombalar göreceğimiz gibi hem barut hem de erimiş metal içermekteydiler. "Altın suyu [metal suyu/erimiş metal] bombaları" denen bu bombaların kaynaklardaki ilk bahsi de 1126'daki bu kuşatma bağlamında anılmaktadır.

"Ateş mızrakları"nın 火槍 muharebe sırasındaki kullanımıyla ilgili ilk bilgiye ise 1132 yılında Cürçen kuvvetlerinin Song kalesi De'an'ı 德安 (bugün Anlu) kuşatması sırasında rastlıyoruz. Kuşatma sırasındaki kullanımın da gösterdiği gibi "ateş mızrakları"nın icâdı çok daha öncelere uzanıyor olmalıdır. Kaynaklardaki bilgilere göre kuşatma sırasında kaledeki Song generali Chen Gui 陳規 (1072-1141), Cürçenlere karşı kaleyi savunmak için bu silahlardan yararlanmıştı. Chen Gui, Song kaynağı *De'an Shoucheng Lu*'da 守城錄 "ateş mızrakları" ile ilgili şu şekilde aktarmaktadır:

20'den fazla "ateş mızrağı" yapmak için uzun bambu sıraklar ve de "bomba barutu" [火砲藥] kullandık. Ayrıca pek çok saldırı mızrağımız ve kanca bıçaklı sopalarımız vardı. Her birini kullanmak için iki adam gerekiyordu. Ne zaman "gök köprüleri" [*tianqiao* 天橋, bir tür saldırı

⁴ Bu bombalara tezimizin 2. Bölüm'ünde, Moğol generali Bayan'ın Song harekâtını incelediğimiz kısımda ayrı bir başlıkta (bkz: 2.3.3.2.2) değindik. "Altın" olarak çevirdiğimiz *jin* 金 karakteri, metallerin geneli için de kullanılabilen bir imdi. Dolayısıyla *jinzhi* 金汁 tâbiri, "metal suyu/erimiş metal" olarak tercüme edilebilir. Bu toplar barut ve erimiş metalin her ikisini de içermekteydiler.

kulesi] şehre yaklaşırsa savunmacılar bu âletler ile siperlerden karşı koyuyorlardı. (Needham vd., 1986, s. 222; Andrade, 2016, s. 37)

Burada dikkat çekici olan, Chen Gui'nin “ateş mızrağı”nın bir araya getirilmesini anlatırken barut için kullanılan normal *huoyao* 火藥 yerine “bomba barutu” (*huopaoyao* 火砲藥) ismini kullanmış olmasıdır. Bu barut, Peter Lorge'un belirttiği gibi (2008, ss. 19, 35) büyük tanecikler hâlinde bir araya getirilmiş, dolayısıyla küçük taneciklere göre daha hızlı tutuşan, *corning* yöntemiyle hazırlanmış daha güçlü bir barut türü olabileceği gibi nitrat oranı yüksek bir barutu da ifade ediyor olabilir. Fakat Çin'de, İngilizce *corned powder* veya *corning* (“taneleştirme”) denen eşit taneciklere ayrılmış barut yönteminin mevcut olmadığını ve ilk kez 15. yüzyılda Avrupa'da icat edildiğini söyleyen hipotezler de mevcuttur (Hall, 1999, s. xxviii). Bu konuya tezimizin “İaşe” bölümünde (bkz: 4.3) daha ayrıntılı değindik. O hâlde kanlı kuşatmaların cereyan ettiği bu dönemde, etkisini çoğaltmak amacıyla farklı barut formülleri oluşturulup denenmiş olabilir. “Bomba barutu” muhtemelen nitrat oranı yüksek bir barut çeşidiydi. Chen Gui'nin *Songshi*'deki biyografisinde de Chen Gui'nin kuşatmanın ağırlaştığı bir dönemde kalenin batı kapısından ellerinde “ateş mızrakları” tutan 60 adamı ile huruç harekâtı gerçekleştirip Cürçenlerin “gök köprüleri”ni ateşe verdikleri ve onları kuşatmayı kaldırmaya zorladıkları söylenmektedir. Bu huruç harekâtı sırasında kendilerine ayrıca “ateş öküzleri” (*huoniu* 火牛) adı verilen bir silah türü de yardım etmişti (SS 377.11643). Daha farklı türleri de mevcut olmasına rağmen “ateş öküzleri” ilk zamanlarda, üzerlerine, bilhassa kuyruklarına saman balyaları vs. bağlanmış canlı öküzlerdi. Bunlar ateşe verildikten sonra hayvan acı içindeyken dışarıdaki düşmana doğru dört taraftan koşturuluyordu. Ancak terim daha sonra basitçe “yanıcı materyal” anlamında kullanılmaya başladı (Hana, 1970, ss. 86, 165). Bundan dolayı *huoniu* terimi, barutlu yanıcıları da kapsayan bir terim olmuş olmalıdır.

Chen Gui'nin metnini yakından inceleyen Tonio Andrade, kuşatma sırasında “ateş mızrakları”nın kuleleri yakmak için değil temelde kuleleri çeken ve kulelerin içinde bulunan düşman askerlerini yakmak için kullanıldığını söylemektedir. Ona göre (2016, s.

38) saldırı sırasında “ateş mızrakları”nın belirlenen sıra dâhilinde normal mızraklar ve kancalı sopalardan daha önce kullanıldığının söyleniyor olması da “ateş mızrakları”nın menzilin fazlalığına işaret etmektedir. O hâlde 1132 yılında, Cürçenlerin De’an Kuşatması sırasında ileride dünya tarihini kökünden değiştirecek olan tüfeklere giden ilk adım karşımıza çıkmaktadır. Cürçen tarafının “ateş bombaları” ve kale duvarları kadar büyük saldırı kuleleri ile De’an Kalesi’nin duvarlarına saldırdığını, bir yandan hendeği doldurmaya çalışıp bir yandan “ateş oklarının” yağmuru altında kuleleri duvara sürmeye çalışan Cürçen askerlerinin yaşadığı dehşeti hayal edebiliriz. Duvarlara yaklaşıp kulelerden dışarı çıkmaya çalışan Cürçen askerleri Songların korkutucu “ateş mızrakları” karşısında yanarak can vermişlerdi. Muhtemelen 12. yüzyılda, dünya üzerinde cereyan eden, askerî tarih bakımından en mühim kuşatmalardan biri bu kuşatmaydı. 13. yüzyılın sonlarına doğru ellerinde metal borulu tüfekler tutmaya başlayacak olan Doğu Asya askerleri, tüfeklere giden ilk aşamayı oluşturan barutlu alev saçan borularla düşman askerlerine saldırıyorlardı. Chen Gui’nin askerleri, gözetlemeyle düşman topçularının (mancınık birlikleri) tam yerlerini belirliyor ve ardından doğrudan mancınık birlikleri üzerine kendi taşlarını ve “ateş bombaları”nı yağıdırıyorlardı. Ayrıca Chen Gui, Cürçenlerin hendeği doldurmak için kullandıkları çalı, çırpı, odun, saman vs. materyalleri aleve vermek için barutlu “ateş okları”ndan faydalanmıştı. Cürçenler buna karşılık olarak hendeğe doldurdukları materyal yanmasın diye bunları çamur ve kiremit gibi malzemelerle kaplamıştı. Chen Gui, “Gök köprüleri” denen kuşatma kuleleri şehrin duvarlarına tam olarak yaklaşmasın diye askerlerine uzun kirişler yardımıyla kuleleri uzakta tutturuyordu. Kuleler muhtemelen “ateş mızrakları”nın menzili olan 3 m kadar uzakta tutuluyordu ve duran kuledeki askerlerin üzerine Cürçenlerin daha önce karşılaşmadıkları “ateş mızrakları” ile alevler saçılıyordu (Andrade, 2016, s. 37).

Bu ilk De’an Kuşatması Cürçenler açısından başarısızlıkla sonuçlansa da daha sonra 1206-1208 arasında cereyan eden Cürçen-Güney Song Savaşı sırasında kent ikinci kez (1206) kuşatıldı. Bu ikinci kuşatmayla ilgili, elimizde savunmacı Wang Zhiyuan’ın kuşatma günlüğü (*Kaixi De’an Shoucheng Lu*) bulunmaktadır. Bu savaş dönemi artık Çin’in kuzey topraklarını ele geçirmiş bulunan Cürçenler ile güneyde konuşlanmış Song Hanedanı arasında cereyan etmekteydi. Çin’deki pek çok kuşatmada olduğu gibi bu kuşatma sırasında da arbaletler, saldırı kuleleri, koç başları, tırmanma merdivenleri,

yanıcı ve taş fırlatan mancınıklar, kale altına kazılan lağım ve tüneller büyük rol oynadılar. Kuşatma sırasında barutlu silah olarak Song savunmacıları kuşatmanın devam ettiği 1207 yılının Ocak'ında, düşmanın hendeği doldurmak için kullandığı bambu parçalarını ve kuşatma âletlerinin tahta ile bambu kısımlarını “ateş okları” ile ateşe vermişlerdi. Cürçenlerin de kendi “ateş okları” mevcuttu. Her iki taraf, özellikle yedi ve dokuz parçalı kolu olan, çok büyük mancınıklar dikmişlerdi. “Hortum mancınığı” denen ufak türler de kullanılıyordu. Aynı Ocak ayında, Cürçenler tüm kuvvetleriyle De'an'a saldırdıklarında, General Wang karargâhta, ne yapılması gerektiğine yönelik bir kurul toplamıştı. Karar olarak düşmanın saldırı kulelerinin ateşe verilmesi gerektiği söylendi. Bunun üzerine halkın evinden hasır sepetler, bambu kaplar ve çay çuvalları toplandı. Bunların içini, “barut”la karıştırdıkları kurutulmuş pirinç sapları ile doldurdular. Bu çuval ve kaplar tutuşturularak, “ateş okları”nın yanında, yakma amacıyla düşmanın saldırı kulelerine ve merdivenlerine fırlatıldı. Cürçenler ise çıkan ateşleri söndürmek için “su tankları” kullanıyorlardı. Muhtemelen hasır sepetler, bambu kaplar ve çay çuvalları ile hazırlanan bu barutlu yanıcıların bütününe, yukarıda bahis konusu ettiğimiz şekilde “ateş öküzlere” adı veriliyordu. Nitrat sebebiyle daha sonraki pek çok kayıta da karşımıza çıkacağı gibi, bu barutlu yanıcıların düşmanın saldırı kuleleri üzerinde çıkardığı yangınların su ile kolay kolay söndürülemediği de kaydedilmektedir. Song kuvvetleri bir tür çengel atarak durdukları saldırı kulelerini veya “üstü örtülü yapay koridorları” (*dongzi* 洞子), “ateş okları” ile aleve veriyorlar, Cürçen kuvvetleri su tankları ile bu ateşleri söndürmeye çalıştıklarında ise Songlar yukarıda belirttiğimiz barutlu yanıcıları fırlatıyorlardı. Kaledeki herkes, evlerinin pencerelerini ve kapılarını çarparak alevin büyümesine yardım ediyordu. Kaynağın deyimiyle, ortaya çıkan yangın “inanılamayacak kadar güçlüydü”. Kale dibinde, düşmanın saldırı kulelerinin çevresinde çıkan bu yangınla beraber pek çok düşman askeri acılar içinde can vermişti. Mart 1207'de, Cürçen kuvvetleri kale duvarlarının çevresine büyük bir toprak duvar dikmişlerdi. Büyüklüğü sebebiyle Song kuvvetleri bu siperin ancak “barut”la, pek çok bölgesinde ateş çıkararak yıkılabileceğini düşünüyorlardı. Kuşatmanın Song savunmacılarının zaferiyle sonuçlanması da bu büyük siperin alevlerle yakılması sayesinde gerçekleşmişti (Hana, 1970, ss. 151, 153, 154, 156, 160-161, 162, 165-166, 169-170, 187, 195, 196). Sonuçta Cürçenlerin bu ikinci De'an Kuşatması da Song tarafının savunma tecrübesi ve temelde yeni silah teknolojisi sayesinde başarısızlıkla sonuçlandı.

1206-1207'de cereyan eden, Cürçenlerin Song Kalesi Xiangyang'ı kuşatmaları için de elimizde De'an ve Kaifeng kuşatmalarındaki benzer bir kuşatma günlüğü (*Xiangyang Shoucheng Lu* 襄陽 守城錄) bulunmaktadır. Moğollar da Kubilay Devri'nde (1264-1294), nehir kıyısına (Han Nehri) inşa edilmiş ve bu nehrin böldüğü karşı kıyıdaki Fancheng ile ikiz kent oluşturan bu kenti (bugün her iki kale Xiangfan olarak adlandırılıyor) kuşatıp (Moğolların kuşatması 1268-1273 yılları arasında cereyan etti) uzun uğraşlar sonucunda ancak ele geçirebilmişlerdi. Song'lardan kalma kuşatma günlüğüne göre kale savunmacısı Zhao Chun, Cürçenlerin kesinlikle yakıcı aletleri olduğunu düşünerek kalenin etrafındaki sazdan ve bambudan yapılmış binaları kolay yanabilecekleri gerekçesiyle yıktırılmış, savunma için gereken “barut”un da duvarlar üzerinde hazır hâle getirilmesini emretmişti. Aralık ayında başlayan kuşatma Ocak ayında şiddetlendi. Zhao, askerlerine “barutlu okların” (*huoyaojian* 火藥箭) düşmanın mancınık gibi saldırı ekipmanlarının tahta, bambu ve ot kısımlarına fırlatılmasını emretti. Ardından alevler ve dumanlar gökyüzünü sardı. Muharebeler bir yandan nehir üzerinde de devam etmekteydi. Song kuvvetleri duvara yanaşmış olan birlikleri ve kurdukları pek çok kuşatma âletini (platformlu mancınıklar, “yapay koridorlar”, “bulut merdivenleri” vs.)⁵ aleve vermek için aşağıda daha detaylı göreceğimiz, metal yerine bambu gibi yumuşak materyallerle sarılmış patlayıcı barut içeren “gök gürültüsü bombaları” (metinde *pilipao* 霹靂砲 ve *pilihuopao* 霹靂火砲) da kullanmışlardı. Kuşatma sahası kara barutun yarattığı dumanlarla kaplanmıştı (Avery, 2009, ss. 58, 59, 74, 75, 77, 97, 168).

1.4. 11. ve 13. Yüzyıllar Arasında Doğu Asya'da Gelişim Gösteren Barutlu Silahlar

1.4.1. Yumuşak ve Sert Materyallerle Kaplı Patlayıcı “Ateş Bombaları”

Çince *huopao* 火砲 terimi, yukarıda belirttiğimiz gibi, fırlatılan barutlu gülleyi/topu belirtmenin yanında bizzat bu topları fırlatan mancınıkları da belirten bir isimlendirmeydi (Buell & Fiaschetti, 2018, s. 168). Bu ikisi birbiriyle bağlam bakımından yakından ilişkilidir. Çünkü “ateş mancınıkları” olarak çevirebileceğimiz durumda barutlu ateş

⁵ “Yapay koridorlar” için bkz: 2. Bölüm. “Bulut merdivenleri” için ise bkz: 3.2.

bombaları fırlatan “çekmeli trebuşeler” mevzubahistir. Ayrıca mancınık yerine bizzat barut içeren patlayıcı bombalar da kastediliyor olabilir.

Moğolların 1231’de başlayan Kaifeng Kuşatması sırasında, kentteki gözlemcilerden Liu Qi’nin metninde kaydedilen “Göğü Titreten Şimşek” silahı (*zhentianlei* 震天雷, bkz: 2.2.2) *Jinshi*’deki ilgili pasajda detaylı şekilde betimlenmektedir. Burada Kaifeng Kuşatması’ndan bahsedilirken açık bir şekilde Çinlilerin Moğollara karşı “Göğü Titreten Şimşek” adı verilen bir *huopao*’dan, yani “ateş bombasından” faydalandıkları kaydediliyor. Bu âlet tanımlanırken bir demir kavanozun (*tieguan* 鐵罐) barutla (*yao* 藥 veya *huoyao* 火藥, aslında “ateş eczası”) doldurulduğundan, ateş ile tutuşturulduğunda patlayıp etrafa alev yaydığından ve sesinin şimşek gibi olduğundan bahsedilmektedir. Kara barutla dolu bu demir kaplar patladığında 100 *li*’den 里 (yaklaşık 50 km) daha fazla bir alandan sesi duyulabiliyor ve etraftaki yarım *mu*’luk 畝 bir alan (yaklaşık 300 m²) alevler içinde kalıyordu. Ayrıca etrafa saçtığı ateş, Moğol askerlerinin üzerindeki demir zırhları bütünüyle delip geçiyordu (*JS* 113.2496). 13. yüzyılın başında kil, bambu veya kâğıt ile kaplı bombalar dışında bu tip metal bombalar da kullanımdaydı. 1221’de Jin kuvvetleri, Song’ların Qizhou kentini kuşattığında görgü tanığı Zhao Yuyu 趙與裕, Jin’lerin kalenin kuzeybatı kulesine saldırdığından, önce “taş toplar” (*shipao* 石砲) ardından da “demir ateş bombaları” (*tiehuopao* 鐵火砲) kullandıklarından bahsediyor. Tarifine göre bu demir bombaların şekli “kabak” gibiydi ve küçük bir açıklığı vardı (muhtemelen fitil ve barutun koyulması için). Kalınlığı 2 *cun* 寸 (~6,5 cm) olan döküm demir kullanılıyordu. Zhao Yuyu açık bir şekilde bu topun sesinin gök gürültüsü gibi olduğundan bahsetmektedir (1939, ss. 21, 23). Song mancınıklarından biri Jin’lerin bu “demir ateş topları” tarafından vurulduğunda adamlardan birinin yüzünün yarısı havaya uçmuş, 6-7 kişi ise yaralanmıştı (Needham vd., 1986, s. 170). Stephen G. Haw, ilk olarak “taş topların” kullanılmasının sebebinin, yönü ve menzili “ateş topları” için hazırlamak olduğunu söylüyor (2013b, s. 449). 13. yüzyılda dönemin en güçlü patlayıcı silahları, “demir ateş bombası”, “göğü titreten şimşek” vb. isimlerle de anılan bu tip demir bombalardı (Kadırbayev, 2016a, s. 240). 15. yüzyılın ilk yarısında He Mengchun 何孟春, Xian 西安 kentinin duvarlarında Kaifeng Kuşatması sırasında Moğollara karşı kullanılan bu silahlarla kesinlikle aynı olduğunu düşündüğü

bombalara rastlamıştı. Ona göre karşılaştığı bu “demir bombalar” (*tiepao* 鐵砲), eskiden “Göğü Titreten Şimşek” (*zhentianlei* 震天雷) olarak da isimlendiriliyordu. Bu bombalar onun söylediğine göre “iki birleşik kâse” gibiydi. Bu bombanın üstünde “bir parmağın” ancak girebileceği boyutta bir delik vardı. He Mengchun’a göre bu silahlar artık uzun bir süredir kullanılmıyordu (*YDXLZC WP* 5.61). Araştırmacı Feng Jiasheng 馮家昇, alıntıladığımız tarihsel kayıtlardan yola çıkarak dört tip “demir bomba” şekli ortaya koymaktadır: Açık uçları birbiriyle birleştirilmiş “iki birleşik kâse” şekli, bir tür bombeli kavanoz şekli, “kabak” kaydından yola çıkarak eşek arısı gibi orta kısmı dar, üst ve alt kısmı geniş ve yuvarlak bir yapıya sahip bombalar ve son olarak top şeklindekiler (bkz: Ekler: Şekil 14). Zhong Shaoyi 钟少异, Chongqing’de ortaya çıkarılan arkeolojik buluntularla kıyaslayarak “kabak” şeklinin armut benzeri bir şekli veya eliptik bir yapıyı ifade edebileceğini ve bu yapının ise yukarıdaki “kavanoz” şekliyle aynı olduğunu düşünmektedir; bu şekil Chongqing’de gün yüzüne çıkarılan demir bombaların şekliyle de örtüşmektedir (2019, ss. 64-66). Özellikle Möngke Ha’an’ın ölümü bahsinde (bkz: 2.3.2.1) değindiğimiz gibi, Moğollar için bir korkulu rüya hâline gelmiş Song’ların dağ kalelerinden Diaoyu’de ve diğer çevre dağ kalelerinde yapılan arkeolojik kazılar sonucunda pek çok demir bomba kalıntısı ele geçmişti. Diaoyu’nün bahçesinde keşfedilen bombanın ağzının çevresi 1,4 cm; kendi çevresi 10,7 cm; demir çerçevenin kalınlığı 0,7-1,3 cm arasında değişiyor, boyu ise 10,4 cm ediyordu. Baidi Kalesi alanında bulunan bombalardan bazıları kavun şeklindeydi ve ağız kısmı genişleyerek dışarı çıkmıştı. Çevresi 13,7 ve 14 cm olan demir bombalar vardı. Baidi’de ayrıca 17 adet korunmuş demir bomba açığa çıkarılmıştı. Bölgede bulunan kömür ve hayvan kemikleri üzerinde yapılan Karbon 14 Testi’ne, stratigrafik dizilimlere göre de bu bomba buluntuları Moğol-Song muharebeleri devrine tarihlenmektedir. Büyük olanlarında dışarı doğru çıkan bir ağız yapısı olmamasına rağmen küçük olan demir bombalarda bu yapı mevcuttu. Baidi Kalesi’nde demir döküm bombalar dışında, fırınlanmış kilden imâl edilmiş, karın kısmı dışarı doğru çıkık ve yukarı doğru gitgide kısalan bir ağza sahip bir bombaya da rastlanmıştı. Bu seramik bomba 14,5 cm boyundayken ağzının çevresi 4,6 cm idi. Demir bombaların tezimizde de bahis konusu ettiğimiz gibi 1 cm’den kalın, beyaz döküm demirden imâl ediliyor olması, içerisine konan barutun bu kalınlığı parçalayacak güçte olmasını gerektiriyordu. Bu durum da *potasyum nitrat* (güherçile) yüzdesinin fazlalığı ve diğer hammaddelerin orantılılığı ile sağlanabilmekteydi. Bunun dışında

demiri parçalayacak gücü sağlamak için barut miktarı da fazla olmalıydı. Fakat kil ve seramik bombalar kolay parçalanacağı için, onlarda tam tersi bir durum geçerliydi. Dolayısıyla seramik bombaların içine daha az miktarda barut koyuluyor ve onunla beraber daha başka zarar verici, toksik ve yaralayıcı materyaller (demir parçaları, kireç, zehirli maddeler vs.) de ekleniyordu. Seramik bombalar kolayca kırılacağı için, mancınıklarla fırlatıldığında yere çarpmadan patlaması gerekiyordu. Bunlar mancınıklarla fırlatılma dışında mayın gibi de kullanılabilirdi. Tabii olarak demir bombalarla kıyaslandığında seramik bombaların üretimi daha kolay, maliyeti daha ucuzdu (Yuan & Hu, 2019). İdeal %75 güherçile oranı dışında %40 güherçile oranına sahip bir barut da patlayıcı olarak kullanılabilirdi için (Hatcher, 1957, s. 303) seramik gibi kolay parçalanabilen bombalarda nispeten güherçile oranı düşük barutlar tercih edilmiş olabilir.

Mancınıklardan fırlatılan, patlayıcı özellikteki bir tür barutla doldurulan, ama seramik, bambu, kâğıt ve hattâ deri gibi daha yumuşak materyallerle sarılan bombalar Çin kaynaklarında “gök gürültüsü ateş bombası” (*pilihuoqiu* 霹靂火球 veya *pilihuopao* 霹靂火砲) ya da daha genel olarak, demir bombaları da kapsayan bir terim olan *huopao* 火砲 terimi ile isimlendirilmektedir. Bu bombaların tasvirine ise *Wujing Zongyao*'da rastlıyoruz:

Doğru Gök Gürültüsü Ateş Topu [霹靂火球] hazırlamak için 1,5 *cun* 寸 çapında, 2 veya 3 yumru kurutulmuş bambu [*ganzhu* 乾竹] kullanılır. Çatlak olmamalı, sızıntı olmasın diye korunmalı. Demir para gibi olan 30 parça ince porselen 3 veya 4 *jin*'lik 斤 barut [*huoyao* 火藥, “ateş eczâsı”] ile karıştırılmalı. Top olacak şekilde bambu ile sarılmalı. Bambunun her iki ucundan birkaç *cun* açıkta bırakılmalı. Topun dışına da barut yerleştirilmeli. (...) sesi gök gürültüsü gibidir (...) (*WJZY* 12.69b, 67b; Needham vd., 1986, s. 163)

Moğolların Japonya istilasını bahsinde de değineceğimiz üzere (bkz: 2.4.1) Takashima Kōzaki Körfezi'nden çıkarılan arkeolojik buluntular arasında seramik bombalar da vardı. Bu donanma batığı Moğol, Kore ve Çin müttefik güçlerine ait olduğu için 13. yüzyılda Moğol güçleri tarafından kullanılan seramik bombaları anlamak bakımından büyük önemi haizdir. Bu batıkta bulunan 21 büyük seramik bomba parçası arasında üç tanesi neredeyse tam bir hâlde bulundu. Seramik bombaların içerisine muhtemelen şarapnel etkisini arttırmak amacıyla demir parçaları konmuştu. Bombalar ortalama 13 cm yüksekliğe ve 15 cm'lik bir çapa sahipti. Şekilleri tam küreye yakın olmakla beraber tabanları, yuvarlanıp bir kazaya sebep olmayı önlemek ve depolama kolaylığından ötürü düz bir şekilde yapılmıştı. Yüzeyi çömlekçi çarkı ile yapılsa da muhtemelen bilerek pürüzsüz yapılmamış ve pürüzlü bırakılmıştı. Dolayısıyla yukarıda bahsettiğimiz Baidi ve Diaoyu dağ kalelerinin civarındaki arkeolojik buluntularda, demir bombaların yanında keşfedilen kalıplar, muhtemelen sadece demir bomba imâli için kullanılıyordu. Seramik/kil bombalar ise çömlekçi çarkında, kile elle şekil verilmesi ve daha sonra kilin fırınlanması ile üretilmekteydi. Kilin altta daha kalın (yaklaşık 3 cm) ve üst kısımda daha ince (yaklaşık 1 cm) olma sebebi yine bombanın kazara yuvarlanmasını önlemeye yönelik bir tedbirdi. Elbette yine üst kısımda, fitilin ve muhtemelen barutun koyulması için ufak delikler mevcuttu. Çoğu bomba buluntusunda 3 cm çapa sahip olan bu deliklerden en büyüğü 6 cm çapındaydı. Bombaların ortalama delik çapı 4,5 cm idi (Sasaki, 2015, ss. 69-70). Su altı arkeoloğu Hayashida'ya göre, ortaya çıkarılan, sadece bir tür çamur çökelti içeren bomba, farklı tip bombaların olduğunu kanıtlamaktadır. Ona göre barutla beraber âni flaş etkisi veya muhtemelen zehir gibi muhtelif etkiler yaratmak amacıyla başka kimyasalların bulunduğu bombalar da mevcuttu (Delgado, 2008, s. 138).

Hem metalle hem de daha yumuşak materyallerle kaplı bombaların menzili ise doğal olarak fitilin boyuyla ayarlanıyordu. Fırlatılacak mesafe göz önüne alınarak patlamanın tam da hedefe ulaştığı sırada meydana gelmesi için fitil boyu ayarlanmalıydı.

1.4.2. “Ateş Mızrakları” ve Onlardan Gelişen İlk Metal Döküm Tüfekler

Yukarıda Jin ile Song hanedanları arasındaki muharebelerde gördüğümüz gibi, “ateş mızrakları”nın bir savaş sahrasındaki ilk kullanımıyla ilgili bilgi 1132’deki Cürçenlerin De’an Kuşatması bağlamında aktarılmaktadır. Bu durum, silahın çok daha önceki yıllara uzandığını göstermektedir. 1978’de Clayton Bredt’in Paris Musée Guimet’de yaptığı keşifte, muhtemelen Paul Pelliot’nun Dunhuang’dan getirdiği 10. asrın ortalarına tarihlenen üzeri resimli ipek bir sancak bulundu. Bu sancak üzerinde yer alan doğüstü görseller içerisinde, meditasyon yapan Budha’ya saldıran şeytanî varlıklardan biri elinde, ucunda bir boru olan uzunca bir mızrakla tasvir edilmektedir. Borudan Budha’nın bulunduğu yere doğru yatay bir şekilde alevler çıkmaktadır. Alevin gidiş yönü ve resimde yer alan detaylar bunun “ateş mızrağı” olduğunu göstermektedir. Resim üzerinde kılıç, yay gibi klasik silahlar tutan varlıklar dışında elinde bir el bombası bulunan bir varlık da betimlenmektedir (Needham vd., 1986, ss. 223-225). Dolayısıyla “ateş mızrakları”nın icadını 10. yüzyılın ortalarında, muhtemelen Song Hanedanı kurulmadan bir süre önce, Çince *Wudai* 五代 denen “Beş Hanedan Dönemi” (907-960) ile başlatmak mümkündür. Fakat bu açık görsele rağmen 11. yüzyıldaki *Wujing Zongyao* gibi önemli bir askerî el kitabında herhangi bir “ateş mızrağı” betimlemesinin yer almaması ilginçtir. “Ateş mızrakları”nın pek çok farklı türü ile ilgili ilk görseller 14. yüzyılın ortasında, yine önemli bir askerî el kitabı olan *Huolongjing* (“Ateş Ejderhası Kılavuzu”) ile başlamaktadır.

Moğolların Kaifeng Kuşatması sırasında (1232-1233), kalede bulunan gözlemcilerden Liu Qi’nin bahsettiği, Moğollara karşı huruç harekâtını yapan Pucha Guannu’nün ve ayrıca Chizhan Hexi’nin 赤盞合喜 biyografilerinde Çinlilerin, kuşatma sırasında “uçan ateş mızrağı” (*fēihuǒqiāng* 飛火槍) adlı bir silahtan da yararlandıklarından bahsedilmektedir (2.2.2). Çinlilerin bu kuşatma sırasında “ateş bombaları” dışında Moğollara karşı kullandığı bir diğer barutlu silah da “ateş mızrağı” idi (*JS* 113.2497; 116.2548). 16 katmanlı sarı bir kâğıt, boru hâlinde birleştiriliyordu. Borunun uzunluğu 2 *chi* 尺 (60-70 cm) idi. Söylenene göre bu borunun içi söğüt ağacından yapılan kömürle (*liutan* 柳炭), demir tortularıyla (*tiezi* 鐵滓), porselen tozlarıyla (veya manyetik tozlarla *ciwei* 磁末), kükürtle (*liuhuang* 硫黃), beyaz arsenikle (*pishuang* 砒

霜) dolduruluyordu. Bu yapı ip yardımıyla bir mızrağın ucuna bağlanıyordu. “Ateş mızrağı”nı kullanacak askerler yanlarında küçük demirden bir kap taşıyorlardı ve içinde muhtemelen kızgın kor vardı. Kor yardımıyla ve muhtemelen fitil vasıtasıyla boru ateşlenince, mızrağın önünden 1 *zhang*’dan 丈 fazla uzunlukta (en az 3 m) bir alev çıkıyordu. Kâğıt borunun içindeki patlayıcı karışım tükense de kâğıt borunun kendisi hasar görmüyordu ve tekrar kullanılabilirdi (*JS* 116.2548; Franke, 1994, ss. 263-264).⁶ Aslında askerî tarih bakımından da mühim olan bu ilk barutlu silahların Moğollara karşı yoğun çaplı kullanımı, belirgin bir fark yaratmıştı. Jin Hanedanı’nın tarih kayıtları açık bir şekilde Moğolların “sadece” bu iki silahtan (barutlu demir bombalar ve “ateş mızrakları”) “korktuklarını” dile getirmektedir (*JS* 113.2497).

“Uçan ateş mızrakları” ile ilgili bazı araştırmacıların tartıştığı durum ise burada Kaifeng Kuşatması’nda kullanılan “ateş mızraklarının” bir tür roket mi olduğu, yoksa sadece Song-Jin muharebelerinde karşımıza çıkan bir tür alev çıkaran silah mı olduğudur. *Jinshi* 113. bölümdeki “uçan ateş mızrakları” ile ilgili tanımlayıcı cümleyi⁷ kısım kısım inceleyen Jixing Pan, bu silahların ilk roketler olduğunda ısrar etmekte; Kaifeng’da kullanıldığı söylenen “ateş mızrakları” hakkındaki tanımlayıcı cümlelerin, “*yi huo fa zhi* 以火發之” kısmındaki zamir (*zhi* 之) ile kastedilenin, mızrağın kendisi olduğunu düşünmektedir. Dolayısıyla ateş ile tutuşturulunca, mızrağın tamamı fırlamaktadır (*fa* 發). Yaklaşık 3 metrelik (“10 adım”) alev ifadesini ise Jixing Pan, silahın etkili menzili değil sadece fırlarken ağızından çıkan alevin uzunluğu olarak düşünmektedir. Dolayısıyla Pan, Kaifeng Kuşatması’nda Moğollara karşı kullanılan bu silahın, etkili menzili 500 m’ye yakın ilkel bir roket olduğunu, çünkü Çin’in artık belli bir mesafeye fırlatmaya yetecek barut oranlarına ulaştığını ileri sürmektedir (1987, ss. 8-10).⁸ Jixing Pan’ın tezi gerçekten de ikna edici gözükmektedir. Muhtemelen silahın

⁶ Bir diğer yerde ateş mızraklarının önünden “10 adımdan fazla [十余步]” uzunlukta alev çıktığı belirtiliyor (*JS* 113.2497).

⁷ “又飛火槍，注藥以火發之，輒前燒十余步，人亦不敢近。” Bkz: *JS* 113.2497.

⁸ A. Ş. Kadirbaev de Kaifeng Kuşatması sırasında, Cürçen ve Çinlilerin Moğollara karşı bir tür roket kullandığı tezine yakın durmakta; ama “ateş mızrakları” yerine “ateş okları” (*huojian* 火箭) tâbirinin kuşatma özelinde buna işaret ettiğini öne sürmektedir (2016a, s. 240). Fakat kendisi, Kaifeng Kuşatması sırasında “ateş okları” ile ilgili kaydın hangi Çin kaynağında geçtiğini söylememekte ve referansta bulunmamaktadır. Dolayısıyla Kadirbaev’in bu iddiası hatalıdır. Biz de Kaifeng Kuşatması bağlamında (bkz: 2.2.2) “ateş okları” ile ilgili herhangi bir bilgiye rastlamadık.

isminin başındaki “uçmak” (*fei* 飛) karakteri de Jixing Pan’ın bu tezini destekliyor. Ayrıca Moğolların korktuğu söylenen bu silahın bir roket olması daha akla yakın gelebilir. Çünkü 3 metre etkili menzili olan bir alev silahı, 500 metre menzilli ve düştüğü yeri alevler içinde bırakabilecek bir roket karşısında daha az korkutucu gözükmektedir. Fakat Joseph Needham, “uçmak” karakteri (*fei* 飛) konusunda dikkatli olmak gerektiğini ve bu silah bağlamında mızrağı değil ateşi nitelediğini söylemektedir. Yani silahın ismini “uçan ateş-mızrağı [flying fire-spears]” değil “uçan-ateş mızrakları [flying-fire spears]” olarak tercüme etmenin daha doğru olacağını söyleyen Needham, Kaifeng’daki silahların eski alev saçan mızraklardan başka bir şey olmaması gerektiğine inanmakta (1986, ss. 225, 472),⁹ dolayısıyla “uçan-ateş” kavramının bizzat ateşin kendi niteliğine işaret ettiğini söylemektedir. Jixing Pan’ın tezi ilk başta mantıklı gözükse de bu iddiada büyük sorunlar vardır. Bu teze karşı en ikna edici itirazları ise Stephen G. Haw getirmekte; Çin kaynaklarında “uçan-ateş” (*feihuo* 飛火) kavramının tek başına da mevcut olduğunu dile getirerek buna örnekler vermektedir. Ayrıca yukarıda da alıntıladığımız “ateş mızrağı”nın betimlendiği pasajlarda sürekli olarak ortaya çıkan alevin “ileriye doğru” gittiğinden bahsedildiğini söyleyen Haw, eğer bir tür roket mevzubahis olsaydı alevlerin “geriye doğru” gittiğinden bahsedilmesi gerektiğine dikkat çekmektedir (2013a, ss. 30-31). Zaten Needham’ın da belirttiği gibi (1986, s. 472) roketler için kullanılan asıl Çince tâbir “ateş oku” anlamındaki *huojian* 火箭 idi. Stephen G. Haw’un tezi çok ikna edicidir ve “ateş mızrağı” tâbirini roket olarak algılamak için yeterli kanıt bulunmamaktadır.

Aslında bu problemin çözümü nispeten basit bir deney veya kimya bilgisi ile mümkün gözükmektedir. Alev saçan ve askerlerin ellerinde tutarak kullandıkları “ateş mızraklarını” bir tür rokete çevirmek gerçekten de basit bir adım mı gerektirmektedir?

⁹ İlginç bir şekilde Marcus Graecus da 1 parça kükürt, 2 parça kömür ve 6 parça güherçilenin karıştırılmasıyla hazırlanan ve “uçan ateş” (*ignis volans*) adını verdiği bir barut formülünden bahsetmektedir. Bu formül, kitabı *Liber Ignium*’un başlığındaki “düşmanları yakmak” (*ad comburendos hostes*) deyimiyile uygun olarak “ateş mızrağı”na benzer silahlar için gerekli barutu tarif ediyor olmalıdır (von Lippmann, 1906, ss. 137-138). Çin kaynaklarındaki bu benzer sorun *Liber Ignium*’daki “havada uçan ateş” (*ignis volantis in aere*) tâbiriyle ilgili de karşımızda durmaktadır. Roket veya “ateş mızrağı”nın kastedilip kastedilmediği belli değildir (Needham vd., 1986, ss. 40-41).

Gerçekten de bu dönemde, borunun içine koyulan barut (*yao* 藥) bir mızrağı yüzlerce metre fırlatacak bir içeriğe ulaşmış mıdır? Eğer öyleyse Çin kaynaklarında nispeten ayrıntılı bir şekilde betimlenen bu silahla ilgili literatürde hakikî bir deney mevcut mudur? Tüm bu sorular yanıt beklemektedir.

Fitul ile ateşlendikten sonra fırlayan bir silahı askerlerin elinde tutması zaten mümkün değildi. Ayrıca verilen formül içerisinde güherçilenin mevcut olmaması da burada, daha sonra karşımıza çıkacak metal tüfeklerin ilkel hâlinin betimlendiğini ve ateş saçan kâğıt borudan başka bir şeyin kastedilmediğini göstermektedir. Fakat güherçileden bahsedilmese de muhtemelen güherçile mevcut olmalıdır. Çünkü bir başka pasajda “uçan-ateş mızrakları”na açık bir şekilde barutun (藥) koyulduğundan bahsedilmektedir (JS 113.2497). Yine de alevin şiddetini ayarlamak ve boruyu yırtmasını engellemek için güherçile oranının düşük tutulmuş olması ihtimal dahilindedir. Arsenik zehirli duman yaratması amacıyla kullanılmıştı. Büyük demir parçaları ve manyetik parçalar ise şarapnel etkisi oluşturmak amacıyla kullanılmış olabilir. Fakat bir diğer varsayım, havaifşek etkisi yaratması için kullanılan demir tozların, havaifşeklerden gelişen bu ilk silahlarda da kullanılmaya devam etmiş olmasıdır (Zheng, 2021, ss. 349-350).

Yukarıdaki bölümde belirtildiği gibi “ateş mızrakları” temelde düşman askerlerine karşı kullanılan bir piyade silahıydı. Hattâ arabalara yerleştirilip kullanılan versiyonları da icat edilmişti. Song kayıtlarında 1163’te, bir Song generali olan Wei Sheng’in “hizmetinizde olan savaş arabası” 如意戰車 adlı bir tür zırhlı savaş arabası ürettiği ve içine muhtemelen uçları arabanın dışında kalacak şekilde “büyük mızraklar” (muhtemelen “ateş mızrakları”) yerleştirdiği söylenmektedir (SS 368; Andrade, 2016, s. 39).

Bu tür silahlar daha sonra gelişim göstererek hakiki barutu barındıran ve hattâ barutun ittirici gücünden yararlanan silahlar hâline geldiler. Song Hanedanı ilk kez 1259 yılında *tuhuoqiang* 突火槍 (“ânî ateş mızrağı”) adlı yeni bir tür “ateş mızrağı” icat etmişti. Bu silahta boru olarak bambu kullanılmıştı. Bambu borunun içerisine barut dışında “kovanlar” da (*zike* 子窠) yerleştiriliyordu. Bu silah ateşlendiğinde kovanlar fırlıyor,

“bomba sesi” gibi bir gürültü çıkıyor ve bu ses 150 bu’dan 餘 (200-220 m) fazla mesafeden duyulabiliyordu (SS 197.4923). Tasvirlerden anlaşıldığı kadarıyla bu silah, temelde şarapneller fırlatan daha ileri bir tür silahtı. Dolayısıyla barut ittirici kuvveti sebebiyle kullanılmaktadır. Buradaki kovanlar ise muhtemelen pek çok yuvarlak nesneden başka bir şey değildi. Kovanlar hakkında net bilgilere rastlayamasak da bunların demirden olduğunu düşünmek mantıklı olacaktır. Patlama elbette barutun yarattığı sese göndermedir ve barut, namlu olarak düşünebileceğimiz bambu borudaki kovanları dışarı fırlatmaktadır. Bu bambu proto-tüfekler, Moğolların da 13. yüzyılın sonlarına doğru kullanmaya başlayacağı ilkel, metal borulu tüfeklere geçişin bir diğer aşamasını oluşturuyorlardı. Çünkü bambunun nispeten zayıf yapısı yerine metal borular eklendiğinde, içerideki barutun yaratacağı hasara karşı daha dayanıklı bir silah elde edilmiş oluyordu. Dolayısıyla güherçile oranı yüksek, patlayıcı ve kaliteli barut çok daha rahat bir şekilde kullanılabilir, kovanlar ve mermiler borudan daha şiddetli fırlayacaktı (Zheng, 2021, s. 350).

Jiankang’da (bugünkü Nanjing) 1259-1261 yılları arasında tamir edilen silahlar arasında *tuhuotong* 突火筒 (“ânî ateş borusu”) adı verilen bir silaha daha rastlamaktayız (JDJKZ 39.23a; Haw, 2013b, s. 452). “Ânî ateş mızrağı” ile “ânî ateş borusu” arasında nitelik bakımından herhangi bir fark olup olmadığı belli değildir. Fakat yakın tarihli bu kayıtlardan anlaşıldığı kadarıyla 1250 ve 1260’lara gelindiğinde, Song Hanedanı bu tip ilkel tüfekleri olabildiğince yoğun bir şekilde kullanmaktaydı. Moğolların Song seferlerini incelediğimiz bölümde göreceğimiz gibi (2.3.3) mızraklara bağlı yapısı sebebiyle bu silahlar, yakın saldırı silahı olarak da kullanılabilmekteydi (Zheng, 2021, s. 350). Bu durumu 1. Dünya Savaşı’nda, mermisi biten Osmanlı askerlerinin, mavzerlerine süngü takarak saldırıya geçmesine benzetebiliriz.

Mevcut kanıtlardan, belli nesnelere fırlatan, metal döküm barutlu tüfeklerin muhtemelen 13. yüzyılın sonuna doğru yaygınlık kazandığı anlaşılmaktadır; ama tezimizde de incelediğimiz gibi 13. yüzyılın başlarına, hattâ 12. yüzyıla uzandığını söyleyen araştırmalar da mevcuttur. Bu tip tüfekler hem Yuan Dönemi (1271-1368) hem de

özellikle Ming Dönemi (1368-1644) kayıtlarında *huochong* 火銃 (“ateş tüfeği”) olarak adlandırılıyordu. Dolayısıyla ilk tüfekleri *huoqiang*, *huotong* ve nihayetinde sadece *chong* isimlendirmesine ulaşan, sürekli bir gelişim olarak görebiliriz. *Chong* 銃 karakteri ise “tüfek” anlamında kullanılmadan önce, balta ve kargı gibi silahlarda tahta sapın sokulduğu soketleri ifade eden bir terimdi. Bu anlamı dolayısıyla, içi oyuk metal borulardan oluşan ilk tüfeklere de bu isim verilmeye başlandı (Needham vd., 1986, s. 221).

Sichuan Dazi’da 1985’te Robin Yates tarafından keşfedilen ve daha sonra Joseph Needham ve arkadaşlarının ikinci kez ziyarette bulunduğu bir taş figür bulunmaktadır. Taşa oyularak yapılmış olan bu figürlerde alevle beraber bir tür mermi çıkaran, bombeli bir top tutan şeytan figürü de yer almaktadır. Mağaradaki yazıtların ve figürlerin 12. yüzyılı geçmediği söylenmektedir (Needham vd., 1988). Arkeolojik buluntularda karşımıza çıkan toplardan Gansu’da, eski Tangutlardan (Xixia) kalma olduğu düşünülen top için *terminus ante quem* (en erken tarih) 1227’dir. Heilongjiang’da ve Shangdu’da bulunan toplar ise sırasıyla 1288 ve 1298’e tarihlenmektedir. Bilhassa Kubilay’ın yaz başkenti Shangdu’nun harabelerinde bulunan ve “Xanadu topu” olarak bilinen top, üzerinde tarih taşıyan en eski toptur. Hattâ üzerinde bir seri numarası dahi vardı. Bu ilkel tüfek de bronzdandı, 6 kg’dan biraz daha fazla ağırlıkta ve 35 cm uzunluğundaydı (Andrade, 2016, s. 53). Özellikle arkeolojik buluntularda ortaya çıkarılan, 13. yüzyılın sonu ve 14. yüzyılın başına tarihlenen bu tip döküm tüfekler genelde bronzdan imâl ediliyor ve namlu ağzından dolduruluyordu. Fakat demir tüfekler de keşfedilmiştir. Daha sonra göreceğimiz gibi, Nayan’ın 1287’de Kubilay Ha’an’a karşı Mançurya’da gerçekleştirdiği isyan sırasında, Kubilay Ha’an’ın generallerinden Li Ting’in, isyanı metal döküm tüfeklerle bastıracağına yönelik Çin kayıtları mevcuttur. Bu bölgeye yakın 13. yüzyılın ikinci yarısına tarihlenen, fakat üzerinde herhangi bir tarih yer almayan Heilongjiang tüfeği; bronzdan, 34 cm uzunluğunda, 3,55 kg ağırlığında ve 2,6 cm namlu çapına sahipti. Bu silah Moğollardan bugüne kalan ilk tüfeklerden biri olabilir (Needham vd., 1986, ss. 290, 293). Ningxia’da bulunan ve üzerinde “Zhiyuan’ın (直元) 8. yılı” yazılı bronz tüfeğin ise hepsinden çok daha eski bir tarihte, Zhiyuan’ın 至元 8. yılı olan 1271’de üretildiği söylenmektedir. Topun toplam uzunluğu 34,6 cm, ağırlığı 1,55 kg ve

namlu çapı 2,6 cm idi (Andrade, 2016, ss. 329, 64n).¹⁰ “Heilongjiang tüfeği”nde gördüğümüz gibi bu tip metal tüfekler; namlu, “barut odası” ve tutamaç kısımlarından oluşuyordu (Lorge, 2008, s. 69). Namlunun dışarı doğru genişleyen şeklinden anlaşıldığı gibi barut, namlu ağzından konuyordu (*muzzle-loading*). Bronz dışında yine Ming kayıtlarında rastladığımız gibi “demir tüfek” (*tiechong* 鐵銃) denen, demirden imâl edilen türler de vardı (*MS* 92.2265). Namlu diyebileceğimiz bu metal borunun arkasında, barutun olduğu ve mermileri (genelde demirden, yuvarlak toplar) itecek olan patlamanın meydana geldiği bombeli bir bölüm vardı. Buna “barut odası/barut haznesi” (*yaoshi* 藥室) adı veriliyordu. Bu odanın metal duvarları, patlamanın etkisine dayanabilmesi amacıyla çok daha kalın tutulmuştu. “Barut odası”nın dışında ise bir falya vardı. Bu falyadan barutu tutuşturacak olan fitil, odanın içine sokuluyordu. Aslında “barut odası” adı verdiğimiz yapıyı ateşli silahlarda yer alan bugünkü “fişek” yapısının ilkel hâli olarak görmek mümkündür. Kaba hatlarıyla bakıldığında bugünkü fişekler mermiden, fişek kovanından, mermiyi fırlatmak amacıyla ateşlenen dumansız baruttan, mermi fırladıktan sonra kovanın dışarı atılması için silahın “çıkarcısı” tarafından tutulduğu fişek çıkıntısından ve barutun ateşlendiği füyeden oluşmaktadır. Dolayısıyla “barut odası”nın bronz dış duvarlarını fişek kovanıyla, kara barutu dumansız barutla, fırlatılan nesnelere mermiyle, fitilin sokulduğu falyayı ise füyeye ile eşleştirmek mümkündür. Muhtemelen bugün kullanılan falya barutu gibi ayrı hammaddelerden oluşan bir bileşim ise mevcut değildi ve bu görevi fitil görüyordu.

“Barut odası”nın arkasında ise içi oyuk bir soket çıkıntı yer alıyordu. Bu soketin içine muhtemelen silahın tahtadan kabzası sokuluyor ve silah bu uzun tahta kabzadan tutuluyordu (Needham vd., 1986, s. 289). Ming kayıtlarında bu tip uzun tahta sapından tutulanlar, “el tüfeği” (*shouchong* 手銃) olarak isimlendirilirken muhtemelen bireysel askerlerin ellerinde taşımadığı ve kale duvarları gibi yerlere altlıklarla yerleştirilen daha güçlü türleri, “kâse ağızlı tüfek” (*wankouchong* 碗口銃) gibi isimlerle anılmaktadır (*MS* 92.2265). İsminden de anlaşıldığı gibi bu tiplerin namlu ağzı çok daha büyüktü. Yine

¹⁰ Ölçüler için ayrıca bkz: Xinhua Ajansı Gazetecisi Liu Qianlong 新华社记者刘泉龙, <http://news.sina.com.cn/c/2004-06-08/20083393745.shtml>, Erişim: 22.07.2022.

Yuan Dönemi'nde ortaya çıkan bir başka özellik ise, bu tip döküm tüfeklerin gelişimiyle beraber 14. yüzyılın ilk yarısında namluya veya “barut odası”nın arkasındaki sap kısma güçlendirme amacıyla metal halkaların eklenmesidir.¹¹

Askerlerin uzun tahta sapından koltuk altlarına yerleştirip fitilini ateşe verip gerçekleştirdikleri atıştan sonra, barut odası ve namlu içinde kalan barut ve kurşun artıklarının temizlenmesi gerekiyordu. Muhtemelen kara barutun patladıktan sonra çıkardığı muhtelif gazlar sebebiyle metal tüfeğin paslanması çok daha kolay gerçekleşiyordu. “Namlu alevi” (*muzzle flash*) diyebileceğimiz, ateşlemeyle beraber ortaya çıkan yoğun ışık ve ateş çok fazlaydı. Kara barutun özelliğine bağlı olarak yoğun miktarda duman ve gaz ortaya çıkıyor olmalıdır. Bu da metal namlunun, atışlardan sonra kolay bir şekilde ısınıp çatlayacak duruma gelmesine sebep olabiliyordu.

Özellikle muharebe anlarında “barut odası”nın, namlu ağzından tekrar doldurulması için barut belli kaplar içerisinde askerlerin yanında taşınmış olmalıdır. Osmanlı Dönemi'nde askerlerin yanında taşıdığı bu kaplara *barutluk* adı veriliyordu ve “falya barutu”nun (*ağızotu*) konduğu daha küçük türleri de mevcuttu. Farklı hammaddelerle çok süslü bir şekilde üretilmiş çeşitleri, koleksiyon hâlinde bugüne ulaşmıştır (Aydın, 2020). Muhtemelen “ateş mızrakları” örneğinde gördüğümüz, kızgın kor içeren demir kutuların askerlerin yanında taşınmasına benzer şekilde, Yuan Devri tüfeklerini kullanan Çinli askerler de yanlarında *barutluk* taşıyor olmalıdır. Geç dönemde (Ming Devri, bilhassa 16. yüzyıl) kaleme alınmasına rağmen, hem Çin hem de yabancı tüfekleri detaylı bir şekilde tasvir eden *Shenqipu* 神器譜, *Jixiao Xinshu* 紀效新書, *Chengshou Choulue* 城守籌略 gibi askerî kitaplarda *barutluk* diyebileceğimiz, askerlerin barut taşımak amacıyla kullandığı muhtelif barut kabı görselleri ve betimlemeleri mevcuttur. Bu eserlerde “barut şişesi” (*yaoping* 藥瓶), “barut tüpü” (*yaotong* 藥筒), “barut tenekesi” (*yaoguan* 藥罐), “barut çantası” (*yaodai* 藥袋), “barut kesesi” (*yaonang* 藥囊) gibi taşıma araçları betimlenmektedir. Muhtemelen Yuan Devri'nde ve Ming

¹¹ En azından 1351'e tarihlenen, bu tip metal halkalarla desteklenmiş tüfek görselleri için bkz: Needham vd., 1986, s. 301.

Devri'nin başlarında kullanılan tüfeklerde, barutun ateşlenmesi için “ağızotu” gibi farklı bir aracı madde kullanılmıyordu. Ama bahis konusu ettiğimiz bu geç dönem eserlerde, “ağızotu”nun (*fayao* 發藥, *priming*) bulunduğu ayrı kaplar da betimlenmektedir. Ayrıca bu barut kabı betimlemelerinin bazılarında, kapların kendisine, barutun miktarını ölçmeye yarayan daha ufak bambu tüplerin eklendiği de görülmektedir. Bunlar vasıtasıyla tüfeğe/topa konacak barut miktarı ölçülmekteydi.

Bu ilk metal tüfekler ve çeşitleriyle ilgili ilk ayrıntılı bilgiler *Huolongjing* (1360'lar) tarafından aktarılmaktadır. *Huolongjing*'de yer alan ilk metal döküm tüfek türleri Needham tarafından detaylı bir şekilde İngilizceye tercüme edilmiştir. Burada dikkat çekici olan, terminoloji ve boruyu güçlendirmek amacıyla metal halkaların eklenmesine yönelik olan atıflardır. “Çömelmış kaplan topu” (*hudunpao* 虎蹲砲)¹² denen demirden top türü betimlenirken yaklaşık 21,6 kg ağırlığında, 61 cm uzunluğunda olduğu ve namluyu güçlendirmek amacıyla çevresinin 6 adet, yaklaşık 1,8 kg ağırlığında “demir halka” (铁絆) ile sarıldığı söylenmektedir. Namluya her biri yaklaşık 14-15 gramlık demirden küçük 100 mermi veya daha büyük demirden 50 mermi konabiliyordu. Aynı eserde “korku yaratan uzun menzilli top” (*weiyuanpao* 威遠砲) adı verilen yeni ve ağır (72 kg) bir top dizaynı daha aktarılmaktadır. Farklı olarak “falya deliği”nin üzerinde, yağmurun sızmaması amacıyla bir kapak yer alıyordu. Daha hafif, 7 kg'a kadar inebilen (örneğin “âni şimşek topu” *xunleipao* 迅雷砲) türler de mevcuttu. Bu metinlerden “falya deliği”ne Çince “ateş kapısı” anlamında *huomen* 火門; “namlu ağzı”na (*muzzle*) *paokou* 砲口, “geri tepme”ye *houzuo* 後坐 dendiğini öğreniyoruz (*HLJ* 2.2a-2b; 3a-3b; 4a-4b; Needham vd., 1986, ss. 314-321). Doğal olarak bu ilk tüfeklerin geri tepme oranı yüksekti ve bundan dolayı askerlerin bu tüfekleri iyi bir şekilde kavraması gerekiyordu. Örneğin Fatih Sultan Mehmed Devri'nin devasa topları, ateşlemenin yaratacağı geri tepmeyi önlemek için her tarafından kalaslarla ve büyük taşlarla desteklenmekteydi (Kritovulos, 2013, s. 147). Fakat bu tüfek veya topların muhtelif altlıklara yerleştirilenlerinde geri

¹² Aynı *hudunpao* terimi, daha önce Song Devri'nde, tezimizde de pek çok yerde karşımıza çıkan hafif ve tek kollu mancınıkları ifade etmek için kullanılıyordu. Ama *pao* terimi tüfeklerin icadıyla beraber top ve tüfekleri ifade eden bir terim hâlini aldı.

tepme sorunu bu altlıklar sayesinde aşılmaya çalışılıyordu. Mermiler boyutça ve yapıldığı hammaddece değişmekle beraber, muhtemelen belli kalıplar vasıtasıyla dökülmekteydiler. Çünkü mermi ağırlığı ve kalibresinin eşitliği ancak kalıplar vasıtasıyla sağlanabilir.

2. MOĞOL KUŞATMA BİRLİKLERİNİN KURULUŞU VE MOĞOLLARIN DOĞU ASYA SEFERLERİNDE BARUTLU SİLAH KULLANIMI

1221’de eserini yazan ve aynı yıl Kuzey Çin’in önemli bir bölümünü ellerinde bulunduran Moğolların yanına giderek bizzat gözlemlerde bulunmuş Song elçilerinden Zhao Gong 趙珙,¹³ Moğol kuşatma silahları arasında “kaz arabaları”nı (*eche* 鵝車), müstahkem mevkilere yaklaşmak için kullanılan üstü örtülü ve hareketli çatıları (*dongzi* 洞子)¹⁴ ve “dayanaklı mancınıkları” (*paozuo* 砲座) saymaktadır. *Mengda Beilu*’daki bu pasajda, ilk iki kuşatma makinesi kısaca *edong* 鵝洞 ile ifade edilmektedir (Wang, 1975, s. 445).¹⁵ Atwood, Zhao Gong’un bu söylemini oldukça farklı bir şekilde, “to dig saps” olarak tercüme ediyor ve *é* 鵝 (“kaz”) karakterini, kuşatma araçları için kullanılan genel bir im olarak alıyor; ayrıca *paozuo* 砲座 karakterlerini “artillery pits” olarak tercüme ediyor (2021b, s. 82).¹⁶ Her ne olursa olsun Zhang Rou’nun biyografisinde de geçtiği üzere Moğollar Çince *échē* 鵝車 (“kaz arabaları”) denen ve duvarlara çıkmak için kullanılan hareketli kulelerden¹⁷ yararlanıyorlardı (YS 147.3476). Yine tezimizde göreceğimiz gibi (bkz: 2.2.2.3) Moğollar, 1232 Kaifeng Kuşatması sırasında, deriden yapılmış ve altına sığınıp kale duvarlarına yaklaştıkları bir araçtan faydalanmışlardı (JS 113.2496-2497). 1221 yılı itibarıyla Moğol kuşatma araç ve gereçleri içerisinde önemli bir yeri mancınıkların tuttuğu görülüyor. 1389’da derlenen Çince-Moğolca bir kelime hazinesi

¹³ Eserinde kendisinden sadece Gong 珙 olarak bahsettiği için, hatalı olarak yazarı, tezimizde de bolca geçen önemli Song generallerinden Meng Gong 孟珙 ile eşleştirenler olmuştur. Bu hatayı düzelterip *Mengda Beilu*’nun 蒙鞬備錄 asıl yazarının 1221’de kuzeye yollanan Zhao Gong olduğunu tespit eden kişi Wang Guowei’dir. Bkz: Wang, 1975, ss. 463-64. Bu konu hakkında ayrıca bkz: Atwood, 2021b, s. 71.

¹⁴ Cürçenler, 1206-1207’de gerçekleştirdikleri Xiangyang Kuşatması’nda da bu kuşatma âletini kullanmışlardı. “Kalkanlı geçit” olarak da tercüme edilebilir. Tahtadan inşa edilip plakalarla veya deriyle kaplanıp saldıranları savunmacıların ok ve taş yağmurundan koruyan yapay bir koridordu. Böylece saldıran taraf saldırı âletlerini daha kolay yerleştirip duvara yaklaşabiliyordu. Hattâ bu yapay ve taşınabilir koridorların pek çoğu bir araya getirilip uzun bir hât oluşturulabiliyordu (Avery, 2009, ss. 57, 72).

¹⁵ *Edong* imlerinin bahis konusu ettiğimiz ilk iki silahı ifade etmesiyle ilgili bkz: Chao Hung-Sü T’ing-P’eng Ta-ya, 1980, s. 54, 7n. *Paozuo* 砲座 imlerini, Munkuev’in “катапультные установки” (“katapult araçları”) tercümesinin aksine, Allsen gibi bir bütün olarak kabul edip bu imlerin mobil mancınıkları ifade ettiğini düşünüyoruz (Allsen, 2002, s. 267; Munkuev, 1975, s. 67). Bu dayanaklar 1206-1207’de Cürçenlerin kullandığı, içine pek çok askerin sığabildiği ve bu askerlerin mancınıkları itebildiği büyük platformlar da olabilir (Avery, 2009, s. 72).

¹⁶ Tezimizdeki kimi silahlarda da göreceğimiz gibi (bkz: 2.3.1) *é* 鵝 karakteri, Çin’deki kuşatma araç ve gereçlerinin genelinde kullanılan bir imdi.

¹⁷ “Kaz arabaları”, Çin Orta Çağ kuşatmalarında, kuşatan tarafın kullandığı, kale duvarları kadar yüksek olabilen saldırı kulelerinden biraz daha alçak olan kulelere verilen isimdi. Temel görevleri duvarın üzerine ulaşmaktı. Cürçenler, Song kenti De’an’ı kuşatmaya aldıklarında da “kaz arabalarından” yararlanmışlardı. Tanım ve kayıtlar için bkz: Hana, 1970, ss. 88, 162, 171. Kule veya platform tekerlekler üzerine konmuştu ve kule veya platformun üzerinde pek çok savaşı buluyordu (Franke, 1974, s. 170).

kitabına (*Huayi yiyu* 華夷譯語) göre, bu kuşatma aracına Moğollar, *o'or-* (“fırlatmak”) fiilinden türemiş olan *orbu'ur* adını veriyorlardı (Clauson, 1962, ss. 217, 238; Haenisch, 1939, s. 125). Moğollar mancınıkları kale kuşatmalarının dışında düşman formasyonunu dağıtmak veya düşmanı geri sürmek, ayrıca kuşattıkları kalelerin hendeklerini doldurmak gibi amaçlarla da kullanıyorlardı (Świętosławski, 1999, s. 69).¹⁸ Tezimizde incelediğimiz muhtelif muharebelerde ve kuşatmalarda karşımıza çıktığı üzere, Moğollar çok daha hareketli olan “tekerlekli mancınıklar”dan (örneğin Kore Harekâtı), Orta Çağ’ın gelişmiş mancınık türlerinden olan “karşı ağırlıklı trebuşeler”den (örneğin Xiangyang ve Fancheng kuşatmaları), küçük olup fırlatılacak yöne doğru kolaylıkla dönebilen direklere sahip “hortum/kasırğa mancınıkları”ndan (muhtemelen 1239-1240 Kafkas harekâtı) ve çoğunlukla kuşatma sahasında inşa edilen sabit mancınıklardan yararlanmışlardı. Bu tip mancınık türlerine ve mancınık inşasına tezimizin İaşe bölümünde (bkz: 4.1) değindik.

1221 yılına kadar Moğol ordusu, Orta Asya ve Kuzey Çin’de pek çok müstahkem mevkiyi, ele geçirmesi zor kaleleri zapt edebilmeyi başarmış ve muhtelif kuşatma âletleri konusunda uzmanlaşmış bunları geniş çaplı kullanabilme becerisi kazanmıştı. Ayrıca Çinggis Han Devri, muhtemelen barutun ve barutlu silahların Moğollar tarafından Çin’den adapte edildiği devri de teşkil etmektedir. Fakat bir tür “topçu” olarak adlandırabileceğimiz Moğol mancınık birliklerinin kuruluşu, belli sâiklerin neticesi olarak gerçekleşti. Moğol İmparatorluğu’nu, kendinden önce gelen bozkır imparatorluklarından farklılaştıran, kuşatma bilgisinin ve teknolojisinin gelişmiş bir nitelik kazanmasıydı. Barut gibi teknolojilerin ve Song elçisinin belirttiği kuşatma âletlerinin Moğollar tarafından adaptasyonunun başlangıcı, büyük oranda Çinggis Han’ın Tangut ve Jin seferleriyle bağlantılıdır. Daha sonra, özellikle Ögödey (bkz: 2.2; 2.3.1), Möngke (bkz: 2.3.2; 2.4.2.2) ve Kubilay (bkz: 2.3.3; 2.4) devirlerinde, gittikçe artan bir oranda barutun ve barutlu silahların Moğol ordusunca kullanıldığını göreceğiz.

¹⁸ Mohi Muharebesi ve Gran (Esztergom) Kuşatması örnekleri için bkz: Göckenjan & Sweeney, 1985, ss. 181, 241. Ayrıca bkz: Özcan, 2020, ss. 99, 211.

2.1. Çinggis Han Devri Tangut (1205-1210) ve Jin Seferleri (1211 ve 1214) Sırasında Moğol Kuşatma Birliklerinin Kuruluşu

2.1.1. Çinggis Han'ın Tangut (Xixia 西夏) Harekâtı (1205-1210) ve Müstahkem Şehirlerle İlk Karşılaşma

“Moğol” siyasi çatısı altında toplayabileceğimiz Moğolistan göçebe boyları ve kabileleri, müstahkem mevki ve kalelerden haberdardılar. Çünkü en azından 10. yüzyıldan itibaren Kuzey Çin ve Moğolistan’a hâkim olan Kitanlar, Uygur kalelerini devam ettirmekle kalmayıp yeni kale ve duvarlar da inşa etmişlerdi. Moğollar tarih sahnesine çıktıklarında Moğolistan’da bu tip kale ve duvar kalıntıları, İç Moğolistan’da ise Jin Hanedanı (1115-1234) tarafından inşa edilmiş uzun duvarlar mevcut bulunuyordu.¹⁹ Yaygın olarak “Çinggis Han Duvarı” olarak bilinen, ama inşası Kitan-Liao (907-1125) devrine atfedilen, bugünkü Kuzeydoğu Moğolistan’da, Moğolistan, Rusya ve Çin sınırı arasında uzun bir hat boyunca yayılan duvar ve hendek sistemi de mevcuttu (Shelach-Lavi vd., 2020). Dolayısıyla muhtemelen Temücin, 1206’da *han* ilan edildiğinde müstahkem duvarlar ve kaleler hakkında hâlihazırda bilgi sahibi olmalıdır. Fakat kuşatma konusundaki ilk tecrübesi Tangutlar (Xixia 西夏 olarak da bilinir) üzerine düzenleyeceği sefer sırasında gerçekleşmişti. Çinggis’in bu kadar erken bir aşamada (1205), daha *han* seçilmeden önce Tangut Krallığı’na neden saldırdığı konusu hâlâ tartışmalıdır. Fakat kaynaklar bizi Kereyit Ong Han’ın oğlu İlha Sengün’ün Çinggis’ten kaçmak için Tangut Xixia’nın topraklarından geçmiş olması gerekçesine yönlendiriyor. Stephen Haw’a göre 1205’te Çinggis’in Tangut akınının sebebi, ya İlha Sengün’ü takip etmek ya da ona serbest geçiş sağlayan Tangutlardan intikam almaktı (2014, s. 40).²⁰ Kaynaklar Çinggis Han’ın ordusunun muhtemelen Yelu Ahai komutasında²¹ 1205 yılında Tangut Krallığı’na

¹⁹ 1247’de İç Moğolistan’ı geçerek bugünkü Orta-Batı Moğolistan’a dek seyahat eden Zhang Dehui, pek çok duvar ve kale kalıntısına rastlamıştı. Bunun için bkz: Oğuz, 2022, ss. 171, 176, 178, 182. Moğolistan’daki bazı Kitan kaleleri için bkz: Kradin-İvliev-Oçir vd., 2011.

²⁰ Kereyitlerin Tangut Devleti’yle daha önce de belli ilişkileri mevcuttu. Önceki ilişkiler ve İlha Sengün’ün kaçıışı için ayrıca bkz: Kıçanov, 2008, s. 667-668.

²¹ *Yuanshi*’deki Çinggis biyografisi, 1205 yılında Çinggis Han’ın Tangutlara karşı bizzat sefere çıktığını söylese de Kıçanov, 1205’teki seferin Kitan sığınmacılarından Yelu Ahai komutasında gerçekleştirildiğini söylemektedir. H. Desmond Martin de Xixia seferlerini anlatan sonraki kaynaklara dayanarak seferin Yelu Ahai tarafından gerçekleştirildiğini belirtiyor (1971, s. 94). Yelu Ahai’nin *Yuanshi*’deki biyografisinde, 1203 yılında kendisinin Xixia Krallığı’na saldırdığı kaydedilmektedir (YS 150.3549). Reşidüddin, Çinggis’in Tangutlara karşı giriştiğini söylediği ilk harekâtın yılını 1202 veya 1203’ün başları olarak kaydetmektedir (1952, s. 149). Belki de birden fazla akın (1203 ve 1205 olmak üzere) mevcuttu. Ama Temücin bu dönemde Moğolistan’daki işlerle meşgul olduğu için, bizzat Tangut Krallığı’na bir akın gerçekleştirmiş olması mantıksız gözükmemektedir.

saldırarak Lijili (Ligir?) istihkâmını 力吉里寨 yıktığını ve Jinglausi/Ginglausi Kalesi’ni 經落思城 geçerek Guazhou ve Shazhou civarında pek çok yağmada bulunup geri döndüğünü söylemektedir. Reşidüddin, “Ligili” kentinin “sıra dışı bir şekilde müstahkem” olduğunu söylerken “Klin-Loşi”nin “çok büyük bir şehir” olduğunu dile getirmekte; fakat buna rağmen Moğolların bu yerleri ele geçirip duvarlarını yıktıklarını da belirtmektedir (1952, s. 150). Eğer gerçekten böyleyse 1205’teki bu saldırı Moğollar için müstahkem kalelere gerçekleştirilen ilk saldırıları teşkil etmektedir. Bu iki kalenin tam yeri hâlâ tartışmalı olsa da Kıçanov, Etsin-Gol civarı olduğunu söylemektedir (2008, s. 668). Reşidüddin’in bu kaleleri büyük ve müstahkem olarak tarif etmesi, Moğolların daha sonraki Tangut seferleriyle karıştırmasının bir neticesi olabilir. Martin bu kentlerin küçük kentler olması gerektiğini belirterek Etsin-Gol ve Heishui Nehri civarına işaret etmektedir. Martin’e göre Etsin-Gol yakınındaki meşhur Khara-Khoto kentinden bahsedilmiyor olması, bu kentin büyük duvarları ve savunması sebebiyle, Moğolların bu dönemde ele geçiremeyecekleri bir kent durumunda olmasıyla bağlantılıydı (1971, ss. 94-95). Dolayısıyla muhtemelen Reşidüddin’in kentlerin büyüklüğüne yönelik tarifi bir karışıklığın eseri olmalıdır. Maalesef 1205’teki bu harekât ve kuşatmaların süreci hakkında yeterli bilgi sahibi değiliz.

Çinggis Han veya adamlarından biri 1207 sonbaharında tekrar Xixia’ya saldırarak Helan Dağları (Alashan) yönünde ilerleyip kış mevsiminde bu dağda yer alan Woluhai 斡羅孩 (Orokay/Urakay) Kalesi’ni ele geçirmiş ve 1208 ilkbaharına kadar faaliyetlerini sürdürerek Tangut hükümdarı Li Anquan’ın büyük bir ordu toplaması sebebiyle geri dönmüştü. Desmond Martin’e göre Çinggis Han 1208’in başına kadar Kereyit ve Nayman kalıntılarıyla meşgul olduğu için bu seferi bizzat idare ediyor olamazdı; muhtemelen harekâtın amacı, 1205’teki harekât gibi yağma ve keşifti (1971, ss. 102-103).

Sarı Nehir’deki Tangut istihkâmlarına yönelik bu akınlardan sonra Çinggis Han’ın bizzat komuta ettiği gerçek istila, 1209 ilkbaharında (Nisan ayı), Hexi’ye (Sarı Nehir’in batısı, Xixia bölgesi) gerçekleştirdiği sefer ile başladı. Tangut İmparatoru Li Anquan’ın (Xiangzong, h. 1206-1211) orduyla beraber gönderdiği büyük oğlunu (veya yeğenini)

yenerek Tangut generallerinden Gao'yu esir aldı ve Orokay/Urakay Kalesi'ni bir kez daha ele geçirdi (Mayıs ayı). Kalenin savunmacısı Xibi de esir alındı. Çinggis Han bir Tangut birliğini, Alashan'ın dağ geçitlerinden birinde yenip Tangut Hanedanı'ndan gelen General Weiming'i 鬼名 esir aldıktan sonra nihayetinde Tangut Krallığı'nın başkenti Zhongxingfu'nun 中興府 önüne geldi ve kenti kuşatma altına aldı. Bu, Moğolların ciddi mânâdaki ilk kuşatma hareketi sayılmaktadır. Muhtemelen yeterli kuşatma gücünün yokluğu ve deneyimsizlik sebebiyle Ekim ayının sonuna dek herhangi bir başarı sağlanamadı. Çinggis Han bunun ardından, sonbahar yağmurlarının kentin yakınından geçen Sarı Nehir'in sularını şişirdiğini görerek set inşa ettirip nehrin yatağını değiştirtti ve şehrin istihkâmlarını sularla harabe hâline getirmeye çalıştı. Şehri sular bastı ve bu şekilde pek çok insan ve mal kaybı meydana geldi. Ocak 1210'da kent teslim olmak üzereydi. Fakat Moğolların inşa ettiği set parçalanarak tam tersine Moğol kampını sular altında bıraktı ve Moğolları yüksek bir tepeye geri çekilmeye zorladı. 1210 yılının başlarında, Tangut İmparatoru Li Anquan, kızını (Prenses Çaha) Çinggis'e vererek barış yapmak zorunda kaldı (YS 1.13-14; Krause, 1922, ss. 27-29; Atwood, 2017, ss. 22-23; Kıçanov, 2008, ss. 668-71; May, 2012, s. 39).²² Tangut başkentinin kuşatmasının uzun sürmesi ve nehir yatağını değiştirmek gibi muhtelif taktiklere başvurulmasına rağmen başarısızlıkla sonuçlanması, bu dönemde Moğolların elinde kaleleri ele geçirebilecek bir kuşatma teknolojisinin bulunmadığını ve bu konuda yeterli deneyime sahip olmadıklarını göstermektedir.

Aşağıda (bkz: 3.1) barutun Çinggis Han tarafından Harezmsah seferi sırasında kullanılıp kullanılmadığı konusunda kilit isimlerden biri olarak değineceğimiz Guo Baoyu'nun 郭寶玉²³ *Yuanshi*'de yer alan biyografisinde kendisinin Çinggis Han ile bir konuşma yaşadığı aktarılmaktadır. Bu kayda göre Çinggis Han Tibet'e (Xifan, 西蕃) saldırma niyetindeydi. Fakat Çinggis Han, Tibet şehirlerinin çoğunun sarp dağlarda yer alması sebebiyle onları nasıl ele geçirebileceği konusunda endişe duyuyordu. Guo Baoyu'ye, bu

²² Çinggis Han'ın bizzat idare ettiği son harekâtın yetkin bir incelemesi için bkz: Martin, 1971, ss. 116-119. Çince isimlerin aktarımı konusunda Atwood'un sistemini dayanak aldık. *Shengwu qinzheng lu*'daki kayıt için bkz: Palladiy, 1877, s. 180.

²³ Guo Baoyu'nun *Yuanshi*'deki biyografisinin Türkçe çevirisi için bkz: Tang, 1970, ss. 39-43.

şehirlere saldırma konusunda gerekli “stratejinin [策]” ne olması gerektiğini sorunca Guo Baoyu bu soruyu “eğer bir şehir gökyüzündeysen ele geçirilemez, ama gökyüzünde değilse yanlarına vardığımızda onları ele geçiririz.” diye cevaplamıştı. Kayda göre Çinggis Han bu cevaptan çok memnun olmuştu (YS 149.3521; Tang, 1970, ss. 39-40). Bu cevabın altında muhtemelen, gökyüzünde olmadığı ve gerekli teknoloji ve teknikler kullanıldığı takdirde her türlü şehrin ele geçirilebileceğine yönelik bir düşünce mevcuttur. Bu konuşma ayrıca Çinggis’in yaşadığı Tangut başarısızlığından sonra kendisinde, Tangut Krallığı ve güneybatısında yer alan Tibet Platosu üzerinde hâkimiyet fikrinin mevcut olduğunu ve bölgenin yapısını iyi bir şekilde öğrenmiş olduğunu göstermektedir. Haw, Çinggis’in Tibet konusundaki bilgilerini Tangut seferi sırasında, bazı birliklerinin Tibet’e ulaşması neticesinde elde etmiş olabileceğini düşünmektedir (2014, ss. 41, 42-43). Daha sonra Moğolların karşısına çıkacak olan Jin şehirleri dışında Tibet’in dağlık şehirleri konusunda Çinggis Han’ın endişesinin ve elbette Tangut başkenti karşısındaki yukarıda kaydettiğimiz başarısızlığın, Çinggis Han’ı kuşatma teknolojisini geliştirme ve bu sahada uzman olan Çinli, Kitan, Cürçen ve Tangutları hizmetine alma konusunda teşvik ettiği anlaşılmaktadır.

2.1.2. Çinggis Han Devri Jin Harekâtı’nda (1214-1223) Moğol Mancınık Birliklerinin Kuruluşu

Moğol ordusu içerisindeki ilk mancınık birliğinin temelleri 1214 yılında atılmıştı. Bunun sebebi açık bir şekilde, Jin Hanedanı’na karşı giriştikleri ilk harekâtlarda karşılarına çıkan, müstahkem mevkiiler ve kalelerdi. Çin kaynakları açık bir şekilde Çinggis Han’ın, Çin seferi sırasında karşılaştığı ve mancınık kullanabilen herkesi kendi ordusuna aldığını dile getirmektedir (YS 151.3577). Türk Kağanlıkları döneminde (552-744) görüldüğü gibi, Asya göçebeleri, Çin’in büyük kalelerini ele geçirebilecek kuşatma araç ve gereçlerinden yoksunlardı. 1214 yılı, bu bağlamda Moğol İmparatorluğu ile belli açılardan devraldığı göçebe savaş geleneği arasındaki keskin ayrışmayı temsil etmektedir. Çin kaynaklarına göre Çinggis Han, Bargutay kabilesinden *Ambugay’a 唃木海²⁴, şehirlere saldırırken ilk olarak neyin önemli olduğunu sorduğunda, Ambugay, kalelere

²⁴ Bu imlerin Yuan Devri Çince telaffuzu *ʔam-mu-xaj* şeklindeydi. Bkz: Coblin, 2007, ss. 129, 134, 169.

saldırırken en önemli olanın “mancınıklardan [atılan] taşlar” olduğu, çünkü bunların “güçlü, ağır ve uzun menzilli” oldukları cevabını vermişti. Çinggis Han bu sözler üzerine, “mancınık birliğinin” 砲手 oluşturulmasını emretti. Anlaşılan o ki Tangutlara karşı yaşadığı ilk kuşatma deneyimlerinden bu yana kalelerin ele geçirilmesi meselesi aklını meşgul ediyordu. 1214 yılında Muqali’ye de durumu bildirmiş ve Ambugay’a “altın bir işaret” (*jinfu* 金符)²⁵ verip onu tüm bölgelerin katapult operatörlerinin *darugaçisi* tayin etmişti. Ambugay da 500 civarında kişi seçip onları eğitmeye başladı. *Yuanshi* kayıtlarına göre pek çok kale Ambugay’ın topçu birliği sayesinde ele geçirilmişti. Ayrıca Ambugay, 1235’te Ögödey’e Jin seferinde eşlik etmiş, Möngke Devri’nde hizmetlerini sürdürmüş ve hattâ Hülegü’nün Batı seferine de iştirak etmişti. Gûr bölgesinde doğup Delhi Memlük Sultanlığı’nın (1206-1290) resmî tarihçisi olan, Moğol istilalarına tanıklık etmiş el-Cûzcânî (1193-1266), Çinggis Han’ın Harezmsah ve Afganistan üzerine düzenlediği seferler sırasında, Çinggis Han’ın “has mancınıkçısı” منجنيقى خاص olup on bin kişiye kumanda eden Ebke ابكه, Eke ايكه veya Ele ايله Noyan adlı birinden bahsetmektedir (2016, ss. 79, 97, 241, 255). Allsen, kanımızca çok mantıklı bir şekilde bu kişiyi Ambugay ile aynileştirmektedir (2002, s. 277). Topçuluğa verilen önem o hâle gelmişti ki Ambugay’dan sonra yerine oğlu *Temüder 忒木臺兒 tüm topçuların komutanı olmuş, onun arkasından ise Temüder’in oğlu *Kutudar 忽都答兒 onun yerini almıştı (YS 122.3010-3011; Şkolyar, 1980, ss. 283-284; Allsen, 2002, s. 276). Yani topçu veya mancınık birliklerinin idaresi babadan oğula aktarılan bir gelenek hâlini aldı ve 1214 yılından itibaren, Moğolların askeriye sanatındaki uzmanlaşma sahası gitgide kuşatma muharebelerine doğru kaymaya başladı.

Ambugay, teşkilatlanma anlamında mühim bir rol oynamış olsa da Moğolların kullandığı taş atan mancınıklara ilk referanslar (Cürçenlere karşı) Çinggis Han’ın Jin seferini başlattığı 1211 yılından itibaren başlamaktadır (Świętosławski, 1999, s. 68; Şkolyar, 1980, s. 55). Bu ilk sefer sırasında Çinggis Han Çin’in müstahkem kalelerini ele geçirmenin zorluklarını yakinen tecrübe etmiş olmalıdır. Fakat bu mesele üzerine yardım alabileceği pek çok danışmanı vardı. Bu danışmanların büyük yekûnunu ise uzun süredir

²⁵ Kişinin resmî görevlerini ve devlet içerisindeki pozisyonunu gösteren bu tabletler için bkz: Dang, 2001, ss. 41-43.

kuşatma muharebelerine ve silahlarına aşına Kitanlar, Çinliler ve Cürçen memurları tutmaktadır. Bu kişiler arasında Çin kuşatma silahlarını ve taktiklerini gayet iyi bildiğini düşünebileceğimiz, en büyük grubu oluşturan kısım, ordu komutanları, subayları ve yerel idarî memurlar idi. Ayrıca 1213 gibi erken bir zamandan itibaren, “Siyah Ordu” (*heijun* 黑軍) veya “Han Ordusu” (*hanjun* 漢軍) denen ve Kuzey Çin’in yerlisi Kitan ve Çinlilerden oluşan yardımcı bir ordu da oluşturulmuştu.²⁶ Dönemin Song Hanedanı’nın (960-1276) önemli tarihçilerinden Li Xinchuan 李心伝 (1167-1244), Çinggis Han’ın, Çin ordusundan 46 komutanı Yang Boyu ve Liu Bolin’in 劉伯林 komutası altına koyup kendi Moğol ordusuna kattığını söylemektedir (Atwood, 2021b, s. 64). Dolayısıyla çok erken dönemden itibaren Cafer Hoca, Hasan gibi Müslümanları da yanında bulunduran Çinggis Han, hem Müslümanların hem de Çin’i tanıyan kişilerin desteğiyle, göçebe Moğolların kuşatma muharebeleri konusunda epey bir yol kat etmesini sağlayabilmişti. Bu ilişkiler öyle bir noktaya gelecekti ki 1218 kışında Kitanların Kore’deki kalıntılarını temizlemek için harekete geçen Moğol birliğine 20.000 kişilik Cürçen birliği de eşlik edecekti. 1219’da Kore’deki son Kitan kalesi Kangdong’u kuşattıklarında, Moğolların ittifak teklifini kabul etmek zorunda kalan Koryô birlikleri de onlara katılmıştı ve üç farklı etnik gruptan gelen birlikler kaleyi ittifak hâlinde kuşatmışlardı (Henthorn, 1963, ss. 14-18). Dolayısıyla kuşatma teknik ve teknolojisinin, ayrıca barutlu silahların Moğol ordusuna geçişi bu tip ilişkiler çerçevesinde gerçekleşmiş olmalıdır. Çünkü Çinggis Han devrinde, yukarıda da bahsettiğimiz gibi “üst çatı” diyebileceğimiz “Moğol ordusu”, kozmopolit bir ordu görüntüsü kazanmıştı.

Bunun dışında Jin Devri’nde Tangut ve Moğollara karşı sınır muhafızları olarak görevlendirilmiş muhtelif kabileler (Kitan, Öngüt, Uygur, Tatar, Tangut kökenli) de barutun geçişi konusunda rol oynamış olabilir. Bu kabileler Çin kaynaklarında *Jiu* 糺 veya 糾 (“Gizli Tarih”te *Cüin* 主亦訥) olarak adlandırılmaktadır (Atwood, 2021b, ss. 13-14; Hsiao, 1978, ss. 174, 52n; Pankratov, 1962, s. 502). Çinggis Han’ın Çin’e karşı askerî başarısının arkasında bu sınır kabilelerinin desteğini kendi tarafına çekmesi de yatıyordu. 1215’te başkent Zhongdu’nun ele geçirilmesi de çoğunlukla bu birlikler sayesinde

²⁶ 1211-1215 yılları arasında, Moğollara iltica eden Çin, Kitan ve Cürçen kökenli kişiler için bkz: De Rachewiltz, 1966, ss. 104-106, 108.

mümkün olmuştu (Hsiao, 1978, s. 12). Jin Hanedanı'nın hizmetinde oldukları için Jin'in kullanabileceği barutlu silahlara aşina olup bu teknolojiyi Moğollara aktarma konusunda çoğunlukla Çinlilerden oluşan "Han Ordusu" ile beraber "Cüin Ordusu"nun da mühim bir rol oynadığını düşünüyoruz.

Günümüz tarihçileri arasında otantik olmasına rağmen içerik bakımından kurgusal ve uydurma olarak kabul edilen, fakat Zhao Gong'un, elçilik kayıtları *Mengda Beilu*'da bu dönemde tarihsel bir kaynak olarak kabul ediliyormuş gibi atıfta bulunduğu *Nanqian lu* 南遷錄 ("Güneye Taşınma Kayıtları") adlı eserde, Moğolların ilk Jin seferlerinde kullandığı mancınıklara atıfta bulunmaktadır. Fakat, daha sonra Song Saray Tarihçisi olacak olan Li Xinchuan, 1216'da kaleme aldığı "Jianyan Yıllarından İtibaren Halk ve Sarayla İlgili Muhtelif Notlar" 建炎以來朝野雜記 adlı eserinde *Nanqian lu*'nun tasvirlerinin tamamen hatalarla dolu olduğunu ve güneyli biri tarafından düzmece bir şekilde yazılmış olabileceğini, bu yüzden de bu eseri kullanmadığını söylemektedir (Atwood, 2021b, s. 57). Yine de kurgu ve zaman hataları mevcut olmasına ve eseri çarpıcı kılmak için kimi aksiyon anlatılarına rağmen, Moğol mancınıkları konusunda herhangi bir yanlış eklemenin mevcut olmaması gerektiğini düşünüyoruz. Bu dönemde yazılmış kurgu bir eser bile, kişilerin Moğol kuşatması hakkındaki temel anlayışı çerçevesinde yazılmalıydı ve her kurgu eserin içerisinde gerçek esintiler olduğunu akılda tutmak gerekmektedir. Bu esere göre 1213'teki Zhongdu (Yanjing, bugünkü Pekin'de) saldırılarında, Moğollar İç Kale'ye "büyük mancınık topları" 大砲擊 ile saldırmışlardı (Zhang, 1985, s. 484).²⁷ *Nanqian lu*'nun bu kaydı daha sonra *Da-Jin Guozhi*'ye de 大金國志 aktarılmıştır ve aynı kayıt bu eserde de yer almaktadır (*DJGZ* 22.163-164). Her hâlükârda Çinggis Han'ın ilk Jin seferi sırasında Moğollar mancınıklardan faydalanmıştı. Li Xinchuan, 1213 yılı içerisinde, Hebei, Hedong ve Shandong boyunca Moğolların her yeri yaktığını, evlerin ateşler içinde kaldığını ve en önemlisi duvarların ve istihkâmların harabeye döndüğünü söylemektedir (Atwood, 2021b, s. 65). Bunları harabeye döndürmenin yegâne yolu da taş ve yanıcı materyaller fırlatan mancınıkları kullanmaktı.

²⁷ Şolyar, *Nanqian lu*'nun kayıtlarını tamamen doğru kabul ederek aynı bahse değinmektedir (1980, s. 55).

1214 yılını ise asıl topçu birliğinin kuruluşu olarak aldığımızda, Çinggis Han'dan *Taishi* 太師 (“Büyük Efendi”) ve *Guowang* 國王 (“Devletin Prensi”) unvanlarını alarak 1217’de Kuzey Çin’e karşı fetih hareketlerine girişmiş olan ve o sırada imparatorluğun ikinci adamı olarak görebileceğimiz Muqali²⁸ de seferleri sırasında bu topçu birliğinden yoğun bir şekilde faydalanmış olmalıdır. Zaten Çinggis Han’ın, Ambugay’ın tavsiyesi hakkında Muqali’yle olan konuşması da bu durumu kanıtlamaktadır. Çinggis Han, Harezmsah seferine çıktığında geride bıraktığı Muqali’nin emrinde Moğol ve Öngüt boylarından oluşan toplam 23.000 kişinin yanında, sayısı verilmeyen ve De Rachewiltz’in Moğol ve Öngüt birliklerinden daha fazla olduğunu tahmin ettiği, Yelu Tuhua, Shi Tianxiang, Liu Bolin, Shimo Xiandebu, Shimo Yexian vs. idaresindeki Çin ve Kitan birlikleri de mevcuttu (Wang, 1975, ss. 185-186; Palladiy, 1877, ss. 190-191; De Rachewiltz, 1993, s. 5). Dolayısıyla Çin teknik deneyimi Muqali’nin emri altında bulunuyordu. Muqali’nin yanında Jin seferlerine katılmış ve ayrıca Çinggis Han’ın Harezm Seferi’ne de iştirak etmiş en önemli Çin topçu subaylarından biri de yukarıda Çinggis Han ile kuşatma konusundaki konuşmasını paylaştığımız Guo Baoyu 郭寶玉 idi. Guo Baoyu, tezimizde incelediğimiz Hülegü’nün Orta Doğu harekâtına (bkz: 3.3) katılmış olan Guo Kan’ın dedesiydi. Bu aile Tang Devri’nin ünlü komutanlarından Guo Ziyi’nin 郭子儀 soyundan geliyordu. Guo Baoyu bugünkü Shaanxi’de Huazhou’da 華州 doğdu ve askerî taktik konusunda bilgili birisiydi. Muqali’nin Kuzey Çin saldırılarında Jin Hanedanı’nın yenilgilerinin ardından Guo Baoyu, Jin Hanedanı’ndaki hizmetinden kaçarak Moğolların tarafına geçti. Muqali’nin Çinggis Han ile tanıştırdığı Guo Baoyu’nun Çinggis’in en yakınlarından biri olduğu anlaşılmaktadır. Kentleri ele geçirme konusundaki deneyimi sebebiyle Çinggis Han tarafından “topçuların generali” 抄馬都鎮撫 olarak atanmıştı. Burada “topçu” olarak tercüme ettiğimiz kelime, Türkçe *çakmak teriminin transkripsiyonu olan *chāomǎ* 抄馬 ile ifade edilmektedir.²⁹ Tang Qi (T’ang Ch’i) Guo

²⁸ Muqali’nin *Guowang* ve *Taishi* unvanları hakkında bkz: Oğuz, 2021, s. 30, 47n. Muqali’nin Kuzey Çin seferlerinin, Çin kaynaklarına göre tafsilatlı ve yetkin bir incelemesi için bkz: Martin, 1971. Muqali’nin biyografileri *Yuanshi*’nin 119. bölümünde ve *Yuanchao mingchen shilue*’nin 元朝名臣事略 ilk bölümünde bulunmaktadır.

²⁹ Bu tespit için bkz: Hodous, 2020, ss. 29 ve 39, 6n. Türkçede *çak-* fiili çakmak taşı ile ateş yakmanın dışında bir mancının görevine uygun şekilde “fırlatmak” anlamına da gelmektedir. *Çak-* fiilinin ikinci anlamı “keskin bir şekilde düşürmek, yere çakmak” anlamlarına sahiptir. Bu anlamı bakımından *çok-* fiiliyle yakından bağlantılıdır. Bkz: Nadelyaev vd., 1969, s. 140, 153. Ahmet Bican Ercilasun ve Ziyat

Baoyu'nun *Yuanshi*'deki biyografisini Türkçeye çevirdiği doktora tezinde, *chāomǎ* 抄馬 teriminin anlamını tespit edemediğini söylemekte, fakat Guo Baoyu'ye verilen unvanı “ch'ao-ma [chaoma] kuvvetinin ulu kumandanı” olarak tercüme etmektedir (1970, s. 41, 10n). *Çakmak teriminin mancınık operatörleri için kullanılan bir terim olduğu anlaşılmaktadır. Guo Baoyu diğer pek çok harekât dışında, Muqali ile beraber Gaozhou 高州, Longshan 龍山, Jinzhou 錦州, Taiyuan 太原, Pingyang'da 平陽 operasyonlarda bulunmuştu (YS 149.3521; Tang, 1970, s. 40).

En azından 11. yüzyıldan beridir barutlu silahları yoğun bir şekilde kullanan Jin ve Kitan birlikleri ile yakın temasta olan Moğollar, Çinggis Han Devri'nde bu barutlu silahlara aşinalık kazanarak kendi ordularında da kullanmış olmalıdırlar. Çinggis Han Devri'nde Çin seferleri sırasında çok açık olmasa da barutun ve barutlu silahların kullanıldığına dair mühim örneklerle ve işaretlere sahibiz. Yuan Hanedanı'nın resmî tarihi *Yuanshi*'nin askeriye ayrılmış bölümüne göre Çinggis Han (Taizu) ve Ögödey Ha'an'ın (Taizong) seferleri sırasında muhtelif eyaletlerden “katapultçu birlikleri” 砲手軍 askere alınmıştı. Ayrıca ne zaman *zhou* 州 veya *xian* 縣 idarî seviyesindeki bölgeler ele geçirilse, buralardaki “demir, odun, altın, ateş yapan vs. sivil zanaatkârın [鐵木金火等人匠]” topçu olarak askere alınıp sefere çıkmaları emrediliyordu (YS 98.2514; Allsen, 2002, ss. 277-278; Hsiao, 1978, s. 80).³⁰ Net olmasa da “barut imâlatçısı” olarak tercüme edeceğimiz *huojiang* 火匠 imleri, Çinggis'in Çin seferinde yanıcı materyallerden faydalandığını imâ ediyor. *Yuanshi*'nin derlendiği 14. yüzyılda ise *huo* 火 karakteri, barutu (火藥) kastediyor olabilirdi. Bu konu üzerindeki tartışmalara tezimizin “İşe” bölümünde (bkz: 4.4) döneceğiz. Fakat bu kayıt, barutun Çinggis Han tarafından Çin'de kullanılıp kullanılmadığı konusunda mühim bir kapı aralamanın yanında Doğu Asya toplulukları arasındaki geçişliliğin de iyi bir işaretidir.

Akkoyunlu “üzerine kapanmak, çullanmak” anlamlarındaki *çok-* fiilini “*us es köriip yüksek kalık kodı çakar*” deyimindeki *çak-* ile değiştirmektedir. Bkz: Kâşgarlı Mahmud, 2014, s. 368. *Dîvânu Lugâti't-Türk*'te *çak-* fiili için “fırlatmak” anlamı verilmemekte, sadece alıntıladığımız deyimde bu anlama yakın bir mânâda kullanılmaktadır. Dankoff ve Kelly de deyimdeki ifadeyi *çok-* fiili ile değiştiriyorlar (1984, s. 171). Fakat daha ziyade *çak-* fiilinin aslı “vurmak” anlamı mancınıkların işleyişiyle bağdaştırılabilir ve mancınık operatörlerine verilen *çakmak* ismi bu anlamından türemiş olabilir.

³⁰ *Huojiang* tâbiri ile ilgili meselelere, “İşe” bölümünde (bkz: 4.4) daha detaylı değindik.

A. Damdinsuren, 1219-1220 yılında Moğol ordusu içerisinde 300 adet “uzun menzilli mancınık”, 3.000 adet “mızrakla ateşlenen top” (muhtemelen “ateş mızrakları” kastediliyor), 700 adet “yanıcı fırlatan silah” (“ateş bombaları” fırlatan mancınıklar kastediliyor olabilir), 4.000 adet “bulut merdiveni” (Çince *yunti* 雲梯) dışında “istihkâm duvarları” ve “şehir duvarlarını yıkmak için kullanılan demir arabalar” (muhtemelen koçbaşları kastediliyor) olduğunu kaydediyor (1990, s. 108). Damdinsuren, bu bilgi için atıfta bulunduğu Japonca araştırma eserinin künyesini net bir şekilde aktarmasa da bu çalışmanın “Doğu Tarihi” 東洋の歴史 serisinin, Tamura Jitsuzō’nun 田村実造 kaleme aldığı “Büyük Moğol İmparatorluğu” 大モンゴル帝国 başlıklı 7. cildi olduğu anlaşılıyor. Ancak hiçbir ana kaynak bu tip bir veriyi doğrulamaya imkân vermemektedir. Çinggis Han Devri’nde Moğolların pek çok koçbaşından, mancınıktan, yanıcı kaplardan (barut da dâhil), Çin usulü kuşatma merdivenlerinden (“bulut merdiveni” gibi), “ateş okları”ndan vs. yararlandığı kesin olsa da bunların sayılarını net bir şekilde belirlemek mümkün gözükmemektedir. “Ateş mızrakları” Çin’de, Moğol seferlerinden önce de kullanılan bir silah olsa da, bunun Çinggis Han tarafından adapte edilmediği konusunda herhangi bir bilgi sahibi değiliz. Fakat yukarıda da uzunca incelediğimiz gibi, Moğol tarafına geçmiş pek çok Çin, Kitan, Cürçen birliğinin bu silahları da kullanmış olması mantıklı gözükmemektedir.

2.2. Ögödey Devri Moğolları İle Jin Hanedanı Arasındaki Muharebelerde (1229-1234) Barutlu Silahlar

Jin Hanedanı’nın tam anlamıyla yok edilmesi, Moğollar için en zorlu süreçlerin başında geliyordu. Kaynakların çelişkili yapısı, beraberinde belli zorluklar getiriyor olsa da muhtemelen Moğol yanlısı “Gizli Tarih” ve *Yuanshi* gibi kayıtlar yerine *Jinshi*’yi göz önüne aldığımızda, karşımıza Ögödey Devri’nde Jin Hanedanı karşısında yaşanan pek çok yenilgi çıkmaktadır. 1230-1231 yılında gerçekleştirilen Moğol harekâtı tam bir başarısızlıktı ve meydana gelen ciddi yenilgiler Ögödey’in tahtını tehlikeye sokacak derecedeydi. Özellikle Jin Hanedanı’nın bozkırdan gelen kaçaklardan (aralarında Naymanlar, Uygurlar, Kıpçaklar da vardı) ve Çinli haydutlardan oluşturduğu Moğol tarzı

ordular (bunlara Çince “sadık ve hürmetkâr ordu”, *zhongxiao jun* 忠孝軍 adı veriliyordu)³¹ ve Jin’in becerikli komutanları Hada/Heda 合達 ve Pu’a 蒲阿 ile Moğollara karşı muhtelif zaferler kazanılmıştı. Özellikle Ocak-Şubat 1230’da, Moğollar Qingyangfu’yu 慶陽府 kuşatmaya devam ederken Chenheshang 陳和尚 önderliğindeki “Sadık ve Hürmetkâr Ordu”nun Dachangyuan’de 大昌原 kazandığı zafer Moğollar açısından bölgeyi boşaltacak kadar çetin bir yenilgiye sebep olmuştu. Bu zaferi yine özellikle Chenheshang’ın başardığı Weizhou’daki 衛州 ve ikinci Moğol harekâtı sırasında Sübötey’in yenilgisiyle sonuçlanan, Moğolların Tongguan 潼關 Geçidi’ni (*guān* 關 aslında “dağ geçidi” demektir) geçme girişiminde meydana gelen Daohuigu 倒回谷 Uçurumu’ndaki Jin galibiyetleri takip etti.³²

Sübötey’in bugün Shaanxi’de bir dağ yamacında yer alan ve o sıradaki başkent Nanjing’i (yani Kaifeng’i) Sarı Nehir’in kuzeyinden gelecek saldırılara karşı koruyan Tongguan Kalesi ve Geçidi civarında aldığı yenilgi, *Yuanshi*’deki biyografisinde de dile getirilmekte, fakat ayrıntıya girilmemektedir. Burada Ögödey’in Sübötey’i yenilgi sebebiyle suçladığı ve Sübötey’in askerî kariyerine son vereceken Ögödey’i bu kararından Tuluy’un döndürdüğü aktarılıyor (YS 121.2977; Pow, 2018, s. 60). Tek önemli başarı olarak Shaanxi’deki Fengxiangfu’yu ele geçiren Moğollar (Mart-Nisan 1231) (YS 2.31; Hrapačevskiy, 2009, s. 165)³³, Tongguan Geçidi’ni aşamadıkları için İç Moğolistan’a çekilip yeni bir plan tasarlamaya karar verdiler; dolayısıyla Jin başkenti Kaifeng’in bulunduğu Henan’a girmekte başarısız oldular.

³¹ Muhtemelen diğer kaynaklarda *Hula’an Degelten* (“Kızıl Ceketliler”) olarak geçen askerî birlik “Sadık ve Hürmetkâr Ordu”yla aynı veya onun içindeki özel bir vurucu birlik idi. *Hula’an Degelten* için örneğin bkz: Reşidüddin, 1960, s. 21; Rashiduddin Fazlullah, 1999a, s. 314.

³² *Jinshi*’de anlatılan ve diğer Moğol Devri kaynaklarında üstünkörü geçilen veya hiç bahsedilmeyen bu yenilgiler için bkz: Atwood, 2015, ss. 261-268. Chenheshang esir alındıktan sonra Moğollarla olan bir konuşmasında Dachangyuan’deki, Weizhou’daki ve Daohuigu’daki galibiyetlerin kendisine ait olduğunu söyleyerek böbürlenmektedir (JS 123.2682). Zlıgostev’e göre Sübötey, Tongguan’ı alamasa da Cürçenlerin, Moğolların Fengxiang’daki kuşatmalarını yarma girişimlerine engel oldu (2011, ss. 212-213).

³³ Peng Daya’nın söylediğine göre bu kuşatma sırasında Moğollar kentin bir kenarına yoğunlaşarak buraya bir defasında 400 mancınık dikerek kaleyi ateş altına almışlardı. Bkz: Chao Hung-Sü T’ing-P’eng Ta-ya, 1980, s. 174; Atwood, 2021b, s. 119.

Yapılan plan, Jin'in savunma gücünün, Moğolları zorlu bir plana itecek kadar büyük olduğunu göstermektedir. Söylenene göre harekât planı Tuluy'un eseri idi (YS 115.2885).³⁴ Plana göre Tuluy ve Sübötay'in idaresindeki birlikler (Sağ Kanat) Tibet Platosu'nun doğusundan ve Song hâkimiyeti altındaki topraklardan, yani güneybatıdan dolaşarak Tongguan Geçidi'ni aşmak zorunda kalmadan Henan'a girmiş olacaktı. Bu harekât için Song ile birlikte hareket etmek ve barışçıl bir geçiş istemek zorundaydılar. Sverdrup, bu harekâtı Almanların 1914'te Belçika üzerinden gerçekleştirdikleri Fransa saldırısına benzetmektedir (2013, s. 41). Ögödey'in kendi idaresindeki birlikler ise doğrudan Sarı Nehir'i Luoyang 洛陽 yakınında geçerek Henan'a girecekti. Muhtemelen Jin'i meşgul etmek için daha doğuda (Sol Kanat) *Oçin Noyan 斡陳那顏³⁵ idaresinde bir birliğe de Jinan 濟南 üzerinden Shandong'a yürümesi emredildi. Söylenene göre tüm birliklerin gelecek yılın baharında (Ocak-Şubat 1232) Jin'in en önemli savunma noktalarından Kaifeng Kalesi'nin önünde buluşması planlanmıştı (YS 115.2885-2886).³⁶ Dolayısıyla harekâtın merkezini Tuluy ve Sübötay emrindeki birliklerin Song topraklarından geçerek Henan'a girmesi teşkil ediyordu. Tuluy ve Sübötay güneybatıdan Henan'a girmeyi sağladıklarında Ögödey de kuzeyden saldırarak ve en doğudaki Moğol birliği Jin birliklerinin dikkatini dağıtmaya devam edecekti. Dolayısıyla Çinggis Han'ın Harezmi Seferi'yle karşılaştırılabilecek bu harekâtın hedef noktası başkent Kaifeng Kalesi idi.

Fakat Sübötay ve Tuluy'un Songlardan serbest geçiş istemek için yolladığı elçi öldürüldü (YS 115.2886; 2.33; Hrapaçevskiy, 2009, s. 165). Dolayısıyla plan daha en baştan çok daha riskli bir hâl aldı. Sübötay ve Tuluy'un Henan'a geçmeleri için Song birlikleriyle çatışmaları gerekti. Song bu devirde Jin ile de savaşını sürdürüyordu. Dolayısıyla 1231-

³⁴ Fakat Carl Sverdrup, harekât planını Sübötay'e atfetmektedir (2017, s. 238). Aslında Jin'i Song topraklarından dolaşarak çevirme planı ilk kez Çinggis Han'ın ağzından aktarılmakta ve ona atfedilmektedir. Buna göre, Çinggis, ölmeden önce Tong Geçidi'nin zorlu olduğundan bahsetmekte ve Jin ile Song hanedanları hep düşman olduğu için Song topraklarından dolaşarak Jin'e saldırmak gerektiğini dile getirmektedir (Krause, 1922, ss. 40-41).

³⁵ Sverdrup, generalin ismini Alçi Noyan olarak aktarmaktadır (2017, s. 237). Atwood ise Çince imlerden yola çıkarak Oçin Noyan diyor (2015, s. 271).

³⁶ *Shengwu qinzheng lu*'da da 聖武親征錄 ordunun üçe bölündüğü ve gelecek yılın ilk ayında (Şubat ayı) Kaifeng'in önünde toplanmanın planlandığı söylenmektedir (Wang, 1975, s. 205). Fakat göreceğimiz gibi plan tam tutmamış ve öncü birlikler Kaifeng önüne ancak Nisan'da ulaşabilmişti.

1232 harekâtı Song-Jin-Moğol üçlüsünün birbirleriyle karşılıklı savaşına sahne oldu. Sübötay ve Tuluy'un ordusu Fengxiang'dan sonra Wei Nehri'ni ve Baoji'yi 寶雞 geçerek Küçük Tong Geçidi'ne girdi ve Han Nehri boyunca güneye ve güneydoğuya ilerledi (YS 115.2886). Muhtemelen Tuluy ve Sübötay'ın ellerinde 20.000 ile 40.000 kişi arasında Moğol ve yardımcı Kitan ve Çin birlikleri bulunuyordu. Paul D. Buell, operasyondaki en önemli rolü Sübötay'ın oynadığını düşünerek Tuluy'un büyük oranda resmî olarak operasyonun idarecisi konumunda bulunduğunu dile getiriyor (1993b, s. 21). Tuluy ve Sübötay'ın emrindeki birliklerin kıtlık dâhil, düşman topraklarında ve merkezden uzakta olmanın yarattığı pek çok zorluk içerisinde,³⁷ Song birlikleriyle çatışarak Henan'a girmesi sırasında başlarından geçen olaylar tezimiz konusu dışındadır. Özellikle Song istihkâmlarını aşarak Henan'a giren Moğol ordusu ile Jin ordusu arasında Yushan'da 禹山 (“İkâmet Tepesi”) 17 Ocak 1232'de meydana gelen muharebe ve ardından Ögödey'in 29 Ocak 1232'de Sarı Nehir'i Luoyang yakınlarında geçerek Tuluy ve Sübötay'e yardım için yolladığı destek kuvvetleriyle beraber (Alçiday, Taş ve Kö'ün Buqa liderliğinde)³⁸ Sanfeng Tepesi'nde 三峰山 (“Üç Doruklu Tepe”), 9 Şubat 1232'de meydana gelen karlı havadaki imha muharebesi sonucunda Moğolların azılı düşmanı Pu'a ve Junzhou'nun 鈞州 ele geçirilmesinden sonra da Wanyan Heda esir alınarak Jin ordusu büyük oranda temizlenmiş ve Kaifeng'a giden yol açılmıştı.³⁹ Jin'in usta komutanı Wanyan Heda'ya karşı zafer kazanılmasının altında Sübötay'ın taktiksel adaptasyon yeteneğinin olduğu kanaatindeyiz. Sübötay, “Sahte Ricat” a alışkın Wanyan Heda'ya karşı yıpratma, saptırma ve Ögödey'in yolladığı yardımcı birliklerin son pususuna kadar oyalama taktiklerini uygulamıştı. Sübötay'ın *Yuanshi*'deki biyografisinde olduğundan daha fazla ön plana çıkarıldığını gözden uzak etmememiz gerekmesine rağmen Wanyan Heda esir alındıktan sonra Sübötay ile aralarında şu konuşmanın geçtiği aktarılıyor:

³⁷ Harekât sırasında Tuluy'un birliklerinin aç kalarak insan eti yiyecek duruma gelmesiyle ilgili bkz: Reşidüddin, 1960, s. 21.

³⁸ Alçiday, Çinggis Han'ın kardeşlerinden Kaçi'un'un soyundan geliyordu (Hambis & Pelliot, 1945, s. 32). Taş ise Muqali'nin torunu idi ve ismi, aynı anlama gelen Moğolca Çıla'un olarak da bilinmekteydi. Muqali'nin unvanı *Guowang*'ı 國王 (“Devletin Prensi”) taşıyordu (De Rachewiltz, 1993, s. 9). Kö'ün Buqa ise Çinggis'in üvey kardeşi Belgütay'ın oğluydu (Hambis & Pelliot, 1945, s. 48). *Shengwu qinzheng lu*'da *Dawang* (“Büyük Prensi”) Kö'ün Buqa ile *Guowang* (“Devletin Prensi”) Taş'ın ismi geçmektedir (Wang, 1975, s. 208; Palladiy, 1877, s. 198).

³⁹ Bu muharebeler ve çatışmalar Sverdrup tarafından özellikle *Yuanshi* ve *Jinshi* temelinde incelenmiştir. Bkz: 2013, s. 245 vd.; s. 250 vd.

O [Wanyan Heda] tanışmayı isteyerek Sübötay'ın nerede olduğunu sordu. Sübötay onunla görüşmeye geldi ve şöyle söyledi: “Kısa süre içinde öleceksin. Neden benimle tanışmak istiyorsun?”. Heda şöyle cevapladı: “Kul olan bizler saygıdeğer efendilerimiz için çalıştık. Sen diğer komutanlardan daha cesursun ve doğuştan bir kahramansın. Olanların hepsi gerçekten bir tesadüf olabilir mi? Seninle tanıştım ve şimdi huzur içinde öleceğim.” (YS 122.3009; Pow & Liao, 2018, s. 73)⁴⁰

Sübötay, her hâlükârda Moğol birincil kaynak külliyatındaki önde gelen ve övülen rolünü 1232 yılında da göstermiş ve zorlu bir rakibe karşı, önceki yenilgilerinden ders çıkararak çok daha dikkatli davranmış ve Kaifeng Kuşatması'nda da göreceğimiz gibi taktiklerini hızlıca değiştirerek Moğol zaferine katkıda bulunmuştu. Jin'in bu yenilgilerinden sonra Jin başkenti Kaifeng'a giden yol açıldı.

2.2.1. Moğolların Hezhong Kuşatması ve Barutlu Silahlar

Ögödey ise ana birliklerle Sarı Nehir'i koruyan Hezhong'a 河中 (bugünkü Shanxi'deki Puzhou) doğru ilerledi. Kale, Sarı Nehir kıvrımının büklümünde bulunuyordu. Muhtemelen Ekim 1231'in sonunda Ögödey, Hezhong'u kuşattı (JS 111.2445).⁴¹ Kuşatma çok şiddetli geçmişti. Wanyan Heda ve Pu'a, 10.000 kişilik bir birliği Hezhong'a yardıma gönderdiler. Aralık ayında kuşatma şiddetlendi. Kale'nin kuzeybatısındaki hisar ve kulelerin hepsi Moğollar tarafından yıkıldı. Moğollar iki aya yakın süren bir kuşatma sonunda Ocak 1232'nin ortasında kaleyi ele geçirmeyi başardılar. Wanyan Êka 完顏訛可 kaleden kaçmak için yanına 3.000 askeri alarak botlara bindirdi. Moğollar nehir kıyısından onları kovalamaya başladılar. Êka ve adamları botların içinde, Moğolların kuzey kıyısından çıkardıkları savaş naraları, davul gürültüleri ve yağdırdıkları taş ve ok yağmuru eşliğinde Sarı Nehir boyunca ilerlediler. Fakat birkaç *li* ilerlediklerinde

⁴⁰ Pu'a ve Heda'nın esir düşüşü için bkz: YS 2.31.

⁴¹ Diğer kaynaklarda Kasım (10. ay) geçmektedir. Bkz: YS 2.31; Wang, 1975 s. 206. *Yuanshi*'ye göre kuşatma 17 Kasım 1231 ile 19 Ocak 1232 arasında sürmüştü (Hrapačevskiy, 2009, s. 166).

nehri ağzının Moğol savaş gemileri tarafından çapraz bir şekilde bloke edildiğini gördüler. Botlarda “göğü titreten şimşek” (*zhentianlei* 震天雷) denen “ateş bombaları [veya tüfekler]” (*huopao* 火砲) vardı. Birbiri ardına bu bombaları fırlattılar ya da tüfeklerle ateş açtılar. Top ateşleri (砲火) çok parlaktı. Bu parlaklık sayesinde Moğol botlarında çok az adam olduğunu gören Wanyan Êka, nehri tıkamış botları zorlayarak yol açmayı başardı ve nihâyet kaçarak Tongguan’a sığındı.⁴² Kaifeng Kuşatması’nda da Jin’in Moğollara karşı kullandığı silahlarda karşımıza çıkacak olan bu bombalar kaydettiğimiz gibi (bkz: 1.4.1) *Jinshi*’de “barutla dolu demir bir çanak” olarak tanımlanıyor. Bu demir çanaklar, içlerindeki barut fitil yardımıyla tutuşturulduktan sonra genel itibarıyla mancınıklarla fırlatılmaktaydılar. Fakat en azından bu kuşatma bağlamında, *huopao* silahlarının tüfek olduklarına yönelik varsayımlar da olduğu için belirsizlik mevcuttur.

Stephen G. Haw bu pasajı, barutlu silahlar Jin botlarında değil Moğol gemilerindeymiş gibi algılayarak “göğü titreten şimşek” silahını kullananların Wanyan Êka’nın birliği değil Moğollar olduğunu söylüyor. Ayrıca Haw, “göğü titreten şimşek” silahıyla, Moğolların Kaifeng Kuşatması’nda karşımıza çıkacak olan ve *Jinshi*’de de Kaifeng Kuşatması’nda Çinliler tarafından kullanıldığı söylenip yukarıdaki gibi “göğü titreten şimşek” şeklinde tanımlanan⁴³ (*JS* 113.2496), mancınıklara koyulup atılan barutlu demir çanakların değil; arkeolojik buluntularda karşımıza çıkan, Yuan Devri’nden kalma ve barutu ittirici güç olarak kullanıp bir tür mermi fırlatan döküm topların/tüfeklerin kastedildiğini düşünüyor. Haw konu hakkında şöyle söylemektedir:

Almost certainly it was the muzzle flashes from cannon [toptan çıkan namlu ucu ışıkları] which illuminated the ships. Bombs would have exploded at a distance from the point from which they were fired, so that

⁴² Olayı betimleyen metin şu şekildedir:

“板訛可提敗卒三千奪船走，北兵追及，鼓噪北岸上，矢石如雨。數里之外有戰船橫截之，敗軍不得過，船中有齋火砲名「震天雷」者連發之，砲火明，見北船軍無幾人，力斫橫船開，得至潼關 (...)” (*JS* 111.2446).

⁴³ Pasajı aşağıda (bkz: 2.2.2.3) özetledik.

they would not have illuminated it very well. Moreover, since the catapults used to hurl explosive bombs were usually manned by teams of a dozen or more, the fact that there were few men in the northern (i. e. Mongol) ships also implies that these “*huopao*” were *most likely cannon*. (...) (2013b, s. 452)⁴⁴

Görüldüğü gibi Haw, *Jinshi*'deki kayıttta Moğol gemilerinde az kişi olduğunun söyleniyor olmasını, en az bir düzine adama ihtiyaç duyan katapultların kullanılamayacağı şeklinde yorumluyor. Kendisi, barutlu silahlar için kullanılan Çince isimlerin esnekliğini ve değişkenliğini göz önünde bulundurarak burada kullanıldığı söylenen “göğü titreten şimşek” silahları ile Kaifeng'dakilerin farklı olabileceğini dile getiriyor (2013b, s. 452). Fakat Joseph Needham ile Carl Sverdrup, tam ters bir şekilde, metinde “göğü titreten şimşek” silahını kullananların Wanyan Êka ve adamları olduğunu dile getiriyorlar. Needham ayrıca buradaki silahların *Jinshi*'de Kaifeng Kuşatması bağlamında açıklanan demirden imâl edilen barutlu bombalarla aynı olduğunu düşünmektedir. Dolayısıyla Needham (1986, s. 171) ve Sverdrup (2017, s. 247), Haw'un fikirlerine tam ters varsayımlar ileri sürüyorlar. Wang Ling ise Çince metnin orijinaline uygun olarak pasajı, silahları kullananları belirtmeden tercüme ediyor. Fakat metindeki “砲火明” kısmını “The catapults and fire could distinctly be seen.” şeklinde çeviriyor (1947, s. 170). Dolayısıyla Wang Ling, yine mancınıklara atıfta bulunmaktadır.

Moğol istilasının öncesinden beri var olduğuna yönelik mühim tezler bulunan metal döküm tüfeklerin, Moğollar tarafından da kısa sürede adapte edildiğini düşünmek parlak bir varsayım olurdu. Fakat bilimin ana sütunlarından biri olan “basitlik prensibi”ni tercih ederek burada Moğollar yerine Jin kuvvetleri tarafından kullanılan “demir ateş bombalarına” atıfta bulunulduğunu düşünüyoruz. Wanyan Êka'nın 3.000 kişiyle kaleden dışarıya çıktığının söyleniyor olması da gerekli mancınık mürettebâtı bakımından sorun

⁴⁴ *Huopao* haricindeki italikler bizimdir.

yaratmamaktadır. Ayrıca Jin birlikleri tarafından Moğol donanmasına atılan bu bombalar karşı tarafta gerekli aydınlığı yaratabilirdi. Dolayısıyla Haw'un tezi ilk bakışta mantıklı gözükse de metni tam tersi bir şekilde yorumlamamın daha mantıklı olduğunu düşünüyoruz. Bu dönemde kaynaklarımız hem Jin'in kullandığı barutlu silahlara daha fazla atıfta bulunmakta hem de döküm namlulu tüfeklere dair açık kayıtlarda bulunmamaktadır. Göreceğimiz gibi Kaifeng Kuşatması'nın görgü şahidi Liu Qi de mancınıklardan fırlatılan “göğü titreten şimşek” bombalarından bahsediyor. Ayrıca Wanyan Êka'nın kaleden kaçarken botlarını silahlarla donatmış olması daha muhtemeldir. Mancınık tezine karşı çıksak ve gerçekten de mancınıkları kullanmak için yeterli mürettebatın bulunmadığını düşünsek bile, tutuşturulduktan sonra bu demir bombaları iple fırlatmamak için de herhangi bir sebep yoktu. Fakat Moğol-Jin muharebeleri boyunca *pao* veya *huopao* terimiyle Jin'in Moğollara karşı kullandığı döküm “el tüfeklerine” de atıfta bulunulması her zaman olasılık dahilindedir. Bu durum da Çin kaynaklarında, barutlu silahlar için kullanılan muhtelif terimlerin değişkenliğini göstermektedir. Aşağıda Changzhou Kuşatması (bkz: 2.3.3.2.4) ve Nayan'ın Kubilay Ha'an'a isyanı (bkz: 2.3.3.2.4.1) örneklerinde de göreceğimiz gibi, Moğollar Song Hanedanı'na ve Nayan'a karşı ilk metal döküm tüfeklerden yararlanmış olabilirler. Elimizde sonraki devirlerden kalma Fars minyatürlerinde de Moğolların Çin kalelerine karşı kullandıkları top (*cannon*) betimlemeleri mevcuttur. Dolayısıyla Henry Wienczek'in söylediğinin tam tersine, Moğolların Doğu Asya'da tüfek ve top (*cannon*) kullandığına dair pek çok işaret vardır (1980, s. 30; bkz: Ekler: Şekil 6).

2.2.2. Moğolların Kaifeng Kuşatması (Nisan 1232-Mayıs 1233) ve Barutlu Silahlar (Kaifeng Kuşatması'nın Anatomisi)

2.2.2.1. Kaifeng Kalesi'nin Özellikleri

Kale, aslında Song Devri'nde genel itibarıyla Doğu Başkenti (東京) olarak bilinirken ve Jin Hanedanı'nın kuruluşunda Bian Nehri'nden ötürü Bianjing (汴京) olarak isimlendirilmesine rağmen 1153'te “Güney Başkent” yani Nanjing (南京) olarak yeniden isimlendirilmişti (JS 25.587).⁴⁵

⁴⁵ Fars kaynaklarında Çince *Nanjing* (“Güney Başkent”) isminden bozma olarak kent *Namging* نامکینگ olarak isimlendirilmektedir. Örneğin bkz: Cüveynî I, 1912, s. 153.

Kaifeng şehri ile ilgili, Song hâkimiyeti altındayken, belki de tarihindeki doruk noktasını yaşadığı bir dönemden bize kalan mühim bir kayda sahibiz. Bu kayıt, Meng Yuanlao'nun 孟元老 (yaklaşık 1090-1150?) 1187'de basılan, fakat önsözü 1147'ye tarihlenen *Dongjing Meng Hua lu* 東京夢華錄 adlı eseridir. Yazar Meng Yuanlao hakkında detaylı bilgiler mevcut olmamasına rağmen, Cürçenler tarafından Song Hanedanı'nın (Kuzey Song 北宋, 960-1127) başkenti Kaifeng'in (o sırada Bianjing 汴京) 1127'de ele geçirilip Song'ların güneye çekilmesinden önce⁴⁶, 13 ve 27 yaşları arasında Kaifeng'da yaşamış olduğu; fakat muhtemelen Cürçen istilaları nedeniyle onun da güneye kaçtığı biliniyor (Wilkinson, 2000, s. 761; West, 1985, s. 64). Meng Yuanlao, Kaifeng'da yaşadığı dönemde edindiği canlı izlenimlerini, kentin ticaret hayatını, dükkânlarını, mutfağını, coğrafyasını ve konumuz açısından önemli olmak üzere Kaifeng Kalesi'nin özelliklerini anlatmaktadır. *Dongjing Meng Hua lu*'nun "Doğu Başkenti'nin Dış Duvarı [東都外城]" isimli ilk bölümünde Kaifeng'in duvarları şu şekilde anlatılıyor:

東都外城。方圓四十餘里。城壕曰護龍河。闊十餘丈。濠之內外。皆植楊柳。粉牆朱戶。禁人往來。城門皆甕城三層。屈曲開門。唯南薰門。新鄭門。新宋門。封丘門皆直門兩重。蓋此係四正門。皆留御路故也。新城南壁。其門有三。正南門曰南薰門。城南一邊。東南則陳州門。傍有蔡河水門。西南則戴樓門。傍亦有蔡河水門。蔡河正名惠民河。為通蔡州故也。東城一邊。其門有四。東南曰東水門。乃汴河下流水門也。其門跨河。有鐵裹窗門。遇夜如閘垂下水面。兩岸各有門通人行路。出拐子城。夾岸百餘丈。次則曰新宋門。次曰新曹門。又次曰東北水門。乃五丈河之水門也。西城一邊

⁴⁶ 1127'deki bu olaydan sonra güneye kaçmayı başaran Gaozong (h. 1127-1162), etrafındakilerle beraber başkentini Hangzhou'da (杭州) kurdu ve hanedan artık Güney Song (*Nan Song*) olarak bilinmeye başladı (Vorob'ev, 1975, ss. 113-114). Bu olaylar hakkında ayrıca bkz: Franke, 1994, ss. 229-230.

。其門有四。從南曰新鄭門。次曰西水門。汴河上水門也。次曰萬勝門。又次曰固子門。又次曰西北水門。乃金水河水門也。北城一邊。其門有四。從東曰陳橋門。乃大遼人使驛路。次曰封丘門。北郊御路。次曰新酸棗門。次曰衛州門。諸門名皆俗呼。其正名如西水門曰利澤，鄭門本順天門，固子門本金耀門。新城每百步設馬面。戰棚。密置女頭。旦暮脩整。望之聳然。城裡牙道。各植榆柳成陰。每二百步置一防城庫。貯守禦之器。有廣固兵士二十。指揮每日修造泥飾。專有京城所提總其事。

Doğu Başkenti'nin dış duvarının kare çevresi 40'tan fazla *li*dir. Kalenin dış hendeği "Koruyucu Ejderha Suyu" olarak adlandırılır ve hendeğin genişliği 10'dan fazla *zhang* eder. Hendeğin önüne ve arkasına doğru her tarafa söğüt ağaçları dikilmiştir ve "badanalı duvarlar ve kırmızı kapılar" insanların [hendez civarına] temâsını yasaklamıştır. Şehrin kapılarının hepsi üç katmanlı barbakan [甕城] hâindedir ve "Kıvrımlı Kapı" [sistemine] göredir. Sadece Nanxun Kapısı [南薰門], Xinzheng Kapısı [新鄭門], Xinsong Kapısı [新宋門] ve Fengqiu Kapısı'nın [封丘門] tamamı iki katmanlıdır ve "düz kapı" [sistemine] göredir. Bu [düz] bağlantı her biri imparatorluk yollarını koruyan [bu] dört ana kapıyı içerir. Yeni Duvar'ın güney tarafının üç kapısı vardır: başlıca güney kapısı şehrin güney tarafındaki Nanxun Kapısı'dır ve güneydoğu tarafında Chenzhou Kapısı [陳州門] ve ona bitişik Cai Nehir Suyu Kapısı [蔡河水門],

güneybatı tarafında Dailou Kapısı [戴樓門] ve ona da bitişik olan Cai Nehir Suyu Kapısı vardır. Cai Nehri isimlendirmesi Huimin Nehri isimlendirmesinin yerini almıştır; çünkü nehir Caizhou'ya gider. Kalenin doğu tarafının dört kapısı vardır: güneydoğudaki Doğu Suyu Kapısı [東水門], Bian Nehri bu Su Kapısı'ndan aşağı doğru akar, onun kapısı nehrin üzerindedir ve demirle kaplı sürgüleri ve kapıları vardır. Geceleri nehir yüzeyinin altına bir kanal kapağı sarkıtılır. Her iki kıyısında, yayaların girip çıkabildiği kapılar bulunmaktadır ve 100 *zhang*'dan fazla uzunlukta bir kanatlı duvar [拐子城] arasından girmektedirler; sonra sırayla Xinsong Kapısı, diğeri Xincao Kapısı [新曹門] ve yine diğeri Wuzhang Nehri'nin [五丈河] su kapısı olan Kuzeydoğu Su Kapısı mevcuttur. Kalenin batı tarafının dört kapısı vardır: güneyden başlayarak sırayla Xinzheng Kapısı, diğeri Bian Nehri'nin üstündeki su kapısı olan Batı Suyu Kapısı, Wansheng Kapısı [萬勝門], Guzi Kapısı [固子門] ve Jinshui Nehri'nin [金水河] su kapısı olan Kuzeybatı Su Kapısı. Kalenin kuzey tarafında dört kapı vardır: doğudan başlayarak sırayla Chenqiao Kapısı [陳橋門] (Büyük Liao halkının kullandığı posta yoludur), Fengqiu Kapısı (Kraliyet Yolu'nun kuzey etekleridir), Xinsuanzao Kapısı [新酸棗門], Weizhou Kapısı [衛州門] (Çoğu kapının ismi geleneksel isimlendirmelerdir. Onların gerçek isimleri Batı Suyu Kapısı'nın Lize [利澤], Zheng Kapısı'nın ilk olarak Shuntian Kapısı [順天門], Guzi Kapısı'nın ilk olarak Jinyao Kapısı [金耀門] olarak adlandırılması gibidir.). Yeni Duvar'da

[Dış Duvar] her 100 *bu*'da [步] bir, bir burç [馬面] ve savaş barakası [戰棚] inşa edilmiştir. Mazgal dişleri [女頭] yakın konumlanmıştır. Şafakta ve alacakaranlıkta tamir edilirler. Onlara doğru bakılınca çok yüksek gözükürler. Şehir içindeki resmî yollardaki karaağaçlar ve söğütler “güneşi gölgede bırakacak” kadar yüksektirler. Her 200 *bu*'da bir, savunma silahlarını depolamak için bir “duvar savunma deposu” inşa edilmiştir. Her gün tamirâtları ve dekorasyonları denetleyen 20 Guanggu askeri vardır. Bahis konusu edilen bu işler Başkent Duvarı Ofisinin [京城所] tekelindedir. (Meng, 1982, ss. 1-2)

Meng Yuanlao'nun eseri, Kaifeng Kalesi'ni yeniden kurmak için çok kullanışlı bilgiler ihtiva etmektedir. Bu anlatılardan ve kent planlarından görülmektedir ki Kaifeng, Sarı Nehir'in alüvyonlarının ortasına inşa edilmişti ve bu yüzden de yüzyıllar süresince pek çok taşkına mâruz kalmıştır.⁴⁷ Meng Yuanlao, yukarıda tercüme ettiğimiz pasajında çoğunlukla Kaifeng Kalesi'nin dış duvarından (外城) bahsetmektedir. Fakat Dış Duvar dışında bir İç Duvar (内城) ve de Saray Duvarı (宮城) mevcuttu. Bazı planlarda ise bu adlandırmalar yerine Yeni Duvar (新城), Eski Duvar (舊城) ve Saray Duvarı (宮城) adlandırmalarının kullanıldığı görülüyor. Cai, Bian, Jinshui ve Wuzhang nehirleri kentin içinden akmaktadır.⁴⁸

Kale, Çin tarihinde zaman içinde pek çok ekleme ve tâmiratlar gördü. Fakat Kale'nin en güçlü savunmasını teşkil eden Dış Kale, Sonraki Zhou Hanedanı Dönemi'nde (951-960)

⁴⁷ Kaifeng Kalesi, geçmiş 3 bin yıl süresince yaklaşık 40 defa taşkına mâruz kalmıştı ve radyokarbon testlerine göre %95.4 olasılıkla biri 1024-1155 yılları arasında cereyan etmişti (Storozum & Lu vd., 2020, ss. 2-3).

⁴⁸ Kalenin Çince planları için Bkz: Guo, 2003, s. 548; Liu, 1984, s. 179. Yaklaşık 1330'lardan kalma geleneksel Çin usulü ile çizilmiş, Kaifeng'in bütün bir planı ve İç Kale planı Chen Yuanjing'in 陳元靚 *Shilin guangji* 事林廣記 adlı eserinde yer almaktadır (Changze I, 1990, ss. 206, 207).

Xiande Hükümdarlık Dönemi'nin (954-960) üçüncü yılında, yani 956 yılında, İmparator Shizong 世宗(h. 955-959) zamanında inşa edilmişti ve muhtemelen bu zamanda çevresi 48 *li*, 233 *bu* ediyordu (SS 85.2102). Dış Duvar'ın en büyük tamirât ve yenileşme hareketi İmparator Shenzong 神宗 (h. 1067-1085) zamanında 1075 yılının sekizinci ayında başlatıldı ve 1078 yılının 10. ayında ancak tamamlanabildi (Liu, 2006, s. 79). Bu Dış Duvar'ın gücünü arttırma çalışmasının ardından duvarla ilgili mevcut değerler şu şekilde verilmektedir: “城周五十里百六十步, 高四丈, 廣五丈九尺, 外距隍空十五步, 內空十步。 Duvarın çevresi 50 *li*, 160 *bu*; yüksekliği 4 *zhang*; genişliği 5 *zhang*, 9 *chi*; duvarın dışında boş bırakılmış mesafe 15 *bu*; içte ise 10 *bu* oldu.” (XZZTJCB 293.7148). *Songshi*'de ise Dış Duvar'ın [新城] çevresinin uzunluğu 50 *li*, 165 *bu* olarak verilmektedir (SS 85.2102).⁴⁹ Bu tâmirât döneminde kentin dört bir yanına kuleler (敵樓) ve barbakanlar (面筑) inşa edildi ve hendek de derinleştirildi. Yeniden inşa periyodu süresince günde 10.000 askerin çalıştırıldığı ve inşaat boyunca “yüksek merdivenler” (飞土梯) ve “toprak taşıma araçlarının” (运土车) kullanıldığı söylenmektedir. Hendeği yukarıda 50 *bu*, dibinde 40 *bu* genişliğe ve 1 *zhang*, 5 *chi* derinliğe ulaştırmaya yönelik bir emir de mevcuttu (Li, 2005, ss. 11-12). Fakat yukarıda tercümesini verdiğimiz Meng Yuanlao'nun kaydından da görülüyor ki bu genişliğe ulaşamadı. Fakat tarihî kaynaklar dışında elbette en net değerleri arkeoloji vermektedir. Yapılan arkeolojik çalışmalara göre Dış Duvar'ın doğu-batı uzunluğu kuzey-güney uzunluğundan birazcık daha kısa idi. Toplam çevre genişliği 29.120 m ediyordu. Güneyden kuzeye toplam uzunluk 7660 ve 7590 m iken doğudan batıya 6990 ve 6940 m'dir. Genel itibarıyla sıkıştırılmış topraktan (夯土) yapılmış olup duvar kalınlıkları 10-20 m arasındaydı (Kaifeng Songcheng kaogu dui, 1992, s. 52). Fakat savunmayı güçlendirmek için her üç duvar da (Dış, İç, Saray) sonradan, savunma gücünü ve top ateşine dayanıklılığını arttırmak için harçlı kiremit ve taş döşemelerle kaplandı. İç, dolgulu topraktan, iç ve dış yüzeyleri ise kiremit ve harçtan yapılan bu duvar sistemine “kiremitle kaplayarak inşa etme [磚包砌]” adı veriliyordu (Levine, 2014, ss. 61-62, 15n; Turnbull, 2009, s. 26).⁵⁰ Kalenin duvarları tam kuzey-güney yönüne doğru konuşlanmamıştı. Kuzey-güney yön ekseninden yaklaşık 8 derece

⁴⁹ Dış Kale'yle ilgili bu tartışmalar ve değerler için bkz: Levine, 2014, s. 74.

⁵⁰ Beş Hanedan Dönemi'nden (907-979) itibaren büyük kentlerdeki şehir duvarları genelde bu yöntem ile inşa ediliyordu. Sistemin tarihçesi için bkz: Huang, 2001, s. 38 vd.

kuzeydoğuya doğru kaymış bir konumdadır. Bu konumun geomagnetik meridyen ile çakıştığı söylenmektedir (Zhi & Li, 2007, s. 422). Kalenin görüntüsü bir baklava dilimini andırmaktadır.

Zhi Changyun ve Li Hequn, Meng Yuanlao'nun insanların hendeğe temasının bir tür duvar ile engellenmiş olduğuna yönelik söyleminden yola çıkarak Kaifeng Kalesi'nin, Çin literatüründe *yangma cheng* (羊马城) denen farklı bir duvar türüne daha sahip olduğu tezini ileri sürdüler (Zhi & Li, 2007, s. 422). Bu terim Dış Duvar'ın dibi ile hendeği birbirinden ayıran, hendeğin kıyısındaki alçak duvarları ifade etmek için kullanılıyordu (Huang, 2001, s. 51). Song Dönemi askerî ansiklopedisi *Wujing Zongyao*'ya 武經總要 göre (1040'lar) *yangma* duvarının 8 *chi* ile 1 *zhang* (10 *chi*) arası bir yükseklikte olması ve özellikle *yangma* duvarının kapısı ile gerisindeki barbakanın kapısının ters konuşlanmış olması gerekiyordu: “若甕城門在左，即羊馬城門在右也。女牆高可五尺。Eğer *wengcheng* kapısı soldaysa, o zaman *yangma cheng* kapısı sağda olur. [*Yangma cheng*'in] Mazgal siperlerinin duvarı 5 *chi*'dir.” (WJZY 12.3a).

Kapıların farklı yönlerde yer alması anlayışının temel nedeni ilk kapıyı kıran düşmanın yolunu uzatarak onları olabildiğince uzun süre ateş altında tutmaktı (Needham & Yates, 2002, ss. 336-337; Levine, 2014, s. 89). Hendek (壕),⁵¹ *yangma cheng* ve barbakanlar (甕城) dışında Dış Duvar'ın mukavemetini arttırmak amacıyla Duvar'a muhtelif askerî yapılar inşa edilmiştir. Bunlar arasında gözcü kuleleri (樓櫓), düşman kuleleri (敵樓), burçlar (馬面), mazgal siperleri (女牆), savaş barakası (戰棚) vs. vardı (Liu, 2006, ss. 81-82; Levine, 2014, s. 63). Muhtemelen arbalet platformları da (弩臺) inşa edilmiş olmalıdır. Yine *Wujing Zongyao*'ya göre arbalet platformlarının yüksekliği hakkında bilgi verilmemesine rağmen, bu platformlar üst tarafta daha dar, alt tarafta daha geniştir. Yüzey genişliği 1 *zhang* 6 *chi*, uzunluğu 3 *bu* idi. Muhtemelen 12 kişilik arbalet birliklerinin yanında, karşıdan gelen düşmanı haber vermek için beş renkli flamalar ve davullar da barındırıyorlardı. Ayrıca arbalet dışında yayları (弓), mancınık taşları (炮石), surdan

⁵¹ Muhtemelen hendeğin üzerinde “çekmeli köprüler [釣橋]” mevcuttu. Bkz: WJZY 12.2b.

atılacak odunları (橿木) ve *Huobei*'leri (火鞴) vardı. Platformlarda bir tür iki katlı oda (敵棚) mevcuttu ve alt kısmı üç taraftan keçe levhalarla ve 'asılı zil tahtaları'yla (垂鐘板) korunuyordu. Üst oda üç taraftan tahta plakalarla (立牌) korunurken her odada bir birlik yer alıyordu. Arbalet platformları ana duvara veya birbirine bir tür yol ile (闊道) bağlanıyordu. Joseph Needham bu yolun *yangma cheng*'in mazgal siperli duvarının üzerindeki yol olduğunu düşünüyor (2002, s. 384; *WJZY* 12.7a).

Çalışmamızda "barbakan" olarak tercüme ettiğimiz *Wengcheng* (甕城) duvar türü ("Kavanoz Duvar") ise Dış Duvar'ın kapılarının önünde yer alan ve savunmayı güçlendiren duvarlardı. Meng Yuanlao'nun tercüme ettiğimiz söylemine göz gezdirildiğinde Kaifeng'in bazı kapılarının iki, bazılarının üç duvara sahip barbakanlarla çevrili olduğu görülüyor. "Kıvrımlı Kapı Açıklığı", tıpkı, muhtemelen *yangma cheng* ile *wengcheng* kapılarının ters konuşlanmasının arkasında yatan nedenle aynı olarak, bir tür dolambaçlı kapı sistemine işaret etmektedir. Dolayısıyla bu tip bir *wengcheng*'den içeri girenlerin ana duvara ulaşmak için dolambaçlı yollardan geçmesi gerekiyordu ve Kaifeng'in bazı kapılarındaki *wengcheng*'ler bu tip kıvrımlı kapı sistemlerine sahipti (Levine, 2014, ss. 79, 90). *Wujing Zongyao*'ya göre *wengcheng*'lerde de savaş barakaları (戰棚) bulunuyordu ve bu barakaların üzerinde de kasamatlar (曰露屋 veya 白露屋⁵²) mevcuttu. Ayrıca *wengcheng*'ler dairesel veya kare olabildikleri gibi ana duvar kadar yüksek ve kalındılar (*WJZY* 12.2a-2b). Meng Yuanlao'nun kapı sistemleri söylemlerine göz gezdirdiğimizde Dış Duvar'ın dört ana yönünde yer alan "ana kapılar [正門]" muhtemelen kare *wengcheng*'lere sahipken, diğer "tâli kapılar [偏門]" yarım daire şeklindeki *wengcheng*'lerden oluşuyorlardı. Fan Zuyu'nun 范祖禹 *Fan Taishi ji* 范太史集 adlı kitabına yazdığı 1089 yılındaki gözlemlerine göre, Kaifeng'in ana kapıları kare duvarlarken, yan kapıları barbakanlarla çevriliydi (muhtemelen yarım daire şeklinde) (*FTSJ* 15.7a-7b). Arkeolojik buluntulara bakıldığında ise yan kapılardan Xincao Kapısı'ndaki barbakanın bu söylemlerle uyumlu olarak yarım daire şeklinde olduğu, 15 m kalınlığında, kuzey-güney 50 m uzunluğunda, doğu-batı 108 m genişliğinde olduğu

⁵² Metindeki *yueluwu*'nun 曰露屋, *bailuwu* 白露屋 olarak okunabileceği ile ilgili bkz: Levine, 2014, ss. 78, 78n.

keşfedilmiştir (Zhi & Li, 2007, s. 423). Fakat Meng Yuanlao'nun söylemlerini detaylandıran ve Moğolların Kaifeng kuşatmasına daha yakın bir dönemde kaleme alınmış, yeni Jin Kaifeng'ından (artık “Güney Başkenti” olarak adlandırılıyordu) bahseden bazı Song seyâhat metinlerine de sahibiz. 1169-1170 yıllarını kapsayan Lou Yue'nun 樓鑰 *Beixing rilu* 北行日錄 adlı seyâhat metni bunlardan biridir. 28 Aralık 1169 yılında, Güney Song'dan Jin başkenti Zhongdu'ya giderken Kaifeng'a uğrayan Lou Yue 樓鑰 (Walton, 2002, s. 8) kent hakkında muhtelif bilgiler vermektedir. Ona göre kentin ismi “Doğu Başkenti”nden (東京) “Güney Başkenti”ne (南京) değiştirilmişti. Xinsong (“Yeni Song”) Kapısı artık Hongren (弘仁) olarak adlandırılıyordu. Lou Yue, duvardaki kulelerin (樓) devasa olduğundan, gözetleme kuleleri (樓櫓) ve hendeğin (壕塹) güçlülüğünden bahsetmektedir. Hendek çevresindeki söğüt ağaçları, hâlâ muntazamlığını koruyordu. Lou Yue ayrıca barbakanlar hakkında şunları söylüyor: “İlk olarak, üzerinde ‘düşman kuleleri’ nin kurulmuş olduğu barbakana, sonra üç bölmeli bir diğer barbakana, ardından altında üç kapının bulunduğu ve büyük bir kule ile taçlandırılmış ‘büyük duvar’ a girdik.” (Levine, 2013, s. 394; 2014, ss. 81-82; *GKJ* 101.17b). Yine 1177 yılının ikinci ayında Song elçisi Zhou Hui 周輝, bahis konusu ettiğimiz gibi 1127'den beri Jin'in kontrolünde olan Kaifeng'dan geçmişti. Kendisi, *Beiyuan lu* 北轅錄 adlı eserinde neredeyse Lou Yue ile aynı şekilde Xinsong Kapısı'ndaki gözetleme kulelerinin ve hendeğin muntazamlığından bahsetmekte ve kapıdan sonra ana duvara ulaşmak için tekrar bir barbakandan geçtiklerini eklemektedir (Zhi & Li, 2007, s. 423; Levine, 2014, s. 82). Dolayısıyla Meng Yuanlao'nun söylemi bir fantazya değildi ve ana kapılar; en dıştaki *yangma cheng* ismi verilen, hendekle en dış duvar arasında yer alan alçak duvar sayılmazsa, iki duvarlı kare barbakanlarla örtülmüştü, bunlar yan kapılarda ise yarım daire şeklindeydi.

Jinshi'ye göre Kaifeng'ın Dış Duvar'ının 14 kapısı mevcuttu: Kaiyang 開陽, Xuanren 宣仁, Anli 安利, Pinghua 平化, Tongyuan 通遠, Yizhao 宜照, Lichuan 利川, Chongde 崇德, Yingqiu 迎秋, Guangze 廣澤, Shunyi 順義, Yingsuo 迎朔, Shunchang 順常, Guangzhi 廣智 (*JS* 25.587). Bu listeden çıkarılabilecek sonuçlardan biri, kapı isimlerinin 1127'de Jin'in Song'ların elinden Kaifeng'ı ele geçirmesinden sonra muhtelif zamanlarda

değişmiş olduğudur. 1129 yılında Hebei’i, Hedong’u ve Merkezî Ova’yı ele geçiren Cürçenler 1130 yılında bu bölgede başında Liu Yu’nun olduğu kukla bir Qi 齐 Devleti oluşturdu ve 1137’de Song karşısında Jin ve kukla Qi’nin aldığı bazı yenilgiler sonucu bu devlet yıkıldı. Kukla Qi döneminde şehrin kapı isimlerinin büyük kısmı değiştirilmişti (Wang, 1998, s. 87).

Jin Hanedanı da görüldüğü gibi kapıları yeniden isimlendirmişti. *Jinshi*’deki bu kayıt Jin Hanedanı’nın geç dönemlerini yansıtmaması bakımından önemlidir. Hongren Kapısı daha sonradan “Anli Kapısı” olarak yeniden değiştirilmiş olabilir. Fakat Herbert Franke, Xuanren ile seyyahların Hongren’ı eşitlemektedir (1981, s. 181, 64n). Fengqiu “Shunchang”a, Jinyao ise “Shunyi”ye değiştirilmişti. Ayrıca *Jinshi*’deki bu kayıttan yola çıkıldığında, Doğu ve Batı su kapılarının her birinin iki kapıya sahip olduğunu varsaysak bile toplam kapı sayısı 19 edecektir. Dolayısıyla Jin Hanedanı devrinde Dış Duvar’ın kapı sayısı Song Devri’ne göre (21 ediyordu) biraz azaltılmıştı (Wang, 1998, ss. 89-90; Levine, 2013, s. 433).

Moğolların Kaifeng kuşatmasına en yakın zamanda, 13 Ocak 1212’de Kaifeng’a varan bir diğer Song elçisi de Cheng Zhuo 程卓 idi. Cheng Zhuo, *Shi jin lu* 使金錄 adlı eserinde *Jinshi*’deki kayıtlarla uyumlu olarak doğudan Anli Kapısı’ndan girdiklerini belirtmekte, fakat duvarın savunma durumuyla ilgili herhangi bir yorumda bulunmamaktadır. Kendisi, geri dönüş yolculuğunda tekrar uğradığı Kaifeng’a ise batı yönünden, eskiden Guzi Kapısı olarak çağrıldığını söylediği Shunyi Kapısı’ndan girmişti (Franke, 1981, ss. 181, 201).

2.2.2.2. Moğolların Kaifeng Kuşatması’na Hazırlıklar

Kaifeng Kuşatması hakkındaki detaylı kayıtlarımız temelde Çin kaynaklarına, *Yuanshi*’ye ve Çinggis ile Ögödey Devri’nin askerî seferlerinin işlendiği *Shengwu qinzheng lu*’nun yanında *Jinshi*’ye dayanmaktadır. Fakat kuşatma sırasında kalenin içinde bulunan bir görgü tanığının da kaydı elimizdedir. Bu eser, Liu Qi’nin 劉祁 sonradan

kaleme aldığı *Guiqianzhi* 歸潛志 (“Emeklilik Anıları”) adlı çalışmadır. Liu Qi’nin bu eserinin 11. bölümü, Moğolların Kaifeng Kuşatması’na ayrılmıştır ve bir görgü tanığının anlatısını içerdiğinden çalışmamız için büyük önemi haizdir.

Moğol İstilasından önce Jin toprakları, o dönemin dünyasının nüfus bakımından en yoğun topraklarını teşkil ediyordu. *Jinshi*’de özellikle detaylı nüfus kayıtları bulunmaktadır. Bu nüfus kayıtlarının Moğol İstilasından kısa bir süre önceki sayımları temel aldığını varsaymamız mümkündür. Söylenene göre Kaifengfu’daki 開封府 hâne sayısı 1,746,210 idi (*JS* 25.589). Jin Hanedanı’nın nüfus bakımından yoğun ve Kaifeng’den sonra gelen diğer kenti Zhongdu (Pekin), 225,592 hâneye sahipti (*JS* 24.573). Dolayısıyla bu dönemde Jin Hanedanı’nın en kalabalık kenti Kaifeng idi. Hâne içerisindeki ortalama kişi sayısını Herbert Franke’nin önerdiği gibi yediden fazla olarak düşündüğümüzde Kaifeng’in nüfusu 10 milyona yaklaşmaktadır (1994, ss. 278, 280). Dolayısıyla nüfusun büyük bir kısmı Sarı Nehir’in bu bölümünde, Kaifeng ve çevresinde yoğunlaşmıştır. Yukarıda da incelemeye çalıştığımız gibi güçlü surları ve bu surlardaki askerî yapılarıyla, hendeği ve barbakanlarıyla çok çetin bir hedef gibi görünmektedir. Kale’nin içinden geçen nehirler (Cai, Bian, Jinshui, Wuzhang) vasıtasıyla ikmâl kolaylaşıyor ve düşman açısından kalenin dışındaki hareket alanını kısıtlıyordu. Özellikle uzun sayılabilecek bir zaman süresi boyunca Moğollarla savaşıyor ve yukarıda gördüğümüz gibi ciddi başarılar elde eden Jin askerlerinin kaleyi kolayca teslim etmesi mümkün gözüküyordu.

Söylenene göre Ögödey ve Tuluy, muhtemelen yaz mevsimini otlaklardan uzak geçirmemek için veya muhtemelen Tuluy’un yakalandığı hastalık nedeniyle tekrar kuzeye, Guanshan’a 官山 döndüler ve Sübötay komutasında 30.000 kişilik bir birliği Henan’ın fethini tamamlaması için geride bıraktılar (Wang, 1975, s. 211; Palladiy, 1877, s. 199).⁵³ Cürçenlerin Moğollara karşı uzun yıllardır savaşıyor tecrübeli komutanları Wanyan Heda, Yila Pu’a’nın ve Chenheshang’ın Sanfeng Muharebesi’nden sonra esir

⁵³ 1232 yazında Tuluy’un Guanshan’a dönmesiyle ilgili bkz: *YS* 121.2977.

alınıp öldürülmesi ve diğer cesur komutanların da Moğollarla yapılan savaşlarda ölmüş olması, Jin için sonun başlangıcını teşkil ediyordu.⁵⁴ Chenheshang, Junzhou Kuşatması'nda yakalanıp diz çökmeyi reddetti ve yukarıda bahsettiğimiz gibi Moğollar üzerindeki önceki galibiyetleri hakkında kibirli konuşmaya devam etti. Diz çökmeyi reddetmesi üzerine bacakları Moğollar tarafından yarıldı ve ağızından kulaklarına kadar doğrandı. Fakat kan kusmasına rağmen “ölene kadar kendimi aşağılamayacağım” diye bağırdı. Bunun üzerine etrafta duran ve kıımız içen Moğol komutanlarından bazıları bu dayanıklılığı takdir ederek şöyle söylediler: “Sen iyi bir adamsın. Bir daha doğmuş olsaydın seni aramıza alırdık.” (JS 123.2682; Zlıgostev, 2011, ss. 219-220). Bu önemli üç komutanın dışında her biri cesur komutanlar olduğu söylenen pek çok Jin subayı da öldürüldü.⁵⁵

İmparator Aizong (h. 1224-1234) savunma planı olarak kale duvarının dört tarafına komutanların karargâhlarını kurdurdu ve Ekonomi Bakanlığının 行部 ve İş Bakanlığının 工部 yan kollarını oluşturdu. Hesu Jia 和速甲 ve Pusu Nian'i 蒲速輦 Dış Kale'nin kuzey tarafına, Li Xin'i 李新 doğu tarafına, Fan Zhengzhi'yi 範正之 güney tarafına, Wanyan Xiniabu'yu 完顏習你阿不 batı tarafına kumandan olarak atadı (GQZ 11.122; Olbricht, 1969, ss. 9-10).

Söylenene göre Ögödey 1232'nin 3. ayında (Nisan ayı) Kaifeng'a gelmiş ve muhtemelen öncü birlik olarak ünlü Şigi Qutuqu'yu Kaifeng'a saldırıya göndermişti (Wang, 1975, s. 210; Palladiy, 1877, s. 199).⁵⁶ Ardından da kendisi, bahsettiğimiz gibi Guanshan'a geri dönmüş ve Sübötay'i asıl saldırı için geride bırakmıştı. Artık Jin İmparatoru'nun seçeceği yollar kısıtlıydı. Dolayısıyla Ögödey'le barış görüşmelerine kısa sürede başlandı.

⁵⁴ Yila Pu'a orduyla beraber Guanshan'a götürülerek diz çöktürülmeye çalışılmıştı. Fakat Yila Pu'a bunu reddederek Jin'in komutanı olduğunu ve ölmesi gerektiğini söylemişti. Boyun eğmeyi reddedince öldürülmüştü (JS 112.2474). Pu'a ve Heda'nın esaret altındaki ölümleri için ayrıca bkz: Zlıgostev, 2011, ss. 218-219.

⁵⁵ Bu komutanların isimleri için bkz: Olbricht, 1969, s. 9.

⁵⁶ Liu Qi de 3. ayda (Nisan ayı) Moğolların (Metinde “Kuzey Ordusu”) Kaifeng'a geldiğinden bahsetmektedir (GQZ 11.122).

İmparator rehin olarak Ögödey'e kardeşi Prens Eke'yi ve diğer birkaç kişiyi gönderdi (YS 2.31; Hrapačevskiy, 2009, s. 166).⁵⁷ Fakat barış isteğinden bir sonuç alınmadı.

Sübötey muhtemelen Nisan ayı içerisinde kuşatma hazırlıklarına koyulmuştu. Moğollar saldırı ekipmanlarını yerleştirdiler, Kaifeng'in dışındaki hendek boyunca kaleyi tahta çitlerle (木柵) çevirdiler ve hendeği odun ve otlarla doldurdular (JS 113.2494). Klasik Moğol taktiğinden beklenebileceği üzere bu tip angarya işlerde, sefer sırasında ele geçirilen sıradan halk kullanılıyordu. Özellikle kaleden gelen şiddetli ateşin altında, kaçtıkları takdirde öldürülmekten korkarak zorla kalenin hendeklerini dolduruyor ve çitler dikiyorlardı. Söylenene göre tam bu sıralarda şiddetli bir yağmur da yağmaya başlamıştı. Moğollar Çinli esirleri, kadınları, gençleri ve yaşlıları zorla hendeği doldurmaları için öne sürdüler. Bu sırada kale duvarlarına da ok yağdırmayı sürdürdüler. Kısa süre içinde hendek kapatılarak düzleştirilmişti (JS 113.2495). Hendeğin derinlik ve genişlik bakımından 1 *zhang* 丈 olduğu kaydedilmektedir. Ayrıca Moğollar hendeğin dışına da topraktan bir tür istihkâm inşa etmişlerdi. Kaleyi kuşatan bu istihkâmın çevresi 150 *li* idi. İstihkâmda mazgal delikleri (乳口) ve gözetleme kuleleri de (樓櫓) mevcuttu. Yine istihkâma her 30-40 *bu*'da 步 bir, içinde yaklaşık 100 Moğol nöbetçinin bulunduğu karakollar inşa edilmişti. Jin Hanedanı'nın son imparatoru Wanyan Chenglin'in 完顏承麟 (h. 9 Şubat 1234, sadece bir gün hükümdarlık yapmıştır) ağabeyi olan, Gizli Özel Divan Başkanı ve bir tür Politik İşler Danışmanı Wanyan Bosa 完顏白撒 (Chengyi 承裔 olarak da bilinir)⁵⁸, Moğolların bu istihkâm yapılarına ve barbakanlı kapıları ele geçirme girişimine karşı şehir kapılarının dışına, ancak iki veya üç adamın geçebileceği ve barınabileceği kadar dar olan, kıvrımlı ve kısa toprak duvarlar inşa edilmesini emretmişti (JS 113.2496; Biçurin, 2008, s. 134).

Kaifeng Kuşatması'nı askerî tarih bakımından müstesna bir yere koyan durum şüphesiz kuşatma makinelerinin ve erken sayılabilecek bir devirde barutlu silahların geniş çaplı

⁵⁷ Rehini olarak yollanan diğer kişiler Sekreter Li Qi 李蹊 ve Hanlin Akademisi'nden Zhang Ben 張本 idi (GQZ 11.122-23).

⁵⁸ Wanyan Bosa'nın biyografisi için bkz: JS 113.2484-2492.

kullanılmış olmasıdır. Mancınıkların, ateş mızraklarının ve ateş toplarının kullanımı; dönemin iki dünya gücünün, 13. yüzyılın dünyasının en kalabalık ve büyük kentlerinden Kaifeng Kalesi için çarpışması, Moğol tarihi ve özellikle Orta Çağ tarihi için müstesna bir manzara çizmektedir.

2.2.2.3. *Kaifeng Kuşatması Sırasında Moğolların ve Jin'in Kullandığı Barutlu Silahlar*
Jin tarih kayıtlarına göre kuşatma sırasında Moğollar, kalenin her bir kenarına 100'den fazla mancınık yerleştirmiş ve hiç mola vermeden, mancınıkları rotasyonlu kullanarak hem gece hem de gündüz duvarlara atışta bulunmayı sürdürmüşlerdi (*JS* 113.2496). Görgü şahidi Liu Qi'ye göre Moğollar Dış Duvar'ın güneybatı köşesini çok şiddetli bir şekilde bombardımana almışlardı. Bu kısımda görevli Jin kumandanı, yukarıda mevzubahis ettiğimiz Jin Hanedanı'nın son imparatoru Wanyan Chenglin'in 完顏承麟 ağabeyi Wanyan Bosa 完顏白撒 idi. Kuzeybatı köşesi de tehlike altındaydı. Kuzeydoğu köşesi nispeten daha hafif bir şekilde dövülürken Liu Qi'ye göre kalenin "sadece" güneydoğu köşesine Moğol saldırısı olmamıştı (*GQZ* 11.123; Olbricht, 1969, s. 12).⁵⁹

Çin kayıtlarına göre Jin Hanedanı, Kaifeng duvarlarının üst gözetleme kulelerini veya muhtemelen siperleri, eski saraylardan sökülen büyük odunlardan inşa etmişti. Moğolların mancınıklarından darbe aldıklarında bu yapılar kırılıyorlardı ve bu yüzden muhtemelen sağlamlığını arttırmak ve hasarı onarmak için at dışkısıyla, buğday samanıyla kaplayıp urgan ve keçe gibi sert materyallerle örtüyorlardı. Ayrıca dışlarında duran asılı tahta plakalar yine Moğol mancınıklarının yarattığı hasarı azaltmak için inek derisiyle de kaplanmıştı. Fakat söylenene göre ne olursa olsun Moğolların⁶⁰ kullandığı "ateş mancınıkları"ndan gelen "ateş bombaları" (*huǒpào* 火砲) bunlara çarptığında kullanılamaz duruma gelmekteydiler. Dolayısıyla *Jinshi*'deki bu kayıt Cürçenler dışında Moğolların da kuşatma sırasında barutlu silahlardan faydalandıklarına delalet etmektedir (*JS* 113.2496). Biçurin de referans vermeden ve bazı farklılıklarla beraber aynı kayıtlara

⁵⁹ Sverdrup, hatalı olarak Moğolların saldırılarını Kaifeng Kalesi'nin güneydoğu ve kuzeydoğu taraflarına yoğunlaştırdıklarını, "güney veya batı taraflarında" hiçbir saldırı olmadığını dile getiriyor (2017, s. 262).

⁶⁰ Metinde "büyük ordu" (大兵) olarak geçmektedir. Çin kaynaklarında bu ifade ile Moğollar kastedilmektedir.

değınmekte, Moğolların kuşatma sırasında “ateş mancınıklarından [огненные баллисты]” veya “toplardan [пушки]” faydalandıklarını dile getirmektedir (2008, s. 134; Zlıgostev, 2011, s. 223; Şkolyar, 1980, s. 178).

Kent umutsuzluk ve huzursuzluk içindeydi. Muhtemelen bunda, Moğollar karşısında daha önce alınan ağır yenilgilerin (özellikle Sanfeng’da) payı vardı. İmparator Aizong, askerleri cesaretlendirmek için sarayından ayrılarak onların arasına, ön saflara katıldı. Hattâ yanına az sayıda kişi almıştı ve hükümdarlık şemsiyesi de başının üzerinde değildi. Herkes İmparator’u bizzat görebiliyordu ve askerler bunun karşısında ölümüne cesaretlenmişlerdi. İmparator Saray’dakiler hâriç istisnasız herkesin kentin savunmasına katılmasını emretmişti. Öğrenciler dahi savunmanın tehlikeli yerlerinde görevlendirildiler. Hattâ kentteki yüksek okul (太學) öğrencilerinden bizzat savaşacak bir silahlı kuvvet oluşturulması teklif edilmişti. Fakat İmparator bu öğrencilerin savaşmak için çok zayıf olduğuna karar vererek bunun yerine mancınık mürettebâtında görevlendirilmelerine karar verdi. Daha sonra ise bu öğrenciler askerî birliklere verilen yiyecek paylarını denetlemekle, dağıtılan ilaçlara göz kulak olup topçu birliklerindeki kişi isimlerini kontrol etmekle de görevlendirildiler. Fakat öğrenciler açısından en tehlikeli görev, surların üstüne çıkarak Jin Hanedanı’nın propaganda amacıyla hazırladığı “kâğıt uçurtmaları/şahinleri [紙鳶]” Moğol ordusunun saflarına göndermekti. Bu uçurtmalara yazılmış yazılarla, kuşatma sırasında Moğol saflarında zorla çalıştırılan Çinliler, kaçıp kaleye gelmeleri için ikna edilmeye çalışılıyordu. Eğer gelirlerse ödüllendirilecekleri söylenmekteydi. Öğrencilerin duvardan bıraktıkları bu uçurtmaların ipleri kampın üzerine geldiğinde kesiliyordu; dolayısıyla Moğol kampına doğru havadan bu şekilde bir kâğıt uçurtma yağmuru olmuştu (*GQZ* 11.123-124; Olbricht, 1969, ss. 13-14; *JS* 113.2496).

Moğol seferlerinin çoğunda karşımıza çıktığı gibi Moğol kuşatma gücünü arttıran durumlardan biri, taşradan ele geçirilen esirlerin kuşatma sırasında çalıştırılmasıydı. Anlaşılan o ki kenttekiler için bu zorunlu esir emeğini Moğolların elinden almak merkezî önemdeydi. Muhtemelen esirlerin ölümü göze alarak yaptıkları işleri (mancınıkların

dikilmesi, hendeklerin doldurulması, istihkâmların inşası, kaleye hücum vs.) bırakmaları sağlanmaya çalışılıyordu. Muhtemelen bunun bir etkisi olmadı.

Liu Qi kuşatmanın başlangıcındaki saldırı ânını şu şekilde kaydetmektedir:

Kuzey Ordusu [Moğollar] kaleyi gittikçe şiddetli bir şekilde dövüyordu ve mancınıklar yağmur gibi yağdırıyordu. Askerlerimiz şaşkınlık içinde koşuşturuyordu, ya dağılmış ya da ezilmişlerdi. Hiçbir şey yapamıyorlardı. Kaledeki, “Göğü Titreten Şimşek” [震天雷] denen ateş bombalarımız [大砲]⁶¹ onlara karşılık verdi. Kuzey Ordusu [Moğollar] bu toplarla karşılaştığında yangın çıkıyor ve pek çoğu yanarak kül oluyordu. Ayrıca askerlerimiz kale dibindeki gizli kapıdan âni huruç harekâtı gerçekleştirdi ve böylece çok sayıda düşmanı öldürdü veya yaraladı. Pucha Guannu [蒲察官奴], Gao Xian [高顯] ve Liu Yi [劉奕] adlı generallerimizin hepsi bu şekilde büyük başarılar elde etti ve halk arasında övüldüler. Hepsi komutanlığa terfi ettirildiler ve karşılıklı direktiflerle kale duvarlarının dört tarafının savunmasına atandılar. (...) (GQZ 11.123; Olbricht, 1969, s. 13)⁶²

Liu Qi Cürçenlerin “Göğü Titreten Şimşek” barutlu silahıyla karşılık verdiğini belirttiğine göre Moğolların kullandığı mancınıklar en azından kuşatmanın bu safhasında taş

⁶¹ *Dapao* 大砲 (“büyük mancınık/büyük bomba”) imlerinin *Huopao* 火砲 (“ateş mancınığı/ateş bombası”) için istinsah hatası olduğu kesin gibidir. Metindeki isimlendirmeden ve diğer kaynaklardan da görüldüğü gibi burada Jin Hanedanı’nın Moğollara karşı kullandığı mancınıklar, barutlu “ateş bombaları”nı fırlatıyordu.

⁶² Pasajın İngilizce tercümesi referans verilmeden Turnbull tarafından aktarılmaktadır (2003, s. 33). Diğer bir İngilizce tercüme için bkz: Sverdrup, 2017, s. 262. Bu pasajdan ve daha sonra *Jinshi*’deki kayıttan da anlaşıldığı gibi bunlar demir çanaklardan oluşan patlayıcı “ateş bombaları” idi. Fakat Goodrich ve Fêng hatalı olarak bu silahların “ilkel tüfekler” olduğunu dile getiriyor (1946, s. 117).

fırlatmaktaydı. Fakat Liu Qi, metninde, Moğol mancınıklarının fırlattığı materyale değinmiyor. Muhtemelen kuşatmanın ilerleyen safhalarında, *Jinshi*'deki kayıtların da gösterdiği gibi Moğollar da “ateş bombaları”ndan faydalanmaya başladılar.

Moğol askerlerinin kendilerinin de kuşatma sırasında en azından “ateş bombalarına” aşına oldukları ve kuşatma sırasında da kullandıkları yukarıdaki kayıtlardan anlaşılmaktadır. Fakat muhtemelen Jin'in yoğun ve profesyonel kullanımı karşısında afallamışlardı. Liu Qi'nin söylediği gibi pek çok Moğol askeri, Jin'in gerçekleştirdiği huruç harekâtında yanarak can vermişti (bkz: Ekler: Şekil 4).

Bu yeni barutlu silahlar dışında Jin Hanedanı'na yardım eden bir diğer durum, Kaifeng Kalesi'nin taktiksel konumu idi. Kalenin içinden geçen nehir yolları ve gizli nehir kapıları vasıtasıyla kentten âniden çıkıp kuşatmacıların beklemedikleri yerden darbe indirmek mümkündü. Kaledeki Jin generalleri de özellikle geceleri âni sortilerin gerçekleştirilmesi tavsiyesinde bulunmuştu. Bunun üzerine hayatını vermeye hazır 1.000 asker seçildi. Bu askerler geceleyin kalenin altındaki gizli bir geçitten kayıklarla çıkıp hendeği de bu kayıklarla geçerek Moğolların mancınıklarını yerleştirdikleri dayanakları ateşe verdiler. Bu tip sortilerin geceleyin muhtemelen eşzamanlı ve uygun ânda meydana gelmesini sağlamak için kale duvarlarına “kırmızı kâğıttan işaret fenerleri” (紅紙燈) asılıyordu. Gece kaledeki bu fenerlerden yayılan kırmızı ışık ile işaret verilince Moğolların üzerine gizli kapılardan sortiler gerçekleştiriliyordu. Fakat sonradan Moğollar bu durumun farkına vardılar. Bu fenerlerin duvardan sarkıtılmasında da öğrenciler kullanılmaktaydı ve feneri kıran öğrenciler öldürülmekteydi. Uçurtmaların bırakılması ve duvardan fenerle işaret verilmesi görevleri, öğrencileri oklara ve mancınık taşlarına açık hâle getirdiği için de tehlikeliydi (*JS* 113.2496; Biçurin, 2008, s. 135; *GQZ* 11.124; Olbricht, 1969, s. 14).

Liu Qi'nin bahsettiği huruç harekâtını yapan Pucha Guannu'nun ve ayrıca Chizhan Hexi'nin 赤蓋合喜 biyografilerinde Çinlilerin kuşatma sırasında “uçan ateş mızrağı”

(*fēihuǒqiāng* 飛火槍) adlı bir tür barutlu silahtan da yararlandıklarından bahsediliyor. Çinlilerin “ateş bombaları” dışında Moğollara karşı kullandığı bir diğer barutlu silah da “ateş mızrağı” idi (*JS* 113.2497; 116.2548).⁶³ Kaleye yaklaştırmaya çalıştıklarında üç m’yi aşkın alevleriyle “ateş mızrakları”nı aşmak çok zordu. Ayrıca mancınıklardan yağın ateş topları da kalenin zaptında büyük bir engel oluşturuyordu. Zaten mevcut duvarları, kapıları, savunma yapıları ve nehir yolları ile kalenin zaptı üstün kuşatma makineleri gerektiriyordu. Hâlbuki tam aksine savunmacıların elindeki silahlar çok daha ileriye ve Moğollar muhtemelen kuşatma öncesinden de bu silahlara âşina olmasına rağmen bu çaplı bir kullanıma veya daha ileri bir teknolojiye henüz ulaşamamışlardı. Durumun umutsuzluğu, Moğolların bu tip barutlu silahlar karşısında kale duvarlarına yaklaşabilmenin tek çaresini, öküz derisinden yapılma, muhtemelen altlarına saklanıp ilerlemeye çalıştıkları çatılarda (牛皮洞) bulmalarından anlaşılmaktadır. Moğollar barut ateşini kısmî olarak engellediğini düşünebileceğimiz bu çatıların altında, kale duvarlarının dibine yanaşarak ve hızlıca duvarın altına içine saklanabilecekleri bir delik açmak amacıyla kazmaya başlıyorlardı. İlk başta savunmacılar Moğolların bu satranç hamlesine nasıl karşılık vereceklerini bilemediler. Fakat savunmacılardan biri, “Göğü Titreten Şimşek” toplarını demir zincirlerin ucuna bağlayarak duvarların altında Moğolların açtıkları oyuklara ulaşana kadar aşağı sarkıtmayı tavsiye etti. Bu şekilde deliklere ulaştınca bomba bırakılıyor ve sığındığı deri çatının altında siper kazmakla meşgul Moğol askeri alevler içinde can veriyordu (*JS* 113.2496-2497; Sverdrup, 2017, s. 263; Turnbull, 2003, s. 33; Biçurin, 2008, s. 135; Zlgostev, 2011, s. 224).

16 gün ve gece boyunca durmadan devam eden Moğol bombardımanı 4. ayın 8. gününde (Mayıs ayı) durduruldu. Anlaşılan o ki Moğollar kenti zorla ele geçiremeyeceklerini anladılar. *Jinshi* kayıtlarında abartılı, fakat kuşatmanın şiddetini gösterir bir şekilde her iki taraftan 1 milyon kişinin öldüğü yazılıdır (*JS* 113.2497). Şehirde Moğolların artık saldırmayacağına yönelik bir söylenti vardı. Kenttekiler bombardımanın üç gün daha devam etmesi durumunda şehir duvarlarının tamamen çökeceğini söylüyorlardı. Bu sırada kent duvarlarından Moğol kampına doğru

⁶³ Bu silahlara ve Kaifeng bağlamı özelinde “uçan” 飛 karakterinin kullanımıyla ilgili meselelere ayrı bir bölümde (bkz: 1.4.2) değindik.

bakanlar, Moğolların yanlarında getirdikleri “tekerlekli [veya platformlu] mancınıkları” 砲車 ateşe verdiklerini gördüler ve gerçekten de bir daha saldırı olmayacağını anlayarak sevinç içinde birbirlerini kutladılar. Fakat aslında tam tersine, kenttekiler için asıl bela ve sıkıntı, bombardımanın durdurulduğu bu günde başlıyordu. Moğollar kentin dört tarafına birlikler yerleştirerek devriyelerle kalenin etrafını tamamen gözetim altına aldılar. Halk artık uzun bir stres ve umutsuzluk döneminin içine girdi. Hem asiller hem de alt tabakadaki insanlar kendilerini her fırsatta şarap içmeye, et yemeye, şarkı söylemeye ve eğlenceye verdiler. Artık ömürlerinin çok uzun olmayacağını anlamışlardı (*GQZ* 11.124; Olbricht, 1969, ss. 14-15).

2.2.2.4. *Kaifeng Kuşatması'nın Son Aşaması ve Moğolların Şehri Zaptı*

Kalenin zapt edilmek yerine açlığa terk edilerek teslimine zorlanmaya çalışılması, Sübötey'in muharebelerde karşısına çıkan taktiksel durumları iyi değerlendirip en mâkûl olana yönelmesi vasfına iyi bir kanıttır.

7. ayda (Ağustos ayı) Moğollar kente, Çinggis Han zamanından beri Moğol ordusunda komutan olarak görev yapan Tang Qing 唐慶 başkanlığında bir heyet gönderdiler. İmparator Aizong, hastalığını ileri sürerek heyeti, yatağındaiken kabul etti. Fakat Tang Qing, yanında silahıyla beraber gelmişti. Konuşma üslubu kabaydı ve usullerin dışındaydı. Barınmaları için bir konağa yerleştirildiler. Fakat 1232'nin başında kente yerleştirilmiş olan elit askerî birliklerden “Uçan Kaplan Ordusu”nun (飛虎軍) askerleri, Tang Qing'in hor gören davranışlarını öğrenince Moğollarla bir barış yapmanın imkânsızlığını da görerek heyeti öldürmeye karar verdiler. Özellikle “Uçan Kaplan Ordusu”ndan Shen Fu 申福 ve Cai Yuan 蔡元 olayda başı çekmekteydi (*JS* 17.388). Gece silahlarla oteli basıp Tang Qing ve 17 veya 30 kişiden oluşan Moğol heyetinin tamamını katlettiler. İmparator bu durum üzerine onları cezalandırmak yerine, muhtemelen karşı gelmeye korkarak onları ödüllendirme ve cezasız bırakma yolunu seçti. Liu Qi, kentte Moğol elçilerinin öldürüldüğünü bilmeyen insanların, barış yapıldığını sanarak dans edip mutluluk içinde eğlendiğinden bahsetmekte, fakat Moğol heyetinin öldürüldüğünü bilenlerin bundan sonraki felaketin artık önlenemeyeceğinin farkında

olduklarını eklemektedir (*GQZ* 11.124; Olbricht, 1969, s. 15).⁶⁴ Moğollar açısından dokunulmaz olması gereken elçilerin öldürülmesi başlı başına cezalandırılması gereken büyük bir suç teşkil ediyordu. Barış görüşmeleri tamamıyla sona erdi.

8. ayda (Eylül ayı) dışarıdan ablukayı yarmak için Wu Xian 武仙 bir birlikle Dengzhou'dan 鄧州 başkente doğru yola çıktı. Aynı zamanda doğudan da Wanyan Silie 完顏思烈, Ruzhou 汝州 üzerinden Mixian'i 密縣 geçerek yardım için geliyordu; Sübötey'le burada karşılaştı. İmparator da kentten Chizhan Hexi'yi 赤盞合喜 birkaç bin kişiyle onlara yardıma gönderdi. Fakat kayda göre Moğollara geçit vermeyen bir dağ akıntısının yanında bekleyip burayı kapamasını söyleyen Wu Xian'i dinlemeyen Wanyan Silie, ilerledi ve Jingshui'de ("Başkent Suyu") yenildi. Wu Xian'in kendisi de Zhengzhou'nun 鄭州 güneybatısında Moğollarla savaşıma rağmen yenilgiye uğradı. Liu Qi'ye göre Hexi'nin şehirden çıkıp onlarla irtibatı sağlayamamış olması bu iki komutanın yenilgisine sebep olmuştu. Hexi başarısız bir şekilde kente geri döndüğünde suçlanarak rütbesi sıradan bir kişi seviyesine indirildi.⁶⁵

Şehir aylardır kuşatma altında olmanın yarattığı ağır bir kıtlık içerisindeydi. Bunun için çeşitli düzenlemelere gidildi. Muhtelif memurlar yanlarında silahlı adamlarla kentteki evleri teker teker kontrol ederek yiyecek saklanıp saklanmadığına bakıyorlardı. Yiyecek saklayan kişiler sokakta zincire vurularak dolaştırılıyorlardı. Fakat yiyecek ilgili bu gibi tedbirlere rağmen kısa süre içinde kentteki stoklar tükendi. Görgü tanığı Liu Qi'ye göre 1 *sheng* 升 (yaklaşık 0,8 litre) pirincin fiyatı 2 *liang* 兩 (yaklaşık 100 gram) gümüş olmuştu. Halk arasında yamyamlık doğal karşılanıyordu. Ölmüşlerin cesetleri kaleden çıkarılmaya çalışılsa da gece boyunca etleri yiyecek olarak tüketilmekteydi. Soylu kadınlar sokaklarda dilenecek duruma gelmişti ve halk arasında kendi çocuklarını

⁶⁴ Tang Qing'in kısa biyografisi için bkz: *YS* 152.3600-3601.

⁶⁵ Liu Qi'nin eserinde Wanyan Silie yerine Tudan Wudian'in 徒單兀典 ismi geçmektedir. Hâlbuki *Jinshi*'deki biyografilerde bu sırada yardım birliklerinden birine Wanyan Silie'nin kumanda ettiği söyleniyor. Tudan Wudian zaten Mart 1232'de Tongguan'da Moğollarla gerçekleşen muharebede ölmüştü (Olbricht, 1969, ss. 16, 37n). Wanyan Silie'nin biyografisi için bkz: *JS* 111.2454-2456. Wu Xian'in biyografisi için bkz: *JS* 118.2577-2581. Bu çatışmaların incelemesi için ayrıca bkz: Sverdrup, 2017, ss. 265-266.

yiyecekler dahi vardı. Liu Qi'nin bildirdiğine göre yamyamlık yüzünden gece sokağa çıkmaya korkuluyordu ve altın işlemeli kıyafetlerini ve mücevherlerini vermelerine rağmen insanlar birazcık pirinç dahi alamıyorlardı. Binlerce hayvanları öldürüldü, eyerlerdeki ve eşyalardaki yenebileceği düşünülen deriler dahi kaynatılıp yenmeye başlandı. Soylu ailelerin evlerindeki ve marketlerdeki tahtalar sökülerek yakacak olarak kullanıldı. Kentteki herkes şehirden kaçıp kuzeye gitmenin derdindeydi (*GQZ* 11.126-27; Olbricht, 1969, s. 19). Söylenene göre kentte başlayan salgın 50 gün sürmüştü ve salgın boyunca 900.000'den daha fazla ceset şehir kapılarından dışarı çıkarılmıştı. Buna gömülecek durumda olmayanların sayısı dâhil değildi (*JS* 17.387; Biçurin, 2008, s. 137).

12. ayda (Ocak 1233), artık yiyeceğin tükendiğini ve umut kalmadığını gören İmparator maiyetiyle beraber başkenti bütünüyle terk etti; fakat hanedanın kadın üyelerinin çoğunu yanına almamıştı. Kale'nin savunması için bir kısım birlikle beraber Wanyan Nushen'i 完顏奴申 ve Wanyan Xiniabu'yu 完顏習你阿不 geride bıraktı. Kale'nin batı tarafına Basahe'yi 把撒合, güney tarafına Shujia Yaozhu'yu 术甲咬住, batı tarafına Cui Li'yi 崔立, kuzey tarafına ise Beishu Lumainu'yu 孛术鲁買奴 savunmacı ve komutan olarak atadı (*JS* 115.2524). Wanyan Bosa'nın İmparator'la beraber kuzeye ilerleyerek yiyeceğin bol olduğunu düşündükleri Weizhou'yu 衛州 ele geçirme girişimleri de yenilgiyle sonuçlandı.

Bu uzun kuşatma döneminin sonuna yaklaşırken kentin teslimiyle sonuçlanan en önemli olay, İmparator'un kenti terk ederken Kale'nin batı kısmının savunmasına atadığı Cui Li'nin 崔立 isyanıdır. Cui Li ve yanındakilerin (200 veya 300 kişi) hızlıca şehir içinde at koşturduğunu gören şehir sakinleri, Moğolların ("Tatarlar") kente zorla girdiğini sanmışlardı. Cesur yaratılışlı olduğu söylenen Kuzeyli ve Barış Komiseri 招撫者 Yao Anguo 藥安國 da onların yanındaydı. Cui Li ve yanındakiler hükümet binasını bastıktan sonra öfkeli bir hâlde Wanyan Xiniabu'yu ve sonra Wanyan Nushen'i öldürerek Sekreterlik Binası'nı ele geçirdiler. Cui Li binaya topladığı insanlara, halkı açlığa terk ettikleri için bu kişileri öldürdüklerini dile getirdi. Ardından askerlerin halktan zorla para veya yiyecek almasının ölümle cezalandırılacağını söyledi ve yanındakilerle beraber

Saray'a yürüdü. Burada Valide İmparatoriçe (太后) ile görüştü. İmparatoriçe korku içinde Cui Li'yi "en büyük bakan" (左丞相), "büyük komutan" (都元帥) ve "Shouguo Lordu" (壽國公) olarak atadı. Ardından Cui Li, öldürdüğü Wanyan Xiniabu'nun ve Wanyan Nushen'in kafalarıyla beraber Moğollara bir elçi göndererek teslim şartlarını görüşmek istediğini dile getirdi. Daha sonra da kendisi görüşmek üzere Moğolların yanına gitti. Moğollar Cui Li'den kenttekilerin hepsinin saçlarını Moğol tarzında kesmelerini, bu şekilde tâbi konuma geleceklerini söyleyen bir emir çıkartmasını istediler. Şehir uzun ve şiddetli bir kuşatma geçirdiği için Moğolların geniş çaplı yağmasına maruz kalacaktı. Kentteki altın ve gümüşün tamamı bir araya getirildi. Saray depoları ve hazineleri Moğollara sunulmak üzere kapatıldı. Ayrıca kenttekiler arasındaki dullardan ve bakirelerden pek çoğu yine Moğollara sunulmak üzere seçildi. Sokaklara dağıtılan memurlar servet saklayanları aramaya koyuldu. Hattâ uzun süredir pek çok servet biriktirmiş olduğu söylenen Li Qi'nin 李蹊 karısı ve çocukları sopalarla dövülerek acılar içinde öldürüldüler.

Cui Li daha sonra Moğolların yanına giderek yağmayı engellemeye çalıştı. Şehirdeki açlıktan ölen halkın dışarı çıkıp yiyecek bulmasına izin verilmesini istedi. Ardından şehir halkı dışarı çıkarak pirinç, pancar, marul bulmak için banliyölere gitti. Geride bırakılan Jin Hanedanı soyundan gelen tüm kişiler kentin güneyinde bulunan "Yeşil Şehir" (青城) denen, kurban törenlerinin icra edildiği yere gönderildi. Prensler burada Moğollar tarafından öldürüldüler. Fakat sadece İmparatoriçe, eşler ve cariyeler öldürülmeyerek kuzeye gönderildiler. Yukarıda bahis konusu ettiğimiz Moğol elçisi Tang Qing'in öldürülmesinde payı olduğu söylenen Hou Zhi 侯摯 de katledildi.

Ardından 4. ayın (Mayıs ayı) 20. gününde, 1233'te, kentteki Moğol temsilciler Moğol âdetine uygun bir şekilde din adamlarını (Konfüçyanist, Daoist ve Budacı), doktorları ve zanaatkârları şehirden çıkardılar ve Moğol askerlerinin geniş çaplı yağması başladı. Moğollar o sırada kalenin önündeki kampında bulunan Cui Li'nin evine girerek karısını, cariyelerini ve değerli eşyalarını alarak arabalara koydular. Soylu sınıftan olanlar ve zengin insanlar, yapacak bir şeyleri kalmadığını görerek intihar ettiler. Moğollar halka Moğol askerleriyle ticaret için izin verdiler ve ipekli ve altınlarla pirinç ve buğdayı takas

etmeye başladılar. Fakat Moğollar takas sonrasında da halkın elindekileri çalıyordu ve kimse hiçbir şey söyleyemiyordu (*GQZ* 11.127-30; Olbricht, 1969, ss. 21-26). Böylece uzun ve yorucu bir sürecin sonunda, Jin'in başkenti Kaifeng, Moğollar tarafından ele geçirildi; fakat Jin Hanedanı'nın tamamen yıkılmasına birkaç yıl daha vardı.

2.2.3. Moğolların Luoyang ve Guide Kuşatmalarında Barutlu Silahlar

Moğolların Kaifeng Kuşatması'ndan daha önce başlayıp kuşatmadan sonra da devam eden iki önemli kuşatma mevcuttur. Şubat 1232'de Moğollar Sarı Nehir'i geçerek Luo Nehri ile Sarı Nehir'in birleşim noktasında bulunan Luoyang'a ilerlediler ve kuşatmaya aldılar. Moğollar mancınıkları (*pao* 砲) dikerek kente saldırmaya başladılar (Mart ayı). Başlangıçta kenti savunacak pek kişi yoktu ve Sanfeng'dan kaçan "Sadık ve Hürmetkâr Ordu"dan 100'den fazla kişi mevcuttu. Fakat kent içinde idare konusunda karışıklık vardı. Sahe Nian 撒合輦 komutayı ele almıştı. Fakat ordu ve kendi arasında tam bir birlik sağlayamadı. Taş ve ok sağanağının arasında komutanlardan şehirden kaçanlar oldu ve sonunda Moğollar 29-30 Mart'ta kalenin kuzeydoğu köşesini yarmayı başardılar. Sahe Nian güney kapısından huruç harekâtına girişmeye kalkıştı; fakat başarılı olamayıp kale hendeğine düşerek öldü. Tüm bu olaylara rağmen Moğollar kaleyi almakta yine de başarısız oldular (*JS* 111.2449). *Jinshi*'nin bu pasajında kullanılan *pao* terimi pek çok farklı anlamı arasından, bağlamdan yola çıkıldığında mancınıkları kastetmektedir. Fakat Moğolların bu mancınıklar ile ne tip materyalleri duvarlara fırlattıklarına yönelik bir kayda maalesef sahip değiliz. Bu mancınıklar içerisinde "ateş mancınıkları" 火砲 diyebileceğimiz, patlayıcı bombalar fırlatan mancınıklar da mevcut olmuş olabilir.

Moğollar Mayıs 1232'de gevşeyen Luoyang Kuşatması için Eylül 1232'de tekrar girişimde bulundular. Kentte 2500 kişilik bir ordu kalmıştı; fakat yarısı yaralı, yaşlı ve çocuktü. Üçüncü günde Moğollar kenti kuşattı. Sahe Nian'in ölümünden sonra savunmanın başında Qiang Shen 強伸 vardı. Moğollar kentin doğu, batı ve kuzey tarafına

pek çok “büyük mancınık” (大砲)⁶⁶ diktiler. Qiang Shen, ipek kıyafetlerini yırtarak sancak yaptı ve kaydedilene göre yarı çıplak bir hâlde askerlerini savunmaya hazırlanma konusunda cesaretlendirdi. 50 adam ileri geri koşturarak Moğollara “basit beyinli ordu” diye hakaret ediyordu. Fakat bu coşku sanki çok kalabalıklarmış izlenimi yarattı. Ordunun teçhizatı tükendiğinde metal paralar ok ucu olarak kullanılmaya başlandı. *Jinshi*'de Qiang Shen'in biyografisinde, “得大兵一箭，截而為四，以筒鞭發之。” şeklinde bir pasaj yer almaktadır (*JS* 111.2450). Buna göre Moğol askerlerinden (大兵) bir oku alıyorlar, dörde bölüp elde ettikleri bu parçaları silindir şeklindeki demirlerle fırlatıyorlardı. Pasajdan, bunun ne tür bir silah olduğu konusu tam kesinlik kazanmasa da ok parçalarının barut vasıtasıyla fırlatıldığı varsayımı öne sürülebilir. Tezimizde de işlediğimiz gibi “ateş mızrakları”na şarapnel etkisi yaratması amacıyla bu gibi malzemeler de konabiliyordu. Eğer pasaj bu şekilde yorumlanırsa barutlu bir silahın Luoyang'daki kullanımına yönelik açık bir kayıt olabilir. Ayrıca Qiang Shen, Moğollara karşı yeni tip bir mancınık 礮 (“Çarpıcı Mancınık”) icat etmişti.⁶⁷ Atış yapabilmesi için sadece birkaç adam yeterli geliyordu ve büyük taşları 100 bu uzağa fırlatabiliyordu. Bütün bu çabalar sonuç verdi ve Moğollar Ekim ayında kale duvarından 100 li uzağa çekilmek zorunda kaldılar. Ekim-Kasım 1232'de daha büyük kuvvetlerle geri döndüler ve saldırılar yenilendi (*JS* 111.2450). Kale'ye yardıma gelen diğerleri de olmasına rağmen aynı sırada Kaifeng'in düşüşü ile Luoyang'ın da kaderi çizildi. Haziran 1233'te, yani Kaifeng'in düşüşünden sonra Moğollar geri geldiler. Luo suyunun güneyine kamp kurup kuzeye doğru yayıldılar. Savunmacılardan Wulinda Hutu cesaretini yitirerek kaleyi terk edip 28 Ağustos 1233'te Caizhou'ya vardı (Chan, 1993, s. 75). Geride kalan general de kalenin batı kapısını Moğollara açtı. Qiang Shen ise doğu kapısından çıkarak Moğollarla çarpışmaya başladı. Fakat Yanshi'de 偃師 yenildi ve esir düştü. Moğol kumandanlarından Taçar'a götürülürken kendisini esir alan Moğollara ettiği hakaret ve küfürlerden sonra yolda öldürüldü (Sverdrup, 2017, s. 276). Anlaşılan o ki Mart 1232'de

⁶⁶ Liu Qi'nin metninde gördüğümüz gibi “büyük mancınık” 大砲 ile “ateş mancınığı” 火砲 kavramları, Çince “büyük” 大 ile “ateş” 火 karakterlerinin yazım benzerliğinden dolayı çoğu zaman birbiriyle karıştırılmaktadır. Dolayısıyla pek çok metnin emandasyonunda bu iki karakterin birbiriyle değiştirildiği görülmektedir. Metinde, bu bağlamda “ateş mancınıkları” da kastediliyor olabilir.

⁶⁷ Joseph Needham “çarpıcı mancınığın” tarihin ilk “karşı ağırlıklı trebuşe”lerinden biri olabileceğini söylemektedir. Temelde Orta Doğu'nun Müslüman mühendislerince icat edilip Moğol savaşlarıyla Çin'e yayılacak olan bu kuşatma makinesi Qiang Shen'in ölümünden sonra Çin'de unutulmuş olabilir. Bkz: Needham & Yates, 2002, s. 218.

başlayıp Ağustos 1233'te son bulan Luoyang Kuşatması, Kaifeng Kuşatması dışında en zorlu geçen ve direnişin ciddî boyutlarda olduğu kuşatmaydı. Bunda Qiang Shen'in inatçılığı yanında kalenin dört köşesine, dışına inşa edilmiş tabyalar ve beş kapının içinde ve dışındaki ayrı duvarlar da rol oynamıştı.

Aynı dönemde Mart 1232'de cereyan eden Moğolların Guide 歸德 kuşatması da Moğol başarısızlığıyla sonuçlandı. Ama Guide Kuşatması, barutlu silahlar konusunda önemli bir merhaleyi teşkil etmektedir. Guide kuşatmasında rol oynayan bir diğeri Jin komutanı, Shizhannulu Huanchuan 石盞女魯歡傳 idi. Guide'nın Moğollar tarafından gerçekleştirilen kuşatması Mart 1232'de başlamıştı. Bu ilk kuşatmada kentin savunmasını yöneten Shizhannulu Huanchuan'ın biyografisindeki bilgilere göre savunmada yer alan kişilerden Zhang Ding 張定; gece, Temüdey'in kampına saldırmak için kentten dışarı çıkmış, birkaç top atışında (砲) bulduktan sonra kente geri dönmüştü. Söylenene göre başlangıçta kentte top sıkıntısı vardı. Moğolların saldırıları gece gündüz devam etmişti ve Moğollar kamplarını kentin güneyine, yüksekçe bir araziye kurmuşlardı (*JS* 116.2543; Sverdrup, 2017, s. 261). Zhang Ding'in kentten dışarı çıkıp mancınık kurarak taş gülle atışında bulunmasının mantıksız olacağını düşündüğümüzde ve *Jinshi*'nin top sıkıntısına yönelik kaydını göz önüne aldığımızda, aslında metnimizde “ilkel tüfek” olarak düşünebileceğimiz metal döküm toplara (*cannon*) Moğol devrindeki ilk işaretin bu kayıt olduğunu düşünmek mümkündür. Ama biz, genel itibarıyla Moğol-Çin savaşları sırasında “demir bombalar”ın kullanıldığını düşünerek burada el yardımıyla Moğol kampına fırlatılan, nispeten küçük el bombalarının (seramik veya metalden) kullanılmış olduğunu düşünüyoruz.

Barut, demirden ateş toplarını parçalayacak güherçile oranlarına sahip olduktan sonra zaten hâlihazırda gerçek patlayıcı niteliklere kavuşmuş bulunuyordu. Stephen G. Haw'un belirttiği gibi el bombalarının atası olarak düşünebileceğimiz patlayıcı demir bombaların yapımı çok daha fazla ustalık gerektiriyordu. 2 *cun* (~6,5 cm) kalınlığındaki demirden dökülen ve içerisindeki barutun fitille tutuşturulması ve barutun koyulması için ufak bir deliği olan bu bombalar (Zhao, 1939, s. 23), barut patladıktan sonra etrafındaki demiri

parçalamalıydı. Fakat bir yandan da mancınıklardan fırlatılıp yere çarptığında bu demirin kırılmaması gerekiyordu (Haw, 2013b, s. 449). Barut patladıktan sonra demiri parçalayarak etrafında şarapnel yağmuru yaratmalı ve alevleriyle zırhları delmeliydi. Dolayısıyla teknolojik bakımdan, barutun “barut odası” denen kısımda patlamasıyla kırılmaması yeterli olan ve mermi fırlatan metal döküm tüfeklere kıyasla daha ileri bir teknolojiydi. Ayrıca demir ateş bombaları, etrafa yaydığı şarapnel ve daha geniş alanda yarattığı yangın sebebiyle daha çok kişiye daha fazla zarar veren, dönemin ileri teknoloji silahlarıydı. Bundan dolayı Jin-Moğol savaşlarında ilkel tüfekler değil daha çok karşımıza patlayıcı “ateş bombaları” çıkmaktadır. Fakat Guide Kuşatması’nda, sadece yukarıdaki bağlamdan yola çıkıldığında metal tüfeklerle (İngilizce *cannon* veya *handcannon*) sert materyaller (yani mermiler) Moğol kampına fırlatılmış ve kaleye geri dönmüş olabilir. Maalesef *huopao* veya sadece *pao* terimleri çok esnek terimlerdi ve toplar (İngilizce *cannon*) veya ilkel el tüfekleri olarak düşünebileceğimiz silahlar için de kullanılabilirdi.

İmparator Aizong, Kaifeng’den çıktıktan sonra 1233’ün ilk ayında (Şubat ayı) önemli mevkilerden Guide’ya geldi. İmparator, Pucha Guannu önderliğinde 450 kişiyi ve Ma Yong 馬用 önderliğinde 280 kişiyi Guide’nın savunmasına atadı. Kalanlarını da muhtemelen kentin iaşesine yük oluşturmamak için etraftaki Suzhou’ya, Xuzhou’ya ve Chenzhou’ya gönderdi. Söylenene göre bu sırada Moğol Komutanı *Temüdey (忒木得) ⁶⁸ Guide’yı kuşatmıştı (*JS* 116.2546). ⁶⁹ Ayrıca Moğolların önemli Çinli

⁶⁸ *Tèmùdāi* 忒木得. Bu karakterlerin Yuan devri okunuşu *t’aj-mu-taj* şeklindedir (Coblin, 2007, ss. 129, 133, 136). *Yuanshi*’de aynı karakterlerle yazılmış (忒木台), Celayirlilere mensûp Temüdey isimli bir komutandan bahsedilmektedir. Söylenene göre *Aqrucı’nın 奥鲁赤 babasıydı ve Ögedey Ha’an devrinde muhtelif seferlere katılmıştı. Dolayısıyla aynı kişiden bahsedilmektedir (*YS* 131.3190). *Heida Shilue*’deki kayıt çok daha açık bir şekilde bunu göstermektedir. Peng Daya kendi zamanında (1237) Tongguan Geçidi ile Sarı Nehir arasında Jin’e karşı muharebelerde bulunmuş eski Moğol komutanlarından Temüdey’in hâlâ hayatta olduğunu bildiriyor. Wang Guowei (1975, s. 514) ve Paul Pelliot ile Louis Hambis (1951, s. 354), bu Temüdey’i *Shengwu qinzheng lu*’da Sübötey’le beraber Kaifeng’a doğru yürüyen komutanlardan olduğu söylenen Temüdey Qorçı ile (忒木歹 火兒赤) özdeşleştirmektedirler. Temüdey hakkında daha detaylı bilgi için bkz: Chao Hung-Sü T’ing-P’eng Ta-ya, 1980, ss. 199, 21n.

⁶⁹ Guide’nın dışında Shi Tianze ile kamp kuran Moğol komutanının kimliği konusunda çelişkili bilgiler mevcuttur. Sverdrup, bu sırada Guide dışında kamp kuran Moğol komutanı Temüdey’i Doqolqu Çerbi ile eşleştiriyor; hangi kaynağa atıfta bulunduğunu ise belirtmiyor. Böyle bir eşleştirme hatalıdır. Bkz: Sverdrup, 2017, s. 261. Hâlbuki metnimizde belirttiğimiz gibi *Yuanshi*’de Srigis Buqa adlı birinden, *Jinshi*’de ise Temüdey’den bahsedilmektedir.

komutanlarından Shi Tianze (1202-1275) da Guide kuşatmasına katılmıştı. Biyografisinde anlatılana göre *Daruhaçi* *Srigis Buqa (撒吉思不花) kampını Guide'nın dışında, arkasını nehre verecek şekilde kurmuştu. Shi Tianze bunu eleştirerek düşman saldırılarına açık olduğunu belirtmişti. Eğer Guide'dan saldırı gelecek olursa kaçmanın imkânı olmayacağını söyledi (YS 155.3659). *Yuanshi*'de ayrıca Srigis Buqa'nın (撒吉思卜華) Aizong'u Guide'ya kadar kovaladığı, etrafı suyla çevrili bir yerde kampını kurduğu ve Mayıs 1233'te Pucha Guannu tarafından saldırıya uğradığı belirtiliyor (YS 122.3014; Chan, 1993, s. 121, 14n). Shi Tianze'nin tavsiyesi (kaynağın yüceltmesi değilse) doğruluğunu Moğollar açısından acı bir tecrübeyle kanıtlayacaktı.

Pucha Guannu, İmparator Aizong kendisini “Sadık ve Hürmetkâr Ordu”nun başkomutanı atamadığı ve geçici merkezini Haizhou'da kurma teklifini kabul etmediği için Nisan 1233'te Guide'da ayaklanarak Ma Yong'u ve devlet memurlarının büyük kısmını öldürdü. Buna rağmen ayaklanmanın neticesi olarak affedilip Ortak Politik İşler İdarecisi (參知政事) ve Askerî İşler Komiseri Yardımcısı (樞密副使) olarak atandı (JS 18.397-39; Chan, 1993, s. 61 ve 120, 10n).

Muhtemelen Temüdey (veya Srigis Buqa) savunmacıların direnme güçlerinin kalmadığını ve yakında barış yapacaklarını düşünüyordu. Fakat Pucha Guannu'nun farklı bir planı vardı ve saldırı hazırlığı içerisine girdi. 5. ayın (Haziran ayı) 5. gününde (1233) Pucha Guannu önderliğinde “Sadık ve Hürmetkâr Ordu”dan 450 kişi “ateş mızrakları” (火槍) ile donatılmıştı ve bunlar muhtemelen güneydeki nehir kapılarından birinden botlara binerek çıkıp gece doğudan kuzeye doğru ilerleyerek devriye gezen Moğol askerlerine kayıplar verdirmişlerdi. Daha sonra Pucha Guannu Moğolların kale çevresine yaptıkları çitleri aşmak için küçük botları kullanarak ordusunu 50-70 parçaya bölmüştü. Bu şekilde Pucha Guannu ve adamları nehir yolları vasıtasıyla kaleden dışarı çıkarak Moğol kampına saldırmışlardı. “Ateş mızrakları” ile karşılaşan Moğollar karşı koyamamış ve 3.500 kişiden daha fazlası boğularak can vermişti. Pucha Guannu ve birliği Moğolların kalenin etrafına ördükleri çitleri yakıp ardından geri dönmüşlerdi (JS 116.2548). Sverdrup, dönemin en ileri silahlarıyla gerçekleştirilen bu saldırıyı “20. yüzyıl

tarzında bir saldırı” olarak tanımlamaktadır (2017, s. 276). Dolayısıyla Moğollar yine dönemin ileri bir silahı olan, barutlu “ateş mızrakları”nın zararını ağır bir şekilde tatmışlardı.

Dolayısıyla Moğollar, Jin’in kullandığı ateşli silahlar karşısında dayanamayarak ne Kaifeng’ı ne de Guide’yı ele geçirebilmişlerdi. Guide, bu tip barutlu silahların kullanımını dışında mevki bakımından da aşılması zor bir konumdaydı. İmparator daha sonra Caizhou’ya 蔡州 kaçmaya karar verdiğinde Guide’da kalmasını isteyen Guo Yong’an 國用安, Guide’nın şehir duvarlarının suyla çevrili olduğunu ve bu yüzden saldırmanın zor olduğunu, ayrıca tahıl kıtlığı olsa bile sebze ve balık bulmanın mümkün olduğunu söyleyen bir mektup göndermişti (Chan, 1993, s. 66).⁷⁰ Guide’nın bu ikinci kuşatması sırasındaki Moğol başarısızlığının arkasında, barutlu silahlar yanında Guide’nın suyla çevrili taktiksel konumu da rol oynuyordu.

Guide’daki olaylar sırasında İmparator’un bizzat başında bulunduğu ve kimi saraylıların da katıldığı bir komplo sonucunda 26 Temmuz 1233’te Pucha Guannu katledildi (Chan, 1993, s. 120, 9n). İmparator, Guide’da kalmasına yönelik uyarılara rağmen Guide’dan Caizhou’ya kaçmaya karar verdi. Sonraki tavsiyelerden ve gidişattan da anlaşıldığı gibi merkezin Caizhou’ya taşınması kararı, hatalı bir karardı. İmparator’un Caizhou’ya kaçtığını öğrenen Moğollar önceden beri sürdürdükleri Song’larla ortak bir saldırı gerçekleştirme çabasını yoğunlaştırdılar. Bu diplomatik görüşmelerde Moğol tarafını Wang Ji 王楫 temsil ediyordu.⁷¹ Aizong, Caizhou’ya doğru yola çıktıktan sonra Wang Ji, Xiangyang’a 襄陽 giderek Güney Çin’deki Song Hanedanı ile iase ve asker yardımıyla beraber Jin Hanedanı’nın son kalesi sayılabilecek Caizhou’ya ortak bir saldırı düzenleme konusunda görüştü. Görüşmeler olumlu sonuçlandı (Sverdrup, 2017, ss. 277-278; Chan, 1993, s. 127, 81n).

⁷⁰ Guo Yong’an’ın biyografisi *Jinshi* 117. *Juan*’da yer almaktadır.

⁷¹ Wang Ji’nin biyografisi *Yuanshi*’nin 153. *Juan*’nda bulunmaktadır.

2.2.4. Moğolların Son Jin Merkezi Olan Caizhou Kuşatması ve Barutlu Silahlar

Caizhou kuşatmasına giden yolu, kuşatma sürecini ve sebeplerini öğrenmek bakımından en önemli kaynağımız, görgü şahidi Wang E'nin 王鶚 (1190-1273) *Runan Yishi* 汝南遺事 adlı eseridir. Aizong, 3 Ağustos 1233'te Caizhou'ya ulaşmıştı. Songların Moğollarla işbirliği yapmasının büyük bir felaketle sonuçlanacağını bilen İmparator'un umutsuzluğu, Song Hanedanı'ndan iase konusunda yardım isteğinde bulunmasından anlaşılmaktadır (Chan, 1993, ss. 81-82). Song kuvvetleri Tangzhou'ya 唐州 ve ardından Xizhou'ya 息州 saldırıp ele geçirerek kuzeye doğru ilerlediler.

Yukarıda da gördüğümüz gibi Jin'e karşı gerçekleştirilen bu son seferlerde Moğol harekâtının asıl komutanı Taçar⁷² idi. *Shengwu qinzheng lu*'da, Taçar Qorçı'nin (塔察兒火兒赤) ordunun başında Caizhou'yu kuşattığı ve 1233 yılının 11. ayında (Aralık ayı) Song Hanedanı'nın Moğollara yardım için Meng Gong'u 孟珙⁷³ gönderdiği söyleniyor (YS 2.32; Wang, 1975, s. 213). Muhtemelen Sübötey, daha kuzeyde kurduğu kampından kuşatmanın gidişatını kontrol ediyordu. Ayrıca Çinggis Han Devri'nde Moğol saflarına katılan Çinli komutan Zhang Rou 張柔 (1190-1268) da kuşatmada Moğolların yanındaydı.

Moğollar, Ekim ayında (1233) yaklaşık 10 günlük bir süre içinde uzun bir istihkâm inşa ederek kenti kuşattılar (JS 18.401). *Da Jin Guozhi*'ye 大金國志 göre yüzlerce Moğol âniden doğu kapısına saldırdılar; fakat savunmada yer alan zırhlı askerler karşısında dağıldılar. Ertesi gün geri dönen Moğollar şehrin teslimini isteyip aksi hâlde katliamın büyüyeceğini söylediler. “Sadık ve Hürmetkâr Ordu” komutanı Caibar 蔡巴尔 500 kişilik

⁷² Bu Taçar'ı Otçigin Temüğe'nin torunu Taçar ile karıştırmamak gerekir. Burada Jin'in son zamanlarında komutan olarak karşımıza çıkan Taçar, Çinggis'in *dörben külü'üt* denen dört elit komutanı arasında bulunan Boro'ul'un büyük yeğeni idi. Çinggis'in *Keşigten*'inde *qorçı* (“sadak taşıyıcısı”) olarak görev yapmıştı. Hü'üşin soyundan geliyordu ve Moğolca *Bunçan* olarak da bilinmekteydi. *Heida Shilue*'de Taçar Bunçan 塔察兒 倂蓋 adıyla, Jin'lerle savaşan ve hâlâ hayatta olan komutanlardan biri olarak geçmektedir (Wang, 1975, s. 512). Kısa bir biyografisi *Yuanshi* 119. *Juan*'da yer almaktadır. Timarı Guanshan'da yer almaktaydı (YS 119.2952). Kendisi hakkında bilgiler için ayrıca bkz: Atwood, 2021b, s. 125, 151n; Chao Hung-Sü T'ing-P'eng Ta-ya, 1980, s. 200, 22n.

⁷³ Meng Gong'un biyografisi *Songshi* 412. *Juan*'da bulunmaktadır.

güçlü bir birlikle şehir altındaki gizli mağaralardan çıkarak Ru Nehri'ni 汝水 geçerek Moğol kampına baskın yapıp etrafı ok yağmuruna tuttu; daha sonra bir kısım esirle beraber geri döndü. Kasımda Moğollar muhtemelen hendeği doldurma çalışmalarını ve istihkâm işlerini tamamlamışlardı. Söylenene göre gökyüzü bayraklarla kaplıydı ve savunmacılar Moğolların bu manzarası karşısında dehşete düşmüşlerdi. Moğollar gün batarken kalenin dört geçidini “yaktılar” ve geri çekildiler (*DJGZ* 26.196-97). Gidişattan da göreceğimiz gibi muhtemelen Moğollar “ateş bombaları” kullanıyorlardı. Kuşatma ilerleyen safhalarda daha da kızıştı ve bahsettiğimiz üzere Aralık ayında Song tarafının Moğollara yardımı gerçekleşti ve Meng Gong 10.000 askerle Moğolların yardımına geldi. Song kuvvetleri yanlarında 10.000 *shi* buğday da getirmişti. Dolayısıyla Moğolların da iase sıkıntısı çektiği söylenebilir. Moğollar kuşatma gereçlerini de tamir ettiler ve Ocak ayında dış duvarı ele geçirmeyi başardılar.

Yuwen Maozhao'nun kayıtlarından anlaşılmaktadır ki Moğol kuşatma ekipmanları gitgide olgunlaşmış ve artık barutlu “ateş bombalarının” kullanımı yoğunlaşmıştı. Çünkü kuşatmanın son demlerinde Moğol kuşatma ekipmanlarını ve istihkâmlarını yakmak için Jin birlikleri yanlarına bolca yağ alarak dışarı çıktılar. Moğol ordusu durumu fark etti. Söylenene göre yüzden fazla arbalet yardımıyla yoğun bir “ateş [火]” ve ok yağmuru altında Jin birliklerini geri sürdüler. Moğollar aynı ay içinde kentin batı kısmına şiddetli bir hücum gerçekleştirerek “ateş bombaları” (火砲) yardımıyla kentin kulelerini yaktılar (*DJGZ* 26.198; Goodrich & Fêng, 1946, s. 118). Kentin *yangma* duvarını da ele geçirdiler ve binlerce Moğol askeri kent duvarlarına tırmanmaya başladı.⁷⁴ Caizhou duvarlarının alevlerle yakıldığı ve kentin alevler içinde kaldığı, bir başka yerde de kaydedilmektedir (*JS* 124.2706). Zhang Rou da kuşatmadaydı ve 5.000 kişilik elit birlikle kente saldırmıştı. Fakat yaralandığı ve kendisini ölümden Meng Gong'un kurtardığı söylenmektedir. Jin birlikleri, kuşatma sırasında Moğollara karşı menzili yüksek “dev arbaletlerden” (巨弩) faydalanmışlardı. Ayrıca yaşlıları ve çocukları zorla kaynatıp insan yağı elde ettikleri ve bunlara “insan yağı bombası” (人油砲) adını verip Song'ların ve Moğolların üzerine fırlattıkları kaydediliyor (*SS* 412.12373).

⁷⁴ Bu duvar tipi için yukarıdaki incelememize (bkz: 2.2.2.1) bakınız.

Gördüğümüz gibi Moğol-Jin çatışmalarının bu son aşamasında, Moğollar barutlu silahları (özellikle “ateş bombaları”) yoğun bir şekilde kullanmaya başladılar. Guide ve Luoyang kuşatmalarında yaşanan başarısızlıklar ve Kaifeng Kuşatması’nın uzaması Moğol kuşatma silahlarının bu dönemde hâlâ Jin seviyesine ulaşamadığını göstermektedir. Fakat Moğollar, çabuk adapte olmuşlardı. Kaifeng’in yoğun direnişi karşısında barutlu silahlardan faydalandıkları gibi, Jin’in en yoğun direnişlerden birini sergileyeceğine inandıkları Caizhou’da da bu silahları kullandılar. Artık Moğol İmparatorluğu kendi silah envanterine barutlu silahları tam anlamıyla katmış bulunuyordu.

Caizhou’nun Moğollar tarafından ele geçirilmesi, İmparator Aizong’un kendini asarak intiharı ve intihardan hemen önce imparatorluğu devrettiği akrabası Wanyan Chenglin’in tahta çıktığı aynı gün şehir içinde Moğollarla savaşırken ölmesi neticesinde Jin Hanedanı son buldu.

2.2.5. Jin Hanedanı’nın Son Kalıntılarının Moğollar Tarafından Temizlenmesi ve Barutlu Silahlar

Fakat Jin tâbilerinden Guo Xima 郭蝦蟆 1236 yılına kadar Jin’in son kalesi Gansu’daki Xihuizhou’da 新會州 (*Gucheng* 孤城 yani “izole şehir” olarak adlandırılıyor) birkaç yıl boyunca dayanmayı başardı. 1236 yılının Kasım’ında Moğollar topluca kente saldırdılar. Muhtemelen Jin’in son kalıntılarına (Jinzhou 金州, Lanzhou 蘭州, Dingzhou 定州 ve Huizhou 會州) gerçekleştirilen saldırıları Ögödey’in oğlu Köten idare ediyordu. Kuşatmadaki Moğol komutanı ise *Ançul/Ançur Noyan 按竺邇 idi (YS 121.2984). Guo Xima, savunma amacıyla kentte bulunan tüm altın, gümüş, bakır ve demiri toplayarak bunları eritmiş ve top (砲) dökümünde kullanmıştı. Guo Xima’nın inadıyla savunmacılar dayanmaya devam ettiler. Fakat Jin’in bu son kalesi, Moğolların acımasız öfkesine mâruz kaldı. Ele geçirildiğinde kurtulma şanslarının olmadığını bilen savunmacıların büyük kısmı kendilerini alevlere atarak intihar etti. Dayanması imkânsız, her türlü iâşeden yoksun, etrafi düşman topraklarıyla çevrili Huizhou sonunda ele geçirildi (JS 124.2710).

Needham, metalden dökülen bu topları patlayıcı bomba gülleleri (yani “ateş bombaları”) olarak varsaymaktadır (1986, s. 173). Fakat metin herhangi bir ayırım için yardımcı olmuyor. Belirttiğimiz gibi, sadece *pao* teriminin kullanılmış olması ve yapımının daha kolay olması dışında “altın, gümüş, bakır ve demir” gibi madenlere yönelik atıf, ilkel döküm tüfekleri (*cannon*) çağrıştırmaktadır. Burada büyük olasılıkla mancınıklarla fırlatılan patlayıcı ateş bombaları değil, döküm tüfekler kastedilmektedir. Fakat belki de farklı tür madenler, patlayıcı bomba yapımında kullanılabilecek yeterli demir madeninin yokluğunu telafi etmek veya “altın suyu [erimiş metal] bombası” tipi erimiş metal içeren bombalar yapmak amacıyla kullanılmıştı. Ancak “ateş bombaları”nın çanakları yapılıyorken farklı tür metaller de kullanılıyor olabilir.

2.3. Moğollar ve Song Hanedanı Arasındaki Muharebelerde (1235-1279) Barutun ve Barutlu Silahların Kullanımı

Moğolların barutlu silahlara çabucak adapte olduğunu gösteren en iyi örnekler Song Hanedanı (960-1279) ile Moğollar arasında cereyan eden uzun savaş yılları sırasında kendini göstermektedir. Jin Hanedanı’na karşı müttefik olmuş olan, birbirlerine asker ve erzak yardımında bulunmuş iki grup savaşa girmekte fazla gecikmediler. Song Hanedanı, Jin’lere karşı kaybettiği eski başkentlerini (Kaifeng, Luoyang, Yingtian) ve topraklarını ele geçirmek için yanıp tutuşuyordu. Song Hanedanı’nın Caizhou’nun ele geçirilmesinden kısa süre sonra, yeni kazanılmış topraklara karşı giriştiği, 1234’teki başarısız sefere⁷⁵ misilleme olarak Ögödey üç ordu gönderdi. Bu üç kanadın rotası sırasıyla batıdan doğuya Xichuan’a, Xiangyang’a ve Doğu Hubei-Huai Vadisi (Jiangsu’da) arasına yöneldi. 1235 *Kuriltay*’ında Ögödey seferin komutanları olarak oğulları Köçü ve Köten’i görevlendirdi. Böylece aralıklı olarak 1235’ten 1279’a kadar sürecek olan, Moğolların karşılaştığı en zorlu sınavlardan Moğol-Song Savaşı başlamış oldu. Bu ilk aşamada muharebeler yaklaşık olarak 1241’de Ögödey’in ölümüne dek devam etti (Hsiao, 1993, s. 53; Saunders, 2001, s. 76). 1236 yılında Ögödey ayrıca, Song seferleri ile eşzamanlı olarak Güyük, Kada’an, Batu, Möngke, Böçök, Baydar, Büri, Şiban, Orda gibi prensleri ve Sübötay gibi *noyan*ları Avrupa seferi için gönderdi. Bir

⁷⁵ Song ordusu bu başkentlere doğru yürüyüşe geçse de, Luoyang’a ilerleyen ordu yolda Moğol baskınına uğramış ve Moğollar karşısında ilk yenilgilerini almışlardı (Waterson, 2013, s. 76).

başka birlik de Hindistan'da çarpışıyordu (Rashiduddin Fazlullah, 1999a, ss. 324-325). Ayrıca Çormaqan Noyan yine 1236'dan itibaren İran, Kafkasya ve Anadolu'da askerî faaliyettedir. Carl de Bridia da Ögödey'in ordusunu üçe böldüğünü ve kendi zamanında Moğolların Batu komutasında Avrupa'da, Çormaqan Noyan komutasında Orta Doğu'da ve bir diğer Moğol ordusunun da "hâlâ Tartarlara bağlanmayan doğu uluslarıyla" (Song Çin'i kastediliyor) çarpıştığını dile getirmektedir (Skelton vd., 1965, ss. 78, 82, 84). Moğol askerî gücünün bu dönemde zirveye ulaştığını düşünmek yanlış olmayacaktır. Birbirinden binlerce km uzakta, bambaşka uluslara karşı eşzamanlı çarpışan Moğol ordusunun pek çok açıdan modern bir ordu görüntüsü çizmesine şaşmamak gerekir. Teknolojik bakımdan da durum farklı değildi.

2.3.1. Ögödey Devri'nde, Moğolların İlk Song Harekâtında (1235-1241) Barutlu Silahlar

Ögödey'in oğlu ve ilk Song harekâtında Sağ Kanat (batı, *Bara'un Ghar*) komutanı olan Köten, Gansu'daki Jin kalıntıları temizledikten sonra Song toprakları Xichuan'a girmiş ve Aralık 1236'da Song'lardan Chengdu'yu 成都 ele geçirmişti. Chengdu saldırısında Moğol generallerinden *Ançul/Ançur 按竺邇⁷⁶ ve Tuluy'un oğullarından Möge de yanındaydı. Chengdu'nun ele geçirilmesinden önce Ançul Noyan, topçu birliğini (砲手) öncü kuvvet olarak yönetmiş ve Dangchang'ı 宕昌 yıkmıştı (YS 121.2984). Aşağıda göreceğimiz gibi bu dönemde Moğolların barutlu "ateş bombaları"ndan yararlandığını düşündüğümüzde, Ançul'un bu topçu veya mancınık birliği kesinlikle barutlu bombaları da kullanmaktaydı. Gansu'daki bu harekât sırasında Chengdu'ya ulaşmadan evvel, 1236 yılının başlarında Song Generali Cao Youwen 曹友聞, Moğollara karşı Xianren Geçidi'ni 仙人關 savunduktan sonra, Moğollar Mianzhou'yu 沔州 ele geçirip Da'an'a 大安 (bugün Ningqiang) yaklaştıklarında, casuslardan Moğolların yanında Xixia'lı (Tangut), Cürçen, Uygur (veya Müslüman), Tubo'lu 吐蕃 (Tibet) ve Bohai'li 渤海 askerlerin de olduğunu öğrenmişti. General daha sonra 1236 Ekim'inde Yangping Geçidi'nde 陽平關 verdiği muharebe sırasında, arka taraftan saldıran ve Moğolların

⁷⁶ Ançul/Ançur Noyan'ın biyografisi *Yuanshi*, 121. *Juan*'da bulunmaktadır. Bu dönemde topçu birliğini idare eden kişinin Ançul/Ançur Noyan olduğu anlaşılmaktadır.

saflarına geçmiş Jin generali Wang Shixian'in 汪世顯 saldırısıyla ölmüştü (SS 449.13235).⁷⁷ Dolayısıyla farklı etnik gruplardan yararlanan Moğolların yanında Cürçenlerin barutlu silahlarının olması kuvvetle muhtemeldir. Zaten hemen sonraki kuşatmalarda, göreceğimiz gibi, Moğolların kullandığı “ateş bombaları” hakkında kesin kayıtlar yer almaktadır. Moğollar bu harekâta Aralık 1236'da Chengdu'yu ele geçirseler de, Köten'in, kardeşi Köçü'nün merkez ordusunu idare ederken savaş sırasındaki ölümünü öğrenmesi ve ardından onun cenazesine katılmak için gitmek zorunda kalması sebebiyle Moğollar şehri terk edip geri çekildiler (Svistunova, 1977, s. 284).

Song seferinde merkez ordusuna (*qol*) söylediğimiz gibi, 1236'nın başlarından itibaren Ögödey'in bir diğer oğlu ve veliaht olarak düşündüğü Köçü, Coçi Kasar'ın torunu Qutuqu⁷⁸ ve Muqali'nin torunu *Guowang* Taş (Çila'un) ile beraber kumanda ediyordu. Zhang Rou da onlarlaydı. Merkez ordusu, nihai olarak Henan ve Hubei üzerinden Yingzhou'ya 郢州 kadar ilerledikten sonra geri döndü. Fakat 1236'nın sonlarında Köçü, Song harekâtında, savaş sırasında öldü (YS 2.34-35; XYS 111; Chao Hung-Sü T'ing-P'eng Ta-ya, 1980, ss. 90, 2n ve 206, 10n; Svistunova, 1977, s. 283).⁷⁹

En sol kanatta (doğu, *ce'ün ghar*) gerçekleşen harekât, barutlu silahlar bakımından kaydadeğerdir. Sol kanadı idare eden Çinggis Han'ın kardeşi Belgütey'in oğlu Kö'ün Buqa⁸⁰ liderliğinde gerçekleştirilen Huangzhou 黃州 Kuşatması'nda, Zhang Rou'nun kaleye gerçekleştirdiği saldırılarda ok ve “mermi” (*shi* 石) yağmurundan bahsediliyor olması Song'a karşı gerçekleştirilen bu ilk seferlerde de barutlu “ateş bombaları”nın kullanıldığını gösteriyor olabilir (YS 147.3474). Çünkü *shi* 石 imi, “taş” anlamına gelmekle beraber, Çin kaynaklarında kuşatmalar bağlamında kullanıldığında dikkat

⁷⁷ Bir başka hayat hikâyesi *Zhaozhonglu*'da 昭忠錄 yer almaktadır. Ölümü ve Wang Shixian için ayrıca bkz: YS 155.3649-3650. Generalin ölümüne Ögödey yıllıklarında da değinilmektedir. Bkz: Hrapačevskiy, 2009, s. 173.

⁷⁸ Tuluy'un oğullarından biri de Qutuqu ismini taşımaktadır (Hambis & Pelliot, 1945, s. 88). Qutuqu'yu Şigi Qutuqu ile eşleştirenler de vardır. Bkz: Hrapačevskiy, 2009, s. 170. Fakat Reşidüddin, Köçü ile beraber Song seferine gönderilen prensin Coçi Kasar'ın torunu Qutuqu olduğunu bildiriyor (1999a, s. 324).

⁷⁹ Köçü'nün ölümü ve yerine seferleri sürdürmek amacıyla Alçiday'ın geçmesiyle ilgili bkz: Atwood, 2021b, s. 95; XYS 105.

⁸⁰ Belgütey'in soyağacı, çocukları ve torunları için bkz: Hambis & Pelliot, 1945, s. 48 vd.

etmemiz gereken bir imdir. Çünkü bu bağlamda genel itibarıyla “fırlatılan nesne” anlamına gelmektedir (Zhong, 2019, ss. 68, 69).

Song Hanedanı’na karşı Moğolların barutlu silahlardan faydalandığına dair en erken örneklerden ve en net kayıtlardan biri Song tarihi ile ilgili Geç Ming (1368-1644) yazarlarından Chen Bangzhan’ın 陳邦瞻 kaleme aldığı *Songshi Jishi Benmo* 宋史紀事本末 (“Başından Sonuna Kadar Song Tarihî Olayları”) adlı çalışmada kaydedilmektedir. Olayın asıl kaynağı ise Yuan Devri Moğol imparatorlarından Togon Temür zamanında (h. 1333-1370), 14. yüzyılın ortasında derlenen *Songji Sanchao Zhengyao*’dur 宋季三朝政要. Bu esere göre Song İmparatoru Lizong’un 理宗 (h. 1224-1264) Jiaxi 嘉熙 hükümdarlık döneminin ilk yılında (1237), kışın Kasım ayında, Çinggis Han’ın üvey kardeşi Belgütey’in oğlu Kö’ün Buqa liderliğindeki Moğol ordusu, Huangzhou’dan sonra Anfeng’a 安豐 (bugün Anhui’de) saldırdı. Savunmada Du Gao 杜杲⁸¹ vardı. Moğollar kalenin önüne “ateş topları” (火炮) kurmuş ve kalenin kulelerini yakmışlardı. Kuleler yakılıp yıkıldıkça Du Gao tekrar inşa ettiriyordu. Moğol ordusu içerisinde genelde ön saflarda kullanılan, elit süvari birlikleri olan *ba’atur* birliği⁸² kaleye sürüldü. Muhtemelen Moğolların “top yemi” olarak kullanmak amacıyla bu birliğe dâhil ettikleri esir Çinliler ön saflara gönderildi ve angarya işlerde kullanıldı. Tıpkı Peng Daya’nın söylediği gibi Çinlilerin, eğer ön saflardaki bu saldırıların üç veya dördünden sağ olarak çıkarlarsa Moğollar tarafından affedilme ümitleri vardı (Wang, 1975, s. 497). Fakat Du Gao, küçük oklar yaptırıp en iyi nişancılarını seçerek *ba’atur* birliğindeki askerlerin zırhlarının ufak boşluklarına yani gözlerine nişan aldırdı; bu sayede pek çoğunu yaralayıp onların geri çekilmelerini sağladı. Moğollar hendeği 27 set olacak şekilde doldurdular ve birliklerini bu setlere böldüler. Moğollar ayrıca, barutlu silahlarının çıkardıkları yangının yayılması için rüzgârdan faydalanıyorlardı. Fakat hava şartları daha da ağırlaştı ve setlerdeki Moğol

⁸¹ Du Gao’nun biyografisi *Songshi*’nin 412. *Juan*’nda bulunmaktadır.

⁸² Peng Daya, en cesur beylerin ve güçlü askerlerin (veya kölelerin) beşli gruplar hâlinde örgütlendiği ve gönüllü olarak sağ ve sol kanatlardaki (*bara’un ghar* ve *ce’ün ghar*) komutanları koruduklarını söylemektedir. Ayrıca bu birliği Çinlilerin “intihar askerlerine” (死士) benzeterek ağır ceza verilme istenen kişilerin bu birlikte zorunlu göreve tâbi tutulduklarını bildiriyor. Moğolların Tangut ve Jin muharebelerinde öncü kuvvet olarak bu birlikten faydalandıklarını da ekliyor (Wang, 1975, ss. 497, 501; Chao Hung-Sü T’ing-P’eng Ta-ya, 1980, ss. 161, 172; Atwood, 2021b, ss. 114, 117). *Ba’atur* kelimesi, *Heida Shilue*’de *bādūlū* 八都魯 olarak yazılmaktadır.

askerlerini geri sürmek için ölümüne savaşan askerler gönderildi. Chizhou'dan 池州 Lu Wende 吕文德, ani bir hücumla kuşatmayı yararak Kale'ye girmeyi başardı ve kuvvetlerini savunmaya kattı. Bunun üzerine Moğollar kaleyi alamadan geri çekildiler (*SSJSBM* 93.1047-48; *SJSCZY* 1.30b; Şkolyar, 1980, s. 178).⁸³

Anfeng Kuşatması'yla ilgili *SJSCZY*'nin kaydında, Moğolların kullandığı bombalar için, Çince “taş” radikalinin kullanıldığı *pao* 砲 imi yerine, “ateş” radikalinin bulunduğu *pao* 炮 imi kullanılmıştır. J. J. Saunders (2001, s. 197) ve Jieming Liang (2006, s. 220), “taş” 石 radikalinin kullanıldığı *pao* iminin temelde taş fırlatan mancınıkları ifade ettiğini, fakat daha sonra “ateş” 火 radikalinin kullanılmaya başlandığını, bu karakterin (炮) ise artık “gerçek bir tüfeği” ifade ediyor olabileceğini belirtmektedir. Anfeng örneğinde de bu durum geçerli olabilir. Fakat Anfeng Kuşatması'nda Moğolların “ateş bombası” kullanmasıyla ilgili temel kaynağımız olan *Songji Sanchao Zhengyao*, 14. yüzyılın ortasında derlenen bir kaynak olması hasebiyle, anakronistik bir yapı arz ediyor olabilir. Kaynağın derlendiği zaman itibarıyla hâlihazırda mevcut olan metal döküm tüfekler için kullanılan *huopao* 火炮 karakterleri, Moğolların patlayıcı bombalarını ifade etmesi için kaynağa dahil edilmiş olabilir. Ayrıca kuşatmanın gidişatından da anlaşıldığı gibi kuleleri ateşe vermenin çok daha basit ve mantıklı yolu, patlayıcı bombaların mancınıklarla fırlatılmasıdır.

1238 yılında Çinggis Han'la beraber Harezmsah seferine de katılmış bulunan Moğol komutanlarından ve muhtemelen Tangut sülalesinden gelen General *Çagan 察罕, seferin başkumandanı olmuştu (*YS* 120.2956; Hrapaçevskiy, 2005, s. 516). 1238'in Ekim

⁸³ Kö'ün Buqa'nın *Yuanshi*'de ayrı bir biyografisi yer almamasına rağmen bazı bölümlerde parçalar hâlinde bilgiler mevcuttur. Örneğin Shi Tianze'nin 史天澤 biyografisinde Huangzhou'daki kuşatmadan önce, 1237 yılının sonbaharında, Kö'ün Buqa'nın Shi Tianze ile beraber Guangzhou'yu 光州 kuşatıp ele geçirdiği ve ardından Fuzhou'ya 復州 ilerlediği kaydediliyor. Song birlikleri 3.000 bot ile kentin önüne su yüzüne bir set çekmişlerdi. Kö'ün Buqa ve Shi Tianze, doğrudan bu sete saldırdılar ve yardılar. Saldırılarından sonra Fuzhou halkı teslim oldu. Kö'ün Buqa ve Shi Tianze ardından Shouchun'a 壽春 saldırdılar. Songları Huai Nehri'ne 淮水 dek sürerek güneye ilerlemeye devam ettiler (*YS* 155.3659-60). Huangzhou ve Anfeng saldırılarından önceki bu saldırılarda da Moğollar barutlu silahlardan faydalanmış olmalıdır.

ayında ise Çagan, Luzhou'yu 廬州 kuşatmıştı. Moğollar kenti bloke etmek için Chao Gölü'ne 巢湖 botlar yerleştirmişler, ayrıca kent hendeğinin dışına 60 li boyunca toprak siper inşa etmişlerdi. Moğol saldırı ekipmanlarının sayısı Anfeng'a saldırdıkları ekipmanların en az iki kat fazlasıydı. Moğolların sabah akşam mancınıklar ile (砲) kaleyi dövdüğü dile getiriliyor. Dolayısıyla Moğollar bu saldırı sırasında da önceki gibi “ateş bombaları” atan mancınıklardan yararlanmışlardı. Du Gao burayı savunmak için elinden geleni yapmıştı. Moğollar, kaleye iase giriş ve çıkışını tamamen kapatmak ve kaçıış önlemek için kale kuleleri kadar yüksek bir su bendi inşa etmişlerdi. Karşı önlem olarak Du Gao seddin çevresindeki çayırları yağlarla sulatmıştı. Yangın çıkararak setlerin ve siperin tamamını küle çevirmişti. Muhtemelen Moğol barutlu ve yakıcı silahlarının etkisini azaltmak için şehirdeki savunma amaçlı kullanılan çok katlı kulelere “yedi katmanlı vahşi kaz kanatları” adı verilen koruyucu yapılar yerleştirmişti. Büyük ihtimalle bu çok katlı kulelerden Song askerleri ve mancınıkları atış yapıyordu. Ayrıca Moğollara karşı épào 俄礮/俄砲 denen bombaları kullanarak Moğolların inşa ettiği setleri vurmuş ve bundan faydalanarak Moğolları kaleden geri sürmeyi başarmıştı (SSJSBM 93.1048; SJSCZY 1.32a).

Song kayıtlarında Du Gao'nun Moğollara karşı kullanmak üzere “üç yaylı balistalar” (三弓弩)⁸⁴ ve “armut bombaları” (鵝梨炮) icat ettiği belirtiliyor (Gu, 2007, s. 134; Chen vd., 1988, s. 100). Chen Bangzhan'ın metnindeki epao'lar ile “armut bombaları” kastedilmektedir. İsminden de anlaşıldığı kadarıyla bu bombalar, muhtemelen barutlu “ateş bombalarının” bir varyantından başka bir şey değildi. Çin'de kullanılan savaş araç gereç isimlerinin önüne é 鵝 (“kaz”) karakterini getirme gibi bir geleneğin mevcut olduğunu daha önce de belirtmiştik (bkz: 2. Bölüm).

Bu yenilginin ardından Çagan, Chuzhou'ya 滁州 saldırdığında Zhang Rou da 200 adamla beraber ona katılmıştı. Zhang Rou kuşatma sırasında burnundan vuruldu. Fakat gece

⁸⁴ *Wujing Zongyao*'dan üç yaylı bir arbalet örneği için bkz: Needham & Yates, 2002, s. 194, şek. 63; Ekler: Şekil 3. Hülegü'nün Orta Doğu harekâtında da bu silahla ilgili Fars kaynaklarında bilgiler mevcuttur.

Gong Yanhui 鞏彥暉 kalenin güneydoğusunu yakıp (*fen* 焚) Zhang Rou da adamlarıyla saldırınca Çagan kenti ele geçirdi (YS 147.3475).⁸⁵

1235-1241 seferleri ilk başta Moğolların lehine ilerlemiş ve Xiangyang'da çıkan bir isyanın da etkisiyle, ileride Kubilay Devri'nde Moğolları uzun yıllar uğraştıracak olan bu kentin Köçü'nün ordusuna 1236'da teslimiyle sonuçlanmıştı. Fakat veliaht Köçü'nün muhtemelen savaş sırasında ölümü, ardından 1237 yılında Meng Gong'un, Fuzhou'yu ele geçiren Moğolları daha fazla ilerlemeden geri püskürtmesi ve 1238'de Xiangyang 襄陽 ve Yingzhou 鄧州 dâhil Moğolların kazandıkları bölgelerin pek çoğunu geri alması ile gidişât tersine döndü. Özellikle Luzhou'nun Moğollara karşı başarılı savunması sonucunda 1241'e gelindiğinde Moğolların elinde Chengdu dışında pek az bölge kalmıştı.⁸⁶

2.3.2. Mönğke Devri Moğollarının Songlara Karşı Harekâtı'nda (1253-1259) Barutlu Silahlar ve Song Hanedanı'nın Dağ Kalelerini Merkeze Alan Yeni Stratejisi

Songlar, Moğollara karşı gerçekleştirdikleri harekâttan sonra savunma stratejisi olarak farklı bir yola başvurmayı seçtiler. Song Hanedanı ile olan muharebeler bundan sonra kesintiye uğramış, fakat Mönğke Devri'nde tekrar şiddetlenmişti. Savaş yeniden başlayıncaya kadar Meng Gong, Sichuan'da Moğollara karşı savunmayı güçlendirmek için bir dizi tedbir aldı. Bu tedbirler arasında, Sichuan'ı iâşe bakımından kendisine yeter hâle getirmek için tarımsal garnizonların ve yiyecek depolarının kurulması, üretimin olmadığı 100.000 hektar alanı pirinç üretimine açması yer alıyordu. Fakat en önemli stratejik değişim, Sichuan'daki eski dağ kalelerinin tamir edilip yenilerinin inşa edilmesiydi. Meng Gong'un yerini Yu Jie aldıktan sonra Yu Jie, yeni bir bakış açısı ile Hezhou'daki Diaoyucheng 釣魚成 dağ kalesini savunmanın kilit noktası olarak belirledi. Kale; Jialing, Fu ve Chu nehirlerinin kavuşma noktasındaki bir yarımada üzerinde yer

⁸⁵ Çagan'ın Song Hanedanı'na karşı gerçekleştirdiği bu sefer sırasında ele geçirdiği kentler için bkz: Hrapačevskiy, 2005, s. 517.

⁸⁶ Xiangyang'ın el değiştirmesi ile ilgili bkz: Hrapačevskiy, 2009, ss. 173-174. Ayrıca Meng Gong'un *Songshi*'deki biyografisine bakınız.

alan Diaoyu Dağı'nda 釣魚山 (Chongqing Hechuan'da) bulunuyordu. Yu Jie, dağ kaleleri sisteminin Moğollara karşı savunmanın en önemli anahtarı olduğunu düşünmekteydi. Yu Jie, Sichuan'da stratejik konumda olup iaşenin kolay olduğu yerlere yeni 20 dağ kalesi inşa ettirdi (Huang, 2000, ss. 232-234). Bu stratejik değişikliklerin ne kadar başarılı olduğu özellikle Mōngke'nin Song seferlerinde açığa çıkmaktadır. Tarımsal garnizonların kurulması, dağ kalelerinin stratejik mevkilere inşası dışında muhtemelen bu kaleler Song Hanedanı'nın en yeni barutlu silahlarıyla da yoğun bir şekilde doldurulmuştu. Mōngke Ha'an, Songlara karşı geniş çaplı harekâta girişmeden önce kardeşi Kubilay'ı 1253'te Song topraklarını arkadan sarması amacıyla Batı Sichuan'ı geçerek Dali Krallığı'na saldırması için gönderdi. Bu harekât neticesinde 1254'ün başlarında Yunnan bölgesi Moğol hâkimiyeti altına alınmıştı. Kubilay kuzeye dönmeden önce geride Sübötay'ın oğlu Uryangqaday'ı bıraktı (Haw, 2006, ss. 31-32). Uryangqaday'ın Song topraklarının bu arka bölgesinden Songlara karşı kazandığı zaferler neticesinde 1258 yılının Mart'ında, Mōngke, Moğol harekât geleneğine uygun şekilde pek çok farklı koldan geniş çaplı bir harekât başlattı. Bu harekât neticesinde Mōngke'nin kendisi Sichuan'ın batısından Song topraklarının merkezine doğru ilerledi, kardeşi Kubilay Zhang Rou ile beraber bugünkü Wuhan'dan Yangzi Nehri'nin merkezini aşır Song başkenti Hangzhou'ya yürüdü. Mōngke Ha'an, Otçigin Temüge'nin torunlarından Taçar'a ise bugünkü Anhui'den saldırmasını emretmişti. Uryangqaday ise Yunnan'dan doğuya doğru ilerleyerek Hunan üzerinden Wuhan'da Yangzi Nehri'ni geçmek üzere ilerledi (Abramowski, 1979, s. 28 ve s. 46, 278n; Haw, 2006, s. 32).⁸⁷ Savunma olarak muazzam bir konumda yer alan, üç tarafında yer alan nehirler vasıtasıyla iaşenin ve dış dünyayla iletişimin kolay olduğu, Moğolların kâbusu hâline dönüşecek olan asıl dağ kalesi, Diaoyu Dağ Kalesi idi; muhtemelen Moğol Dünya İmparatorluğu'nun karşılaştığı en zorlu kaleyi ve istihkâmı teşkil ediyordu. Moğol İmparatorluğu'nun geniş coğrafyasındaki hiçbir yer Moğolları bu derece uğraştırmamıştı. Göreceğimiz gibi bu kuşatma Mōngke Ha'an'ın ve pek çok Moğol komutanının mezarı oldu. Kalenin bulunduğu dağ 391 m yüksekliğindeydi, duvarları büyük taşlardan, dağın sarp ve dik uçurumları üzerine inşa edilmişti. Duvarlar beş mil uzunluğa ve 6-10 m arasında değişen

⁸⁷ Zhang Rou'nun Kubilay'la beraber 1259'da yol üzerindeki Ezhou'ya 鄂州 karşı giriştikleri başarısız kuşatma için bkz: Hsiao, 1993, ss. 54-55. Uryangqaday'ın da Mōngke'nin geniş çaplı Song harekâtında görevlendirildiği bilgisi onun *Yuanshi*'deki biyografisinde yer almaktadır (YS 121.2981).

yükseklğe sahipti. Fakat duvarların bulunduğu uğurum da düşünölünce yükseklik 100 m'ye kadar çıkabiliyordu. Diaoyu Kalesi'nde arkeolojik buluntularda da görölebilen tüneller mevcuttu. Duvarlar dağın güney ve kuzey tarafından Jialing Nehri'ne kadar iniyordu ve nehir kıyısına iskeleler inşa edilmişti. Kalenin içi 2,5 km²lik bir alanı kapsıyordu ve yıl boyu yiyecek ve su sağlayacak tarım alanlarının yanında kuyular mevcuttu (Huang, 2000, s. 235). Moğolların gerçekleştirdiği saldırı sırasında Mönđe'nin yanında bulunan Çinli generallerden Dong Wenwei'in 董文蔚 biyografisinde, kalenin bulunduğu uğurumun çok dik ve sarp olduğu, tırmanmaktan başka bir yolun olmadığı söyleniyor (YS 148.3494).

2.3.2.1. Mönđe Ha'an'ın Diaoyu Dağ Kalesi'ni Kuşatması ve Kuşatma Sırasındaki Ölümünün Barutlu Silahlarla İlişkisi

Moğollar tarafından uzun yıllar ele geçirilemeyen Diaoyu Kalesi, Song direnişinin ana noktası ve en önemli savunma duvarı idi. Güçlü duvarları, yiyecek ve su kaynakları, doğayla iç içe geçmiş konumu dışında savunmayı geçilmez kılan bir diğer etken, dönemin teknolojik olarak en ileri silahları olan barutlu silahların savunmada yoğun çaplı kullanımıydı. 2018'de Hechuan'daki Diaoyu Kalesi arkeolojik sitesinde ve Fengjie'de Baidi Kalesi'ndeki 白帝城 geniş çaplı kazılarda ortaya çıkarılan teknolojik bakımdan ileri patlayıcı demir bombalar, 2018 yılında Çin'deki en iyi 10 arkeolojik keşif arasına girmeyi başardılar. Bu kazılar, Mönđe'nin Sichuan'da giriştiği harekât sırasında karşısına zorlu engeller olarak çıkmış Diaoyu Kalesi'nde, Baidi Kalesi'nde, Wanzhou'daki Tiansheng Kalesi'nde 天生城, Yunyang'daki Panshi Kalesi'nde 磐石城, Yubei'deki Duogong Kalesi'nde 多功城, Fuling'deki Guiling Kalesi'nde 龟陵城 ve çevredeki pek çok dağ kalesinde gerçekleştirilmişti. Diaoyu dâhil olmak üzere bu dağ kaleleri patlayıcı bombalar ile donatılmış durumdaydı. Diaoyu Kalesi'nde Moğolların kaleye saldırı amacıyla kazdıkları tünellerde, patlamış demir bomba parçaları bulundu. Ayrıca kaledeki bahçede ve hükümet ofisinin olduğu alanda da pek çok demir bomba açığa çıkarıldı (Yuan & Hu, 2019; bkz: Ekler: Şekil 16).⁸⁸ Dolayısıyla anlaşılan o ki bu dağ kaleleri, barutlu silah depolarının mevcudiyeti, bu silahların yine kale içerisindeki

⁸⁸ Buluntuların ölçüleri ve şekillerine “demir bombalar”ı incelediğimiz bölümde (bkz: 1.4.1) değindik.

imâlathânelerde üretilmesi bakımından da (bulunan kalıplar ve fırınlar göz önüne alınırsa) aşılması zor bir savunma yapısı teşkil ediyordu. Diaoyu Kalesi savunmasına Song generallerinden Wang Jian 王堅 atanmıştı. Möngke yukarıda belirttiğimiz Moğol harekâtı sonucunda, birkaç dağ kalesini ele geçirdikten sonra, Meng Gong ve Yu Jie'nin kilit ve müstahkem bir konuma getirdiği dağ kalesi olan Diaoyu Kalesi'ni 1259 yılının Mart ayında kuşattı (Abramowski, 1979, s. 32 ve 49, 374n). Moğolların kaleye gerçekleştirdikleri öncü saldırıyı, Moğolların tarafındaki Çinli generallerden Wang Dechen 汪德臣 gerçekleştirdi. Fakat Wang Dechen, kaleden atılan, “uçan bir taş [veya mermi]” 飛石 ile vuruldu ve ağır yaralanarak öldü (YS 155.3653). Buradaki *shi* 石 imi, normalde “taş” anlamına gelmesine rağmen, daha önce de karşımıza çıktığı gibi genel olarak mancınıklardan fırlatılan nesnelere de ifade eden bir terimdi. Dolayısıyla kaleden atılan barutlu bombalar da Wang Dechen'in ölümüne sebep olmuş olabilir. Duvarların bulunduğu yüksek ve dik yamaç yüzünden tek çarenin merdivenlerle tırmanmak olduğu anlaşılmaktadır. Möngke'nin yanındaki diğer bir Çinli General Dong Wenwei'in ve askerlerinin, kaleden atılan “uçan taşlara [veya bombalara]” meydan okuyup “bulut merdivenleri” (*yunti* 雲梯)⁸⁹ ile Diaoyu Kalesi'nin bulunduğu kayalık uçuruma tırmandıkları, fakat Möngke'nin gözleri önünde ağır yaralar alıp geri çekilmek zorunda kaldıkları da *Yuanshi*'deki biyografisinde anlatılmaktadır (YS 148.3494).

2.3.2.1.1. Diaoyu Kuşatması'nda Möngke Ha'an'ın Çin Barutlu Silahlarıyla Vurularak Ölmesi

Fakat bu kuşatmanın Moğol askerî tarihi bakımından en ilginç, dikkat çekici ve çarpıcı yanı, Möngke Ha'an'ın ölümüyle olan ilgisidir. Stephen Pow'un incelediği gibi, İslam, Ermeni ve Süryani kaynaklarına bakıldığında Möngke'nin ölümüyle ilgili çelişkili, fakat aslında bir ölçüde birbirini tamamlayan pek çok rivayet aktarılmaktadır. Kiragos Gandzaketsi'ye göre Möngke Ha'an, Çin seferi sırasında ölmüştü. Cüzcânî'ye göre Möngke ve ordusu, Çin seferinde bütünüyle yenilmiş ve kıtlık yüzünden Çin dağlarında perişan olmuşlardı. Reşidüddin ve ondan aktaran diğer Fars kaynakları ise yine Diaoyu Kalesi'ne atıfta bulunarak Möngke'nin kale önünde, veba gibi bir bulaşıcı hastalık sonucu

⁸⁹ Bulut merdivenleri için bkz: 3.2. Bu merdivenlerin betimlemesi için ayrıca bkz: Turnbull & Reynolds, 2002, ss. 39-40.

öldüğünü söylemektedir. Süryani Bar Hebraeus'a göre ise Mönge, Çin seferi sırasındaki bir savaş sırasında, aldığı bir okla ölmüştü.⁹⁰ Pow'un belirttiği gibi, Mönge'nin *Yuanshi*'de yer alan biyografisinde kendisinin, Çin Chongqing'deki dağ kalelerine saldırdıktan sonra, Diaoyu Kalesi önünde, 52 yaşındayken, 7. ayın (Ağustos ayı) *guihai* 癸亥 gününde öldüğü belirtilse de ölüm nedeni konusunda hiçbir şey yazılmamıştır (Abramowski, 1979, s. 33). Ölüm nedeninin *Yuanshi*'de belirtilmemiş olması, Moğol resmî tarihlerine tekrar ihtiyatla yaklaşmak gerektiğini göstermektedir. Bu sansür durumu, burada Moğollar açısından kötü ve anılmaması gereken bir ölüm şeklinin mevzubahis olduğunu ortaya koymaktadır. Bu yüzden Pro-Moğol diyemeyeceğimiz Çin kaynakları, Mönge'nin gerçek ölüm nedenini ortaya koymak için elzemdir. Elimizde "Diaoyu Kalesi Kayıtları" 釣魚城記 olarak bilinen bir metin mevcuttur. En eski olarak 1579 yılında oluşturulan, blok-baskı ile basılmış Hezhou Kroniği'nde 合州志 (yerel bir vakayinâme) yer alan bu metin, Mönge'nin ölümüyle ilgili ilginç kayıtlar sunmaktadır. 1579'da Geç Ming Devri'nde basılmasına rağmen eski yerel belgeleri temele aldığı ve Geç Song ile Erken Yuan devrinde yazıldığı söylenen bu kayda göre, Mönge Ha'an ordusuyla beraber Diaoyu Kalesi'ne yanaşarak kampını kurmuştu. Bu sırada büyük bir kuraklığın meydana geldiği ve "yarım yıl" boyunca yağmur yağmadığı dile getiriliyor. Moğollar şehirde suyun kalmadığını düşünerek kente saldırmışlardı. Kentin batı kapısına vararak buraya bir platform, köprü ve kule inşa etmişlerdi; bunlardan şehirde su olup olmadığına bakmaya çalışıyorlardı. Savunmacılar bunu öğrenerek Moğolların inşa faaliyeti yürüttüğü ve saldırdıkları bu bölgeye "mancınık" 砲 yerleştirdiler. Ertesi sabah Mönge bizzat saldırıya önderlik ederek bir saldırı düzenledi. Bu saldırı sırasında Mönge Ha'an'ın, kaleden atılan bir topun yarattığı "top rüzgârı" 砲風 ile "sarsıldığı" ve hasta düştüğü dile getiriliyor. Moğol ordusu, Mönge'nin kötüleşmesi ve kalenin çetin direnişi sebebiyle geri çekilmiş ve Choujun Dağı'na 愁軍山 gelmişti. Burada Mönge Ha'an şiddetli bir şekilde hastalandı ve vasiyet bıraktı. Ardından ordu geri çekilirken Jinjian Dağı'ndaki 金劍山 Wentang Boğazı'na 溫湯峽 vardıklarında Mönge Ha'an öldü.⁹¹ Daha önce mancınıklardan atılan bir taşın yarattığı etki olarak düşünülen "top

⁹⁰ Mönge'nin ölümüyle ilgili farklı kayıtlar ve bunların incelemesi için bkz: Pow, 2017, s. 100 vd.

⁹¹ Metin şu şekildedir: "憲宗為炮風所震，因成疾，班師。至愁軍山，病甚 (...) 次過金劍山溫湯峽而崩。". Metnin noktalamasız hâli için bkz: SCTZ 42.87a-87b. Bu metnin bir incelemesi ve Hezhou Kroniği'nden sonra, geç tarihli diğer derlemelere aktarımı hakkında bkz: Zhong, 2019, s. 68.

rüzgârı” tâbirinin, diğer Çin kaynaklarıyla kıyaslandığında patlayıcı demir bombaların patladıktan sonra yarattığı şok dalgasını kastettiği anlaşılmaktadır. Örneğin İaşe Bölümü’nde değineceğimiz, Çin’de barut ve barutlu silah depolarında meydana gelen kimi patlamalar kaynaklarımızda anlatılmaktadır. Zhou Mi’nin (1232-1308) bildirdiği üzere, 1280 yılında Weiyang’daki 維揚 bir “bomba deposu”nda 砲庫 bir “kuzeyli” (muhtemelen Moğol) “barutun doğasına tam hâkim olmadığından”, sülfürü öğüttüğü sırada yanlışlıkla barutu ateşe vermiş ve depoda büyük bir patlama gerçekleşmişti. Depodaki “top odası”na 砲房 da sıçrayan alevler ve büyük patlamadan sonra ortaya çıkan “top rüzgârı [bomba şok dalgası]” 砲風 sonucunda, 100’den fazla muhafız, bedenleri parçalanarak ölmüş, çevre binalar ya harabe hâline gelmiş ya da 10 *li*’den (yaklaşık 5 km) daha uzağa dağılmışlardı (GXZZQJ 15a-15b; Yuan & Hu, 2019, s. 59; Zhong, 2019, s. 68). Zhou Mi’nin kaydından açık bir şekilde görülmektedir ki bu dönemde *paofeng* 砲風 tâbiri, barutlu demir bombaların patladıktan sonra yarattığı etkiyi, özellikle şok dalgasını ifade eden bir terimdi. Zaten Moğolların Jin Hanedanı ile gerçekleştirdikleri muharebeleri incelerken de belirttiğimiz gibi, demir bombalar patladıktan sonra ortaya çıkan şarapneller ve alev, demir zırhları delebilecek güçteydi ve etraftaki 300 m²lik bir alan ateşler içinde kalıyordu. Dolayısıyla bu bilgileri, Diaoyu Kalesi’nde yapılan arkeolojik kazılarda ortaya çıkarılan demir bomba kalıntıları ile (bkz: Şekil 16) birleştirdiğimizde Möngke’nin ölüm sebebi ortaya çıkmış bulunmaktadır. O, kaleden atılan bir demir bombanın patlaması sonucu yaralanmış, önce hasta düşmüş ve sonra ölmüştü. Dolayısıyla onun Çin seferi sırasında öldüğünü söyleyen Çin dışı kaynaklar haklıdır. Muhtemelen bu kaynaklar arasından Möngke’nin ölümüyle ilgili en doğru kayıt, Çin seferi sırasında bir okla öldüğünü söyleyen Bar Hebraeus’a aittir (1976, s. 439). “Ok” kaydı⁹² ise yine barutun ve barutlu silahların mahiyetini tam olarak anlayamayan kaynak yazarlarının, kendilerine bilindik gelen kavram ve terimleri kullanmasıyla ilgili bir durumdur ve bu tahrifât, en azından barutla ilgili konularda pek çok defa karşımıza çıkmaktadır.

⁹² Bar Hebraeus’un metninde ok, Süryanice ܩܪܝܢܐ (“gi’rā”) olarak isimlendirilmektedir.

2.3.3. Kubilay Devri Song Harekâtı (1265-1279) ve Barutlu Silahlar

Moğol-Song muharebelerinin yoğunlaşacağı asıl dönem ise Kubilay Devri idi.⁹³ Kubilay'ın kardeşi Arık Böke ile giriştiği zorlu iç savaş sonucunda hâkimiyeti eline alması, Moğol İmparatorluğu'nda kültürel açıdan yeni bir dönemi teşkil ediyordu. Özelde bir Çin İmparatoru gibi davranmasına rağmen, Moğol kimliğine de sıkı sıkıya sarılan Kubilay, Doğu Asya dünyasını ele geçirmenin ve idare etmenin yolunun mevcut geleneklere adapte olmaktan geçtiğine inanmaktaydı. Altın Orda ve İlhanlı coğrafyalarında da etkisini muhafaza etmeye çalışacak olan Kubilay'ın Doğu Asya'nın efendisi olma yolundaki ilk engelini Çin'in en büyük hanedanlarından Song Hanedanı (960-1279) teşkil etmekteydi.

Bu dönemde Song Hanedanı'nı fethetmenin yegâne yolu, Han ve Yangzi nehirlerini koruyan ikiz kaleleri, yani Fancheng ve Xiangyang'ı 襄陽 ele geçirip güneye açılan kilidi kırmaktı. Kubilay Devri, Çin askerî teknolojisinin artık iyiden iyiye Moğol ordusu içerisine yerleştiği, Moğol ordusunun farklı etnik gruplardan gelen askerî birlikleriyle kozmopolit bir görüntü kazandığı, Moğol kara ordusunun deniz muharebelerine başarıyla adapte olduğu bir dönemdi. Kubilay, dünya hâkimiyet mücadelesi için Doğu Asya'daki tüm halkları ve kaynakları seferber etmeye kararlıydı. Göreceğimiz gibi Kore'deki Goryeo Hanedanı ele geçirilince (1273) ülkenin kaynaklarını Japonya seferi için harcamaya girişti. Güneydoğu Asya seferlerini gerçekleştiren seferî ordu içerisinde, Çinliler, Türkler, Moğollar, Batı Asyalı Müslümanlar vs. vardı. Bu yüzden Kubilay Devri'ni askerî teknolojinin geliştiği, barutlu silahların kullanımının ve gelişiminin arttığı bir dönem olarak görebiliriz. Kubilay Devri Yuan askerî seferlerinde barutun ve barutlu silahların yoğun bir şekilde kullanıldığı konusunda kesin kayıtlara sahibiz.

2.3.3.1. Kubilay'ın Fancheng ve Xiangyang Kuşatması'nda Barutlu Silahlar

1267'den 1273 yılına kadar devam eden, pek çok defa Moğol başarısızlığıyla sonuçlanan bu kuşatma belki de zorlu savunmadan dolayı Moğol askerî teknolojisinin de önemli mesafe kat ettiği bir merhaleyi oluşturmaktadır. Kuşatmanın 5. yılında (1272) Song

⁹³ Kubilay Ha'an'ın Song harekâtının genel bir betimlemesi için bkz: Kadırbayev, 2016c, s. 120 vd.

Hanedanı kuşatmayı yarmak için 100 adet hafif gemi hazırlatmıştı. Muhtemelen bu gemiler üçlü olarak birbirleriyle birleştirildiler. Ortadaki bot, yükleri taşırken sağ ve soldaki botlar onu koruması amacıyla boş bırakıldı. Song Hanedanı Han Nehri boyunca bu gemileri kalenin yardımına göndermişti. Çin kaynağına göre bu gemilerin her biri “ateş mızraklarıyla 火槍, ateş bombalarıyla 火砲, yakıcı kömürle 熾炭, dev baltalarla 巨斧 ve güçlü arbaletlerle 勁弩” donatılmıştı. Nehir boyunca bir süre ilerledikten sonra, Song gemilerindekiler, Mohong Sahili’ne 磨洪灘 kadar Moğol ordusunun gemilerinin nehri tamamıyla kaplamış olduğunu gördüler. Savaşarak muhtemelen nehre gerilmiş demir zinciri kırıp Moğol gemilerini yarmayı başardılar ve nehir boyunca 120 *li* boyunca çatışmalar meydana geldi. Bu sefere önderlik edenler, Song generalleri Zhang Shun 張順 ve Zhang Gui 張貴 idi. Fakat bu iki Zhang da nehir üzerinde Moğollarla yapılan muharebe neticesinde öldü (SS 450.13248).⁹⁴ Bu yardım birliğinin ilerleyişi Song Hanedanı’nın resmî tarihinin anlattığı kadar basit olmamıştı.

Moğollar tarafında yer alan Cürçen kökenli Liu ailesinden Liu Xianying’in 劉先瑩 yazıtına göre Liu Xianying, bu yardım birliğinin geleceğini önceden haber almıştı. Moğol ordusu Zhang Shun’un gemilerine pusu kurarak barutlu ateş bombalarıyla Song gemilerine saldırmış ve Moğolların bombardımanı sonucunda “alevler, gürültü ve şarapneller [火聲砲]” yükselmişti.⁹⁵ 30 *li*’den fazla bir mesafe süren takip ve savaş sonucunda Moğollar Zhang’lardan birini (muhtemelen Zhang Gui) esir almayı başarmışlardı. Metne göre gemidekiler (muhtemelen Song gemilerindekiler) bu saldırı ve bombardıman sonucunda “bileklerine kadar kana batmışlardı.” (SZJSZ VII-XII, 21.29b; Andrade, 2016, s. 49; Needham vd., 1986, ss. 174-175). Gürültüye, patlamaya ve şarapnellerin yarattığı yaralanmalara yapılan bu atıflar, bu muharebeler sırasında hem Moğol tarafının hem de Song tarafının patlayıcı özellikteki demir ateş bombaları

⁹⁴ Benzer bir kayıt *Songji Sanchao Zhengyao*’da da bulunmaktadır. Wang Ling, pasajı, hatalı olarak bu barutlu silahlara Moğollar sahipmiş gibi algılıyor (1947, s. 170).

⁹⁵ Metindeki “舉火聲砲” tâbirindeki *huo* 火 karakterini *da* 大 olarak düzeltmek de mümkündür. Böyle bir durumdaki tercüme şekli “büyük gürültülü şarapneller yükseldi.” şeklinde olabilir. Joseph Needham ise “bomba şarapnelleri büyük bir gürültü ve yüksek bir patlama sesiyle fırlatıldı” şeklinde tercüme ediyor (1986, s. 174).

kullandığına işaret ediyor olmalıdır. Bunlar daha önce de karşımıza çıkan “göğü titreten şimşek” denen barutlu ateş bombalarıydı ve patlayıcı nitelikteydiler.

Xiangyang ve Fancheng Kuşatması'nı Moğol askerî teknoloji tarihi bakımından müstesna kılan bir diğer durum, “karşı ağırlıklı trebüşeler”e dair açık işaretlerdir. İran ve Çin etkileşimi konusunda uzun süredir alıntılanan bu örnek, İlhanlı coğrafyasından Xiangyang'a gelen Müslüman mühendislerdir. Xiangyang ve Fancheng Kuşatması'nın Moğolların tüm başarılarına rağmen devam ettiği 1271 yılında Kubilay, o sırada İlhanlı tahtındaki Abaqa'dan kendisine “mancınık imâlatçısı” 砲匠 göndermesini istedi; Abaqa da bunun üzerine Alaaddin ve İsmail isminde iki Müslüman'ı (回回) gönderdi. Bu kişilerden Alaaddin'in Meyyâfârikîn'li (*mufali* 木發里), İsmail'in Halep'li (*xulie* 旭烈) olduğu söylenmektedir. Yaptıkları mancınıklar Kubilay'ın önünde, Dadu'da test edildi. Bu yeni tür mancınık Xiangyang'ın güneydoğu köşesine dikildi. Kayda göre bu mancınığın “[fırlattığı] ağırlık 150 *jin* [yaklaşık 90 kg]” idi. Makine fırlatıldığında ortaya çıkan ses “göğü ve yeri titreliyordu”; çarptığı yer harabeye dönüyordu ve vurduğunda toprağı 7 *chi* deliyordu. Xiangyang'ın 1272 yılındaki fethi bu mancınıklar sayesinde gerçekleşebilmişti. Bir başka yerde ise İsmail'in çok uzak mesafelere “devasa kayalar” fırlatabilen bir mancınık icat ettiği söyleniyor (*YS* 203.4544; 7.144; Allsen, 2002, s. 270). Reşidüddin ise “Büyük Frank Mancınığı” dediği bu mancınıkların Baalbek ve Şam'dan gelen mancınık ustası Talib adlı birisi ve onun oğulları Ebubekir, İbrahim ve Muhammed tarafından icât edildiğini söylemektedir. Bu kişilerin yedi mancınık ürettiğini de ekliyor. Allsen, Talib'i Aladdin'le; onun oğulları olduğu söylenen diğerlerini ise Çin kaynaklarındaki İsmail'in oğullarıyla özdeşleştirmektedir (2002, s. 269; Reşidüddin, 1960, s. 188). Marco Polo ise muhtemelen abartılı bir şekilde bu mancınıkların kendisi ve akrabaları tarafından Kubilay için icat edildiğini ve bu sayede Xiangyang'ın fethinin gerçekleşebildiğini dile getiriyor. Söylediğine göre bunlar “300 pound” (136 kg) ağırlığında taşları uzak mesafelere fırlatabiliyordu. Bu mancınıklar Xiangyang'ın kapısına gemilerle taşınmıştı. Marco Polo, taşların büyük gürültü çıkardığından da bahsetmektedir (Moule & Pelliot, 1938, s. 317 vd.). Kubilay döneminde bu “karşı ağırlıklı trebüşeler” ve ayrıca barutlu “ateş bombaları” Moğol-Song muharebelerinin belirleyici silahlarını oluşturacaktır.

Xiangyang Kuşatması sırasında, Çinli personelin yoğun katılımıyla oluşturulan Moğol donanması da büyük bir rol oynadı. Moğollar Çin deniz taktiklerini uyarlamak yerine karada kullandıkları taktikleri değiştirmeden deniz muharebelerine aktarmışlardı. Sübötay'ın torunu Acu (1227-1287), Çinli kumandanlarla beraber Moğol donanmasının oluşumunda başlıca rol oynayan kişilerdendi (Fiaschetti, 2017, s. 1131). Kubilay tahta çıktıktan sonra Ağustos-Eylül 1260'ta Zhang Rongshi'yi 張榮實 donanmanın *Tümen-ü Noyan*'ı (onbin başı) olarak atadı ve 1268'de kuşatma için Zhang Xi'yi 張禧 ise donanmanın dört kanadının kumandanı (率四翼水軍) yaptı (YS 165.3866; Hsiao, 1978, s. 75).⁹⁶ 1265'te ise Temüder ve Nogay'ı 800 mancınık zanaatkârı ile beraber Zhongdu'ya, gemi inşası için naklettirmişti (Hrapačevskiy, 2019, s. 122). Xiangyang ve Fancheng'a karşı girişilen Moğol kuşatmasında Zhang Xi 張禧, donanma generali 水軍總管 yapılarak 2500 kişiye deniz muharebesi için eğitim vermesi emredildi ve daha sonra kuşatmaya katıldı. 1268'de Song firarilerinden Liu Zheng'e 劉整⁹⁷ Shaanxi ve Sichuan'da inşa edilen 500 gemi verildi ve muhtemelen Han Nehri'nde Acu'ya katılması emredildi (YS 165.3866; Lo & Elleman, 2012, s. 214). Dolayısıyla Xiangyang ve Fancheng Kuşatması Moğol donanmasının yükselişi bakımından da önemi haizdir. Donanmanın kuşatmada oynadığı önemli rolden dolayı 1270'te Liu Zheng, Acu'ya bir bildiri yollayarak donanmanın genişletilip denizci yetiştirilmesi gerektiğini tavsiye etmişti. Ardından Acu, bu tavsiyenin kıymetini anlayarak Kubilay'a savaş gemilerinin inşasına öncelik verilmesi gerektiğini söyleyen bir haber gönderdi. Kubilay talebi onayladı ve 8 Nisan'da 5.000 savaş gemisi ve küçük boyutta nehir gemisi inşa edilmesini; ayrıca Liu Zheng'in, 70.000 adamı deniz muharebesinde eğitmesini emretti. Sadece Çinli değil, *Tümen-ü Noyan* Mangguday gibi Moğol komutanlar da deniz muharebelerinde Moğollara önderlik etmişti (YS 161.3787; Lo & Elleman, 2012, ss. 214-215).

⁹⁶ Jung-pang Lo, dört kanat kumandanının adını muhtemelen hatalı olarak Xie Cheng 解誠 olarak veriyor (2012, s. 213).

⁹⁷ Liu Zheng'in biyografisi *Yuanshi* 161. *Juan*'da bulunmaktadır.

2.3.3.2. Moğol Komutanı Baarinli Bayan'ın Song Harekâtı (1274-1276) ve Barutlu Silahlar

Barutun kullanımı ve Song Hanedanı'nın Moğollar tarafından ele geçirilmesi sırasında karşımıza çıkan önemli karakterlerden biri Moğol generali Baarin'li Bayan'dır (1236-1295). Xiangyang ve Fancheng ele geçirildikten sonra Ekim 1274'te Moğol ordusu üç farklı rotadan Yangzi'nin güneyindeki Song topraklarına geçmek için Xiangyang'dan ilerlemeye başladı. Moğol seferî kuvvetlerinin genel kumandanı olan Bayan, yanında Sübötey'in torunu Acu ile beraber Han Nehri boyunca Yingzhou'ya 郢州 yol aldılar. Hem kara hem de deniz kuvvetlerinin koordinasyonunu gerektiren bu harekât, askerî tarih bakımından barutlu silahların kullanılması ve müşterek harekât bağlamında çarpıcı bir sahne sunmaktadır.

2.3.3.2.1. Bayan'ın Shayang Kuşatması ve “Altın Suyu [Metal Suyu/Erimiş Metal] Bombaları” (Jinzhicao 金汁砲)

Bayan, Acu'yla ve Moğol donanmasıyla beraber Yingzhou'yu ele geçirmeden güneye ilerledi. Bunlar, 21 Kasım'da Shayang 沙洋 Kalesi'nin önüne ulaştılar. Shayang'daki Song generalleri Wang Huchen 王虎臣 ve Wang Dayong 王大用, Bayan'ın bir esir ile gönderdikleri ultimatom kâğıdını yırtıp esiri öldürdüler. Teslim çağrısının reddinden sonra Bayan, kalenin önüne “altın suyu [erimiş metal] mancınıkları” 金汁砲 kurarak “rüzgârla beraber” ateşledi ve şehirdeki evleri yaktı. Bombardımanın ardından “dumanlar ve alevler gökyüzüne yükseldi.” (YS 127.3101; Cleaves, 1956, s. 213). Aynı kuşatma bağlamında farklılıklarla beraber benzer bir kayıt, *Songji Sanchao Zhengyao*'da da yer almaktadır. Burada Bayan'ın rüzgârı kontrol edebilen Çinli Li Guoyang'a 李國用 rüzgâr çıkarttırıp “ateş bombaları”nı 火砲 kale duvarına fırlattığı ve ardından dumanların ve alevlerin yükseldiği söylenmektedir (*SJSCZY* 4.15a). Çinggis Han'a Harezmsah seferinde de katılan Çinli Zhang Rong'un 張榮 oğlu Junzuo 君佐, Bayan'ın emriyle hem Shayang'a hem de Shayang'dan sonra Ocak 1275'te Yangluo İstihkâmı'na 陽邏堡 “ateş bombaları” 火砲 ile saldırmıştı. Shayang saldırısında “ateş bombaları” ile şehirdeki tüm evlerin yakıldığı dile getiriliyor (YS 151.3582). Dolayısıyla bu saldırıda Çinli Junzuo önemli rol oynadı ve Moğollar bir tür barutlu “ateş bombası”ndan faydalandılar. Yangluo,

Yangzi Nehri'ne açılan kapılardan birini oluşturuyordu ve buranın ele geçirilmesi artık Moğol donanmasının nehirdeki harekâtına izin vermiş oldu.

2.3.3.2.2. “Altın Suyu [Metal Suyu/Erimeş Metal] Bombaları” (*Jinshipao* 金汁砲) ve Mahiyetleri

Bu kuşatma Moğolların kimyasal gaz saldırısı bakımından da önemi haiz olduğu için Moğolların Avrupa seferini işlediğimiz bölümde de (bkz: 3.4.2) aynı kayıtlara detaylıca değineceğiz. Burada her iki metinde de rüzgâra yapılan vurgu bir tür duman saldırısının da hedeflenmiş olduğunu göstermektedir. Moğolların Avrupa istilasını ele aldığımız bölümde incelediğimiz gibi (bkz: 3.4.2) bu durum zehirli gazların veya toz kirecin barutla karıştırıldığı patlayıcı bir bombaya işaret ediyor olmalıdır. “Altın suyu mancınıkları”na kaynaklarda ilk kez, tezimizde de belirttiğimiz gibi (bkz: 1.3) Jin Hanedanı ve Song Hanedanı arasındaki kuşatmalarda değinilmektedir. 1126’da Cürçenler Song başkenti Bian’e (Kaifeng) saldırdığında Song generali Yao Youzhong’un 姚友仲 diğer barutlu silahların yanında “altın suyu bombası [veya mancınığı]” ile de kaleyi savunduğu dile getiriliyor (*SCBMHB* 68.7b; Goodrich & Fêng, 1946, s. 115). Dolayısıyla bu bombanın ismini Wang Ling gibi, meyve yerine “altın kum mancınığı [veya bombası]” (*jinshapao* 金沙砲) olarak okumak hatalı olacaktır (1947, s. 170). *Huolongjing*’de “altın suyu” tâbiri muhtelif silahların tarifi sırasında karşımıza çıkmaktadır. Bu metinde bir tür bomba betimlenirken içerisinde barut dışında sidik, nişadır (*amonyum klorür*) vs. yanında “altın suyu” bulunduğu dile getiriliyor (*HLJ* 2.5b). Needham’ın tercümesine göre “altın suyu” tâbiri, “dışkı” demektir (1986, s. 180). Eğer böyleyse “altın suyu bombası” tâbiri, içerisinde zehirli ve toksik maddeler barındıran bir tür barutlu “ateş bombası”nı ifade etmektedir. Bir başka Çin kaynağında ise Bayan’ın ordusunun kullandığı bu silahlar “altın suyu ateş bombası” (*jinzhihuopao* 金汁火砲) şeklinde ifade edilmekte ve barut içerdiğini göstermektedir (*YWL* 41.555). Yukarıda ilk Moğol-Song kuşatmaları sırasındaki “armut bombası” isimlendirmesinde gördüğümüz gibi muhtelif şekiller alabilen bu bombalar, görünüş itibarıyla çeşitli meyveleri andırmaktaydı. Dolayısıyla isimlendirmede bu durum da etkili olmuş olabilir. “Altın suyu bombası”nın barutlu ve patlayıcı bir bomba olduğuna dair kanıtlardan biri tezimizin ilk bölümünde de belirttiğimiz gibi, Song Hanedanı ve Jin Hanedanı arasında 1129’da meydana gelen bir muharebe sırasında belirtilmektedir. Bu

muharebeyi betimleyen Çince kaynakta, “altın suyu [erimiş metal] bombası” 金汁礮 fırlatıldığında “barutun [火藥] değdiği her yer, tamamıyla yok oluyordu.” denmektedir (RZWB Xia, 6.874). Tonio Andrade’ye göre bu bombalar, barutun dışında erimiş metale de sahip bombalardı ve bu yüzden “korkutucu bir kombinasyon” oluşturuyorlardı (2016, s. 50). Bombanın ismindeki “altın” bahsi göz önüne alındığında zehir içermekten ziyade erimiş metale sahip olması çok daha muhtemeldir. Büyük ihtimalle bundan dolayı, Sabine Werner bombayı “Geschosse aus geschmolzenem Metall” olarak tercüme etmektedir (1992, s. 141). Dolayısıyla bu bombalar zehirden ziyade, aslında barutla beraber erimiş metal de fırlatan bombalardı. Bu durum *Wujing Zongyao*’nun bu bombalarla ilgili pasajında açık bir şekilde betimlenmektedir. Bu pasajda mancınıklarla fırlatılacak bir tür top hazırlanırken, etrafı balçık, çamur ve keçeyle çevrili bir bomba kılıfının hazırlanıp içinin “altın ateş suyu [erimiş metal]” (*jinhuo zhi* 金火汁) ile doldurulduktan sonra topun mancınıklara konduğundan bahsedilmektedir. Erimiş metali tutmak ve muhtemelen hazırlanan kılıfın içine yerleştirmek için çeşitli demir kepeçler de betimlenmektedir. Eserde daha sonra, ayrıca “dışkı bombası” (*fenpao* 糞砲) adı verilen zehirli materyaller fırlatan bir topun tarifine geçilmektedir (*WJZY* 12.59a; Wittfogel & Fêng, 1946, s. 566, 49n). Dolayısıyla “altın suyu [veya erimiş metal] bombası”, barutla beraber erimiş metal içeren, dışının çamur, kil, keçe gibi materyallerle örtüldüğü bir top idi.

2.3.3.2.3. Baarinli Bayan’ın ve General Acu’nun Songlarla Gerçekleştirdiği Nehir Muharebeleri ve Barutlu Silahlar

Han ve Yangzi nehirlerinde meydana gelen nehir muharebelerinde hem Moğol hem de Song gemilerinde barutlu silahlar işe koşulmuş bulunuyordu. Mart başında Bayan, Chizhou’yu 池州 ele geçirdi. Ardından Song donanma generalleri Jia Yidao 賈以道, Sun Huchen 孫虎臣, Xia Gui 夏貴 ve diğer komutanlar, 5.000 savaş gemisi ve 100.000’den fazla asker ile Dingjiazhou’da 丁家洲 savunma kurdular. Moğollar ve Songlar arasında meydana gelen Dingjiazhou Nehir Muharebesi, Moğol askerî tarihi içerisindeki deniz savaşlarını anlamak bakımından, önemli nehir muharebelerinden birini oluşturmaktadır. Mart 1275’te nehirde büyük bir muharebe meydana geldi. Bayan yanındakilere, Songların üstün sayısına bakarak kazanmak için “taktik plan” 計 gerektiğini dile getirdi. Bayan, pek

çok büyük sal inşa ettirip sallarin üzerine pek çok odun ve ot yığdırdı; amacı Song gemilerini ateşe vermektir. Sallar, Song gemileri farkına varmadan kıyı boyunca, koordineli olarak düşmana karşı ilerlediler. Ardından Song gemilerine karşı toplu bir saldırı gerçekleştirildi. Nehrin her iki sahiline ayrıca ağaçlardan mancınıklar da 樹礮 kurulmuştu. Anlaşılan o ki yanıcı materyallerle dolu sallar, yakılarak düşman saflarına gönderiliyordu. Kıyılara kurulan mancınıklar da Song gemilerini ateş altına almıştı. Acu, Moğol gemilerinin koordinasyonunu sağlamak için küçük flamalar 小旗 kullanıyordu. Davullar ise her zamanki gibi ortalığı titretecek derecede gürültü çıkarıyordu. Fakat bu seslere özellikle topların çıkardığı ses de karışmıştı. *Yuanshi*'de topların çıkardığı sesin 100 *li* (yaklaşık 50 km) boyunca yankılandığı ve toprağı titrettiği dile getiriliyor. Moğolların bu galibiyeti ile Yangzi Nehri'nin aşağı akıntısındaki Song direnişisi kırılmış oldu ve Moğollar yaklaşık 2.000 adet Song gemisi ele geçirdiler (YWL 41.557; YS 127.3105; Lo & Elleman, 2012, s. 221-22). Topların çıkardığı sese yönelik kayıt ve ayrıca gemilerin yakılmak istenmesine yönelik söylemler barutlu bombalara işaret ediyor olmalıdır.

Mayıs 1275'te Acu'nun donanması ve ordusu Guazhou 瓜州 adlı küçük bir kasabaya (Yangzhou 扬州 yakınlarında) konuşlandı; fakat Temmuz'da Song generallerinin karşı saldırısı sonucu buradan sürüldü (Hrapačevskiy, 2019, ss. 224, 227-28). 25 Temmuz'da Song generallerinden Zhang Shijie 張世傑 ve Sun Huchen 孫虎臣, "Sarı Kaz" ve "Ak Doğan" denen savaş gemileri ve küçük kayıklarla beraber 10.000'i aşkın gemiden oluşan bir donanmayla Guazhou'dan birkaç km uzaktaki Jiaoshan 焦山 Adası (Yangzi Nehri, Zhenjiang yakınları) civarına demirlediler. Zhang Shijie, 10 geminin tek gemi olacak şekilde birbirine bağlanmasını ve demir çapaların suya bırakılmasını emretti. Dolayısıyla burada Song donanması kalevâri ve ölümüne direnmeye hazır bir savunma oluşturdu. Fakat aynı gün Acu, geri dönerek tekrar Guazhou'yu geri kazandı (Lo & Elleman, 2012, s. 223; Hrapačevskiy, 2019, s. 228; YWL 41.557). Acu daha sonra, *Tümen-ü Noyan* Zhang Hongfan'ı⁹⁸ 張弘範, Moğol öncü gemileri olan 1.000 "Ba'atur gemisi" 拔都兵船 ile

⁹⁸ Zhang Hongfan'ın biyografisi *Yuanshi*'nin 156. bölümünde bulunmaktadır.

beraber Zhujinsha'yı 珠金沙⁹⁹ (Yizheng xian'in güneydoğusunda) yağmalamak için gönderdi. Fakat Zhang Hongfan, nehir muharebesi sırasında, adanın kuzeyinden saldırmakla görevlendirildiği için kuzeyden saldırdı. Acu, *Tümen-ü Noyan Liu Chen*'i ise 劉琛 düşman gemilerinin arkasına sarkması için doğuya doğru, muhtemelen ada ve kıyı arasındaki dar sulardan geçmeye çalışması için yolladı. Acu, Song donanmasının mevcut durumunu Shigong Tepesi'nden 石公山 gözlemliyordu. Nehri gemilerden yükselen sancaklar kaplamıştı. Acu, “onları ateşe vererek yenebiliriz.” dedi. Moğol donanması üç kanat oluşturdu ve Acu ile beraber *Quraçu 忽刺出 merkezdeydi. 26 Temmuz 1275'in sabahında nehir muharebesi başladı (Hrapačevskiy, 2019, s. 228). Moğol donanmasının sağ ve sol kanatlarında ise Dong Wenbing 董文炳 ve Liu Guojie 劉國傑 vardı. Muharebenin gürültüsü her tarafı kaplamıştı. Muharebe sırasında Moğol gemilerindeki mürettebat düşman gemilerinin yelkenlerini ve muhtemelen bambu kısımlarını, rüzgârı kullanarak “ateş okları” 火箭 (*Yuanwenlei*'de ve *Yuanchao Mingchen shilue*'de “ateş dartları” *huoshi* 火矢) ile vurdu (YS 8.168; YWL 41.557; Hrapačevskiy, 2019, s. 228; Lo & Elleman, 2012, ss. 223-224). Ardından dumanlar ve alevler ortalığı kapladı (*YCMCSL* 2.29). Yine bu pasajda karşımızda duran temel problem, barutun yüklerinin eklendiği sıradan yanıcı okların mı yoksa bir tür ilkel füzenin mi mevzubahis olduğudur. Fakat daha pratik oluşu sebebiyle barutlu yanıcı okların kastediliyor olması daha olasıdır.

Nehir muharebeleri sonunda Yangzi Nehri'nin tamamı Moğol donanmasına açık hâle gelmiş bulunuyordu. Bu aşamadan sonra Moğol donanmasındaki, Çin usulü insan gücünün desteklediği çarklarla hareket eden büyük gemi sayısı arttırıldı ve muhtemelen Yangzi Nehri'nde küçük gemilerle ilerlemenin yarattığı dezavantaj büyük gemilere daha çok ihtiyaç duyulmasına sebep oldu. 1275 yılı Moğol donanmasının büyük boyutlara ulaştığı bir yılı teşkil ediyordu (Lo & Elleman, 2012, s. 225 vd.).

⁹⁹ Zhujinsha'nın ele geçirilmesi için yapılan muharebenin tarihi konusundaki çelişkili bilgiler için bkz: Hrapačevskiy, 2019, s. 264, 461n.

2.3.3.2.4. Baarinli Bayan'ın Changzhou Kuşatması ve Metal Tüfekler

Mayıs 1275'te yaz sıcaklığı dolayısıyla Bayan'ın harekâtı durduruldu ve Ağustos'un sonu ve Ekim'in başında tekrar başladı. 27 Kasım 1275'te Bayan, ordusunu üçe bölerek Çin'in doğu kısmından ilerlemeyi ve bu üç hattın o sırada Songların başkenti olan Lin'an'da 臨安 (Hangzhou) buluşmasını emretmişti. Kendisi merkezî orduya kumanda ederek 4 Aralık'ta Changzhou'ya 常州 ulaştı. Kale birkaç ay boyunca direndikten sonra Bayan, saldırıya bizzat komuta etmeye karar verdi. Kendi karargâh korumalarıyla beraber güney duvarına yaklaşarak “pek çok ateş mancınığı [veya topu]” 火砲 ile yay ve arbalet kurdu. Ardından “gece ve gündüz” duvarlara saldırıyı devam ettirdi. Kaleye girdikten sonra şehirde büyük bir katliam gerçekleştirdi (YS 127.3107; Cleaves, 1956, s. 236).¹⁰⁰ Stephen G. Haw'a göre buradaki *huopao* ile “neredeyse kesin bir şekilde” kovan fırlatan metal döküm borular (yani tarihin ilk tüfekleri) kastedilmekteydi (2006, s. 37). Bayan'ın müstahkem Song kalelerini ele geçirmek için çok çeşitli silahlardan yararlandığı ve bu dönemde metal topların ve tüfeklerin kullanıma geçtiği bir gerçektir. Ama metin, hangisinin kastedildiğini anlamamıza imkân tanımamaktadır. Göreceğimiz gibi Moğollar temelde 13. yüzyılın sonlarına doğru metal döküm tüfekleri kullanmaya başlamışlardı. Fakat aynı kaydın yer aldığı *Pingsong lu*'da silah “taş” radikalinin bulunduğu *pao* imiyle (火砲) değil; “ateş” radikalinin bulunduğu *pao* imiyle (火炮) yazılmıştır. Yukarıda da söylediğimiz gibi Saunders, “ateş” radikaline sahip *pao* iminin Çin'in ilk tüfeklerini ifade ediyor olabileceğini belirtmektedir (2001, s. 197). Fakat biz bu farklılığı, kovan fırlatan metal döküm borulara dair bir işaret olarak alıp almama konusunda kararsızız. Yine de Moğolların, Changzhou Kuşatması'ndan kısa süre sonra (1287), Nayan'ın isyanını bastırmak için gerçekleştirdikleri muharebede de ilkel metal tüfekler kullandıkları kesin gibidir. Japonya seferi için de bu gibi iddialar mevcuttur. O hâlde 1270'ler ve 1280'lerde gerçekleştirilen harekâtlarda bu tip ilkel tüfekler de kullanılıyordu. Bu durum Changzhou'nun duvarlarının önünde, kovan fırlatan ilkel tüfeklerin de kullanılmış olabileceği varsayımını desteklemektedir.

¹⁰⁰ Aynı kayıt *Pingsong lu*'da da yer almaktadır (PSL 2.5a). Silah burada 火炮 şeklinde “ateş” radikalinin bulunduğu *pao* 炮 karakteriyle yazılmıştır. Ayrıca bkz: Goodrich & Fêng, 1946, s. 119. Moğolların Song seferlerinde kullandığı barutlu bombaların kayıtları için ayrıca bkz: Şkolyar, 1980, s. 179.

Diğer Çince kayıtlarda, Changzhou Kuşatması sırasında, Bayan'ın çevreden zorla sürüp getirdiği Çinlileri öldürerek yaktığı ve kaynayan insan yağlarını, duvarları ateşe vermek için mancınıklarla fırlattığı söylenmektedir (Pelliot, 1959, s. 22). İnsan yağının saldırılarda kullanılmasıyla ilgili örneklere daha sonra göreceğimiz gibi, başka kaynaklarda da rastladığımız için burada bir abartı mevzubahis değildir. Barut dışında insan yağının olduğu kaplar da fırlatılmış olmalıdır. Fakat bu konuya daha sonra döneceğiz.

2.3.3.2.4.1. Moğol Soyusunu Nayan'ın Kubilay'a İsyanı ve İlk Metal Tüfekler

Moğolların ilkel metal döküm tüfekler kullanmalarıyla ilgili en kesin kayıtlardan birine 1287'de Mançurya'da, Moğol hanedan üyelerinden Nayan'ın Kubilay'a karşı gerçekleştirdiği isyanda rastlıyoruz. Nayan'ın isyanı, Kubilay'ın gitgide büyüyen Çinlileşme ve göçebe geleneğinden ayrılma durumuna karşı bir reaksiyondur. Nayan, Kubilay'ın büyük düşmanlarından Kaydu ile Kubilay'a karşı bir müttefik gücü de oluşturmaya çalışıyordu (Rossabi, 1988, s. 222). Paul Pelliot'nun incelemelerine göre Nayan, Belgütey'in torunlarından biri olduğuna yönelik iddiaların tersine Otçigin Temüge'nün torunuydu. İsyan Mayıs/Haziran 1287'de başlamış ve Kubilay'ın bizzat idare ettiği Moğol ordusu ile Nayan arasındaki asıl muharebe 16 Temmuz 1287'de vukû bulmuştu (Pelliot, 1963, ss. 788-89). *Yuanshi*'de yer alan kayda göre Nayan'ın kampı Kubilay'ın birlikleri tarafından kuşatıldığında, Kubilay'ın hizmetindeki generallerden Cürçen Li Ting 李庭 “ellerinde *huopao*'lar [火砲] tutan 10 cesur adama” gece önderlik ederek düşman kampına girmişti. Ardından “bombaları ateşleyerek [砲發]” kampta büyük bir karışıklık yaratmışlardı. Nayan'ın askerleri korku ve şaşkınlık içerisinde birbirini öldürmeye başlamıştı. Bu kayıttan yola çıkıldığında el bombası olarak düşünebileceğimiz küçük demir bombaların veya daha mâkul olarak metal döküm tüfeklerin mevzubahis olması ihtimal dâhilindedir. Kesinlikle mancınıklar kastediliyor olamaz. Fakat hemen sonra ilk olasılığı da eleyen bir başka pasaja geçilmektedir. 1288 yılında Nayan'ın kalan adamlarından *Hada'an Dorugan 哈丹禿魯乾, Liaodong'da 遼東 isyan başlatmıştı. Li Ting, isyanı tam olarak bastırmak için “keskin nişancılar [銳卒]” seçmiş; “sirtında *huopao* taşıyanları [負火砲]” da aralarına gizlemişti. Li Ting ve adamları, gece nehir boyunca yukarı ilerleyerek düşman üzerine baskın amacıyla

“bombaları ateşlemişlerdi.”. Düşman tam anlamıyla karmaşa içerisine düştükten sonra Li Ting, büyük bir galibiyet kazandı (YS 162.3798). Bu kayıtlardan açık bir şekilde görüldüğü gibi patlayıcı el bombalarını sırtta taşımak anlamsızdır. Ayrıca “keskin nişancı” söylemi göz önüne alındığında bu kayıt, Li Ting’in adamlarının metal döküm tüfeklere sahip olduğunu açık bir şekilde göstermektedir. O hâlde Moğolların bu tip tüfekleri kullanmalarına yönelik en erken ve en net kayıt Nayan’ın isyanı dolayısıyla geçmektedir. “Keskin nişancı” söylemi zaten temelde tüfekli askerler bağlamında kullanılan bir terimdir. Needham bu terimin *rui* 銳 imini, Çin kayıtlarında tüfekler için kullanılan *huochong* 火銃 terimindeki *chong* 銃 (“tüfek”) şeklinde okuyarak “tüfek askerleri” olarak tercüme etmekte ve *chong* iminin ilk geçtiği pasajlardan birinin burası olduğunu düşünmekte; dolayısıyla bu durumu da tüfeklerin kastedildiğine yönelik bir kanıt olarak görmektedir (1986, s. 294). Bunu destekleyen bir diğer kanıt, *chong* 銃 veya *rui* 銳 imlerinde “metal, altın” radikali *jin*’in 金 de bulunuyor olmasıdır.

Ayrıca daha önce de belirttiğimiz gibi, bu muharebelerin olduğu bölgelere yakın Heilongjiang’da gerçekleştirilen kazılarda, bronzdan bir tüfek ele geçmişti. Üzerinde herhangi bir yazı yer almasa da bu bronz tüfek, 13. yüzyılın sonlarına tarihlenmektedir (Needham vd., 1986, ss. 290, 293). 1271’e tarihlenen ve üzerinde seri numarası da bulunan bir başka tüfek buluntusu daha vardır (Andrade, 2016, s. 329, 64n). Dolayısıyla Kubilay’ın yazlık başkenti Shangdu’da seri numaralarıyla beraber keşfedilen tüfekle beraber bu buluntu da göz önüne alındığında, 13. yüzyılın ikinci yarısı, Moğolların kesin bir şekilde bu tip silahlardan faydalandığı ve hattâ üretimini gerçekleştirdiği bir dönemdi.

2.3.3.3. *Changzhou’nun Ele Geçirilmesinden Sonra Song Hanedanı’na Karşı Gerçekleştirilen Moğol Seferlerinde Barutlu Silahlar*

Changzhou’nun ardından kentler birbiri ardına gönüllü olarak teslim oldular ve 1276’nın başlarında başkent de Moğollar tarafından ele geçirildi. Bayan’ın Yangzi ve Jiangsu’daki bu harekâtında Moğolların patlayıcı bombalardan geniş çaplı bir şekilde faydalandığı ve direnen Song kalelerini “karşı ağırlıklı trebuşeler”in yanında bu tür barutlu bombalar ile de ele geçirdiği anlaşılmaktadır. 1276’da Moğollar Yangzi Köprüsü’nü 扬子桥 geçip

Yangzhou'ya 扬州 saldırdıklarında, Moğollar topları (砲) ile şehri devamlı olarak dövmeye başladılar. Metindeki ifadeye göre bir top ateşlendiğinde “göğü titretti”; diğer bir top ateşlendiğinde “bulut sisleri [ortaya çıktı], soğuk rüzgâr yükseldi ve âni yağmurlar düştü.” (SJSCZY 5.18b; Goodrich & Fêng, 1946, s. 119).¹⁰¹ Bunlar mancınıklarla fırlatılan barutlu bombalar olmalıdır.

2.3.3.3.1. Song Hanedanı'nın Moğollara Karşı Kullandığı Barutlu Silahlar, Song Vatanseverlerinin İntihar Saldırısı ve Alınan Savunma Tedbirleri

Moğollardan daha da geniş çaplı bir şekilde, barutlu silahlardan faydalanan taraf, Song Hanedanı idi. Kubilay'ın ünlü Çinli komutanlarından Shi Bi 史弼 (1212-1297) 1276'nın Temmuz'unda Yangzhou kuşatması sırasında Moğollara destek veriyordu. Bu sırada savunmacılardan, kollarının altında “ateş mızrağı” 火槍 tutan iki Çinli, Shi Bi'yi öldürmek için saldırıya geçmişti. Shi Bi, hücumu geçen bu iki atlının saldırılarını kılıcıyla boşa çıkardı (YS 162.3801; Goodrich & Fêng, 1946, s. 120). Burada “ateş mızrağı” silahından çıkan herhangi bir alev veya şarapnele atıf olmaması farklı bir yoruma kapı aralayabilir. Tekrar tekrar kullanılabilen “ateş mızrakları”nın borularındaki barut tükendiğinde, borunun takılı olduğu mızrak, yakın saldırı silahı olarak kullanılmış olmalıdır (Zheng, 2021, s. 350).

“Song vatanseverleri” diyebileceğimiz grup içerisinde ölümüne direnenler mevcuttu. 20 Temmuz 1277'de Kubilay, Moğolların yanındaki önemli topçu kumandanlarından Uygur Arık Kaya'yı Song'un Guangxi'deki kalıntılarını temizlemesi için gönderdi (Hrapačevskiy, 2019, s. 282; Ögel, 2002, s. 133; Franke, 1948, s. 328). Song generallerinden Maji 馬璜, ona karşı çıkmak için müstahkem mevkilere askerler yolladı; fakat Moğollar kanatlardan bölgeyi sardığında Maji, askerleriyle beraber bölgenin ana kenti Jingjiang'a 靜江 (Guilin) çekildi. Moğolların bu kentteki kuşatması üç ay devam etti. Moğollar, şehrin biraz daha alçak olan doğu kapısına, kanal kapısını elit birliklerle yarıp saldırdılar. Duvar yarıldıktan sonra Song garnizonunun büyük bir kısmı teslim oldu.

¹⁰¹ Ba'arinli Bayan'ın Song harekâtı için ayrıca bkz: Hrapačevskiy, 2019, s. 213 vd.

Fakat Maji ve generallerden Lou Qianxia 婁鈇轄 250 adamla iç kaleyi savunmaya devam ediyordu. 10 günlük bir kuşatma süreci sonunda Lou duvardan Moğol askerlerine bağıarak, çok aç olduklarını ve eğer yiyecek yollarlarsa teslim olacaklarını söyledi. Ardından Moğollar savunmacılara çok sayıda öküz ve pirinç gönderdiler. İçeridekilerden biri kapıyı açıp yiyecekleri aldıktan sonra hemen kapadı. Moğollar yüksekçe bir yerden, Song askerlerinin yiyecekleri kestiklerini ve tam pişmeden yiyip bitirdiklerini gördüler. Aniden davul ve boru sesleri duyduklarında Moğol generalleri tekrar savaşın başlayacağını düşünüp zırhlarını giyip hazırlandılar. Fakat Lou, komutası altındaki birliklere bir “ateş bombası”nın 火砲 çevresinde toplanmalarını emretti ve bir anda infilâk gerçekleşti. Ses “gök gürültüsü gibiydi”. Kale duvarları depremvâri bir şekilde sallanarak harabeye döndü. “Dumanlar gökyüzüne yükseldi.” ve Moğolların çoğu dehşete kapılıp öldü. Ateş söndükten sonra gelip bakanlar, küllerden başka bir şeyin kalmadığını gördüler (SS 451.13270; Goodrich & Fêng, 1946, s. 119). Burada açık bir şekilde umutsuz Song vatanseverlerinin bir intihar saldırısı mevzubahistir. Needham’a göre bu silah, el bombası diyebileceğimiz ve mancınıklarla da fırlatılan bombalardan ziyade çok daha fazla insanı öldürebilen bir “kara mayını”nı andırmaktadır (1986, s. 176).

Songların Moğollara karşı geniş çaplı bir şekilde barutlu silahlardan faydalandığına ve bu silahların Moğollara karşı etkili olduklarına inandıklarına dair en açık kayıtlardan biri, Song generallerinden birinin kendi şahitliği ile itiraf edilmektedir. 1257 yılında, daha sonra bahsettiğimiz intihar saldırısının gerçekleştirileceği Guilin’e yollanan Song generali Li Cengbo 李曾伯, daha önce Jingzhou’da (Hubei’de) her ay birkaç bin “demir ateş bombası” üretildiğinden ve Xiangyang ile Yingzhou’ya 10.000-20.000 tanesinin gönderildiğinden bahsetmektedir. Fakat Li Cengbo, Guilin’e geldiğinde kentte büyüklü küçük 85 “ateş bombası”, 95 “ateş oku” ve 105 “ateş mızrağı” ile karşılaşmıştı. Bu miktarın 100 adam için bile yeterli olmadığını söyleyerek şikâyetlerini dile getirmektedir (Goodrich & Fêng, 1946, s. 118; Needham vd., 1986, s. 174). Jiankang’da (bugün Nanjing) 1259-1261 yılları arasında üretilip tâmir edilen silahlar arasında “demir bomba kılıfları” (*tiepaoqiao* 鉄砲殼), “yaylar için ateş okları” (*huogongjian* 火弓箭), “arbaletler için ateş okları” (*huonujian* 火弩箭), “ânî ateş borusu” (*tuhuotong* 突火筒), “dikenli el bombası” (*huojili* 火蒺藜), “barutlu, kullanılıp atılan ateş mızrağı başı” (*huoyaoqiku*

qiangtou 火藥棄袴槍頭), “gök gürültüsü ateş bombası kılıfları” (*pili huopaoqiao* 霹靂火砲殼) mevcuttu (*JDJKZ* 39.23a; Haw, 2013b, s. 452). Jin ve Song hanedanları arasındaki muharebelerde pek çok kez karşımıza çıkan “gök gürültüsü ateş bombası” (*pili huopao* 霹靂火砲) kılıf olarak daha çok karton ve kâğıt gibi zayıf ve ince materyallerden imâl ediliyordu. *Wujing Zongyao*’da tasvirleri yer alan bu bomba, patlayıcı özellikteydi ve en azından 11. yüzyıldan beri kullanımdaydı (*WJZY* 12.68a; 12.69b).¹⁰² “Dikenli el bombası” (*huo jili* 火蒺藜 veya *jili huoqiu* 蒺藜火毬) ise yine *Wujing Zongyao*’da içeriği ayrıntılı bir şekilde tanımlanan, çarptığı yere tutunarak ateşe vermek üzere tasarlanmış barutlu bir silahtı. Ok ucu şeklindeki çıkıntıları, çarptığı yere tutunmasını kolaylaştırıyordu. Dış kılıfı kâğıt, kenevir lifleri, kömür tozu, zift, sarı mum, sülüğen ile sarılıyordu (*WJZY* 12.64a-65b).¹⁰³ “Ateş mızrakları”, yukarıda Moğolların tarafındaki Çinli Shi Bi’ye saldıran iki Song askerine dair kayıttan da anlaşıldığı gibi birden fazla asker tarafından tutuluyordu. Bu kayıta ilginç olan ise, daha önce tanımladığımız ateş mızraklarının barut koyulan kâğıt borusunun kullanımdan sonra atılıp yeni boru ile değiştirilmesidir (Haw, 2013b, s. 452). Dolayısıyla Song askerleri yanlarında bu başlıkları da taşıyorlardı. *Tuhotong* ise en tartışmalı silahlardandır. Bu, “ateş mızrağı”nın şarapneller de püskürten gelişmiş bir türü olabileceği gibi Çin’deki ilk metal döküm ilkel bir tüfeği ifade ediyor olabilir.¹⁰⁴ Dolayısıyla Song depoları çok çeşitli barutlu silahlara sahipti ve muhtemelen büyük bir kısmı Moğollara karşı kullanılmıştı. Songların barutlu silah potansiyelini bilen Moğollar buna, “karşı-ağırlıklı mancınıklar” ve benzer barutlu silahlar yanında yetkin bir Moğol donanması yaratarak karşılık verdiler. Fakat Xiangyang Kuşatması’nda Moğolların kullandığı “karşı-ağırlıklı mancınıklar”ı deneyimleyen Song hükümeti, kısa sürede bu silahları da kopyalamaya başladı. 1273 yılında sınırdaki tüm kentlere “Müslüman mancınığı” (*huihuipao* 回回砲) denen bu silahları üretip üzerinde yenilikler yapması emredilmişti. Ayrıca bu silaha karşı şehir duvarlarını korumak için çeşitli önlemler geliştirildi. Muhtemelen ağır taşların ve Moğolların barutlu silahlarının vereceği hasarı azaltmak için pirinç saplarından uzun ve kalın urganlar yapıp kenevir ipiyle beraber 20 tanesi birbirine bağlanarak bina duvarlarına asıldı. Bu urganların her

¹⁰² “Gök gürültüsü ateş bombası”nın özellikleri ve kullanımı için bkz: Needham vd., 1986, ss. 163-164, 169.

¹⁰³ “Dikenli el bombası”nın içeriği, barut bileşenlerinin oranı ve tasviri için ayrıca bkz: Needham vd., 1986, ss. 120-123.

¹⁰⁴ Bu silahların gelişimine tezimizin “ateş mızrakları”nı incelediğimiz kısmında (bkz: 1.4.2) değindik.

birinin çevresi 4 *cun* 寸, boyları ise 24 *chi* 尺 idi. Bu urganlar bazen dört ve beş katman oluşturacak şekilde bir araya getirilebiliyordu. Duvarlar ayrıca sulu çamur (泥漿) ile sıvandı. Metne göre, bu koruyucu yapıları “ateş okları” 火箭 ve “ateş bombaları” 火砲 dahi delemiyordu ve ağır “mancınık taşları” bile etkileyemiyordu. Bu koruyucular maliyet bakımından ucuz ve kilo bakımından hafifti. Bu yapılara “koruyucu siper engeli ve büyük urgan” 護陣籬索 ismi veriliyordu (SS 197.4924; Goodrich & Fêng, 1946, s. 119). Song Hanedanı’nın barutlu silahlarının gücünü çok yakından deneyimleyen Moğolların dönemin süper güçlerinden olan Song Hanedanı’nı fethetmek için aynı derecedeki barutlu silahlara ihtiyaçları vardı.

2.3.3.3.2. Moğolların Song Hanedanı’yla Gerçekleştirdiği Yashan Nehir Muharebesi ve Barutlu Silahlar

Kara harekâtı dışında bu dönemde Moğollar için üstünlüğü sağlamanın yegâne yolunu nehir ve deniz muharebelerini kazanmak oluşturuyordu. Nehir muharebelerinin en büyüklerinden biri ise Song fethinin sonlarına doğru, belirleyici bir karşılaşmada vuku buldu. Temmuz 1278’de Çinliler donanmalarıyla beraber Guangzhou’dan 廣州 Yashan’a 崖山 taşındılar. Yashan, Çin’in bugün Xinhui Eyaleti’nde yer alan küçük bir adaydı. Kuzey ve doğusu çamurlu düzlüklerle kaplıyken güney ve batısında, içerisine sadece yüksek kayalıkların hâkim olduğu bir millik bir kanal ile girilebilen bir lagün¹⁰⁵ bulunuyordu. Zhang Shijie 張世傑, Song donanmasını bu lagünün içine taşıdı ve özellikle gemi ve silah inşâ faaliyetlerine girişti (Lo & Elleman, 2012, ss. 236-37). Zhang Hongfan 張弘範 önderliğindeki Moğol donanması Şubat 1279’da Chaoyang Körfezi’nden 潮陽港 çıkarak muharebe için lagüne doğru yola koyuldu. Zhang Shijie girişi savunmasız bırakmıştı. Dolayısıyla Moğol kuvvetleri, iç kanalları, Song kuvvetlerinin arkasına sarkan yolları ve düşman kuvvetlerinin formasyonlarını iyice inceleyip haritalama fırsatı edindiler. Merkezde binden fazla Song gemisi halatlarla birbirine bağlandığı için aslında kendi hareketlerini kısıtlamışlardı. Bu da Moğol savaş taktiklerinde en tercih edilen durumlardan biriydi. Song kuvvetleri lagünün kıyılarına ise

¹⁰⁵ Lagün, kıyılardaki koy ve girintilerin ağız kısımlarının, dalga biriktirmesinin yarattığı kıyı kordonları ile kapanmasıyla oluşan coğrafi şekillerdendir. “Kıyı set gölü” olarak da adlandırılır.

muhtelif binalar inşa etmişlerdi. Dört tarafa kuleli gemiler dikilmiş ve donanmanın savunması için muhtemelen gemilere istihkâmlar inşa edilmişti. Zhang Hongfan kıyıdaki binaları ateşe vermek (*fen* 焚) için gizli botlarla süvarileri kıyıya çıkardı. Song donanması lagünün ortasında neredeyse bir şehir oluşturmuş bir şekilde uzanmaktaydı. Arada sırada küçük ve hızlı Song gemileri, yakacak ve temiz su toplamak için kıyılara gidiyordu. Buna karşılık vermek için Zhang Hongfan, subaylardan Le'ya 樂 kıyıya çıkıp iaşeyi kesmesini emretti; ayrıca kıyıda oluşturmuş olduğu kamptan Song savaş gemilerini muhtemelen ateş topları ile bombardımana alması (*paoji* 砲擊) direktifini verdi. Fakat iyi bir istihkâm ile korunan gemilere zarar vermeyi başaramadı. Moğolların gemilere yoğun bir ateş gücü ile (“ateş botları” 火船, “ateş bombaları” ve “ateş okları” mevcut olmalıdır) saldırdığını gösterir bir şekilde, Song gemilerinin ateşten zarar görmemesi için balçıkla 塗 sıvandığı ve gemilerde su çekmek için pek çok tüp olduğu söylenmektedir (YWL 41.558-59; Lo & Elleman, 2012, ss. 239-240). Song donanması her şeye rağmen büyük bir iaşe sıkıntısının içine düşmüştü. Sonunda Moğol donanmasındaki subaylar, Zhang Hongfan'a düşman kuvvetlerini “bombalar” 砲 ile bombardıman altına almayı tavsiye ettiler. Fakat Song gemilerinin denize dağılacağını düşünerek Zhang Hongfan, buna karşı çıktı. Bu bilgi, Moğol donanmasında “ateş bombaları” fırlatan mancınıkların olduğunu göstermektedir. Çünkü *Yuanshi*'deki kayıta bombardıman sonrası Song gemilerinde meydana gelen “yangının” donanmayı denize saçacağı anlatılmaktadır (YS 156.3683). 19 Mart 1279'da asıl muharebe cereyan etti. Moğol donanması harita üzerinde iyi planlanmış bir saldırı gerçekleştirdi. Song gemileri barutlu “ateş bombaları” ile ağır bir şekilde donanmıştı. Moğol donanması düşman saflarına saldırarak donanmanın önündeki istihkâmı yarmaya, gemilere çıkmaya ve halatları kesmeye çabaladı ve bunu başardı. Moğollar karadaki taktiklerine uygun bir şekilde donanmaya pek çok noktadan saldırmışlardı ve ayrıca saldırı için akıntının gelgitlerini kullanıyorlardı. Saldırı sırasında Zhang Shijie, donanmanın hem geriden hem de önden saldırıya uğradığını görerek “ateş bombaları” 火砲 ile güneydeki Moğol gemilerine ateş açtı. Fakat YWL'de bu saldırının hemen ardından Song donanmasında “bombaların” 砲 tükendiği söylenmektedir. YWL'de yer alan pasajda Çince satırlar eksik olmasına rağmen bombaların “tutuşturulmadığından” bahsedildiği için mevcut barutun tükendiği anlaşılmaktadır. Muharebenin sonuçlanması Zhang Hongfan'ın kandırmacası ile gerçekleşti. Zhang Hongfan, kendi gemisini kumaş perdeler

ve kalkanlarla örtmüştü. Bu örtünün gerisinden ise müzik sesi geliyordu. Düşman bunun yemek ânı olduğunu düşünmesine rağmen Zhang Hongfan, gemisini düşman kuvvetlerine yaklaştırdı. Daha sonra gemisinin kış kısmını döndürerek Songlardan Zuo Da'nın 左大 gemisine değıdirdi. Zuo Da'nın gemisindeki adamlar, kalkanlar ve kumaşlarla örölmüş kısma oklarını yağdırdılar. Zuo Da'nın adamlarının ok atışları bittikten hemen sonra Zhang Hongfan kalkanların ve örtünün kaldırılmasını emretti. Örtünün altında saklanmış adamlar, yoğun bir “ok, ateş ve kaya” 矢火石 atışı başlattılar (YWL 41.559; Lo & Elleman, 2012, s. 243).

Song Hanedanı'nın önemli oranda hâkimiyet altına alınmasıyla neticelenen bu deniz muharebesi, Moğolların tüm askerî tarihinin en uzun süren savaşının önemli dönüm noktalarından birini teşkil ediyordu. Bu kesin zafer de sonuçta yine deniz üzerinde barutlu silahların etkin kullanımı sayesinde bitirilebilmişti.

2.4. Moğol-Yuan Hanedanı'nın Çevre Halklara Seferlerinde Barutlu Silahlar

2.4.1. Moğolların Kore Harekâtı'nda (1231-1270) Yanıcı ve Barutlu Silahlar

Moğolların uzun yıllar süresince ilişkide buldukları ve zorlu kuşatma ve çarpışmalar geçekleştirdikleri Kore (o sırada Goryeo Hanedanı, 918-1392) seferleri, Moğolların askerî teknolojisinin gelişimini anlamak ve barutlu silahların kullanılmış olması gereken bir diğere harekât sahasının izini sürmek bakımından büyük önemi haizdir. İlk ilişkiler 1216 yılında özellikle Moğolların önünden kaçan Kitan isyancılarının Kore'yi istilasını sonucu gerçekleşti (Martin, 1971, ss. 211, 214-215). 1218 yılının ilk aylarında Kitan isyancılarını takip etmek üzere Moğol komutanlarından *Qaçin 哈真 ve *Calar 札刺, yanlarında 20.000 kişilik Cürçen birliğı ile beraber Yalu Nehri'ni geçerek Kore Yarımadası'na girdiler. Bu ilk safhada Kitan birliklerini yıkmak için Goryeo Hanedanı ile Kitan isyancılarına karşı bir ittifak oluşturuldu ve Cürçen, Goryeo ve Moğol ordusunun ittifak güçleri Kitan isyancıların işgal ettiği Gangdong Kalesi'ni kuşattılar ve 1219'un başlarında ele geçirdiler (Henthorn, 1963, ss. 14-18). Bundan sonra Moğol himayesine giren ve muhtelif hediye ve vergiler vermek zorunda kalan Kore'ye, 1225'in Şubat-Mart'ında haraç istemek üzere gelen Moğol elçilerinin Kore'de öldürülmesiyle

ilişkiler tam anlamıyla koptu. Hem Orta Asya hem de Jin seferleri ile uğraşan Moğolların Goryeo Hanedanı'na karşı ilk ciddî harekâtı, Ögödey Devri'nde, General *Sarta 撒禮塔 (veya *Sartaq veya *Saritay olabilir)¹⁰⁶ komutasında, 26 Ağustos 1231'de gerçekleşti (Henthorn, 1963, s. 61; Turnbull, 2003, s. 36). Ögödey Devri'nde 1235'te Tang'ut Batur komutasında, hakkında çok az bilgimizin olduğu ikinci bir harekâtın zorlamasıyla beraber Goryeo Hükümeti 1241 yılında Moğollarla barış yapmak zorunda kaldı (Ledyard, 1964, s. 4). Möngke ve Kubilay Devri'nde de aralıklı olarak devam edecek olan Kore harekâtında Moğollar muhtelif yanıcı materyallerden ve göreceğimiz gibi yüksek olasılıkla da baruttan yararlanmışlardı.

2.4.2.1. Ögödey Devri Moğollarının Kore'deki Kuju Kalesi Kuşatması ve Yanıcı Materyaller

1231 yılının Ekim-Kasım'ında Moğollar Kore'de Kuju Kalesi'ni 具州 kuşatıp pek çok yerine mancınıklar dikmişler ve kaleyi döverek 200'den fazla yerine hasar vermeyi başarmışlardı. Fakat savunmacılar bu yerleri tekrar inşa ederek savunmayı sürdürdüler (GS II, 23.708; Henthorn, 1963, s. 63). Kuşatma ilerleyen safhada da devam etti ve asıl olarak Aralık 1231 ve Ocak 1232 arasında yoğunlaştı. General Kim Ch'ungson doğu ve batı duvarlarını savunurken Kim Kyongsan güney kısmı savunuyordu. Her iki general de Moğollara karşı savunmanın önderi olan Pak So'nun komutası altındaydı (Turnbull, 2003, s. 37). Kuju Kuşatması Moğolların kuşatma ve muharebeleriyle ilgili elimizde ayrıntılı bilgileri bulunan bir diğer kuşatmadır.

Kayıtlara göre Moğollar gece ve gündüz şehre tekrar tekrar saldırdılar. Moğollar 200 elit süvari seçerek şehrin kuzey kapısına gönderseler de savunmacılar, bu elit süvarileri geri sürmeyi başardılar. Moğollar, şehrin altına yanaşmaları ve tüneller kazmaları amacıyla gönderdikleri askerleri zarar görmeden kent duvarlarına yaklaşsın diye inek derileriyle kaplı “tekerlekli kuleler” 樓車 ve “büyük platformlar” 大床 inşa ettiler. Pak So bunlara

¹⁰⁶ 1231'de, Moğolların Kore harekâtını idare eden komutanın isminin tam okunuşu konusunda tartışmalar mevcuttur. G. Ledyard, kelimenin Moğolca “kervan, tüccar” anlamını vurgulayarak komutanın ismini Sarta Qorçi olarak vermektedir (1964, s. 3, 6n).

karşılık olarak kale duvarında delik açmış ve bu delikten “demir akıtarak” kuleleri ateşe vermişti. Metne göre, demir akıtıldıktan sonra kale dibindeki “zemin de çökmüş” ve “30’den fazla Moğol askeri ezilmişti”. Goryeo birlikleri, Moğolların tahta platformlarını ateşe vermek için ise saman demetlerini yakıp fırlatmışlardı. Moğollar bu başarısız girişimin ardından şehrin güneyine 15 adet “büyük tekerlekli mancınık” 大砲車 ile saldırdılar. Pak So da duvarlara platformlar inşa edip bunların üstüne “tekerlekli mancınıklar” dikerek Moğollara “taş [veya şarapnel]” 石 fırlattı ve onları geri sürdü. Moğollar ayrıca odunları “insan yağları”na 人膏 batırarak bunları ıslatmışlar, bu tip insan yağıyla ıslanmış odunlardan çokça yaptıktan sonra, bunları ateşe vererek duvarlara fırlatmışlardı. Pak So ortaya çıkan alevleri suyla söndürmeye çalışsa da kayıtlara göre tam aksine, su değdikçe ateş daha da harlanıp alevleniyordu. Bunun yerine Pak So, su ve çamuru 泥土 karıştırarak bu tip ateşlerin üzerine attığında, ancak bu şekilde söndürebilmeyi başardı. Moğollar bu yöntem de tutmayınca “otla dolu arabaları [veya yürüyen kuleleri]” 車載草 ateşe vererek bunları, duvarlardaki kulelere ve muhtemelen kapılara gönderdiler. Pak So, kalenin duvarlarındaki kulelere su depolatarak bunları ateşlerin üzerine dökmüş ve yanan kule veya arabaları söndürmüştü. Moğollar bu tip muhtelif yollar deneyerek “30 gün boyunca yüzlerce kez” şehre saldırmışlardı. Tüm başarısızlığa rağmen Moğollar geri çekilip çevre bölgelerden daha fazla adam toplayarak tekrar kente saldırdılar. 30 adet “tekerlekli mancınığı” sıralar hâlinde dizerek duvarları 50 yerden delmeyi başardılar. Fakat Pak So yine karşı hamleyle gedikleri demir zincirlerle kapadı. Pak So tekrar galip gelmişti. 1232’nin Ocak’ında Moğollar yılmadan tekrar “büyük tekerlekli mancınıklar” ile kente bir saldırı daha gerçekleştirdiler. Pak So da onlara karşılık olarak kendi “tekerlekli mancınıklar”ından “uçan taşlar [veya şarapnel]” fırlatarak pek çok Moğol’u öldürdü. Moğollar bu mancınık ateşlerinden korunmak için tahtadan çit istihkâmlarına geri çekildiler. Moğolların, kalenin teslim olmasına yönelik istekleri tekrar reddedildi. Sarta, bunun üzerine “bulut merdivenleri” inşa ettirerek tekrar bir saldırı düzenledi. Fakat Pak So, düşmanı püskürtmek için “büyük edevat” (*dayupu* 大於浦) denen bir âlet icat ettirerek merdivenleri kırıp parçaladı; Moğollar da yaklaşamadılar. “Büyük edevat” denen bu âletin bir tür büyük bir bıçak olduğu söylenmektedir. Tüm bu girişimlerden sonra en sonunda Moğollar kaleyi “göğün koruduğunu” ileri sürerek kuşatmayı kaldırdılar ve geri çekildiler (GS VIII, 103.3165-66; Henthorn, 1963, ss. 65-67). Fakat daha sonra Moğol akıncı kuvvetlerinin başkent

Kaesong'a yaklaşması ve Kuju'ya gelen yardım kuvvetinin Moğollarca imhası üzerine Goryeo hükümeti, Moğollarla barış yapmak zorunda kaldı. Barış antlaşmasından sonra ise 1232 yılı içinde Moğol ordularının çekilmesinden sonra Goryeo Hükümeti, Kaesong'dan çıkarak Kanghwa/Ganghwa Adası'ndaki müstahkem dağ kalesine kaçtı (Turnbull, 2003, ss. 38-39).

Bu ayrıntılı ve önemli kayıtlarda, Korelilerin Moğol kuşatma âletlerinin üzerine demir akıtmasına yönelik kayıt ilginçtir. Bir başka yerde de aynı kuşatma bağlamında “erimiş sıvı demirin akıtılması”ndan bahsedilmektedir (*GS VIII*, 103.3167). Bu pasajda, eritilmiş sıcak demirin akıtılması ve sonra ateşe verilmesi gibi bir durum mevzubahis olabileceği gibi, zeminin çökmesi ve 30 Moğol askerinin ölmesine yönelik kayıtla beraber düşünüldüğünde, “demir bombalar”ın kullanılmış olması da olasılık dâhilindedir. Goryeo Hükümeti, Çin'den gelen barutlu silahlara âşına idi ve özellikle 11. yüzyıl içerisinde gerçekleştirdiği muhtelif muharebelerde bunlardan faydalanmıştı. Dolayısıyla Moğolların bu ağır kuşatması göz önüne alındığında ve ayrıca metinde geçen ve aslı anlamı “taş” olan *shi* 石 imi ile mancınıkların fırlattığı her türlü “mermi”nin kastedildiği düşünüldüğünde, Korelilerin barutlu bombaları kullanmamış olmasını garip karşılardık.¹⁰⁷ Fakat daha sonra göreceğimiz gibi, Koreliler özellikle 14. yüzyılda barutlu silahları üretmeye başlamışlardı. Dolayısıyla daha önce, Kore Yarımadası'nda barutlu silahların yaygın kullanılmadığını düşündüğümüzde, metinde geçen ifadeleri *mot a mot* doğru kabul ederek sadece erimiş demirlere de atıfta bulunulmuş olması mümkündür. Çünkü daha önce özellikle Jin ve Song hanedanları arasındaki muharebeler sırasında, erimiş metal veya erimiş demirle dolu kapların yakılarak fırlatıldığına dair kayıtlar mevcuttur ve erimiş demirin düşük kaynama sıcaklığına sahip olması da bunun tercih edilmesinde bir etken olabilir (Turnbull & Reynolds, 2001, s. 38).

Ayrıca metinden açık bir şekilde anlaşılmaktadır ki Moğollar her türlü yanıcı materyale ilgilidiler. Özellikle insan yağıyla ilgili kayıt, Giovanni da Plano Carpini'nin,

¹⁰⁷ *Paoshi* 砲石 teriminin, mancınıklardan fırlatılan her türlü cisim belirtmesiyle ilgili bkz: Zhong, 2019, ss. 68, 69.

Moğolların “Grek Ateşi” ve “insan yağı”nı karıştırıp yakarak kalelere fırlattıkları ve bu ateşin suyla söndürülemediğine yönelik kaydıyla tam anlamıyla örtüşmektedir. “Moğolların Avrupa’ya Barut Konusundaki Tesirleri” bölümünde (3.4.4.2) değindiğimiz gibi insan yağının yakılıp kale kuşatmasında kullanılmasıyla ilgili kayıtlara, Çin kaynaklarında da rastlanmaktadır. Fakat ilginç olan durum, hem Giovanni’nin hem de Kore kaynağının bu ateşin zor söndürülebildiğini ve suyun işe yaramadığını belirtmiş olmalarıdır. Farklı kaynakların aynı “insan yağı”nın kullanımına benzer şekilde atıfta bulunması, burada gerçek bir durumun olduğunu göstermektedir. Çünkü bilimsel ateş ve yangın sınıflandırmalarına göz gezdirildiğinde de görülmektedir ki su, hayvansal yağlarla karışmayacağı için, akışkan yağ ve petrol yangınlarında işe yaramamaktadır. Tam tersine su, yağ partiküllerini yayararak ateşin yayılımını arttırır. Dolayısıyla burada gerçekten de akışkan ve hayvansal yağ temelli yangınlar mevzubahis olmalıdır. Bize göre en mantıklı varsayım, Song Devri’nde 11. yüzyılın başlarında icat edilen “barut yağı”nın kullanılmış olma ihtimalidir (Zheng, 2021, s. 345). Barutun hayvansal yağlarla karıştırıldığı bu tip akışkan karışımlar, söndürülmesi çok daha zor bir bileşim meydana getiriyordu. Çünkü hem barutun içindeki nitrat, güçlü bir oksitleyici olarak alevin uzun süreli yanmasını sağlıyor hem de hayvansal yağ su ile söndürüleliyordu. Dolayısıyla bize göre burada Moğollar “barut yağı” denen materyalleri kullanmaktadır. Bu durum da Moğolların her türlü yanıcı materyale aşina olduğunu ve kuşatmalarda kaleyi ele geçirmek için her yolu denediklerini göstermektedir. Elbette insan yağlarının barut dışında *neft* ve petrol türevli maddelerle de karıştırılmış olması ihtimal dâhilindedir (Turnbull & Reynolds, 2001, s. 39).

“Büyük tekerlekli mancınklar”a yönelik bilgiler ve “bulut merdiveni”nin kullanımı ise bildiğimiz gibi Moğolların yanında Çinli mühendislerin olduğunu kanıtlamaktadır. Dolayısıyla yanıcı materyaller konusunda uzman olan zanaatkârlar da mevcut olmalıdır. Fakat anlaşılın o ki en azından Moğol saflarında barut daha yaygınlaşmamıştı. “Tekerlekli mancınık”ların muhtelif görselleri Song askerî klasiği *Wujing Zongyao*’da yer almaktadır (WJZY 12.39a; 12.54a-54b; bkz: Ekler: Şekil 1).

2.4.2.2. Mōngke Devri Moğollarının Kore Dağ Kalelerine Gerçekleştirdikleri Kuşatmalar ve Barutlu Silahlar

Moğolların Kore seferleri sırasında barutlu silahlardan faydalandığına yönelik daha açık bilgiler ise daha sonraki harekâta karşımıza çıkmaktadır. 1247’de Güyük Ha’an devrinde tekrar başlayıp Mōngke Ha’an zamanında 1259’a kadar aralıklı devam edecek bir şekilde Moğollar Goryeo üzerine seferler gerçekleştirdiler. 1253 yılının başlarından sonra Kore Yarımadası’ndaki seferlere atanan Moğol generali, “Gizli Tarih”te de ismi geçen Calayirtay Qorçi idi; ancak kendisi muhtemelen Kore’de asıl olarak 1254’te faaliyetlerine başlamıştı. 1253 yılındaki istila hareketi sırasında Moğol ordusunun başında ise Mōngke Ha’an’ın akrabası Prens Yekü bulunuyordu (Ledyard, 1964, ss. 7-9). 1253 yılında Ağustos ayında, Mōngke Devri’nde başlayan Moğol istilasını sırasında, Goryeo’nun Seohaedo adlı eyaletinde (서해도 / 西海道) bugünkü Anak İlçesi’nde yer alan “dağ kalesi” (*sanseong*) Yang’a (*Liang shancheng* 棕山城 / 양산성) Moğol saldırısı gerçekleşmişti. Dağ kalesinin dört bir yanı dik uçurumlarla çevriliydi. İnsanların ve atların geçebileceği sadece tek bir yol vardı. Savunmadaki Quan Shihou 權世侯 / 권세후, saldırıyı karşılamaya hazırlıklı değildi. Moğollar kalenin dışına mancınıklar (砲) kurarak kalenin kapısına fırlattılar ve onu paramparça ettiler. Bunun yanında “oklar yağmur gibi” yağıyordu. Ayrıca Moğollar bir yandan merdivenlerle duvarın üstüne tırmanıyorlardı. Moğollar ayrıca “ateş okları”nı (火箭) kullanarak kaledeki otla kaplı evleri ateşe verdiler. Sonunda Moğollar şehre girmeyi başardılar ve ele geçirdiler. Quan Shihou intihar etti. Kent içerisinden 4.700 kişiden fazlası ölmüştü (GS VIII, 101.3124). Fakat Ekim 1253’te başlayan dağ kalesi Chungju/Cheongju (忠州山城) kuşatması sırasında kale, Moğol saldırısına karşı 70 gün boyunca dayanmayı başarmıştı ve Moğollar kaleyi alamadan geri çekilmişlerdi (Henthorn, 1963, s. 113 vd.). 1253 ve 1254 yıllarında gerçekleşen Moğol istilalarına asıl sekteyi vuran, tıpkı Song seferlerinde göreceğimiz gibi dağ kaleleri idi. Dolayısıyla bu tip dağ kalelerinde meydana gelen kuşatmalarda her iki taraf da barutlu Çin silahlarından faydalanmış olmalıdır. Muhtemelen Mōngke Devri’nde Song dağ kalelerinde çarpışan Moğol ordusunda da durum benzerdi.

2.4.2.3. Kubilay Devri Moğollarının Kore Harekâtı ve Barutlu Silahlar

Moğol tarafında, barutlu silahların Kore'ye karşı kullanımını daha çok Kubilay Devri'nde gerçekleştirdi. 1270-1273 yılları arasında Kore'de, Goryeo Hanedanı'na karşı "Üç Elit Koruma" (*sambyeolcho*, 삼별초, 三別抄) denen özel askerî birliklerin isyanı ortaya çıktı. Bu birlik, Goryeo Hükümeti'nin ağır Moğol şartlarını kabul edip ülkeyi Moğol idaresine teslim etmesine ve kaçtıkları adadan tekrar ana karaya dönmelerine karşı çıkmaktaydı. İsyancı Ganghwa Adası'nda patlak verdi. O sırada hükümetin başında Wonjong (ö. 1274) bulunuyordu. İsyancılar daha sonra, Moğolların amfibi harekât tehlikesinden çekinerek ve Ganghwa'daki istihkâmların dağıtılmasından dolayı yeterli bir savunma gerçekleştiremeyeceklerini düşünüp adayı tahliye etmişlerdi. 6 Eylül'de daha güneyde yer alan Chin/Jin (Jindo) Adası'na kaçtılar. Buradan gemilerle akın ederek çevredeki bazı adaları ele geçirdiler (Henthorn, 1963, ss. 173-175). Kubilay Ha'an, barış teklifleri kabul edilmeyince adanın ele geçirilmesini emretti. Moğol kumandanlarından Hindu 忻都, Goryeo Hükümeti'nin yardımcı askerleriyle güneye ilerleyerek adaya saldırı hazırlıklarına başladı. 14. yüzyılın başında derlenen "Yuan-Goryeo Tarihî Kayıtları" 元高麗紀事 adlı kaynağa göre 1271'in 5. ayı (Haziran ayı) geldiğinde isyancılar Jindo Adası'nın kuzey kıyısına savaş gemilerini dizmişlerdi. Moğol-Goryeo birleşik gücünün önderleri Hindu, Shi Shu 史樞 ve Hong Tagu 洪茶邱, yaz sıcağının yaylar üzerinde yarattığı dezavantajlı durumu ve güçlü savunmayı hesaba katarak çok sayıda barutlu ve yakıcı silaha ihtiyaçları olduğunu düşünmüş olmalıydılar. Çünkü merkeze haber göndererek kendilerine daha fazla sayıda "ateş mızrağı" 火槍, "ateş bombası" 火礮 ve "saldırı ve savaş âleti" 攻戰具 ulaştırmalarını rica etmişlerdi (YGLJS s. 35; Henthorn, 1963, s. 178). Talep büyük olasılıkla Kubilay'a gönderilmişti. Çünkü Kore bu sırada, zaten Japon İstilasası için gerekli gemilerin inşasıyla meşguldü ve ağır bir yükün altında eziliyordu. Dolayısıyla her iki istila için de gerekli barutlu silahlar Çin'den getirilmiş olmalıdır. Buradaki *huopao* ile, tezimizde uzunca incelediğimiz gibi, genelde mancınıklarla fırlatılan patlayıcı demir bombalar mevzubahis olabilir. Daha sonra Japonya seferlerinde de göreceğimiz gibi bu silahlar denizaşırı harekâtlarda kullanılmaktaydı. Fakat bu sırada Çin'de geliştirilmiş ilkel, metal döküm tüfeklerin kastedilme olasılığı da mevcuttur. Ama tezimizde belirttiğimiz gibi, 1271 yılına

gelindiğinde “ateş mızrakları” çok daha farklı bir yapı hâlini almıştı. Bu artık, barutun ittirici gücünden yararlanarak muhtelif kovanlar fırlatan bir silahtı. Dolayısıyla mevcut kayıt, Moğol ve Goryeo donanmasında ilkel tüfeklerin bulunma olasılığını kuvvetlendirmektedir. Zaten kayıta yer alan “savaş âletleri” tâbiri de her türlü yakıcı, patlayıcı ve fırlatıcı barutlu silaha yapılan bir atıf olabilir. Anlaşılan o ki tıpkı Japonya seferinde olduğu gibi, denizaşırı harekâtlar sırasında Moğollar geniş çaplı bir şekilde barutlu silahlardan yararlanıyorlardı. Jindo Adası’na çıkartma gerçekleştikten sonra Koreli generallerden Hong Tagu “ateşleri salarak” 縱火 kanat saldırısı gerçekleştirdi (GS VIII, 104.3182; Henthorn, 1963, ss. 178 ve 189, 40n). Bu tip denizaşırı çıkartmalarda ve ayrıca Song seferleri sırasında rastladığımız gibi, deniz/nehir muharebelerinde kullanılmak için barutlu silahların etkili silahlar olarak görüldüğü anlaşılmaktadır. Özellikle Moğol atlılarının nüfuz etmesinin zor olduğu her türlü coğrafyada piyadeler ve gelişmiş silahlar belirleyici hâle gelmekteydi. Patlayıcı bombalar, kovan fırlatan borular dışında en geniş çaplı kullanılan silah ise “ateş okları” olmalıdır. Ada ele geçirilmesine rağmen isyancılar tam anlamıyla yok edilemedi. Kalanlar, Cheju/Jeju Adası’na sığınmışlar ve akınlarına devam ediyorlardı; bu dönemde Jeju adı verilen adadaki şehri korumak için dış ve iç istihkâmlar da inşa etmişlerdi. Haziran 1273’te Moğol komutanları Hong Tagu ve Hindu, 3.000 denizci dâhil olmak üzere 9-12.000 arasında Moğol, Kuzey Çinli ve Koreli askeri, 160 gemiyle beraber Kore Yarımadası’nın güneybatısında, Jeolla’da toplamayı başardılar. Jeju Adası’na çıkartma gerçekleştirildikten sonra merkez ve batı ordusu şehrin istihkâmlarına topluca saldırdı. Dış duvarı ele geçiren Goryeo-Moğol ittifak gücü, iç duvarlara “ateş okları”yla 火矢, “dört kez” yaylım ateşi açtı. Ardından “dumanlar ve alevler gökyüzüne yükseldi” ve isyancılar dağıldı (GS VIII, 104.3182; Henthorn, 1963, s. 181; Lo & Elleman, 2012, s. 251). Kubilay Devri’nde yoğun çatışmalara sebep olan bu isyan Jeju Adası’nın ele geçirilmesiyle sonlandırılmış oldu. Fakat Goryeo-Moğol ittifak gücünün Kubilay’dan barutlu silahlar talep etmesi bahsinde de gördüğümüz gibi bu çatışmalar hem su yüzeyinde hem de karada, Japonya istilaları öncesinde yoğun barutlu silah kullanımı bakımından büyük önemi haizdir. Bu silahlar ise Kubilay’a gönderilen talebin de gösterdiği gibi Çin’de imâl edilerek Kore Yarımadası’na gönderilmekteydi. “İaşe” bahsinde değindiğimiz gibi (bkz: 4.6.1), Kore’de 14. yüzyılın ikinci yarısında, ilkel metal döküm tüfeklerin üretimini

denetleyen ilk kurumun kuruluşunun Yuan “güherçile zanaatkârı” Li Yuan ile bağlantılı olduğunu düşündüğümüzde, Moğolların askerî teknoloji bakımından Kore üzerinde önemli tesirleri mevcuttu. Fakat Koreliler muhtemelen Moğol ve Yuan devrinden önce, özellikle Jin Hanedanı zamanında da barutlu silahlara aşinaydılar ve muhtelif barutlu silahları kullanmış olabilirler. En azından barutlu silahların Kore’de yaygınlaşması Moğollar sayesinde olmuş ve ilkel metal döküm tüfekler Kore’ye ilk kez Yuan Çin’inden taşınmıştı. 1356 yılında Kore hâlâ Moğol kontrolü altındayken ilkel tüfek kullanımına dair izler mevcuttur (Chase, 2003, s. 173).¹⁰⁸

2.4.2. Moğolların Japonya Seferlerinde (1274 ve 1281) Barutlu Silah Kullanımı

Bugüne kadar, Moğolların barut ve barutlu silahlarla ilişkisi meselesinde üzerinde en çok durulduğunu düşündüğümüz ve pek çok yerde tekrar edilen en belirgin örneklerden birini Moğolların Japonya seferleri oluşturmaktadır. Kubilay’ın ilk Japonya seferi, yukarıda değindiğimiz Kore’deki isyanın bastırılmasından sonra ve Song Hanedanı’na karşı gerçekleştirilen seferler sürerken başladı. İlk istila 2 Kasım 1274’te, ikincisi ise 22 Mayıs 1281’de Moğol-Kore donanmasının Kore Yarımadası’nı terk etmesiyle başladı (Turnbull & Hook, 2010, s. 17; bkz: Ekler: Şekil 17 ve 18). Harekâtın gidişâtı daha önceki araştırmalarda detaylı bir şekilde işlendiği için¹⁰⁹ bu bölümde sadece barutlu silahlara değineceğiz. Harekâtın sebepleri konusunda pek çok varsayım ileri sürülmesine rağmen özellikle yeni fethedilen Goryeo ve Song hanedanları üzerinde tam bir hâkimiyet kurma arzusu önemli rol oynamış olmalıdır (Conlan, 2001, ss. 255-259; Sasaki, 2015, s. 24).

Japonya seferleri, Moğolların kesin olarak barutlu silahlardan yararlandığı ilgi çekici bir aşamayı teşkil etmektedir. Elimizde her iki Moğol harekâtında da Moğolların müttefik güçlerine karşı çarpışan Samuray Takezaki Suenaga tarafından ismi bilinmeyen birine yazdırılan iki adet yatay parşömen bulunmaktadır. *Mōko Shūrai Ekotoba* (“Moğol İstilasının Resimli Anlatısı”) olarak bilinen bu parşömenlerde Moğol istilasını tasvir

¹⁰⁸ Wang Ling de Korelilerin barut kullanımını Yuan Hanedanı’ndan öğrendiğini savunmaktadır (1947, s. 176).

¹⁰⁹ Harekât için bkz: Susumu, 2006, s. 131 vd.; Shoji, 2006, s. 411 vd.; Nakaba, 1916; Turnbull & Hook, 2010.

eden pek çok ilginç resim bulunmaktadır. Bu resimlerden biri, Japonya İstilas ı bağlamında pek çok kez alıntılanan, barutlu bir tür demir bombanın havada patlayıp ateş saç ar şekilde betimlendiği resimdir. Bu görsel üzerinde, patlayan bomba Japonca *tetsuhau/tetsuhō* てつほう (veya 鉄炮, muhtemelen telaffuz *teppo* ve *tetsuppo* şeklindeydi), yani “demir bomba” olarak adlandırılmıştır (bkz: Ekler: Şekil 13). Parşömenleri İngilizceye tercüme eden Thomas D. Conlan, Moğolların barutlu silahları kullandığını kabul etse de bu görselin sonraki bir ekleme olduğunu düşünmektedir (2001, s. 73; Sasaki, 2015, ss. 9 ve 171, 12n). Fakat görsel, sonradan eklenmiş olsa bile savaş ânını çok gerçekçi bir şekilde yansıtmaktadır ve Moğolların Japonya istilas ı sırasında bu tip bombalardan yararlandığı hem arkeolojik buluntularla hem de diğer Japon ve Çin kaynaklarıyla da desteklenmektedir (Delgado, 2008, s. 136; Ekler: Şekil 15).

Özellikle 21. yüzyılın başlarında Takashima’da Kōzaki Körfezi’nde keşfedilen bir su alt ı batığı içerisinde seramik bombalar da keşfedildi. Bu bombaların yapısını daha önce seramik bombalar başlığında incelemiştik. Bu seramik bomba buluntuları tek başına Moğol donanmasının Dođu Asya’dan barutlu bombalarla Japonya’ya çıkartma yaptığını kanıtlamaktadır (Sasaki, 2015, ss. 69-70). Tarihî kaynaklarda ise genel itibarıyla yukarıda da belirttiğimiz “demir bomba” kayıtları yer almaktadır. O hâlde istila sırasında hem demir hem de seramik bombalar kullanılmış olmalıdır. Bombalara dair kayıtlar diğer tarihî kaynaklarda da yer almaktadır. İstila hakkında Takezaki Suenaga’nın parşömenleri dışında en detaylı bilgiyi aktaran kaynak, 14. yüzy ılda derlenen anonim *Hachiman Gudō kun*’dur (八幡愚童訓). Bu kaynakta, Needham’ın tam çevirisini verdiği pasaja göre Moğollar, Japon saflarına *tetsuhō*’lar fırlatmışlardı. İlk kez bu tarz bir silahla karşılaş an Japon askerleri şaşkına dönmüştü. Demir bombaların patlamasıyla açığa çıkan ışıktan Japon askerlerinin “gözleri kör olmuş”, devasa sest en dolayı da “kulakları sağ ırlaşmış” ve “dođu ve batıyı ay ırt edemez” hâle gelmişlerdi. Bu olay 1274’teki ilk harekât sırasında, Kyūshū Hakata Körfezi’nde karaya çıkan Moğol generali Hotun önderliğindeki ilerleyiş sırasında vuku bulmuştu (Needham vd., 1986, s. 178; Wang, 1947, s. 175; Turnbull & Hook, 2010, ss. 41, 45; Goodrich & Fêng, 1946, s. 120). Moğolların bu çıkartması sırasında Turnbull’un *Hachiman Gudō kun*’dan çevirisini verdiği pasaja göre Moğollar “kâğıttan yapılan bombalar” da fırlatmışlardı (Turnbull & Hook, 2010, s. 41). Moğolların

kendi taktiklerine uygun bir şekilde toplu saldırıyı ve toplu geri çekilmeyi tercih ettikleri, toplu hareketi koordine etmek için ise davul ve zilleri kullandıkları dile getirilmektedir (Conlan, 2001, s. 264). Japonların aşına olmadıkları toplu saldırı ve geri çekilme taktikleri, yüksek oranda ses, şarapnel, ışık ve duman yayan bombaların varlığı, “ateş okları”nın da olduğu ok yağmuru ve patlamaların yarattığı sesin karıştığı davul ve zil gürültüsü karşısında Japon askerlerinin yaşamış olduğu dehşet, tahmin edilemez derecede fazla olmalıdır. Kâğıttan, seramikten ve demirden patlayıcı bombalar gemi üzerindeki mancınıklardan fırlatılarak, Moğol, Çinli ve Koreli müttefik askerlerinin karaya rahat çıkıp ilerlemelerini sağlamak amacıyla kullanılmıştı. Arkeolojik kalıntıların da onayladığı gibi sadece patlayıcı olmaktan ziyade muhtemelen toksik etkiler ve duman etkisi yaratan bombalar da kullanılmış olmalıdır (Delgado, 2008, s. 138; Lo & Elleman, 2012, s. 257).

Geç 14. yüzyılda kaleme alınmış bir başka Japonca kaynak olan *Taiheki*'de 太平記, 1274'teki Hakata istilasını bağlamında ilginç bir kayıt yer almaktadır. Burada *tetsuhō*'ların (鉄炮 veya てつほう) şeklinin “top” (鞞)¹¹⁰ gibi olduğu ve küçük demir toplar (鉄丸) saçtığından (迸) bahsedilmektedir. Yuvarlanan tekerler veya gök gürültüsü gibi ses çıkardığı, şimşek gibi bir ışığı olduğu, “bir defada 2.000 veya 3.000 [tanenin] fırlatıldığı” belirtiliyor. Pek çok Japon askerinin bu silah ile “yanarak öldüğü”, kulelerin “alevler içinde kaldığı”, alevlerin etkisine karşı durulamadığı kaydediliyor (*Taiheki* 39.23b).¹¹¹ Metin biraz belirsiz olmakla beraber tasvir iyi incelendiğinde, Çince “göğü titreten şimşek” adı verilen demir bombalardan ziyade metal döküm tüfeklere atıfta bulunulduğunu düşünmek çok daha olasıdır. Özellikle “küçük demir top” olarak çevirdiğimiz bir yapıdan bahsediliyor olması ve binli sayılarla ifade edilen fırlatma sayısı göz önüne alındığında bu ihtimal çok daha yüksek gözükmektedir. Fakat elbette metni farklı şekilde yorumlamak ve tercüme etmek mümkündür. Demir bombaların bizzat kendisinin binlerce defa fırlatılmış olması veya demir bombaların içindeki şarapnelere atıfta bulunuluyor olması da ihtimal dâhilindedir. Wang Ling de bu metni farklılıklar

¹¹⁰ Diğer çevirmenlerin, bu kısmı “çan” olarak tercüme ettikleri görülüyor. Fakat “top” tercümesi çok daha uygundur.

¹¹¹ Metin tarafımızdan en uygun gözükten şekilde tercüme edilmiştir. Farklı tercüme ve yorumlar da elbette mümkündür.

olmakla beraber yaklaşık olarak bize benzer şekilde, “2.000 veya 3.000 adet mermi” fırlatıldığı şeklinde tercüme etmektedir (1947, s. 175). Needham da *Taiheki*’deki kaydın “ateş mızrakları”ndan ziyade, aynı anda çok sayıda mermi saçan fişkirticıları, tüfekleri veya havanları ifade ediyor olabileceğini düşünmektedir (1986, s. 295). Goodrich ve Fêng ise metni çok daha farklı bir şekilde çevirerek el bombası olarak kullanılabilen daha küçük demir bombaların kastedildiğini (tüfekler değil), bu demir bombaların 2.000-3.000 tanesinin “araba tekerlerinin hızıyla tepelerden aşağı yuvarlandığı” ve “gök gürültüsü sesi çıkardığı” şeklinde tercüme etmektedirler (1946, s. 120). Dolayısıyla çok farklı çeviriler mevcuttur. Maalesef elimizde Japonya istilasını sırasında bu tip metal döküm tüfeklerin kullanılıp kullanılmadığı konusunda kesin bir kanıt mevcut değildir. Joseph Needham’ın 1300’lere yakın bir zamanda, istilalardan çok zaman geçmeden yazıldığını söylediği, Wang Ling’in ise “çevirinin çevirisi” olacak şekilde 1274 ve 1281’deki istilalar bağlamında “ateş boruları”, “ateş okları” ve zehirli oklarla ilgili bazı pasajlarını aktardığı *Nihon Kokujokushi* 日本國辱史 (“Japonya’nın Küçük Düşürülmesinin Tarihi”) adlı kaynak eser (!) muhtemelen gerçekte otantik olmayan bir çalışmadır. Bu isimde bir eserle ilgili karşımıza çıkan tek çalışma 1920’de Reiyo Higuchi’nin (ö. 1932) hazırladığı eserdir (Higuchi, 1920). İçerisinde Moğolların Japonya istilasını hakkında bilgiler yer alsa da otantikliğine dair hiçbir kanıt bulamadık. Wang Ling, bu eserden aktardığını söylediği bilgileri ise 1934’te Rongzhang Shi’nin 荣璋石 Çince kaleme aldığı *Yuandai Zheng Wo Ji* 元代征倭記 (“Yuan Hanedanı’nın Japonya Seferinin Kaydı”) adlı eserinden (Shi, 1934) aktarıyor (1947, s. 176). Dolayısıyla Needham’ın ve Wang Ling’in kullandığı otantik olmayan bu eserden yola çıkarak, Japonya harekâtı sırasında metal tüfeklerin kullanıldığı söylenemez. Sun Laichen’e göre, Moğolların Japonya istilasını metal döküm tüfekler kullandıklarına yönelik algı bir yanlış anlaşılmalıdır; temelde kullanılan, karşı ağırlıklı trebüşelerin fırlattığı patlayıcı demir bombalardan başka bir şey değildi (2003b, s. 497).

Fakat Moğolların 1270’lerdeki Song harekâtında gördüğümüz gibi, bu dönemde metal döküm tüfeklerin kullanılmış olduğuna dair ciddi tezler mevcuttur. Hattâ Jin Hanedanı üzerine gerçekleştirilen seferleri incelediğimiz bölümde değindiğimiz gibi, Stephen G. Haw daha 1232 yılındaki Hezhong Kuşatması sırasında Moğol gemilerinden metal

döküm tüfeklerle ateş edildiğini düşünmüştü. Ayrıca Jin seferleri sırasında da kaydettiğimiz gibi Guide Kuşatması'nda Cürçen ve Çinlilerin Moğollara karşı bu tip silahları kullandıklarını düşünebiliriz. Fakat bu kadar erken bir tarihte Moğollar arasında metal döküm tüfeklerin kullanılıp kullanılmadığı hâlâ daha fazla veriye ihtiyaç duyuyor olsa da 1270'lere ve daha sonrasına gelindiğinde Moğolların elinde bu tip silahlar mevcuttu.

2.4.3. Moğol-Yuan Hanedanı'nın Güneydoğu Asya Seferlerinde Barutlu Silahlar

Tıpkı Moğolların Japonya'ya ve Goryeo'lu isyancılar üzerine düzenlediği seferlerde olduğu gibi aşağıda göreceğimiz üzere denizaşırı Java Harekâtı'nda da barutlu silahlar kullanılmıştı. Bu üç denizaşırı harekât için de Moğolların en azından patlayıcı demir bombaları kullandıklarına yönelik net Çin kayıtları mevcuttur. Fakat Dai Viet (968-1400), Çampa (1192-1832) ve Pagan (849-1297) hanedanları üzerine düzenlenen harekât özelinde (özellikle 1270'ler ve 1280'ler) barutlu silahlara yönelik herhangi bir Çin kaydına rastlayamıyoruz. Vietnam ve Myanmar'a düzenlenen seferler, temelde “amfibi harekât” diyebileceğimiz seferlerdi. Özellikle Vietnam özelinde, Moğollar açısından büyük iase sıkıntıları meydana geldi. Nehir yoluyla erzak ve muhtemelen silah taşıyan Moğol-Çin gemilerine gerçekleştirilen gerilla saldırıları, iklim, orman ve bataklıklarla kaplı coğrafya işi daha da kötüleştirdi. Belki de bu yüzden, her ne kadar nehir yoluyla bu tip barutlu bombaları taşımak mümkünse de seferî orduya bu tip silahlar aktarıldıktan sonra yine Vietnam'ın zor topraklarında taşınmaları gerekecekti. Dolayısıyla Moğollar, barutlu silahların yükünü göze almamış olabilirler. Ama Çampa harekâtı düşünüldüğünde zaten deniz yoluyla meydana gelen bir çıkartmayla karşı karşıya olduğumuz için, getirilen her türlü silah kıyıya yakın kurulan kampta saklanmış ve oradan aktarılmış olabilir.

2.4.3.1. Moğol-Yuan Hanedanı'nın Vietnam Harekâtı (1258, 1282-1284, 1285, 1287-1288) ve Barutlu Silahlar

Yukarıda, Song seferlerini incelerken Möngke Ha'an'ın (bkz: 2.3.2), Song harekâtı sırasında, Song ülkesini güneyden sarması amacıyla Sübötay'ın oğlu Uryangqaday'ı

gönderdiğini söylemiştik. Moğolların Kuzey Vietnam'da yer alan Đai Viêt/Dai Viet Krallığı ile ilk karşılaşması, geçiş problemi sebebiyle 1258 yılında başladı. Bu sırada Kral Trần Thái Tông (h. 1226-1258) idi. Uryangqaday'ın yolladığı elçilerin başkent Thăng Long'da (bugün Hanoi) hapsedilmesi, savaş ilanıydı. Muharebe, “Kızıl Nehir” (Hồng Hà) üzerindeki, Bạch Hạc denen, başkent Hanoi'un 35 km batısındaki bir nehir kavuşma noktası yakınlarında meydana geldi (Hong, 2017, s. 16). Muharebe, Uryangqaday, oğlu Acu ve generallerden Çeçegtü ve Kaydu ile fil üzerinde muharebeye girişen Dai Viet Kralı Trần Thái Tông arasında 17 Ocak 1258'de meydana geldi. Dai Viet Kralı, herhangi bir yenilgi durumunda kolaylıkla kaçmak için nehrin aşağı akıntısına hızlı ve küçük Vietnam gemilerini yerleştirmişti. Moğollar ise bu durumun farkındalardı ve botlara ilk olarak kendileri ulaşmayı planlıyordu (Hong & Sharrock, 2014, s. 85). Muhtemelen burada çarpışan Moğol askerleri ve generalleri, Vietnam filleriyle ilk kez karşılaşmışlardı. Vietnam ise uzun yıllardan beri hem taşıma hem de muharebe konusunda eğitimli olan fillerden yararlanıyordu (Hong, 2017, ss. 16-17). Vietnam askerleri genel itibarıyla piyadeydi. Moğollar da buna karşılık olarak Yunnan'dan yanlarında, piyade birlikler getirmişlerdi. Fillerin bir şekilde saf dışı bırakılması gerekiyordu. Vietnam yıllıklarına göre, muharebe sırasında fillerin üstesinden gelmek için daha 18 yaşında olan, Uryangqaday'ın oğlu Acu'nun yetenekli okçuları seçtirip fillere ok yağmuru başlattığı ve fillerin tamamen dağılarak geri dönüp Vietnam askerlerini ezdikleri söylenmektedir (Lê Tác, 1961, s. 37; ANZL 4.1a-1b). Fakat bu pasaja atıfta bulunan araştırmacılar eserlerinde Acu'nun “yanan oklar/ateş okları” ile “fillerin ayaklarına” ok yağmuru başlattığını dile getiriyorlar (Hong & Sharrock, 2014, s. 85; Fiaschetti, 2017, s. 1129).¹¹² Muhtemelen bu farklılık, araştırmacıların kendi yorumuna dayanmaktadır. Fakat yorum olduğunu belirtmemiş olmaları bilimsel bir eksikliktir. Buna rağmen “ateş okları”nın kullanılmış olma ihtimali mevcuttur ve bize göre de yüksektir. Çünkü Moğolların ilk kez karşılaştıkları filler karşısında farklı bir metoda başvurmaları gerekiyordu. Galibiyetin ardından Moğollar, Kral'ın terk ettiği başkent Thăng Long'a girseler de iklim özellikleri, otlak kıtlığı ve hastalık gibi sebepler yüzünden ele geçirilen bölgeyi bırakarak tekrar kuzeye çekildiler.

¹¹² Moğolların Güneydoğu Asya'da karşılaştıkları engellerden birinin filler olduğuna dair bkz: Clarence-Smith, 2019.

Bu ilk girişimi, 1283'te Güney Vietnam'daki Çampa'ya karşı gerçekleştirilen harekât takip etti. Özellikle Çampa'daki Song Hanedanı'ndan Çampa'ya sığınan Çinlilerin oluşturduğu Song yanlısı tutuma sahip 5. Indravarman hükümetinin varlığı, Moğolların Java'ya, Sukotay Krallığı'na ve Malabar'a yolladığı elçilerin Çampa'dan geçerken tutuklanmasına sebep olmuştu (Lo & Elleman, 2012, ss. 286-287). Tangut kökenli Moğol generallerinden *Sögetü (唆都), Çampa üzerine harekâtla görevlendirildi. Moğol seferî kuvveti, Fujian, Zhejiang, Kuzey Jiangsu, Hunan ve Guangdong gibi bölgelerden gelen 5.000 asker dışında 100 yük gemisi ve 250 savaş gemisinden oluşuyordu (YS 12.243). Moğol donanması 30 Aralık 1282'de Guangzhou'dan yola çıkarak Qui Nhon Körfezi'ne girdi. Körfezin yukarı ucundan birkaç mil içeride Çampa'nın başkenti Vijaya mevcuttu. Moğollar için karaya çıkabilecekleri tek elverişli mevki olan körfezin batı kıyıları Çampa savunmacıları tarafından tahta bir istihkâmla takviye edilmişti. Yuan kayıtlarına göre Çampa, istihkâmın dört bir yanına kuleler dikmiş ve 100'den fazla “üç parçalı Müslüman mancınığı” (回回三梢砲) dikmişti. Moğolların istihkâma toplu saldırısı sonrası Çampa birlikleri onlarca filin eşlik ettiği 10.000 adamla karşılık verdi. “Thị Nại Körfezi Muharebesi” adı verilen bu muharebe sırasında, *Yuanshi* “okların ve taşların yağdığından” bahsetmektedir. Ardından Moğol askerleri zafer kazanarak istihkâmı ele geçirdiler (YS 210.4661; Lo & Elleman, 2012, s. 288). Moğol birlikleri, ardından başkent Vijaya'ya girdiğinde hükümdarın yanındakilerle beraber dağlara sığındığını öğrendiler. Sögetü'nün dağlara gönderdiği birlik Çampalılar tarafından pusuya düşürülünce Sögetü tekrar kıyıya, tahta istihkâma geri dönmek zorunda kaldı. Barutlu silahlarla ilgili herhangi bir kayıt bulamadığımız bu seferlerde “Müslüman mancınığı” yani “karşı ağırlıklı trebuşe” kaydı ilginçtir. Ayrıca Moğolların deniz yoluyla büyük yük gemileriyle gelmiş olması, erzak dışında barutlu silahları da getirdiklerini göstermektedir. Muhtemelen tahta istihkâma gerçekleştirilen saldırıda “ateş okları” dışında “ateş bombaları” da kullanılmış olabilir. Çampa'nın, bu tip karşı ağırlıklı trebuşeleri Song Hanedanı'ndan kaçan Çinlilerden öğrenmiş olması ihtimal dâhilindedir.

İlk Vietnam seferinde de gördüğümüz gibi özellikle iaşe sıkıntısının büyük belalardan biri olduğu anlaşılmaktadır. Sögetü'ye iaşe yardımı amacıyla belli birlikler yollansa da

Çampa'nın ele geçirilmesi için başka bir yolun denenmesine karar verildi. 1285'te Sögetü, Kubilay'a, Kuzey Vietnam'daki Dai Viet'in tam olarak ele geçirilmesinin iaşe sıkıntısını çözeceğini ve birliklerin çevredeki bölgelere buradan kolaylıkla aktarılabilirliğini söyledi. Dai Viet'teki erzak depoları da Çampa saldırısında kullanılabilirirdi. Böylece iaşeyi deniz rotasıyla aktarma sıkıntısından kurtulmuş olacaktı (YS 209.4641). Muhtemelen Sögetü haklıydı. Çünkü Çampa'ya giden mesafenin azalması ve elbette Dai Viet depolarının Moğol askerlerine açılma olasılığı iaşeyi kolaylaştırabilirdi. Dai Viet'in Kubilay'ın birliklerini Çampa'ya karşı desteklemeyi reddetmesiyle beraber, Kubilay'ın oğlu Prens Togon komutasında İkinci Dai Viet Harekâtı başladı. Bu ikinci istilanın ve daha sonra 1287'de başlayan üçüncü istilanın tüm detaylarını aktarmak bu tezin çerçevesinin dışındadır. Fakat bu istilalar sırasında dikkat çekici taraflardan biri, Moğol ordusunun iaşe hatlarının uzaması, düşman bir bölge içerisinde iaşe sağlayabilecek erzak bulamaması, Vietnam birliklerinin gerilla saldırıları ve dar nehirlerle gizlice diktikleri demir uçlu tahta kazıkların Yuan gemilerini parça parça etmesi sayesinde Vietnam'ın stratejik mânâda zafer kazanan tarafta olmasıydı. Moğolların tüm taktiksel zaferleri bilhassa iaşe sorununun bir türlü çözülememesi yüzünden neticeye ulaşamadı (Lo & Elleman, 2012, ss. 291-303; Anderson, 2015, s. 123 vd.). Vietnam ve Çin kayıtlarında, ikinci ve üçüncü Vietnam harekâtı ile ilgili, spesifik olarak barutlu silah kayıtlarına rastlayamamış olsak da özellikle Sögetü'nün 1285'te pek çok savaştan sonra Dai Viet şehirlerini ele geçirdiği ilerleyişi ve nehirlerdeki muharebeler göz önüne alındığında “ateş okları” en mühim silahlardan biri olmuş olmalıdır. Asıl muharebelerin nehirlerde cereyan ettiğini ve şehir kuşatmalarının pek de fazla gerçekleşmediğini düşündüğümüzde de bu sonuca ulaşabiliriz. Küçük ve hızlı Vietnam kayıklarına karşı “ateş bombaları” pek de işe yaramamış olmalıdır. Zaten mevcut olan iaşe sıkıntısı yüzünden de barutlu silahların kara birliklerine aktarımı büyük bir problemdi.

2.4.3.1.1. Moğol Seferlerinin Vietnam'da Barutun Yayılması Bakımından Tesirleri

Barut meselesiyle ilgili ilginç olabilecek bir durum, Song Hanedanı'nın yıkılmasından sonra (1279) pek çok Çinli mültecinin Dai Viet ve Çampa topraklarına sığınmış olmasıdır. Örneğin Sögetü, Mart 1285'te İkinci Dai Viet harekâtı sırasında, Prens Togon

ile birleşmek için yedi savaşa girişerek Vietnam kentlerinin pek çoğunu ele geçirmeyi başarmış; bu 2,000 *li*'lik (1126 km) ilerleyişi sırasında pek çok esir de almıştı. Bunlar arasında Vietnamlıların yanında savaşan 400'den fazla Song memuru mevcuttu (YS 209.4644). Özellikle pek çok Song askerî görevlisi ve sivil, Çampa ve Dai Viet'e mülteci olarak gelip resmî görevlere atanmıştı. Ayrıca bunlar, Dai Viet'te yönetici sınıftaki kişilerle evlendirilmişlerdi (Chan, 1966; Anderson, 2015, s. 122). Moğol istilasının önünden Vietnam topraklarına kaçan bu Song memurlarının ve askerlerinin, barutlu silahların Dai Viet ve Çampa'daki üretimi konusunda önemli etkilerde bulduklarını düşünüyoruz. Çünkü daha önceki göçlerin aksine bu kez Dai Viet ve Çampa topraklarına göçen Çinlilerin büyük bir kısmı yönetici aileden veya bilginler arasından geliyordu. Bu mülteci akını Vietnam topraklarında yeni Çin kolonilerinin oluşmasını sağlamış ve Çin kültürel tesirini büyük oranda arttırmıştı (Chan, 1966, ss. 9-10). Özellikle Ming Devri'nde Vietnam topraklarında karşımıza çıkan önemli bir yenilik, demirağacından yapılmış ağır bir tahta tıpanın, mızrak borusundan fırlatılacak olan okun arkasına yerleştirilmiş olmasıdır. Böylece mızrağın borusunun içindeki baskı çoğalıyor ve ok daha uzağa gidiyordu. Ming Hanedanı'nın 15. yüzyılın başında Vietnamlılardan adapte ettiği bu silaha “büyülü ateş mızrağı”, “büyülü ateş mızrağı oku” (神鎗, 神鎗箭) gibi isimler verilmekteydi (Laichen, 2003a, s. 14). Needham, bu Vietnam yeniliğini yansıtan ateş mızraklarının, Moğolların önünden kaçan Song mültecilerinin getirdiği “ateş mızrağı” tekniğinin geliştirilmesiyle üretilmiş olduğunu düşünmüştür (1986, s. 313).

Moğolların Vietnam seferlerinin yarattığı bu tip dolaylı etkilerin en azından “ateş mızrakları” gibi silahların yoğun üretimini tetiklemiş olma ihtimali mevcut olsa da temelde Vietnamlıların Çin usulü tüfek üretimine geçmesi ve bu tüfeklerden geniş bir şekilde yararlanmaya başlaması Ming Hanedanı'nın (1368-1644) eseri idi. Moğolları Çin'den kovarken de metal döküm tüfeklerden ve ateşli silahlardan yararlanan Ming orduları, bu tip silahların Güneydoğu Asya'daki yayılımında başat rolü oynamıştı. Sun Laichen, 1390'da Çampa'ya karşı metal tüfek kullandıklarına yönelik kayıtlardan yola çıkarak, Çin teknolojisinin eseri olan metal döküm tüfeklerin Dai Viet'e 1390'dan önce Ming tüccarları veya askerî kaçakları ile geçtiğini savunmaktadır; bu tüfekler ona göre yüz yıla yakın bir süredir devam eden Çampa ve Dai Viet Savaşı'nı Dai Viet lehine

değiştirmişti (2003a, s. 5). Ardından gelen 1406-1427 arasındaki Minglerin Dai Viet işgali döneminde askerî teknoloji transferi yoğunlaşacaktı. Çünkü Mingler tıpkı Moğolları kovmakta olduğu gibi Dai Viet işgalini de ateşli silahların yoğun kullanımı ve fillere karşı etkisi sayesinde başarmıştı (Laichen, 2003b, s. 509).

Vietnam'a barutun ve barutlu silahların Çin'den geldiği kesindir. Arkeolojik buluntularda ortaya çıkarılan tüfeklerin yapısı (genelde 15. yüzyıldan kalmadır), tezimizde de bahis konusu ettiğimiz ilk tüfeklerin yapısına benzemektedir. Tıpkı 13. yüzyılın sonunda Yuan Dönemi'nde seri üretimine geçilen tüfeklerde olduğu gibi Vietnam tüfekleri de, namluya, "barut odası"na ve sap kısmına sahipti. Fakat 15. yüzyılın başında Vietnamlıların bir yeniliği olarak görebileceğimiz bir tür kapak yapısı da tüfeğe eklenmişti. Bu kapağın temel görevi fitilin, falyanın ve odadaki barutun yağmurda ıslanmasını önlemektir. Vietnam'm yağmurlu iklimi bu tip ek bir yeniliği tetiklemiş olmalıdır (Laichen, 2011, ss. 80, 89). Genelde 15. yüzyıla tarihlenen bu arkeolojik buluntulardan da görülüyor ki tıpkı Çin'de olduğu gibi aralarında farklar olan üç tür tüfek göze çarpmaktadır. Çin'de özellikle 13. yüzyılın sonunda Yuan Devri'nden kalma arkeolojik buluntularda da karşımıza çıkan, *wankou chong* 碗口銃 ("kâse ağızlı tüfek") denen namlu ağızı çok daha kalın ve geniş türler mevcuttu. Ayrıca namlusu veya sapı halkalarla güçlendirilmiş çok daha güçlü türleri de bulunmuştur (Laichen, 2011, ss. 80-87).

2.4.3.2. Moğol-Yuan Hanedanı'nın Burma (1277, 1283-1285, 1287) ve Java Harekâtında (1292-1293) Barutlu Silahlar

2.4.3.2.1. Moğolların Burma Harekâtı ve Kullanılan Silahlar

Moğolların Burma istilası sırasında bugünkü Myanmar toprakları Pagan İmparatorluğu'nun (849-1297) kontrolündeydi. Burma ile Yuan Hanedanı'nın ilişkileri en başından beri kötüydü. Özellikle 1273'te Moğol elçilerinin öldürülmesi ve 1277'de Yuan hâkimiyetindeki Yunnan'a saldırmalarıyla Marco Polo'nun "Baoshan" (Vochang Vadisi) dediği yerde Moğol ve Burma birlikleri arasında bir muharebe meydana geldi (Haw, 2006, s. 104). Hem *Yuanshi*'nin hem de Marco Polo'nun bahsettiği bu muharebede Moğollar Dai Viet istilalarında olduğu gibi yine fillerle (yaya ve atlı askerler de vardı) karşı karşıya kaldılar. *Yuanshi*'nin tasvirine göre filler zırhlıydı ve üzerlerinde kuleler

taşıyorlardı. Bambu boruların içine kısa mızraklar yerleştirilmişti ve kulelerdeki askerler bu mızrakları kullanıyordu. *Yuanshi*, Moğol komutanının ismini *Kutuq (*Hudu* 忽都) olarak vermektedir (YS 210.4657). Marco Polo, tıpkı yukarıda Vietnam yıllıklarında olduğu gibi Moğolların yoğun ok yağmurunun (ateş okları?) filleri kendi ordularının üzerine kaçırtmakta temel rolü oynadığını savunmaktadır. Marco Polo'nun anlatısına bakıldığında Moğolların çok daha iyi silahlandıkları anlaşılmaktadır (Moule & Pelliot, 1938, ss. 289, 291). Seferin ardından Yatıştırma Komiseri ve Yunnan'daki Muhtelif Kumandanlıkların Başkomutanı Nasireddin, Jiangtou şehrine¹¹³ dek ilerledi ve bölgeyi yakıp yıktı. Moğol-Yuan ordusu tarafından 300'den fazla müstahkem mevki'nin (Çince *zhai* 寨) ele geçirildiği; fakat Moğol ordusunun hava ve iklim koşulları yüzünden geri çekildiği söylenmektedir (Wade, 2009, s. 36).

Moğolların ilk Burma istilasası 1283 yılında meydana geldi. Burma yıllıklarında da bu istilaya değinilmektedir. *Yuanshi*'ye göre istilanın başında Prens *Sengqüder (相吾荅兒), Sağ Kanat Başbakanı Taibu ve Politik İşler Görevlisi Yagan Tegin¹¹⁴ vardı. Yagan Tegin komutasındaki Moğol hattı 200 gemiyle beraber Irrawaddy Nehri'nin bir kolu olan Taping Nehri'nden, diğer hat ise karadan ilerlemeye başladı ve Ngasaunggyan Kalesi'nde (Çince Jiangtou Şehri) buluştular (YS 210.4658). Burma yıllıklarının verdiği bilgilere göre Burma generalleri kaleyi istihkâm ve hendeklerle donatmışlardı. Moğol kuşatması üç aya yakın bir zaman devam etti ve özellikle Moğolların nehirdeki ilerleyişi kalenin düşmesini sağladı. Moğolların bölgede yeni oldukları, coğrafyanın haritasını çıkartarak Saray'a yollamalarından anlaşılmaktadır (Tin & Luce, 1921, s. 174). Hem Burma hem de Çin kaynaklarında barutlu silahların veya yakıcı maddelerin kullanılıp kullanılmadığı konusunda bilgiler yer almasa da bu tarz bir müstahkem kalenin Moğol gemilerinin de mevcudiyetiyle beraber yakıcı malzemelerle ele geçirilmiş olduğunu düşünüyoruz. Moğolların başkent Pagan'a ilerleyene dek yollarındaki pek çok müstahkem mevkiyi de ele geçirdikleri anlaşılmaktadır.

¹¹³ Jingtou şehri, araştırmacılar arasında, genelde bugünkü Bhamo'da, Kaungton yakınındaki Kaungsin ile eşleştirilmektedir. Bkz: Wade, 2009, s. 26.

¹¹⁴ Yagan Tegin bir Karluk'tu. Kendisi hakkında özet bir bilgi için bkz: Ögel, 2002, ss. 235-237. Biyografisi *Yuanshi*'nin 133. Juan'ında bulunmaktadır.

Moğolların başkent Pagan'a hiç ulaşmadıkları ve ele geçirmediikleri konusunda, kimi araştırmacılar ısrar etmektedir (Aung-Thwin & Aung-Thwin, 2012, s. 105). Ama *Yuanshi* ve Burma kronikleri açık bir şekilde, hükümdarın başkenti terk ettiğini ve 1287-1288 yılında Moğolların başkent Pagan'a girdiklerini onaylamaktadır (Wade, 2009, s. 31).

Elimizde mancınıkların veya ateşli silahların kullanılmış olabileceğine dair tek kayıt 1301 yılına doğru Yuan hükümdarı Ölceytü Temür Ha'an döneminde (h. 1294-1307) meydana gelen bir kuşatmayla ilgilidir. Moğolların geniş çaplı ikinci Burma harekâtı olarak düşüneceğimiz harekât 1300'de, Burma'daki isyancı krallık Myinsaing Krallığı'nın Moğol topraklarına saldırmasıyla başladı. Ocak 1301'de Moğol kuvvetleri Myinsaing kentini kuşattıklarında kaleye "parçalı mancınıklar" 稍砲 ile saldırmışlardı (*YWL* 41.569). Bu tip mancınıklar muhtemelen parçalı bir şekilde Çin'den getirilmiş veya kalenin civarında inşa edilmişti.

Tüm bu kayıtlardan yola çıkıldığında, maalesef Moğolların bugünkü Myanmar topraklarında barutlu silahlardan yararlanıp yararlanmadıkları konusunda kesin bir şey söylemek çok zordur. Fakat nehir boyunca sağlanan iaşeler ve müstahkem Burma kalelerinin ele geçirilmiş olduğuna yönelik kayıtlar göz önüne alındığında, biz bu silahların kullanılmış olduklarını düşünüyoruz. En azından Yunnan Eyaleti'nin Myanmar topraklarına olan yakınlığı düşünüldüğünde mevcut silahlar buradan kara ve nehir yoluyla taşınmış olmalıdır.

2.4.3.2.2. Moğol-Yuan Hanedanı'nın Java Çıkartması (1292-1293) ve Barutlu Silahlar Kubilay'ın emriyle gerçekleştirilen son deniz aşırı harekât olarak düşünebileceğimiz, 1292'de başlayan Java harekâtının genel itibarıyla, 1289'da Yuan elçisi Meng Qi'nin 孟琪 Singhasari Krallığı'nın hükümdarı Kertanagara (h. 1268-1292) tarafından kötü muamele görmesi ve hattâ dağlanması ile başladığı kabul edilmektedir. Meng Qi, Java'ya ikili ticareti arttırmak, Singhasari'nin vasal durumunu yeniden onaylamak,

Kertanagara'yı rakip hareketlerinden ötürü cezalandırmak ve onu Yuan Hanedanı'nın olası askerî harekâtına karşı uyarmak amacıyla gönderilmişti (Bade, 2013, s. 26).¹¹⁵

Kubilay 1292 yılı Mart'ında, daha önce kimi seferlerde de üzerinde durduğumuz Çinli generallerden Shi Bi'yi, Uygur *Yıgımış/Yığımış'ı (*Yiheimishi* 亦黑迷失)¹¹⁶ ve Çinli Gao Xing'i¹¹⁷ 高興 deniz aşırı cezalandırma seferi ile görevlendirdi. Kubilay, Fujian'ın valisine, Fujian'den, Jiangxi'den 江西 ve Huguang'dan 湖廣 20.000 kişilik asker toplamasını, emirlerine 1.000 gemi verip bir yıl yetecek kadar erzak ve 40.000 gümüş külçe değerinde kâğıt parayla göndermesini emretti. 1293 yılının Ocak ayında Fujian'den, Jiangxi'den, Huguang'dan gelen birliklerin hepsi Quanzhou'da 泉州 toplandı ve Şubat ayında Java'ya doğru yola çıktılar. Başarılı bir şekilde gerçekleştirilen ada çıkartmasından sonra Moğollar, adada gerçekleşen bir darbe sonrası yönetimin Kediri (Gelang) Krallığı'nı yeniden diriltten Jayakatwang'a (ö. 1293) geçtiğini öğrendiler. Kertanagara'nın damadı Raden Wijaya, darbeci hanedanı yıkmak için Moğollara yardım teklifinde bulundu (YS 210.4665; Bade, 2013, ss. 209-210; Franke, 1948, ss. 463-464;

¹¹⁵ Meng Qi'nin adaya yollanmasının ve ardından kötü muamele edilmesinin sebeplerine dair aynı esere bakınız.

¹¹⁶ Jung-pang Lo, *Yiheimishi* 亦黑迷失 ismini "Yıqmış" şeklinde aktarmaktadır (2012, s. 304). Bu hatalı bir transliterasyon şeklidir. Rásonyi'nin Türk isimleri derlemesinde Uygurların kullandığı Yıkmış-Taz şeklinde bir isim mevcuttur. Fakat yine Uygurların kullandığı İl-Yıgımış, Ogul-Yıgımış gibi yaygın isimler göz önüne alındığında bu Uygur komutanının ismi Yıkmış değil, *yıg-* fiilinden Yıgımış olabilir (Rásonyi & Baski II, 2007, s. 347). Bahaeddin Ögel aynı ismi hatalı olarak "İgemiş" veya "İkemiş" şeklinde yeniden kurmaktadır (2002, s. 374). Tang Qi (T'ang Ch'i) de Ögel'den alıntılanarak ismi "İkemiş" olarak aktarmaktadır (1970, s. 386). Reşidüddin'in eserinde, Yıgımış بيغميش şeklinde yazılan, Yu. P. Verhovskiy'nin "Bigmiş" şeklinde okuyup bizim metnimizdekinden farklı bir kişiyle özdeşleştirdiği, Çin'de *Pingzhang* 平章 (Farsça ڤنجان) olarak görevlendirilmiş bir Uygur'un adı geçmektedir (Reşidüddin, 1960, s. 179). Muhtemelen Verhovskiy'nin hatalı "b"li okuyuşu, bu kişiyi *Yuanshi*'de Kanglılardan geldiği dile getirilen ve ismi *Buhumu* 不忽木 olarak yazılan kişiyle (YS 130.3163) özdeşleştirmesine sebep olmuştu. Hâlbuki Reşidüddin'in aktardığı *Pingzhang* unvanı ve en uygun "y" harfli okuyuş, ayrıca Uygurlardan geldiğinin söyleniyor olması göz önüne alındığında, Java'ya çıkartma yapan Yıgımış'ın kastedildiği görülmektedir. Zaten *Buhumu* karakterleri "Bigmiş" okuyuşuna izin vermemekte ve Reşidüddin'in eserinde açıkça, Kanglı değil, bir Uygur'un adı geçmektedir. Dolayısıyla *Yiheimishi* 亦黑迷失 karakterleri, Yıgımış isminin transkripsiyonuydu ve Reşidüddin'de بيغميش şeklinde adı geçen Uygur da Java'ya çıkartma yapan Yıgımış ile aynı kişi olmalıdır. Edgard Blochet de Reşidüddin'deki bu kişiyi Java'ya çıkartma yapan *Yiheimishi* ile özdeşleştirmektedir (1911, s. 478). Reşidüddin'in eserindeki ismin farklı okunuşlarının sebebi ise yazmalardaki noktalarla ilgili bir problemden kaynaklanıyor olmalıdır.

¹¹⁷ Shi Bi ve Gao Xing'in biyografileri *Yuanshi*'nin 162. bölümünde bulunurken Yıgımış'ın biyografisi 131. bölümde yer almaktadır. Yıgımış'ın ve Shi Bi'nin *Yuanshi*'deki biyografilerinin Türkçe çevirisi için bkz: Tang, 1970, ss. 386-388, 388-390.

Groeneveldt, 1876, ss. 21-22).¹¹⁸ Nisanın sonuna doğru Raden Wijaya ile Moğolların birliklerinin, Daha'da 荅哈 (Krallığın başkenti, bugünkü Kediri kenti) buluşması ve “top [veya tüfek] sesini [砲聲]” duyar duymaz Kediri Krallığı ve başındaki Jayakatwang ile topluca savaşa girmeleri planlandı. Ardından donanma Brantas Nehri'nden, Yıgmiş ve Gao Xing kara kuvvetleri ile nehrin sağından ve solundan, Raden Wijaya ise arkadan olmak üzere ilerlemeye başladılar (YS 210.4666; YWL 41.573). Groeneveldt, burada top veya tüfekten çıkan sesin her üç kol tarafından da duyulabilecek kadar yüksek olması gerektiğini düşünerek bir tür roketin kastedildiğini varsaymaktadır (1876, ss. 24, 2n). Bade ise “tüfek veya roket?” olduğu konusunda kararsızdır (2013, s. 211). Jung-pang Lo'ya göre, Brantas Nehri'nde ilerleyen Yuan donanması ile nehrin sağ ve solunda ilerleyen kara birlikleri, birbirleriyle olan iletişimini ve koordinasyonunu “işaret tüfekleri” (信炮) ile sağlıyorlardı (2012, s. 307). Bize göre burada, ya tezimizde uzunca incelediğimiz ve Moğolların Japonya harekâtında da karşımıza çıkan seramikten veya demir döküm patlayıcı bombalar ya da ilkel tüfekler mevzubahistir. Roketler Çin kaynaklarında, yukarıda incelediğimiz gibi farklı Çince karakterlerle ifade edilmekteydi. Jung-pang Lo'nun kaydettiği gibi, metindeki bağlamdan yola çıkıldığında gerçekten de bu topların veya tüfeklerin, koordinasyonu ve iletişimi sağlamak amacıyla kullanıldığını anlaşılmaktadır. Ancak metindeki ifade, ilkel Yuan tüfeklerinin mi yoksa *huopao* bombalarının mı kastedildiğini anlamaya imkân vermemektedir. Fakat iletişim için tüfeklerin kullanımının çok daha mantıklı olduğunu düşünüyoruz. Muhammad Averoes'in de belirttiği gibi, Yuan kayıtlarındaki bu ifade muhtelif barutlu silahları ifade ediyor olabilse de Yuan ordusunun harekât sırasında birden fazla tipteki barutlu silahtan (roket, ateş okları, patlayıcı bombalar, metal tüfekler ve türevleri) faydalanmış olma olasılığı vardır (2020, s. 97).

Özellikle 20. yüzyılda kaleme alınmış ve Endonezya halkının Moğol istilasını hakkındaki bakış açısını yansıtan *Babad Majapait* ismini taşıyan Sunadaca bir şiirde de Moğolların

¹¹⁸ Moğolların Java harekâtının güzergâhı için bkz: Tang, 1970, s. 391; Hung vd., 2022, s. 9. Harekâtın hazırlıkları için bkz: Lo & Elleman, 2012, s. 304 vd. Ayrıca bkz: Ekler: Şekil 22. Harekâtın gidişâtı, Raden Wijaya'nın kandırmacası sonucunda kendisinin Yuan saflarını terk edip Yuan birliklerine saldırması ve Moğol harekâtının başarısızlığı hakkında bkz: Franke, 1948, s. 464. Yıgmiş ve Shi Bi, Raden Wijaya'ya güvenmeleri yüzünden Kubilay Ha'an tarafından cezalandırılmış, Gao Xing ise Raden Wijaya'ya karşı ihtiyatı sonucunda cezadan muaf tutulmuştu.

“gök gürültülü topları”ndan, “saçma gibi yağın mermileri”nden bahsedilmektedir. “Tüfeklerin ve topların infilakları” ile beraber “savaş sahrası tüfek dumanının bulutlarıyla kararmıştı” ve “Alaybozanların namlusundan, topların ağzından şimşek benzeri alev ışıkları saçılıyordu.” (Bade, 2013, s. 268). Geç tarihli olmasına rağmen bu satırlar, adada Moğol istilasının nasıl algılandığını göstermektedir. Bu algıya göre de istila, Yuan devrine ait namlu ucu geniş, namlu ışığının fazla olduğu metal döküm tüfeklerle gerçekleştirilmişti.

2.4.3.2.2.1. Moğolların Java Adası'na Barut Konusundaki Tesirleri

Her ne olursa olsun, Yuan kayıtlarından ve ada sakinlerinin algısından yola çıkıldığında görülmektedir ki Java Adası'nda kayıtlı ilk barutlu silah kullanımı Moğol-Yuan birliklerine aittir. Dolayısıyla barutun adadaki tarihini 1293'teki bu harekât ile başlatmak gerekir. Harekât sırasında Raden Wijaya'nın Moğollara ihaneti ve Moğolları adadan çekilmek zorunda bırakmasıyla Raden, bölgenin en önemli krallıklarından Majapahit Krallığı'nın (1293-1527) temellerini attı. Özellikle Yuan usulü metal tüfeklerin bölgedeki yerliler tarafından kullanılmaya başlaması 14. yüzyılın ilk yarısına tarihlenmektedir. Majapahit devrinde yayılan Yuan usulü metal döküm tüfeklere, Çince isimleri *chongtong*'dan 銃筒 (“tüfek namlusu”) gelmesi muhtemel olan *cetbang* adı veriliyordu. Eski Java dilinde ise bunlar *bedil* veya *warastra* ismiyle anılıyordu. *Bedil* ise Tamil dilinde sırasıyla “barut patlaması” ve “nitrat” anlamlarına gelen *wedil/wediyal* ve *wediluppu/wediyuppu* kelimelerinden gelmektedir (Averoes, 2020, ss. 91, 93). 14. yüzyılın ilk yarısından itibaren Java Adası'nda kullanılan *cetbang* silahı kesinlikle, Yuan top ve tüfeklerinin arkeolojik buluntularda da karşımıza çıkan özelliklerine (bronzdan yapılması, “barut odası” bölümünün olması, fırlatılan nesnelere kış veya arkadan değil namludan doldurulması gibi) sahip olan silahlardı. Dolayısıyla bugünkü Endonezya adaları üzerinde, daha sonra ortaya çıkacak Osmanlı ve Portekiz ateşli silahlarının etkisinden de önce, Majapahit Krallığı tarafından kullanılan metal döküm toplar veya elde taşınan tüfekler Moğol-Yuan Çin'inin etkisiyle gerçekleşen bir askerî teknoloji transferinin neticesiydi (Averoes, 2020, ss. 94-95, 97). Hattâ bu transfer, önce Moğol-Yuan ordusunun saflarında Kediri Krallığı'na karşı savaşan, sonra da Yuan ordusunu adadan geri sürmeyi başaran Raden Wijaya'nın etkisiyle de gerçekleşmiş olabilir.

3. MOĞOLLARIN BATI SEFERLERİNDE BARUTLU SİLÂH KULLANIMI VE ÇEVRE HALKLARA TESİRLERİ MESELESİ

Moğolların Doğu Asya'da Çin'e, Japonya'ya, Kore'ye, Endonezya'ya ve muhtemelen anakaradaki Güneydoğu Asya ülkelerine karşı Çin usulü barutlu silahlardan yararlanmış olduğunu bir önceki bölümde (bkz: 2.4.3) gördük. Moğollar şüpheye yer bırakmayacak şekilde Doğu Asya seferlerinde dönemin en ileri silahları olarak görebileceğimiz yeni Çin teknolojisini, adapte edip deniz aşırı harekâta dahi kullanıma soktular. Bilim camiasında bu durum genel kabul görmektedir. Fakat barutlu silahları kendi ordularının kullanımına soktukten sonra, bu silahları batıya taşıyıp taşımadıkları şu an, hâlâ literatürde tartışılmaya devam eden bir konu olmayı sürdürmektedir. Kimi araştırmacılar Moğolların iâşe meseleleri, pratik olmayışı vb. sebeplerle Moğolların Çin'den öğrendikleri barutu ve barutlu silahları batıya taşımadıklarına inanmaktadırlar. Onlara göre Moğollar batı seferlerinde çoğunlukla *neft* gibi klasik yanıcılardan faydalanmışlardı. Bu bölüm içerisinde uzunca incelemeye çalışacağımız gibi, araştırmamızın sonucunda da göreceğimiz üzere biz bu fikre katılmıyoruz. Çinggis Han'ın ünlü Harezmsah seferinden başlamak üzere, Ögödey Devri Avrupa seferinde ve Hülegü'nün Orta Doğu harekâtında, Moğol ordusuna eşlik eden pek çok Çinli subay ve mühendis mevcuttu. Bu kişilerin başarıları ve Moğol zaferine yaptıkları katkılar bilhassa Çin kaynaklarında anlatılmaktadır. Fakat Hülegü'nün Orta Doğu harekâtında, Fars kaynaklarına da yansıtacak şekilde pek çok Çinli mühendis ve Çin savaş âleti Batı'ya taşınmıştı. Çinggis Han'ın Harezmsah seferinde barutlu silahlardan faydalandığına ve kendisine pek çok Çinli subayın eşlik ettiğine dair elimizde mühim Çin kayıtları mevcuttur. Moğolların Liegnitz Muharebesi'nde (9 Nisan 1241) gerçekleştirdikleri gaz saldırısı ve Kafkas harekâtında kullandıkları Çin usulü kuşatma âletleri, bu dönemde gerçekleşen belirgin teknoloji transferlerine işaret etmektedir. Araştırmacıların büyük kısmı, Fars ve Arap kaynaklarında yer alan *neft* tâbirini İslam dünyasında epey bir süredir kullanılan petrol türevli yanıcının adı olarak kabul etmiş, Çin kaynaklarıyla mukayese ve terim meseleleri üzerinde pek durmamışlardır; bu yüzden kaynaklarda geçen terimleri, sonradan kazandıkları anlamlara bakmadan önceki anlamlarıyla kabul edip barutun değil petrol türevli *neftin* kastedildiğini varsaymışlardır. Fakat göreceğimiz gibi, Çin'de kullanılan askerî terimlerde olduğu gibi İslamî terimlerde de değişkenlik ve birbirinin yerine kullanma durumu söz konusuydu. Barutun icadından sonra *neft* terimi barut için kullanılan başat İslamî terim olmuştu. Hâlihazırda barut bilgisinden bîhaber olan İslamî

çevreden gelen görgü tanıklarının bu hammaddeyi bilindik bir terimle ifade etmeyi yeğlemesi doğaldır. Ancak, özellikle Hülegü'nün Orta Doğu harekâtı bağlamında bilhassa Cüveynî, Şîrâzî ve Müstevfî'nin eserlerinde, petrol türevli *neft* ile açıklamanın mümkün olmadığı betimlemeler mevcuttur. Dolayısıyla Çinggis Han'ın Harezmsâh seferinde kullanılmaya başlanan muhtemelen yanıcı nitelikteki barut, Hülegü'nün özellikle Haşhaşi kalelerine karşı giriştiği seferlere gelindiğinde, menzilin yüksekliği, öldürme kapasitesi ve patlayıcı barutun yarattığı roket desteğiyle ileri bir merhaleye taşınarak Orta Doğu'nun karşısına çıkmaktadır.

3.1. Çinggis Han'ın Harezmsâh Seferi'nde (1219-1221) Barut Kullanımı Meselesi

Yukarıda bahis konusu ettiğimiz (bkz: 2.1.2) Çinggis Han'ın “topçu generali” olan ve Shaanxi'de Huazhou'da 華州 doğup Çin'in askerî mühendislik konusunda uzman bir ailesinden gelen Guo Baoyu 郭寶玉, Harezmsâh seferi sırasında Kara Hitaylara ve muhtemelen Tokmak'a karşı Çinggis Han ile beraber ilerleyip Kara Hitayların ele geçirilmemiş şehirlerine saldırmıştı. Metne göre burada okla yaralanan Guo Baoyu'nun yarasıyla Çinggis Han bizzat alakadar olmuştu. Ardından Beşbalık gibi şehirleri ele geçirdikten sonra Guo Baoyu, Çinggis Han ile beraber Sirderya'yı geçerek Semerkant üzerine yürümüşü. *Yuanshi*'deki biyografisine göre Semerkant'ın ele geçirilmesi sırasında Guo Baoyu da rol oynamıştı. Kayda göre, Amuderya'ya geldiklerinde, Harezmsâh askerlerinin yaklaşık 10 tane istihkâm inşa ettiğini ve nehir boyunca gemilerini dizmiş olduklarını gördüler. Guo Baoyu bu seddi aşmak için, *huōjiàn* 火箭 (kelimesi kelimesine “ateş okları”) ile Amuderya'daki botların vurulmasını emretti. Kısa bir süre içinde botlar alevler içinde kaldı ve bundan faydalanan Guo Baoyu “50.000 kişi” olduğu söylenen kıyı muhafızlarına saldırarak savunma hattını yarıp istihkâmlardakileri katlettikten sonra ilerledi ve Merv'le 馬里 beraber dört kaleyi ele geçirdi (YS 149.3521; T'ang, 1970, s. 40; Allsen, 2002, s. 278; Hodous, 2020, s. 29).¹¹⁹

¹¹⁹ Merv dışındaki kale ve şehirlerin Balık adı verilen bir kent, Herat ve Nîşâbur olduğu belirtilmektedir (T'ang, 1970, s. 42, 26n).

3.1.1. Çinggis Han'ın Harezmsah Seferi'nde Kullanılan Barutlu Silahlar: “Ateş Okları” veya “Füzeler”

Guo Baoyu'nun *Yuanshi*'deki biyografisi ve bir tür Çin silahının Müslümanlara karşı kullanıldığının belirtiliyor olması, Çinggis Han'ın 1218'de başlayan Batı Seferi hakkında çok değerli bilgiler edinmemizi sağlamakta; Moğolların barutun Batı'ya yayılması konusundaki tesirlerini anlamak bakımından da kapı aralamaktadır. Çünkü ilk defa, bir Çin kaynağı, açık bir şekilde, Harezmsah seferi sırasında Çinli bir topçu subayının büyük rol oynadığını kaydetmektedir. Ayrıca *Yuanshi* metninin yazıldığı ve hattâ Moğolların 1206'dan itibaren yükselişe geçtiği dönemde artık çoktan bir tür barutlu silahı ifade etmek için kullanılan *huōjiàn* 火箭 terimi ilk kez Harezmsah seferleri bağlamında anılmakta ve Çinli subayın bu barutlu silahı Müslüman gemilerine karşı kullandığı dile getirilmektedir. Bize göre burada bir barutlu silahın kullanılıp kullanılmadığı meselesi üzerinde durulmamalıdır. Çünkü Moğol tarafına geçmeden önce de Çin'de hizmet etmiş, ardından Muqali'nin Kuzey Çin seferlerinde yararlılıklar göstermiş bir Çinli subayın, barut dışında hammadde olarak *nefti* kullanma ihtimalini elemek gerektiğini düşünüyoruz. Ayrıca metnin bağlamına bakıldığında Guo Baoyu Çin *know-how*'ının temsilcisi konumundadır. Kendisi, Çin'in barutlu silahını Batı'da kullanarak gâlip gelmektedir ve bu açıdan bakıldığında alt metinde bir propaganda mevcuttur.¹²⁰ Bu metin özelinde tartışılması gereken, barutlu silahın kullanılıp kullanılmaması değil, *huojian* terimiyle daha önce üç türünden bahsettiğimiz “ateş oklarından” birinin mi, yoksa ilk Çin roketlerinin mi kastedildiğidir. Çünkü bu terim daha sonraki devirlerde ilk roketleri ifade etmek için kullanılmıştır. Bunun sebebi de muhtemelen roketin asıl gelişiminin “ateş okları”yla bağlantılı olmasıdır. Örneğin 17. yüzyılın başında derlenen, Çin silahlarını geniş çaplı bir şekilde bir araya getiren askerî kitaplardan *Wubeizhi*'de 武備志 *huojian* terimi altında pek çok roket türü betimlenmektedir. Thomas T. Allsen da normalde “ateş okları”nı ifade eden *huojian* teriminin, 12. yüzyıldan itibaren “gerçek bir barutlu silah” olan roketleri belirttiğini ifade ederek Moğol ordusunun Harezmsahlılara karşı bu tip Çin roketlerini kullandığını düşünmektedir (2002, s. 279). Ancak Florence Hodous bu silahların roketler değil, “yakıcı yükler taşıyan oklar” olduğuna inanmakta; “gerçek barutlu silahlar olmak

¹²⁰ Bu konu hakkında ayrıca bkz: Haw, 2013b, s. 459. Stephen Haw da bizim gibi bu kaydın önemini vurgulayarak Harezmsah ordusunun Moğollara karşı az direniş göstermesinin altında bu tip barutlu Çin silahlarının kullanılmış olmasının yattığını belirtmektedir. Fakat o, bu silahları yakıcı “ateş okları” olarak kabul ediyor.

bakımından yetersiz olsalar da” bu silahların Çinlilerin yarattığı bir yenilik olduğuna inanmaktadır (2020, s. 29). Daha önce de üzerinde durduğumuz gibi (bkz: 1.1) içeriği uygun oranlarda düzenlenmemiş olan barut temelde “âni tutuşma” özelliğine sahipti ve yakıcı olarak kullanılmaktaydı. Dolayısıyla Guo Baoyu’nun *huojian* silahları, nitrat oranı düşük bir tür barut yüklerinin olduğu “ateş oku” olmalıdır.

Wujing Zongyao’da iki tip barutlu “ateş oku” tarifi yer almaktadır. İlk tarife göre okların ucunun hemen gerisine barut (火藥) uygulanır. Kullanılan yay, normal yaylar dışında arbalet (弩) de olabilir. Kullanılacak barutun ağırlığının yayın gücüne bağlı olarak değiştiği de dile getiriliyor (*WJZY* 13.3a-3b). Bir diğer tip ise “kiriş oku” (鞭箭) veya “barutlu kiriş oku” (火藥鞭箭) denen bir oktu (*WJZY* 12.60b-61a). Joseph Needham’ın bu okla ilgili ayrıntılı incelemesinden anlaşılıyor ki “kiriş okları”, esnek bambu çubuklar yardımıyla fırlatılan, kancalı oklardı. Barut, okun kancalı ucunun arkasına dökülüp ateşleniyor ve yanan ok daha sonra, elastik bambu çubuklarla fırlatılıyordu. İki askerden biri nişan alma, diğeri ise germe işlemini uyguluyordu. Wang Ling, bu okun tasvirlerinden yola çıkarak aslında oku fırlatanın, arkasındaki barutun gücü olduğunu, dolayısıyla “barutlu kiriş oku”nun roket olarak sayılabileceğini dile getiriyor (1947, s. 165). Fakat Joseph Needham zaten fırlatılabilen bir aracı ayrıca barutla fırlatmanın anlamsızlığına işaret ederek buna karşı çıkmaktadır (1986, ss. 149-153). Bir başka “ateş oku” olduğunu düşünebileceğimiz türe ise, 14. yüzyılda Ming 明 Devri’nde (1368-1644) kaleme alınan ünlü askerî el kitabı *Huolongjing*’de 火龍經 (“Ateş Ejderhası Klasığı”) rastlıyoruz. Burada silahın ismi “yaydan fırlatılan ateş narı oku” (弓射火柘榴箭) olarak veriliyor. Eserdeki görselden ve tariften anlaşıldığı üzere ok ucunun hemen arkasına, ok shaftına, barutla dolu iki-üç katmanlı bir kâğıt “nar” şeklinde sarılıp bağlanmakta ve ardından bir parça kumaş ile de sarılıp mühürlendikten sonra ateşlenip fırlatılmaktaydı (*HLJ* 2.24a-24b).

Roketlerin gelişimine baktığımızda “ateş mızrakları”nın alevinin yarattığı geri tepme roketlere ilham vermiş olabilir. Needham, roketin gelişimini “ateş okları”ndan ziyade

Çince “toprak faresi” (*di laoshu* 地老鼠) adı verilen ve temelde eğlence amaçlı kullanılan, yükseğe çıkmayıp rastgele bir şekilde toprak zeminde dolanarak seken havaî fişeklere bağlamaktadır (1986, ss 134-135, 472, 477).¹²¹ Fakat Stephen G. Haw’un dediği gibi asıl olarak temel gelişim, barutlu ve yanıcı yüklerin eklendiği “ateş okları”ndaki bu yükler ateşlendiğinde, ek bir ittirici kuvvetin oluştuğunun fark edilmesidir. Barutla dolu bambu veya sert kâğıttan tüplerin “ateş okları”na eklenmesiyle ilkel roketler ortaya çıkmış olmalıdır. Asıl menzilin yaydan fırlatıldıktan sonra kazanan bu oklar, yoldayken, borudaki barut tutuştuğunda ortaya çıkan alevlerle de ek bir ittirme kazanacak ve menzili artacaktır. Elbette ok havada uçtuğu sırada ve yayın ittirici kuvveti (yani okun kinetik enerjisi) azalmaya başlamışken barutun alev almasını sağlamanın yegâne yolu fitildi ve fitilin boyunu iyi ayarlamak gerekiyordu (Haw, 2013a, ss. 34-36). Dolayısıyla tezimizde göreceğimiz gibi, Hülegü’nün Haşhaşi kalelerine karşı kullandığı söylenen Çin usulü balistalar, menzili fazla olan, hem yayın fırlatma kuvvetini hem de barutun ittirici gücünü taşıyan bu türden oklar fırlatmaktaydı.

Joseph Needham’a göre “ateş oku” teriminin *Huolongjing*’de tasvirlerini gördüğümüz roketler için kullanılır hâle gelmesi Yuan Devri’nde gerçekleşmişti (1986, s. 472). Fakat burada bahis konusu edilen olaydan 100 küsur yıl sonra yazılan bir kaynakta “ateş oku” teriminin roket için kullanılması olasılığına ihtiyatla yaklaşmak gerekmektedir. Anakronistik bir yaklaşım mevzubahis olabileceği gibi *Yuanshi*’nin derleyicileri, sadece yanıcı okları kastetmek için de *huojian* terimini kullanmış olabilirler. Eğer burada ilkel roketler mevzubahis olsaydı bu tür silahlara Moğolların diğer Çin seferlerinde hem Jin tarafında hem de Song tarafında bolca rastlamamız gerekirdi. Halbuki Stephen G. Haw’un da dediği gibi 13. yüzyıl boyunca ilkel roketlerle ilgili kayıtlar çok kıttır ve Song cephaneliğinde yer alan silahların sayıldığı ve tezimizde “İaşe” bölümünde de alıntılıdığımız bir kayıтта (bkz: 4.7) roketle dair atıflar belirsizdir. Haw’a göre tek başına fırlayan bağımsız roketler, 1250’lere kadar mevcut değildi ve 1270’lerde betimlenen ilk roketler ise “sinyal” amacıyla kullanılmıştı. Haw’un belirttiğine göre 13. yüzyılın ikinci yarısına kadar temelde “roket destekli oklar” mevcuttu (2013a, ss. 40-41). 11. yüzyıl Song

¹²¹ Haw ise bağımsız roketin ve “toprak faresi” denen havaî fişeklerin “yaklaşık olarak eşzamanlı bir şekilde”, “roket destekli oklar”dan gelişmiş olabileceğini dile getirmektedir (2013a, s. 38).

askerî klasiği *Wujing Zongyao*'da da bağımsız roketler mevcut değildir. Dolayısıyla 1220'ler, kendi başına fırlayan bağımsız bir roketin geniş çaplı kullanımı bakımından çok erken bir tarihtir. Roketler 13. yüzyılın ikinci yarısından itibaren yaygınlık kazanmaya başlamış; 14. yüzyıldan itibaren de elde tutulan ve kendi başına fırlayan, “sepet” tarzında olduğu için *fengke* 蜂巢 (“arı yuvası/kovan”) olarak adlandırılan roketler Çin'de kullanılmıştı (Kadırbaev, 2016a, s. 240; Oşanın II, 1983, s. 894). Dolayısıyla, Çinggis Han'ın Harezmsah seferini anlatan *Yuanshi*'nin Guo Baoyu ile ilgili kaydında, Stephen G. Haw'un “roket destekli ok” dediği, yay ile barutun ittirici kuvvetini birlikte kullanan “ateş okları” veya basitçe yanıcı barut yükleri eklenmiş “ateş okları” kastediliyor olmalıdır. “Ateş okları”nı kullanan kişi, Jin ve Song savaş materyallerini gayet iyi bilen Çinli bir subay olduğu için de burada baruttan başka bir hammadde kullanılmış olamaz.

3.1.2. Çinggis Han'ın Harezmsah Seferi'nde Moğollara Eşlik Eden Çinli ve Cürçen Subaylar

Çinggis Han'ın Batı seferinde, kuşatma birliklerinin kale saldırılarında Guo Baoyu dışında da Çin'den gelip Moğol tarafına geçmiş kişiler önemli rol oynamıştı. Yanjing'li (Zhongdu) olduğu söylenen ve Çinggis Han'ın Juyong Geçidi saldırısında Moğolların tarafına geçen, muhtemelen Cürçen kökenli Xue *Taraqay (*Xue Talahai* 薛塔刺海) yine 1214'te “altın işaret” alıp “Mancınık ve Nehir Kuvvetlerinin Generali” 砲水手元帥 tayin edilmişti. Daha sonra rütbesi arttırılarak “Mancınık Operatörlerinin, Nehir Kuvvetlerinin, Ordu Halkından Olup da Çinli Olmayan Sivil Zanaatkârların Büyük Generali” 砲水手軍民諸色人匠都元帥¹²² unvanına sahip olmuştu. Xue Taraqay, Çinggis Han Dönemi'nde, Harezmsah 回回, Kıpçak 欽察, Kanglı 康里, Nayman 乃蠻, Hocend 忽纏, Tirmiz/Termiz 帖里, Sayram 賽蘭 vs. kentlerin ve halkların hepsine karşı girişilen seferlerde, mancınıklarla yararlılıklar göstermişti (YS 151.3563; T'ang, 1970, ss. 24-25). Çinggis Han'ın Harezm seferine iştirak ettiği açık bir şekilde kaydedilen bu topçu subayının, birliğiyle beraber yanında “ateş bombaları” götürüp götürmediği konusunda, maalesef herhangi bir bilgiye sahip değiliz.

¹²² *Zhuseren* 諸色人 terimi, Yuan Devri Çin'inde, Çinli olmayan Orta Asyalı Müslümanları, Uygurları, Orta Asya Türklerini, Avrupalıları vs. ifade eden bir terimdi.

Diğer isimlerden biri de Jizhou’lu 冀州 olduğu dile getirilen ve Çinggis Han’dan “altın işaret” alan Jia *Taraqun (*Jia Talahun* 賈塔刺渾) idi. Kendisi, diğer Çin’den gelen çoğu mancınık operatörü gibi hem Jin seferinde hem de Çinggis Han’ın Harezmsah seferinde yararlılıklar göstermişti. Biyografisine göre Jia Taraqun, Kitan, Cürçen, Tangut ve Çinli askerlere kumanda ederek Otrar Kalesi’ne (*wotuolar* 斡脫刺兒) saldırmış, ardından Otrar Kalesi’ni yıkarak girmeyi başarmıştı (YS 151.3577; T’ang, 1970, ss. 26-27). Bu Çinli subayın, barut bilgisine uzun süredir âşina olan Cürçen ve Çinli askerlere kumanda ederek Otrar’ı ele geçirdiği bilgisi, Çin askerî teknolojisinin Batı’da kullanılmış olabileceği konusunda anahtar bir konum işgal etmektedir.

Çinggis Han’ın Harezmsah seferine (西征回紇) katılmış Çinli subaylar arasındaki bir diğer önemli kişilik de Zhang *Batur (*Zhang Badu* 張拔都) idi. Changping’li 昌平 olan Zhang Batur da yine Çinggis’in 1211’deki Jin seferinde kendisine katılmış, Harezmsah seferindeki başarılarından ve aldığı yaralardan dolayı Çinggis tarafından kendisine *Batur* 拔都 unvanı verilmişti. Muhtemelen 1233 yılında Xue Taraqay öldüğünde, Zhang Batur “Katapult Operatörlerinin, Ordu Halkından Olup da Çinli Olmayan Sivil Zanaatkârların Generali” 砲手諸色軍民人匠都元帥 olmuştu (YS 151.3580; T’ang, 1970, ss. 27-28).

Qingzhou’lu 清州 olan ve Çinggis Han’ın Jin harekâtı sırasında, 1214 yılında kendisine teslim olan Çinli Zhang Rong 張榮, önce Çinggis tarafından “Huaiyuan’in Büyük Generali” 懷遠大將軍, daha sonra da “Doğuyu Kontrol Eden Ordu Generali” 元帥左都監 tayin edilmiş, 1215’te Moğolların Jin Hanedanı’na karşı Dongping ve Yidu seferlerine katılmıştı. 1218’de Çinggis Han’ın Harezmsah seferine iştirâk ederek “ordu zanaatkârları”nı 軍匠 idare etmişti. 1220’nin Eylül’ünde Amuderya’ya 莫蘭河 ulaştıklarında Moğol ordusu nehri geçememiş; Çinggis Han bunun üzerine Zhang Rong’dan, nehri geçebilecek botlar inşa etmesini istemişti. Çinggis Han, bot yapımının zor olduğunu söyleyerek bu sürecin ne kadar süreceğini sormuştu. Zhang Rong, bir aylık

bir zaman dilimi talep etmiş ve bu süreçte zanaatkârları idare ederek 100 bot inşa ettirmeyi başararak Moğol ordusunun topluca nehri geçmesini sağlamıştı. Çinggis onun yeteneklerini takdir edip onu **Usuçi* 兀速赤 (Moğolca “su memuru/su işleri memuru”) unvanıyla ödüllendirmişti. Zhang Rong, 1223’ün Ağustos’unda “En Büyük Zhenguo [Devleti Yatıştıran] General” 鎮國上將軍 ve “Mancınık ve Nehir Kuvvetlerinin Generali [veya Topçu ve Denizci General]” 砲水手元帥 olarak atanmıştı. 1225’in Kasım’ında Zhang Rong, Fengxiang’a 鳳翔 saldırmış ve Çin’deki bu saldırısı sırasında düşman saflarından atılan bir “top” 砲 ile sağ uyluğundan yaralanmış, fakat daha sonra 1230 yılında 73 yaşındayken ölmüştü (YS 151.3581; T’ang, 1970, ss. 23-24). “Denizci” olarak tercüme ettiğimiz buradaki kayıtlar, Çinggis Han Devri’nde daimî bir donanmanın olmasından ziyade Zhang Rong’un nehri geçmek için inşa ettirdiği kayıklara atıfta bulunuyor olmalıdır. Gördüğümüz gibi aynı unvan Xue Taraqay’a da verilmişti.

Moğol ordusu içerisinde aktif savaşan Çinli generaller dışında farklı alanlar konusunda yarar sağlayan Çinliler de mevcuttu. Örneğin Xuande’li 宣德 (bugün Hebei’de Xuanhua) olduğu söylenen Liu Min 劉敏, 12 yaşında Moğol hizmetindeki bir general tarafından evlatlık olarak alınmıştı. Bir şenlik sırasında Çinggis Han çocuğu görüp onun *Keşig* kurumunda eğitilmesini emretmiş ve ona Moğolca *Ücuken* (“10 yaşlarında çocuk”) ismini vermişti. Yıllar süren bir çalışma sonucunda Liu Min, muhtemelen Moğolca dâhil olmak üzere pek çok boyun dili konusunda uzmanlaştı. Çinggis’in Harezmsah seferlerinde Liu Min onun yanında görev alıyordu (YS 153.3609; T’ang, 1970, ss. 22-23). Liu Min gibi muhtelif diller konusunda uzman kişilerin Moğol ordusu içerisinde yer alıyor olması, ele geçirilen bölgelerdeki kuşatmalar konusunda tecrübeli kişilerin ordu içerisine dâhil edilmesinde kolaylıklar sağlamaktaydı. En başta Moğol ordusu içerisinde Harezmsah topraklarını iyi bilen pek çok Müslüman da bulunuyordu.

Bu tip kayıtlar Harezmsah İmparatorluğu’nun Çinggis Han’ın orduları önünde neden bu kadar kolay dağıldığının nedenlerinden birine giden yolu oluşturmaktadır. Bu da Çinggis Han’ın ordusu içerisinde, hiç de azımsanmayacak miktarda Çinli topçu subayının ve

kuşatmalarda uzman Çinli sınıfın olduğunu göstermektedir. Guo Baoyu'nun durumunda göreceğimiz gibi bu kişiler barutun niteliklerini yakinen biliyorlardı ve seferler sırasında barutlu silahlar da kullanmışlardı.

3.1.3. Çinggis Han'ın Harezmsah Seferi'nde, Moğolların Kullandığı "Neft Kapları" Meselesi

Barutlu "ateş okları" dışında, Çinggis Han'ın Harezmsah seferinde, "ateş bombaları" kullanıp kullanmadığı meselesi ise çok daha çetrefilli bir problemdir. Fakat bu sefer sırasında yanıcı maddelerin mancınıklarla kalelere fırlatıldığı kesindir. Bu konuda yukarıdaki Çin kaynakları dışında Fars kaynaklarında da önemli oranda malumat mevcuttur. Fars kaynaklarına göz gezdirildiğinde *neft* ve *ateş* terimleri arasında ayırım yapıldığı ve *neft* teriminin gelişigüzel kullanıldığı görülmektedir. Patlayıcı silahlarla ilgili herhangi bir bilgi yer almasa da yanıcı barutun kullanıldığı muhakkaktır.

Kaynaklara göz gezdirildiğinde Harezmsah Seferi sırasında cereyan eden Temür Melik önderliğindeki ünlü Hocend savunması'nın, Moğolların pek çok farklı yöntemle başvurmak zorunda kaldığı zorlu bir durumu teşkil ettiği görülmektedir. Bu meşhur savunma sırasında, Hocend'den Sirderya yolu ile gönderilen Müslümanların saldırı botlarını Moğollar "ateşle, *neft*le ve taşlarla [آتش و نفت و سنگها]" vurmaya çalışıyorlardı. Hocend'den çıkıp Sirderya'daki bir adaya sığınan Temür Melik, Moğolların yerli ahaliye zorla taşıttıkları taşlarla nehri doldurmaya çalışmaları üzerine özel gemilerle adadaki kaleyi terk etmek zorunda kalmıştı. Buradan ayrıldıktan sonra nehre kaçmayı başaran Temür Melik'in önünü kesmek için Moğollar, önce demir zincirlerle nehri kapama yöntemini denemiş, fakat o işe yaramayınca tıpkı 1231 Hezhong Kuşatması'nda Kuzey Çin'de yaptıkları gibi (bkz: 2.2.1), Cend'in yakınından geçen nehre botlardan bir köprü yapmışlardı. Muhtemelen bu köprünün üzerine, "küçük mancınıklar [عرادها]" da dikmişlerdi (Cüveynî I, 1912, ss. 71-72; Juvaini I, 1958a, ss. 92-93; Buniyatov, 1986, s. 143; Kafesoğlu, 1984, s. 259).¹²³ Moğolların ateş saldırısının yoğunluğu ve gücü, Temür

¹²³ *Arrâde*'nin عراده "küçük ve hafif mancınık" anlamına gelmesiyle ilgili bkz: Scanlon, 2012, s. 123; Göksu, 2018, s. 348. Çin'de "hortum mancınığı", "çömelmış kaplan mancınığı" gibi hafif ağırlıklar fırlatan küçük mancınıklar mevcuttu (Hana, 1970, s. 87). Moğolların Kafkas Harekâtı'nda gördüğümüz gibi,

Melik'in, Müslüman kayıklarının etrafını kil ve sirkenin yoğrulmasıyla elde ettiği bir tür macunla sıvalı ıslak keçelerle örtmesinden anlaşılmaktadır. Temür Melik bu şekilde, Moğolların “neft” ve “ateş” saldırısını işlevsiz bırakmayı amaçlamıştı (Rashiduddin Fazlullah, 1999a, s. 244; Buniyatov, 1986, ss. 142-143; Kafesoğlu, 1984, s. 258). *Xin Yuanshi*'de Moğol Sögetü'nün biyografisinde Moğolların, Temür Melik'in bu kayıklarına “ateş okları” ile saldırdığı kaydedilmektedir (XYS 152; T'ang, 1970, s. 273). Çin kaynağının “ateş oku” olarak aktardığı ve Fars kaynaklarında *neft* ve *ateş* ile ifade edilen silahlar, Guo Baoyu bağlamında da gördüğümüz Çin teknolojisini yansıtıyor olabilir. Buhara'nın iç kalesine gerçekleştirilen saldırıda da Moğollar “ateş” fırlatırken savunmacıların “*neft* kapları [قارورات نفط]” mevcuttu (Cüveynî I, 1912, s. 82; Juvaini I, 1958a, s. 106). Bu pasajlardan anlaşıldığı kadarıyla Cüveynî ve Reşidüddin, *ateş* ve *neft* terimleri arasında belli oranda bir ayrıma gitmektedirler. Stephen G. Haw bu ayrımı en azından Moğollar özelinde *ateş* teriminin, patlayıcı barutu; *neft* teriminin ise yanıcı barutu ifade ediyor olabileceği varsayımıyla açıklamaktadır. İkinci pasaj için ise ona göre, Harezmsahlıların kullandığı *neft* petrol türevli hammaddeler dışında yanıcılar için de kullanılan genel bir isimlendirme, Moğolların *ateşi* ise patlayıcı baruttu. Ayrıca Haw, Cüveynî'nin *ateş* ile Çince “barut” anlamındaki *huoyao* 火藥 terimini (“ateş eczâsı”) tercüme ediyor olma ihtimalinin olduğunu dile getirmektedir (2013b, ss. 457-458). Fakat tam tersine *ateş* teriminin de genel olarak her türlü yanıcıyı ifade etme olasılığı mevcuttur. Çünkü İbnü'l-Esîr, Buhara'nın iç kalesinin savunması sırasında Müslümanların bulabildikleri tüm “taşları, ateşi ve okları [حجارة و نار و سهام]” Moğollara fırlattıklarını bildiriyor (X, 1989, s. 404; XII, 1987, s. 320; Ibn al-Athîr, 2016, s. 208). Dolayısıyla Cüveynî, *ateş* terimi ile barut dışındaki her türlü yanıcıyı kastediyor olabilir. Stephen G. Haw'un tezinin zoraki olduğunu ve varsayımdan öteye gidemeyeceğini düşünüyoruz. Buhara'nın iç kalesine Moğol saldırısı sırasında, yine İbnü'l-Esîr'in bildirdiğine göre Moğollar lağımcılardan da [النقابون] faydalanıyorlardı ve bu lağımcılar duvarın altını kazmaktaydılar. İbnü'l-Esîr, bu lağımcıların duvara ulaştıktan sonra duvarda oyuk açtıklarını ifade etmek için *nakaba*- نقب fiilini kullanmaktadır (X, 1989, s. 404). Richards bunu İngilizce *mine*- fiiliyle karşılar (Ibn al-Athîr, 2016, s. 208), Ağırakça ile Özaydın ise ifadeyi, Moğolların Buhara'nın iç kale surlarının altını “kazıyıp durdukları” şeklinde

Moğollar Çin usulü ufak mancınıkları da kullanmışlardı. Küçük mancınıklar için tezimizin İlaş Bölümü'ne (bkz: 4.1) bakınız. Ancak Fuat Sezgin, *arrâde*'yi “büyük atış yayı, ok atar” olarak tanımlamaktadır (2008, ss. 100, 219). Muhtemelen terimin esnekliği, böyle bir muğlaklığa sebep olmaktadır.

çevirmektedir (İbnü'l-Esîr XII, 1987, s. 320). Haw'un hipotezini göz önüne aldığımızda burada patlayıcı bir bombanın mevzubahis olduğunu düşünmek ilginç olurdu. Fakat Arapça ifade, kalenin altına ulaşan lağımcıların kale duvarını kazarak eştiklerini ifade ediyor olmalıdır. Bu çok daha makul bir açıklamadır. Dolayısıyla Harezmsah seferi sırasında duvarları yıkabilecek güçteki patlayıcı barutun kullanıldığına dair herhangi bir kesin kanıtın mevcut olmadığını düşünüyoruz. Kullanılan demir veya seramik kaplar genel itibarıyla el ile fırlatılabilecek ağırlıktaydı. Antipersonel olarak kullanılan küçük patlayıcı demir bombaların kullanılmış olma ihtimali kesinlikle mevcuttur. Fakat kayıtlardan anlaşıldığı kadarıyla Moğollar, genel itibarıyla patlayıcı olmaktan ziyade yanıcı baruttan faydalanmış olmalıdır. Duvarları yıkabilecek güçteki patlayıcı bombalar ise çok daha ağırdı ve bu yüzden de muhtemelen iase sıkıntısına yol açtığı için Moğollar tarafından Orta Asya'ya getirilmemişti (Haslinger, 2020, ss. 52-53). Fakat Memlük-Haçlı muharebelerinde olduğu gibi kazılan bu lağımın yanıcı materyallerle doldurulmuş olması da olasılık dâhilindedir.¹²⁴

Guo Baoyu'nun *Yuanshi*'deki biyografisinde gördüğümüz gibi (bkz: 3.1) Harezmsah seferi sırasında barutlu silahlar kullanılmıştı. Çinggis Han'ın yanında ise pek çok Çinli subay vardı. Dolayısıyla bu durum Fars kaynaklarında, genel geçer bir isimlendirme olarak kullanılan *neft* teriminin barutu da kapsayan bir isimlendirme olarak kullanıldığını göstermektedir. Barutun içeriğini bilmeyen, barut imâline şâhit olmamış Cüveynî'nin, yakıcı barutla dolu kil çömlöklere ve kaplara, ayrıca "ateş okları"na bakarak iyi bilindik *neft* terimini kullanmış olması akla yakındır. Açık bir şekilde ve epey bir süredir bilindiği gibi Arapçadaki "neft" kelimesi petrol türevli olmayan askerî amaçlı tüm yanıcıları ifade etmek için de kullanılan bir terimdi (al-Hassan & Hill, 1988, s. 106). Cüveynî'ye göre, Semerkant'ın iç kalesine saldırırken hem Çinggis Han hem de savunmadaki Harezmsahlılar "neft kapları"ndan faydalanmıştı; Ürgenç Kuşatması sırasında da Moğollar evleri ve mahalleleri "*neft* şişeleri [قوارير نفت]" ile ateşe veriyorlardı (I, 1912, s. 95, 100; I, 1958a, s. 121, 127). Cüveynî'nin özellikle her iki tarafın kullandığı silahlardan bahsederken de *neft* terimini kullanıyor olması, Çin askerî bilgisine sahip Moğolların kullandığı silahları da bu genel terim ile ifade ettiğini göstermektedir. Çünkü Moğolların

¹²⁴ Memlük-Haçlı muharebelerinde lağımın yanıcı materyallerle doldurulması hakkında bkz: Ayalon, 1956, s. 33, 29n.

elinde barutlu “ateş okları”nın mevcut olduğunu Guo Baoyu örneğinde zaten görmüştük (bkz: 3.1).

Muhammed Şebânkâreî'nin (ö. 1358) 1336'ya tarihlenen fakat 14. yüzyılın ikinci yarısına kadar uzanan bilgiler ihtivâ eden *Mecmâ'u'l-Ensâb* adlı eserine göre, Tuluy'un 1221'deki Nişabur Kuşatması sırasında, Nişaburluların Moğollara karşı kullanmak için hazırladıkları savaş âletleri arasında 300 mancınık (منجنیق) ve 3.000 arbalet (چرخ) dışında “küçük mancınıklar [عراده]” ve “neft kapları [قارورات نפט]” da vardı (1376, s. 243). Başlangıçta Türk Edebiyatı alanında başladığı akademik hayatına bilhassa Osmanlı tarihi alanında devam etmiş, muhtelif dillerden çeviriler yapmış ve son dönemde Şebânkâreî'nin eserini Farsçadan Türkçeye çevirmiş olan Fahri Unan, muhtemelen hatalı olarak ya Farsça metindeki “istihkâm” anlamındaki *bârû* بارو kelimesini, *der* در edatının “d” harfi ile birleştirerek *bârûd* olarak okumakta veya doğrudan “bârû” kelimesini Farsça “barut” anlamına gelen *dârû* ile düzelterek metinden “barut kapları” olarak Türkçeye çevirdiği bir tâbir çıkarmaktadır (Şebânkâreî, 2021, s. 204). Fakat muhtemelen bu, yanlış bir okumanın neticesidir. Çünkü belirttiğimiz gibi bu dönemde barut için kullanılan temel İslamî terim, kapsayıcı bir anlamda kullanılan *neft* idi. Ayrıca “güherçile” anlamında kullanılan *bârûd* teriminin “barut” anlamında kullanımı sonraki devirlerde gerçekleşmişti ve Fars kaynaklarında “barut” anlamında kullanılan *dârû* teriminin ortaya çıkışı ise 15. yüzyıldaydı (Mohebbi, 2021, ss. 2-3). Maalesef Moğol devrinin önemli kaynak külliyyâtı içerisinde yer alan Farsça kaynakları ana diliyle kıyaslama yoluna gitmeyen, sadece Türkçe tercümesini kullanan yeni nesil araştırmacılardan Burak Çelik, Nişabur Kuşatması sırasında Tuluy'un yanında “üç bin mancınık, kaynar zift atan yedi yüz savaş aleti, dört bin merdiven, iki bin beş yüz araba taş” mevcut olduğunu dile getirmektedir (2021a, s. 37; 2021b, s. 57). Bu bilgi için sadece Cüveynî'nin Türkçe tercümesine atıfta bulunan araştırmacı, atıfta bulunduğu kısımda böyle bir bilginin yer almadığını, bu kısımda yalnızca, Şebânkâreî'nin eserinde olduğu gibi, Nişaburluların Moğollara karşı kullanmak üzere “mancınık”, “küçük mancınık”, “balista” ve “neft” hazırladıklarının belirtiliyor olduğunu (Cüveynî I, 1912, s. 139; Cüveynî, 2013, s. 182) fark etmemektedir.

Bu kuşatma sırasında, savunmacıların da “neft kapları” kullandığının aktarılmasını göz önüne aldığımızda, İslam dünyasında yaygın olarak kullanılan petrol türevli *neft*'e benzeyen ve Moğolların muhtemelen petrol veya *neft*'le de karıştırarak kullandığı baruta da aynı ismin verilmesini doğal görebiliriz. Barutu bilmeyen muhtelif halkların, bunu bilindik terimlerle ifade ettiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla Moğolların Harezmsah seferleri sırasında yanıcı materyaller kullandıklarını ve bunları mancınıklarla fırlattıklarını Çin kaynakları dışında Fars kaynakları da onaylamaktadır. Hasan el-Rammah'ın 1280'de verdiği barutlu silah tasvirleri içerisinde de Arapça *kidr* قدر adı verilen, kuşatmalarda kullanılan yanıcı kapların tasvirleri mevcuttur. Mancınıkla fırlatılan bir *kidr* tasvirinde, içerisine reçine, ağaç kökleri, pamuk tohumu dışında barut (*devâ*) ve *neftin* de koyulduğu söylenmektedir (*KF* vr. 85r-87r; al-Hassan & Hill, 1988, s. 118). Dolayısıyla bu durum *neft* ve barutun karıştırıldığı karışımlara genel bir isimlendirme olarak doğrudan “neft” adının verilmesini mantıklı bir zemine oturtmaktadır.

Kaynaklarımızda en azından Çinggis Han'ın Harezmsah seferi özelinde, daha çok yanıcı materyallerin adı geçmektedir. Dolayısıyla Guo Baoyu'nun “ateş oku” tasviri bir tür ilkel füzeyi ifade ediyor olsa bile barut, çoğunlukla yanıcı özelliği dolayısıyla kullanılmış olmalıdır. Dolayısıyla Orta Çağ İslam kaynakları, barutun da dâhil olduğu tüm yanıcıları ve elbette barutun bizzat kendisini de *neft* olarak isimlendiriyorlardı. 14. yüzyılın başında derlenen, *Câmiü't-Tevârih*'in Çinggis Han'a ve seferlerine hasredilmiş bölümlerine (*Tâ'rîh-i Gâzânî*) bakıldığında, Reşidüddin'in büyük oranda Moğol ve Çin kaynaklarını temel almasının yanında Cüveynî'nin ve İbnü'l-Esîr'in çalışmalarından da istifade ettiği görülmektedir. Fakat Reşidüddin, Çinggis Han'ın hayatı hakkındaki anlatısı içerisinde Çinggis Han'ın Harezmsah seferi bölümü için büyük oranda Cüveynî'ye dayanmaktadır (Atwood, 2021a, ss. 63, 75). Zaten Çinggis Han'ın yaşamıyla ilgili en önemli Çin kaynakları olan *Yuanshi*'nin 1. Bölüm'üne ve *Shengwu qinzheng lu*'ya 聖武親征錄 göz gezdirildiğinde bu metinlerde barutlu silahlara herhangi bir atıfta bulunulmamaktadır. Dolayısıyla Cüveynî'nin eseri üzerinden ilerlemek daha yerinde olacaktır.

Cüveynî (ö. 1283) *Târih-i Cihângüşâ* adlı eserini 1252-1260 yılları arasında kaleme almıştı (Özgüdenli, 2011, s. 77). Moğolları çok yakından tanıyan ve Karakorum'a bizzat

ziyaretlerde bulunan, Hülegü'nün de Orta Doğu seferinin bizatihi şahidi olan Cüveynî'nin Moğolların barutlu bombalarından haberdâr olması gerektiğini düşünüyoruz. Çünkü eserini kaleme aldığı tarihlerde hâlihazırda Moğolları yakinen tanıma fırsatı edinmiş, ziyaretlerini gerçekleştirmiş bulunuyordu. Çinggis Han'ın yanında pek çok Çinli topçu subayının ve askerin bulunduğunu yukarıda belirttik (bkz: 3.1.2). “Ateş” ve “neft” şeklinde ifade edilen materyalleri büyük olasılıkla Çinggis Han'ın Çin'de karşısına çıkmış olan ve Çin kaynağının yukarıda belirttiğimiz “barut ustaları/ateş ustaları” (*huojiang* 火匠) şeklinde atıfta bulunduğu Çinli zanaatkârlar imâl ediyordu. Çinliler, Song ve Jin hanedanları arasındaki muharebelerden bu yana baruta ve barutlu silahlara aşinaydılar. Dolayısıyla Harezmsah seferi sırasında kullanılan diğer yanıcı materyaller arasında (genel olarak *neft* şeklinde ifade edilmektedir) en azından yanıcı barutun da mevcut olduğunu düşünebiliriz. Kaynaklarımızda bahis konusu edilen *kavârîr en-neft* veya *kudûr en-neft* tâbirleri, içerisinde yanıcı materyaller olan kil kapları betimlemekteydi. Bu tâbirlerin ise Çincedeki *huopao*'nun (“ateş bombası”) doğrudan karşılığı olduğunu düşünüyoruz.

3.2. Moğolların Kafkas Harekâtında Kullandıkları Çin Teknolojisi

Hülegü'nün, ağabeyi Möngke tarafından Orta Doğu'nun fethiyle görevlendirilmesinden önce, hâlihazırda Çinggis Devri'nden itibaren İran ve Kafkasya coğrafyasında pek çok fetih gerçekleştirilmişti. Bu seferlerde barutun kullanılıp kullanılmadığı konusunda herhangi bir net bilgi mevcut olmasa da muhtelif işaretler vardır. Örneğin *Yuanshi*'de, daha önce bahsettiğimiz mancınık subaylarından Çinli Guo Baoyu'nun oğlu olan ve astronomi ile “savaş sanatı” (*bingfa* 兵法) konularında yetenekli olduğu söylenen Guo Dehai'ın 郭德海 muhtemelen Cebe Noyan'ın Kara Hitay Seferi'ne katıldığı (1215) dile getirilmektedir. Guo Dehai, Cebe'yle beraber Ulungur Gölü'nü ve Ala Gölü'ü geçerek ilerlemişti. Bu sefer sırasında Guo Dehai, babası Guo Baoyu ile de beraberdi. Ardından Harezmsah Seferi sonrasında Guo Dehai, özellikle 1220 yılının sonbaharında başlayan Cebe ve Sübötey'in gerçekleştirdiği İran, Kafkasya ve Kıpçak Bozkırı harekâtına da babasıyla beraber katılmıştı (YS 149. 3522; Hodous, 2020, ss. 29-30; T'ang, 1970, ss. 43-

44).¹²⁵ O hâlde Çin'deki kuşatma teknolojisine ve kuşatmalara âşinâ olan bu baba ve oğul, Cebe ve Sübötay'e uzun harekâtında eşlik etmişlerdi.¹²⁶ Daha önce gördüğümüz gibi Guo Baoyu'nun Amuderya'da "ateş okları" kullandığı dile getirilmektedir. Dolayısıyla yanıcı ve barutlu silahlar da Cebe ve Sübötay'in zorlu ve binlerce kilometre aşan harekâtında, onları destekleyici bir etken olmuş olabilir.

Kafkasya'daki zorlu coğrafyada 1230 ve 1240'larda gerçekleştirilen muharebelerde yanıcı materyallerin kullanılmış olması olasılık dâhilinde olsa da bununla ilgili net kayıtlar bulunmamaktadır. Ancak Moğolların Orta Doğu ve Avrupa'da olduğu gibi bu coğrafyada da Çin tekniğinden, Çinli subaylardan ve Çinli ustalardan faydalandıkları, Çinlileri beraberlerinde bu coğrafyaya taşıdıkları kesin gibidir. Çinggis Han zamanında Moğollara iltica eden ve bir Tangut olup Xili kabilesinden gelen Xili Qianbu 昔里鈐部 (*Qianbu* Tibetçe *Gambo*, yani "han/efendi" demektir), Ögödey Devri'nde, Batu Han ve Sübötay önderliğinde gerçekleştirilen meşhur Avrupa harekâtına da katılmıştı. Kendisi, 1239 yılının kışında, Aralık ayında, Kafkasya Alanlarının başkenti Magas/Meges Kalesi'ne (阿速滅怯思城)¹²⁷ gelerek muhtemelen Môngke, Güyük, Kada'an, Büri gibi prenslerin komutasında burayı kuşatmıştı. Kuşatma şiddetli ve uzun geçmişti. 1240 yılı ilkbaharının ilk ayında (Şubat/Mart) Xili Gambo, bireysel olarak 10 adama önderlik ederek "bulut merdiveni"ne (*yunti* 雲梯) tırmanıp kaleye saldırmıştı (YS 122.3011; T'ang, 1970, ss. 324-325; Zimonyi, 2014, s. 339; Allsen, 2002, s. 280). "Bulut merdivenleri" Çin'de uzun süredir kullanılan, ünlü Çin askerî klasiği *Wujing Zongyao*'da (11. yüzyıl) da görselleri korunmuş ve duvarlara tırmanmak için yararlanılan bir kuşatma âletiydi. "Bulut merdivenleri", tekerlekli bir altlık üzerine yerleştirilmişti ve kaldırıldıktan sonra aynı şekilde toplanabilen, açılır-kapanır ve pratik bir yapıya sahipti (Franke, 1974, ss. 165, 170), toplam uzunlukları ise 13,5 metre ve daha fazla olabiliyordu. Merdivenin taşındığı, alt kısmındaki tekerlekli platform dört taraftan deriyle örtülü duvar benzeri bir

¹²⁵ *Yuanshi*'nin metninde Cebe ve Sübötay'in harekâtı bağlamında *Bohai* 渤海 olarak yazılan karakterlerin aslında *Binhai* 瀕海 ("denizin kıyısı") olmasıyla ilgili bkz: YS 149.3538. Dolayısıyla metinde "Denizin kıyısındaki muhtelif ülkeler" kastedilerek Hazar Denizi ve çevresindeki ülkelere atıfta bulunulmaktadır.

¹²⁶ Cebe ve Sübötay'in Armenia ve Kafkasya'daki harekâtı için bkz: Limper, 1980, s. 80 vd. Bernhard Limper, Guo Dehai ve Guo Baoyu'den bahsetmemektedir.

¹²⁷ Magas Kalesi, Nijniy Arkız'da, Kuban Nehri'nin bir kolu olan Bol'şoy Zelençuk'ta bulunuyordu (Zimonyi, 2014, s. 339).

çerçeveyle sarılmıştı. Bu şekilde, şehir duvarından atılan taş, ok, yanıcı vs.ye karşı desteklenmiş platformun içinde, askerler, şehir duvarının dibine taşınmıyor ve ardından kaldırılan merdivenle kale duvarına tırmanmaya başlıyorlardı (Hana, 1970, s. 89). Kafkasya bölgesindeki bu Alanların ülkesine yönelik harekâta, Moğollar ayrıca, *zhuanguan* 轉關 adı verilen, Çin kaynaklarında “kasırğa/hortum mancınığı” (*xuanfengpao* 旋風砲) olarak anılan mancınıkların bir türü olup fırlatılacak yere göre kolaylıkla çevrilebilen, döner bir yapıya sahip nispeten küçük Çin mancınıkları da kullanmışlardı (Allsen, 2002, ss. 280, 288; Şkolyar, 1980, s. 381).¹²⁸ Bu mancınığın tasviri de *Wujing Zongyao*’da yer almaktadır. Dolayısıyla elimizde Çin teknolojisinin Kafkasya’da kullanılmış olduğuna dair kayıtlar mevcuttur. Bu durum, başka bir bölümde ele aldığımız Avrupa seferiyle beraber (bkz: 3.4.2), Armenia ve civarındaki Moğol harekâtında da Çinli mühendis ve zanaatkârların taşınmış olduğunu göstermektedir.

Moğol kuşatma teknolojisinin döneme kıyasla çok ileri bir durumda olduğu Ermeni kaynaklarından açık bir şekilde görülmektedir. L. A. Hanlaryan’ın da söylediği gibi Ermeni kaynaklarına bakıldığında Moğol kuşatma teknolojisinin döneminin ilerisinde olduğu anlaşılmaktadır (Gandzaketsi, 1976, s. 293). Ermeni kaynak yazarlarından Kiragos Gandzaketsi, 1231’de (Dashdondog, 2011, ss. 53-54), memleketi Gence/Gandzak’ın Moğollarca (Çormagan Noyan önderliğinde) kuşatılmasından bahsederken Moğolların “çok sayıda makineyle” kaleyi her taraftan dövdüğünü dile getirmektedir; ona göre (1976, s. 154) Moğollar, şehir duvarlarını “*pilikvanlarla*”¹²⁹ harabe hâline getirmişlerdi. Gandzaketsi ayrıca, 1236 yılında gerçekleştirdikleri Any/Ani (Anı) Kuşatması’ndan bahsederken de Moğolların “büyük bir yetenekle”, “çok sayıda *pilikvan*” dikip şehri aldıklarından bahsetmektedir (1976, s. 165). Eğer bu zorlu kalelerin ele geçirilmesi sırasında yanıcılar kullanılmışsa, Azerbaycan’daki petrol yataklarının yakınlığı düşünüldüğünde *neft* ile ele geçirilmiş olmaları da muhtemel gözükmektedir. 14. yüzyıl İlhanlı mâlî kayıtlarını barındıran bir esere göre Bakü şehrine “neft çeşmesi”

¹²⁸ *Zhuanguan* mancınığının kullanımı ile ilgili ana bilgi Wang Yun’un 王惲 (1227-1304) toplu çalışmaları olan *Qiuqian Xiansheng Daquan ji*’nin 秋澗先生大全文集 51. bölümünde yer almaktadır. Bu tür mancınıkların parçaları ve yapısının Çince isimlerle beraber görseli için bkz: Şkolyar, 1980, s. 63.

¹²⁹ Genel itibarıyla Ermeni kaynaklarında, “mancınık” anlamında, Farsçadan geçen “*pilikvan*” (Klasik Ermenice պիլիկվան) kelimesi kullanılmaktadır.

adı da verilmekteydi (el-Mazenderani, 2013, ss. 103, 250). Sebasti Vekâyinâmesi'ne göre, Gence kuşatılmadan ve Moğolların yarattığı yıkım meydana gelmeden hemen önce belli doğaüstü işaretler ortaya çıkmıştı. Bu işaretlerden biri, yerin yarılması ve bu yarıktan “siyah su”yun fişkirmasıydı (Galstyan, 1962, s. 24; 2017, s. 40). Bu kayıt, müphem olmakla beraber kuşatmalar sırasında kullanılmış olma ihtimali bulunan *nefte* işaret ediyor olabilir.

Her hâlükârda Moğollar muhtemelen yanlarında bulunan Çinliler yardımıyla etkili mancınıklar ve balistalar kurarak Kafkasya'daki kaleleri birer birer ele geçirmişlerdi. Bu tip bir teknolojik ustalık ise bir Ermeni gözlemcinin dediği gibi “büyü sanatı” gibi gözükiyordu (Galstyan, 1962, s. 46; 2017, s. 88). Moğol gücünü “sihir” olarak nitelendiren bu gibi kaynaklar belki de bir Çin icâdı olan barutun gücü karşısında, barutlu teknolojiden haberi olmayan bir kafanın yorumunu ifade ediyor olabilir. Moğolların barutlu veya Çin usulü silahlarını “büyük ve sihir” şeklinde yorumlamak aşağıda göreceğimiz gibi yaygın bir anlayıştı. Çin silahları karşısındaki şaşkınlığı Ermeni Hayton (1906, s. 121), Çinliler “diğer ulusların sahip olmadığı çok çeşitli silahlara ve âletlere sahiptirler” diyerek; El-Ömerî ise (1968, s. 109) “Çinliler tüm dünyadaki en yetenekli zanaatkârlar ve en harika sanatçılardır” diyerek ortaya koymaktadır. Özellikle Ermeni Hayton'un, Çin silahlarını diğer ulusların bilmediğine yönelik kaydı, kendisinin bu silahlarla karşılaştığını göstermektedir. Bu bilinmeyen silahlar elbette barutlu silahlardan başka bir şey değildi. O hâlde Moğollar Kafkasya ve Armeniya coğrafyasına bu tip silahları getirmiş olmalıdır. Bu da bölgedeki dini bütün Ermenilere sihir gibi görünmüştü. Eğer durum gerçekten de böyleyse bir Ermeni anonim vekâyinâmesinin, Moğolların bir yıl içinde (1236) “Aşılamaz Kayen Kalesi'ni, sonra Lori şehrini, Armeniya'nın başkenti Anı'yı ve çok sayıdaki diğer bölgeyi; erişilemez kaleleri, dağ vadilerini, geçilemez ormanları” ele geçirdiklerine yönelik kaydı (Galstyan, 1962, ss. 70-71; 2017, s. 122) daha çok anlam kazanmaktadır. Moğollar gerçekten de bir yıl içerisinde, Armenia coğrafyasının kuzeydoğu ve kuzey bölgelerinin tamamını ele geçirmişlerdi (Bedrosian, 1979, s. 112). Bernhard Limper, aynı yıl içerisinde (1236) Anı'dan sonra kuzeydoğudan Armeniya bölgesine giren Moğol ordusunun, bir yıl içerisinde bölgenin önemli merkezlerini ele geçirmeyi başarmalarını Ermeni prenslerin savunmasının yetersizliğine

bağlamaktadır (1980, s. 126). Fakat temelde bu, kuşatma teknolojisinin, organizasyonun ve Moğolların yanlarında bulunan deneyimli mühendislerin bir neticesi olmalıdır. Robert Bedrosian da özellikle Moğolların ikinci istilasını sayılan 1236 yılı istilasında,¹³⁰ Moğolların yanlarında “gelişmiş Çin kuşatma makineleri”ni getirdiklerini dile getirmektedir (1979, s. 172). Bu âletler karşısında pek çok prens direnmeme yolunu seçmişti. Genel olarak bakıldığında ise en azından Orta Doğu ve Kafkasya özelinde, barutun Çin’den Orta Doğu’ya taşınmasıyla ilgili çok daha net bilgiler, Hülegü’nün Orta Doğu’ya gelişiyle ilgili olarak aktarılmaktadır.

3.3. Hülegü’nün Orta Doğu Harekâtı’nda (1253-1260) Moğolların Kullandığı Barutlu Silahlar

Hülegü’nün Orta Doğu harekâtında yanında barut getirip getirmediği ve bu harekât sırasında barutlu silahlardan faydalanıp faydalanmadığı araştırmacıları ikiye bölen bir mevzudur. Örneğin Timothy May, bu konuda çok katı bir tutum sergileyerek işe sorununu gerekçe gösterip Moğolların Doğu Asya’da gerçekleştirdikleri seferler dışında diğer yerlerde baruttan ve barutlu silahlardan faydalanmadıklarını dile getirmektedir (2012, ss. 146-149). Fakat Peter Jackson (2017, ss. 89, 136-137) ve İqtidar Alam Khan (2004, s. 19) gibi araştırmacılar tam tersi fikirdedirler ve Farsça kaynaklardaki muhtelif ifadelerin buna işaret ettiğini düşünerek barutun batıya taşındığını, Moğolların Orta Doğu’da da baruttan yararlandıklarını kabul etmektedirler. Göreceğimiz üzere May’in şüpheciliğinin aksine gerçekten de Moğolların Orta Doğu’da Çin’den getirdikleri barutlu silahlardan faydalandığını gösteren mühim işaretler ve kanıtlar vardır.

3.3.1. Hülegü’nün Çin’den Getirdiği Silahlar

Hülegü, ağabeyi Möngke Ha’an tarafından 1252 yılının sonbaharında, Ağustos ayında, Orta Doğu’nun fethiyle görevlendirilmişti; fakat Möngke Ha’an, daha önce, aynı yılın Şubat ayında Ket Buqa’yı öncü kuvvet olarak Haşhaşilerin Girdkûh Kalesi’ne göndermişti (Abramowski, 1979, ss. 20-21). Hülegü 1253 yılında yanında 70.000 kişilik

¹³⁰ 1236 yılında farklı *noyan*ların idaresinde, Moğolların Armenia’da ele geçirdiği kale ve bölgeler için bkz: Galstyan, 1977, ss. 170-172. A. Galstyan, B. Dashdondog’un aksine Gence/Gandzak şehrinin ele geçirilişini 1236 yılına tarihlemektedir.

bir orduyla Moğolistan'dan ayrıldı (Kadırbaev, 2016b, s. 111). Möngke Ha'an, Orta Doğu'nun fethini tamamlamak amacıyla Hülegü'yü gönderdiği sırada onun yanında gitmesi amacıyla özel olarak Çin'den “mancınık ustaları [استادان منجنیقی] ve nefit atıcıları [نفط اندازان]” getirtmişti. Cüveynî, 1.000 hâneyi bulan Çinli mancınık operatörünün getirildiğini de eklemektedir (III, 1937, ss. 92-93; II, 1958b, s. 608; Bar Hebraeus, 1976, s. 419; Spuler, 1985, s. 340; 1955, s. 412; 1957, ss. 448-449). Hândmîr de Hülegü'nün Çin'den 1.000 hâneyi bulan “mancınık ustası” ve “nefit atıcı”yı getirdiğini söylüyor (1994, s. 53). Şebânkâreî, biraz daha detaya girerek Çin'den gelen kişiler arasında mancınık ustaları dışında “arbalet [چرخ] ve küçük mancınık [عراده] ve mancınık [منجنیق]” işleri gören kişilerin de olduğunu dile getirmektedir (1376, s. 261).¹³¹ Hamdullah Müstevfî ise daha farklı bir liste vermektedir. Söylediğine göre Möngke Ha'an Hülegü'ye, kuşatma için gereken tüm araçlar arasından istediğini alabileceğini söylemişti. Bu âletler ve uzmanlar arasında “mancınıklar ve büyük yaylar [حر كمان], savaş âletleri [آلات كوشش] ve nefit fırlatıcılar [نفط افكن] ve arbaletçiler [كماندار]” vardı (Ward I, 1983, vr. 585B; II, s. 15). Bazı İslâm kaynaklarında mancınıkların ok atan türlerinin de mevcut olduğu dile getirilmektedir (Göksu, 2018, s. 348). Klasik mancınıklarla ilgili bu tip bir durum akla yakın görünmese de en azından İslâm dünyasında, mancınıkların karşı ağırlığının, aynı makinede bulunan balistanın okunu fırlatması amacıyla kullanıldığı örnekler mevcuttur (Sezgin & Neubauer, 2008, s. 110 vd.). Dolayısıyla *mancınık* terimi içerisinde bu tür “mancınıklı balistalar”ın da mevcut olmuş olması gerektiğini düşünebiliriz. Ancak bu tür bir silah örneği Çin kaynaklarında karşımıza çıkmamaktadır. Reşidüddin ise “nefit atıcılar” dışında ayrıca “çarh atıcı [چرخ انداز]” kişilerden bahsetmektedir. Kate Raphael'e göre *çarh* “yuvarlak obje” anlamına geldiği için, Moğolların genel itibarıyla kullandıkları “çekmeli trebuşe”lerin, bu objeleri fırlatması için gereken mürettebatın kastediliyor olma ihtimali mevcuttur (2009, s. 361). O hâlde buna paralel olarak “nefit atıcı” adı verilen Çinliler, tezimizde uzunca incelediğimiz gibi Çince *huopao* denen ve barutlu “ateş bombaları” fırlatan “çekmeli trebuşe”lerin mürettebatını¹³² kastedmektedirler. Fakat pasajın çevirilerinde ortaya konduğu gibi Reşidüddin'in “çarh atıcı” tâbiriyle (1999a, s. 478; 1946, s. 23) arbaletçileri ifade ediyor

¹³¹ Fahri Unan bu pasajı, “çarh, top arabası ve mancınık” şeklinde tercüme ederek *arrâdeyi* muhtemelen “tekerlekli mancınık” olarak düşünmektedir (Şebânkâreî, 2021, s. 220).

¹³² Çin'deki mancınık türlerini çalıştırmak ve materyalleri fırlatmak için gereken mürettebat sayıları için tezimizin “İaşe” bölümüne (bkz: 4.1) bakınız.

olması çok daha makuldür. *Çarh*, İslam kaynaklarında bir tür mekânizmalı arbaleti ifade ediyordu (Uyar, 2020, ss. 156-157). Dolayısıyla burada daha sonra karşımıza çıkan Çin usulü balistalar ve bunları kullanan kişilerin kastedilmiş olması daha olasıdır. Müstevfi'nin “büyük yay” kaydıyla beraber bu tür arbalet kayıtları, Haşhaşi kalelerine karşı kullanıldığı açık bir şekilde belirtilen Çin usulü balistaları ifade etmektedirler. Aşağıda göreceğimiz gibi Şîrâzî, Çin'den getirilen ve Haşhaşi kalelerine karşı kullanılan “üç yaylı balista”yı (bkz: Ekler: Şekil 3), *kemânâ-yı çarh* (کمانها چرخ), yani “vinçli yay” şeklinde isimlendirmektedir (1389, s. 22; 2018, s. 78). Dolayısıyla bu İslâm kayıtlarındaki *çarh* tâbiri, özellikle Çin balista ve arbaletlerini ifade etmektedir. B. Spuler İlhanlılar üzerine yazdığı meşhur eserinde Moğol silahlarına değinirken, Hülegü'nün Çin'den getirdiği bu yanıcıları doğrudan *neft* olarak kabul etse de Moğolların “toplar” a da sahip olduklarını ve Hülegü'nün “1.000 Çinli topçu ustası”na sahip olduğunu belirtmektedir (1985, s. 340; 1955, s. 412; 1957, ss. 448-449). Spuler, kara barut bilgisiyle ilgili herhangi bir yorumda bulunmasa da İslâm kaynaklarında “Çinli neft fırlatıcılar” tâbiri ile farklı tür silahların kastedildiğini sezmiş gibi görünüyor.

3.3.2. Hülegü'nün Çin'den Orta Doğu'ya Getirdiği Balistalar ve Meymündiz Kalesi Kuşatması'nda Roket Destekli Okların Kullanıldığına Dair Kanıtlar

Hülegü'nün İran'a gerçekleştirdiği uzun yürüyüşte, her türden savaş âletiyle takviye edildiği açıktır. Müstevfi'nin dediği gibi Möngke'nin Hülegü'ye verdiği “silahların ve savaş levazımının sınırı yok”tu (Ward II, 1983, s. 17). Dolayısıyla Hülegü Çin'den gelen barutlu silahları da yanına almıştı ve bu durum Fars kaynaklarında geçen *neft* teriminin bir kez daha barutlu yanıcıları ifade eden bir terim olduğunu göstermektedir. Kaynaklarda kuşatma âletlerine yapılan çokça atıf, Moğol İmparatorluğu'nun hâlihazırda hizmetinde bulunan Çin kuşatma teknolojisini belirtmektedir. 1252-1253 yılına kadar, Çin'de yüzyıllardan beri kullanılan asıl yakıcı materyal, barut idi ve bu hâlihazırda patlayıcı nitelik de kazanmıştı. Çin'den mancınık ustalarının dışında “neft atıcıları”nın da getirilmiş olması, Çin seferlerinde karşımıza çıkan *huopao*'ya işaret ediyor olabilir. Öyle olmasa bile detaylı şekilde incelemeye çalıştığımız gibi Çin'deki muharebeler sırasında karşımıza çıkan asıl materyal, petrol türevli *neft* yerine baruttur. Hülegü'nün Moğolistan'dan Orta Doğu'ya uzun bir yol kat ederek giriştiği bu harekâtın, barutun

İslam Dünyası'na geçişi veya Orta Doğu'daki kullanımının yaygınlaşmasının yanı sıra Moğol iâşe sisteminin seviyesini anlamak bakımından da önemi haiz olduğunu düşünüyoruz. Maalesef, Çin seferlerine değindikleri hâlde Çin kaynaklarını, Hülegü'nün harekâtını konu aldıkları hâlde Kutbüddin Şîrâzî'nin ve Müstevfi'nin Farsça kaynak eserlerini kullanmayan kimi araştırmacılar, Hülegü'nün Meymündiz Kalesi kuşatması sırasında kullandığı Çin balistalarına ve kara baruta değinmemektedirler.¹³³

Şîrâzî'nin eseri Çin balistalarını ve barutlu silahları anlamak açısından mühim bir bilgi sunmaktadır. Ona göre, Hülegü Orta Doğu'ya gelirken kendisine Türkistan'dan, Çin'den ve Maverâünnehir'den pek çok adam katılmıştı ve bunlar gelirken yanlarında sayısız teçhizat ve silah da getirmişlerdi. Anlattığına göre bu silahlardan biri tek bir kirişle üç yay birden çekebilen bir tür arbalet veya balistaydı. Silahtaki bu üç yay, uç kısmına kadar yaklaşık bir metre (1 *gez*) uzunluğundaki oklar fırlatıyordu. "Uç" denen kısım yani temren, okun kertiğine sokulmuştu ve tüyler, kertikten okun uç noktasına kadar uzanmaktaydı. Ayrıca Moğollar bir akbabanın veya kartalın tüylerini de okun şaftına eklemişlerdi. Şîrâzî, daha sonra okun imalatına geçerek ok şaftının beyaz kavak ağacı odunundan özel bir şekilde yapıldığını ve ardından kın imâlatında olduğu gibi at veya öküz derisi ile sarıldığını dile getirmektedir. Şîrâzî'ye göre bu oklardan beş veya yedisi bir tür macunla bir araya bağlanıp fırlatma âleti olan balistaya yerleştirilmekteydi (2018, ss. 78-79). Bu silahlara benzer silahlar 1281'de İlhanlı hükümdarı Abaqa (h. 1265-1282) ve Memlük Sultanı Kalavun (h. 1279-1290) arasındaki 2. Hums/Hims Muharebesi'nde de Moğollar tarafından kullanılmıştı. Sultan Kalavun muharebeden sonra Şam'a geri döndüğünde Moğollardan ele geçirdiği ve yanında Moğol arabaları içerisinde getirdiği bu balistaların, Şîrâzî'nin betimlediği gibi üç yay'a ve ayrıca beş silindire ve üç adet bir tür delikli silindire sahip olduğu kaydedilmektedir (Moufazzal ibn Abil-Fazail, 1983, ss. 496-497).¹³⁴ Memlük kaynakları arasında yer alan, Topkapı Sarayı'nda 1373 yılına atfedilen bir yazması bulunan İbn Erenboğa ez-Zeredkâş'ın kaleme aldığı *El-Anîk fi'l-Menâcinîk*

¹³³ Hülegü'nün Orta Doğu harekâtına değinip kara baruta ve Çin silahlarına hiç değinmeyen bazı çalışmalar şunlardır: Çelik, 2021a; 2021b.

¹³⁴ E. Blochet, aynı yerde (Moufazzal ibn Abil-Fazail, 1983, s. 497, 1n) bu silindirlerin görevini şu şekilde açıklıyor: "Urganların sarıldığı silindir, katı silindirdi; bu da makinenin üçlü yayının gerilmesine hizmet ediyordu. Kesimli silindirler kertiklere sahip silindirlerdi. Bu kertiklere, hareketiyle organları katı silindirlere saran kaldıraçların uçları takılıyordu".

adlı eserde, *kuşkencîr* adı verilen iki veya üç yaylı balista örnekleri ayrıntılı bir şekilde betimlenmektedir (Özgüdenli & Duman, 2016, ss. 101-102; Sezgin & Neubauer, 2008, s. 100). Bu geç tarihli metnin betimlemelerinden yola çıkıldığında, *kuşkencîr*in Çin balistalarının işleyişi ile büyük oranda örtüştüğü anlaşılmaktadır. İslâm dünyası bu tip balistalardan Moğol istilasından önceki zamanlarda da faydalanyorsa bile, Hülegü'nün yanındaki Çinli mühendislerin inşa ettiği balista türü, barutun kullanımı, menzilin yüksekliği vs. özellikleri ile İslam dünyasındakilerden ayrılıyor olmalıdır. Çünkü Şîrâzî, Cüveynî ve Müstevfî açık bir şekilde daha önce görülmedik güç ve yetkinlikteki bir silahı betimlemektedirler.

Şîrâzî'nin *kemân-hâ-yı çârh* olarak isimlendirdiği bu tür balistalar kesinlikle Çin'den gelmişti ve Çin üretimi idi. Cüveynî, muhtemelen aynı silaha, yine Şîrâzî gibi Haşhaşi kalesi Meymûndîz'in kuşatılması sırasında da değinmekte; burada “Çinli ustalar” tarafından imâl edilmiş, “*kemân-ı gâv* [کمان گاو]” (yani “öküz yayı”) adı verilen bir silahın Moğollar tarafından kullanıldığından bahsetmektedir. Söylediğine göre bu balistaların menzili “2500 *gâm* [گم]” idi. Cüveynî, açık bir şekilde kaledeki pek çok Haşhâşî'nin bu oklar ile “yandığını” ve yanarak öldüğünü belirtmektedir (III, 1937, s. 128; II, 1958b, s. 631). Bu ifade bizim açımızdan çok kritiktir. O hâlde bu balistalar bir tür javelin olarak düşüneceğimiz “ateş okları” veya barut yükleri taşıyan oklar fırlatmaktaydı. Zaten Şîrâzî'nin dediği şekilde okun at veya öküz derisiyle sarılıyor olması da okun şaftını ateşten koruma amacından başka bir hedef güdüyor olamaz. Burada Çin'de uzun süredir kullanılan “ateş okları” mevzubahistir ve 11. yüzyılda Song Devri klasiklerinden *Wujing Zongyao*'da tasvir edildiği gibi “ateş okları” için kullanılan hammadde baruttan başka bir şey değildir. *Wujing Zongyao*'da bu balistaların iki yaylı örnekleri de tasvir edilmiştir (WJZY 13.7a-13a). Ayrıca Çin kaynağı açık bir şekilde, “üç yaylı yataklı arbalet” 三弓床弩 adını verdiği silahların aynı zamanda “sekiz öküz arbaleti” 八牛弩 olarak da adlandırıldığını belirtiyor ve bu silahların fırlattığı oklar için “barut” 火藥 da kullanılabilceğini söylüyor. Ek olarak *Wujing Zongyao*'da, ok imalatı hakkında, Şîrâzî'nin tasvirine uygun bir şekilde odundan ve muhtemelen demir kanatlı ok uçlarından bahsedilmektedir (WJZY 13.7a-8a). Dolayısıyla Cüveynî ve Şîrâzî'nin kayıtları Çin kaynağının verdiği bilgilerle büyük oranda örtüşmektedir. Cüveynî'nin

“öküz yayı” isimlendirmesi, açık bir şekilde Çin askerî klasiğindeki “sekiz öküz arbaleti” isimlendirmesine karşılık gelmektedir (Haw, 2013b, s. 458). 1200’de tamamlanmış bir Çin eserine göre de 11. yüzyılın sonunda, oldukça hafif ve kullanması kolay olan “dokuz öküz arbaleti” adlı silahlar Çin’de kullanılmıyordu (Haw, 2013a, s. 38). Zaten bu iddiayı destekler şekilde Müstevfî de Moğolların Meymûndiz Kalesi’ne “Çin okları [خطا تير]” ile saldırdığını söylemektedir (Ward I, 1983, vr. 591B; II, s. 44).¹³⁵ “Çin oku” tâbirinin bizzat kendisi de, Moğol-Çin balistalarının, İslâm dünyasındaki bilindik oklar yerine, farklı teknolojiye sahip bir ok türünü fırlattığını göstermektedir. Özellikle 14. yüzyılın ikinci yarısından günümüze ulaşan Memlük askerî literatürü içerisinde, “Çin okları” (أسهم خطائية) adı verilen roket destekli okların veya roketlerin betimlemeleri mevcuttur (Abdel-Hamid, 2016, s. 3).¹³⁶ 1280’lerde eserini kaleme alan Hasan el-Rammah da, görsellerle beraber betimlediği roketlerden “Çin oku” (سهم الحطاي) adı ile bahsetmektedir (KF vr. 75r). O hâlde Çin askerî teknolojisinin ve barutlu silahlarının Moğollar tarafından Batı’ya taşındığı açıkça görülen önemli bir örnek karşımızda durmaktadır. Çin askerî klasiği *Wujing Zongyao*’nun “sekiz öküz arbaleti” özelinde barutun kullanılabileceğinden bahsettiğini söylemiştik. O hâlde geriye, Fars kaynaklarında bu silahla ilgili bahislerin izini sürerek karşılaştırmak kalıyor.

Timothy May, Cüveynî’nin, düşmanların bu oklarla “yanması” bahsi özelinde şüpheciliklerini devam ettirerek Cüveynî’nin süslü ve sanatsal bir ifade kullandığını düşünmektedir. Ona göre, düşmanların “yandığına” yönelik ifade gerçeği yansıtır olsa bile Çinli mürettebâtın illaki baruttan faydalanan olması gerekmiyordu; bu pasajda eski petrol türevli *neft* mevzubahis olmalıydı (2012, s. 147). Bu, bizim fikrimize göre yanlış bir tespit olmalıdır. Çünkü Şirâzî’nin şaftın deriyle sarıldığına yönelik kaydı, açık bir şekilde ateş oklarının mevcut olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Haşhaşi kalelerine gerçekleştirilen saldırıları olabildiğince etraflı bir şekilde betimleyen Müstevfî, açık bir şekilde Moğolların “ateş temrenleri [پکان آتش]”ne sahip olduğunu ve bunları Meymûndiz

¹³⁵ “Hitay/Hitan” kelimesi, 11-12. yüzyıllarda Çin’in kuzeyine hükmetmiş Proto-Moğol Kitanların kurduğu Liao Hanedanı’na verilen bir isimdir; daha sonra dönemin pek çok kaynağında özellikle Kuzey Çin’i ifade eden bir kelime hâlini almıştır. Bugün de Ruslar, Çin’i, “Hitay/Hitan” kelimesinden bozma olarak “Kitay” (Китай) olarak isimlendirmektedirler.

¹³⁶ Bu tarz okların bazı tasvirleri için ayrıca bkz: Nicolle & Thompson, 2003, s. 27.

Kalesi'nin bulunduğu doruğa fırlattıklarını bildirmektedir (Ward I, 1983, vr. 591B).¹³⁷ Müstevfî burada, “ateş okları” bahsinde “pekân” kelimesini kullanarak muhtemelen normal Moğol yaylarındaki oklara değil arbalet ve balistaların temrenlerine atıfta bulunmaktadır.¹³⁸ Bu okları ise bir tür javelin olarak düşünebiliriz. Her ne olursa olsun sonuçta Cüveynî dışındaki kaynaklar da “ateş okları”nın mevzubahis olduğunu doğrulamaktadır. Jackson da May'in tersine, bizim gibi, Cüveynî'deki pasajın gerçekliğini hiçbir şekilde sorgulamamakta ve Çin balistalarından “açık bir şekilde”, “ateş okları”nın fırlatılmış olması gerektiğini ve kaynaklardaki *neft* ile barutun kastedildiğini düşünmekte (2017, s. 136); Haw ise Jackson'a kıyasla çok daha ileri gitmektedir. Ona göre Cüveynî'nin Haşhaşilerin Moğollara fırlattığı taşların sadece tek bir kişi öldürdüğüne yönelik kaydı, Moğolların kullandığı silahlara kıyasla ne kadar geri bir durumda olduklarını göstermektedir. O hâlde Moğolların kullandığı bu silahlardan atılan oklar birden fazla kişiyi yakarak öldürmeye yetiyordu. Bundan yola çıkarak o, “oklara eklenmiş barut yükleri”nin (muhtemelen bombalar) patlayıcı barut taşıdığını savunmaktadır (2013b, s. 458). Bu tezi kaynak yazarlarından Müstevfî de destekleyerek “Çin okları”nın belli bir hedefe nişan alarak atıldığını ve her atışta “birkaç mülâhid”in öldüğünü söylemektedir (Ward II, 1983, s. 44). Fakat Şîrâzî'nin kaydına bakıldığında her bir balistanın birden fazla javelin/ok fırlattığı anlaşılmaktadır. Bu da tek bir balista ile pek çok kişinin yanarak öleceği anlamına gelir. İlginç bir şekilde Şîrâzî'nin okların birbirine bağlandığına yönelik kaydına benzer bir kaydı yine üç yaylı balistalar bağlamında *Wujing Zongyao*'da buluyoruz. Burada üç yaylı balistaların, bir tür demir yapının kirişine eklenmesi yardımıyla çok sayıda ok fırlatabildiğinden ve bunlar fırlatıldığında onlarca kişiyi vurduğundan bahsediliyor (*WJZY* 13.7b). Fakat birden fazla ok da kendi üzerinde patlayıcı barut yükleri taşıyor olabilir. Bu dönemde barut zaten, en azından 11. yüzyıldan itibaren, patlayıcı bir niteliğe ulaşmış bulunuyordu. Dolayısıyla kullanılan barutun patlayıcı özellikte olması çok daha mantıklıdır. Bu durumu kanıtlayan başka ifadeleri de aşağıda ve menzil kaydında göreceğiz. Özellikle Hasan el-Rammah'ın roket tasvirlerine ve görsellerine göz gezdirildiğinde (*sehm* سهم veya *tayyâr* طيار olarak adlandırır) bu tasvirlerde, hem oku havalandıracak barutlu kâğıt boruyu hem de düşmanı ateşe verecek

¹³⁷ Ward, pasajın İngilizce çevirisinde (II, s. 43), “pekân-ı âteş” ifadesini “ateş taşıyan oklar” olarak tercüme etmektedir.

¹³⁸ Günümüz Farsçasında “temren” anlamına gelen “peykân” kelimesi, aslında Orta Farsçadaki, “y” olmaksızın yazılan “pêkân” kelimesinden türemiştir. Bkz: Yavaş, 2020, ss. 38, 79, 208.

bombayı taşıyan ve birbirine bağlı birkaç ok hâlindeki roketler betimlenmektedir. Hattâ el-Rammah, bu roketleri “Çin oku” (سهم الحطای) olarak adlandırmaktadır (KF vr. 74r-75r; al-Hassan & Hill, 1988, ss. 117-118). Yukarıdaki “ateş temreni” ifadesi, mevcut ateşin temrene yakın bir yerde yer aldığını göstermektedir. Geç tarihli olmakla beraber özellikle deniz muharebelerinde yelkenleri tutuşturmak amacıyla kullanılan yangın oklarında, temrenin hemen gerisine konik biçimli barut haznesi yerleştiriliyordu. Fitille tutuşturulan bu hazne, ok yelkene saplandıktan sonra tutuşarak yelkeni ateşe veriyordu (Yücel, 1999, s. 301). Dolayısıyla muhtemelen yakıcı veya patlayıcı nitelikteki barut haznesi temrenin hemen gerisine yerleştirilmekteydi. V. G. Kişçenko’nun Orta Çağ ok rekonstrüksiyonlarına göz gezdirildiğinde de temrenin hemen arkasına fitille beraber yerleştirilmiş, içine barut veya yağ gibi yanıcı materyallerin bulunduğu yükler mevcuttur. Bu “ateş okları” normal oklardan 15-20 cm daha uzundu ve toplam uzunlukları tıpkı Şîrâzî’nin kaydındaki ölçüye benzer şekilde 100-125 cm idi. Demirden yapılan temrenlerinin uzunluğu 5,4 cm, yükün uzunluğu ise 12 cm idi. Buradaki yük, bir tür kumaşla örtülü şekilde tasvir edilmiştir (Kişçenko, 2010, s. 50). Nicolle ve Thompson’un Orta Çağ kuşatma silahları hakkındaki eserlerinde yer alan bu tip roket destekli ok tasvirlerinde de barut içeren patlayıcı veya yanıcı bombalar temrenin üzerine bağlanmış bir şekilde betimlenmektedir. Bu betimlemelerden yola çıkıldığında, belki de kaynakların ifadesine de benzer şekilde, iki veya üç ok şaftı bir araya getirilerek barut yükleri bu okların temrenlerinin arasına veya ortadaki şaftın ucuna bağlanmaktaydı ve roket borular da eklenmekteydi (Nicolle & Thompson, 2003, ss. 27, 45).

Öncelikle May’in *neftin* kullanılmış olabileceğine yönelik itirazına dönelim. Çin’de en azından Ögödey Devri’ndeki Moğollar ile Jin Hanedanı arasındaki muharebelerden beri (1230’lar) baruttan faydalanmakta olan Moğolların, yanlarına aldıkları çok sayıda Çinliyle Orta Doğu coğrafyasına gelip barut dışındaki bir maddeden yararlanmış olması akla yakın değildir. Çünkü bu dönemde Çin’de askerî olarak kullanılan asıl yanıcı ve patlayıcı madde baruttu. Ayrıca bu tip Çin usulü, ileri bir teknolojiye sahip silahın kaynaklarda tasvir edilen gücü için gereken nitelikleri, *neft* sağlayamazdı. İslam kaynak yazarları en azından 13. yüzyılın sonu (Hasan el-Rammah göz önüne alınırsa) veya 14. yüzyılın ortalarına kadar barutun ne olduğunu bilmedikleri için onların, üstün teknolojiye

sahip bu balista oklarının asıl gücünü neyin sağladığını anlayamamış olmaları normaldir. Cüveynî (ö. 1283) ve Müstevfî (ö. 1340'lar) zamanında İslam dünyası barut bilgisini yeni edinmeye başlamıştı ve bu bilgiler barutun niteliklerini gözlemlemiş olsalar da içeriğini bilmiyorlardı. Tek bir okla pek çok mülâhidin ölmesi, “ateş okları” ve aşağıda göreceğimiz yüksek menzil kayıtları dışında barutun kullanıldığına yönelik bir kanıt da Müstevfî'nin eserinde yer almaktadır. Müstevfî'ye göre Moğolların balistalardan fırlattığı oklarda “zehir” vardı. “Ok başlarındaki mavi zehir”in ağırlığı 600 *derem*'den درم (“tahıl tanesi”) fazlaydı (Ward I, 1983, vr. 591B).¹³⁹ Yukarıda dile getirdiğimiz gibi, barutun ne olduğunu bilmeyen ve bu tip bir patlayıcı materyalle karşılaşan Orta Çağ yazarları, bunu “sihir, büyü, zehir” vb. kelimelerle ifade etmişlerdi. Örneğin Moğolların Avrupa Seferi bölümünde (bkz: 3.4.2) işlediğimiz gibi, Moğolların Liegnitz Muharebesi'nde (9 Nisan 1241) Lehlerle karşı gerçekleştirdikleri gaz saldırısından bahsettikten sonra Jan Długosz şöyle söylemektedir: “Tatarlar başlangıçlarından bugüne dek falcılık, kehânet, büyücülük ve sihir sanatı ve bilimini her zaman savaşlarda ve daha başka yerlerde kullandılar (...)” (1975, s. 22). Haw'un dikkat çektiği gibi ve Moğolların Avrupa Seferi bölümünde de incelediğimiz gibi, örneğin Rus Başpiskoposu Peter, Moğolların “demirden ve zehirli” silahları olduğunu dile getirirken Liegnitz'deki zehirli gaz bombasını veya Moğolların Çin'den getirdikleri barutlu silahları ifade etmeye çalışıyor olabilir (Haw, 2013b, ss. 462-463). Dolayısıyla başka hiçbir Fars kaynağında, Moğolların Haşhaşi kaleleri saldırılarında karşımıza çıkmayan Müstevfî'nin “zehir” açıklaması, bizim hipotezimize göre muhtemelen baruta işaret eden önemli bir kanıt olmalıdır. Bu durumu destekleyen bir diğer ilginç mesele de Müstevfî'nin kullandığı ağırlık biriminin, Orta Çağ İran'ında genelde tahıl tanelerinin sayısını temele alan ağırlık birimi *derem* olmasıdır. 1 *derem*'in ağırlığı, değişmekle beraber yaklaşık olarak 48 arpa tanesi ağırlığına yani yaklaşık 2 g'a karşılık geliyordu (Matin, 2020, s. 459). O hâlde 600 *derem* 1,2 kg yapar. Burada zehrin ağırlığı için tane cinsinden bir değer kullanılmış olması, “zehir” olarak isimlendirilen materyalin katı taneciklerden oluştuğunu gösteriyor olabilir. Bu da ufak taneciklerden oluşan kara barutun kastedilme olasılığını daha da arttırmaktadır. You Zhanhong, ilk olarak Song Devri'nde, 12. yüzyılın başında, yüksek güherçile oranına sahip küçük ve eşit taneciklerden oluşan barutun icâd edildiğini ve barutun itme ve patlama kapasitesinin arttığını söylese de (2020, s. 656; Lorge, 2008, s. 19), tezimizin 4.3. Bölüm'ünde

¹³⁹ Ward, *derem* ağırlık birimini “*grain*” şeklinde İngilizceye tercüme etmektedir (II, s. 44).

belirttiğimiz gibi barut imâlindeki “*corned powder*” yöntemi, Çin’de önceden beri var olduğuna yönelik bazı tezlere rağmen, 15. yüzyılda Avrupa’da icat edilmişti (Dupuy, 1980, s. 94). Fakat Çin bu yönteme sahip olmasa bile, *Wujing Zongyao*’dan görüldüğü üzere barutun kendisi kükürt, nitrat, karbonlu madde bileşenleri vs.nin, birlikte havanda dövülerek öğütüldükten sonra, elekten geçirilerek, eşit ve çok ufak tanecikler hâlinde bir araya gelmesinden oluşuyordu (Needham vd., 1986, s. 120). Yani taneler mevzubahisti ve bu durum Müstevfi’nin kullandığı birim türüne mükemmel bir şekilde uymaktadır. Müstevfi’nin kendi gözleriyle böyle bir oku görme olasılığı düşük olduğu için “zehir”le ilgili bilgiyi, Moğolların fırlattığı oklara şahit olmuş birinden duymuş olması gerekmektedir. Müstevfi’nin ve ona aktaran bilgi kaynaklarının, sıvı zehir için 1,2 kg’lık bir ağırlığı bizzat ölçmeleri mümkün değildir. Moğolların ok uçlarına veya şaftına yerleştirdikleri kara barut taneciklerini ve kara barut yüklerini gören görgü tanıkları, bu durumu Müstevfi’ye “zehir” olarak anlatıp tanecikleri de yaklaşık bir değerle ölçmüş olmalıdırlar. Daha önce “ateş okları” bahsinde incelediğimiz gibi barut, belli yöntemlerle okun ucuna uygulanabilmekte veya ok ucunun gerisine, şafta kâğıt ve kumaş ile bağlanabilmekteydi. Song askerî klasiği *Wujing Zongyao* bir yerde, “barutlu ateş okları” 火藥箭 için ok ucunun hemen gerisine uygulanan barutun ağırlığını 5 *liang* 兩 (yaklaşık 180 g) olarak vermektedir (WJZY 12.61a). Fakat bir başka yerde “ateş okları” bahsinde de söylediğimiz gibi, kullanılacak arbalet veya normal yayın gücüne bağlı olarak barutun ağırlığının değişebileceği de söyleniyor. Dolayısıyla üç yaydan oluşan, Çin’in bu en güçlü yaylarında, 1,2 kg’dan daha ağır barutun kullanılmış olması normaldir. Fakat Haw’un varsaydığı şekilde patlayıcı barut kullanılmışsa o hâlde barutun ağırlığı da fazla olmalıdır. Seramik veya bambu “gök gürültüsü bombaları”nda 霹靂火球 kullanılan patlayıcı barutun ağırlığı, yine Song askerî klasiğinde 3 veya 4 *jin* (yaklaşık 1,5 veya 2 kg) olarak verilmektedir (WJZY 12.70a). Dolayısıyla eğer ortaya koyduğumuz hipotez doğruysa kilolar birbirine uymaktadır. Bu ilk patlayıcı silahlarda kullanılan barutun ağır olmasının bir başka sebebi ise, öğütülmüş, ufak ve ince barut tanecikleri arasındaki hava boşluğunun yetersizliği ve dolayısıyla patlamanın gecikmesiydi. Bunu telafi etmek için barut miktarı arttırılıyordu (Dupuy, 1980, s. 94). Zaten aşağıda göreceğimiz gibi, menzil bahsinde ileri sürülen “roket destekli oklar”ın kullanılmış olduğuna yönelik kanıtlar, her hâlükârda patlayıcı barutun kullanılmış olduğunu göstermektedir. Muhtemelen Müstevfi, oka

bağlanmış seramik, bambu veya belki de metal bombaların içindeki barut miktarına değinmektedir.

3.3.2.1. Hülegü'nün Meymûndiz Kalesi Kuşatması'nda Kullandığı Çin Balistalarının Menziliyle İlgili Bilgiler ve Roket Destekli Oklar

Cüveynî'nin ve ayrıca Müstevfî'nin silahın menziline yönelik kaydı, silahın ileri teknolojiye sahip olduğunu göstermenin yanında başka bir varsayıma daha kapı aralamaktadır. Herbert Franke'ye göre Çin usulü bu balistalar sarmalı bir çark ile kurulu ve üç yaylı olan tiplerinin atış yapabilmesi için gereken kişi sayısı 100'e kadar çıkabiliyordu. Franke, Çin kaynaklarında üç yaylı balistanın menzili olarak verilen 300 bu 步 mesafeyi ise yaklaşık olarak 183 m olarak hesaplamaktadır (1974, s. 166). Cüveynî ise kaydettiğimiz gibi “2500 gâm” demektedir. Cüveynî dışında Müstevfî de “Çin okları”nın fırlatıldığı yayların menzilinini “yarım fersah” olarak kaydetmektedir (Ward I, 1983, vr. 591B; II, s. 44) ki bu da 2 veya 3 km'ye yakın bir değerdir.¹⁴⁰ Müstevfî'nin bu abartılı değeri de Moğol silahlarının menzilinini sıra dışı derecede yüksek olduğunu göstermektedir. John Andrew Boyle'un gâm için verdiği “adım” tercümesi de açık bir şekilde çok abartılı bir mesafe ortaya koyacaktır. John Masson Smith, gâm biriminin “adım” yerine “ayak” (30,40 cm) olarak alınması hâlinde bile yarım millik (800 m) bir menzile ulaşılacağını ve bu menzile sahip bir balistanın kaynaklarda kaydedilmediğini dile getirmektedir. Smith'e göre burada ya Cüveynî'nin bir abartısı veya gerçekten de barutla ateşlenen bir roket mevzubahisti. Ok veya javelinleri balistalardan fırlatmak için patlayıcı barutun kullanılmış olabileceğini, vinç (veya kaldıraç) yardımıyla gerilen balistaların kendi 420 m'lik menziline, patlayıcı barutun ittirdiği, roket eklenmiş okun 400-500 m'lik menzili de eklenince Cüveynî'nin “öküz yayı” için verdiği minimum 800-900 m'lik menzile ulaşılabilceğini varsaymaktadır. Dolayısıyla Smith'e göre bu balistalar, hem kendi yaylarının fırlatma kuvvetini hem de patlayıcı barutun itirme gücünü birlikte kullanarak okları fırlatıyor olabilirdi (2006, ss. 126-128). Bu, en muhtemel ve mantıklı açıklama olarak gözükmektedir. Fakat Smith, roket boru oka eklendikten sonra hızın nasıl sabit tutulduğu konusunda ayrıntıya girmemektedir. Haw da

¹⁴⁰ Walter Hinz'e göre 1 ferseng 3 mil, yani yaklaşık 6 km idi (1990, s. 76). Fakat David Morgan, Yâkût el-Hamevî'nin *Mu'cemü'l-büldân* adlı eserinden yola çıkarak 1 fersengi 3 mile (4,8 km) eşitlemektedir (2000, s. 382). 1 ferseng bazı dönemlerde yaklaşık 8,5 veya 9,5 km olabiliyordu (Hints & Davidoviç, 1970, s. 120). *Ferseng/fersah*'ın dönem ve bölgelere göre değiştiği ile ilgili bkz: Hints & Davidoviç, 1970.

neredeysi Smith’le aynı şekilde böyle bir menzile ancak “roket destekli oklar” ile ulaşılmasının mümkün olduğunu dile getiriyor. Ona göre, kaynaklarda verilen menzil değerine, güçlü Çin balistasının fırlatma gücüne ve menziline, ancak okun kendisine takılmış roket tüpünün itirme kuvveti de eklenince ulaşılabilirdi. Böyle bir menzili tutturmanın yegâne yolu ise roketteki fitilin uzunluğuydu. Fitilin boyu ayarlanarak tutuşturulmakta, ardından ok balistadan Meymûndiz Kalesi’ne fırlatılmaktaydı. Havada kaleye doğru ilerlerken fitil tükenmekte ve ateş, borudaki barutu tutuşturmaktaydı. Ok havada ilerlerken, alçalmaya başlamadan önce üstündeki roket boru ateşlenmekte ve ok, ek bir itici kuvvet kazanmaktaydı. Haw’a göre fitilin mevcudiyeti roketin havada ateşlenmesine imkân tanıyordu; eğer roket fitil olmadan, yaydan fırlatılmadan önce ateşlenseydi arkasından çıkardığı alev arbaletçiyi yakabilirdi. Haw bu silahları “roket destekli oklar” olarak adlandırmakta ve “ateş okları” ile ilkel Çin füzeleri arasındaki ara kademeyi teşkil ettiklerini söylemektedir (2013a, ss. 35-36).¹⁴¹ Müstevfi’nin ve Cüveynî’nin kaydettikleri böyle bir menzile ulaşmanın tek yolunun roket desteği olduğu kesin gibidir. Yayla ilgili en ayrıntılı tasviri veren Şîrâzî’nin fitilden bahsetmeme sebebi de fitilin havada tükenmesi ve yere düştüğünde hâlihazırda küle dönmüş olması olabilir. Song askerî klasiği *Wujing Zongyao*’da görselleri bulunan bu tip üç yaylı balistalar da fitillerle beraber resmedilmiştir. Ayrıca “ateş okları” bahsinde gördüğümüz gibi Çin ok ve yaylarının betimlendiği eserlerde fitile pek çok atıf vardır. Roketin tek başına bir silah olarak kullanımı hakkındaki asıl kanıtlar 13. yüzyılın ikinci yarısında karşımıza çıkmaktadır. Tek başına bir silah olarak yetersiz olma sebebi ise genelde hedefi tutturma konusundaki belirsizliğine ve sapma oranının fazlalığına atfedilmiştir. Fakat ara kademe olarak düşünebileceğimiz “roket destekli oklar”, yay ve balistalar tarafından fırlatıldığı için hedeften daha az sapacak ve hedefi çok daha kesin bir şekilde vuracaktır. Meymûndiz Kalesi’ne ve diğer Haşhaşi kalelerine gerçekleştirilen saldırılarda menzili yüksek silahlar kullanmak anahtar vazife görmüş olmalıdır. Çünkü dağ yamaçlarındaki bu kaleler çok yüksekte bulunuyordu. Etkili bir saldırı için uzak mesafelere atış yapabilen, patlayıcı veya yakıcı silahlara ihtiyaç duyulmuş olmalıdır. Roketin içinde kullanılan barut, zaten *potasyum nitrat* oranı yüksek, patlayıcı nitelikteki baruttu. Yukarıda değindiğimiz gibi tek bir ok ile pek çok kişinin öldüğüne yönelik kayıtlar ve Müstevfi’nin “zehir” kaydı ise muhtemelen ok şaftına veya ok ucuna bağlanan patlayıcı barut içeren yükleri ifade ediyor

¹⁴¹ John Masson Smith de böyle bir ara kademenin mevcut olması gerektiğini düşünmektedir (2006, s. 128).

olabilir. Ama maalesef elimizde bu yükü ilgili kesin bilgiler mevcut değildir. Kâğıt veya kumaş yardımıyla ok ucuna eklenmiş, “ateş narı oku” örneğindeki gibi bir barut yükü veya belki de ok şaftına bağlanmış seramik kaplar mevzubahis olabilir.

Her ne olursa olsun Haşhaşilerin yüzyıllardır ulaşılamaz sayılan sarp kaleleri, Moğollar tarafından, özellikle Çin kuşatma teknolojisinin üstünlüğü sayesinde ele geçirilebilmiştir. Cüveynî'nin dediği gibi “Moğolların silahlarının gücünü deneyimledikleri o günden sonra” kaledekiler savunmayı kestiler ve teslim oldular (II, 1958b, s. 631). Bize göre Meymûndiz Kuşatması'nda, Çinlilerin icât ettiği bir balista, Çinli mürettebât ve barut mevzubahistir. İqtidar Alam Khan ise Cüveynî'deki bu silahı (“öküz yayı”nı) Moğolların Çin'de hâlihazırda birkaç on yıldır kullandıkları ve tezimizde de detaylı bir şekilde bahis konusu ettiğimiz *huopao* mancınıklarıyla aynîleştirmektedir (1996, s. 38). Fakat Şîrâzî'nin kaydıyla beraber düşünüldüğünde burada Çin usulü ve “ateş okları” fırlatan bir balistanın söz konusu olduğu artık kesin gibidir. Ancak aşağıda göreceğimiz gibi, Meymûndiz saldırısında bu balistalar dışında Çin mancınıkları da kullanılmıştı. Hülegü'nün elinde bu tip Çin balistaları olduğu için, Kiragos Gandzaketsi'nin, 1260 yılında ele geçirilen ve uzun sürmüş Silvan (Meyyâfârikîn) kuşatması sırasında Moğolların kullandığını söylediği *baban* silahları (Klasik Ermenice pıpuşu) da, bu tip silahlar olmalıdır.¹⁴² Fakat Meymûndiz Kalesi kuşatması dışında “öküz yayı” (Çince “sekiz [veya dokuz] öküz arbaleti”) denen bu silahlara başka açık atıflar mevcut değildir. Smith'e göre (2006, s. 128) bunun sebebi, roketin hedefi vurma bakımından güvenilmezliği ve Meymûndiz Kalesi gibi sarp ve dağ yamacında bulunan, uzak mesafedeki bir kaleye benzer yerleri ele geçirme durumunun artık ortadan kalkmasıydı; Bağdad gibi yer seviyesindeki kalelere gerçekleştirilen saldırılarda balistanın kendi menzili yeterli geliyordu. Bu gibi yerlere gerçekleştirilen saldırılarda roket desteği ortadan kaldırılmış olsa bile “ateş okları”ndan vazgeçilmesi mümkün gözüküyor. Aşağıda göreceğimiz gibi İslam kaynaklarının “neft âletleri” şeklinde kaydettiği pek çok yanıcı silah arasında “ateş okları” fırlatan Çin usulü üç yaylı balistalar da mevcut olabilir.

¹⁴² Kiragos Gandzaketsi'nin eserinde Moğolların mancınıklar haricinde kullandıkları dile getirilen bu silahlar, Rusça çeviride *taran* olarak karşılanmaktadır (Gandzaketsi, 1976, s. 232). Robert Bedrosian bunu, “ballista” olarak çevirmektedir (Kiragos Gandzaketsi, 1986, s. 321). Bu terim, mevzubahis ettiğimiz balistalar dışında farklı tür mancınıkları veya koçbaşlarını da ifade ediyor olabilir.

3.3.3. Hülegü'nün Bağdad Kuşatması'nda Çinli General Guo Kan'ın Rolü ve Barutlu Silahlar

Özellikle Çinggis Han Devri'nden beri, Moğolların Orta Asya ve Batı seferlerinde Çin silahlarıyla yer almış bulunan Guo 郭 ailesinin bir üyesi Guo Kan 郭侃 (1217-1277), Hülegü'nün yanındaydı.¹⁴³ Kubilay'ın Song seferlerinde de karşımıza çıkacak olan bu meşhur Çinli general hakkındaki tek kaynağımız *Yuanshi*'dir. Biyografisine göre Guo Kan, 1253 yılında İsmailî bölgesine ulaşmış ve 50.000 mülâhidi yenip bölgedeki 128 kaleyi ele geçirmeyi başarmıştı (YS 149.3523; T'ang, 1970, s. 47). Fakat gerçekte Hülegü'nün ordusunun öncü kuvvetinin komutanı Ketbuqa, Hülegü daha gelmeden, 1253'te bölgeye ulaşmış ve Girdkûh'u başarısız bir kuşatmaya almıştı. Girdkûh Kalesi 1270 yılına kadar da ele geçirilemeyecekti (Jamal, 2002, s. 48). Dolayısıyla hem Liu Yu'nun hem de *Yuanshi*'nin 1256 yılıyla ilgili Çin kayıtları muhtemelen, 1256'da teslim olan Meymûndiz Kalesi ile Girdkûh'u birbirine karıştırmaktadır (Hodous, 2020, s. 31). Guo Kan'ın biyografisinde, Girdkûh'un (gerçekte Meymûndiz olmalı) elit birliklerce savunulduğu, sadece “sarkan merdiven” (*xuanti* 懸梯) denen yapılarla kaleye ulaşılabilirdiği kaydedilmektedir. Hülegü burayı almakta başarısız olunca Guo Kan, “çerçeveli mancınıklar” (*jiapao* 架砲) ile kaleyi dövmeye başlamış ve ardından kale teslim olmuştu (YS 149.3524).¹⁴⁴ Bu ifade bir tür hareketli veya tekerlekli mancınığa işaret ediyor olabilir; fakat Şkolyar'ın tanımına göz gezdirildiğinde doğrudan, yerleştirildiği bir yatağı olan mancınıkları ifade etmesi daha akla yakındır.¹⁴⁵ Çin kaydı daha sonra 1258 Bağdad Kuşatması sırasında kalenin batı ve doğu bölümlerini ele geçirenin Guo Kan olduğunu, Kale'den kaçıışı önlemek için kendisinin Dicle Nehri'ne (metinde “büyük nehir” olarak geçiyor) “yüzer köprü” 浮梁 inşa ettirdiğini söylemekte; Bağdad ve Halife ele geçirildikten sonra Halife'nin generallerinden ed-Devâdâr'ı (metinde *Zhou da'er* 紂答兒 olarak geçiyor) yakalayıp öldürenin ve bundan sonra ayrıca

¹⁴³ Tang Qi (T'ang Ch'i), *Yuanshi*'deki Guo Kan'ın, Reşidüddin ve Cüveynî'nin eserlerinde Hülegü'nün Orta Doğu harekâtında kendisine eşlik eden komutanlardan biri olarak geçen Köke İlgey ile aynı kişi olduğunu belirtmektedir. Tang Qi, “Guo Kan” isminin telaffuzunun “Köke”ye benzediğini, Fars kaynaklarındaki Köke İlgey ile *Yuanshi*'deki Guo Kan'ın faaliyetlerinin birbiriyle uyum içinde olduğunu da eklemektedir (1970, s. 52). Bu varsayım bize göre de mantıklıdır, fakat daha fazla incelemeye ihtiyaç vardır.

¹⁴⁴ Hodous, *jiapao* terimini “catapults on mounts” şeklinde tercüme ediyor (2020, s. 31). Tang Qi (T'ang Ch'i) ise *jiapao* terimini doğrudan “toplar” şeklinde Türkçeye çevirmektedir (1970, s. 48).

¹⁴⁵ *Jia* terimi için bkz: Şkolyar, 1980, s. 380.

“300 kent” daha ele geçirenin de Guo Kan olduğunu aktarmaktadır (YS 149.3524; T’ang, 1970, s. 48; Hodous, 2020, s. 32). Elbette metin, Çin generali lehine büyük şişirmeler ve hatalar ihtiva etse de ileride Moğol-Song muharebelerinde ve kuşatmalarında yer alacak olan, ataları Muqali ve Çinggis Han’a askerî ve teknolojik bakımdan destek vermiş bir Çin komutanından Moğollar tarafından Orta Doğu’da da yararlanıldığını açık bir şekilde göstermektedir. Bu durum da İsmailî kalelerinin ve Bağdad’ın alınması sırasında barutlu “ateş bombalarından”, hiç değilse “ateş okları”ndan faydalanılmış olması gerektiğine işaret etmektedir. Fakat Moğolların İsmailî kalelerinin büyük bir kısmını ele geçirmesi temelde İsmailî yöneticisi Rükneddin Hûrşâh’ın işbirliği sayesinde olmuştu. Moğollar yaklaşık 100 kalenin ele geçirilmesini Hûrşâh’ı kullanarak sağlamışlardı (May, 2004, s. 236). Hülegü’nün Batı seferine, Çinggis Han Devri’nde topçuluk konusu üzerine çalışmalarda bulunmuş ve tezimizde bahis konusu ettiğimiz Ambugay da mancınıklarıyla beraber katılmıştı (Hrapačevskiy, 2005, s. 525).

Hülegü’nün Haşhaşi kalelerini ve Bağdad’ı ele geçirmesinden birkaç yıl sonra, 1259 yılında, Möngke’nin elçisi olarak Hülegü’nün yanına giden Chang De’nin 常德 *Xishiji* 西使記 (“Batıya Yolculuk Kaydı”) adlı seyâhat kaydında İsmailî Kalesi Girdkûh’un 乞都不 ve Abbasi başkenti Bağdad’ın 報達 ele geçirilmesi konusunda kısa bilgiler bulunmaktadır. Bu kayıt, Chang De’nin anlattıklarını dinleyen Liu Yu 刘郁 tarafından kaleme alınmıştır. Burada İsmailî/Haşhaşi topluluğundan “mülâhid” kelimesinden bozma olarak *munaixi* 木乃奚 olarak bahsediliyor. Çin kaydına göre İsmailîlerin 360 dağ kalesinin hepsi de Moğollar tarafından ele geçirilmişti. Fakat Girdkûh en zorlularındandı. Girdkûh’un bulunduğu doruk çok sarp ve dik olduğu için “[mancınıklardan] atılan taşlar” buraya ulaşamıyordu (YTJH 2.60; Liu Yu, 1936, s. 2). Chang De’nin, dağ kalelerinin ele geçirilmesi sırasında kullanılan herhangi bir barutlu silaha atıfta bulunmadan, doğrudan atılan taşlardan bahsediyor olması ilginçtir. Hülegü’nün yanında götürdüğü bilinen Çinli mühendislerden ve topçu ustalarından haberdâr olduğunu düşünüyoruz. O hâlde bu dağ kalelerinin ele geçirilmesi sırasında kullanılan taşlar hiçbir işe yaramamıştı. O hâlde kalenin ele geçirilmesini sağlayan yegâne şey, Çin’den getirilen barutlu silahlar olmalıdır. Bağdad Kuşatması özelinde, Moğolların barutlu silahlar kullandıklarına dair mühim kanıtlar mevcuttur.

Liu Yu'nun kaydındaki Bağdad Kalesi'nin tasviri nispeten çok daha kesin ve ayrıntılıdır. Bu tasvirde *halife* unvanı *helifa* 合里法 olarak kaydedilmekte, kalenin doğu ve batı olmak üzere iki bölüme ayrıldığı belirtilmekte, “Büyük nehir” (Dicle) bu her iki bölümün arasından akmaktaydı. Kalenin batı bölümünün duvarları yokken, doğu kısmı sırlı tuğla veya kiremitlerle müstahkem bir hâle getirilmişti. Duvarların üst bölümleri çok güzel bir şekilde boyanmıştı. Batı bölümünün ele geçirilmesinden sonra altı gün boyunca doğu bölümüne Moğol saldırısı gerçekleşmiş ve kent ele geçirilip Halife yakalanmıştı (*YTJH* 2.60).¹⁴⁶ Bağdad Kuşatması'nın, Moğol kuşatma teknolojisinin üstünlüğüne, en azından dönemin Müslüman ordularınkine kıyasla, şahit olduğumuz bir başka kuşatma olduğunu düşünüyoruz. Bağdad Kuşatması sırasında Moğolların barutlu silahlardan faydalanıp faydalanmadığı meselesi de hâlâ tartışma konusu olmayı sürdüren bir mesele olmakla beraber İslam kaynakları, Çin teknolojisini kullandığını itiraf etmekte ve barutlu silahların etkilerini Çince kayıtlardan da âşînâ olduğumuz tasvirlerle betimlemektedirler.

Bağdad Kuşatması için Vassaf'ın pasajı, barutu imâ eden çok önemli veriler sunuyor. Bağdad Kuşatması'nın en şiddetli zamanında Moğollar şehir duvarının tuğlalarından etrafa yüksek platformlar inşa edip bunların üzerine de mancınıklarını kurmuşlardı. Vassaf, bu mancınıkların şehre attığı taşların darbelerinden ve “neft şişeleri”nin alevlerinden şehrin “yıldırımlar [رعد] ve parlak şimşeklerle [درخشیدن برق]” olduğunu dile getirmektedir (Hammer-Purgstall I, 1856, ss. 67, 70). Bağdad Kuşatması'ndan detaylı bir şekilde bahseden Reşidüddin de, Buka Timur'un ordusunun mancınıklardan atılan taşlar ve oklar dışında “neft şişeleri” ile de saldırarak Bağdad'dan kaçan üç Müslüman gemisini ele geçirdiğini dile getiriyor (1946, s. 43; 1999a, s. 496). Vassaf'ın ilginç kaydıyla bağlantılı olarak düşünüldüğünde, gördüğümüz gibi Çin'de muhtelif barutlu silahların yarattığı etkiyi yıldırım veya şimşek ile benzeştirmek çok yaygın görülen bir durumdu ve hattâ bu tip silahların isimlerine dahi bu tür ifadeler verilmişti. Fatih Sultan Mehmed Devri'nde dahi, Fatih'in toplarındaki barutun yarattığı etkileri, özellikle sesi, şimşek veya

¹⁴⁶ Chang De'nin seyâhat kayıtları için ayrıca bkz: Bretschneider, 1888, ss. 122-156. Seyâhatin Türkçe tercümesi için ayrıca bkz: Bretschneider, 2013, ss. 266-295.

yıldırım ile benzeştirenler vardı (Kritovulos, 2013, s. 147). Fakat bu pasajda Vassaf, sadece sanatsal bir ifade de kullanıyor olabilir. Ancak diğer kayıtlarla da kıyasladığımızda Çin'in barutlu silahlarının ifade edildiği görülmektedir. Örneğin Bağdad Kuşatması özelinde bir başka ilginç ifadeye Bar Hebraeus'un Arapça kroniğinde rastlıyoruz. Bu kronikte Moğolların Bağdad'ın çevresine mancınıklar dışında “neft âletleri [آلات النفط]” kurdukları ve Halife'nin Moğolların bu kuvveti karşısında çareyi barışta bulduğu dile getiriliyor (İbnu'l-İbrî, 1890, s. 473; Ebülferec-İbnülibrî, 1941, s. 34). Peter Jackson, Nasireddin Tûsî'nin de bahsettiği “neft âletleri”nden ve Bağdad Kuşatması özelinde alıntıladığımız *neft* kayıtlarından yola çıkarak burada “yanıcı materyaller fırlatan borular”ın mevzubahis olabileceğini ve *neft* kelimesinin yukarıda belirttiğimiz gibi, 13. yüzyılın sonu ve 14. yüzyılın başlarında eserlerini kaleme alan bu müelliflerin zamanında Moğolların kullandıkları baruta uygulanan bir terim olduğunu belirtmektedir (2017, s. 138). Eğer “neft âletleri” ile gerçekten de ilkel tüpler kastediliyorsa bunlar Çin'de karşımıza çıkan ve alev çıkaran *huoqiang* 火槍 (“ateş mızrağı”) veya alevle beraber muhtelif şarapneller de fırlatan türevleri olabilir. Kara barut bilgisinin Moğollar tarafından aktarımı konusunda pek çok çalışması bulunan İqtidar Alam Khan, Cüveynî'nin muhtelif nüshalarından yola çıkarak Hülegü'nün seferi dolayısıyla geçen bazı pasajlarda bu silaha atıflar bulmaktadır. Örneğin Meymûndiz'in kuşatılması bağlamında Cüveynî'nin “بصیوحی چنگ جنگ ساختند” ifadesindeki (III, 1937, ss. 125-126) *çeng*'in (چنگ) “*çiang* [چینگ]” olarak okunup düzeltilmesi hâlinde pasajın “[*Huo*] *qiang*'ın sabah cereyanıyla [infilaklarıyla] savaş ilân ettiler” şeklinde anlamlandırılacağını savunuyor. Khan ayrıca, yukarıda alıntıladığımız “öküz yayı” tasvirinden hemen sonra gelen “زخم چنگ [pençe darbesi/yarası]” tâbirinde ise (Cüveynî III, 1937, s. 128), Kazvinî'nin “pençe” anlamındaki *çeng* چنگ olarak yorumladığı kelimeyi yine *çiang* olarak değiştirerek pasajı “[*Huo*] *qiang*'ın atışlarını fark ettikleri o gün muharebeden ellerini çektiler (...)” şeklinde anlamlandırıyor (1996, ss. 36-38).¹⁴⁷ Hülegü'nün Orta Doğu harekâtında barutlu silahların kullanılmış olma ihtimali ve Cüveynî'deki bu pasajların gerçekten de *huoqiang*'ı ifade ediyor olma olasılığı bizi şaşırtmazdı. Fakat Bar Hebraeus'un kaydından görüldüğü üzere, kuşatma sırasında, kalenin dövülmesi amacıyla “neft âletleri”nden yararlanılmıştı. “Ateş mızrakları” muharebe sırasında askerlere karşı

¹⁴⁷ Köşeli parantezler Khan'a aittir. İkinci pasaj Boyle tarafından yorumlu olarak “Moğolların silahlarını deneyimledikleri o günden sonra savaşmayı kestiler (...)” şeklinde tercüme ediliyor (Juvaini II, 1958b, s. 631).

kullanıldığı için bu gerekliliği sağlayamazdı. Dolayısıyla “neft âletleri” ve Şîrâzî’nin bir tür “füze destekli ateş oku” fırlattığı muhakkak olan “üç yaylı balista” betimlemesi, bize göre aynı silahı ifade etmektedir. Haşhaşilerin dağ kalelerinin dövülmesinde kullanılan, yukarıda incelediğimiz gibi barutun kullanıldığı bu ileri silahlardan Bağdad Kuşatması’nda da yararlanmış olmalıdır. Çünkü Müstevfî açık bir şekilde, Bağdad Kuşatması sırasında “Çin yayları”nın kullanıldığından bahsetmektedir (Ward II, 1983, s. 104). İqtidar Alam Khan’ın, Cüveynî’nin eserinde Çince *huoqiang*’ı bulduğu örnekler doğru olsa bile, “ateş mızrakları” kale kuşatmasında pek bir işe yaramazdı. Ayrıca “ateş mızrakları” bahsinde gördüğümüz gibi bu silahların, mermi olarak düşünebileceğimiz kovanlar da fırlatan nispeten daha gelişmiş bir hâl alması Güney Song Hanedanı sırasında, 1259 yılında gerçekleşmişti. “Neft şişeleri” tasviri ise Çin’deki *huopao*’lar yani barut kapları olmalıdır.

3.3.4. Hülegü’nün Diğer Kuşatmaları ve Onun Kimya/Simyaya Olan İlgisi

1260 yılında Hülegü Halep’i kuşattığında onun, “çok sayıda makinenin yardımıyla”, yedi günün sonunda kentin “geniş duvarları”nı harabe hâline getirdiği dile getirilmektedir (Galstyan, 1962, s. 53; 2017, s. 98). Çok sayıda makine arasında yukarıda uzunca işlediğimiz Çin usulü balistalar ve barut kapları fırlatan mancınıklar da olmalıdır. Hülegü’nün Moğolistan’dan Orta Doğu’ya uzanan uzun yolculuğu sırasında yanında getirdiği barutlu silahlar, Halep gibi geniş duvarları olan bir kentin tıpkı Bağdad gibi kolaylıkla ele geçirilmesini sağlamıştı.

Hülegü’nün Orta Doğu harekâtı, Çin’den getirilen silahların ve barutun kullanımı bakımından bir dönüm noktası teşkil etmektedir. Haşhaşilerin aşılmaz kalelerinin ve Orta Doğu’daki pek çok kalenin (Bağdad dâhil) ele geçirilmesinin arkasında, Moğolların Çin’den getirdikleri askerî teknolojiyi Müslüman teknolojiyle birleştirmeleri yatıyordu. Açık bir şekilde Moğollar, Müslüman dünyasından daha ileri silahlara sahiplerdi. Hülegü kişilik olarak da doğa bilimlerine ve özellikle kimyaya meraklı birisiydi. Reşidüddin’e göre Hülegü, filozof ve bilim adamlarını destekledi ve özellikle “simya”ya çok meraklıydı. Bu yüzden simyacılar kendisinden hiç olmadığı kadar çok destek almışlardı.

Reşidüddin bu simyacıların kendi amaçları için ateşler yakıp “çok sayıda ilacı [veya iksiri] yaktıklar”ını ve “kilden bilgelik kapları” yaptıklarını aktarıyor. Hülegü’nün bu simyacılar aktardığı zenginlik ve kaynak o kadar boldu ki Reşidüddin Hülegü’yü *Kur’an*’daki Karun ile eşleştirmektedir (1999a, s. 513; 1946, s. 61). Partington bunun deneylerin yapıldığı bir kimya laboratuvarı olabileceğini ve patlayıcıların da denenmiş olma ihtimalinin olduğunu düşünmektedir (1999, s. 247). Pek çok Moğol soylusunun matematik ve astronomi/astroloji gibi alanlara ilgi duyduğunu da unutmamak gerekir. Örneğin Möngke Ha’an’ın astronomi ve matematiğe dikkat çekecek derecede büyük bir ilgisi vardı ve bizzat kendisi Öklid’in zor geometrik problemleri konusunda uzmanlaşmıştı. Hülegü, Haşhaşi Kalesi Alamut’u ele geçirdikten sonra, o sırada Alamut’ta bulunan büyük İslam âlimi Nasireddin Tûsî ile tanışmıştı. Hem Nasireddin Tûsî’nin girişiminin hem de Hülegü’nün astronomi/astroloji ve kimya/simya gibi bilim veya pseudo-bilimlere olan ilgisinin sonucu olarak, İlhanlı topraklarında, Nisan-Mayıs 1259’da Merâga Gözlemevi’nin inşaatı başlamıştı. Hülegü’nün, Reşidüddin’in canlı bir şekilde dile getirdiği simyaya olan yoğun ilgisi ve maiyeti içerisinde pek çok simyacıyı bulunduruyor olması, Merâga Gözlemevi Kompleksi’nin, gözlem faaliyetleri dışında büyük oranda simyacılar ve simya deneylerine ev sahipliği yaptığını göstermektedir (Sayılı, 1988, ss. 189-190, 193).

3.3.5. Barutun İslâm Dünyasına Geçişi

Müslümanların barut bilgisine “Moğol Yüzyılı” diyebileceğimiz 13. asırdan önce de ulaştığını ve hattâ 13. yüzyılın ilk yarısında muhtelif muharebelerde barutlu silahlardan (füze ve bombalar) yararlandığını dile getiren araştırmacılar mevcuttur. Frankların Fatimî Veziri Şâver’i Fustat’ta kuşatması sırasında (1168) Şâver, kenti “20.000 nefis kabı” ile ateşe vermeye karar vermişti. Ortaya çıkan yangının 54 gün boyunca devam ettiği söylenmektedir. Fustat’taki arkeolojik buluntuları yorumlayanlar, bu kaplar içerisinde *potasyum nitrat* ve hattâ barut izine rastlandığını dile getirmektedirler (al-Hassan, 2003, s. 4; al-Hassan & Hill, 1988, s. 111). Özellikle barutun İslâm dünyasındaki kullanımıyla ilgili meşhur örneklerden biri, 7. Haçlı Seferi sırasında Müslümanlarla Haçlılar arasında meydana gelen Mansûre Muharebesi’dir (1249). Joinville’in havada uçarken ejderhaya benzeyen, mızrak gibi gözüken ateşten bir kuyruğu olan, geceyi aydınlatan “Grek Ateşi”

bahsinin barutlu füzeleri ifade ettiğini düşünenler mevcuttur (Joinville, 1906, s. 97; al-Hassan & Hill, 1988, ss. 111-112). Fakat özellikle son örnek tamamıyla belirsizdir. Güherçile, İslam dünyasında yanıcı madde olarak tek başına da kullanıldığı için muhtelif kaplardaki güherçile buluntularını illaki barutun işareti olarak görmemek gerekiyor.¹⁴⁸ Hâlihazırda, 1168 yılı örneği epey erken bir örnektir ve yanlış yorumlanmış olabilir. Ancak 13. yüzyıl yerine 12. yüzyıl, barutun İslam dünyasına aktarımı konusunda bir ana dönemi teşkil ediyorsa bu, aşağıda göreceğimiz gibi Kitanlar tarafından gerçekleştirilmiş olmalıdır.

İslâm dünyasında barutla ilgili ilk ve en net bilgilere, Hasan el-Rammah'ın (ö. 1295) askerî teknoloji tarihi bakımından altın değerindeki eseri *Kitâbu'l-Furûsiyye*'de rastlanmaktadır. El-Rammah'ın eserinde tıpkı Çincedeki gibi barut için “devâ” (دواء), yani “ilaç, eczâ, deva” anlamındaki kelime kullanılmaktadır. Bu da muhtemelen Çince “ilaç, eczâ” anlamında kullanılan ve barutu ifade eden *yao* 藥 ile eşdeğerdir (Colin vd., 1986, s. 1056; Needham vd., 1986, s. 47). Aynı durum Fars kaynaklarında özellikle 15. yüzyıldan sonra karşımıza çıkan ve “barut” anlamında kullanılan *dârû* ve kısmî kullanılan *dermân* terimi için de geçerlidir. Hattâ bu Fars kaynaklarında, Çince barut için kullanılan “ateş eczâsı” anlamındaki *huoyao* 火藥 terimi, doğrudan yine barut için kullanılıp “ateş eczâsı” anlamına gelen Farsça *âteş-i dârû* ile ifade edilmektedir (Mohebbi, 2021, s. 3). Benzer şekilde yukarıda söylediğimiz gibi İslam kaynakları, “güherçile” için de “Çin karı” (*Salcû'l-Sin*), “Çin tuzu” (*nemek-i Çînî*) gibi isimler kullanarak barutun ve barutun hammaddesi olan güherçilenin Çin merkezli olduğunu ortaya koymaktadır. Hasan el-Rammah'ın eseri, Needham'ın belirttiği gibi (1986, s. 41) Çin'den geldiği kesin olan pek çok bilgi ve aktarım içermektedir.

Dolayısıyla barutun Çin'de icat edildiği ve Çin'den İslam dünyasına aktarıldığı kesindir. Fakat aktarımın tam olarak ne zaman ve nasıl gerçekleştiği hâlâ tartışma konusudur. Khan, Hindistan'a ve Orta Doğu'ya aktarımın Moğollar tarafından gerçekleştirildiğini ciddi bir şekilde savunmaktadır (1996, ss. 44-45). Moğolların Orta Doğu'da barutlu

¹⁴⁸ Güherçilenin tek başına yanıcı materyal olarak kullanılmasıyla ilgili bkz: Ayalon, 1956, ss. 42, 113n.

silahlardan yararlanmış olduklarını tezimizde (bkz: 3.3) zaten görmüştük. Fakat bu kullanım doğrudan bir aktarım yaratmamış olsa bile geniş Avrasya bozkırlarında Moğolların yarattığı hâkimiyet, Doğu-Batı etkileşimini çok daha elverişli ve kolay bir hâle getirmişti. Özellikle, Müslümanlardan oluşan ve *ortog* adı verilen tüccar birlikleri, Çin ile Orta Doğu'yu birleştiren topraklar üzerinde bu tür teknoloji transferlerinde başat rolü oynamış olabilirler.

Barutun batı bölgelerine aktarımında 13. yüzyıl Moğol İmparatorluğu'nun yarattığı *Pax Mongolica*'nın ve Moğolların çevre halklar üzerindeki seferlerinin, geçişin başlangıcını teşkil etmeseler bile barutun yayılım hızını arttırıp kolaylaştırdıkları muhakkaktı. Güneyde Hint Okyanusu'ndan ve Güney Çin Denizi'nden geçen deniz ticaret yolları dışında Avrasya steplerinden geçen, geleneksel olarak "İpek Yolu" olarak adlandırılan yol ve onunla beraber Avrasya bozkır halkları bu geçişte başat rollerden birini oynamış olmalıdır. 13. yüzyıl Moğolları dışında barutun Çin'den Orta Doğu'ya aktarımı, 1125'te yıkılıp batıya kaçana kadar Kuzey Çin'i ellerinde bulunduran Liao Hanedanı'nın kurucusu, yine bir Proto-Moğol halkı olan Kitanlar tarafından da gerçekleştirilmiş olabilir. 1125'te Cürçen kuvvetleri tarafından batıya sürülen Kitanlar 1141'de Katvan Muharebesi ile beraber Selçukluları ve Karahanlıları Maveraünnehir'den kovarak Orta Asya'yı kaplayan Kara Hitay devletini kurmuşlardı.¹⁴⁹ Dolayısıyla Doğu Moğolistan'dan gelip Kuzey Çin'de yaklaşık bir asırlık bir hâkimiyet kuran Kitanların barut bilgisine sahip olmadığını düşünmek mantıksız olur. Eğer 13. yüzyıl Moğollarından önce, 12. yüzyılda İslam dünyasına barut bilgisinin aktarımı söz konusuysa bu, Müslümanlarla savaşıp Orta Asya'yı ele geçiren ve 1218'de Çinggis'in komutanları tarafından yıkılana kadar Müslüman dünyası ile ilişkilerini sürdürmüş olan, yine Moğol dilli Kitanlar tarafından gerçekleştirilmiş olmalıdır. Araplar ve bölgedeki Türkler kara barut ile ilk defa Kara Hitaylarla gerçekleştirdikleri muharebeler ve ilişkiler vasıtasıyla tanışmış; Orta Asya ise bu dönemde kara barut bilgisinin İslam dünyasına yayıldığı bir merkez olmuş olabilir (Sventoslavskiy, 2011, ss. 38-39). Tezimizin ilk kısmında belirttiğimiz gibi (bkz: 1.3) Kitanların Song Hanedanı ile olan yakın ilişkisi barutlu silahlara aşinalık kazanmalarını sağlamış olmalıdır. "Ateş okları" ile karşılaşmış olmaları ve muhtemelen

¹⁴⁹ Kara Hitaylar için bkz: Barthold, 2020.

bunları kullanmış olmaları dışında, Liao/Kitan kayıtları da Kitanların sahip olduğu mancınık birliklerinden bahsetmektedir (Wittfogel & Fêng, 1946, ss. 566-567, 569). 11. yüzyılda, Song Hükümeti, barutlu silahların yarattığı gücün farkında olduğu için, bir stratejik metâ olan barutun ve hammaddelerinin Kitanlara ihrâcına sert yasaklar getirmeye çalışıyordu. Örneğin 1067’de Song Hükümeti, Hedong ve Hebei halkının yabancılara kükürt ve güherçile satmasını bir fermanla yasaklamıştı (Needham vd., 1986, s. 126). Bu kayıt, barut ve hammaddeleriyle ilgili halk arasında özel üretimlerin de mevcut olduğunu ve bir kısmının sınır ticaretinde Kitanlara aktarılmış olabileceğini göstermektedir. Barutun 12. yüzyılın sonunda Orta Doğu’ya yayıldığını destekleyen bir diğer kayıt da Hasan el-Rammah’ın, kitabına aldığı bilgileri dedesinden devraldığını söylemiş olmasıdır; bu da yaklaşık olarak 12. yüzyılın sonu, 13. yüzyılın başına denk gelmektedir (al-Hassan, 2003, s. 6).

Fakat hangisi olursa olsun İslam kaynaklarında barut bilgisinin, barutlu silahların belirgin hâle gelmesi, 13. yüzyılın sonlarında bilhassa yukarıda bahis konusu ettiğimiz Hasan el-Rammah’ın eseriyle meydana geldi. Örneğin güherçile arındırma işleminden ilk kez Hasan el-Rammah bahsetmektedir (Needham vd., 1986, s. 42). Eser içerisinde, roketlerin, yanıcı okların, tarihin ilk torpidolarından birinin, Hülegü’nün Haşhaşi kalelerine karşı kullandığı silahlara benzer roket destekli okların (*sehm* سهم veya *tayyâr* طيار), barutlu kapların (*kidr* قدر), havai fişeklerin ve fitillerin tasvirleri ve tarifleri bulunmaktadır. Ayrıca güherçilenin (*bârûd* بارود), kükürdün (*kibrît* كبريت) ve kömürün (*fehm* فحم) miktarlarıyla beraber verilen onlarca barut (*devâ*) formülü yer almaktadır (*KF* vr. 38r vd.; al-Hassan & Hill, 1988, s. 117 vd.). Al-Hassan formüllerin sayısını 107 olarak tespit etmektedir (2003, s. 6).

Hem Hasan el-Rammah’ın eserinde hem de diğer başka İslamî yazmalarda İslam dünyasında topun veya “ateş mızrakları”nın (*midfa* مدفع, “ittiren, fırlatan” anlamında) 1260 yılında Ayn Calut Muharebesi’nde Memlükler tarafından Moğollara karşı kullanıldığı aktarılmaktadır (al-Hassan, 2003, s. 13; al-Hassan & Hill, 1988, s. 119). Ancak Ayn Calut’u detaylı bir şekilde tasvir eden neredeyse hiçbir kaynakta böyle bir bilgi yer almamaktadır. David Ayalon’un dediği gibi (1956, ss. 13-14) *neftin* ve daha

geniş mânâda ateşli silahların Ayn Calut Muharebesi'nde kullanıldığına dair herhangi bir kanıt yoktur. Zaten tezimizde de gördüğümüz gibi karşıt fikirler mevcut olmasına rağmen, Çin usulü top ve tüfeklerin Moğollar tarafından kullanımına dair en erken bilgiler 13. yüzyılın ikinci yarısı itibarıyla başlamaktadır. İslam kaynaklarında ise top ve tüfeği (*midfa*) betimlediği yüksek bir ihtimal olan ilk yazılı kayıt, elimizde geç tarihli nüshaları mevcut olmakla beraber orijinal olarak 14. yüzyılın ilk yarısında, Şemseddin Muhammed el-Ensarî el-Dımaşkî'ye (ö. 1327?) atfedilse de anonim olan *Kitâb el-Mahzûn Câmi' el-Fünûn* adlı eserde yer almakta ve bu kayıta tüfeğe doldurulan mermiler (*bundûk*, “findık” anlamında) ve ayrıca barutun bileşen değerleriyle dolum yöntemleri hakkında bilgiler aktarılmaktadır. Eserde İlhanlı Gazan Han'dan (ö. 1304) ve Hasan el-Rammah'tan bahsedilmesi 14. yüzyılın ilk yarısını öne çıkarmaktadır (al-Hassan, 2003, s. 13; Partington, 1999, s. 204; Sezgin & Neubauer, 2008, s. 100). Fakat Needham, bu eseri 1350'den sonrasına tarihlemektedir (1986, s. 43). Dolayısıyla İslam dünyasında ilk top ve tüfek kullanımı müstakil bir icat değil Çin teknolojisinin muhtemelen aracılar vasıtasıyla taşınmasından ibaret olmalıdır. Needham'a göre (1986, s. 578), *midfa* terimi Hasan el-Rammah zamanında pek çok nesne fırlatan “ateş mızrakları”nı ifade etmekteydi; terimin metal namlulu ilk top ve tüfekler için kullanılır hâle gelmesi ise birkaç on yıl sonra, doğrudan Çin aktarımı yerine Rusya, Doğu Avrupa ve Almanya vasıtasıyla gerçekleşmişti. Ancak Müslümanlar tarafından tüfeğin kullanımıyla ilgili güvenilir ilk bilgi muhtemelen 1324 yılında, Gırnata Emiri 1. İsmail'in İspanya Aragon'daki Huesca Muharebesi sırasındaki kullanımıyla ilgilidir (Sezgin & Neubauer, 2008, s. 101; Świątosławski, 2012, s. 18). O hâlde İslam dünyasının Avrupa'dan çok daha önce tüfek bilgisini haiz olduğunu düşünmek mantıklı olacaktır. Bize göre İslam dünyasına barut ve tüfek bilgisinin aktarımında, 12. ve 13. yüzyıl Orta Asya'sının Müslüman halklarının ve onların Çin'le bağlantısını sağlayan göçebe halklarının büyük rolü vardı.

1299'da İlhanlı Gazan Han ile Memlük Sultanı Kalavun arasında meydana gelen Vadi el-Haznedar Muharebesi sırasında Memlüklerin Moğollara karşı *ez-zarrâkûn* birliğini kullandıkları, bu birliğin muharebe sırasında *nefti* ateşleyip Moğollara saldırdıkları, fakat muharebenin gidişâtında pek bir etki yaratmayıp muharebenin Moğol galibiyetiyle sona

erdiği söylenmektedir (Ayalon, 1956, s. 14). Ayalon, bu muharebeyi Memlüklerin *neft*'ten yararlandığı tek muharebe olarak görse de Needham, Memlüklerin kullandığı bu silahların “ateş mızrakları” olduğuna inanmaktadır (1986, s. 45). Her hâlükârda İslam dünyasında, barutun geçişinin 12. yüzyılın sonuna dayanma ihtimali mevcut olsa da tüfek ve top kullanımı 14. yüzyılın ilk yarısından sonra gerçekleşmiş olmalıdır.

3.4. Moğolların Avrupa Seferlerinde (1236-1242) Barutlu Silah Kullanımı ile İlgili Varsayımlar

3.4.1. Moğolların Rusya Seferi ve Barut Kullanımı Meselesi

1235-1241 seferleri sırasında Moğolların, Song Hanedanı'na karşı en azından “ateş bombaları” kullandığını gördük (bkz: 2.3.1). Moğol İmparatorluğu'nun askerî yetkinliğinin bir diğer ayağını, birbirinden binlerce kilometre uzaktaki coğrafyalarda gerçekleştirdikleri eşzamanlı muharebeler oluşturmaktadır. Song seferinin çok şiddetli geçtiği, pek çok zafer ve yenilginin birbiri ardına geldiği bu zorlu savaş dönemi sırasında Moğol prenslerinin ve komutanlarının önemli bir bölümü Avrupa seferini gerçekleştirmekteydi. Moğollar, 1223'ün sonunda veya 1224'ün başında İtil Bulgarlarının Sübötay'in geri dönüş ordusuna verdiğini ağır kaybın (Allsen, 1983, s. 11) intikamı olarak önce Bulgarları ve Kıpçakları mağlubiyete uğrattılar. Orta Çağ Rus kalelerine karşı asıl harekât bundan sonra başladı. Bu seferler konusunda, doğal olarak temel kaynaklarımız eski Rus yıllıklarıdır. Müstahkem Rus şehirleri (*gorod*) Novgorod'daki istisnâ taş kaleler dışında büyük oranda kütük/ağaç duvarlar ile örtülüydü; geniş çaplı taş duvar inşası ancak 13. yüzyılın ortasından itibaren başlayacaktır. Kütük duvarların kalınlığı 2-6 m arasında değişirken yükseklikleri 3-5 m arasındaydı (Nossov & Dennis, 2007, ss. 24-27). Dolayısıyla aynı dönemde, Kaifeng örneğinde gördüğümüz gibi gelişmiş savunma yapılarına sahip Çin'in taş duvarları ile mücadeleye girişmiş Moğolların, Rus kaleleri karşısında geri çekileceğini düşünmek akla yakın olmayacaktır. Burada temel problem, Song kaleleri karşısında aynı yıllar içerisinde barutlu bombalardan faydalanan Moğolların bunları Avrupa seferi sırasında da kullanıp kullanmadığı meselesidir. Bu problemin cevabının Rus yıllıklarında saklı olduğunu düşünüyoruz.

Nikonovskaya Kroniği'ne göre “Tatarlar Ryazan’ kentini aynı ayın [Aralık 1237] 21’inde ele geçirdiler ve her şeyi ateşe verdiler [Татарове же взяша градъ ихъ Рязань того же мѣсяца въ 21, и пожгоша весь].”. Şehirdekilerin bazıları kılıçla kesilmiş, bazıları ok atışıyla ölmüş ve bazıları “ateşe atılmıştı” (PSRL X, s. 106; Astaykin, 1996, s. 458). Ryazan’ kuşatmasını Moğolların ciddiye aldığı anlaşılmaktadır. Kuşatmaya Batu, Orda, Güyük, Möngke, Kölgen, Kada’an ve Büri de katılmıştı (Rashiduddin Fazlullah, 1999a, s. 327; Özcan, 2022, s. 112). Aslı nüshası elimizde bulunmasa da kuşatmadan hemen sonra yazılmış kaynakları temel alan ve otantik kabul edilen “Ryazan’ Kentinin Batu Tarafından Yıkılmasının Hikâyesi” adlı metne göre kalenin ilk beş gün boyunca dövülmesinden sonra, Ryazan’ kuşatmasının altıncı gününde Moğollar “bazıları yanlarında alevlerle [овии с огни], bazıları mancınıklarla [пороки]¹⁵⁰ ve diğerleri çok sayıdaki tahta merdivenle” olmak üzere şehre saldırdılar ve ele geçirdiler (Lobakova V, 1997, ss. 144-145).¹⁵¹ Bu kayıttan açık bir şekilde görüldüğü gibi, Moğollar, şehre saldırırken, hammaddesi ne olursa olsun yanıcı nesnelere faydalanmışlardı. Taşların dışında yanıcı materyaller mancınıklar ile Rus kalelerinin nispeten kolay yanabilen duvarlarına fırlatılmış olmalıdır (Maiorov, 2021, s. 65). Zaten metin, hemen ardından bütün şehrin “yakıldığından” bahsetmektedir (Lobakova V, 1997, s. 146). Ryazan’ Kuşatması sırasında Çin teknolojisinin kullanıldığının kanıtlarından biri, yukarıda Kafkas Harekâtı’nda (bkz: 3.2) bahis konusu ettiğimiz Tangut Xili Gambo ile ilgilidir. Xili Gambo’nun *Yuanshi*’deki biyografisinde kendisinin 1237 yılında Rusların Ryazan’ (*Yelizan* 也裏贊) kentine saldırıp yedi gün süren kanlı bir savaştan sonra kenti ele geçirdiği söylenmektedir (YS 122.3011; T’ang, 1970, s. 324). Yukarıda belirttiğimiz gibi (bkz: 3.2) Xili Gambo aynı sefer sırasında 1239 yılında, Alanların Magas/Meges Kalesi’ne Çin kuşatma silahlarıyla saldırmıştı. Dolayısıyla Rus’ harekâtında da Çinli zanaatkarların Moğollara eşlik etmesi gerekmektedir. Daha sonraki Liegnitz Muharebesi’ne dair kayıtlar da bunu doğrulamaktadır.

¹⁵⁰ *Порок* kelimesi Orta Çağ Rusçasında, mancınıklar için kullanılan bir kelimeydi (Bobrik vd., 1991, s. 125). Stephen G. Haw, muhtemelen çok doğru bir tespitle, kelimeyi Çince *pao* ile bağdaştırmaktadır. Ona göre, Çince *pao* kelimesi büyük bir olasılıkla Kıpçak Türkçesi aracılığıyla Rusçaya “*porok*” olarak geçmişti (2013b, s. 461). *Pao* 砲 teriminin Yuan Devri Çince telaffuzu, *p’aw* şeklindeydi (Coblin, 2007, s. 152).

¹⁵¹ Lobakova “*с огни*” tabirini “*с факелами*” yani “meşalelerle” şeklinde bugünkü Rusçaya aktarmaktadır. Bu da aslında bir yorumdan ibarettir.

Mancınıklar Rus' kalelerinin ele geçirilmesi sırasında kullanılan temel savaş âleti idi. Moğollar Suzdal Volodimer'ine “mancınıklarla [порокы]” saldırıp “oklarla”¹⁵² kaleyi bombardıman altına almışlardı. Kozel'sk'te ise savunmacılar kentten dışarı çıkıp Moğolların “fırlatıcılarını [праща]” yıktılar. Çernigov'da Moğollar “kenti ele geçirip ateşe verdiler.”. Batu, Kiev'i 1240 yılının kışında kuşattığında “mancınıklarını [порокы]” şehrin Lyad'skiy Kapıları'nın (“Polonya Kapısı”, en güneydoğuda)¹⁵³ önüne dizdi. Mancınıklarla kenti “ara vermeden, gece ve gündüz dövüp” duvarları yıktılar. Ardından yine ok yağmuru gelecekti. Yaklaşık bir haftada Kiev'i ele geçirdikten sonra Batu, Kolodyaj'n kentine gelip önüne “12 mancınık” dikti (*PSRL* II, ss. 176-178; Perfecky, 1973, ss. 46-49; Özcan, 2022, ss. 146-147; Astaykin, 1996, ss. 464-465). Batu, Kiev'den sonra pek çok Rus kentini, mancınıklarla saldırarak ele geçirmişti (*PSRL* X, s. 117).

Moğolların Rus' kentlerini ele geçirirken temel olarak, muhtevasını bilemediğimiz bir tür ateşten faydalandığında Rus kayıtları hemfikir gözüküyor. Moğollar, Moskova'yı yaklaşık beş gün içerisinde ele geçirmişlerdi. Burada öldürdükleri kadınlar, erkekler, prensler ve prensesler arasından “bazıları ateşle [овы огнемъ]” ölmüştü. Novgorod Kroniği'ne göre Moğollar Volodimer'i çitlerle kuşattıktan sonra “mancınıkları kurarak şehri ele geçirdiler ve onu ateşe verdiler [поставивше пороки взяша градъ и запалиша њ огнемъ].”¹⁵⁴ Kenttekilerin bazıları kılıçla bazıları ise ateşle can vermişti. Moğollar daha sonra, Torjok kentini ele geçirmek için iki hafta boyunca (9 Mart-23 Mart 1238) mancınıklarıyla uğraş verdiler (*PSRL* III, ss. 51-52; Michell & Forbes, 1914, ss. 82-83; Özcan, 2022, ss. 130-131; Astaykin, 2017, s. 208).¹⁵⁵ Yukarıda da bahis konusu ettiğimiz ve pek çok Rus yıllığında karşımıza çıkan “şehri aldılar ve ateşe verdiler” şeklindeki ifadeler, ilk bakışta Rus' kentlerinin ele geçirildikten sonra yakıldığı şeklindeki bir anlamı ifade ediyor gibi gözükmektedir. Dolayısıyla şehrin bombardımanı sırasında ateşli materyaller yerine taşların kullanıldığı ve şehir ele geçirildikten sonra ateşe verildiği

¹⁵² Moğolların daha sonraki yıllarda karşımıza çıkan kale kuşatmalarında kullandığı ve Rus yıllıklarında “самострѣлы” tâbiri ile ifade edilen silahlar çift kavisli Moğol yayları değil; “arbalet” veya “tatar yayı” idi (Huuri, 1941, s. 124).

¹⁵³ Kiev'in bu dönemdeki planı için bkz: Zimonyi, 2001, s. 54.

¹⁵⁴ Benzer bir ifade Tver' Kroniği'nde de yer almaktadır (*PSRL* XV, sütun 369).

¹⁵⁵ İngilizce tercümede *нопок* kelimesi hatalı bir şekilde “battering ram” (koçbaşı) olarak tercüme ediliyor.

kastediliyor olabilir. Fakat Haw'un ileri sürdüğü gibi (2013b, s. 461), bu ifadelerdeki zaman sıralaması hatalı olabilir ve şehrin ateşlerle ele geçirildiğini kastediyor olabilir. Fakat Leh kronik yazarlarından ve özellikle aşağıda Liegnitz Muharebesi bağlamında detaylı bir şekilde değineceğimiz Jan Długosz da 1238-1239 yılında, Moğolların Ryazan', Smolensk ve Çernigov topraklarındaki kaleleri ve müstahkem mevkiileri "zapt ettikten sonra ateşe verdiklerini" dile getirmektedir (Hrapačevskiy, 2021, s. 242). Dolayısıyla Rus' kalelerinin alevler içinde kaldığı gerçektir; fakat zaman sıralaması bakımından bir belirsizlik mevcuttur. Yine de Rus yıllıkları, ateşin kullanıldığı bazı Moğol saldırılarından bahsediyor olsa bile temelde taşlara atıfta bulunmaktadır.

Volodimer'in ele geçirilmesiyle ilgili (Şubat 1238) Nikonovskaya Kroniği'nde ayrıntılı bilgiler mevcuttur. Moğollar, Volodimer kentine geldiklerinde önce kalenin etrafını dolaşip gözlemde bulunmuşlardı. Moğollar sonra, sabahtan akşama kadar kentin önünde, muhtemelen kaleye tırmanmak için "tahta iskeleler [леса рядити]" ve "mancınıklar" inşa etmeye başlamışlardı. Şubat ayının Aziz Teodor Stratilat'ın anıldığı kutsal gününde, duvarlara tüm yönlerden yaklaşarak mancınıklarla hem duvarları hem de şehrin içini dövmeye başlamışlardı. "Büyük taşlar [камене велие] (...) yağmur gibi şehrin içine düşüyordu ve içeride pek çok ölü vardı.". Metin hemen ardından tekrar kentin içine düşen "taşlara" atıfta bulunmaktadır. Moğollar daha sonra tüm kapıları ve her taraftan duvarları yıkmayı başarmışlardı. Yeni Şehir'i zapt ederek "her şeyi ateşe vermişlerdi.". Kiliseye sığınmış olanları odun getirip kiliseyi ateşe vererek öldürmüşlerdi (PSRL X, ss. 107-109; Zenkovsky, 1984, ss. 309, 311-312; Özcan, 2022, ss. 122-124). Bu sırada bir başka birlik Suzdal kuşatması için gönderilmişti. Suzdal'da Moğollar, prens sarayını, Aziz Dimitri Manastırı'nı ateşe vermişlerdi. Rus yıllıklarının oy birliğiyle söylediğine göre Moğollar sadece Şubat ayı içerisinde (1238), Vladimir-Suzdal Prensligi içerisindeki 14 kenti ele geçirmişlerdi. Bunlar arasında Rostov, Yaroslavl', Gorodets, Galiç-Merskiy, Pereyaslavl', Tver', Volok-Lamskiy, Ugliç, Kaşın gibi kentler vardı (PSRL I/3, sütun 517; Astaykin, 1996, s. 459; Astaykin, 2017, s. 208). Moğollar, 1239 yılı Mart'ında Pereyaslavl' kentini yakmışlar ve civar köylerini alevlerle harabeye çevirmişlerdi; ayrıca 1239 Ekim'inde Çernigov'u da ateşe vermişlerdi (Astaykin, 1996, ss. 462-463). Çernigov Kuşatması sırasında Moğolların kullandığı muhtemelen büyük boyuttaki mancınık

(“*тарань*”), “bir ok atışı mesafeye”¹⁵⁶ taş fırlatabiliyordu. Bu taşlar ancak “dört erkek gücü” ile kaldırılabilir kadar ağır idi (*PSRL V*, ss. 218-219; *PSRL IV/4-5*, s. 35; Fennell, 2014, s. 82).¹⁵⁷ Huuri’nin yıllar önce varsaydığı gibi muhtemelen bu mancınıklar “karşı ağırlıklı trebuşe”lerden başka bir şey değildi (1941, s. 191). Dolayısıyla Rus’ seferi özelinde elimizde genel itibarıyla taş fırlatan ve muhtemelen Çinli mühendislerin inşa ettiği mancınıklar mevzubahistir. Moğolların, hammaddesi barut olan yanıcıları mancınıklarla odundan Rus’ kalelerine fırlatmış olması mantıklıdır ve Rus yıllıklarındaki genel “ateş” bahsine tam anlamıyla uymaktadır. Fakat durum gerçekten böyleyse Rus yıllıklarının bu tip yanıcı materyaller konusunda çoğunlukla neden suskun kaldığı ayrı bir problem olarak karşımızda durmaktadır. Bu sorunun çözümü ise muhtemelen iase meselesinde yatmaktadır. Yanıcı materyallerin mancınıklarla fırlatılması belki de taşların çözüm getirmediği yerlerde mevzubahisti. Giovanni Pian del Carpine de Moğolların kaleleri ele geçirememeleri durumunda yanıcı materyallerden (onun deyişiyle “Grek ateşi”) faydalandıklarını dile getirerek bu hipotezimizi desteklemektedir (Hildinger, 1996, s. 76).

3.4.2. Liegnitz Muharebesi (9 Nisan 1241) ve Moğolların Gaz Saldırısı Bağlamında Barut

Moğolların Avrupa seferi ile ilgili, muhtelif araştırmacıların pek çok spekülasyonu mevcuttur. Bi Wei (2020, s. 21) gibi araştırmacılar hevesli bir şekilde Moğolların Avrupa seferi sırasında “barut ve sis bombaları fırlatan âletleri” kullandıklarını kabul ederken, J. J. Saunders (2001, s. 198) gibi araştırmacılar ise bu harekât sırasında Moğollar tarafından Çin barutlu silahları ve Çin’in Avrupalılara yabancı gelebilecek muhtelif teknolojileri kullanılmışsa, Avrupa kroniklerinin neden sessiz olduğunu merak ederek konuyla ilgili

¹⁵⁶ Orta Çağ’da, bu tip belirsiz ifadeler bölgeden bölgeye değişmekle beraber, bu dönemde Avrupa’da bir okun maksimum menzili 250 m olarak kabul edilebilir. Bu değer de *Wubeizhi* gibi Çin askerî kitaplarında, “Müslüman Mancınığı” (*huihuipao* 回回砲) adı verilen “karşı ağırlıklı trebuşeler” için aktarılan menzil değeriyle büyük oranda örtüşmektedir. Bu değer Needham’a göre 274 m’ye dek çıkabiliyordu (2002, s. 217).

¹⁵⁷ “Taran” kelimesi için bkz: Astahina vd., 2011, s. 216. Altay Tafun Özcan, Moğol-Rus ilişkileriyle ilgili kitabında hatalı olarak, Rus yıllıklarındaki kayıtları, “dört kişinin kaldıracı olduğu ağır taşlar fırlatan mancınıklar” a Ruslar sahipmiş gibi algılamakta ve Çernigov Knez’i Mstislav’ın bu mancınıkları kale duvarlarına dizip Moğollar üzerine bunlarla taşlar fırlattığını belirtmektedir (2022, s. 140). Hâlbuki tam aksine bu büyük mancınıklara Moğollar sahipti ve Çernigov’un ele geçirilmesinde bu tip mancınıklardan Ruslar değil, Moğollar yararlanmışlardı.

şüphelerini dile getirmektedirler. Dolayısıyla literatüre göz gezdirildiğinde, Avrupa seferi sırasında barutun kullanıldığına dair herhangi bir ize rastlanmadığını öne sürenler olduğu gibi, barutlu silahların kullanımını cânu gönülden ve Mohi Muharebesi incelememizde de göreceğimiz gibi abartarak kabul eden pek çok araştırmacı mevcuttur. Muhtemelen Moğolların Avrupa seferi sırasında Çin'den barutlu silahları veya en azından Çin teknolojisini getirmiş olduğuna dair en önemli kanıtlardan birine Jan Długosz'un 15. yüzyılın ikinci yarısında kaleme aldığı Latince *Annales seu cronici incliti regni Poloniae* adlı kroniğinde, Moğolların gaz saldırısı bağlamında rastlıyoruz. Moğolların Avrupa harekâtı ile ilgili tahminlerin ve yorumların büyük bir kısmı, bu kayda dayanmaktadır.

9 Nisan 1241'de Liegnitz'de (Wahlstatt, Wrocław'ın batısı) Baydar (Çagatay'ın oğlu) ve Orda (Batu'nun kardeşi) komutasındaki Moğol ordusu, Silezya Dükü 2. Dindar Henry'nin (2. Henryk Pobożny) idaresindeki Leh ordusu ve Alman ordusu ile az sayıdaki Templar ve Töton şövalyesi ile karşılaştı. Bohemya Kralı Wenceslas, Henry'nin yardımına gelmek üzere büyük bir ordu toplamıştı ve muharebe mevkiine bir günlük uzaklıkta bulunuyordu. Baydar, Bohemyalılar desteğe gelmeden önce Leh ordusunu dağıtmak amacıyla muharebeye girmeye karar vermişti. Henry'nin yanında, Oppeln Dükü 2. Mieszko ve Bohemya Margrav'ı Boleslaw Szepiolka da bulunuyordu (Welsh, 2016, ss. 28-29; Jackson, 2014, s. 63).

Henry, ordusunu Długosz'a göre beşe veya diğer kaynakların söylediği gibi dörde bölmüştü; Moğollar ise hareketi ve hızı merkeze alan yapılarına uygun bir şekilde çok daha fazla birime ayrılmışlardı. Leh ordusunun her safı hem piyade hem de süvari içeriyordu ve arbaletçiler ikinci, üçüncü ve dördüncü saflara dağılmışlardı. Leh ordusunun umutsuz durumu, kendi saflarına köylü ve madencileri de katmış olmalarından anlaşılmaktadır (Welsh, 2016, s. 29). Jan Długosz'a göre Lehlerin saldırısı ilk Moğol hattını yarmayı başarıp ilerlemeye devam etmişti. Bunun âdet olduğu üzere düşman birliğini çember içine çekerek ana kuvvetlerden ayırmak için kullanılan bir Moğol taktiği olduğu anlaşılıyor. Çünkü hemen ardından saldıran Leh birliği (Boleslaw Szepiolka'nın birliği) kendisini Moğol okçuları ile sarılmış bir hâlde buldu ve pek çoğu Moğolların ok

yağmuru altında katledildi. Ardından Lehlerin iki birliği de savaşa sokuldu. Fakat bu sefer Leh kuvvetlerinin yanındaki arbaletçiler, bu Leh birliklerini Mođollara karşı korumayı başardılar ve üstünlük sağlamaya başladılar. Fakat kroniğe göre, bu sırada Mođol saflarından biri Leh saflarına doğru koşarak Lehçe “Byegaycze, byegaycze! [Biegajcie, biegajcie!]”, yani “Kaçın, kaçın!” diye bağırmaya başlamıştı.¹⁵⁸ Opole (Oppeln) Dükü (muhtemelen Mieszko), bağırışın dost kuvvetlerinden geldiğini düşünerek birliğini geri çekti. Dindar Henry bu açığı kapatmak için en iyi askerleriyle beraber bizzat muharebeye girdi. Jan Długosz’a göre “Lehler tam bir galibiyet yakalamak [Poloni plena victoria potirentur]” üzereydiler; çünkü Mođollar geri çekilmeye başlamıştı. Bu sırada, Moğolların Avrupa seferinde barut kullanıp kullanmadığı sorunu ile ilgili bizi temelden ilgilendiren olaylardan biri gerçekteşti. Mođol sancakları arasından “X işaretinin boyandığı dev bir sancak” ortaya çıktı. Sancağın ucunda “sakallı bir çeneye sahip, korkunç ve siyah bir kafa görüntüsü [imago capitis tetri et nigerrimi cum mento barbato]” vardı. Mođollar önce “1 *stadia*’lık” (birkaç yüz adım) bir mesafe geri çekildiler. Sonra sancağı taşıyan Mođol atlısı sancağı çok şiddetli bir şekilde sallamaya başladı. Kafadan “bir anda [illico]”, “buhar, duman ve sis [vapor, fumus et nebula]” çıkmaya başladı ve Leh askerlerinin tamamını kapladı. Dumanın dayanılmaz, kuvvetli pis kokusu yüzünden Leh askerleri bayılacak bir hâle geldi ve savaşacak güçleri kalmadı. Ardından Mođollar nârâ atıp geri dönerek Leh askerlerine saldırıya geçtiler ve onları dağıttılar (Długossii, 1975, ss. 21-22; Długosz, 1997, ss. 179-180). Muharebe sırasında Silezya Dükü 2. Dindar Henry de Mođollar tarafından öldürüldü (Yanin, 1987, s. 155).

Çok tartışma yaratmış ve spekülasyona açık bu pasajla ilgili görüşleri toplayıp araştırmalar yapmış Witold řwiętosławski, tüm anlatıyı Jan Długosz’un fantazyası sayan şüphecilere karşı çıkarak, metindeki anlatının bir gaz saldırısının barındırması gereken tüm özellikleri barındırđıđını öne sürmektedir. Ona göre “X” işaretili, içinde gaz yayıcı bileşimin olduğu ve muhtemelen kılların eklendiği yuvarlak bir kap taşıyan bu sancak, bir uyarı sancağıydı ve Mođol askerlerini gaz saldırısının başlayacağı konusunda uyarıyordu (1999, s. 80). O, gaz çıkarıcı bileşiğin Çin’den gelme ihtimalini gözden uzak

¹⁵⁸ Moğolların, yanlarında Lehçe bilen kişiler bulundurdıkları anlaşılıyor. Bu kişiler daha önceki Rus’ seferinde kendilerine katılan Ruslar olabilir.

tutmadan, bu bileşimin yarattığı etkinin arseniğin muhtelif türevlerinin niteliklerine “mükemmel bir şekilde” uyduğunu savunmaktadır.¹⁵⁹

Dlugosz’un “X” işaretine yönelik atfının tam olarak neyi kastettiği bugüne kadar tam olarak çözülmemiş bir problem olarak kalmayı sürdürmektedir. Bazı araştırmacılar, Marco Polo’nun, Kubilay’a isyan eden Moğol önderlerinden Nayan’ın gizli Hristiyan olduğu, ordusunun içerisinde pek çok Hristiyan’ın yer aldığı ve sancaklarını “haç” ile donattığına yönelik kaydından (Moule & Pelliot, 1938, s. 200) yola çıkarak, Baydar’ın Moğol ordusu içerisinde de Nesturî Hristiyanların mevcut olmuş olabileceğini ve “X” işaretli sancağın, bu Nesturî birliğinin “haç” işaretli sancağı olduğunu düşünmektedirler (Świętosławski, 1999, s. 99). Ancak farklı yorumlar da mevcuttur.¹⁶⁰

Avrupa seferi bağlamında Çin teknik birikimiyle ilgili, elimizdeki bu önemli ve tek kayda dayanan bazı araştırmacılar ise Moğolların Liegnitz Muharebesi sırasında “boğucu gazlar, sis perdeleri, maytaplı uçurtmalar” kullandığını öne sürecek kadar ileri gitmektedirler (Bi, 2020, s. 24). Uçurtma veya hava balonları ile ilgili meseleye, Moğolların Avrupa üzerindeki tesirlerini incelediğimiz bölümde geri döneceğiz. Fakat burada temelde bir tür zehirli gaz saldırısı mevzubahistir. Moğolların bilerek, sis perdesi (*smokescreen*) yaratmak amacıyla da dumanlı silahlar kullandıkları ise yalnızca bir

¹⁵⁹ Świętosławski, konuyla ilgili yakın zamanda daha ayrıntılı bir inceleme kaleme aldı. Bkz: 2021, ss. 86-87.

¹⁶⁰ “X” işareti hakkında muhtemelen en gerçekçi ve mantıklı yorumlardan biri, danışmanımız, Bursa Uludağ Üniversitesi Genel Türk Tarihi kürsüsünden Prof. Dr. Mehmet Tezcan’a aittir. Mehmet Tezcan’a

göre eski Türk-Moğol geleneği içerisinde “ya/ay tamga” (D, >) adı verilen yay şeklindeki işaretin, altlı-

üstlü (U) veya biri sağa biri sola bakacak şekilde yan yana (X) duran ikili hâli, Avrupalılara “X” işareti gibi gözükmüş olabilir. Bilindiği gibi eski Türklerde “D” işareti “ya veya ay” olarak okunmakta ve “yay veya ay” anlamlarına gelmekteydi. Daha sonra “D” işaretinin ucu sivrilerek daha ikonik bir hâl almış olabilir. “Kayı tamgası” gibi pek çok damgada da görüldüğü üzere bu tip sivri uçlu, “yay” anlamındaki işaret Türkler tarafından sancaklar da dâhil olmak üzere yoğun bir şekilde kullanılıyordu. Ayrıca bugün elimize ulaşan eski Çin sancakları arasında da, “ya şekilli” denen, yay veya aya benzeyen işaretlere sahip sancaklar bulunmaktadır. Zaten Selçuklu Dönemi’nde Türkler tarafından kullanılan ve Selçuklu şehzâdelerinden birinin de ismi olup “Yâkûti” olarak okunan adın anlamı da “Ya-kuti (kut’u)”, yani “bayrağın kutu” olabilir. Moğolların Avrupa Harekâtı sırasında (1237-1242) Moğol ordusu içerisinde çok sayıda Türk süvarisinin (Kanglı, Kıpçak, Karluk vs. boylarından gelen) olduğunu biliyoruz. Dolayısıyla bu işaretle ilgili en mantıklı açıklama “ya tamga” ile ilgilidir (Prof. Dr. Mehmet Tezcan’ın, 14 Aralık 2022 tarihinde, Saat: 19.04’te tarafımıza gönderdiği e-mail’in içeriğinden özetlenmiştir).

spekülasyondan ibarettir. Aşağıda göreceğimiz gibi Çin’de bu amaçla kullanılan kireç veya barutlu kireç içeren kaplar mevcuttu. Ancak Liegnitz özelinde, elimizde yalnızca bir zehirli gaz saldırısı mevzubahistir. Genel olarak, Çin teknik birikiminin kullanıldığı açık bir şekilde görülmektedir. Zehirli gaz kaplarının kullanımı da kaynaklara yansıdığına göre karışıklık veya panik amacıyla “sis perdesi” yaratan bu tip kaplar da kullanılmış olabilir. William E. Welsh de, yukarıda bahis konusu ettiğimiz, Moğolların geri çekildiği Leh saldırısından sonra, Moğolların kendi saflarının derinlerine hücum etmiş olan Leh şövalyelerinin arka saflarına “gaz bombaları” attıklarını ve duman savaş sahrasını kaplayınca şövalyeleri destekleyen piyadelerin paniğe kapıldığını dile getirmektedir (2016, s. 33).

3.4.2.1. Liegnitz Muharebesi Bağlamında, Çin’de Kullanılan Zehirli Gaz Bombaları ve Moğolların Kullandığı Gazın İçeriği

Yukarıda işlediğimiz gibi önce büyük Moğol sancağının ortaya çıkarılması, daha sonra Moğol ordusunun bilerek “1 stadia’lık” bir mesafe geri çekilmesi, gazın Leh ordusuna doğru yayılması ve ardından Moğol karşı saldırısı, gerçekten de bir gaz saldırısının detaylarını içermesi bakımından hiç de fantazya ürünü gibi gözükmemektedir. Gazın Leh ordusuna doğru yayıldığı kaydı göz önüne alındığında, Moğolların rüzgârın uygun ânını bekleyip yönünü göz önünde tuttıkları anlaşılıyor. Burada bir gaz saldırısı olduğuna ve bu gaz yayıcı bileşimin Çin’den getirildiğine inanıyoruz. Eğer durum gerçekten böyleyse Moğollar başka muharebelerde de bu tip gaz saldırılarından yararlanmış olmalıydı. Bu örnekleri ise Çin kayıtlarında aramak gerekmektedir. Damsinsuren’in ileri sürdüğü örnek (1990, s. 110), Kubilay Devri’nde 1274’te, Moğol-Song Savaşı’nın önemli generallerinden Ba’arin’li Bayan komutasında gerçekleştirilen geniş çaplı harekât sırasında vuku bulmuştu. Aynı yılın Kasım ayında Moğollar Shayang 沙洋 kentini kuşattıklarında kayda göre Bayan’ın ordusundan Li Guoyang 李國用 rüzgârı kontrol edebiliyordu. Rüzgâr ortaya çıkarıldıktan sonra Bayan, topçulara “rüzgârla birlikte” duvara “ateş bombaları” 火砲 ile saldırmayı emretti. Ardından “dumanlar yükseldi ve

alevler gökyüzünü ateşe verdi [煙燄燎天].” (SJSCZY 4.15a).¹⁶¹ Bayan’ın *Yuanshi*’deki biyografisinde ise güneş battığında büyük bir fırtınanın çıktığı, Bayan’ın “altın suyu [erimiş metal] mancınıklarını” 金汁砲¹⁶² “rüzgârla beraber” ateşlemeyi emrettiği söyleniyor. Ardından muhtemelen bombardıman sonrası, şehir içindeki yangınla beraber “dumanlar ve alevler gökyüzüne yükselmişti [烟燄漲天].” (YS 127.3101; Cleaves, 1956, s. 213). Damdinsuren’in ve ondan alıntılanarak Świętosławski’nin öne sürdüğü bu örnek, başka bir bölümde barutun kullanımı açısından incelediğimiz gibi (bkz: 2.3.3.2.2) Moğolların barutlu silahlardan faydalanması bakımından büyük önem arz etmektedir. Fakat *Yuanshi*’de olmayıp *Songji Sanchao Zhengyao*’da belirtildiği gibi Bayan, rüzgârın çıkmasını bizzat istemişti. Ardından barutlu bombaları rüzgâr yönünde (“rüzgârla beraber”) fırlatarak hem çıkan dumanın şehri boğmasını hem de alevlerin yayılmasını arzulamış olmalıdır. Dolayısıyla Moğollar gaz saldırılarına alışkındılar. *Huolongjing*’de tasvirini gördüğümüz gibi Çin’de “zehirli barut” 毒火藥 adı verilen bir madde mevcuttu. Bu maddenin tarifine göre “zehirli barut”, düşman formasyonunu dağıtmak için kullanılmaktaydı ve düşmanlar bunu soluduğu takdirde baygınlık geçirerek yere kapaklanmaktaydı. Zehirli barut dumanı insanın derisine de zarar veriyordu. Bu barutun içerisinde muhtelif arsenik (砒) türevleri, kantaridin gibi hayvani zehirler (班蝥 veya 班毛) ve *aconitine* gibi bitkisel zehirler barutla beraber kullanılmaktaydı (HLJ 1.6a; Needham vd., 1986, s. 180). Dolayısıyla ateş bombaları hem gaz hem de patlayıcı hasar yaratabilen türevlere de sahipti. Burada böyle bir “ateş bombası” mevzubahis olabilir. Ama her hâlükârda kara barut, “dumansız barut” denen farklı maddeler icât edilene kadar çok fazla duman ve gaz yayan bir maddeydi. Dolayısıyla “duman” kayıtlarını, zehirden ziyade kara barutun olağan olarak çıkardığı gaz olarak da algılamak mümkündür.

Çin’de, Song Devri’nde, bizzat gaz saldırılarına hasredilmiş silahlar kullanılmaktaydı. *Wujing Zongyao*’da (1044), elimizdeki ilk barut formüllerini oluşturan dört formül bulunmaktadır. İlk formül, mancınıklardan (砲) atılacak “ateş topları” (火毬) için kullanılan barut formülü idi. İkinci formülün tek farkı, çeşitli kancaların bağlandığı ve

¹⁶¹ Aynı kayıt *Ping Song lu*’da 平宋錄 da yer almaktadır.

¹⁶² “Altın suyu [metal suyu/erimiş metal] bombaları”na, Moğol-Song muharebelerindeki barutlu silahlar mevzusunda (bkz: 2.3.3.2.2) değindik.

böylelikle çarptığı yere kolaylıkla tutunup ateşe verebilen bir ateş topu olan “dikenli ateş topu” (蒺藜火毬) için olması, üçüncüsü ise aslında bir tür kimyasal silah olarak kullanılan “zehirli duman topu” (毒藥煙毬) için kullanıldığı söylenen barut formülü olmasıdır (WJZY 11.27b-28a; 12.65a-65b; You, 2020, s. 651; Needham vd., 1986, s. 117 vd.). Son formül, ana başlık olarak “ateş saldırısı” (火攻) bölümündedir. *Wujing Zongyao*'da “zehirli duman topu” anlatılmadan önce muhtemelen zehirli olmayan sıradan “duman topu” 煙毬 anlatılmaktadır. “Duman topu”nun içine 3 jin miktarda barut 火藥 koyulmakta, kaplama olarak topun dışı 1 jin “sarı pelin otu” (*Gnaphalium multiceps*) 黃蒿 ile kaplanmaktaydı. Konumuz açısından önemli olan “zehirli duman topu”nun ağırlığı 5 jin idi. İçindekiler şöyle sıralanmaktadır: 15 liang sülfür 硫黃, 5 liang kaplanboğan otu 草烏頭 (*Aconitum fischeri*), 1 jin 14 liang güherçile 焰硝, 5 liang kroton yağı 芭豆 (*Croton tiglium*), 5 liang kurtboğan otu 狼毒 (*Aconitum ferox* veya *Aconitum lycoctonum*), 2,5 liang tung yağı 桐油 (*Vernicia fordii*), 2,5 liang yağ 小油, 5 liang kömür tozu 木炭末, 2,5 liang zift/asfalt 瀝青, 2 liang arsenik 砒霜 (Arsenik trioksit As_2O_3), 1 liang sarı mum 黃蠟, 1 liang 1 fen bambu kökü 竹茹, 1 liang 1 fen kenevir kökü 麻茹 (*Cannabis sativa*). Fitol olarak kenevir sicimi kullanılıyordu. Tüm bu bileşenlerin etrafı, sicim dışarıda kalacak şekilde, 12,5 liang kâğıtla, 10 liang kenevir lifleriyle 麻皮, 2,5 liang ziftle, 2,5 liang sarı mumla, 1 liang 1 fen sülüğenle 黃丹 (kurşun oksit), 0,5 jin kömür tozu ile kaplanıyordu. “Zehirli duman topları”, istenen menzile bağlı olarak mancınıklarla, yaylarla veya arbaletlerle fırlatılabilmekteydiler. Metin, bu betimlemelerden sonra, bombadan çıkan dumanın solunduğu takdirde burun ve ağızdan kan getirdiğini söylemektedir (WJZY 12.57b-58a; Needham vd., 1986, ss. 123-124; You, 2020, s. 653). Moğolların Songlara karşı kullandığı, yukarıda işlediğimiz “ateş bombaları” muhtemelen, hem yanıcı hem de zehirli gaz yayıcı özelliğe sahip bu tip toplar idi. Alevlerin ve dumanların göğü kapladığı veya ortalığa yayıldığına dair kayıtlar, rüzgârın çıkarılması göz önüne alındığında “zehirli gaz bombası”nın Moğollar tarafından kullanıldığını göstermektedir. *Wujing Zongyao*'da verilen bu tariften anlaşılıyor ki özellikle toksik ve zehirleyici özelliklere sahip *Aconitum* cinsi bitkilerin kökleri kullanılıyordu. Bilhassa bu bitkilerin köklerinin barındırdığı *Aconitine*, sinir sistemini etkileyerek uyuşma ve his bozukluğuna, uzuvlarda kas zayıflığına; kardiyovasküler bakımdan ise çarpıntı ve taşikardiye sebep olabilmektedir (Chan, 2009, ss. 282-283).

Dolayısıyla bizim fikrimize göre, Jan Długosz’un kayıtları göz önüne alındığında burada Moğolların, barut içeren “zehirli duman topu”nu kullandığına inanıyoruz. *Aconitine*’in ve arseniğin yarattığı etkiler, Jan Długosz’un anlatısıyla paralellik göstermektedir. Ayrıca *Aconitum* bitkisinin muhtelif türlerinin Avrupa’da da yaygın bir şekilde bulunduğu dile getirilmektedir.¹⁶³ Dolayısıyla fethettikleri veya fethedecekleri coğrafyayı iyi tanımaya çalışan Moğolların, bu bitkiyi Avrupa seferi sırasında temin etmiş olmaları ihtimal dâhilindedir. Ayrıca sancağın ucundaki “siyah kafa” tasviri, zift ve kömür tozu ile kaplı bir topa işaret ediyor olabilir. “Sakal” tasviri ise muhtemelen kenevir liflerini veya bombanın fitilini imâ ediyordu. 14-15. yüzyıllardan kalma Latince elyazmalarındaki ikonlarda, Liegnitz Muharebesi resmedilirken Moğol sancakları, insan kafası ile bezeli bir hâlde betimlenmektedir (bkz: Ekler: Şekil 7 ve 8). Muhtemelen bu durum Jan Długosz’un tasvirinin yarattığı bir karmaşa veya Rahip Johannes mitiyle ilgili bir durumdu. Daha önce Moğolların, aynı Avrupa harekâtı sırasında Kafkasya’da gerçekleştirdikleri seferlerde, Çin kuşatma teknolojisinden faydalandıklarını görmüştük. Dolayısıyla diğer pek çok harekâta olduğu gibi, Moğol İmparatorluğu’nun prenslerinin büyük bir kısmının katıldığı bu harekâta da, mancınıkların inşası, mancınıklardan gülle atışı, zehirli gazların ve muhtemelen barutun kullanımı vs. işleriyle uğraşan teknik grubun büyük kısmı Çinliydi. Leh kroniklerinin bu Çinlilerden bahsetmeyişi ise, Liegnitz Muharebesi’nde karşılaştıkları ve kendilerine “büyü veya sihir” gibi gözükten savaş âletleri karşısındaki şaşkınlıklarına ve savaş sahasını dehşet içerisinde, çabucak terk etmelerine atfedilebilir (Bi, 2020, ss. 21, 24). Zaten Lehlerin, savaş sırasında Çinlileri Moğollardan ayırt edememiş olmaları da normaldir. O hâlde Liegnitz Muharebesi (1241) en azından Çin tekniğinin ve bizzat Çinlilerin, Polonya ve daha geniş mânâda Lehlerle ilk karşılaşmalarını teşkil ediyordu.

Yuan öncesindeki Çin kaynakları göz önüne alındığında toz hâline getirilmiş kirecin dâhil edildiği “ateş bombaları”nın veya barut içermeyen fakat muhtelif zehirli materyaller yanında toz kireç içeren bir kabın da mevzubahis olma ihtimali mevcuttur. Jin ve Song hanedanları arasındaki muharebeler döneminde kullanılan bu tip gaz silahlarının Moğollara geçmiş olması yüksek ihtimaldir. Kartondan yapıp hem barut hem de toz

¹⁶³ *Aconitum*’un etkileri ve görülme sıklığı için bkz: Świątosławski, 2021, ss. 86-87.

kireç içeren patlayıcı bir “gök gürültüsü bombası”nın 霹雳炮, toz kireç içeren “kireç kavanozları”nın 灰瓶, zehirli kimyasallarla beraber toz kireç içeren “kireç bombaları”nın 灰礮 12. yüzyılda Songlar tarafından Jin Hanedanı’na karşı kullanıldığı örnekler mevcuttur. Bu örneklerden açık bir şekilde görülüyor ki saldırılardan sonra kirecin yarattığı yoğun sis bulutları ortaya çıkıyor ve düşman tarafını kör ediyordu (Needham vd., 1986, ss. 165-167). Eğer burada barut mevzubahis değilse, bitki ve hayvan kaynaklı zehirler içeren bir toz kireç kabının mevcut olması da ihtimal dâhilindedir.

Eğer Liegnitz Muharebesi’ndeki gazın ortaya çıkarılmasında kara barut kullanılmışsa, ortaya çıkan dumanın, kara barutun yarattığı kükürt dumanı olduğu da düşünülebilir (Bi, 2020, s. 24). Gerçekten de kükürt dumanı da baygınlık verici etkiyi yaratabilmektedir. Hamdullah Müstevfi’ye göre Demavend Dağı’nın doruklarında açılan çukurların birinden çıkan yoğun kükürt dumanı yüzünden, herhangi biri buraya yaklaştığında bayılmaktaydı (1919, s. 198). Jerzy Maroń’un incelediği gibi, arsenik ve *aconitum* gibi zehirli materyallerin barutla karıştırıldığı Çin usulü bu zehirli bombalar tutuşturulduktan sonra, meydana gelen “patlama boyunca” barutun yayacağı sıcaklık 300-400°C olabilmekteydi. Bu sıcaklıkta *aconitum* bitkisinde bulunan zehirli *aconitine* ve kroton asidi tamamıyla yok olmaktadır. Aynı durum saf arsenik için de geçerliydi. Dolayısıyla Maroń, bu maddeler yerine hardal gazı gibi kükürtlü bileşiklerin mevcut olma ihtimalini göz önünde tutmaktadır (1996, s. 77 vd.). Maroń’un da belirttiği gibi bu yüzden, olabildiğince yüksek bozulma sıcaklığına sahip zehirli maddeler seçmek gerekiyordu. Fakat zehirli bomba sözü konusu olduğunda Çinliler tarafından sıcaklık oranının tutturulduğunu düşünebiliriz. Çünkü en azından Song askerî klasiğindeki tariflerde bu tip zehirli bitkilerin varlığına ve zehirli bomba için verilen kükürt, güherçile ve karbonlu bileşik oranlarına bakıldığında, barutun görece *potasyum nitrat* oranı düşük yanıcı özellikte olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin Song askerî klasiklerinden *Wujing Zongyao*’da “zehirli gaz bombası” için verilen formüldeki güherçile oranı yaklaşık %50 idi ve asıl olarak 12. yüzyılın başlarında ve Yuan devrinde güherçile oranı çok daha yüksek seviyelere (%76 gibi) ulaşacaktır (You, 2020, ss. 653, 656). Dolayısıyla böyle bir durumda zehirli hammaddelerin yok olma ihtimali ortadan kalkacaktır. Ayrıca Song askerî klasiğinin çoğunlukla düşman askerlerini zehirlemek amacıyla kullanılan bu barutlu bombalardan ve içeriğinden ayrıntılı bir

şekilde bahsetmesi de pratikte zehrin ateşlemeyle yok olmadığını göstermektedir. Fakat en azından Liegnitz Muharebesi özelinde, baruta gereksinim duyulmadan bu tip zehirli materyallerin yakılması yoluna da gidilmiş olabilir. Zaten Latin kroniğinde kastedilen olay bir patlayıcı bomba idiyse, Leh askerlerin etkisizleştiğine yönelik kayıtlar da zehirden ziyade bir patlamaya işaret ediyor olabilir. Ama dediğimiz gibi burada asıl olarak düşman askerlerini zehirlemek amacıyla gerçekleştirilen bir gaz saldırısı mevzubahis olmalıdır.

3.4.3. Mohi Muharebesi (11 Nisan 1241) ve Barutlu Silahların Kullanımı Hakkında Varsayımlar

Moğolların barutlu silahlardan, “ateş bombaları”ndan ve hattâ “ateş mızrakları”ndan, Liegnitz Muharebesi’nden üç gün sonra, 10-11 Nisan 1241’de Macar Kralı 4. Béla’nın (bkz: Ekler: Şekil 9) ordusuyla Batu ve Sübötay komutasındaki Moğol ordusu arasında cereyan eden Mohi Muharebesi (Sajó Nehri yakınları) sırasında da faydalandıkları iddiaları, uzun süredir mevcut ve etkili bir söylem olarak varlığını sürdürmektedir. Özellikle Moğol tarihi ile ilgili popüler literatür ve Moğol tarihini birincil kaynaklardan incelemeyip başka konular çerçevesinde Moğol tarihine değinen araştırma eserleri veya popüler çalışmalar, hatalı ve abartılı söylemlerin yayılması konusunda başat rolü oynamaktadırlar.¹⁶⁴ Hattâ James Chambers, Moğol tarihinin başka konularındaki abartılı ve hatalı söylemleri gibi Mohi Muharebesi’nde Batu’nun köprü başındaki Macar kuvvetini mancınıklarla bombardıman etmesini anlatırken, sanki birincil bir kaynaktan aktarıncasına bu bombardımana “şimşekvâri bir gürültü ve alev ışıklarının eşlik ettiğini” yazmaktadır (1979, s. 102). Hâlbuki o, Mohi ile ilgili böyle bir ifadeyi hangi kaynağın ifade ettiği konusunda referansta bulunmuyor. Moğolların Mohi Muharebesi’nde, Macar kampını en azından yanıcı materyallerle de bombardımana aldığı, 19. yüzyıldan beri dile getirilmektedir (Strakosch-Grassmann, 1893, s. 85). Fakat bu tip ifadeler nihaî olarak hiçbir zaman kanıtlanmamıştır. Muharebeyle ilgili en geniş çaplı bilgileri aktaran Splitli

¹⁶⁴ Örneğin bkz: Patrick, 1961, s. 13. Popüler tarzda veya başka konular çerçevesinde Mohi Muharebesi’ne değinip barutun veya Çin’den getirilen barutlu silahların Moğollar tarafından Avrupa’da, ilk kez bu muharebede kullanıldığını iddia eden çalışmaların bir kısmı için bkz: Baumer, 2016; Konstam, 2017; Man, 2014.

Thomas'a göre Başpiskopos Ugrin ve Prens Kálmán, Sajó'daki ünlü köprüyü ¹⁶⁵ geçmişler ve Moğol askerlerine ağır kayıp verdirip zafer kazandıktan sonra köprübaşına bir birlik bırakıp Macar kampına geri dönmüşlerdi. *Yuanshi*'nin deyimiyile Macarların bu ön muharebesinde Moğollar, Batu'nun elit generallerinden bir *Ba'atur*'u dahi kaybetmişlerdi (Pow & Liao, 2018, s. 66). Batu, bundan sonra taktiksel yaklaşımını değiştirerek köprübaşına “yedi adet savaş makinesi [machina]” kurmuş ve “devâsâ taşlar [ingentes (...) lapides]” fırlatarak veya “oklarla, javelinlerle [sagittarum iaculis]” onlara saldırarak köprübaşındaki Macar birliğini geri sürmeyi başarmıştı (Thomas Spalatensis, 2006, ss. 262-263).¹⁶⁶ Latince tabirler göz önüne alındığında burada devasa taşlar fırlatan mancınıklar dışında, Çin usulü balistaların da mevzubahis olması gerektiğini düşünüyoruz. Haslinger, yakın zamanda hazırladığı yüksek lisans tezinde, Batu'nun kurduğu mancınıkların “muhtemel olarak”, “fırlatmadan önce tutuşturulan, neft veya barutla dolu kaplar” fırlattıklarını dile getirmektedir. Ona göre, Moğolların barut kullanmalarının asıl amacı, ortaya çıkacak “sis örtüsü” ile Macarları korkutup kaçırmaktı (2020, s. 72). Maalesef, Mohi Meydan Muharebesi'ni canlı bir şekilde yeni baştan kuran Haslinger, araştırma eserlerinin aktardıklarını birincil kaynaklarla kontrol etmemektedir; örneğin James Chambers'ın yukarıda alıntılıdığımız “gök gürültüsü” kaydını doğrudan alarak gerçek olarak kabul ediyor. Her ne olursa olsun elimizde yanıcı kapların fırlatıldığına dair net bir kayıt mevcut değildir. Buna rağmen Moğolların aynı dönemde Çin'de ve uzun bir süredir muhtelif muharebelerde yanıcı materyallerden yararlandığını düşündüğümüzde, bu muharebede de yanıcı kapların fırlatılmış olması mantıklı bir yaklaşımdır. Ama J. J. Saunders'ın dediği gibi (2001, s. 198), eğer Avrupa seferi sırasında Avrupalılarca bilinmeyen veya pek az bilinen muhtelif silahlar kullanılmışsa, Moğollarla ilgili pek çok ilginç bilgiye kulak kabartan, öğrenmeye istekli Leh ve Macar kronikleri neden sessizdir? Bize göre gaz saldırısı kaydının ve Rus' seferi sırasındaki ileri teknoloji mancınık kaydının gösterdiği gibi Moğollar, yanlarında Çin tekniklerini, Çinli mühendis ve zanaatkarları bulunduruyorlardı. Fakat fazla zorlanmayacaklarına inandıkları için en azından patlayıcı bombaları yanlarında getirmemiş olabilirler. İaşeye yük bindirip

¹⁶⁵ Köprünün yeri hakkındaki görüşler için bkz: Négyesi, 2013, s. 253 vd. Stephen Pow, *Yuanshi*'deki Huoning Nehri 滹寧河 tâbirini de göz önünde tutarak köprünün Hornád Nehri'nin Sajó'ya katıldığı yerde, yani Sajóhídvég'de olduğunu dile getiriyor (2018, ss. 65, 142n).

¹⁶⁶ Göckenjan'ın Almanca çevirisinde (1985, s. 241) ve Özcan'ın Türkçe tercümesinde (2020, s. 99) mızraktan (*javelin*) bahsedilmemiştir.

ilerleyiş hızını azaltmamak için, Mohi Muharebesi bağlamında, büyük oranda bölgeden toplanan taşları ve daha basit bir sisteme sahip “ateş okları”nı kullanmayı tercih etmiş olmalıdırlar.

Sübötey’in nehrin sığ bir yerinden köprü yaparak karşıya geçmesi ve muhtemelen Batu ve Burulday’ın veya Şiban’ın da diğer sığ bir yerden nehri geçişi ile ¹⁶⁷ Moğollar, *wagenburg* tarzında, arabalarla çevrili ve müstahkem Macar kampını sarmışlardı. Splitli Thomas, bugünkü zaman dilimiyle sabah saat 5-6 civarında Moğolların, Macar kampını tam anlamıyla sarıp yaylarıyla her taraftan ok yağmuruna tuttuklarını ve bu sırada diğer Moğolların da kampın çevresini ateşe vermek için “koşturduğunu” dile getiriyor (Göckenjan & Sweeney, 1985, s. 242; Özcan, 2020, s. 101; Thomas Spalatensis, 2006, s. 267). Eğer Moğolların elinde, ateş bombaları mevzubahis olsaydı, kampta yangın çıkarmak için kampa doğru koşturmalarının anlamsız olacağını düşünüyoruz. Muhtemelen burada, meşalelerle kampı ateşe vermeye çalışan Moğol atlıları mevzubahistir. Mohi Muharebesi ile ilgili kaynaklarda ateş oklarına dair herhangi bir bahse rastlayamadık. Torre Magioreli Roger de kampın sarılmasından sonra Moğolların sürekli bir ok yağmuru başlattığını dile getiriyor (Göckenjan & Sweeney, 1985, s. 162; Master Roger, 2010, s. 183; Özcan, 2020, ss. 183-184). Fakat kampı ateşe vermenin veya bitişik düzende, dar bir alana sıkışmış Macar kampını yakmanın en kolay yollarından birinin de “ateş okları” kullanmak olduğu mantıklı gözüküyor. Eğer Mohi Muharebesi’nde barutlu silahlar kullanılmışsa, bu genel itibarıyla “ateş okları” vasıtasıyla olmuştu. ¹⁶⁸ Elimizde en azından yazılı kaynaklar temelinde “ateş bombası”nın kullanılmış olduğuna dair hiçbir kanıt mevcut değildir. Belki bu durumu bombardıman saatini göz önüne alarak da yorumlayabiliriz: Moğolların köprüünün önündeki yenilgisi gece yarısı meydana gelmişti. Anlaşılan o ki Batu, tüm orduyu köprüden geçirme fikrinden vazgeçerek nehrin sığ yerlerine diğer komutanlarını göndermiş ve o sırada “yedi savaş makinesi”nin inşasına başlamıştı. Négyesi, köprübaşındaki Macar birliğini görmenin ve hedef seçmenin mümkün olmayacağını düşünerek Moğol bombardımanını hava aydınlıkken, şafak vaktine koymaktadır (2013, s. 260). Üstâd Roger, nehrin sığ

¹⁶⁷ Özcan’ın yorumu için bkz: 2020, ss. 183, 158n. L. Négyesi, kuzeyden nehrin sığ bir yerinden geçenin Şiban olduğunu, dolayısıyla Batu’nun köprüyü geçip saldırdığını dile getiriyor (2013, s. 257).

¹⁶⁸ Négyesi de kamptaki yangın için yanan oklar üzerinde durmaktadır (2013, s. 263).

yerlerinden gece boyunca geçilip şafak vakti ok yağmurunun başladığını dile getiriyor. Splitli Thomas'ın bahsinden ise sığ yerlerin geçişinden önce köprübaşındaki Macar birliğinin geri sürüldüğü, yani bombardımanın gece gerçekleştiğine yönelik bir anlam çıkmaktadır (Master Roger, 2010, s. 183; Thomas Spalatensis, 2006, ss. 263-265). Dolayısıyla bu konu da genel itibarıyla net olmasa da Négyesi'nin belirttiği gibi (2013, ss. 255-256) Moğol ve bozkır savaş tarzında, hedefi kısıtladığı için gece ve karanlık zamanlar pek tercih edilmiyordu. Ancak, Moğollar yanlarında en azından yanıcı materyaller getirmişse bombardımanın gece başlaması pek sorun olmayacaktı. Tıpkı Jin muharebeleri sırasında Çin kayıtlarının bildirdiği ve tezimizde incelediğimiz gibi *huopao*'nun, yani “ateş bombaları”nın yarattığı aydınlık düşman saflarını aydınlığa kavuşturabilmekteydi. Maalesef Mohi Muharebesi bağlamında Moğolların yanıcı maddeler kullandıkları ve yanlarında Çinli mühendisler bulundurdıkları bariz olmakla beraber barutlu bombalar konusunda herhangi bir bilgiye sahip değiliz.

3.4.4. Moğolların Avrupa'ya Barut Konusundaki Tesirleri

3.4.4.1. Rus' Knezlikleri Üzerindeki Tesirler

Rusların barutu¹⁶⁹ ilk defa ne zaman ve nerede kullandıkları konusunda muhtelif tartışmalar bulunmaktadır. Rusların barut bilgisini nereden aldığına dair muhtelif hipotezler mevcuttur. Rusların barut tarifini, Çin'den Moğollar vasıtasıyla öğrendiğine yönelik tezler dışında Hindistan'dan veya doğrudan Batı'dan, yani Avrupa'dan adapte ettiği de ileri sürülmektedir. Fakat Rus' coğrafyasında düşük kalibre tüfeklerin kullanımıyla ilgili bilgilerin kaynaklarda birden bire ortaya çıkışı, bunun ithal bir teknoloji transferi ile gerçekleştiğini göstermektedir. Örneğin Hellie'ye göre (1971, ss. 152-153) Moskova'nın batısında yer alan bitişik komşusu Tver' Knezliği, barut ve top bilgisinin Batı'dan Ruslara aktarılması konusunda başat rolü oynamıştı. Moğolların Rus' harekâtında barut kullanıp kullanmadığı meselesini saymazsak Ruslara karşı barutun kullanılmış olabileceğine yönelik ilk kayıt 1376'da Moskova ve Suzdal birliklerinin Bulgar kenti üzerine gerçekleştirdikleri seferle ilgilidir. Rus kroniklerine göre 16 Mart 1376'da Ruslar kente yaklaştığında, Bolgar kentindeki savunmacılar Rusların üzerine ok

¹⁶⁹ Eski Rusçada “kara barut”, 14. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, “tıbbi karışım, şifalı bitki” anlamında *zel'e* veya “ateş karışımı” anlamında *ognennoe zel'e* olarak adlandırılıyordu.

ve arbaletlerden fırlattıkları oklar dışında “yıldırım” da fırlatmışlardı (Mavrodin, 1946, s. 98). Rus yıllıklarına bakıldığında Rusların ateşli silah kullanmalarıyla ilgili ilk kayıt ise Toktamış’ın 1382’de Moskova’yı kuşattığı sırada, Rusların Kreml’ Sarayı’na konan “toplarla” Toktamış’ın birliklerine ateş yağdırmasıyla ilgilidir. Kroniklerde Rusların kullandığı bu silah *тюфяк* (*tyufyak*=tüfek) olarak adlandırılmaktadır (Ostrowski, 2022, s. 173; *PSRL* VIII, s. 44; XI, s. 74). Kelimenin Türkçe kökenli olması, barutun Ruslara geçişi konusunda Moğol-Türk hipotezini öne çıkarmaktadır. Mavrodin, barutun ve barutlu silahların Rusya’ya girişiyle ilgili en erken aktarımın Doğu’dan yani Türk-Tatarlarla meydana geldiğini, 1389’da Batı’dan *armata* silahları Rusya’ya ithal edildiğinde hâlihazırda Tatar tüfeklerinin en az yedi senedir Moskova duvarlarında mevcut olduğunu savunmaktadır. Mavrodin’e göre (1946, ss. 98-99) Ruslar 1376’da Bulgar kentini ele geçirdiklerinde bu topları söküp Moskova’ya aktarmış olabilirlerdi. Gerçekten de Bulgar şehri, özellikle 14. yüzyılda önemli ticaret ve üretim merkezi olmanın yanında bilhassa Avrupa’da demir metalürjisinin en önemli merkezlerindendi ve Altın Orda içerisinde de mühim bir yer işgal ediyordu. Świętosławski’ye göre, Bulgar kentine barut ve barutlu silah bilgisi Asya’dan gelmiş olmalıdır; çünkü Altın Orda’nın Asya ile ticarî bakımdan yoğun ilişkileri mevcuttu. Świętosławski, barutun Avrupa’ya ve Rus’ coğrafyasına aktarılmasında Kitanların ve Moğolların büyük bir rolü olduğunu savunmaktadır (2011, ss. 37-39). Yazarın daha sonraki bir makalesinde belirttiği gibi (2012, s. 17), 12. yüzyıl çok erken bir tarihtir ve Rus yıllıklarında Kuman/Kıpçak şeflerinden Könçek’in Ruslara karşı ateşli silah kullandığına yönelik imâlar, barutlu tüfekleri değil bir tür “Grek Ateşi”ni ifade etmektedir. Bu sebeple Kitanların, Moğolların ve Orta Asya Müslümanlarının Doğu Avrupa’ya Çin barut bilgilerini aktarımı 13. yüzyılda gerçekleşmiş olmalıdır.

Altın Orda coğrafyasındaki barutlu silahlar konusunda arkeolojik kanıtlara muhtaç olduğumuz çok açıktır. Altın Orda’nın ticaret ve üretim bakımından önemli kentleri ve yerleşimleri arasında iki Saray (genelde “Tsarevskoe Gorodişçe” ve “Selitrennoe Gorodişçe” denen kazı alanlarıyla özdeşleştirilirler), Belcimen (“Vodyanskoe Gorodişçe” ile özdeşleştirilir), Ügek (Saratov’un güneyinde), yine aşağı Volga’da Şarenıy Bugor arkeolojik alanı (genelde Altın Orda Devri’ndeki Hacı Tarhan kentiyle eşleştirilir),

Volgograd'daki "Meçyotnoe Gorodişçe" (Tortanlı?), Don kıyısındaki yerleşimler, Ural kıyısındaki özellikle Sarayçık kenti, Batı Sibirya'da İrtiş'teki İsker, Kuzey Kafkasya'daki büyük merkez Macar, Yukarı Volga'daki Bulgar, Harezmi'deki Ürgenç, Kırım'daki Tana sayılabilir (Fedorov-Davıdov, 1994, ss. 20-42). Selitrennoe gibi kazı alanlarında yapılan çalışmalarda, çömlek üretmek için kullanılan onlarca fırın ve kil kaplar açığa çıkarılmıştır. Özellikle soylular için üretim yapan, geniş bir emeğin ve köle işgücünün bir araya getirildiği saray imâlathânelerinde (*kârhâne*) her türden kil kap üretimi yaygındı (Fedorov-Davıdov, 2001, s. 78 vd.). Bertold Spuler'e göre Altın Orda coğrafyasında açığa çıkarılan pek çok kil kap kalıntısı arasından bazılarının, yanıcı materyalle doldurularak düşman kalelerine fırlatılmak amacıyla üretilmiş olması ihtimali mevcuttur (1943, s. 383). Bulgar kentindeki bu tip kil kap buluntularının da yanıcı materyallerle doldurularak askerî amaçlı olarak kullanıldığı şeklinde yorumlar mevcuttur (Sventoslavskiy, 2011, s. 37).

Dinyeper'deki Hortitsya Adası'nda bulunan ve 14. yüzyılın sonuna tarihlenen ilk tüfek buluntusuna bakıldığında, bu silahın ince demir döküm bir namluya sahip olduğu görülmektedir. Bu namlular, muhtemelen yine demirden dökülen ve ilk Çin tüfeklerinde "barut odası" dediğimiz yapıya benzeyen bir odaya takozlarla bağlanıyordu. Ardından tüm yapı içi oyuk, tahtadan bir silindirin/tutamacın içerisine geçirilmekteydi. Muhtemelen bu tahtadan yapılmış silindir sapı, demir namlu ile bağlamak ve namluyu sağlamlaştırmak için yapının etrafı demir halkalarla (veya bilezik) sarılıyordu (Hellie, 1971, s. 153; Mavrodin, 1946, s. 99; Nossov, 2013, s. 39; Şakul, 2022, s. 362). Dolayısıyla ilk Doğu Avrupa tüfekleri, ufak farklılıklar dışında Çin'deki ilk metal döküm tüfeklerin yapısına benzer bir yapıya sahiplerdi ve tıpkı onlar gibi namlu, tahta sapların içerisine geçiriliyorlardı. Ayrıca bu ilk Doğu Avrupa tüfeklerinde, Çin'deki tüfeklerde yer alan "barut odası" denen yapıya benzer bir yapı da mevcuttu. Anlaşıldığı gibi Avrupa kıtasında kullanılmaya başlayan bu ilk tüfeklerin parçaları, ayrı ayrı dökülüp sonradan bir araya getiriliyordu; "barut odası" denen yapı da ayrı olarak dökülüp sonradan namluyla birleştirilmekteydi (Şakul, 2022, s. 362). Tüfeğin metal namlusunun veya sapının metal döküm halkalarla desteklenmesi tekniği, Çin'de, belirlenebildiği kadarıyla 14. yüzyılın ortasından itibaren kullanılmıyordu. Arkeolojik buluntularda da 1351 yılına yani Yuan

Dönemi'ne tarihlenen bu türden bir Çin topu/tüfeği ortaya çıkarılmıştır. Bu tip halkaların ortaya çıkışı, kolaylıkla anlaşılabilir gibi, ilk küçük tüfek yapısından sonra namlusu daha kalın, namlu ağzı çok daha geniş ve büyük, daha fazla barut doldurulan tüfeklerin geliştirilmesinden kaynaklanmıştır. Dolayısıyla namluyu barutun etkisine karşı güçlendirmek gerekmiştir (Laichen, 2011, s. 83).

Almanların ve dolayısıyla Batı Avrupa'nın da Ruslar üzerinde, ateşli silah konusundaki etkisi yadsınmaz. Muhtemelen etki kolları farklıydı ve Rus' toprakları üzerinde, doğudaki Moğol etkisi dışında Batı'dan da ateşli silahlar konusunda etkiler mevcuttu. 1380'de ilk defa, Jan adlı bir Alman'ın, elde tutulan, fırlatma özelliği bulunan, demirden ve bakırdan dökülmüş *pişçal* (düşük kalibre) ateşli silahları ürettiği kaydedilmektedir. Ardından yine Rus yıllıklarında, 1389 yılında Alman coğrafyasından Rus' topraklarına "topların" (*puška*) veya "ateşli silahların" (*armata* veya *ognennaya strel'ba*) getirildiği söylenmektedir (Ul'yanov, 2015, ss. 220-221; Esper, 1969, s. 187). Fatih Sultan Mehmed Devri'nin önemli kaynak yazarlarından Kritovulos, Fatih'in dünya askerî tarihinde mühim bir yer işgal eden toplarından bahsederken, top teknolojisinin "Almanların ve Keltlerin" icadı olup en az 150 yıl önce icat edildiğini dile getirmektedir (2013, s. 149). Bu yorum, Avrupa'daki topçuluk teknolojisi konusunda yine Batı Avrupa'yı öne çıkarmaktadır. A. N. Kirpiçnikov'a göre ilk olarak Doğu'dan, Çin'den muhtemelen Moğollar vasıtasıyla "ateş mızrakları" formundaki ateşli silahlar Ruslara aktarılmış, fakat daha sonra top ve tüfek formundaki silahlar Batı ile olan ilişkiler çerçevesinde geliştirilmişti (1957, ss. 61-62). Aşağıda belirttiğimiz gibi, şimdiye kadar belirlenebilen kayıtlardan Batı ve Güney Avrupa'nın, Doğu Avrupa'ya kıyasla barut ve tüfek bilgilerine daha önce erişmiş olduğu anlaşılmaktadır. Ateşli silahların İtalya ve İngiltere'deki kullanımıyla ilgili en eski bilgiler 1320'lere uzanmaktayken, Rus' coğrafyası için 14. yüzyılın ikinci yarısı *terminus post quem*'dir (Świątosławski, 2012, ss. 17-18). Dolayısıyla Rus' coğrafyasına barutun ve tüfeklerin aktarımında Batı Avrupa hattı da gözden uzak tutulmamalıdır. Genel itibarıyla bakıldığında söylediğimiz gibi 14. yüzyılın ikinci yarısının, Rus' knezliklerinin ateşli silah kullanımında ve barut üretiminde bir dönüm noktası teşkil ettiği anlaşılmaktadır. Fakat Çin etkisinin en önemli göstergelerinden biri doğrudan *puška* teriminin kendisidir. Owen Lattimore'a göre (1955,

s. 10), Slavlar “p” ve “b” harflerini birbirlerine karıştırmadıkları için terim Almanca *büchse* (“teneke kutu”) teriminden geliyor olamazdı; fakat Çince *pao* 砲 terimi önce Rusça *puška*’ya, sonra Almanca *büchse*’ye dönüşerek ilk top ve tüfekler için kullanılan terimi oluşturmuş olabilirdi (Needham vd., 1986, s. 577). O hâlde sıkça ileri sürülen, Rusya’ya ateşli silahların Almanlar vasıtasıyla taşındığı tezi yerine Çin’den Rusya aracılığıyla Avrupa’ya gerçekleştirilen bir aktarım da söz konusu olabilir. Ancak bu tez bugün için pek kabul görmemektedir. Dolayısıyla Türk ve Moğollarla yakın temasta bulunan Rusların, barut ve tüfek bilgisine neden Batı Avrupa’dan daha önce erişemediği veya erişip erişmediği hâlâ açıklanmaya muhtaçtır. Muhtemelen Batı Avrupa üzerindeki, İberya’daki Müslüman tesiri, bunun temel nedeniydi.

G. V. Nosovskiy ve A. T. Fomenko’nun incelemeleri ilginç tespitler sunmaktadır. Özellikle İtalyan banker Giovanni Villani’nin Floransa tarihi üzerine kaleme aldığı kroniğinde, 1302 yılında Flander Kontluğu ile Fransa kraliyet kuvvetleri arasında meydana gelen Altın Mahmuzlar Muharebesi sırasında (bugünkü Belçika Kortrijk’te gerçekleşmiştir) Flander kuvvetlerinin normalde bir tür mızrak olan *goedendag*’lar sayesinde muharebeyi kazandığı söylenmektedir. Ama kronikteki muharebe anlatıları incelendiğinde bu silahın sıradan kısa bir mızraktan daha fazlası olduğu anlaşılmaktadır. Çünkü Fransızların Flemen milisleri tarafından uzaktan öldürüldükleri ve herhangi bir mızrağın kendilerine değmediğine dair ifadelerin yanında toz dumanlarının ve gürültünün (kara barutun yarattığı dumanlar olmalıdır) yükseldiğine dair kayıtlar yer almaktadır. Nosovskiy ve Fomenko’ya göre, *goedendag* olarak isimlendirilen silahlar ilk toplardı. Onlara göre 1380’de Altın Orda beylerinden Mamay ile Rus’ knezlikleri arasında meydana gelen Kulikovo Muharebesi’nde de Rus askerlerinin elinde ateşli silahlar vardı ve bu silahları, muharebeden önce Moskova’nın dinî liderlerinden Sergiy Radonejskiy, Dmitriy Donskoy’a sunmuştu. Onların belirttiği gibi, özellikle Kulikovo Muharebesi hakkında daha sonra yazılan “Mamay Savaşı Hakkında Hikâye”de (*Skazanie o Mamaevom Poboışçe*) yer alan bazı geç tarihli ikonlarda da Dmitriy Donskoy’un saflarındaki topçu birlikleri betimlenmektedir (2021, ss. 152-156).

Nosovskiy ve Fomenko'nun bir diğ er ilginç iddiası ise Kulikovo Muharebesi'nin Eski ve Yeni Ahit'te (*Kitâb-ı Mukaddes*), David'in (Davud) Golyat (Câlût) ile savaşı (*KM Eski Ahit*, Samuel 1, 17: 2-58) olarak aktarılıyor olduğudur. Onların çarpıcı incelemelerine göre *Kitâb-ı Mukaddes* temelde 11. ve 16. yüzyıllar arasındaki olayları betimlemektedir. *Kitâb-ı Mukaddes*'teki Samuel, Saul ve David (Davud) hakkında anlatılan olaylar 14. yüzyılda, hattâ coğrafya olarak Moğol-Rus' sahasında aranmalıydı. Nosovskiy ve Fomenko, Mamay'ı Saul ile, Dmitriy Donskoy'u da David ile eşleştirmektedirler (2006, ss. 276-282). O hâlde *Kitâb-ı Mukaddes*'teki "Golyat'ın mızrağı" (*KM Eski Ahit*, Samuel 1, 17: 7) Kulikovo'da kullanılan toplardı. Bu ilginç iddiayı desteklemek için onlar, *Kitâb-ı Mukaddes*'te, Josephus Flavius'un geç tarihli *Antiquitates Iudaicae* elyazmalarında ve muhtelif David-Golyat çarpışması ikonalarındaki "Golyat'ın mızrağı" betimlemelerine göz gezdirerek bunun "kesinlikle bir mızrağı değil", taşınabilir bir topu veya bir tür *musketi* ifade ettiğini düşünmektedirler. Ayrıca onlar, Flavius'un "Golyat'ın mızrağı" betimlemesinden yola çıkarak bu topların omuzda taşındığını ve omuzdan ya da yere çakılan ayaklıkların üzerine koyularak ateşlendiğini dile getirmektedirler. Avrupa'da kullanılan ilk toplardan bugüne kalanlarına göz gezdirildiğinde de dışlarının tahtayla sarılmış olduğu ve bazen güçlendirmek amacıyla bu tahta namluya demir halkaların sarıldığı görülmektedir. Villani'nin *Goedendag* betimlemesi gerçekten de bu tahtayla örtülü toplara uymaktadır. Nosovskiy ve Fomenko, Kulikovo Meydan Muharebesi'nde Dmitriy Donskoy'un bu tip tahtayla örtülmüş ve belki demir halkalarla sarılmış, omuzda taşınan topları kullandığını düşünmektedirler (2021, ss. 156-160). *Kitâb-ı Mukaddes* ve Moğollar arasındaki bağlantı, temelde A. T. Fomenko'nun oluşturduğu ve pek çok önde gelen araştırmacı tarafından şiddetli bir şekilde eleştirilip "yalancı tarih" addedilen, "yeni kronoloji" (*Novaya Hronologiya*) yöntemine dayanmaktadır. Sovyetler dönemi matematikçilerinden olan Fomenko, kaynaklarda Antikite'de meydana geldiği dile getirilen ve Roma, Helen ve Mısır medeniyetleri dönemine atfedilen olayların aslında 1.000 yıldan fazla bir süre sonra Orta Çağ'da meydana geldiğini savunmaktadır. Bir tür "komplo teorisi" olarak görülebilecek bu görüş, 1600 yılından önceki dünya tarihinin Vatikan, Kutsal Roma İmparatorluğu ve Alman yanlısı Romanov Rusları gibi komplocular tarafından, antik olduğu söylenen metinlerin bilerek çarpıtılmasıyla oluştuğunu savunmaktadır. Dolayısıyla Fomenko ve bu görüşleri destekleyen diğ er araştırmacılar, bu tip iddialardan yola çıkarak aslında insanlığın yazılı tarihinin MS

800'den itibaren başladığını ve tarihte anlatılan olayların büyük bir kısmının MS 1000-1500 yılları arasında cereyan ettiğini savunmaktadırlar. Aslında kökleri çok daha eskilere (Isaac Newton dâhil) uzanan bu komplo teorisi, 17. yüzyıldan önce Avrasya'da bir Slav-Türk İmparatorluğu'nun var olduğundan ve Hunlardan çağdaş döneme kadar aktarılan göçebe kabilelerin aslında Orta Çağ'daki bu imparatorluğun birer unsuru olduğunu savunmaktadır. Açık bir şekilde bu iddialar, bir *pseudoscience* örneğinden başka bir şey değildir ve ciddiye dahi alınmaya değmez. Ancak 1380 Kulikovo Muharebesi özelinde düşündüğümüzde, hâlihazırda Rusların Bulgar kenti gibi yerlerde muhtelif tüfek ve toplarla karşılaşmış olabileceğini yukarıda görmüştük. Dolayısıyla tüm bu komplo teorisi içerisinde, Fomenko ve Nosovski'nin Kulikovo özelinde topların kullanılmış olması gerektiğine yönelik iddiaları, üzerinde durulması gereken ve en muhtemel görüşü oluşturmaktadır.

3.4.4.2. Avrupa Üzerindeki Tesirler

19. yüzyılın ilk yarısı-20. yüzyılın ilk yarısı arasında eserlerini kaleme alan eski Avrupalı araştırmacılar, Jan Długosz'un yukarıdaki kaydını temele alarak Moğolların Avrupa harekâtı sırasında Çin'den getirdikleri barutlu silahları kullandıkları görüşünü savunmuşlar, fakat bu varsayımı nispeten değişik bir temele oturtmuşlardı. Onlara göre Jan Długosz'un sancak tasviri, üç boyutlu, ejderha şeklinde ve “ateş yayan” bir uçurtmayı imâ etmekteydi (Hennig, 1918, ss. 110-111; von Romocki, 1845, ss. 161-162). Yakın zamanda kaleme alınan bazı araştırmalarda da sakallı siyah kafa ve belki “X” işareti göz önüne alınarak, “üç boyutlu ejderha” şeklindeki bir sancağın ifade edilmek istendiği görüşüne yakın durulmaktadır (Aksenov & Yurçenko, 2002, s. 292). Muhtemelen büyük bir sancak bahsi ve üstündeki kafa tasviri birleştirilerek, sancağa iple bağlanan, ejderhaya benzer bir uçurtma akla gelmektedir. Moğolların, ateş yayıcı bir madde içermesi muhtemel ejderha şeklindeki uçurtmayı Çin'den getirdiği dile getiriliyor ve buna örnek olarak da Kaifeng Kuşatması'nda (1232-1233) Çinlilerin uçurtma kullanımı (bkz: 2.2.2.3) gösteriliyor. Tezimizde ayrıntılı olarak incelediğimiz Kaifeng Kuşatması'nda, kentteki öğrenciler, Moğol kampında esir tutulan Çinlileri kaçmaya teşvik etmek için kale duvarlarından “kâğıt şahinler” (紙鳶) bırakmışlar; Moğol kampının üzerine geldiklerinde ise, uçurtmanın ipini kesmişler ve kampın üzerine propaganda kâğıtlarından oluşan bir yağmur başlatmışlardı (JS 113.2496). Liu Qi de öğrencilerin uçurduğu “kâğıt

şahinlerden” 紙鳶 bahsetmektedir (GQZ 11.124).¹⁷⁰ Yine kuşatma bahsinde işlediğimiz gibi “kırmızı kâğıttan işaret fenerleri” 紅紙燈, gece duvarlara asılarak gizli kapıdan huruç için işaret veriliyordu. Von Romocki’ye göre bu fenerler de “ejderha” şeklindeydi ve gece sarkıtıldıkları için ateş yaymış olmalıydılar. Fakat Çin kaynakları, fenerlerin uçurulmasından ziyade kale duvarına asılmasına veya sarkıtılmasına (懸) atıfta bulunmaktadır. “Kâğıt şahinler”in ise ateş yayıp yaymadığına dair herhangi bir kayıt mevcut değildir. Fakat muhtemelen bu uçurtmalar gerçekten de sıcak hava içeren balonlar olabilir. Von Romocki’ye göre bu ejderha uçurtmalar sinyal verme ve düşmana korku salıp panikletme amaçlarına hizmet ediyordu. Richard Hennig’e göre ise (1918, ss. 111-112) Moğollar Kaifeng Kuşatması sırasında bu balon tekniğini öğrenerek dokuz yıl sonra Liegnitz’e taşınmışlar ve ejderha balonlarıyla düşmanı panikletmeyi başarmışlardı (von Romocki, 1845, ss. 161-162). Fakat bizim fikrimize göre bu yazarların Çince metinden çıkardıkları, tamamen spekülasyona dayalıdır. Kaifeng Kuşatması bağlamında, ateş veya duman yayan bir uçurtmadan bahsedilmemektedir. Ayrıca Liegnitz bahsinde sadece bir “kafa” mevzubahistir ve sıcak hava balonları yerine kuyruksuz sıradan uçurtmalar da pekâlâ kastediliyor olabilir. Ama gerçekten de Kaifeng Kuşatması sırasında, Çinlilerin bir uçurtmayı Moğol kampının üzerine ulaştırabilmesi, sıradan bir kâğıt uçurtma ile başarılması zor bir uğraş gibi gözükmektedir. Dolayısıyla bunların hava dolu ve kâğıtla kaplı balonlar olduğunu varsaydığımızda daha mantıklı bir görüntü elde edebileceğimizi düşünüyoruz. Dolayısıyla Moğollar hava balonlarını Çin’den öğrenip daha sonra içerisini barutla doldurarak Liegnitz’de düşmanı panikletmek için kullanmış olabilirler. Hâlihazırda pek çok araştırmacı sıcak hava balonlarının, muhtemelen barutla veya yanıcı bir materyalle dolu bir şekilde Avrupa’ya Moğollar vasıtasıyla taşındığını düşünüp Liegnitz Muharebesi’ni özel bir yere konumlandırırsa da (Needham & Wang, 1965, s. 597)¹⁷¹ maalesef muharebeyle ilgili birincil kayıtlarda böyle bir bilgiye rastlayamadık. Buna rağmen Jan Długosz’un metnine yakın bir tarihte, muhtemelen 1405’te Alman Konrad Kyser’in hazırladığı askerî el kitabı diyebileceğimiz

¹⁷⁰ Erich Haenisch, “kâğıt şahin” tâbirini, *Papierdrachen* şeklinde tercüme ederek, muhtemelen Almancaya en uygun tâbiri kullanmaktadır. Çünkü “der Drachen” hem “uçurtma” hem de “ejderha” anlamına gelmektedir (Olbricht, 1969, s. 14).

¹⁷¹ Hennig, sonraki Avrupa yazmalarıyla da karşılaştırarak “ateş yayan ejderhalar”ın, Moğol istilasını vasıtasıyla Çin’den Avrupa’ya taşındığını ileri sürmektedir (1918, s. 114). Von Romocki de bu görüştedir.

Bellifortis'te, ejderha şeklinde bir balon tutan atlı görseline rastlanmaktadır (bk. Şekil 5).¹⁷²

Eserdeki bilgilere göre bu ejderhanın ateş çıkarabilmesi için, 1 parça petrol (*petroleum*), 4 parça kükürt (*sulphuris*) ve 1 parça *oleum benedictum* (veya *oleum laterinum*) ve pamuk kullanılmaktadır. Bunun dışında bir diğer tarifte de barutun (*pulvis*) yağ ile karıştırılması gerektiği söyleniyor. Ayrıca eserde, ateş çıkaran bu yapıya *tygace volante* (“uçan av kuşu”) adı verilmektedir.¹⁷³ Tüm bu yapılar, Çin'in “ateş bombaları” tarzında veya belki bahis konusu ettiğimiz “armut bombaları” gibi uzun karınlı bir kâsede bir araya getiriliyordu. Bu kâse, ejderhanın ağzına tam oturmalıydı. Ayrıca kâseyi ateşe verebilecek şekilde yanan kükürt alevi de uygulanabilmekteydi (Hennig, 1918, s. 113). *Oleum benedictum* adı verilen yağ türü; zeytin, fındık, kenevir veya keten tohumu yağında ıslatılmış tuğla parçalarından damıtılarak elde edilen pis kokulu, kırmızı bir yağ idi ve yüksek derecede yanıcı bir maddeydi (Partington, 1999, s. 157).¹⁷⁴ Dolayısıyla Çin'in zehirli gaz bombalarına benzer şekilde barutun bir tür yağ ile karıştırıldığı görülmektedir. Bu da Çin etkisinin bir diğer göstergesidir. Hennig'e göre Avrupalılar korku yaymak için kullanılan ejderha figürlü sancaklara alışkın olsa da, bunlara ateş veya duman yaydırma fikri Moğolların Çin'den ödünç aldığı ve Avrupa'ya getirdiği yeni bir fikirdi (1918, s. 113).

Stephen G. Haw ise Jan Długosz'un sancak betimlemesinden yola çıkarak aslında barutlu silahları bilmeyen bir kroniğin, dumanın kaynağını tamamen kurgulamış olabileceğine dikkat çekmektedir. Haw'a göre buradaki duman, ya Moğol saflarından mancınıklarla atılan barutlu bombalardan ya da “daha muhtemel olarak”, hâlihazırda Moğolların Çin'de karşılıklarına çıkmış olan “ateş mızrakları”ndan geliyordu (2013b, s. 462). Gerçekten, belki de Długosz'un sancak tasviri “ateş mızrağı”ndan başka bir şeyi ifade etmiyordu. Fakat

¹⁷² Frankfurt a. M., Universitätsbibliothek, Ms. germ. qu. 15 (früher Stadtbibliothek, o. N., Digitalisat) um 1450/60, vr. 168a; München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 30150 (Digitalisat), um 1430, vr. 91b; Göttingen, Staats- und Universitätsbibl., 2° Cod. Ms. philos. 63, vr. 105a.

¹⁷³ Tariflerin olduğu Latince metinler için bkz: von Romocki, 1845, ss. 160-161. Barutun yağla karıştırılmasıyla ilgili ayrıca bkz: Partington, 1999, s. 149.

¹⁷⁴ Kyeser'in eserinde bu yağın elde edilmiş tarifi için bkz: Forbes, 1959, s. 78.

burada ne bir fitile ne de mızraktan veya sancaktan çıkan bir aleve atıf mevcuttur. Tüm bu belirsizlikler arasında (ateş yayan uçurtma mı, “ateş mızrağı” mı, gaz saldırısı mı yoksa tamamen bir kurgu mu?) biz, Świętosławski ve diğer araştırmacıların gaz saldırısı varsayımını doğru kabul ediyoruz. Burada ya barutlu ya da barut içermeyen zehirli bir gaz mevzubahistir ve Moęollar tarafından Çin’den getirilmiştir. Moğolları gözlemlene fırsatı olmuş Rus Bařpiskoposu Peter’in söylediklerini nakleden Matthew Paris, Moğolların “saldırmak için demirden ve zehirli [ferrea et intoxicata, ad impetendum]” silahları olduğunu dile getiriyor (Luard, 1877, s. 388; Giles, 1853, s. 30). Bu tâbir, zehir sürölmüş bir mızrağı ifade etmek için kullanılmış olabileceği gibi aynı oranda “ateř bombaları”nı, “ateř mızrakları”nı veya Jan Długosz’un zehirli gaz bombasını ifade ediyor olabilir. Aslında Peter’in bu söyleminden, askerleri zehirleyen veya boğan silahlara Moğolların alışık olduğu çıkarımını yapmak çok daha mümkün gözüküyor. Bu da gaz saldırısının mevcut olma ihtimalini daha da arttırmaktadır.

Her ne olursa olsun, Moğolların, tüm bu Avrupa seferi sırasında Çin’den getirdikleri ve Avrupa için bilinmedik pek çok silahtan faydalanmış olduğu muhakkaktır. Bunlar arasında Rus’ seferinde karşımıza çıkan devasa taşlar fırlatabilen mancınıklar, balistalar ve zehirli gaz bombaları bulunuyordu. Peter bu gerçeği, “onların doğru ve kuvvetli bir şekilde fırlatabilen muhtelif makineleri mevcuttur.” diyerek (Luard, 1877, s. 388; Giles, 1853, s. 30); Splitli Thomas ise Split kentinin Moğollarca kuşatılması sırasında şehirdekiler arasında “Tatarların devasa makineler ve çok sayıda savaş âleti inşa ettiği” söylentisinin yayıldığını aktararak dile getirmektedir (Göckenjan & Sweeney, 1985, s. 259; Thomas Spalatensis, 2006, ss. 298-299). Özellikle Rus’ seferi sırasındaki “karşı ağırlıklı trebuşe” de göz önüne alındığında Moğolların yanında kesinlikle Çinli mühendisler ve mancınık ustaları mevcuttu. Bu da barut bilgisine hâlihazırda zaten sahip olan Moğolların bu *knowhow*’dan Avrupa seferi sırasında da faydalanmış olabileceğini kuvvetlendirmektedir. Barut kullanılmamış olsa bile Moğolların Çin’in zehirli gaz bombalarından faydalandığı, dolayısıyla bu tip materyallerin Çin’den taşındığı anlaşılmaktadır.

Özellikle Avrupa seferinin yarattığı korku, katliam ve yıkım sonrası 1245-1248 yılları arasında Moğolların yanına elçi olarak giden Fransisken Giovanni da Pian del Carpine ve Dominiken Ascelin, Moğol kuşatma süreci ve teknolojisi hakkında bazı bilgiler aktarıyorlar. Giovanni, Karakorum'un yakınlarındaki Güyük'ün kampına dek gitmişken Ascelin ve yanındaki Simon de Saint-Quentin, Yakın Doğu'daki Baycu Noyan'ın kampına (*ordo*) gitmişti. Bu kişiler herhangi bir Moğol kuşatma veya muharebesine bizzat şahit olmadıkları için muhtemelen bunlara şahit olmuş kişilerin anlattıklarını kaleme almışlardı. Bu kişilerden Giovanni ve Ascelin'in seyahatini kaleme alan Simon de Saint-Quentin, Moğolların kuşatmalarda “Grek Ateşi”nden [*Ignis Grecus/Innem Grecum*]” ve “öldürdükleri insanların yağları”ndan faydalandıklarını, Moğolların kullandığı bu ateşin evlere değdikten sonra sönmemesine yandığını ve ancak bira veya şarap dökerek söndürülebileceğini belirtiyorlar (van den Wyngaert, 1929, s. 83; Richard, 1965, ss. 44-45).¹⁷⁵ Özellikle Simon de Saint-Quentin, Giovanni'nin kaydını büyük oranda değişiklik yapmadan kendi eserine almaktadır. Eğer Giovanni'nin seyahat zamanı (1245-1247) göz önüne alınırsa, Moğollar bu dönemde gerçekleştirdikleri Çin'deki seferleri sırasında, 2. Bölüm'de gördüğümüz gibi, hâlihazırda barutlu silahlardan, özellikle “ateş bombaları”ndan (*huopao*) faydalanıyorlardı. Dolayısıyla Moğolların kuşatmalar sırasında başvurdukları asıl yanıcı materyal, bu dönemde barut idi. Moğol kuşatmalarına şahit olmuş pek çok kişi, daha önce hiç duymadıkları ve bilmedikleri yanıcı kara barut karşısında daha âşına oldukları terimlere başvurmak zorunda hissediyorlardı. *Neft* örneğinde açık bir şekilde gördüğümüz bu durum, “Grek Ateşi” için de aynı oranda geçerlidir. Moğolların kuşatmalarda kullandıkları ve Avrupa'da bilinmez olan barutu başka türlü ifade etmelerinin bir yolu yoktu. Kendilerine en bilindik olan terimleri kullanmaları gerekiyordu. Hammaddesi üzerine uzun tartışmalar olan ve asıl içeriği konusundaki iddialar arasında güherçile (*Potasyum nitrat*), sönmemiş kireç (*Kalsiyum oksit*) ve *neft* olan “Grek Ateşi”, tarihî kayıtlarda muhtelif niteliklerle anılmaktadır. Bu nitelikler arasında suda yanması, kullanılmasının akabinde dumanların ve patlayıcı bir gürültünün ortaya çıkması yer alıyordu (Roland, 1992, ss. 657-658). “Grek Ateşi”nin özellikle duman çıkarması ve kendisine yüksek bir gürültünün eşlik etmesine yönelik

¹⁷⁵ Jean Richard'ın aynı bilgiyi Simon'un eserinde de yer alıyormuş gibi aktarması, her iki seyyâhın kayıtlarını aktaran Vincent'in, Giovanni'nin kaydına geçiş yaparak yanlış bir algı oluşturması ile ilgili olabilir. Dolayısıyla aslı kayıt muhtemelen Giovanni'nin eserinde yer alıyor ve Simon böyle bir bilgiyi aktarmıyordu (Plano Carpinili Johannes, 2022, ss. 80, 379n).

tasvirleri Çin’de barutun yarattığı etkilere kesinlikle uymaktadır. 7. Haçlı Seferi sırasında Mansûre Muharebesi’nde (1249) Jean de Joinville’in hatıratına göre Müslümanlar “Grek Ateşi” ile Haçlılara saldırmışlardı. “Grek Ateşi”, gök gürültüsü kadar yüksek bir ses çıkarıyor ve tüm kampı gündüzmüş gibi aydınlatacak kadar parlak bir ışık yayıyordu. Havada uçarken ejderha gibi görünüyordu ve büyük mızrak gibi gözükten ateşten bir kuyrukla uçuyordu (Joinville, 1906, s. 97). Bazı iddialara göre Müslümanların burada Haçlılara karşı kullandığı yanıcı madde, barutun kendisinden başka bir şey değildi (al-Hassan & Hill, 1988, ss. 111-112). Giovanni, muhtemelen Batı’da “Grek Ateşi” adı verilen etkili yanıcıların akıllarda yer eden nitelikleriyle kıyaslayarak Moğolların kullandığı hammaddeyi tanımlamaya çalışmaktadır. “Grek Ateşi”, bu dönemde Avrupalılar için çok daha büyük bir sır olan barutu ifade etmenin en iyi yoluydu. Giovanni ve Simon’un kayıtlarında Moğolların kullandığı ateşin, neredeyse söndürülemez olduğu söylenmektedir. Güçlü bir oksitleyici madde olan *Potasyum nitratın* barut içerisindeki varlığı yanıcı baruta uzun süreli yanma özelliği vermekteydi. Dolayısıyla söndürülmesi zor bir ateş ortaya çıkıyordu. Giovanni ve Simon’un bu ateşin ancak bira ve şarap ile söndürülebileceğine yönelik kaydı, barutun zor söndürülebilen yapısına çok iyi uymaktadır. Haw’un düşündüğü gibi burada kesinlikle bir oksitleyici madde (*Potasyum nitrat* gibi) mevzubahis olmalıdır (2013b, s. 457). Daha önce betimlediğimiz “ateş narı oku”ndan bahseden 17. yüzyıl Çin askerî kitabı *Wubeizhi*, bu barutlu ateş oklarının çıkardığı yangının “su” ile söndürülemediğini kaydederek bu gerçeği ortaya koymaktadır (Needham vd., 1986, s. 154).

Neft kaynak yazarlarının belirttiği suyla sönmeme, güçlü yanma özelliği vb. durumları tek başına karşılayamazdı. 1290’lara girildiğinde, Memlük sultanlarından Melikü’l-Mansûr Hüsameddin Laçin’in (h. 1296-1299) “söndürülemeyen ateş” bilgisine sahip olduğu belirtilmektedir (Hayton, 1906, s. 224; Korykoslu Hayton, 2015). Yeni bir bilgi olarak görülen bu durum, barut bilgisinin bir başka işareti olabilir. Fakat Özcan, Fars kaynaklarındaki *neft* ifadesinden yola çıkarak Giovanni’nin, “Grek Ateşi” tâbiriyle *neft*’i anlatmak istediğini ve kendisinin *neft*’ten haberdâr olmadığını dile getirmektedir (Plano Carpinili Johannes, 2022, s. 80, 379n). Yukarıdaki sebeplerden ve aşağıda bizzat Giovanni’nin kayıtlarından yola çıkarak inceleyeceğimiz üzere bu fikre katılmıyoruz.

Moğolların insan yağını eritip yakarak mancınıklarla duvarlara fırlattığına yönelik bilgi, Stephen G. Haw'un ve Gregor Werner'in düşündüğü gibi bir uydurma olmamalıdır.¹⁷⁶ Çünkü bu bilgiyi Giovanni dışında Çin ve Kore kaynakları da birbirinden bağımsız şekilde aktarmaktadırlar. Örneğin 1232'de, Ocak ayında, Moğollara karşı Kore direnişinin merkezlerinden biri hâline dönüşen ve uzun süreli direnen Kore kalesi Kuju'nun Moğol Generali Sarta tarafından kuşatılması sırasında, Kore tarihi *Goryeosa*'nın kaydına göre Moğollar, kuru odunları ölü insanların yağları ile suladıktan sonra ateşe verip duvarlara fırlatıyorlardı (*GS VIII*, 103.3165-3166). Yukarıda Bayan'ın Changzhou kuşatması sırasında (bkz: 2.3.3.2.4), insan yağlarını duvarlara fırlattığına yönelik bir Çin kaynağından bilgi aktarmıştık.¹⁷⁷ Dolayısıyla Haw'un düşündüğünün tersine insan yağının mancınıklarla şehir duvarlarına atılması ve bu ateşin zor söndürülebilir olması, Giovanni'nin uydurması değildi. Bu durum Moğolların çok çeşitli yanıcı malzemelerden faydalandığını göstermektedir. Bir diğer varsayım ise 10. yüzyılın sonu veya 11. yüzyılın başlarında, Song Devri'nde icat edilen "barut yağı" denen maddelerin kastedilmiş olma olasılığıdır. Bu maddeler, yüksek miktarda kükürt ve hayvansal yağ içerirken sonraki devirlere kıyasla daha az miktarda güherçile içeren karışımlardı. Yakıcı özellikteki barut yağlarından kaynaklı yangınlar, güçlü bir oksitleyici olan güherçilenin varlığı sebebiyle daha uzun süreli ve söndürmesi zor yangınlara sebep olabiliyordu (Zheng, 2021, s. 345). Moğollar, belki de, kendilerinden önceki bu hammaddeyi almışlar ve karışımın içerisinde kullanılan yağı insan yağıyla değiştirmişlerdi. Bu varsayım kaynaklardaki bilgilerle büyük oranda örtüşmektedir. Bu durum Giovanni'nin "Grek Ateşi" tâbirini daha anlaşılır hâle getirmektedir. İnsan yağının ham petrolle karıştırılarak kullanılmış olabileceğini de düşünenler vardır (Haslinger, 2020, s. 49). Dolayısıyla barut aynı zamanda insan yağı ve petrol vs. ile de karıştırılarak kullanılmış olabilir. Zaten *Wujing Zongyao*'daki bomba tariflerinde barutun pek çok yağ türü ile karıştırıldığını görmüştük. Fakat güherçile ve barut bilgisi Batı'ya aktarıldıktan sonra güherçile içermeyen "Grek Ateşi" karışımlarına güherçile eklenmeye başlamıştı. Örneğin Leonardo Da Vinci'nin "Grek Ateşi" tarifine göre söğüt ağacından yapılan kömür, güherçile, alkol, kükürt, zift, tütsü ve kâfur topluca kaynatılmakta ve bir çile

¹⁷⁶ Werner, Carpini'nin "insan yağı" bilgisini kastî olarak dinleyicilerin akıllarında psikolojik ve edebî bir etki oluşturmak için "yarattığını" dile getirmektedir (2011, ss. 90-91).

¹⁷⁷ Moğolların insan yağı kullanımıyla ilgili bilgi veren kaynaklar için bkz: Henthorn, 1963, s. 89, 37n.

Etiyopya yünü karışım içerisinde ıslatıldıktan sonra, top hâline getirilerek karışımı sarmaktadır. Leonardo Da Vinci'ye göre (1955, ss. 813-814) bu karışım, suyun altındaki her şeyi ateşe verebilmekteydi. Dolayısıyla “Grek Ateşi” tâbiri daha sonradan barutlu karışımları da ifade eden bir terim hâlini almıştı.

Yine Giovanni'nin eserinde, bize “Grek Ateşi” ile barutun kastedildiğini gösteren ve Avrupa seferinde barutlu silahların kullanılıp kullanılmadığıyla ilgili çok ilginç bir pasaj yer almaktadır. Bu pasaja göre Çinggis Han, oğullarından birini “Büyük Hindistan” a Hristiyanlarla savaşmak üzere göndermişti. Hristiyanların kralı ise Batı’da bu dönemde bir efsane hâlini almış olan Rahip Johannes’ti. Rahip kral, Moğollara karşı ordusunu topladı. Giovanni'nin anlatısına göre Rahip Johannes, “bakırdan insan görünümlü şeyler” yaptırıp at eyerlerinin üzerine yerleştirdi. Bu insan görünümlü bakırların “içlerine” ise “Ateş [Ignem]” koydu; bakır cisimlerin arkasına at üzerine ise “körük tutan [cum follibus]” insanlar yerleştirdi. Kral, atları ön hatta bu şekilde dizerek Moğolların karşısına çıktı. Bakır yapıların arkasında, at üzerinde duran askerler, ellerindeki körüklerle yapının içindeki ateşin üzerine güçlü bir şekilde hava üflediler. Giovanni'nin anlatısına göre bundan sonra ortaya çıkan “Grek Ateşi” ile Moğol atları ve askerleri yanarak öldüler ve yangın sebebiyle “hava dumanlarla karardı”. Ardından Moğolların üzerine ok fırlatmaya başladılar; bu şekilde Moğollardan pek çoğunu yaraladılar ve öldürdüler. Giovanni bu olaydan sonra, kendi zamanına kadar Moğolların bir daha bu bölgeye döndüklerini “duymamıştı” (Plano Carpinili Johannes, 2022, s. 53; van den Wyngaert, 1929, s. 59).

Carl de Bridia, hikâyenin biraz daha farklı bir versiyonunu nakletmektedir. Ona göre Çinggis'in ikinci oğlu (aslında Tuluy'u kastediyor) “Küçük Hindistan”ı fethettikten sonra “Büyük Hindistan” a geçmişti. Hristiyan Kral, Rahip Johannes hazırlıksız olmasına rağmen “yeni ve hiç duyulmamış bir bilim [nouam et inauditam artem]” kullanan ordusunu Moğollara karşı gönderdi. 3.000 kişilik özel bir askerî kuvvet ön saflara yerleştirildi. Bu atlılar, eyerlerinin önünde “demirden veya bronzdan figürler” taşıyorlardı. Şekillerin içindeki “oyukta”, “yaşam ateşi [ignem viuum]” vardı. Moğolların okları kendilerine ulaşmadan önce, atlılar bacaklarının arasında, eyerin her iki tarafında

tuttukları “körüklerle” hava verip bu şekillerden Moğollara “ateş yaydılar [ignem emittire]”. “Ateşten sonra”, oklarla saldırdılar. Böylece Moğol ordusunu dağıtmayı başardılar. Moğol askerlerinden bazıları “yanmış”, bazıları ise “yaralanmıştı”. Carl de Bridia, bu söylentiye naklettikten sonra Moğolların bizzat kendilerinin savaşla ilgili rahiplere anlattıklarını, onların kendi ağızlarından nakletmektedir. “Hintliler” savaş sırasında üzengileri üstünde kalkarak atlarının bedenleri üzerine eğilmişlerdi. Carl de Bridia, “bu durum karşısında şaşkın bir hâldeyken âniden eyerleri üzerine oturdular ve çok geçmeden bize doğru ateşler saçıldı. Bunu okları takip etti. Bu yüzden ordumuz kaçmaya başladı.” şeklinde Moğolların kendi ağzından olayı aktarmaktadır (Aksenov & Yurçenko, 2002, ss. 83, 106-107; Skelton vd., 1965, ss. 68-70). Bu ilginç kaydı muhtelif kaynaklara bağlayarak açıklamak mümkündür. Bu anlatıda pek çok farklı hikâyenin birbiriyle harmanlanması söz konusudur. Yapay kuklalara olan atıflar, Moğolların pek çok yerde kullanmaktan hoşlandıkları, asker sayısını fazla göstermek için at üzerine yerleştirdikleri saman kuklalardan kaynaklanmış olabilir. George D. Painter, anlatının temel kaynağının, Büyük İskender’in İndus Nehri yakınlarında Hint Kralı Porus’la muharebesi olduğunu dile getirmektedir. Antik kaynaklara göre bu muharebe sırasında, Porus’un fillerine karşı İskender, içleri yanan korla dolu bronz heykelleri demir arabaların üzerine yerleştirerek öne sürmüştü; bu şekilde fillerin hortumlarını yakmayı başarıp onların kaçmasını sağlamıştı (Skelton vd., 1965, s. 69, 4n). Tüm antik anlatılara ve Hindistan alt kıtasındaki Nesturî Hristiyanlık ile Rahip Johannes mitinin harmanlanmasına rağmen burada Moğol Devri’nde yaşanmış gerçek bir olay mevcuttur. Moğolların Çin ile süregelen uzun savaşlarını bilen biri için bu gerçek su yüzeyinde açık bir şekilde görünmektedir. Bu gerçek kaynak da, özellikle Papalık elçisi Giovanni Moğolların yanına gitmeden önce, Jin Hanedanı ile uzun süren muharebelerde Çinlilerin ve Cürçenlerin kullandığı barutlu *huoqiang* yani “ateş mızrağı”dır. Giovanni ve Carl de Bridia’nın aktardığı metni inceleyen Gregor Werner de bu pasaj özelinde “Batı’da belki de ilk kez, barutla çalışan ateşli silahların erken bir formundan bahsedildiği” tezinin “fazla cüretkâr olmadığı”ni düşünmektedir. Werner, bu dönemde barutlu Çin silahları mevcut olduğu ve bunlar hakkında bilgiler edinmek mümkün olduğu için ateşli silahlardan bahsedildiği iddiasını “kapı dışarı etmemenin mantıklı olduğu”nu savunmaktadır (2011, ss. 124, 127).

Moğol İmparatorluğu'nu ziyaret eden rahiplerin barut bilgisinin aktarılmasında önemli rolleri olduğuna dair hipotezler mevcuttur. Barutun Avrupa coğrafyasındaki ilk tasvirleri ise meşhur İngiliz filozof Roger Bacon'ın eserlerinde yer almaktadır. Avrupa coğrafyasından bize kalan ilk barut tarifi, Bacon'ın *Epistola de secretis operibus artis et naturae, et de nullitate magiae* adlı mektubunda (1248 ve 1267 arası bir zamanda yazılmıştır) yer almaktadır (Devries, 2008, ss. 307-308). Güherçileden (*sal petrae*) ve kükürtten (*sulphuris*) bahsedilen bu mektupta barut sanatı öğrenildiğinde “gök gürültüsü ve şimşek” elde edilebileceğinden bahsedilmektedir (Roger Bacon, 1859, s. 551; Partington, 1999, ss. 72-73). Fakat mektubun kimi bölümlerinin otantik olup olmadığı hakkında süregelen tartışmalar ve mektupta bir anagram hâlinde (“*Luro vopo vir can vtri*”) barut formülünün gizlenip gizlenmediğine yönelik varsayımlar hâlâ devam etmektedir. Roger Bacon'ın, daha sonra yaklaşık 1267'de yazdığı asıl eseri *Opus Majus*'ta da benzer ifadeler yer almaktadır. Burada da muhtemelen baruta atıfta bulunularak az bir miktardan bile kulakları sağır edecek bir gürültünün ve şimşek benzeri bir ışığın elde edilebileceğinden bahsedilmektedir (Roger Bacon, 1928b, ss. 629-630). Diğer çalışması *Opus Tertium*'da ise Bacon; güherçileden, kükürtten ve fındık ağacından elde edilen tozla (“*pulverem salis petrae et sulphuris et carbonum salicis*”) ses ve ateşin elde edilebileceğinden, büyük miktarda kullanılırsa gürültü ve ışıktan kimsenin dayanamayacağından, ayrıca “katı araçlar” kullanıldığında şiddetin daha da artacağından bahsetmektedir (Partington, 1999, s. 78). Kendisi de bir Fransisken rahip olan Roger Bacon'ın barutun yanıcı ve patlayıcı özelliğine aşına olduğu açıktır. İlginç bir şekilde Roger Bacon ile, Möngke Ha'an'ın yanına giden William Rubruck arkadaşları ve birbirlerini tanıyorlardı. Hattâ Roger Bacon, *Opus Majus*'unda, Rubruck'un Moğol seyâhatinden geniş çaplı faydalandığını dile getirmektedir (1928a, ss. 324, 374). Bu durum bazı araştırmacıları, Bacon'ın barut ve patlama konusundaki bilgileri Rubruck'tan veya Doğu ve Batı arasında seyahat eden diğer rahip kardeşlerinden aldığı varsayımına itmiştir. Bacon'ın tasvirleri de kendisinin bir Çin maytabına şahit olduğunu göstermektedir (Needham vd., 1986, s. 49). *Pax Mongolica* diyebileceğimiz 13. yüzyıl dönemi, Batıların geniş çaplı bir şekilde Moğolistan'a ve Çin'e seyâhat ettiği bir dönemi teşkil etmektedir. Yukarıda Giovanni'nin tasvirindeki “ateş mızrağı” anlatısı da barut ve barutlu silahlar konusundaki bilgilerin Batıların kulağına geldiğini göstermektedir. Avrupalılar Moğolların seferleri sırasında barut bilgisini öğrenmemiş olsalar bile Moğol

istilasından sonra barutun yaygınlaştığı muhakkaktır. Marco Polo'nun da üyesi olduğu Polo ailesi gibi tüccar ailelerin, bir araya gelen ve ilişkilerin yoğunlaştığı Avrasya ortamında barut bilgisini Batı'ya aktarmış olmaları en muhtemel açıklamadır (May, 2007, ss. 141-142; Guzman, 1988, s. 569).

Batı'da erken barut formüllerinden bir diğeri ise Marcus Graecus'un *Liber Ignium*'unda yer almaktadır. Buradaki tariflerin kökeni Hasan el-Rammah'ın (ö. 1295) meşhur eseri *Kitâbü'l-Furûsiyye*'ye ve buradan da Çin tariflerine kadar geri gitmektedir (Khan, 2016, s. 51). *Liber Ignium*'da “uçan-ateş” (*ignis volatilis*) için iki türlü bileşimin olduğu söyleniyor. İlkinde 1 parça reçine ve aynı miktarda “yerli kükürt”, 6 (?) parça güherçile ile karıştırılıp toz hâline getirildikten sonra beziryağı veya defne yağında eritilmektedir. Oyuk bir tahtanın içine koyulup tutuşturulduğunda materyalin uçtuğundan bahsediliyor. Marcus Graecus'un verdiği ikinci tarif ise açıkça bir barut tarifidir. 1 parça “yerli kükürt”, 2 parça ıhlamur veya söğüt ağacı kömürü, 6 parça güherçilenin beraber, mermer bir levha üzerinde iyi bir şekilde toz hâline getirilmesi gerektiği söyleniyor. Sonra oluşan toz karışım (*pulvis*), “uçan-ateş” üretmek için dar ve uzun bir kılıf içerisine konuyordu. “Gök gürültüsü” üretmek için ise kısa ve kalın bir kap içerisine yarım miktar toz karışım konmalı ve kılıfın iki ucu da demir telle bağlanmalıydı. Graecus, daha sonra “uçan-ateş” ile ilgili başka tariflere de yer vermektedir. Burada “uçan-ateş”in iki yerine üç çeşit bileşimi olduğundan bahsediliyor. Onun bu pasajda verdiği dikkat çeken tarifler arasında güherçile, kükürt ve asma ve söğüt ağacı kömürünün karıştırılarak kâğıt bir kap içerisine konup tutuşturulduğundan ve “havaya uçtuğu”ndan bahsedilmektedir. Graecus, bunun hazırlanması sırasında 1 parça kükürt için 3 parça kömürün ve her 1 parça kömür için de 3 parça güherçilenin kullanılması gerektiğini söylüyor (1804, ss. 5-6, 13; Partington, 1999, ss. 48-49, 54). Dolayısıyla 1 kükürt, 2 kömür ve 6 güherçile formülü dışında 1 kükürt, 3 kömür ve 9 güherçile formülünden bahsedilmektedir. Graecus'un pasajında, ayrıca barutun patlayıcı özelliğine dair atıflar mevcuttur. “Uçan-ateş” tâbiri ise birebir, daha önce de bahsettiğimiz Çince *feihuo* 飛火 tabirini yansıtıyor olmalıdır. Burada Çin kaynaklarında olduğu gibi yine füzelerin mi yoksa “ateş mızrağı” şeklindeki yapıların mı kastedildiğini belirlemek zor gözüküyor. Fakat “gök gürültüsü” atfi, demir bombaların

kastedilme olasılığını güçlendirmektedir. Kâğıt kılıflara yönelik atıflar burada füze yerine “ateş mızrakları”nın tarif edildiğini düşündürüyor.

Kara barutun en ideal yüzdeleri %75 güherçile, %10 kükürt ve %15 kömürdü. Fakat patlayıcı barutların yüzde bileşenlerinde %40 güherçile, %30 kükürt ve %30 kömür oranına da düşülebiliyordu (Hatcher, 1957, s. 303). Muhtemelen bu tip güherçile yüzdeleri yalnızca patlama için yeterliydi ve fırlatıcı olarak kullanılamıyordu. Graecus’un formüllerinin yüzdelerine bakıldığında ilk formülde %66,6 güherçile, ikincisinde ise yaklaşık %70 güherçile mevcuttur. Muhtemelen 13. yüzyılın ikinci yarısında, yani Yuan Devri’nde güherçile yüzdeleri %70, %75 oranlarına ulaşmıştı (Sung, 1997, s. 277, 2n).

Daha sonra 14. yüzyılın ikinci yarısına girildiğinde barut formülleri çok daha belirgin ve tek örnek bir hâl almıştı. 1370’lerden kalma İngiliz belgelerinde 184 libre (83,46 kg) barutun 135 libre (61,23 kg) güherçile ve 49 libre (22,23 kg) kükürttten imâl edildiği söylenmektedir (Moffat, 2022, s. 164). Yüzde olarak bakıldığında barutun %73,3’ünü güherçilenin oluşturduğu görülüyor. Dolayısıyla kara barutun ideal yüzdelerine yaklaşılmıştı ve barut genelde tüfek ve toplarda, fırlatıcı materyal olarak kullanılıyordu. Avrupa’da top ve topçulukla ilgili ilk bilgilerimiz İtalya’nın Floransa kentinde ve İngiltere’de 1326 yılına dek uzanmaktadır. Bu toplar 1330’lu ve 1340’lu yıllarda Fransa’da, Kuzey İtalya’da, İngiltere’de ve İspanya’da gerçekleşen muhtelif kuşatmalarda kullanımdaydı. 1346’da Almanya’nın Aachen kentinin belediye kayıtlarında da muhtelif toplar hakkında bilgiler kaydedilmektedir. Zaten aynı yıl Avrupa’da, top ilk defa antipersonel silahı olarak, İngiltere ve Fransa arasında cereyan eden Crécy Muharebesi’nde İngilizler tarafından kullanılmıştı. Avrupa’nın bu ilk top ve topçuluk faaliyetlerinden sonra özellikle 1370’ler ve 1380’lere gelindiğinde; Bohemya, Tötonik Prusya, Macaristan ve Rus’ coğrafyasında, yani Orta, Güney ve Doğu Avrupa’da topçuluğa dair bilgiler başlamaktadır (Szymczak, 2012, ss. 41-42).

Bu bilgilerden çıkan sonuç, Güney ve Batı Avrupa’da top ve tüfek kullanımının Doğu Avrupa’ya kıyasla daha erken başlamış olmasıdır. Avrupa’da barut bilgisini içeren ilk kitaplardaki İslamî etkiyi de göz önüne aldığımızda, barut ve tüfek bilgisinin Avrupa’ya Müslüman aracılarla geçtiğini düşünmek mantıksız olmayacaktır. Świętosławski’nin dediği gibi barut ve ateşli silah bilgisi Avrupa’ya, çevre halklarla temasta olduğu birkaç farklı bölgeden, birbirlerine yakın zaman içerisinde aktarılmış olmalıdır. Bu bölgeler Avrupa’nın Endülüs Müslümanlarıyla temasta olduğu İberya, Doğu Avrupa göz önüne alındığında Orta Asya Müslüman ve bozkır coğrafyası ile Güneydoğu Avrupa için yakın temasta bulunduğu geç devir Selçuklu coğrafyası olabilir (Świętosławski, 2012, s. 18). Dolayısıyla Avrupa söz konusu olduğunda, barut bilgisinin aktarımında Müslümanları ve Moğolları göz önünde tutmak gerekmektedir.

Avrupa, barutun ve tüfek bilgisinin geçişiyle beraber Çin’de dahi gözükmeyen pek çok yeni atılım gerçekleştirdi. Barutun gelişimi konusunda atılan önemli adımlardan biri, barutun temel bileşenlerinin ayrı ayrı öğütülüp sonra karıştırılmasıyla elde edilmesi yöntemi yerine (serpantin yöntemi), 15. yüzyılın başlarında üç bileşenin su, şarap, sirke ve hattâ sidik içerisinde bir araya getirilmesi ve sonra eşit taneciklere ayrılması yönteminin (İngilizce *corning* veya *corned powder*, “mısırlaştırılmış/taneli barut” yöntemi) geliştirilmesiydi (Hime, 1904, ss. 181-182; Şakul, 2022, s. 363). İkinci yöntemde üç bileşim ıslak bir şekilde bir araya getirilip bir tür macun hâlini alıyordu. Ardından bu macun hâliyle, “mısır tanesi” benzeri parçalara ayrılarak kurutuluyordu. Dolayısıyla “İaşe Bölümü”nde inceleyeceğimiz (bkz: 4.3) bileşenlerin ayrılması vb. sorunlar ortadan kalkmış bulunuyordu. *Corning* denen bu yöntemin daha önce de en azından 12. yüzyıldan itibaren Çin’de mevcut olmuş olabileceğini söyleyen hipotezler de vardır (Needham vd., 1986, s. 359; Partington, 1999, ss. 253-254). Ancak en erken olarak Avrupa kayıtlarında görüldüğü ve Çin’de Avrupa kadar eski bir tarihte karşımıza çıkmadığı için bunun bir Avrupa icadı olduğunu düşünüyoruz.

4. BARUT İAŞESİ: MOĞOLLARIN BARUT TEDÂRİKİ

Tezimizin şimdiye kadar olan kısımlarında, Moğolların büyük dünya imparatorluklarını kurarken hem Doğu Asya'da hem de Avrupa ve Orta Doğu gibi yerlerde barutu kullanıp kullanmadıklarını ve kullanmışlarsa bunun bağlamını incelemeye çalıştık. Bu bölüme kadar olan kısımdan görülmektedir ki Moğollar muhtemelen Çinggis Devri'ndeki ilk Çin seferlerinden sonra, ordularına artan bir oranda barutlu silahları adapte etmeye başladılar. Doğu Asya'da baruttan ve barutlu silahlardan yoğun bir şekilde faydalanmışlardı. Ancak gördüğümüz gibi Moğolların barutu Avrupa ve Orta Doğu gibi bölgelere taşıyıp taşımadıkları hâlâ tartışma konusu olmayı sürdürmektedir. Ancak kaynaklardan yola çıkarak Hülegü'nün özellikle Haşhaşi kalelerine karşı düzenlediği kuşatmalarda (1256 yılı) barutlu silahları kullandığını göstermeye çalıştık. Zaten hâlihazırda pek çok araştırmacı da Hülegü'nün İran harekâtı bağlamında barutun kullanıldığı konusunda hemfikirler. O hâlde zaten Çinli zanaatkârları, mühendisleri ve kuşatma silahlarını Batı'ya taşımış oldukları kesin olan Moğolların barutu hiçbir şekilde götürmemiş olmalarını tuhaf karşıladık. Özellikle Moğol ordusu içerisinde barutun ve yanıcı materyallerin elde edilmesi konusunda uzman Çinli zanaatkârların da olduğunu akıldan çıkarmamak gerekiyor. Barutun geniş bir coğrafya boyunca Moğollar tarafından taşınmış olması açıklanmaya muhtaç pek çok mesele barındırmaktadır. Taşınması büyük bir dikkat ve titizlik gerektiren, bu yüzden de pek çok vasıflı zanaatkârın ve işgücünün elzem olduğu barut, hangi araçlarla, ne tür tedbirler alınarak taşınmıştı? Bu konuda ve ayrıca barutun bütün hâlde mi yoksa kükürt, kömür ve güherçile gibi hammaddelerine ayrılarak mı taşındığı vs. konularında en azından Moğol devri kaynaklarında net bilgiler mevcut değildir. Fakat bu konularda akıl yürütmek ve problemleri tespit ederek nasıl taşınmış olabileceklerini ortaya koymak gerekmektedir. Özellikle Hülegü'nün batıya yavaş ilerleyişi, Çin'den getirilen pek çok hânenin kendisine eşlik ediyor olmasının yanında Çin usulü silahlardaki barutun hassas yapısıyla da ilgili olmalıdır. Bunlar dışında Moğol Devri'nde barutun en önemli hammaddesi olan güherçileyi temele almak üzere kükürt ve kömürle beraber Çin'deki tedarik süreci üzerinde de durulacaktır.

4.1. “Ateş Bombaları”nın Fırlatılmasında Kullanılan “Ateş Mancınıkları”

Moğolların kuşattıkları kentlerin önünde kurdukları mancınık sayısı, genel itibarıyla 10 ile 30 arasında değişse de Fars kaynaklarında 300 mancınığa kadar çıktığı kaydedilmektedir (Huuri, 1941, s. 191). Mancınık sayısının 100’leri geçebildiği, tezimizde de değindiğimiz gibi Çin kaynakları tarafından da doğrulanmaktadır. Örneğin Moğolların, 1231 Fengxiangfu Kuşatması’nda kentin bir kenarına 400 mancınık kurduğu dile getiriliyor (Atwood, 2021b, s. 119; Chao Hung-Sü T’ing-P’eng Ta-ya, 1980, s. 174). Bu seviyede fazla ve yoğun topçu gücünün ileri derece bir iase gerektirdiği barizdir.

Moğollar, hıza dayanan stratejileri temelinde, genel itibarıyla kuşatma silahlarını harekât sahasında inşa etmekteydiler. Örneğin 1236’da Song Kalesi Da’an Kuşatması sırasında Moğolların, 100.000 askerle kalenin güneydoğu kapısına saldırdığı, bu sırada “saldırı ekipmanı” yapmak için çevredeki ağaç ve kütükleri kestikleri bildiriliyor (SS 449.13237). Moğolların Orta Asya ve Horasan fetihlerinin görgü tanıklarından biri olan en-Nesevî (ö. 1249-1250) de Moğolların Nişabur yakınlarında odunun ve suyun bol olduğu Nuşcan Köyü’nde durup “savunma duvarları, hareketli kuleler, mancınıklar ve koçbaşları” yaptıklarını dile getiriyor (1996, s. 94). Dolayısıyla Moğol kuşatma sistemi, mancınıkların veya diğer saldırı ekipmanlarının kale önünde yapılması anlayışına dayanıyordu. Fakat bunun istisnaları da mevcuttu. 1268’de Moğollar Kukah Kalesi’ni kuşatmak için mancınıkları buraya nakletmişlerdi (Anonim, 1974, s. 374). Çagatay Noyan, Kafkasya’daki Lori Kuşatması için “kendisiyle beraber” çok sayıda kuşatma makinesini alarak buraya gelmişti (Gandzaketsi, 1976, s. 163). Yine Moğollar Nesâ kentini kuşattıklarında, Horasan’da zorla yanlarına kattıkları kişilere “taştıkları” 20 mancınığı kentin önüne kurmuşlardı (En-Nesevî, 1996, s. 91). Fakat bu nakletme şekilleri muhtemelen daha çok parçalı bir şekilde gerçekleştiriliyordu. Bu kuşatma silahları, özellikle mancınıklar, parçalanıp tekrar bir araya getirilecek mobil bir tarza sahipti. Bu tip nakiller mancınıkların veya diğer silahların parçalanarak yük hayvanları ve arabalar (muhtemelen *hasah telege*) ile beraber taşınması ve kale önünde tekrar bir araya getirilmesi şeklinde cereyan ediyordu. En-Nesevî’nin Moğolların bir günde 200 mancınık kurduğuna yönelik kaydı muhtemelen bu tip bir nakle atıfta bulunmaktadır (1996, s. 94; Needham & Yates, 2002, s. 219). Geç tarihli bir İslâmî kaynak, Hülegü’nün Orta Doğu

seferi sırasında “beş veya yedi parçadan” oluşan ve kolayca parçalanıp bir araya getirilebilen mancınıklara atıfta bulunmaktadır (Jackson, 2017, s. 138).¹⁷⁸ Bunun dışındaki nakiller muhtemelen, aşağıda göreceğimiz mancınıkların tekerlekli ve mobil hâli vasıtasıyla yürütülmekteydi.

Moğolların genel itibarıyla mancınık topu olarak kullandıkları materyalleri, kayalar, ıslatılmış odunlar ve değirmen taşları olarak sınıflandırmak mümkündür. Jin Hanedanı, Moğollara karşı Kaifeng savunmasında kullanılmak üzere mancınık taşlarını Songtai Gölü’nden 宋太湖 ve Lingbi Kayalığı’ndan 靈璧假山 getirtmişti. Bu taşlar tamamıyla yuvarlak ve boyutları değişti. Fakat Moğolların mancınık topu olarak kullandıkları taşlar farklı bir türdü. Moğollar “büyük değirmen taşlarını veya loğ taşlarını” alıp (大磑或碌礮) ikiye veya üçe bölüyorlar ve mancınık topları olarak bunları kullanıyorlardı (JS 113.2495-2496; Zlıgostev, 2011, s. 223). Çınggis Han’ın Harezmsah seferi sırasındaki Hocend Kuşatması’nda (1219 yılı), Cüveynî’nin bildirdiği gibi Moğolların zorunlu göreve tâbi tuttıkları yerel halk, yayan bir şekilde, üç fersah öteden taş taşımak zorundaydı. Yine Nişabur taşlık bir coğrafyada olmasına rağmen buraya birkaç menzil uzaktan taş getirdikleri kaydediliyor (Juvaini I, 1958a, s. 92, 176). Harezmsah Kuşatması’nda (1220 yılı) görüldüğü gibi taş olmadığı zaman çevredeki kütükler kesilip suya batırılıyor ve taş kadar ağır olmaları sağlanıyordu (En-Nesevî, 1996, s. 132; Juvaini I, 1958a, s. 126; Huuri, 1941, s. 186). Kendi döneminin kurgusal bir eseri olduğu söylene de *Nanqian lu*’da, Moğolların ele geçirdikleri bir kentteki evleri yıkıp köprü ve giriş taşlarını öküz arabalarıyla taşıyarak mancınıkları için top yaptıkları dile getiriliyor (Zhang, 1985, s. 481).

Moğollar ilk Harezmsah seferinde (1218’den itibaren) ve genel itibarıyla kuşatmalarında “çekmeli trebuşe” adı verilen mancınıklardan faydalanmışlardı. Bu mancınıkların fırlatacağı ağırlık ve menzil, kişilerin çekiş gücüne bağlıydı. Dolayısıyla fırlatılan taşların ortalama ağırlığı 50-75 kg arasında değişiyordu (Huuri, 1941, s. 186). Fakat “karşı

¹⁷⁸ *Ta’rîh-i Eلفî*’deki bu bilgi referans gösterilmeden daha önce Raverty tarafından aktarılmıştı. Bkz: Maulana, Minhaj-Ud-Din, Abu-’Umar-I-’Usman, 1970, s. 1191.

ağırlıklı trebuşeler”in devreye girmesiyle beraber Moğollar çok daha ağır taşları çok daha fazla uzağa fırlatabilen silahlara kavuşmuş oldular. Rus’ seferinde gördüğümüz gibi (bkz: 3.4.1) daha 1239 yılında, dört kişinin ancak kaldıracabileceği ağırlıkta taşlar fırlatabilen muhtemelen “karşı ağırlıklı trebuşe” kullanıyorlardı. *Wujing Zongyao*’daki ayrıntılı mancınık bilgileri göz önüne alındığında Song Devri mancınık türleri ve daha sonra Moğolların da adapte etmiş olabilecekleri türler şu şekildedir (*WJZY* 12.42a, 44a, 46a, 48a, 50a, 52a, 54a, 56b; Huuri, 1941, s. 201; Needham & Yates, 2002, ss. 216-217, tablo: 4):

Mancınık Türü	Çekme İşiyile Uğraşan Mürettebat (揜手) ve Kumandan Sayısı	Fırlatılan Ağırlık
Dönebilen Tek Direkli Mancınık (“hortum/kasırga mancınığı”) 旋風砲	50+1	~ 2 kg
Tekerlekli ve Hareketli, Tek Direkli Mancınık 旋風車砲	50+1	~ 2 kg
Üçgen Çerçevesi Mancınıklar (“çömelmış kaplan mancınığı”) 虎蹲砲	70+1	~7 kg
Dörtgen Çerçevesi Tek Parçalı Kolu Olan Mancınık 單梢砲	40+1	~1 kg
Barutlu Bombaları Fırlatmak için Kullanılan Dörtgen Çerçevesi Mancınık (<i>huopao</i>) 火砲		
Dörtgen Çerçevesi İki Parçalı Kolu Olan Mancınık 雙梢砲	100+1	~11,5 kg
Dörtgen Çerçevesi Beş Parçalı Kolu Olan Mancınık 五梢砲	157+2	~44,5 kg
Dörtgen Çerçevesi Yedi Parçalı Kolu Olan Mancınık 七梢砲	250+2	~57 kg
Karşı Ağırlıklı Trebuşe (“Müslüman Mancınığı”) 回回砲		En az 90 kg

Dolayısıyla Moğolların barutlu bombaları atmak amacıyla kullandığı mancınıklar, görselde de (bkz: Ekler: Şekil 2) gördüğümüz dörtgen çerçeveli ve pek çok kişinin direğini gerdirip çekerek atış yapabildiği mancınıklardı. Fakat 13. yüzyıl içerisinde “karşı ağırlıklı trebuşeler” de Moğollar arasında hızla yaygınlık kazanmıştı.

4.2. Moğol Arabalarının Barutun Taşınmasındaki Yeri

Moğolların en azından Hülegü'nün Batı seferi sırasında veya zehirli gaz bombası örneğinde ileri sürdüğümüz gibi 1236-1242 tarihlerindeki Avrupa Seferi'nde, muhtelif barutlu silahlardan faydalanmış olması gerektiğini söylemiştik (bkz: 3.4.2). Eğer gerçekten böyleyse barut Çin'den taşınarak getirilmiş olmalıdır. Bu ise ya bir araya getirilmiş barut hâlinde ya da kükürt, kömür ve güherçile bileşenlerinin ayrı ayrı taşınması şeklinde cereyan etmişti. Her nasıl olursa olsun barutun taşınması büyük titizlik ve dikkat gerektiren zorlu bir süreci teşkil ediyordu. Fakat Moğollar tarafından aktarımının sağlandığı kesindir. Nehirlerin olduğu yerlerde nispeten daha hızlı ve daha az zararlı taşınması mümkün olmuşsa da kara taşımacılığı çok daha zorluymuştu. Karada uzun mesafeler boyunca taşınmasının en elverişli yolu ise arabaları kullanmaktı.

Elimizde Moğol arabalarının yoğun kullanımıyla ilişkili kayıtlar mevcuttur. 1239-1240'da Alanların başkenti Magas Kalesi'ne gerçekleştirdikleri kuşatmada, Güyük, Möngke, Büri, Kada'an gibi prensler kentin civarına, üç veya dört arabanın yan yana geçebileceği genişlikte yollar inşa ettirmişlerdi (Zimonyi, 2014, s. 339). 1240 kışında Kiev'i kuşattıklarında, Moğolların getirdiği “arabaların gıcirtısından [скрипанія телѣгъ]”, deve ve at seslerinden şehirdekilerin birbirlerini duymakta güçlük çektiği kaydediliyor (*PSRL II*, s. 177). Moğol seferleri sırasında uzun bir hat oluşturduğu muhakkak olan iâşe katarına olan bu atıfları ilginç bulmamızın sebebi, bu arabaların içerisinde Çin'den getirilen barutun veya barutlu silahların olup olmadığı meselesidir. C. de Bridia'nın dediği gibi bu arabaların içinde “çok sayıda silah” mevcuttu (Aksenov & Yurçenko, 2002, s. 123; Skelton vd., 1965, s. 98; Świętosławski, 2002, s. 36). *Qoyitu'ul* (“arka kol”) olarak adlandırılan iâşe katarı, ordunun arka tarafında ilerliyordu. Bu kataradaki arabalarda savaşçıların malları, bizzat askerlerin aileleri, sefer sırasında gereken

kuşatma ekipmanları, silahlar, zırhlar vb. taşınmaktaydı (Świętosławski, 2002, ss. 36-37; Haenisch, 1939, s. 69). Bu silahlardan bazıları barut içeren silahlar olabilir.

Eğer barut ve bileşenleri silahlardan ayrı olarak Çin'den taşınmışsa üstü kapalı Moğol arabaları ile (*hara'utay telege*) taşınmış olması daha olası gözükmektedir. Moğol kültürüne yakından tanıklık etmiş elçi ve seyyahlar bu arabaların yağmur geçirmez olduğunu vurgulamaktadırlar. Marco Polo'ya göre keçeyle örtülü bu arabaların üzerine bütün gün yağmur yağsa bile hiçbir şey sızmamaktadır. Ona göre Moğollar bu arabalarda “ihtiyaçları olan her şeyi” taşıyorlardı (Moule & Pelliot, 1938, s. 169). Peng Daya da “erzak arabası” (*fanshiche* 飯食車) olarak adlandırdığı bu arabaların su geçirmez olduğundan ve sıralar hâlinde, çok uzun bir hat oluşturarak ilerlediğinden bahsetmektedir (Chao Hung-Sü T'ing-P'eng Ta-ya, 1980, s. 104; Wang, 1975, s. 473; Oğuz, 2022, ss. 132-133). Dolayısıyla Moğolların muhtelif Batı seferleri sırasında Çin'den getirdikleri barutu bu arabalar içerisinde Avrupa'ya veya Orta Doğu'ya taşımış olmaları çok daha muhtemeldir. Arabanın korunaklı yapısı barutun muhtevasını muhafaza edebilecek kapasitede idi.

Timothy May, kanımızca hatalı bir şekilde Moğol *ger* veya yurtları dışında diğer âletlerin büyük arabalarda taşınmış olduğuna dair herhangi bir kanıtın olmadığını dile getirerek “her şeyin” deve sırtında aktarıldığını iddia etmektedir (2012, s. 148). En azından İlhanlı coğrafyasında teçhizatın genel itibarıyla develer vasıtasıyla taşındığı doğrudur (Uyar, 2018, ss. 354-355). Fakat yukarıda belirttiğimiz gibi Şîrâzî açık bir şekilde, Hülegü'nün Orta Doğu seferi sırasında “tüm âletleri [همه آلات]”, “at arabaları üzerinde [بر گردونه ها]” özel ustalarla Türkistan'dan getirdiğinden bahsetmektedir (1389, s. 23; 2018, s. 79). May daha da ileri giderek “arabaların üzerindeki *ger*ler” içerisinde, savaş materyallerinin taşınmasının “muhtemel olmadığını” dile getiriyor (2012, s. 148). İbn Battûta'nın detaylı bir şekilde anlattığı (1962, ss. 472-473) pencereleri olan bu arabalarda, soyluların seyâhat ettiği doğrudur. Fakat Willem Rubroek, Moğol arabasından bahsederken açık bir şekilde genelde eşyaların koyulduğu ve yağmur geçirmemesi için (dişi) koyun sütünde veya iç yağında ıslatılmış siyah keçe ile örtülen üstü kapalı arabalardan bahsetmektedir (1990, ss.

73-74; Dawson, 1966, ss. 94-95). Bunlar Changchun'un (1148-1227) seyâhatini kaleme alan Li Zhichang'ın, 1221'de Otçigin Temüğe'nin kampında görüp “kara araba [*zaoche* 阜車]” şeklinde atıfta bulunduğu (Wang, 1975, s. 265; Oğuz, 2022, s. 110; Li, 1931, s. 65) ve “Gizli Tarih”te *hara'utay telege* 哈喇兀台帖兒格 (*hara'utay*'ın “Gizli Tarih”teki kelime tercümesi “siyah” anlamında *hei* 黑 karakteridir) olarak geçen¹⁷⁹, üstü örtülü ve tek kapılı arabalar olmalıdır (Andrews, 1999, s. 313).¹⁸⁰ Möngke Ha'an'a karşı Ögödey soyunun destekçilerinin düzenlediği darbe girişiminde komplocuların saklandığı arabalar ilerlerken, arabalardan birinin dingili kırılmış ve arabadan “diğer arabalardakiyle aynı” silahlar düşmüştü (YS 124.3057; Juvaini II, 1958b, s. 575; Reşidüddin, 1960, s. 134). “Gizli Tarih”te Temücin'in Sorqan Şira'nın çadırına gizlenmesi hadisesi anlatılırken Temücin'in (Çinggis Han) Tayci'ut'lardan saklanmak için yünle dolu, üstü örtülü ve tek girişli bu tip bir arabaya saklandığı söylenmektedir.¹⁸¹ Şîrâzî'nin belirttiği gibi (2018, s. 79) Hülegü Orta Doğu'ya gelirken yanındaki tüm savaş âletleri (mancınık parçaları, yukarıda bahis konusu ettiğimiz özel balistalar vs.), arabalarda usta işçiler vasıtasıyla taşınıyordu. 1281'de Moğollar ve Memlükler arasında meydana gelen 2. Humus/Hıms Muharebesi sonrası Sultan Kalavun, Şam'a geri döndüğünde, Moğollardan ele geçirdiği 12 savaş arabasını da beraberinde getirmişti. Bu arabaların her birinin içinde Şîrâzî'nin kaydında değinilen balistalara benzer dört adet balista vardı. O hâlde Hülegü'nün Çin'den Orta Doğu'ya getirdiği üç yaylı, büyük balistaların dört tanesi bir Moğol arabasına sığabiliyordu (Moufazzal ibn Abil-Fazail, 1983, s. 496; Jackson, 2017, s. 136). Dolayısıyla May'in iddiasının tersine hem üstü açık hem de kapalı Moğol arabalarında kişiler dışında, muhtelif materyaller de taşınmaktaydı. Bizim genel itibarıyla üstü kapalı arabaları barut veya bileşenlerinin taşınması sırasında ön planda tutmamızın asıl sebebi, aşağıda göreceğimiz gibi barut taşınmasının büyük bir emek ve dikkat istemesi gerçeğidir. Kömürün kolay su çekebilen (*higroskopik*) yapısı nedeniyle yağmurlu ve nemli havalarda korunmasının gerekliliği, “barut tozu” denen küçük toz tanelerinin etrafa saçılma tehlikesinin bulunması vs. gibi nedenler göz önüne alındığında üstü kapalı arabaların ön plana çıktığını düşünüyoruz.

¹⁷⁹ Çince karakterli Moğolcası ve Çince kelime tercümesi için bkz: Pankratov, 1962, s. 16. Orta Moğolcası için bkz: De Rachewiltz, 1972, s. 38.

¹⁸⁰ Kozin *hara'utay telege* tâbirini, “siyah” yerine, “örtü, savunma” anlamındaki *qaraghu*'dan getirerek “üstü örtülü araba” olarak tercüme etmektedir. Bkz: 1941, s. 79.

¹⁸¹ “Gizli Tarih”te bu pasajda anlatılan arabanın yapısı için bkz: Andrews, 1999, s. 312.

Osmanlılar da (15. yüzyıldan itibaren) ordularına barut tedârikini sağlamak için genelde daha hızlı ve kullanışlı olan deniz yolunu tercih etmekte ve deniz yolundan sonra barutu arabalara aktararak taşımaktaydı (Nelson, 2010, s. 49). Osmanlı İmparatorluğu'nda temelde Anadolu ve Balkanlarda elde edilen güherçile ve kükürt; İstanbul, Budin, Gelibolu, Belgrad, İzmir, Selanik vs. merkezlerdeki baruthanelere önce anayollara veya iskelelere taşınarak aktarılmaktaydı. Yük hayvanlarının veya yük arabalarının kullanılıp kullanılmayacağı doğal olarak arazinin durumuna ve altyapıya bağlı olarak değişim gösteriyordu (Altunbay, 2002). Ayrıca derin nehirleri aşmak için yüksek tekerlekli ve zorlu arazi şartlarına dayanıklı demir arabaların mevcudiyetini unutmamak gerekir. “Gizli Tarih”te Merkit Toqto’a’nın oğullarının uzun ve yorucu takibi amacıyla Çinggis Han’ın, Sübötey için demir araba (*temür telege*) yaptırdığı söyleniyor (Pankratov, 1962, s. 373; De Rachewiltz, 1972, s. 109; Onon, 2001, s. 184). Reşidüddin aynı bağlamda, Sübötey’in seferi için Çinggis Han tarafından demir mıhlarla desteklenmiş arabalar inşa ettirildiğini, bununla arabaların kayalık arazide parçalanmamasının hedeflendiğini söylüyor (1999b, s. 226). Dolayısıyla tüm iâşe zorluğuna ve arabaların hareketinin kısıtlılığın rağmen barutun özellikle Hülegü’nün Orta Doğu Harekâtı sırasında arabalarda taşınmış olması gerektiğini ve arabaların elverişsiz olduğu yerlerde yük hayvanlarından yardım alındığını düşünüyoruz.

Hülegü’nün Orta Doğu harekâtındaki taşıma sırasında çoğunlukla arabalardan yararlanmış olmasının başka pratik sebepleri de vardı. Bir deve yaklaşık olarak 136 kg yük taşıyabilirken iki öküzün çektiği arabalar 453-680 kg arasında bir yük taşıyabiliyordu. Özellikle 14. yüzyılın Floransalı tüccarlarından Francesco Balducci Pegolotti’nin (1290-1347) bahsettiği üç devenin çektiği arabaların taşıdığı yük 1360 kg’a kadar çıkabiliyordu. Dolayısıyla yük taşınması için gereken hayvan sayısını, yani gerekecek otu azaltmanın ve taşınan yük miktarını arttırmanın yegâne yolu arabaların kullanılmasıydı (Smith, 2006, s. 120; Yule, 2009, s. 293).¹⁸² Bu durum hızları yavaşlatsa da Hülegü’nün Orta Doğu’ya çok yavaş ilerlediği göz önüne alındığında yoğun araba

¹⁸² 1 Ceneviz Kantarı’nın kg bakımından değeri için bkz: Zupko, 1981, s. 71.

kullanımı tekrar kanıtlanmaktadır. Özellikle Ögödey'in Karakorum'un iaşesi amacıyla oluşturduğu Tergen Postası'ndaki her bir istasyona "altı öküzün çektiği büyük arabalar" konmuştu. Tergen istasyonlarında, tıpkı elçilerin atlarını değiştirmesi gibi yük hayvanları da dinç hayvanlarla değiştiriliyordu. Böylece en azından istasyonların olduğu Moğolistan ve Kuzey Çin arasındaki coğrafyada arabaların ilerleyiş hızı daha fazlaydı (Boyle, 1971, s. 63).¹⁸³ Smith'e göre (2000, s. 41) bu tip altı öküzlü büyük arabalar en az iki ton ağırlık çekiyor olmalıdır. Sonuç olarak Hülegü, iaşeyi çok daha önemseyerek kendi idaresine verilen topraklara acele etmeden ilerlemişti. Dolayısıyla her türlü askerî malzeme yavaş bir hâlde olmasına rağmen Orta Doğu'ya taşındı.

4.3. Barutun Taşınma Yöntemleri (Ayrı Hammaddeler Hâlinde Mi, Yoksa Bütün Hâlde Mi?) ve Karşılaşılan Zorluklar

Muhtemelen barut veya bileşenleri, "ateş mızrağı" veya "ateş okları" gibi silahlar bağlamında, bu silahlara doldurulabilen veya sürülebilen yapısı sebebiyle ilk başta silahlardan ayrı olarak taşınmıyor, daha sonra kullanılacağı zaman bu silahlara dolduruluyordu. Tezimizde belirttiğimiz gibi örneğin "ateş mızrağı"nın tekrar doldurulabilen borusu bu tip bir yöntemle işaret etmektedir. Yine Guo Baoyu'nun Amuderya'daki Müslüman gemilerini "ateş okları" ile bombardımana alması sırasında (1220-1221), bu "ateş oklarının" barut uygulanmış bir hâlde taşınmış olması olası gözüküyor. Zaten "ateş okları" bahsinde gördüğümüz gibi *Wujing Zongyao*'daki "ateş okları" tasvirleri, barutun ok ucuna veya şaftına muhtelif yöntemlerle uygulanmasından bahsetmektedir. Aynı durum "ateş bombaları" için de geçerli olmalıdır. Çünkü "göğü titreten şimşek" denen patlayıcı demir bombalar betimlenirken ufak bir deliğe sahip olduğu söylenmektedir. Sonraki tasvirler de önce dış kılıfın yapılıp sonra barutun doldurulduğunu bildiriyorlar (Needham vd., 1986, s. 183, 187). Çin'de Chongqing'den çıkarılan Moğol-Song savaşları devrinden kalan arkeolojik demir bomba kalıntıları arasında kilden bir kalıp da bulunmuştu. Muhtemelen demir bombaların kılıfları dökülürken bu kil kalıptan yararlanılıyordu (Zhong, 2019, s. 67). Dolayısıyla barut, kendi başına ayrıca taşınabilen bir malzeme olmalıdır. Moğolların ayrı birer ulus hâlini alıp fethettikleri bölgelerde hâlihazırda uzun bir süredir yaşadıkları dönem dışarıda bırakılırsa,

¹⁸³ Verhovskiy'nin tercümesinde "8 öküz" deniyor. Bkz: Reşidüddin, 1960, s. 41.

Batu Han'ın Avrupa seferi (1237-1242), Çinggis Han'ın Harezmsah seferi (1218-1221) ve Hülegü'nün Orta Doğu seferinde (1256-1258) barut hazır hâlde yanlarında getirilmiş olmalıdır. Fakat ilk iki harekâta baruta dair net bilgilere rastlayamadığımızı belirtmiştik. Özellikle Hülegü'nün Orta Doğu harekâtı bu bakımdan çok daha belirgindir.

T. May, Moğolların Batı'da baruttan faydalanmadıklarını düşünerek bunun sebebini iâşe sorununa atfetmekte ve problem yaratacak bazı varsayımlar ileri sürmektedir. Ona göre Çin'de kullanılan “seramik bombalar” batıya taşınırken kırılabilirdi ve dikkatlice sarılsalar da taşınması zor olurdu. May, tezimizde işlediğimiz barutlu “demir bombaların” ise ağırlıkları yüzünden taşınmalarının pratik olmadığını iddia etmektedir (2012, s. 148). May, daha önce kaleme aldığı bir başka eserinde de barutun “uçucu doğası” ve aktarılmasındaki zorluklar (bkz: 4.3) yüzünden Moğolların barutu en azından az miktarda taşıdıklarını ileri sürmüştü (2007, s. 104). Fakat Çin kaynaklarında gördüğümüz gibi “ateş bombası” dediğimiz bombalar seramik dışında kâğıt ve bambu ile de sarılabiliyordu (Needham vd., 1986, s. 163). Demir bombaların ise ağırlığının sorun olması akla yakın gözükmemektedir. Jiankang (bugün Nanjing) kentinde 1259-1261 yılları arasında üretilen silahları sayan bir Çin kaynağı, demir döküm “ateş bombaları”nın kılıflarının ağırlığını da kaydediyor. Bu kaynağa göre “demir bomba kılıfları”nın (*tiepaoqiao* 鉄砲殼) ağırlığı 10 *jin*'den 斤 (~6 kg) 3 *jin*'e (~1,8 kg) kadar değişiklik göstermekteydi. Ayrıca “küçük demir bomba” (*xiaotiepao* 小鉄砲) denen türleri de mevcuttu (*JDJKZ* 39.23a; Haw, 2013b, s. 452). Dolayısıyla demir bombalar, kesinlikle sorun yaratacak ağırlıkta değillerdi ve çok hafif de imâl edilebiliyorlardı. Yukarıda tanımlanan üç yaylı balista gibi daha ağır materyallerin arabalarda taşındığı, mancınık parçalarının ayrılarak yük hayvanlarına yüklendiği göz önüne alındığında bu âletler kadar ağır olmayan demir bombaların sorun yaratacağını düşünmek mantıksızdır.

Hülegü'nün Orta Doğu'ya ilerleyişi ciddî anlamda yavaş bir ilerleyiştir. Hülegü, 1254 sonbaharında (Ekim) Moğolistan'dan yola çıkarak yaklaşık 5.000 millik (8046 km) bir mesafe giderek 22 Ocak 1258'de Bağdad surlarına ulaşmış olacaktı. Dolayısıyla günlük yaklaşık 6,5 km'lik bir hızla ilerlenmişti. Hâlbuki Batu Han liderliğindeki Avrupa harekâtı sırasında, 1236 sonbaharında Moğolistan'dan ayrılan ordu altı ayda yaklaşık

3.000 mil (4828 km) yol kat ederek Bulgar kentine ulaşmayı başarmıştı. Bu da günde yaklaşık 27 km'lik bir mesafe gitmiş olduklarını gösterir (Smith, 2006, ss. 113-114). John Masson Smith'in incelemelerinden görülmektedir ki Hülegü liderliğindeki Moğollar, 7 Kasım 1256'da Haşhaşi Kalesi Meymündiz'e ulaşana dek günde 9-12 km arasında değişen bir mesafe (bazen 5 km'ye kadar düşmüştü) gitmişlerdi ve çoğu yerde de günler süren konaklamalar gerçekleşmişti. Anlaşılan o ki Hülegü, kendi idaresine verilen Orta Doğu topraklarına ilerlerken yanına her türlü yiyeceği, silahı, insanı vs. almıştı. Hülegü'nün bu yavaşlığının pek çok farklı sebebi olsa da temelde iâşe meselesiyle ilgili olduğu açıktır. Smith'in belirttiği gibi (2006, s. 120) Çin'den gelen mancınık ustaları, ateş bilgisine sahip zanaatkârlar, arbaletçiler vs. eğer kaynaklarda belirtildiği gibi "hâne/aile"leriyle beraber getirilmişse arabalarda ilerlemiş olmalıdırlar ve Meymündiz Kuşatması sırasında belirtildiği gibi mancınıklar kale civarındaki ağaçlardan inşa ediliyor olsa bile mancınık ustalarının mancınıkları inşa etmek için testere, keser, çekiç, kasnak, urgan vs.ye ihtiyaçları olmuş olmalıdır. Ayrıca yukarıda uzunca incelediğimiz Çin arbaletleri gibi özel işlem gerektiren arbaletler de arabalarla taşınmıştı. Dolayısıyla Hülegü'nün batıya ilerleyiş hızı gözle görünür oranda düşüktü. Fakat bunlar dışında bizim fikrimize göre Hülegü'nün hızını yavaşlatan temel etkenlerden biri, barutun taşınmasıydı. Özellikle Avrupa'da 15. yüzyılın başında "mısırlandırılmış/taneli barut" (*corned powder*) denen yöntem geliştirilene dek barutun üretim şekli "serpantin barut" denen türe dayanıyordu. Çin'de de kullanılan bu yönteme göre barutun kükürt, güherçile ve kömür olmak üzere üç bileşeni ayrı ayrı öğütülüyor, ardından toz hâlindeki ve kuru olan bu bileşenler bir tür un oluşturacak şekilde bir arada karıştırılıyordu. Kuru ve toz karışım hâlindeki kara barut, taşıma sırasında bileşenlerinin farklı özgül ağırlıkları sebebiyle tekrar bileşenlerine ayrılıyordu. Arabaların yaptığı sarsıntı sebebiyle en yüksek özgül ağırlığa sahip olan kükürt, paketin veya kabın en altına, en düşük özgül ağırlığa sahip olan kömür parçacıkları ise kabın yukarısına doğru gidiyordu. Bundan dolayı savaş alanında bileşenleri tekrar uygun bir şekilde karıştırmak (statik elektriği önlemek için tahta tokmaklar kullanılmış olmalıdır) gerekiyordu. Bu da sürtünme, kıvılcıma sebep olabilecek kaçak demir parçaları vs. yüzünden yeni bir tehlike oluşturuyordu. Ayrıca yine arabaların yarattığı sarsıntı, ne kadar sıkı paketlenmiş olursa olsun kara baruttan elle tutulamayacak kadar küçük barut toz parçalarının yayılmasına sebep oluyordu. Toz, açıktaki bir aleve ilerleyip tutuşabilir ve ateşi barut kütesine geri taşıyabilirdi. Tüm bu

sorunlar 15. yüzyılın başında, barut bileşenlerinin sıvı içerisinde macun hâline getirilmesi, ardından büyük taneler hâlinde parçalanıp kurutulması ile çözülmüştü (mısırlandırılmış/taneli barut yöntemi). Bazı araştırmacılar bu *corning* yönteminin, Çin’de çok daha öncelerde de mevcut olduğunu söylese de (Needham vd., 1986, s. 359; Partington, 1999, ss. 253-254) genel itibarıyla 15. yüzyılda Avrupa’da icat edildiği kabul görmektedir (Hall, 1999, s. xxviii).

Çin’de “barut depoları”nda, barut temelde çuval veya torbalara (囊) konmaktaydı (*GXZZQJ*, 15b). 1372’de, Londra’da barutu saklamak için deriden imâl edilen torbalarla beraber büyük variller, taşımak için de deri torbalar kullanılıyordu (Moffat, 2022, s. 158). Hülegü örneğinde arabalarla ve yük hayvanlarıyla taşındığını düşünebileceğimiz barut, muhtemelen çuvalara veya daha küçük kumaş ve deri saklama paketlerine konmuş olabilir. Tezimizin 1. Bölümü’nde incelediğimiz gibi (bkz: 1.4.2), bilhassa 16. yüzyıldan kalma Ming dönemi Çin askerî kitaplarında, askerlerin barutu taşımak amacıyla kullandığı “barut şişesi” (*yaoping* 藥瓶), “barut tüpü” (*yaotong* 藥筒), “barut tenekesi” (*yaoguan* 藥罐), “barut çantası” (*yaodai* 藥袋), “barut kesesi” (*yaonang* 藥囊) gibi materyaller, görselleriyle beraber betimlenmektedir. İsimlerinden ve betimlemelerden anlaşıldığı gibi bu taşıma materyallerinin bazıları bambudan, bazıları bakır gibi metallerden, bazıları kumaştan imâl ediliyordu; hattâ bazılarında barut miktarını ölçmek amacıyla tüp ölçekler dahi mevcuttu. Gerekli barut, arabalarda veya belki de Çinli ustaların ya da askerlerin bizzat yanlarında, *barutluk* diyebileceğimiz bu tip materyallerde taşınmış olmalıdır. Fakat bu konuda, en azından incelediğimiz dönem ve durumla ilgili net ve kesin bilgiler maalesef mevcut değildir. Ama nemin önlenmesi ve bahsettiğimiz toz parçacıklarını minimuma indirmek temel amaçlardan biri olmalıdır. Nehir ve denizle beraber gemilerde taşındığında ise nemin baruta sızmasını önlemek amacıyla barutun seramik kaplar içerisinde taşınmış olması gerektiğini düşünüyoruz. Özellikle daha sonraki dönemde (17. yüzyıl) barutun da bulunduğu çömlek kaplarla (*weng* 瓮) ilgili buluntular ve bilgiler mevcuttur (Lu, 2020, s. 244). Aynı dönemde, İran coğrafyasında da barut, kalelerde çömlek küpler içerisinde saklanmaktaydı (Mohebbi, 2021, s. 4). Fakat her nasıl taşınırsa taşınırsın bahis konusu ettiğimiz barut tozlarının ufak çatlaklardan

yayılması veya üstü açık kaplardan uçuşması, barutu taşıyanlar, depolayanlar ve tutuşturular için büyük tehlike yaratmış olmalıdır (Hime, 1904, s. 181; Kelly, 2004, ss. 58-59). Barutun kolay bir şekilde tutuşabilen yapısı ve yukarıda saydığımız tehlikeler göz önüne alındığında Hülegü'nün yavaş hareket etmiş olmasına şaşırılmamalıdır.

“Serpantin barut”un diğer tehlikelerinden biri de taşınma sırasında kabın yüzeyine çıktığını söylediğimiz kömür tanelerinin nem çeken özelliğinin (*higroskopik*) olmasıdır. Barutun nemli içeriği %1'in üzerine çıktığında barut, patlayıcı özelliğini yitirmeye başlıyordu. Barutun yağmurlu havada taşınması, deniz ve nehirlerde aktarılması ve nemli depolar barutu kullanışsız hâle getirebiliyordu (Kelly, 2004, s. 59).

Saydığımız tüm bu problemler sebebiyle, en azından 15. yüzyılın başında Avrupa'da bu sorunları büyük oranda azaltan “mısırlandırılmış/taneli barut” yöntemine geçilene kadar, barutun bileşenlerinin ayrı ayrı (güherçile, kükürt ve kömür) taşındığı anlaşılmaktadır. En azından kömür, güherçile ve kükürttten ayrı taşınıyordu (Hime, 1904, s. 181). Moğol Devri için yeterli kanıt mevcut olmamasına rağmen yukarıda saydığımız gerekçelerle en azından uzun mesafeler söz konusu olduğunda barutun bazı bileşenlerinin ayrı ayrı taşınmış olması gerektiğini düşünüyoruz. Bileşenleri gevşek karıştırılmış ve bu yüzden gri tonda görünen barut, roket ve patlayıcı bomba bakımından etkisiz olacaktır (Kelly, 2004, s. 57). Her hâlükârda kuşatma sahrasına ulaşıldığında barutun tekrar karıştırılması ve kurutulması gerekiyordu. Hülegü'nün Meymûndiz Kalesi önünde yararlandığı roket destekli okların boruları ve bu okların taşıdığı barut yükleri, kuşatma sahrasında hazır hâle getirilen barutla doldurulmuş olmalıdır.

4.4. Moğol Ordusundaki “Barut Zanaatkârları” Meselesi

Barutun Çin'den taşınmış olduğuna yönelik tezlere karşı ileri atılabilecek diğer bir varsayım, barutun hammaddelerinin (güherçile, kükürt, kömür gibi) Moğollar tarafından gittikleri coğrafyalardan elde edilip yanlarında getirdikleri Çinli “barut imâlatçıları” vasıtasıyla barutun elde edildiği tezidir.

Moğolların ele geçirdikleri bölgelerde rastladıkları her türden zanaatkâra (Moğolca *uran / urad*) karşı özel bir ilgileri olduğu bilinen bir durumdur. Moğol İmparatorluğu'nun fetih harekâtı sonucunda birleşen geniş Avrasya toprakları, Moğolların farklı etnik gruplardan gelen zanaatkârları zorunlu göçler ile yeni bölgelere aktarmalarına, yeni zanaatkâr kolonilerinin oluşturulmasına, terk edilip harap olmuş şehirlerin ekonomik bakımdan tekrar canlanmasına şahit olmuştu. Moğolların bilerek yarattıkları doğu-batı akışkanlığı içerisindeki göç hareketleri temelde Moğollara gerçekleştirilecek mal ve para akışını arttırmayı amaçlıyordu, yani ekonomi merkezliydi (Allsen, 2015, s. 134). Moğolların ufak topluluklar da dâhil olmak üzere, pek çok yetenekli gruba yönelik özel ilgisi mevcuttu. Bu ilginin bir diğer pratik hedefi, kendileri için gerekli silah üretimini sağlamaktı. 1247-1248 yılında Moğolistan topraklarında seyâhat eden Zhang Dehui, Moğollar için yay yapımıyla meşgûl olan zanaatkârların bulunduğu Biligtü/Bitigtü adlı bir yerleşim yerine rastlamıştı (Oğuz, 2022, s. 180). Fakat bunun en çarpıcı örneklerinden biri, Moğolların Avrupa Seferi sırasında (1241), Çagatay'ın oğullarından Büri'nin, Transilvanya'da madencilik yetenekleriyle ünlü Saksonlara rastlayıp bu kişileri göç ettirmiş olmasıdır. Büri seferden geri döndüğünde yanında aileleriyle birlikte bu madencileri de getirmiş ve Talas/Taraz'a nakletmişti. Büri öldükten sonra bu madenciler Möngke ve Batu tarafından daha doğuya, İli Nehri Vadisi'ndeki Fûlâd/Pûlâd şehrine (Farsça "çelik") iskân edilmişlerdi ve bu Saksonlar, Moğollar için altın madeni çıkarıp muhtelif silahlar imâl ediyorlardı (Allsen, 2015, s. 132). Alman kökenli bu grupların madencilik konusundaki uzmanlık ve birikimi Osmanlı döneminde dahi bilinir bir hâldeydi. Osmanlı madencilik terimlerinin büyük bir kısmının Almanca olması, bu Germen kökenli grupların yeni madencilik ve metalürji tekniklerine sahip olmasından ileri geliyordu (Altunbay, 2002). Moğolların oluşturdukları yeni kolonilerde ve zorunlu iskân politikasının sonucu oluşan yerleşimlerdeki dışında, Moğol soylularının kendi hânelerine dağıtılmış ve *ger-ün köbegün* ("hânenin çocukları") denen zanaatkârlar da vardı (Allsen, 1997, s. 32). Dolayısıyla barut bilgisine sahip Çinlilerin Moğolların gözünden kaçmış olması mümkün değildi. Hülegü'nün seferi dolayısıyla da kendisine barut bilgisine sahip Çinli zanaatkârlar eşlik etmişti ve bu kişiler hâneleriyle beraber, muhtemelen kalıcı olarak Orta Doğu coğrafyasına taşınmışlardı.

Nüfus sayımları sırasında Yuan Devri'nde bazı aileler “zanaatkâr hâneleri” (*jianghu* 匠戶) olarak bölümlendirilmişti (Farquhar, 1990, s. 6). Yuan Çin'indeki bu “zanaatkâr hâneleri” ise üç kategoriye ayrılmaktaydı: “Saray zanaatkârları” (官匠), “ordu zanaatkârları” (軍匠) ve “sivil zanaatkârlar” (人匠). “Zanaatkâr askerleri” 匠軍 de denen “ordu zanaatkârları”; savaş zamanı orduda istihkâm birliği olarak görev görüyor, barış zamanında ise hükümetin saray imâlathânelerinde, “saray zanaatkârları” ile beraber silah veya askerî olarak gerekli hammadde üretiminde çalışıyorlardı (Chü, 1966, s. 234; Hsiao, 1978, s. 73). Bu ordu zanaatkârları arasında “barut imâlatçısı” diyebileceğimiz bir grubun da mevcut olduğu anlaşılmaktadır. Moğollar, Çin seferleri sırasında pek çok kenti ele geçirdikten sonra, genel geçer bir kural olarak muhtelif işler hakkında bilgi sahibi zanaatkârlara aman vermişler ve onları kendi yanlarına çekmişlerdi. Bu durumda bu kişileri ya bir araya getirerek kendi mahallerinde hükümetin kontrolü altındaki bir grup olarak bırakıyorlar veya toplu olarak kendilerine daha iyi hizmet edeceklerini düşündükleri yerlere göç ettiriyorlardı (Chü, 1966, s. 235). Moğol katliamından kaçmak için zanaatkâr rolü yapanlarla beraber karşılaştıkları olağanüstü sayıdaki zanaatkâr arasında “barut ustası/ateş ustası” (*huojiang* 火匠) adı verilen kişilerin de mevcut olduğunu düşünebiliriz. Daha önce de belirttiğimiz gibi Çin kaynakları, Çinggis Han ve Ögödey Ha'an'ın, ele geçirdikleri Çin bölgelerindeki “barut ustaları”nı alarak topçu birliklerine kattıklarını dile getirmektedirler (YS 98.2514; Hsiao, 1978, s. 80). Burada “barut imâlatçısı” olarak tercüme edilen tâbir *huojiang* 火匠 idi. Genel itibarıyla “ateş” anlamına gelen *huo* 火 karakteri, *Yuanshi* yazıldığı sırada (1370 yılı civarı) uzun süredir barutu imâ eden bir tâbir hâlini almıştı. Örneğin 14. yüzyıl içerisinde kaleme alınan askerî el kitabı *Huolongjing*'deki bir pasajda “rüzgâra karşı uçan büyümlü meteor bombası” 鑽風神火流星砲 tarifi anlatılırken, “zehirli barut” (*duhuo* 毒火), “uçan barut” (*feihuo* 飛火), “kör eden barut” (*fahuo* 法火) vb. gibi, içerisinde farklı karışımların da olduğu barut türleri ifade edilirken sadece “ateş” anlamındaki *huo* 火 karakteri kullanılmaktadır (HLJ 2.7a-7b; Needham vd., 1986, s. 180).

Fakat maalesef Yuan devri kaynaklarında bu tâbir pek fazla karşımıza çıkmamaktadır, ayrıca diğer kaynaklarda da mevcut değildir. Kate Raphael, *Yuanshi*'nin bu pasajından “barut ustaları” anlamı çıkarmanın “biraz zoraki” olduğunu belirtmekte, *huojiang* tâbirine bir bütün olarak daha önceki ve sonraki hiçbir resmî hanedan tarihinde rastlanmadığını, hattâ Çince sözlüklerde de bulunmadığını dile getirmektedir. Raphael, bundan yola çıkarak biraz abartı olduğunu düşündüğümüz bir şekilde Moğolların kuşatma birliklerinde barut yapımını bilen kişilerin mevcut olmadığını ve kuşatmalarda barut kullanmadıklarını ileri sürmektedir (2009, ss. 361-362). Yukarıda da belirttiğimiz gibi *Yuanshi*'de bu pasajda geçen asıl ifade “demir, ahşap, altın, ateş vs. [ustası] sivil zanaatkâr [鐵木金火等人匠]” şeklindedir. Bu ifadede, zanaatkârların ustalık alanları birbiri ardına karakterler hâlinde sıralanmış ve en son “sivil zanaatkâr/usta” anlamındaki *renjiang* 人匠 karakterleri getirilmiştir. Dolayısıyla Raphael'in hatalı olarak ileri sürdüğünün (2009, s. 361) tersine “ateş” dışındaki karakterler de “zanaatkâr” anlamındaki *jiang* 匠 karakteri olmaksızın birbiri ardına sıralanmıştır. Dolayısıyla sadece bu pasajın, bağlamıyla beraber göz önüne alındığında “ateş” ile ilgili bir işle uğraşan zanaatkârlara atıfta bulunduğu yüksek bir ihtimal olarak karşımıza çıkmaktadır. Fakat gerçekten de bu tâbir, *Yuanshi*'de bu ve bir başka yerdeki bir pasaj dışında başka hiçbir yerde ve hiçbir hanedan tarihinde karşımıza çıkmamaktadır. *Huojiang* 火匠 şeklinde bütün bir ifade, *Yuanshi*'nin 65. bölümünde Jingyang'da taş bir kanal inşası bağlamında geçmektedir. Burada muhtemelen kanal inşasındaki bir iş için “iki adet altın ve ateş ustası” veya “iki adet altın-ateş ustası”nın (*jinhuojiang er* 金火匠二) da işe koşulduğu belirtiliyor. Hemen ardından ise “ateş”in yakmak amacıyla kullanıldığından da bahsedilmektedir (YS 65.1630). Her iki pasajda da “ateş” anlamındaki *huo* 火 karakterinin “altın” anlamındaki *jin* 金 karakteriyle bir arada geçiyor olması ve ikinci pasaj özelinde altın işiyle ilgili herhangi bir bağlamın bulunmuyor olması, bizi bu pasajlarda tek bir zanaat alanının mevzubahis olduğuna dair bir varsayıma itmektir. Burada barut kastedilmiyor olsa bile “yakma” eyleminin açıkça belirtiliyor olması, ateşle ilgili ve yakıcı ve yanıcı malzemelerle uğraşan muhtelif zanaatkârların Moğolların tarafında olduğunu göstermektedir. Guo Baoyu'nun “ateş okları” kullandığına dair açık Çin kaydı da barut bilgisine sahip Çinlilerin Çinggis'in yanında bulunduğunu desteklemektedir. Aynı durum Hülegü'nün Orta Doğu harekâtı için

de geçerliydi. Ayrıca Yuan ordusuna hizmet eden “güherçile zanaatkârları” (*yanxiaojiang* 焰焯匠) ile ilgili bilgilerin mevcut olduğunu da aşağıda göreceğiz (4.6.1).

Moğolların seferleri sırasında yanlarında bulunduğunu düşünebileceğimiz bu “barut ustaları”, ihtiyaç hâlinde eldeki hammaddelerle barut imâl ediyor olsalar bile Avrupa seferleri sırasında bölgeden güherçile elde etmiş olmaları mümkün değildi. Çünkü o sırada Avrupa kıtasında en azından sistemli bir güherçile iâşesi mevcut değildi ve bulunduğu yerler çok kısıtlı idi. Fakat Bizans’ın ve Müslümanların kullandığı “Grek ateşi” içerisinde *Potasyum nitrat*ın da mevcut olduğuna dair iddialar ve hattâ Haçlı Seferleri boyunca Müslümanların da büyük olasılıkla *Potasyum nitrat* içeren yanıcılar (genel olarak *neft* olarak isimlendirilir) kullandıklarına yönelik söylemler göz önüne alındığında (al-Hassan, 2003, ss. 3-4) en azından *Potasyum nitrat* içeren tuzların uzun süreli yanma özelliği biliniyordu ve çok rafine olmamakla beraber nitrat tuzları, kuşatmalardaki muhtelif yanıcı kaplarda kullanılmaktaydı. J. R. Partington ise daha katı bir tutum takınarak, 13. yüzyılın başından önceki hiçbir Arapça metinde güherçileden bahsedilmediğini ileri sürerek Haçlılar ile Müslümanlar arasında cereyan eden muharebelerde (1095-1291) güherçileye dair herhangi bir iz bulamamaktadır (1999, s. 22 vd.). Fakat Ahmad el-Hassan’a göre Müslümanlar 8. yüzyılın başından, Halid ibn Yezid (ö. 709) devrinden beri *Potasyum nitrat*tan haberdardılar. Ahmad el-Hassan, özellikle 12. yüzyılda Arapçadan Latinceye gerçekleştirilen tercüme hareketleri ile *Potasyum nitrat* bilgisinin Latin dünyasına aktarıldığını düşünmektedir (2001).

Güherçileden bahseden ilk Müslüman yazarların bu maddeyi “Çin Karı” ve “Çin Tuzu” gibi isimlerle anmasından hareket edildiğinde, *Potasyum nitrat*a ve *Potasyum nitrat*ın ateşli silahlarda kullanımına dair ilk bilgilerin Müslümanlara Çin’den gelmiş olması gerektiği düşünülse bile muhtemelen bu durum Çin’in *Potasyum nitrat* konusundaki üretim hacminin ve ticaretin bir sonucu olmalıdır. Ayrıca Ahmad el-Hassan’ın örneklediği kimya ve tıp eserleri göz önüne alındığında Müslümanlar, çok eski devirlerden itibaren bu maddenin bilgisine sahiplerdi. Arap-İslam dünyasının 13. yüzyılın başından önceki devirlerde de Çin ile yakın ilişkilerde bulunduğu göz önüne alındığında

Müslümanların, *Potasyum nitrat* bilgisine daha önce ulaşmış olmaları mümkündür. Fakat bu maddenin savaş meydanlarında yanıcı materyal olarak kullanımının yaygınlaşması, barutun yükselişiyle beraber yani 13. yüzyılda gerçekleşmiş olmalıdır.

İskoçyalı matematikçi ve bilim adamlarından Michael Scot'a (1175-1232) atfedilen *De Alkimia*'nın Cambridge yazmasında, güherçile olduğu düşünülen *sal nitrium foliatum* tuzunun İspanya'da bulunduğu ve Halep'ten ihracatının yapıldığı dile getirilmektedir (Partington, 1999, s. 88). Barut için en uygun materyal olan *Potasyum nitrat* giden ilk adım, temelde topraktaki azotlu maddelerin (hayvan ve insan atıkları gibi) bakteriler tarafından nitrat bileşiklerine dönüştürülmesi ile atılmaktadır. Bu yüzden süreç için Hindistan, Arabistan ve Çin gibi sıcak ve nemli iklimler çok daha uygundur. Kuru mevsimin yeterince devam etmesi de azotlu materyalin toprakta, yağmur tarafından götürülmeden önce yeterince birikmesine izin vermektedir. Bakterilerin oluşturduğu bu bileşiklerden güherçilenin muhtelif türleri diyebileceğimiz kireç güherçilesi ve *Kalsiyum nitrat* gibi doğal azotlu bileşikler barut için çok da uygun değildi. Asıl etkili olan *Potasyum nitrat* giden yol, kül ve *Potasyum karbonat* gibi katalistlerin eklenmesiyle *Potasyum nitrat*'ın oluşumunun hızlandırılması ve diğer elemanların elenmesiyle açılmaktadır (Buchanan, 2016, ss. 68-69). Dolayısıyla güherçile, Avrupa'da İspanya, Macaristan, Galıçya, Polonya-Litvanya ve Rusya'da doğal oluşum olarak çok az yerde bulunmaktaydı ve en önemli engel, kalsiyum tuzlarının *Potasyum nitrat*'tan elenmesi için arındırma işleminin gerekliliğiydi (Ágoston, 2005, ss. 96-97).¹⁸⁴ Marcus Graecus, *Liber Ignium ad Comburendos Hostes* ("Düşmanları Yakmak İçin Ateş Kullanımı") adlı eserinde (13. yüzyılın sonları) arındırma yöntemi olarak yalnızca kristalleştirme ve süzmeden bahsetmektedir; külle arıtmadan haberdar değildi (von Romocki, 1845, ss. 119-120; Needham vd., 1986, s. 40). Partington, Roger Bacon'ın (ö. 1292) *Opus Majus*'una atfedilen, odun külüyle güherçile arıtma işlemi bahsini reddederek bu işleme dair ilk açık kayıtların Hasan el-Rammah'ın (ö. 1295) *Kitâbu'l-Furûsiyye ve'l-Menâsibi'l-Harbiyye* ("Askerî Binicilik ve Mâhir Savaş Âletleri") adlı kitabında (~1280) yer aldığını dile

¹⁸⁴ Doğal oluşum olarak güherçilenin ortaya çıktığı bölgeler arasında, Avrupa içerisinde Rusya, Polonya ve İspanya başı çekiyordu ve diğer çoğu yerde güherçile kaynakları kıtlı (Thiele, 1905, s. 8).

getirmektedir (Partington, 1999, s. 201).¹⁸⁵ 14. yüzyıl boyunca barut imâlinde muhtemelen bu tip arındırma işlemlerinin eksikliği nedeniyle *potasyum nitrat* yerine temelde *kalsiyum nitrat*'ın kullanıldığı söylenmektedir. Bu madde ise çok daha fazla su tutan bir maddeydi (López-Martín, 2007, s. 13).

Geç Orta Çağ'a kadar (15. yüzyıl) Avrupa, güherçile konusunda dış ülkelere (bilhassa Hindistan'a) tamamıyla bağlı bir durumdaydı. Yapay üretim ise en azından ilk kez 14. yüzyılın sonu (Nelson, 2010, s. 23) veya 15. yüzyılın ortasından itibaren (Thiele, 1905, s. 193) çukurluklara hayvan ve insan atıkları gibi azotlu materyallerin doldurularak bunların devamlı olarak kil ve kül ile nemlendirilip nitrat bileşiklerine dönüştürülmesi yoluyla gerçekleştiriliyordu. Bu ayrışmadan sonra en dış katmanı oluşturan ham güherçile alınarak daha sonra kaynatma ve yeniden kristalleştirme ile arındırılıyor ve olabildiğince saf *Potasyum nitrat* elde edilmeye çalışılıyordu (Jütte, 2015, s. 186). İlk kez 1388 yılında Frankfurt'ta bu tür bir yapay plantasyon kurulmuştu (Nelson, 2010, s. 23). Dolayısıyla muhtemelen 14. yüzyıl içerisinde Avrupa'da, güherçilenin oluşumu için uygun ortam yaratmak amacıyla, atıkların toprakla karıştırıldığı güherçile ağıl veya barakaları kurulmuş bulunuyordu (Ágoston, 2005, s. 97). Yapay plantasyonlarla ilgili ilk bilgiler Konrad Kyeser'in 1405'te yazdığı *Bellifortis*'te yer almaktadır. Buna göre “nitratlı toprak”, açılan çukurlara koyuluyor, öğütülmüş sönmemiş kireç ile çukura yayılıyor, üzerine tuzlu su, sidik ve şarap serpiliyordu; bu birikintiler tüm delik kapanana kadar katmanlar hâlinde tekrar ediliyor, ardından bu yataklarda oluşan nitrat bileşikleri “sıvıda özütleme” ve “kaynatarak kristalleştirme” gibi yöntemler ile yataktan çıkarılıyordu (Buchanan, 2016). Fakat bu yapay plantasyonlardan önce ilk zamanlarda ahır ve ağıl gibi organik azotlu bileşenlerin yoğun bulunduğu yerlerin duvarlarında güherçile yeşermekteydi. Bu tip yapay ortamlar yaratılarak da duvarlarda yeşeren güherçileler toplanmış olmalıdır. Bu tip oluşumlar, ilginç bir şekilde %95'ten daha fazla oranda *Potasyum nitrat* içeren çok daha saf bileşimlerdi (Marshall & Marshall, 2015, s. 198). 14. yüzyıldan itibaren Kuzey Avrupa'da, bu şekilde evlerin duvarlarından veya atıklı topraktan güherçile çıkarılıyordu. Avrupa'da sonraki yüzyıllarda özel evlere dahi girip

¹⁸⁵ Roger Bacon'ın, Hasan el-Rammah'ın ve Marcus Graecus'un eserlerindeki güherçile arındırma işlemlerinin türleri ve bahisleri için bkz: Hime, 1904, s. 23 vd.

üst düzey otoriteler adına güherçile birikintileri arayan ve pek çok zulümde bulunmuş “güherçile adamları” grubu da aslında güherçilenin kıtlığının bir başka göstergesiydi (Jütte, 2015, s. 186). Bu kişiler, güvercin evleri ve ahır gibi yerlerdeki atıklı toprağı deşip almakla yetkilendirilmişlerdi. İngilizler bu tür dışkı toplanmasını geniş bir yelpazeye yaymışken İsveç ve İtalya gibi yerlerde en değerlisi, koyun dışkısıydı (Buchanan, 2016). 15. yüzyılın ortasına gelindiğinde ise Avrupa’daki büyük şehirlerde artık bir “barut barakası” (barut üretimi için) veya “kalayhâne” (muhtemelen tüfek ve top için) mevcuttu (Thiele, 1905, s. 44). Fakat bütün bu girişimlere rağmen Avrupa, 18. yüzyılın ikinci yarısına kadar yapay rezervler oluşturamayacak ve Hint kaynağına bağımlı hâlini sürdürecektir (Ágoston, 2005, s. 97). Güherçile konusunda Avrupa’nın dışa bağımlılığının bir başka sebebi ise 15. yüzyılın sonuna kadar Avrupa’da elde edilmeye çalışılan güherçilenin, Asya ve Levant bölgesinde, nemli iklimlerde oluşan güherçileye kıyasla potasyum oranı daha düşük bileşimler olmasıydı (Şakul, 2022, s. 364). Osmanlıda ise güherçile üretimi Avrupa’ya kıyasla çok daha yaygındı. Osmanlı toprakları üzerinde güherçilenin üretim bölgeleri arasında Mısır, Suriye, Irak, İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu’daki birçok yer, Kıbrıs, Temeşvar, Üsküp, Selanik, Koçana, Şehirköy, Çenad gibi Balkan bölgeleri ve Sisam Adası yer almaktadır. Ama asıl olarak Batı ve Orta Anadolu, Makedonya, Suriye ve Mısır, güherçile tedârikinde başat rol oynuyordu (Altunbay, 2010, s. 12; 2002, s. 796).

Dolayısıyla “Moğol Yüzyılı” olarak adlandırabileceğimiz 13. yüzyıl içerisinde, Moğolların Avrupa’dan güherçile tedarikinin mevzubahis olması mümkün değildi. Çinli “barut ustaları”nın Avrupa seferleri sırasında Moğolların yanında bulunduğunu varsaysak bile Avrupa’daki kıt güherçile birikintilerinin bulunup ayrıca arındırma işleminin uygulanması hem pratik değildi hem de seferi yavaşlatacak bir uğraştı. Dolayısıyla barut en azından belli bir döneme kadar doğrudan Çin’den, Moğol arabaları ile getirilmiş olmalıdır.

4.5. Barut Taşınmasında Kullanılan Yollar ve Rotalar

1221 yılında Çinggis Han'ın Maverâünnehir'deki kampını ziyaret eden Changchun'un anlattıkları, en azından Çinggis Han'ın Harezmsah seferinde iaşe mevzusunu nasıl çözdüğünü anlamak bakımından önemlidir. Li Zhichang'ın kaleme aldığı seyâhat notlarına göre Çinggis Han, Harezim ve Jin seferleri için muhtelif posta yolları inşa ettirmişti. Bunlardan biri, askerî üs olarak kurulan Altayların doğusundaki Çinkay Balgasun'dan (*zhenhai balahesun* 鎮海 八刺喝孫)¹⁸⁶ Altay Dağları'nı aşırp İrtiş ve Ulungur nehirlerine uzanan posta yoluydu. Li Zhichang, bu posta yolunun yine Altaylardan aşan güney rotasını “Jinshan'ın [Altay Dağları] güneyinden Büyük Nehir'e uzanan posta yolu” (*Jinshannan Dahe yilu* 金山南大河驛路) olarak adlandırıyor (Wang, 1975, s. 364).¹⁸⁷ “Büyük Nehir” (*Dahe* 大河) ile muhtemelen Kara İrtiş veya Ulungur kastedilmektedir. Moğolistan'dan en azından Çinggis Han devrinde Altay'ı aşırp Ulungur'a uzanan yolun da olduğu posta yolları, aslında iyi yapılandırılmış patikalardan başka bir şey değildi ve Moğolların yoğun kullandığı arabaların hareketini kolaylaştırıyordu (Andrews, 1999, s. 392). Li Zhichang, Altaylar'dan geçen bu posta yolunun Ögödey tarafından askerî amaçlarla inşa edildiğini söylemektedir (1931, s. 76). Ögödey'in, kendi hükümdarlık devrinde uzatıp genişleteceği bu posta yolunun inşasına Çinggis Han'ın emriyle, Harezmsah seferi sebebiyle başladığını düşünebiliriz. Yine Li Zhichang'ın söylediğine göre Çinkay Balgasun askerî istihkâmı ve kolonisinde pek çok Çinli zanaatkâr yaşıyordu. Burada çiftçilik de yapılmakta ve depolar da bulunmaktaydı (1931, ss. 72-73).¹⁸⁸ Barutun bu askerî koloni içerisinde arabalarla taşındığını düşünmek ilginç olurdu.

Changchun'un seyâhati mevcut patikalarda arabaların nasıl ilerlediğini anlamak bakımından da mühimdir. Bu seyahatlerden anlaşılana göre Altaylar'dan arabaları geçirmek çok zorlu bir işti ve Changchun'un yanına verilen Moğol refâkatçiler, arabaların şaftlarını ve tekerleklerini urganlarla yönlendirmek zorunda kalmışlardı. Hangay

¹⁸⁶ Bugünkü Şarga Sum'daki (Gobi-Altay Eyaleti) kent harabeleri Çinkay Balgasun kalesine aittir. Bkz: Atwood, 2004, s. 103.

¹⁸⁷ “Jinshan'ın [Altay Dağları] güneyinden Büyük Nehir'e uzanan posta yolu” ve Çinggis döneminde Harezmsah seferi için yapılmasıyla ilgili bkz: Shim, 2022, ss. 383-384.

¹⁸⁸ Çinkay Balgasun kolonisinin kurulması hakkında ayrıca bkz: Buell, 1993a, s. 100.

Dağları'ndan Altay'a giden coğrafyanın inişli çıkışlı oluşu, çok sarp, dik yamaç ve vadilerin mevcudiyeti, arabaların ilerleyişini güç bir hâle getirmişti. Li Zhichang açık bir şekilde, arabaların kullanımının çok zor olduğunu belirtmektedir. Altaylar'dan arabaların zorlu bir şekilde geçirilmesinden sonra, Altaylar'ın batısındaki coğrafya da arabalar için çok zorluydu. Cungarya bozkırında Moğolların inşa ettiği patika yol devam etmesine rağmen Li Zhichang, kumulların olduğu bu coğrafyada arabaların güç bela ilerlediğinden bahsetmektedir (1931, ss. 76, 84). Changchun ve maiyeti, Hangay, Altay ve Cungarya'dan sonra Sayram'ın yanında çok dik bir dar boğaza rastlamışlardı. Li Zhichang, Harezmsah seferi sırasında, Çinggis Han'ın oğlu Prens Çagatay'ın bu boğaza, kayaları delerek bir yol inşa ettirdiği ve boğazdan akan nehirler üzerine iki arabanın geçebileceği genişlikte yaklaşık 48 tane köprü inşa ettirdiğini söylemektedir (1931, s. 85; Andrews, 1999, s. 392). Dolayısıyla gerçekten de Çinggis Han'ın Harezmsah seferi, en azından arabaların taşınması bakımından muhtemelen büyük zorluklar teşkil ediyordu. Fakat patikalar ve köprülerin inşasıyla bu durum hafifletilmeye çalışılmıştı. Bu zorluklara rağmen Moğolların yük arabalarını Otrar ve ötesine kadar götürmeyi başardıklarını düşünmek mümkündür.

Daha sonraki devirde, özellikle Ögödey Ha'an (h. 1229-1241) ve Kubilay Ha'an (h. 1264-1294) devirlerinde posta yolları ve istasyonları geniş bir yayılım kazandı. Ögödey Ha'an Devri'nde bir günlük aralıklarla kurulmuş istasyonların yer aldığı posta yolu temelde Altay Dağları, İrtiş ve Ulungur nehirlerinin çevresi, Kobok Ovası, Emil Ovası ve Emil Nehri, Ala Köl civarında uzanıyordu. Fakat patika diyebileceğimiz posta yolu Ala Köl Vadisi'nden sonra İli Nehri, Çu Nehri, Talas Nehri, Sirderya'nın kuzey kıyıları, Aral'ın kuzeyi, Ural Nehri ve Volga Nehri boyunca ilerlemekteydi (Shim, 2014, s. 420; Shim, 2022, s. 385). Ayrıca Ögödey Devri'nde oluşturulan Kuzey Çin'i Moğolistan ile birleştiren ve göçebe kamplara hasredilmiş düzenli istasyonların olduğu üç temel yol, Tergen, Morin ve Narin yollarıydı (Shim, 2022, ss. 384-385).¹⁸⁹ Dolayısıyla özellikle Hülegü'nün batıya ilerleyişi sırasında Çin'den getirilen silahlar ve barut, Moğolistan'ı Çin ile birleştiren bu patika yollarda taşınmış olmalıdır. Özellikle Tergen Posta Yolu,

¹⁸⁹ Tergen, Morin ve Narin yollarının ayrıntılı incelemesi ve Zhang Dehui'in, Moğolistan'ı Çin'e bağlayan posta yolunu ve istasyonlarını kullanan seyâhati için bkz: Oğuz, 2022, s. 56 vd.

zaten Karakorum'un iâşesini sağlamak amacıyla kurulan ve Kuzey Çin'den yük taşınırken kullanılan bir yoldu. Kuzey Çin'i Moğolistan ile birleştiren bilhassa Tergen rotası vasıtasıyla, arabaların içerisinde barut, Çin arbaletleri vs. taşınmış olmalıdır. Bu yoldan sonra 13. yüzyılda geniş çaplı kullanılan Asya güzergâhından geçiliyor, Ögödey'in kurduğu yukarıdaki posta rotasından sonra Almalık'a gidiliyor, ardından Semerkant üzerinden Amuderya geçilerek İran'a giriliyordu.¹⁹⁰

Doğu Asya'da taşıma için kullanılan asıl yolları ise elbette nehir ve deniz yolları oluşturuyordu. Özellikle Kubilay Devri'nde gerçekleştirilen kanal inşa faaliyetleri ve "nehir posta istasyonları"nın (*shuizhan* 水站) yayılmasıyla beraber (1270'ler ve bilhassa 1280'li yıllar) Doğu Asya'daki iâşe problemi nispeten hafiflemiş olmalıdır. Japonya seferinde yoğun bir şekilde kullanılan barutlu bombalar ise Kubilay'ın yapımını Korelilere bizzat emrettiği gemilerle taşınmıştı. Kubilay, Goryeo elçisi Li Cangyuan'a 李藏用 şöyle emretmişti:

Bin adet gemi inşa edeceksiniz. Bu gemiler "büyük deniz"i geçecek yeterlilikte ve 3.000 veya 4.000 *shi* [石] yük taşıyabilecek kapasitede olmalıdır. Gemiler yeni ve güçlü olmalıdır. Aralarında eski ve deliği olan ve hattâ küçük noksanları olanlar olduğunda bile bana haber vereceksiniz.

(*YGLJS* s. 21; Lo & Elleman, 2012, ss. 248-249)

O hâlde Kore'de ve muhtemelen Kore'ye yakın adalarda, yine çoğunlukla Korelilerin kaynakları harcanarak inşa edilen gemiler için gerekli barutlu silahlar, Çin anakarasındaki üretim yerlerinden yine gemilerle, Sarı Deniz'i geçerek taşınmış olmalıdır. İnşa edilen, özellikle büyük gemilerin kapasitesi, yoğun bir şekilde kullanılacak olan barutlu

¹⁹⁰ Hülegü'nün takip ettiği güzergâhın hızlarla beraber yetkin incelemesi için bkz: Smith, 2006, s. 114 vd. Küçük Ermenistan Kralı 1. Het'um, Karakorum'dan ülkesine dönerken Talas civarında Hülegü'nün *ordo*'suna rastlamıştı. Bkz: Boyle, 1964, s. 183.

silahlardan pek çoğunu taşımak için yeterliydi. İnşa edilen gemi türleri arasında her birinden 300 adet olmak üzere, 1.000 *liao* 料 kapasiteli büyük yük ve taşıma gemileri, “*ba’atur* gemisi” adı verilen hızlı ve öncü gemiler ve son olarak küçük ince gemiler mevcuttu (YS 208.4628; Lo & Elleman, 2012, s. 253). *Liao* bir ağırlık ölçüsüdür ve 29 litre olduğu göz önüne alındığında, 1000 *liao* kapasiteye sahip bir geminin 30.000 yani 300 tonluk bir taşıma kapasitesine sahip olduğu düşünülebilir. Fakat 1000 *liao* tâbirinin gerçek sayıdan ziyade, gemilerin taşıma kapasitesinin büyüklüğünü belirtiyor olma ihtimali de mevcuttur (Sasaki, 2015, ss. 176, 59n). Dolayısıyla bu tip büyük yük gemileri Doğu Asya’daki barutlu silahların taşınması için kullanılan önemli taşıma araçlarıydı. Yukarıda Mançurya’daki Nayan’ın isyanını anlatırken belirttiğimiz gibi (bkz: 2.3.3.2.4.1) Kubilay, bronz tüfekler sayesinde isyanı bastırmıştı. Kubilay sefer için gerekli işeyi muhtemelen Yangzi’den Bohai’ı geçip Liao Nehri aracılığıyla, yük gemileriyle aktarmıştı.

4.6. Moğol Devri Çin’inde Barut Hammaddelerinin Üretimi

4.6.1. Moğol Devri Çin’inde Güherçile Üretimi

Nitrat bileşikleri yüksek oranda çözülebilir bileşenlerdi. Bu yüzden oluştukları yerlerde yağmur suyunda çözünerek toprağa karışıyor ve ardından buharlaşma yoluyla kuruyarak yukarı doğru çekiliyor ve ardından katılaşıyordu. Özellikle Güney Çin’in sıcak iklimi ve hem yağmurlu hem de kuru mevsimlerin art arda gelişi sebebiyle çözülme ve buharlaşmalar hızlı gerçekleşiyordu (Kelly, 2004, s. 5). Dolayısıyla yarasa ve kuş pisliklerinin yoğun bir şekilde biriktiği mağaralarda da oluşabilen güherçile, Çin’de temelde toprak yüzeyinde oluşan doğal nitrat birikintilerinden elde ediliyordu. Fakat önemli olan, doğal oluşum olarak ortaya çıkan güherçile birikintileri toplandıktan sonra bunlara belli arındırma işlemlerinin uygulanmasının gerekliliği idi. Aşağıda *Tiangong Kaiwu*’nun metninde de görüldüğü üzere, Çinliler güherçileye yakın olduğunu düşündükleri belli bileşikleri birbiriyle benzer şekilde adlandırabiliyorlardı. Örneğin epsom tuzu (*magnezyum sülfat*, *mangxiao* 芒硝) ve Glauber Tuzu (*sodyum sülfat*, *puxiao* 朴硝) barut imâlinde kullanılan *potasyum nitrat* ile (*xiaoshi* 硝石) yakın düşünülüyordu (Schafer, 1963, ss. 218-219; 2020, s. 358).

Çin, güherçile (Çince “eritmek” anlamındaki *xiao* 消 fiilinden, *xiaoshi* 硝石 / 消石 yani “eritici taş/flux-stone” veya radikal değişiklikleriyle *xiao* 硝 / 消 / 焯 olarak adlandırılır¹⁹¹) iâşesi bakımından çok daha ileri bir durumdaydı. Bu yüzden Moğollar açısından Çin seferleri sırasında güherçile, nispeten daha kolay temin edilmiş olmalıdır. Çin’de güherçile üretimi genel itibarıyla ülkenin kuzeybatı bölümlerinde gerçekleştiriliyordu (Sung, 1997, s. 269). Özellikle barutun icadından önce, Antik Çin’de (Qin ve Han hanedanlarından beri) güherçile temini başlıca olarak Gansu ve Sichuan’ı birbirine bağlayan muhtelif yolların olduğu bölgelerde, genel itibarıyla “Gansu Yolları” (*Longdao* 隴道) veya “Shu Yolları” (*Shudao* 蜀道) gibi isimlerle anılan rotalar üzerinde gerçekleştiriliyordu. Bu yollar, Gansu’da Yinping Yolu 陰平道 ve Xixia Yolu’nu, Sichuan’da ise Micang Yolu’nu 米倉道, Tangluo Yolu’nu 傜駱道, Baoxie Yolu’nu 褒斜道, Chencang Yolu’nu 陳倉道, Yinping Yolu’nun Sichuan kısmını kapsıyordu. Bir bütün olarak “Long-Shu Yolu” (*Longshu Dao* 隴蜀道) olarak da anılan bu rotaların üzerindeki yerlerde güherçile temini mevcuttu (Wang, 2015, s. 240). Moğol Devri’ne en yakın zamanda, güherçile teminiyle ilgili bilgi veren kaynak eserlerden biri de tezimizde bahis konusu ettiğimiz Li Xinchuan’ın “Jianyan Yıllarından İtibaren Halk ve Sarayla İlgili Muhtelif Notlar” (*Jianyan Yilai Chaoye Zaji* 建炎以來朝野雜記) adlı eseridir (13. yüzyılın ilk yarısı). Bu esere göre Sichuan’ın üst kıvrımları, Peng 彭, Danling 丹稜, Jiaying Hongya 嘉靖之洪雅 gibi ilçelerin (縣) hepsi güherçile rezervlerine sahipti. Duoyue’de 多悅 ve Pengshan’da 彭山 olan rezervler (井) özellikle boldu. Li Xinchuan daha sonra, Rong ilçesinde 榮縣 ve Long 隆 bölgesindeki (muhtemelen Sichuan civarındalar) toprak rezervlerin (鹵) suda eritilerek güherçile tuzunun elde edilmesinden bahsetmektedir (*JYLYCYZJ Yiji Xia*, 16.548). *Yuanshi*’nin ekonomiye hasredilmiş bölümünde ise güherçilenin (*xiao* 硝) ve doğal *sodyum karbonatın* (*jian* 鹼) üretildiği

¹⁹¹ Güherçile, madenler üzerindeki erimeyi kolaylaştırıcı özelliğinden dolayı Daoist simyacılar tarafından bolca kullanılıyordu ve bu yüzden “eritici/eritken taş” (*flux-stone*) olarak adlandırılmıştı (Schafer, 1963, s. 218; 2020, s. 358).

bölgenin Jinning 晉寧 (veya Jinninglu 晉寧路)¹⁹² olduğu dile getiriliyor (YS 94.2379; Schurmann, 1956, s. 154; Franke, 1948, s. 577).

Tiangong Kaiwu'da 天工開物 güherçile üretimi ile ilgili şu bilgiler yer alıyor:

Yüzey toprağı ince ve suya bitişik ise kristalleşen oluşum tuzdur. Tersine, güherçile dağlara bitişik kalın yüzeylerde oluşur. (...) Çin güherçilesinin çoğu üç vilayette üretilir. Szechuan'ın [Sichuan] ham güherçilesi *ch'uan hsiao* [*chuanxiao* 川硝] olarak, Shansi'deki [Shanxi] *yen-hsiao* [*yanxiao* 鹽硝] veya güherçile tuzu olarak ve Shantung'daki [Shandong] *t'u-hsiao* [*tuxiao* 土硝] veya güherçile toprağı olarak bilinir. Ham güherçile topraktan (arada sırada da duvar yüzeyinden) süpürüldüğünde bir gece boyunca suda ıslatılması için bir kavanoza aktarılır. Yüzen kirler su yüzeyinden alındıktan sonra karışım büyük bir kaba dökülür. Sonra daha fazla su eklenir ve güherçile tuzu tamamen çözünene kadar kaynatılır. Çözelti yeterince yoğun bir hâle gelir gelmez güherçilenin gece boyunca kristalleşeceği başka bir kaba aktarılır. Üstte yüzen kristallere *mang-hsiao* [*mangxiao* 芒硝] veya “tahıl diken” güherçilesi; ve daha uzun kristallere *ma-ya-hsiao* [*mayaxiao* 馬牙硝] veya “at dişi” güherçilesi adı verilir. (Bunlar yerel olarak üretilen ham güherçileden çıkarılmış özlerdir.) Kristalleştirme kabının alt kısmındakiler katışık kristaller *p'u-hsiao* [*puxiao* 朴硝] olarak bilinir. Eğer arındırma işlemi isteniyorsa karışım

¹⁹² Jinning, bugünkü Shanxi Lifan'da, Sarı Nehir'in kıvrımının ve Hezhong'un yakınlarında idi. Bkz: Herrmann, 1935, s. 52. Ancak Otto Franke'nin belirttiği gibi bu yer muhtemelen Yunnan'daki Kunming Gölü civarındaydı (1948, s. 577).

tekrar suda çözülür ve birkaç turp kökü ile beraber kaynatılır. Sonra leğene dökülerek gece boyunca yeniden kristallenme için bekletilir. Ortaya çıkan kristaller kar kadar beyazdır ve *p'en-hsiao* [*penxiao* 盆硝] veya “leğen” güherçilesi olarak adlandırılır.

Hem “at dişi” hem de “leğen” güherçilesi barut yapımında kullanılabilir. Fakat kullanmadan önce kızartılacak miktara bağlı olarak ya toprak bir kap içerisinde ya da yeni yapılmış bir kiremit parçası üzerinde kızartılmalıdır. (Sung, 1997, s. 269)

Çin’de eski zanaat usullerini derleyen bu eserdeki kayıtlardan, güherçilenin elde edilmesini genel hatlarıyla ortaya koymak mümkün gözükmemektedir. Güherçilenin elde edilmesinin ve muhtelif amaçlarla kullanılmasının Çin’de uzun süredir devam eden bir durum olduğu anlaşılmaktadır. Geriye, Moğolların bu üretimi devam ettirmesi ve diğer zanaat dallarında da (dokuma gibi) gördüğümüz üzere muhtelif vergilerle bu üretime el koymasına kalıyordu. *Tiangong Kaiwu*’nun bu tasvirinde, son kısımdaki güherçilenin tekrar kızartılmasına yönelik bilgi ise mevcut nemin tamamını buharlaştırmak amacını güdüyor olmalıdır. *Mangxiao* ve *puxiao* olarak adlandırılan bileşikler ise “güherçile” ile yakın olarak algılanmalarına rağmen, yukarıda belirttiğimiz gibi ondan farklı bileşimlerdi.

Özellikle Song muharebeleri sırasında barutun ve barutlu silahların kullanımının yoğunlaşmasıyla birlikte bu metâyı devamlı hâle getirme ve tedârikini kontrol altına alma ihtiyacı doğmuştu. 12 Mart 1265’te Kubilay, güherçilenin (*xiao* 硝) ve doğal *sodyum karbonatın* (*jian* 礬) Shandong Donglu’daki 山東東路 şahsî üretimine yasak getirmişti (YS 6.106; Hrapaçevskiy, 2019, s. 123). Muhtemelen bunun sebebi, barut üretiminde kullanılan stratejik bir metâ olarak güherçile üretimi üzerindeki devlet tekeli arttırmak

ve ordu özelindeki tedârik sorunlarını azaltmaktı. Çünkü altın, gümüş, inci, yeşim taşı, demir, şap gibi maddelerin yanında güherçile de devletin, dağıtımını ve üretimini kontrol altında tuttuğu ve yıllık belli bir miktar vergi topladığı (*suike* 歲課) metalardandı. Alınan vergi miktarı üretimin yoğunluğuna göre değişkenlik gösterebiliyordu. Yukarıda bahsettiğimiz Jinninglu’dan, 1328-1329 yılında yıllık olarak kâğıt para (*chao* 鈔) üzerinden 26 *ding* 錠, 7 *liang* 兩, 4 *qian* 錢 güherçile ve doğal sodyum karbonat tekel vergisi alınıyordu (YS 94.2385; Schurmann, 1956, s. 152, 162). Dolayısıyla bu bölgede muhtemelen Moğol hâkimiyetinin ilk devirlerinden beri güherçile üretimi mevzubahisti. Devlet bu üretimden belli bir miktar vergi topluyordu. Kubilay’ın şahsî üretime yasak getirmiş olması da göz önüne alındığında güherçile üretiminin kısmen devlet tekelinde gerçekleştiği, gerektiğinde belli bir miktar güherçileye hükümetçe el konduğu ve şahsî üretiminin vergilendirildiği anlaşılmaktadır. Maalesef *Yuanshi*’nin derleyicilerinin belirttiği gibi “güherçile, sodyum karbonat ve odun vergileri ile ilgili, bunların başlangıcı ve gelişimiyle alakalı incelenecek kayıtlar olmadığı için” eser içerisinde yazılmamıştır (Schurmann, 1956, s. 161). Eser içerisinde ayrıca Kubilay’ın hükümdarlığının başlangıcında (1260), Zhang Hui’in 張惠 Kubilay’a, “politik basitlik ve kolaylık için”, “Güherçile ve Sodyum Karbonat Bürosu”nu 硝碱局 kaldırmasını tavsiye ettiği kaydedilmiştir (YS 167.3924; Haw, 2013b, s. 454). Muhtemelen Yuan kayıtlarında bu büroyla ilgili bilgi olmaması yüzünden Farquhar’ın Yuan kurumlarını incelediği kitabında böyle bir büronun ismi yer almamaktadır (Farquhar, 1990).

Yuan Devri’nde Moğollar, farklı halklardan birlikler barındıran orduları için gereken güherçileyi muhtemelen, Avrupa’da daha sonra karşımıza çıkan yukarıda bahsettiğimiz “güherçile adamları”na benzer resmî görevlilerle toplamış olmalıydılar. Örneğin 1377 yılının Kasım’ında Yargıç Cui Maoxuan/Ch’oe Mu-son 事崔茂, Kore’de “Namlulu Tüfeklerin Denetçisi” (*Huotong Doujian* 火燭都監) adı verilen bir kurumun oluşturulmasını tavsiye etmişti. Cui Maoxuan, Yuan Hanedanı’nın resmî “ateş ve güherçile zanaatkârı” (*yanxiaojiang* 焰焯匠) olan Li Yuan 李元 ile hemşehri idi. Cui Maoxuan, barut yapımını veya güherçile tekniğini ondan öğrenmiş, ardından çıraklar bularak barut ve tüfek yapımında bu kişileri eğitmeye başlamış, tüm bunlardan sonra

böyle bir kurumun kurulmasını Kore Hükümeti'ne tavsiye etmişti (GS X, 133.4013; Wang, 1947, s. 176). Cui Maoxuan, baruttan ziyade asıl olarak güherçile üretimini Li Yuan'dan öğrenmiş olmalıdır. Çünkü 1373 yılında dahi Kore Hükümeti, Ming Hanedanı'ndan, Japon korsan gemileriyle savaşmak için kendilerine güherçile ve kükürt yollamalarını talep ediyordu (Chase, 2003, s. 173). O hâlde Cui Maoxuan, Moğollar Çin'den kovulmadan önce Yuan hizmetinde bulunan Li Yuan'dan ilk defa güherçile üretiminin nasıl yapıldığını ve güherçilenin nasıl çıkarıldığını öğrenmiş olmalıdır. Buradaki bir başka ilginç nokta ise, pek karşımıza çıkmasa da “güherçile zanaatkârı” (*yanxiaojiang* 焰硝匠) diyebileceğimiz resmî görevlilerin Yuan Hanedanı'nda mevcut olduğunun söyleniyor olmasıdır. Wang Ling, Li Yuan'ı, Moğol ordusu için güherçile toplayan bir görevli olarak yorumlamaktadır (1947, s. 176). Bu konuda hiçbir kesin bilgi olmadığını düşünsek de Moğolların ordu zanaatkârı olarak düşünebileceğimiz “güherçile zanaatkârları” yardımıyla gittikleri bölgelerden güherçile toplamış olabileceklerini düşünmek çok da aykırı değildir. Çünkü bu durum işeyi daha kolaylaştıracak bir yöntemdir.

4.6.2. Moğol Devri Çin'inde Kükürt ve Kömür Üretimi ve İşesi

Kükürde göz gezdirdiğimizde, doğada ve volkanlarda kendiliğinden ortaya çıkan doğal, sarı ve saf kükürt külçelerinden¹⁹³ elde edilen kükürt yerine, asıl olarak piritten (FeS₂) belli işlemler vasıtasıyla elde edilen saf kükürdün Çin'deki barut imâlinde kullanıldığı anlaşılmaktadır. Piritten elde edilen kükürt, çok daha saftı ve barutun kalitesini arttırıyordu (Zhang, 1986, ss. 488, 490). Dolayısıyla piritin olduğu bölgeler kükürt üretiminin olabildiği bölgelerdi. Kükürt ise piritten “yeşil vitriyol” dediğimiz sıvı *demir sülfat* (FeSO₄) üretimi yapıldığı sırada, bir yan ürün olarak ve sıvı hâlde açığa çıkmakta, sonra katılaştırılmaktaydı. Dolayısıyla hem piritin olduğu hem de yeşil vitriyolün üretildiği yerler, aynı zamanda kükürt üretim merkezleriydi. Yine özellikle tıbbî amaçlar ve Daoistlerin kimyevî işlerindeki kullanımı sebebiyle, kükürt Çin'de çok eski bir

¹⁹³ Doğadaki kükürt külçelerine Çince *shi liuhuang* 石硫黃 denir. Kükürt için kullanılan asıl imler *liuhuang* 硫黃 idi. “Sarı” anlamındaki *huang* 黃 imi dikkat çekicidir. *Shi liuhuang* imlerinin anlamı “taşsı, akışkan sarı [madde]” idi (Schafer, 1963, s. 330, 47n). Muhtemelen kükürdün ismi, “akmak” anlamındaki *liu* 流 iminden türemiştir.

geçmişe sahipti. MS 3. yüzyılda piritten kükürt üretimi keşfedilmeden önce de doğal rezervler biliniyor ve kullanılıyordu (Zhang, 1986, ss. 487-489).

Tao Hongjing'in (MS 456-536) tıbbî kayıtlarına göre sülfür, Taihang, Hexi, Donghai'daki Nuniushan vadilerinde, Kuzey Xuzhou'da, Jishan'da ve Hunan'da üretiliyordu (Wang, 2015, s. 242). Song kayıtlarına göre özellikle Jinzhou 晉州 (bugünkü Linfen), hem yeşil vitriyolün hem de kükürdün ana üretim merkezlerinden biriydi. *Songshi*'de yeşil vitriyolün 綠礬 Jinzhou'da bulunan Cizhou 慈州 ve Xizhou 隰州 bölgelerinde; ayrıca Chizhou'nun 池州 (Anhui'de) Tongling İlçesi'nde 銅陵縣 üretildiği söyleniyor (SS 185.4533). Tezimizde de bolca kullandığımız, Song askerî klasiği *Wujing Zongyao*'daki barut formüllerinde de “Jinzhou Kükürdü”nden bahsedilmektedir. Dolayısıyla Jinzhou, en azından Song Devri'nde barut yapımında kullanılan kükürdün ve belirttiğimiz gibi yeşil vitriyolün üretildiği temel yerlerdendi (Needham vd., 1986, s. 118). Jinzhou ayrıca Song Dönemi'nde barut üretiminin temel merkezlerinden Kaifeng'a da yakın olduğu için kükürdün Kaifeng'daki barut üretim merkezine taşınması çok daha kolay gerçekleştirilebiliyordu (Zhang, 1986, s. 489). Özellikle Song Devri'nde dış ülkelerden haraç ve hediye olarak kükürt de alınmaktaydı. Örneğin Kore'den (Goryeo) 1030 yılında Song sarayına hediye olarak kükürt yollanmıştı (SS 487.14045). Song kayıtlarına göre bugünkü Java Adası ve civarında hüküm süren Srivijaya Krallığı'nda 閩婆國 da kükürt üretimi mevcuttu (SS 489.14091). Tang Devri'nden itibaren (7. ve 9. yüzyıllar arası) bilhassa tıbbî özellikleri sebebiyle, Çin yüzyıllar boyunca kükürdü Endonezya'dan gemilerle ihraç etme yoluna gitmişti. Endonezya'daki kükürt ise muhtemelen volkanik bölgelerden toplanıyordu (Schafer, 1963, s. 219; 2020, s. 359).

Jinshi'de “yeşil vitriyol”ün Datonglu'daki 大同府 (Shanxi Datong'da) üretiminden bahsedilmektedir (JS 24.564). Yuan Devri'nde ise, Kasım 1283 tarihinde Kubilay, Ganzhou'da 甘州 (Gansu'da) kükürt (*liuhuang* 硫黃) üretimiyle meşgûl olan ve muhtemelen bu üretimlerinden vergi veren, fakir ve ihtiyacı olan hânelere kâğıt parayla yardım yapılmasını emretmişti (YS 12.257; Hrapačevskiy, 2019, s. 425). Fakat Zhang

Yunming, tespit ettiği kadarıyla, 14. yüzyılda derlenen *Songshi*, 16. yüzyılın başında yazılan meşhur farmakoloji kitabı *Bencao Gangmu* 本草綱目 gibi çalışmalardan yola çıkarak tarihte kükürt ve yeşil vitriyol üretiminin yapıldığı ve pirit rezervlerinin mevcut olduğu bölgeleri bugünkü Handan, Ji Xian, Linfen, Jiyuan, Taiyuan, Tongling, Yangcheng olarak vermektedir (1986, ss. 490-491).

Barut imâlatında kömür dışında da muhtelif karbonlu bileşikler kullanılabilmesine rağmen kara barut imâlinde en uygun karbonlu bileşik, insan eliyle üretilen, siyah ve gözenekli bir yapıya sahip yapay kömür idi. Genel itibarıyla da belli odunların yakılmasıyla elde edilen yapay kömür kullanılmaktaydı. Çünkü yapay kömürün hangi odun türünden elde edildiği ve kömür dışındaki karbonlu materyalin kendisi, barutun kalitesini belirlemekteydi. Fakat elbette bilindiği üzere, barut imâlinde, doğada fosil yakıt olarak oluşan kömür (taşkömürü / maden kömürü, *coal*) değil, yapay kömür (odunkömürü, *charcoal*) kullanılmak zorundadır ve yapay kömür dışındaki karbonlu bileşikler de uygun değildir. Çünkü yapay kömür çok daha kompleks bir maddedir, karbon dışında kükürtle reaksiyona girebilecek hidrokarbon bileşikleri de içermektedir. Dolayısıyla en başta, taşkömürü ile odunkömürünün birbirinden farklı olduğunu belirtmek gerekir.

Taşkömürü ve odunkömürü arasındaki ayrıma rağmen Çince kömür (*tan* 炭) hem doğada doğal oluşum olarak meydana gelen kömürü, hem de insan eliyle, odun gibi karbonlu bileşiklerin yakılmasıyla elde edilen kömürü ifade etmektedir. Doğada milyonlarca yıllık bir süreç içerisinde ölü bitki kalıntılarının ayrışmasıyla bir fosil yakıt olarak oluşan kömür, Çince *shimo* 石墨 veya *shitan* 石炭 olarak da adlandırılabilirdi. Örneğin Daoist üstâd Changchun, Çinggis Han'ın yanına gerçekleştirdiği yolculuğundan dönerken ve Altayları aştıktan sonra kuzeydoğuya ilerlerken, dağlardan “kömür” (石炭) çıktığından bahsetmektedir (Wang, 1975, s. 366). Bu elbette doğal kömürdü ve muhtemelen yakacak amacıyla kullanılıyordu. Doğal kömür, Çin'de çok eski devirlerden beri bilinmesine rağmen bilhassa MS 3. ve 5. yüzyıllar arasında, yakıt olarak değeri bilinen ve kullanılan bir metaydı. Muhtemelen Geç

Han Dönemi'nde (MS 25-220) veya daha öncesinde, taşkömürü yakıt olarak kullanılmaya başlamıştı. Kömür kullanımı, Sui Hanedanı (581-618) zamanında (şarap ısıtma, et kızartma vs. gibi amaçlar sebebiyle) kaydadeğer bir şekilde yayılım gösterdi. Bilhassa belli dağlık alanlarda oluşan doğal kömür, yakıt olarak kullanılabilirliği (özellikle pişirme) sebebiyle insanların bu bölgelere akın edip topladıkları bir meta hâlini aldı. Daha sonra Song Devri sırasında (bilhassa 11. yüzyıl), bugünkü Henan'a karşılık gelen bölgede 20 kömür havzası mevcuttu. Hebei, Shandong, Shanxi'de ise Song Hanedanı tarafından yeni kömür maden yatakları açıldı. 1070'li yıllarda ayrıca, Xuzhou'da 徐州 ve Pengzhou'nun 彭州 güneybatısında yeni kömür maden yatakları açılmıştı. Pengzhou'nun güneyindeki yataktan elde edilen kömür, bilhassa silah yapımında kullanılan demirin eritilmesi amacıyla elde ediliyordu. Daha sonra pek çok Song maden yatağı (Mianchi'deki 澗池 yerüstü kömür maden yatağı gibi), 12. yüzyılda, Jin Hanedanı'nın işgaliyle beraber Jinler tarafından devralındı. Taiyuan da kömür madenciliğinin yoğun olduğu bölgelerdendi. Yuan kayıtlarında kömür yatakları konusunda net bilgiler belirtilmese de muhtemelen Shanxi'deki verimli kömür yatakları Yuan Devri'nde de kullanılmıyordu (Franke, 1948, s. 577). Fakat bu kömür madenciliği ile beraber eşzamanlı olarak muhtelif odun türlerinin yakılmasıyla elde edilen kömür endüstrisi de devam ediyordu. Örneğin 12. yüzyılda Song Hanedanı'nın kuzey bölgeleri daha çok kömür madenciliği ile uğraşırken, güney bölgeleri yapay kömür endüstrisi ile uğraşıyordu. Ayrıca bugünkü Xichuan'da çoğunlukla bambu kömürü üretiliyordu. Liao Devri'nde ise (10-11. yüzyıl) beş başkentten biri olan Zhongjing'de (bugün İç Moğolistan Ningcheng bölgesinde) yapay kömür endüstrisi mevcuttu (Wittfogel & Fêng, 1946, ss. 154-155, 72n; Sung, 1997, ss. 204-205, 213). Dolayısıyla barut için gereken odunkömürü, odun gibi muhtelif bileşiklerin oksijenin veya havanın az olduğu ortamlarda (muhtemelen özel kazılmış çukurluk odalarda) yavaş ve uzun bir süreç içerisinde yakılmasıyla (*ısilbozunma*) elde ediliyordu. Kullanılacak odun kömürünün, kolay bir şekilde toz hâline getirilebilecek, hassas bir yapıda olması ve olabildiğince düşük miktarda kül içermesi gerekiyordu (Kelly, 2004, s. 33).

Çin'de barut imâlinde kullanılan yapay kömür, temel olarak söğüt ve çam odununun, huş ağacı köklerinin, bambu yapraklarının ve köklerinin, gülhatmi çiçeklerinin, patlıcan

saplarının kontrollü bir şekilde yakılmasıyla elde ediliyordu. Song Yingxing, barut imâlinde özellikle bambu yapraklarının uygun olduğunu dile getirmektedir (1997, s. 268). Avrupa’da ise barut yapımında dişbudak ağacı, söğüt, huş, karaağaç, porsuk ağacı odunundan elde edilen yapay kömür kullanılıyordu (Moffat, 2022, s. 12). Roger Bacon, kara barut imâlinde genç fındık ağacı odunlarından elde edilen kömürün kullanımını önermektedir (Marsh & McLaren, 1982, s. 3386). Fakat dünya genelinde barut yapımıyla ilgili ilk örneklerde, genel itibarıyla söğüt ağacının kullanıldığı anlaşılmaktadır (Buchanan, 2008, ss. 14-15). Akçağaç, fındık ağacı, söğüt gibi daha yumuşak odunların kullanılma sebebi, bunlardan üretilen yapay kömürün daha kolay tutuşabilen özelliğe sahip olmasıydı (Howard, 2016). 18. yüzyıl Osmanlı ateşli silah kitaplarından *Fenn-i Humbara*’da da *barut-ı siyâh* terkiplerinde, söğüt, fındık ağacı, kızıl ağaç, armut ağacı (*yabân emrûdı*), erik ağacı (*yabân eriği*) kömürü yer almaktadır (Mustafâ İbn İbrâhîm, 2015, ss. 118-120). Asma kömürü de Osmanlıda barut imâlinde kullanılan nitelikli ve barut üretimine uygun kömürler arasındaydı. Muhtemelen odunun kalitesine bağlı olarak, kömürün barut imâline uygun olup olmadığı değişiklik gösterebiliyordu. 17. yüzyılın ikinci yarısında Osmanlı Selânik Baruthanesi’ne kömür sağlayan yerleşimlerden bazılarının yolladığı asma kömürler barut için uygunsuzken Galaça Köyü’nde (Selânik’e bağlı) yakılıp hazırlanan asma kömürü çok daha kaliteliydi (Altunbay, 2010, ss. 179-180).

4.7. Moğol Devri Çin’inde Barutun Depolanması ve Barutlu Silah Üretimi

Bahis konusu ettiğimiz şekilde hammaddeler, elde edilip barut üretim yerlerine nakledildikten sonra barut imâl ediliyordu. Barut, üretimi gerçekleştirildikten sonra ise ihtiyacın hâsıl olduğu kentlere taşınarak belli depolarda saklanmaktaydı. Bunlara “barut deposu” (*huoyaoku* 火藥庫) adı veriliyordu. Jin ve Song hanedanları Moğollar tarafından ele geçirilince bu tip barut depoları ve belli barutlu silahların bulunduğu silah depoları Moğolların kullanımına geçmişti. Bu tip depolar yoğun miktarda barut barındırdığı için kazalar neticesinde tüm şehri etkileyecek devasa patlamalar meydana gelebiliyordu. Örneğin Zhou Mi (1232-1298), “[Barutun sebep olduğu] top felaketleri” 砲禍 başlığı altında, bazı patlamalardan bahsetmektedir. Ona göre eski Song başbakanlarından 丞相 Zhao Kui’nin 趙葵 Liyang’daki 溧陽 (bugün Jiangsu Changzhou’da) özel evi, Moğol hâkimiyeti devrinde bir ara dört kaplanın yetiştirildiği bir yer olarak kullanılıyordu, evin

yanında ise bir “barut deposu” 火藥庫 mevcuttu. Bir gün bu depoda barut kurutuluyorken kara barutun kendisi kazara alev aldı. İçeride bulunan çok sayıda “top/bomba” (*pao* 砲), aniden şiddetli bir şekilde patladı. Ses “gök gürültüsü gibiydi”. “Deprem oluyormuş gibi” evin kendisi yerle bir oldu ve dört kaplan öldü. Zhou Mi’nin kaydettiği bir diğer patlama ise 1280 yılında, Weiyang’daki 維揚 “top deposu”nda (*paoku* 砲庫) meydana geldi. Zhou Mi’nin dediğine göre, önceden “[barut] üretilip hazırlayan kişilerin hepsi” güneyliydi. Çin’in güneyinden gelen bu kişiler, barutu “keselere” (*nang* 囊) yetkin bir şekilde koyarlardı. Sonradan bu kişilerin yerini “kuzeyliler” aldı. Moğol, Türk veya Tibet kökenli olduğunu düşünebileceğimiz bu kişiler “barutun doğasını” (*yaoxing* 藥性) iyi bilmiyorlardı. Bir gün bu kişilerden biri, kükürdü (*liu* 硫) öğüttüğü sırada yangın çıktı ve alevler yükseldi. Bu alevler önce depodaki “ateş mızrakları”na (*huoqiang* 火槍) sıçradı ve mızraklar “korkmuş yılanlar” gibi görünüyordu. Alevler hemen ardından “top odası”na (*paofang* 砲房) geçti ve muhtemelen asıl büyük patlama bundan sonra meydana geldi. Odadaki tüm toplar, “tsunami ve dağ çökmesi”ne benzer derecede devasa sesler çıkararak patladılar. Şehir dehşete düştü ve ne olduğunu merak eden askerler koşuşturmaya başladılar. 100 *li* mesafedeki evlerin bile çatıları sallandı. Dört bir yanda yangınlar çıktı. Muhtemelen Çinlilerin saldırdığını düşünen Moğol askerleri, kentte “sıkıyönetim” (*jieyan* 戒嚴) ilan ettiler. Durum sakinleştikten sonra bakıldığında, kentteki garnizondan 100’den fazla kişinin parçalara ayrılarak öldüğünü; tüm binaların, ya harabeye döndüğünü veya “top [patlamasının yarattığı] şok dalgası”nın (*paofeng* 砲風)¹⁹⁴ etkisiyle 10 *li*’den fazla bir mesafeye savrulduğunu gördüler. Toprak 1 *zhang*’dan fazla derinlikteki çukurlarla dolmuştu. Bu patlama sırasında 200 aileden daha fazlası zarar görmüştü (*GXZZQJ* 15a-15b; Goodrich & Fêng, 1946, ss. 119-120). Bu bilgiler patlayıcı baruta sahip demir bombaların yaratabileceği etkiyi göstermek bakımından altın değere sahiptir. Anlaşıldığı üzere bu silahlar artık Moğolların hizmetine geçmiş bulunuyordu. Fakat bu kayıtlardan da görülebildiği üzere barut, “barut depoları”nda bulunmanın yanı sıra “top deposu” gibi muhtelif silah depolarında da bulunuyordu. Terside geçerliydi ve barut depolarında da silahlar mevcuttu. Muhtemelen üretimin ve iaşenin kolaylığı için

¹⁹⁴ *Paofeng* teriminin, demir bombaların patlamasından sonra ortaya çıkan şok dalgasını ifade etmesine, tezimizde Möngke Ha’an’ın ölümü bahsinde (bkz: 2.3.2.1) yer verdik.

hem barut hem de barutlu silahlar, hammaddeleri tedarik edildikten sonra aynı veya yakın mekânlarda üretilmekteydi.

Song ve Jin devirlerinden itibaren (11. yüzyıl) Kaifeng şehri en önemli barut ve barutlu silah üretim merkezlerinden biriydi (Zheng, 2021, s. 345). Song Devri'nde ise Jiankang'da (bugün Nanjing) barutlu silah üretim tesisleri ve ayrıca “cephanelikler” (*junqiku* 軍器庫) mevcuttu. Buradaki barutlu silah tesisleri, 1259-1261 yılları arasındaki iki yıl yedi aylık bir zaman içerisinde 38,359 adet barutlu silah üretmişti: 10 *jin* ağırlıktaki “demir bomba kılıfları”ndan 4 adet, 7 *jin* ağırlıktakiler 8 adet, 6 *jin* ağırlıktakiler 100 adet, 5 *jin* ağırlıktakiler 13,144 adet, 3 *jin* ağırlıktakiler 22,044 adet idi. “Yaydan fırlatılan ateş okları” 1,000 adet, “arbaletten fırlatılan ateş okları” 1,000 adet, “ânî ateş boruları” (*tuhuotong* 突火筒) 333 adet, “dikenli el bombaları” (*huojili* 火蒺藜) 333 adet, “barutlu, kullanılıp atılabilen ateş mızrağı başı” 333 adet, “gök gürültüsü ateş bombası kılıfı” (*pili huopao qiao* 霹靂火炮殼) 100 adet idi. Bu yeni imal edilen silahlar dışında yine aynı dönemde, tamir edilen 25,395 adet barutlu silah ve yardımcı aletin listesi ise şu şekilde verilmektedir: “yaydan fırlatılan ateş oku” 9,808 adet, “arbaletten fırlatılan ateş oku” 12,980 adet, “ânî ateş boruları” 502 adet, “barutlu, kullanılıp atılabilen ateş mızrağı başı” 1,396 adet, “barutlu, dikenli el bombaları” 404 adet, “küçük demir bombalar” 208 adet, “demir kovalar” 74 adet, “demirden tutuşturucu bızlar” (*tiehuozhui* 鉄火錐) 63 adet (JDJKZ 39.23a; Haw, 2013b, ss. 452-453; Zheng, 2021, ss. 346, 348, 350). Yine Song seferleri bölümünde de belirttiğimiz gibi General Li Cengbo, 1250'lere gelinceye kadar Jingzhou'da (bugün Hubei'de) her ay 1,000-2,000 adet “demir ateş bombası” üretildiğinden bahsetmektedir (Goodrich & Fêng, 1946, s. 118; Needham vd., 1986, s. 174; Zheng, 2021, s. 348). Dolayısıyla Jingzhou da önemli barutlu silah üretim yerlerinden bir tanesiydi.

Metal döküm tüfekleri ele aldığımız bölümde (bkz: 1.4.2) ölçülerine değindiğimiz, arkeolojik kazılarda ele geçen silahların bazılarının üzerinde seri numarası ve üretim bilgileri yer almaktadır. Örneğin Ningxia'da bulunan ve 1271 veya 13. yüzyılın sonlarına tarihlenen bronz tüfeğin üzerinde “Bronz ustası [*tongjiang* 銅匠] Li Liuqing 李六徑 tarafından Zhiyuan'ın 8. yılında imal edilmiştir. Seri numarası [*ningzi* 寧字] 2565'tir.”

yazmaktadır (Andrade, 2016, ss. 329, 64n).¹⁹⁵ Shangdu'da bulunan ve üzerindeki tarihin 1298'e karşılık geldiği metal tüfeğin üzerinde de bir seri numarası yer almaktaydı. Dolayısıyla bu tüfekler, metal ustaları tarafından binlerle sayılabilecek miktarda imâl edilmekteydi. Bu silah buluntularındaki benzer form ve boyut özelliklerinden açık bir şekilde görülmektedir ki belli yönergelere uygun bir şekilde gerçekleştirilen seri üretim vardı. Silahlar ise Yuan Çin'inde, daha önce de belirttiğimiz saray için üretim yapan, sarayın denetimi altındaki silah depoları ve imâlathânelerinde üretiliyordu (Lorge, 2008, s. 69).

¹⁹⁵ Ningxia tüfeği ile ilgili bir haber için bkz: Xinhua Ajansı Gazetecisi Liu Qianlong 新华社记者刘泉龙, <http://news.sina.com.cn/c/2004-06-08/20083393745.shtml>, Erişim: 22.07.2022.

SONUÇ

Doğu Asya'da çoğunlukla Çince yazılmış kaynaklar ile İslam kaynakları ve Latin kaynaklarının mukayesesi sonucunda, Moğol İmparatorluğu'nun Avrasya boyunca yarattığı yüksek etkileşimli ortamı ve yoğun teknoloji transferlerini ortaya koymak mümkündür. Tezimizde Moğolların Doğu Asya'da, Çin'de ve çevre halklara gerçekleştirdikleri harekâta barutlu silahları kullandıklarını ortaya koymaya çalıştık (bkz: 2. ve 3. Bölümler). Avrupa harekâtında (1237-1242) rastladıkları, madencilik konusunda usta Saksonları Balkanlar'dan Orta Asya'ya ve daha doğuya göç ettiren Moğollar, en dar grupların uzmanlık alanlarına yönelik bile yoğun bir ilgi duymaktaydılar. Moğol İmparatorluğu'nun yarattığı büyük ve birleşik Avrasya toprakları, toplulukların göçlerinin yoğunlaştığı, Doğu-Batı ticaretinin hafiflediği bir sahayı teşkil ediyordu. Moğol İmparatorluğu'nun başarısı hiçbir şekilde bir tesadüf eseri değildi. Geniş Avrasya topraklarının, bütün Çin'in ve daha ötesinin fethini bu şekilde açıklamak bilim dışı ve küçümseyici bir yaklaşımın neticesi olabilir. Bu toprakların fethinin ve Moğolların askerî başarısının arkasında pek çok farklı neden olmakla beraber, temelde dönemin en ileri silahlarının kullanımı, uzman bir topçu/mancınık birliğinin ve geri hizmet kıtasının oluşturulması yatıyordu. Moğol İmparatorluğu'nu kendilerinden önce gelen bozkır devletlerinden ayıran en önemli özelliklerin başında, kuşatma teknolojisinin önemini kavrayıp Çinggis Han'ın Jin Hanedanı'na karşı gerçekleştirdiği seferlerden itibaren (1211) Çinli mühendislerden oluşan bir kuşatma birliği oluşturmaları yatıyordu. Çinggis Han'dan itibaren Moğolların, farklı milletlerden gelen yetenekli kişileri kendi imparatorluklarına katmak ve ordularında görev almalarını sağlamak konusunda herhangi bir çekinceleri yoktu. Bu yüzden 13. yüzyılın en ileri teknolojisi olarak görebileceğimiz Çin barutlu silahlarını, barut imâlini ve barutlu silahların kullanımını bilen Çinlileri kendi ordularına kattılar. Elimizde Çin teknolojisinin Kafkasya'ya, Avrupa'ya ve Orta Doğu'ya taşındığına dair önemli kayıtlar bulunmaktadır. Dolayısıyla dünya tarihini kökünden değiştirecek olan barutlu silahlar, Hülegü'nün Orta Doğu Harekâtı sırasında (1256'dan itibaren), daha önceki pek çok ordunun kuşatıp da ele geçiremediği Haşhaşi kalelerinin ele geçirilmesi sırasında kullanılmıştı. Moğol İmparatorluğu tarihini özellikle Çin kaynaklarını göz ardı ederek yorumlamaya çalışan pek çok araştırmacı, bir bozkır devleti profili çizmeye çalışsa da imparatorluk kısa bir süre içinde bu özelliğinden sıyrılmaya başlamıştı. Moğol İmparatorluğu; Çinlilerin, Müslümanların, Avrupalıların ve muhtelif dillere sahip pek çok boydan gelen insanların

katılımıyla bir dünya imparatorluğu niteliğindedir. Dolayısıyla 13. yüzyıl, Batı'nın ve Doğu'nun yoğun bir etkileşime girdiği ve birbirini çok daha yakından tanıdığı bir dönemdir. Bu sebeple kara barut ve barutlu silahlar konusundaki bilgiler yakın veya eşzamanlı olarak Orta Doğu ve Avrupa'ya yayılmıştır. Moğolların kara barutun yayılması konusunda doğrudan veya dolaylı pek çok etkisi mevcuttur. 13. yüzyılın ikinci yarısı itibarıyla, barut bilgisinin Avrupa ve İslam dünyasına ulaştığı, ilk top ve tüfeklerin ise 13. yüzyılın ilk yarısı itibarıyla dolaşıma girdiği anlaşılmaktadır. Barut ve barutlu silahlar konusundaki terminolojinin gösterdiği üzere, barutlu silahların gelişimi konusunda yoğun bir Çin etkisi mevzu bahis. İlk barutlu silahlar Çin'de icat edilmişti ve ilk metal döküm tüfeklerin yoğun bir şekilde kullanılmaya başlaması Yuan Devri'nin sonlarında gerçekleşmişti. Avrupa ve Orta Doğu'daki ilk tüfeklerin özelliklerinin Çin'deki tüfeklerle benzer olması, aracı aktarımlar olmakla beraber, Avrasya genelinde barutlu silahlar konusunda benzer ve yakın zamanlı geçişlerin olduğunu göstermektedir. Tüfek ilk defa Çin'de icat edilse de bu silahların geliştirilmesi İslâm dünyasına ve bilhassa Avrupa'ya mahsustu. Çin kültürünün özelliklerinin, ateşli silahlar konusundaki gelişimlere ket vurduğu açıktır. Örneğin 16. yüzyılda, Kanuni Sultan Süleyman zamanında (h. 1520-1566) Çin'e giden bir Osmanlı Türk'ü, Çin'e Osmanlı tüfeklerini tanıtmıştı. Ming Hanedanı (1368-1644) devrine rast gelen bu hadiseden sonra, Çin'de Osmanlı tüfeği kullanma kılavuzu hazırlanmıştı. Bir Osmanlı askerinin görseliyle beraber Osmanlı tüfeğinin özellikleri ve görselleri Ming Devri askerî eserlerinden *Shenqipu*'da 神器譜 yer almaktadır. Çin kaynakları, Osmanlı tüfeğinin Çin'dekilere ve Avrupa'dakilere (bilhassa Portekiz tüfekleri) kıyasla çok daha üstün olduğunu dile getirmektedir (Fidan, 2011). Bu dönemde Osmanlı tüfekleri, literatürde *matchlock* olarak adlandırılan, hem fitile hem de fitilin baruta dokunmasını sağlayan bir tür tetik mekanizmasına sahip silahlardı. Muhtemelen Çin'de bu tip tüfeklerin yayılması Yakın Doğu etkisinin bir sonucuydu ve Çin 19. yüzyılın ortasında dahi bu tip bir tetik mekanizmasına sahip tüfeklerle çarpışıyordu (Theobald, 2012). Hâlbuki Moğolların Çin'deki hâkimiyetine karşı isyan eden, Ming Hanedanı'nın kurucusu Zhu Yuanzhang (h. 1368-1398), Moğollar üzerindeki galibiyetini büyük oranda tüfeklere borçluydu. 15. Yüzyılın başlarında, Ming İmparatoru Yongle'nin (h. 1402-1424) Moğolistan'a düzenlediği seferleri betimleyen Çince kaynaklar, Ming ordusunun tüfekler sayesinde Moğol süvarileri üzerinde mutlak bir üstünlük kurduklarını ve Moğolların tüfeklerden korktuklarını betimlemektedir. Açık bir

şekilde tüfeklerin menzili ve atla beraber bir bütün oluşturan Moğol süvarisinin, tüfeğin isabeti bakımından geniş bir hedef oluşturması Ming piyadelerine avantaj sağlıyordu. Yani Timothy May'in söylediğinin tam tersine (2007, s. 142), Moğolların Çin'den kovulması ve sonraki yüzyıllarda Çinlilerin Moğollar üzerindeki galibiyetleri büyük oranda tüfekler sayesinde mümkün olmuştu. Stephen G. Haw, Çinlilerin ateşli silahlar konusunda geri kalmalarının sebebini, artık bunlara ihtiyaçları kalmamasına bağlamaktadır. Çünkü ona göre, Çinlilerin ana düşmanları olan Moğollar ateşli silahları kullanmıyorlardı ve Çin'in mevcut tüfekleri, ilkel bir yapıda olsalar da hâlihazırda Çinlilere mutlak bir üstünlük veriyordu (2013b, ss. 454-456). Dolayısıyla Çin kültürünün ve anlayışının dışında, bilimsel gelişimi yaratan asıl etkenlerden birinin rekabet ve dış tehdit olduğunu unutmamak gerekir.

Avrupa'da 19. yüzyıla kadar tüfekler konusunda kademeli bir gelişim söz konusuydu ve Avrupa, nihayetinde Yakın Doğu'daki silahları ve Uzak Doğu'dakileri tamamıyla geri planda bırakan bir teknolojik üstünlük kazandı. 1530'lu yıllardan itibaren Avrupa'da, *wheellock* denen çarklı tetik mekanizması ve 1550'li yıllardan itibaren *flintlock* denen çakmaklı tetik mekanizması kullanımdaydı. Bu iki tetik mekanizmasında da bir çakmak taşı, tetiğin hareketiyle beraber bir parça çeliğe çarparak kıvılcım üretmekte ve barutu tutuşturuyordu (Theobald, 2012). Avrupa ayrıca dünyada ilk defa, tüfeğin namlusunun içini, sarmal şekilde ilerleyen oluklar hâlinde üretmeye başlamıştı. Yani yivli tüfek adı verilen (*rifling*), merminin tüfeğin namlusundan dönerek çıktığı, bu yüzden de isabet oranı yüksek tüfekler icat edilmişti. Avrupa'da spiral yivlere sahip ilk tüfeklerin icadı, 15. yüzyılın sonlarında Viyanalı silah ustası Gaspard Kollner'a veya 1520 yılında Nuremberg'li Augustus Kotter'a atfedilmektedir (Greener, 1910, s. 620). Dolayısıyla 16. yüzyılda "Barut İmparatorlukları" adı verilen Müslüman imparatorluklar (Osmanlı, Safeviler, Babürlüler), tüfek ve top kullanmalarıyla ön plana çıkmakla beraber bu devletlerin arasında ateşli silahlar konusunda Avrupa'yla yarışabilen tek devlet Osmanlı İmparatorluğu idi. Fatih Sultan Mehmed devri (h. 1451-1481) ateşli silahların yoğun kullanımı ve geliştirilmesi bakımından, Osmanlı İmparatorluğu'nun klasik dönemi içinde (1300-1600) dahi önemli bir istisna teşkil etmektedir. Ancak "Barut İmparatorlukları"nın

hiçbiri, Avrupa'nın yukarıda saydığımız yenilik hareketlerine paralel gelişimler gösterememiştir.

Tezimizde Moğol İmparatorluğu'nun, 13. yüzyıl içerisinde barutlu silahları yoğun bir şekilde kullandıklarını ve önemini kavradıklarını göstermeye çalıştık. Ancak buna büyük bir tezat teşkil edebilecek bir şekilde, Moğolların dünya hâkimiyeti sona erdikten sonra, kendilerinin tekrar bozkırlara dönüp eski yaşamlarını sürdürmeye devam ettikleri görülmektedir. 15. yüzyılda Moğolistan'a sefer düzenleyen Ming ordusu, karşısında eski göçebe ordularından başka bir şey bulmamıştı. Dolayısıyla barutun ve barutlu silahların Moğol ordusundaki kullanımı, devamlı bir hâle dönüşmedi. Moğolların barutlu silahları kullanmaya neden devam etmedikleri meselesi ve ateşli silahların dışlanma sebebi, geniş çaplı bir incelemeye muhtaç olsa da muhtelif varsayımlar ileri sürülebilir. Muhtemelen Moğollar, askerî konularda her türlü değerli nesneyi görüp kendi ordularına uyarlayabilecek derecede bir askerî zekâyâ sahip olsalar da bu tip işler büyük oranda farklı halklara devredilmişti. Barutlu silahları kuranlar, barutu dolduranlar ve saldırı için gerekli hazırlıkları sağlayanlar Çinlilerdi. Moğol ordusu çok uluslu bir orduydü. Tezimizde gördüğümüz gibi Moğol komutanların bazıları nehir muharebeleri konusunda uzmanlaşmış ve donanmanın önemini anlamıştı. Topçuluk veya mancınık birliklerinin kuruluşu ve idâmesi konusunda da pek çok Moğol generalinin önemli rol oynadığını ve bu konuda uzmanlaştığını biliyoruz. Hülegü'nün de, belirttiğimiz gibi simyaya büyük bir ilgisi vardı. Moğolların baruta, yanıcı materyallere ve barutlu silahlara olan ilgisini Türk-Moğol tarihinin büyük liderlerinden Timur (ö. 1405) devralmıştı. Örneğin Timur'un yanına, Maveraünnehir'e giden (1403-1405) İspanyol elçisi Ruy González de Clavijo, Timur'un, Anadolu'daki seferlerinden dönüşünde Semerkant'a arkebüz imâl eden tüfek ustalarını getirdiğini dile getirmektedir. Ona göre Timur her yerden, her türden zanaatkârı başkenti Semerkant'a toplamıştı. Clavijo'nun anlattığına göre Timur, ayrıca Semerkant'a hem mühendis hem de humbaracı olarak çalışan topçuları da toplamıştı (1928, s. 288). Moğol İmparatorluğu'nun batısındaki coğrafyalar, özellikle Altın Orda coğrafyası kısa bir süre içinde Türkleşti. Türk toplulukları ise yukarıda söylediğimiz gibi Timur'dan sonra, Osmanlı, Safevî ve Babürlülerin liderliğinde ateşli silahları uyarlayıp geliştirerek kullanmaya devam ettiler. Ancak Çin'den kovularak bugünkü Moğolistan topraklarına geri dönen Moğolların, Moğolistan coğrafyasında yaşamlarını sürdürmek için tekrar

geleneksel hayatlarına dönmeleri doğaldı. Burada unutmamız gereken önemli unsurlardan biri de, tüfek icat edildikten sonra, yüzyıllar boyunca tüfeğin temelde bir piyade silahı olarak kullanılmış olmasıdır. Çünkü tüfek, tetik mekanizmaları ileri bir hâl alana kadar, at üzerinde ateşleyip ardından tekrar doldurmanın çok zor olduğu bir silahtı. Özellikle tezimizde değindiğimiz (bkz: 1.4.2) ilk tüfeklerin özellikleri göz önüne alındığında, bu silahların at üzerinde ve at sürerken kullanılması imkânsıza yakın bir durumdur; en azından tüfeklerin at üzerindeki kullanımı devamlı ve uzun süreli bir eğitim gerektirmektedir. Dolayısıyla süvari savaşına alışkın olan ve ömürleri at üzerinde geçen Moğolların, Çin'den kovulup Moğolistan'a döndüklerinde bu silahı yetkin bir şekilde kullanabilmeleri mümkün değildi. Sonraki yüzyıllarda Ming ordusuna karşı yukarıda değindiğimiz yenilgiler gerçekleştiği sırada (15. yüzyılın başları), Moğol ordusunda tüfek bulunmuyordu. Orta Çağ'ın eski göçebe ordularının savaş stiline ve göçebe-yerleşik mücadelesine geri dönmüş durumdaydı. Moğollar artık eski zenginliklerini, metalürjiyi, tekstil ve silah konusunda yeterli işeyi sağlayacak insan kütesinden, imalathanelerden ve kolonilerden yoksundular. Moğollar, Moğolistan bozkırlarına tıkmış bir hâlde kalmışlardı; ayrıca ateşli silahları uyarlayabilecek otoriteleri ve güçleri de kalmamıştı. Özellikle 16. yüzyıldan itibaren Moğolların Lamaizm dinine geçişinin ve bu dinle beraber gelen inançların ateşli silahların kullanımına ve savaşçılığa karşı olan miskin bir ortam yaratmış olduğu da göz önüne alınmalıdır. Ayrıca Ming Devri'nin sonlarına doğru (17. yüzyılın başları) Çin'e gelip imparatorların dahi güvenini kazanmaya başlayan Cizvit misyonerlerinin Çin'e astronomi dışında, ateşli silahlar konusunda da etki ettikleri unutulmamalıdır. Örneğin Geç Ming Dönemi'nde, Cizvit misyonerlerinin en ünlülerinden Adam Schall von Bell (1591-1666) tarafından eğitilmiş Jiao Xu 焦勳, *Huogong Qieyao* 火攻挈要 ("Ateşli Silahlarla Saldırmanın Önemli Esasları") isimli bir eser kaleme almıştı. Bolca görsel içeren bu askerî kitap içerisinde, tüfeklerin doldurulması ve kullanımı, top dökümü ile ilgili Cizvitlerin Çinlilere öğrettiği pek çok bilgi bulunmaktadır. Dolayısıyla Ming Dönemi'nin sonuna doğru Çin'in daha gelişmiş silahlar konusunda bilgiler edindiğini görmekteyiz. Ancak Cizvitlerin yardımına rağmen, 17. yüzyılın başlarında Çin tarihinin kaderlerinden biri olan yabancı hakimiyeti tekrar cereyan etti ve yabancı bir halk olan Mançular Çin'e hâkim olarak Qing Hanedanı'nı (1636-1912) kurdular. Genelde hatalı bir şekilde varsayıldığının tersine bu hakimiyet, savaşçı göçebelere, savaşçılıkları sayesinde kazandıkları bir zaferin neticesi değildi.

Minglerin göçebeler üzerinde yukarıda değindiğimiz hâkimiyetinin ve Mançular karşısındaki durumunun alt üst olması, Mançuların Avrupa tarzı ateşli silahları adaptasyonu ile ilgiliydi. Ming-Qing geçişi döneminde meydana gelen muharebe ve kuşatmalarda her iki taraf da Avrupa usulü yeni tip ateşli silahlarla çarpışıyordu ve bu silahları üstün bir şekilde kullanabilmeyi başaran taraf galip geliyordu. Özellikle Mançular, kendi taraflarına geçmiş ateşli silahlara sahip Çin birliklerini kullanıyorlardı. Dolayısıyla Mançuların başarısının sebeplerinden biri eski göçebe savaş tekniklerini ateşli silahlara uyarlamaları ve dönüşüm geçirmeleriydi. Daha sonra Qing Dönemi'nde Ferdinand Verbiest (1623-1688) gibi Cizvitler, Mançu ordusunu Avrupa tarzı tüfek ve toplarla silahlandırmaya devam ettiler (Di Cosmo, 2004, s. 148 vd.).

Tezimizin içeriğinden yola çıkıldığında ise, kara barutun Avrasya boyunca yayılması ve Moğolların etkileri konusunda, Moğol-Mançu göçebelerinin ve Çin'in ateşli silahlarla ilişkileri konusunda gelecekte çok daha geniş çaplı araştırmalara kapı aralanmış olacağı kanaatindeyiz. Barut ve barutlu silahların incelenmesi sonu gelmeyecek bir araştırma alanını teşkil etmektedir. 13. yüzyıl ve sonrasında, dünya genelinde cereyan eden askerî yenilikleri ve etkileşimleri anlamak için, bu döneme kadar Avrupa ve İslâm dünyasında yazılmış bilimsel eserlerin büyük bir kısmını incelemek gerekmektedir. Bu tip bilimsel eserlerden yola çıkarak, 13. yüzyıla gelindiğinde muhtelif halkların askerî bilgileri ortaya konduktan sonra Doğu Asya ile karşılaştırma yoluna gidilebilir. Terminoloji meselesini akıldan çıkarmadan kaynakların ayrıntılı bir şekilde incelenmesi gerekmektedir. Ateşli silahların Çin'de, Orta Asya'da, Hindistan'da ve Orta Doğu'da, neden Avrupa'daki kadar büyük bir gelişim göstermediği ise tahmin edilebileceği üzere aynı zamanda Avrupa'daki askerî devrim ile de bağlantılıdır. Bunun köklerini ise 11. yüzyıldaki "Kilise Reformu"na, "12. Yüzyıl Rönesansı"na dek geri götürmek mümkündür. Askerî devrim ayrıca, 16. yüzyılda Avrupa'daki "Bilimsel Devrim" ile de paralel gerçekleşmişti.

KAYNAKÇA

- Abdel-Hamid, T. G. (2016). "The Development of Pyrotechnics and Firearms in the Mamluk Period". *Journal of the Faculty of Archaeology*, S. 19, ss. 1-11.
- Abramowski, W. (1979). "Die Chinesischen Annalen des Mōngke: Übersetzung des 3. Kapitels des Yüan-shih". *Zentralasiatische Studien*, S. 13, ss. 7-71.
- Ágoston, G. (2005). *Guns for the Sultan: Military Power and the Weapons Industry in the Ottoman Empire*. Cambridge University Press.
- Aksenov, S. V., & Yurçenko, A. G. (2002). *Hristianskiy Mir i "Velikaya Mongol'skaya Imperiya": Materiali Frantsiskanskoy Missii 1245 Goda*. Sankt-Peterburg: Evraziya.
- Allsen, T. T. (1983). "Prelude to the Western Campaigns: Mongol Military Operations in the Volga-Ural Region, 1217-1237". *Archivum Eurasiae Medii Aevi*, S. 3, ss. 5-24.
- Allsen, T. T. (1997). *Commodity and Exchange in the Mongol Empire: A Cultural History of Islamic Textiles*. Cambridge University Press.
- Allsen, T. T. (2002). "The Circulation of Military Technology in the Mongolian Empire". *Warfare in Inner Asian History (500-1800)*, Nicola di Cosmo (Ed.) içinde, (ss. 265-293). Boston: Brill.
- Allsen, T. T. (2015). "Population Movements in Mongol Eurasia". *Nomads as Agents of Cultural Change: The Mongols and Their Eurasian Predecessors*, Reuven Amitai, Michal Biran (Ed.) içinde, (ss. 119-151). Honolulu: University of Hawai'i Press.
- Altunbay, Mustafa. (2002). "Klasik Dönemde Osmanlı'da Madencilik". *Türkler* (C. X). Hasan Celâl Güzel, Kemal Çiçek, Salim Koca (Ed.) içinde, (ss. 791-801). Ankara: Yeni Türkiye Yayınları.
- Altunbay, Mustafa. (2010). *Osmanlı Döneminde Bir Maden İşletmesinin Tarihi Süreci: Sidrekapsi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Anderson, James A. (2015). "Man and Mongols: The Dali and Đai Viêt Kingdoms in the Face of the Northern Invasions". *China's Encounters on the South and Southwest: Reforging the Fiery Frontier over Two Millennia*, James A. Anderson & J. K. Whitmore (Ed.) içinde, (ss. 106-134). Leiden-Boston: Brill.
- Andrade, T. (2016). *The Gunpowder Age: China, Military Innovation, and the Rise of the West in World History*. Princeton University Press.
- Andrews, P. A. (1999). *Felt Tents and Pavilions: The Nomadic Tradition and Its Interaction with Princely Tentage* (C. 1). London: Melisende.
- Anonim. (t.y.). *Qinding Siku Quanshu 欽定四庫全書 Shibu 史部 2: Songji Sanchao Zhengyao 宋季三朝政要*. Zhejiang Üniversitesi Kütüphanesi 浙江大學圖書館.
- Anonim. (1603). *Taiheki 太平記* (Waseda University Library 早稲田大学図書館). Fushundō 富春堂.
- Anonim. (1937). *Yuan Gaoli Jishi 元高麗紀事*. Wendiange Shuzhuang 文殿閣書莊.
- Anonim. (1974). *Ta'rîh-i Sîstân ("İstoriya Sîstâna")* (L. P. Smirnova, Çev.). Moskva: İzdatel'stvo "Nauka" Glavnaya Redaktsiya Vostochnoy Literaturi.
- Astahina, L. Yu., Baburina, K. B., Ban'kova, E. A., Belikova, A. S., Grigor'ev, A. V., Derjavina, E. İ., & Kamçatnov, A. M. (2011). *Slovar' Russkogo Yazıka XI-XVII vv.* (C. 29). Moskva: İzdatel'stvo "Nauka".

- Astaykin, A. A. (1996). "Letopisi o Mongol'skih Vtorjeniyah na Rus': 1237-1480". *Russkiy Razliv* içinde. (C. 1, ss. 456-554). Dİ DİK Tanais.
- Astaykin, A. A. (2017). "Büyük Batı Seferi, 1236-1242". *Atlas Tartarica* (İlyas Kemaloğlu, Çev.). S. G. Klyastorniy, İ. Yu. Strikalov & M. A. Usmanov (Ed.) içinde, (ss. 208-217). Kazan-Moskova-St. Petersburg-İstanbul: IPC "Intergroup".
- Atik, Kubilay. (2017). *Dynastic Relations in East Asia During the 10th-14th Centuries*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Tarih Bölümü.
- Atwood, C. P. (2004). *Encyclopedia of Mongolia and the Mongol Empire*. Facts On File.
- Atwood, C. P. (2015). "Pu'a's Boast and Doqolqu's Death: Historiography of a Hidden Scandal in the Mongol Conquest of the Jin". *Journal of Song-Yuan Studies*, S. 45, ss. 239-278.
- Atwood, C. P. (2017). "The History of the Yuan, Chapter 1". *Mongolian Studies (Journal of the Mongolia Society)*, S. 39, ss. 2-81.
- Atwood, C. P. (2021a). "Rashîd al-Dîn's Ghazanid Chronicle and Its Mongolian Sources". *New Approaches to Ilkhanid History* T. May, D. Bayarsaikhan, & C. P. Atwood (Ed.) içinde, (ss. 53-121). Leiden-Boston: Brill.
- Atwood, C. P. (2021b). *The Rise of the Mongols: Five Chinese Sources*. Indianapolis: Hackett Publishing Company, Inc.
- Aung-Thwin, M., & Aung-Thwin, M. (2012). *A History of Myanmar since Ancient Times: Traditions and Transformations*. London: Reaktion Books.
- Averoës, M. (2020). "Antara Cerita Dan Sejarah: Meriam Cetbang Majapahit". *Jurnal Sejarah*, S. 3/2, ss. 89-100.
- Avery, Julie J. (2009). *A Record of the Defense of Xiangyang's City Wall, 1206-1207*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi], University of Massachusetts Amherst.
- Ayalon, D. (1956). *Gunpowder and Firearms in the Mamluk Kingdom: A Challenge to a Mediaeval Society*. London: Vallentine, Mitchell.
- Aydın, Hilmi (2020). *Sultanların Silahları: Topkapı Sarayı Silah Koleksiyonu*. Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı.
- Bade, D. (2013). *Of Palm Wine, Women and War: The Mongolian Naval Expedition to Java in the 13th Century*. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.
- Ball, A. M. (1964). *Engineering Design Handbook: Explosives Series (Solid Propellants)* (C. 1). Headquarters, U. S. Army Material Command.
- Bar Hebraeus. (1976). *The Chronography of Bar Hebraeus: Gregory Abû'l-Faraj (1225-1286)*. (Sir Ernest A. Wallis Budge, Çev.; C. 1). Amsterdam: Apa-Philo Press.
- Barthold, V. V. (2020). *Moğol İstilası Devrinde Türkistan* (Gülнар Kara, Haz.). (Seniha Sami Moralı, Çev.). Ankara: TTK Yayınları.
- Baumer, C. (2016). *The History of Central Asia: The Age of Islam and the Mongols*. Bloomsbury Publishing.
- Bedrosian, R. G. (1979). *The Turco-Mongol Invasions and the Lords of Armenia in the 13-14th Centuries*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Columbia University, The Faculty of Philosophy.
- Bi Wei. (2020). "The First Contacts between China and Poland in History". *Nowa Polityka Wschodnia*, S. 4/27, ss. 15-33.
- Bi Yuan 畢沅. (1797). *Shanzuo Jinshizhi* 山左金石志 (C. 7-12). Ruanshi Xiao Langshuan Xianguan 阮氏小琅嬛館.
- Biçurin, N. (2008). *İstoriya Mongolov* (A. Laktionov, Ed.). Moskva: İzdatel'stvo Hranitel'.

- Bloch, E. (1911). *Djami el-Tévarikh, Histoire Générale du Monde par Fadl Allah Rashid Ed-Din: Tarikh-i Moubarek-i Ghazani (Histoire des Mongols) (Tome II: Contenant l'histoire des empereurs mongols successeurs de Tchinkkiz Khaghan)*. Leyden: E. J. Brill, Imprimerie Orientale.
- Bobrik, M. A., Degtev, S. V., Derjavina, E. İ., Makeeva, İ. İ., Smirnova, O. İ., Smolitskaya, G. P., & Smorgunova, E. M. (1991). *Slovar' Russkogo Yazıka XI-XVII vv.* (C. 17). Moskva: İzdatel'stvo "Nauka".
- Boyle, J. A. (1964). "The Journey of Het'um I, King of Little Armenia, to the Court of the Great Khan Möngke". *Central Asiatic Journal*, C. 9, S. 3, ss. 175-189.
- Boyle, J. A. (1971). *The Successors of Genghis Khan*. New York-London: Columbia University Press.
- Bretschneider, E. (1888). *Medieval Researches From Eastern Asiatic Sources* (C. 1). London: Trübner and Co. Ludgate Hill.
- Bretschneider, E. (2013). "Moğol İmparatorluğu Devri" (Kürşat Yıldırım, Çev.). *Çin Kaynaklarında Türkistan Şehirleri*, Kürşat Yıldırım (Haz.) içinde, (ss. 195-420). İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Buchanan, B. J. (2008). "Charcoal: The Largest Single Variable in the Performance of Black Powder". *Icon*, S. 14, ss. 3-29.
- Buchanan, B. J. (2016). "Saltpetre: A Commodity of Empire". *Gunpowder, Explosives and the State: A Technological History*, B. J. Buchanan (Ed.) içinde, (ss. 67-90). Routledge Publishing.
- Buell, P. D. (1993a). "Çinqai". *In the Service of the Khan: Eminent Personalities of the Early Mongol-Yüan Period (1200-1300)*, I. De Rachewiltz, H.-L. Chan, H. Ch'i-ch'ing, & P. W. Geier (Ed.) içinde, (ss. 95-111). Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.
- Buell, P. D. (1993b). "Sübötei Ba'atur (1176-1248)". *In the Service of the Khan: Eminent Personalities of the Early Mongol-Yüan Period (1200-1300)*, I. De Rachewiltz, H.-L. Chan, H. Ch'i-ch'ing, & P. W. Geier (Ed.) içinde, (ss. 13-27). Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.
- Buell, P. D., & Fiaschetti, F. (2018). *Historical Dictionary of the Mongol World Empire* (Second Edition). London: Rowman and Littlefield.
- Buniyatov, Z. M. (1986). *Gosudarstvo Horezmşahov-Anuşteginidov: 1097-1231*. Moskva: İzdatel'stvo "Nauka".
- Carl de Bridia → Aksenov & Yurçenko, 2002; Skelton vd., 1965.
- Carroll, Lewis. (1993). *Alice's Adventures in Wonderland & Through the Looking-Glass (Illustrations by John Tenniel, Introduction and Notes by Michael Irwin)*. Wordsworth Editions.
- Chambers, J. (1979). *The Devil's Horsemen (The Mongol Invasion of Europe)*. Book Club Associates.
- Chan, Hok-lam. (1993). *The Fall of the Jurchen Chin (Wang E's Memoir on Ts'ai-chou under the Mongol Siege: 1233-1234)*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Chan, Hok-lam. (1966). "Chinese Refugees in Annam and Champa at the End of the Sung Dynasty". *Journal of Southeast Asian History*, C. 7, S. 2, ss. 1-10.
- Chan, T. Y. K. (2009). "Aconite Poisoning". *Clinical Toxicology*, C. 47, S. 4, ss. 279-285.
- Changchun → Wang, 1975; Li, 1931.
- Chang De → Liu, 1936; Bretschneider, 1888; Bretschneider, 2013

- Changze Guijuyue 長澤規矩也. (1990). *Suihua jili, Shuxu zhinan, Shilin guangji 歲華紀麗, 書敘指南, 事林廣記* (C. 1). Shanghai Guji chubanshe 上海古籍出版社.
- Chao Hung-Sü T'ing-P'eng Ta-ya. (1980). *Meng-Ta pei-lu und Hei-Ta shih-lüeh: Chinesische Gesandtenberichte über die frühen Mongolen, 1221 und 1237 (nach Vorarb. von Erich Haenisch und Yao Ts'ung-wu)* (Peter Olbricht-Elisabeth Pinks, Çev.). Wiesbaden: Otto Harrassowitz.
- Chase, K. (2003). *Firearms: A Global History to 1700*. Cambridge University Press.
- Chen Bangzhan 陳邦瞻. (1977). *Songshi Jishi Benmo 宋史紀事本末*. Beijing: Zhonghua Shuju.
- Chen Shisong 陳世松 vd. (1988). *Song-Yuan Zhanzheng Shi 宋元战争史*. Sichuan Sheng Shehuikexue Yuan Chubanshe 四川省社会科学院出版社.
- Chü Ch'ing-Yüan. (1966). "Government Artisans of the Yüan Dynasty". *Chinese Social History: Translations of Selected Studies*, E-Tu Zen Sun & J. De Francis (Ed. ve Çev.) içinde, (ss. 234-246). New York: Octagon Books.
- Clarence-Smith, W. (2019). "Elephants in Mongol History: From Military Obstacles to Symbols of Buddhist Power". *Animals and Human Society in Asia: Historical, Cultural and Ethical Perspectives*, R. Kowner, M. Biran, G. Shelach-Lavi, & G. Bar-Oz (Ed.) içinde, (ss. 241-266). The Palgrave Macmillan.
- Clauson, G. (1962). *Turkish and Mongolian Studies*. Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland: Luzac and Company Limited.
- Clavijo. (1928). *Clavijo: Embassy to Tamerlane (1403-1406)*. (Guy Le Strange, Çev.). London: George Routledge and Sons, Ltd.
- Cleaves, F. W. (1956). "The Biography of Bayan of the Bārin in The Yüan Shih". *Harvard Journal of Asiatic Studies*, C. 19, S. 3/4, ss. 185-303.
- Coblin, W. S. (2007). *A Handbook of 'Phags-pa Chinese*. Honolulu: University of Hawai'i Press.
- Colin, G. S., Ayalon, D., Parry, V. J., Savory, R. M., & Khan, Y. M. (1986). "Bârûd". *Encyclopaedia of Islam, New Edition*, H. A. R. Gibb, J. H. Kramers, E. Lévi-Provençal, & J. Schacht (Ed.) içinde, (C. 1, ss. 1055-1069). Leiden: E. J. Brill.
- Conlan, T. D. [translated by]. (2001). *In Little Need of Divine Intervention (Takezaki Suenaga's Scrolls of the Mongol Invasions of Japan)*. New York: Cornell University East Asia Program.
- El-Cûzcânî, Minhâc-ı Sirâc. (2016). *Tabakât-ı Nâsirî (Moğol İstilasına Dair Kayıtlar)* (Mustafa Uyar, Çev.). İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Cüveynî, Alâüddin Atâ' Melik. (1912). *Ta'rih-i Cihângüşâ* (Mîrzâ Muhammed Kazvînî, Ed.; C. 1). London: Luzac and Co.
- Cüveynî, Alâüddin Atâ' Melik. (1937). *Ta'rih-i Cihângüşâ* (Mîrzâ Muhammed Kazvînî, Ed.; C. 3). London: Luzac and Co.
- Cüveynî, Alâüddin Atâ' Melik. (2013). *Tarih-i Cihan Güşa* (Mürsel Öztürk, Çev.). Ankara: TTK Yayınları.
- İngilizce çeviri için → Juvaini, 1958a; 1958b.
- Çelik, Burak. (2021a). *Hülegü Han'ın Hayatı ve Faaliyetleri*. [Basılmamış Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çelik, Burak. (2021b). *İran Moğollarının Atası Hülegü Han*. İstanbul: Çizgi Kitabevi.
- Dajin Guozhi* → Yuwen Maozhao, 2000.

- Damdinsuren, A. (1990). *Mongolin Zevsgiyn Tovç Tuuh*. Ulaanbaatar: Ulsın Hevleliyn Gazar.
- Dang, Baohai. (2001). "The Paizi of the Mongol Empire". *Zentralasiatische Studien (des Seminars für Sprach- und Kulturwissenschaft Zentralasiens der Universität Bonn)*, S. 31, ss. 31-62.
- Dankoff, R., & Kelly, J. (1984). *Compendium of the Turkic Dialects (Dīwān luyāt at-Turk)* (C. 2). Harvard: Office of the University Publisher.
- Danu, Ankhbayar [Çev.]. (2012). *Cengiz İmparatorluğu Hakkında İlk Tarih Kayıtları: Meng Ta pei lu ve Hei Ta shi lu*. (Mustafa Uyar, Haz.). İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Dashdondog, B. (2011). *The Mongols and the Armenians (1220-1335)*. Leiden-Boston: Brill.
- Dawson, C. [Edited and with an introduction by]. (1966). *Mission to Asia: Narratives and Letters of the Franciscan Missionaries in Mongolia and China in the Thirteenth and Fourteenth Centuries (translated by a nun of Stanbrook Abbey)*. New York: Harper & Row.
- De Rachewiltz, I. (1966). "Personnel and Personalities in North China in the Early Mongol Period". *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, C. 9, S. 1/2, ss. 88-144.
- De Rachewiltz, I. (1972). *Index to the Secret History of the Mongols*. Bloomington: Indiana University Publications.
- De Rachewiltz, I. (1993). "Muqali (1170–1223), Bōl (1197–1220), Tas (1212–1239), An-T'ung (1245-1293)". *In the Service of the Khan: Eminent Personalities of the Early Mongol-Yüan Period (1200-1300)*, I. De Rachewiltz, H. Chan, H. Ch'i-ch'ing, & P. W. Geier (Ed.) içinde, (ss. 3-13). Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.
- De Rachewiltz, I. (1997). "Marco Polo Went to China". *Zentralasiatische Studien*, S. 27, ss. 34-92.
- Delgado, J. P. (2008). *Khubilai Khan's Lost Fleet: In Search of a Legendary Armada*. Vancouver/Toronto: Douglas and McIntyre.
- Devries, K. (2008). "Sites of Military Science and Technology". *Cambridge History of Science*, K. Park & L. Daston (Ed.) içinde, (C. 3, ss. 306-319). Cambridge University Press.
- Di Cosmo, Nicola. (2004). "Did Guns Matter? Firearms and Qing Formation". *The Qing Formation in World-Historical Time*. Lynn A. Struve (Ed.) içinde, (ss. 121-166). Cambridge and London: Harvard University Press.
- Długosii, Ian (1975). *Annales Seu Cronicae Incliti Regni Poloniae* (D. Turkowska, I. Garbacik, A. Kamiński, & S. Budkowa, Ed.; C. 7-8). Varsaviae: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Długosz, Jan. (1997). *The Annals of Jan Długosz (Annales seu cronicae incliti regni Poloniae)* (M. Michael, Çev.). Charlton: IM Publications.
- Dupuy, Trevor N. (1980). *The Evolution of Weapons and Warfare*. Indianapolis/New York: The Bobbs-Merrill Company.
- Ebülferec-İbnülibrî. (1941). *Tarihi Muhtasarüddüvel* (Ş. Yaltkaya, Çev.). İstanbul: Maarif Matbaası.
- Esper, Thomas. (1969). "Military Self-Sufficiency and Weapons Technology in Muscovite Russia". *Slavic Review*, C. 28, S. 2, ss. 185-208.
- Fan Ye 范曄. (1965). *Hou Hanshu 後漢書*. Beijing: Zhonghua Shuju.
- Fan Zuyu 范祖禹. (t.y.). *Qinding Siku Quanshu 欽定四庫全書 Jibu 集部 3: Fan Taishi ji 范太史集*, Zhejiang Üniversitesi Kütüphanesi 浙江大學 圖書館.

- Farquhar, D. M. (1990). *The Government of China Under Mongolian Rule (A Reference Guide)*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Fedorov-Davidov, G. A. (1994). *Zolotoordinskie Goroda Povolj'ya*. Moskva: İzdatel'stvo Moskovskogo Universiteta.
- Fedorov-Davidov, G. A. (2001). *The Silk Road and the Cities of the Golden Horde* (A. Naymark, Çev.). California: Zinat Press.
- Fennell, J. (2014). *The Crisis of Medieval Russia 1200-1304*. Routledge, Taylor and Francis Group.
- Fidan, Giray. (2011). *Kanuni Devrinde Çin'de Osmanlı Tüfeği ve Osmanlılar*. İstanbul: Yeditepe Yayınları.
- Floor, W. (1988). "Bārūt". *Encyclopædia Iranica*, C. III, S. 8, ss. 838-839.
- Forbes, R. J. (1959). *More Studies in Early Petroleum History: 1860-1880*. Leiden: E. J. Brill.
- Franke, H. (1974). "Siege and Defense of Towns in Medieval China". *Chinese Ways in Warfare*, F. A. Kierman & J. K. Fairbank (Ed.) içinde, (ss. 151-201). Harvard University Press.
- Franke, H. (1981). "A Sung Embassy Diary of 1211-1212: The Shih-Chin Lu of Ch'eng Cho". *Bulletin de l'Ecole française d'Extrême-Orient*, S. 69, ss. 171-207.
- Franke, H. (1994). "The Chin Dynasty". *The Cambridge History of China: C. 6 (Alien regimes and border states, 907-1368)*, D. Twitchett & J. K. Fairbank (Ed.) içinde, (ss. 215-321). Cambridge University Press.
- Franke, O. (1948). *Geschichte des Chinesischen Reiches: eine Darstellung seiner Entstehung, seines Wesens und seiner Entwicklung bis zur neuesten Zeit (IV. Band: Der Konfuzianische Staat II, Krisen und Fremdvölker)*. Berlin: Verlag von Walter De Gruyter and Co.
- Galstyan, A. G. (1962). *Armyanskie Istočniki o Mongolah (İzveçeniya iz Rukopisey 13-14 vv.)*. Moskva: İzdatel'stvo Vostoçnoy Literaturı.
- Galstyan, A. G. (1977). "Zavoevanie Armenii Mongol'skimi Voyskami". *Tataro-Mongol v Azii i Evrope: Sbornik Statey (İzдание 2-e, pererabotannoe i dopolnennoe)*, S. L. Tihvinskiy (Ed.) içinde. (ss. 166-185). Moskva: İzdatel'stvo "Nauka".
- Galstyan, A. G. (2017). *Ermeni Kaynaklarına Göre Moğollar: XIII.-XIV. Yüzyıllara Ait Eserlerden Alıntılar* (İ. Kemaloğlu, Çev.; 2. bs). İstanbul: Yeditepe Yayınları.
- Gandzaketsi, Kiragos. (1976). *Kirakos Gandzaketsi (İstoriya Armenii)* (L. A. Hanlaryan, Çev.). Moskva: Akademiya Nauk SSSR (Otdelenie İstorii).
- Giles, J. A. (1853). *Matthew Paris's English History: From the year 1235 to 1273* (C. 2). London: Henry G. Bohn, York Street, Covent Garden.
- Goodrich, L. Carrington, & Fêng, Chia-Shêng. (1946). "The Early Development of Firearms in China". *Isis*, C. 36, S. 2, ss. 114-123.
- Göckenjan, H., & Sweeney, J. R. (1985). *Der Mongolensturm: Berichte von Augenzeugen und Zeitgenossen 1235-1250*. Graz Wien Köln: Verlag Styria.
- Göckenjan, H. (2006). "Dünyanın Sonu ve Keşif Tutkusu: Dönemin Batılı Kaynaklarında Moğollar". *Cengiz Han ve Mirasçuları, Büyük Moğol İmparatorluğu* (Arif Çağlar, Oğün Duman, Yeşim Tükel Kılıç vd., Çev.) içinde. (ss. 292-306). İstanbul: Sakıp Sabancı Müzesi.
- Göksu, E. (2018). *Türkiye Selçuklularında Ordu* (2. Baskı). Ankara: TTK Yayınları.
- Greener, W. W. (1910). *The Gun and Its Development*. (Ninth Edition). London-New York-Toronto-Melbourne: Cassell and Company, Ltd.

- Groeneveldt, W. P. (1876). *Notes on the Malay Archipelago and Malacca: Compiled from Chinese Sources*. Batavia: W. Bruining.
- Gu Hongyi 顾宏义. (2007). *Tianping: Shisan Shiji Song-Meng (Yuan) He Zhan Shilu 天平: 十三世纪宋蒙(元)和战实录*. Shanghai Shudian 上海书店.
- Guo Daiheng 郭黛姮. (2003). *Zhongguo Gudai Jianzhu Shi 中国古代建筑史: C. 3 (Song, Liao, Jin, Xixia Jianzhu 宋、辽、金、西夏建筑)*. Zhongguo Jianzhu Gongye chubanshe 中国建筑工业出版社.
- Guzman, G. Guzman. (1988). "Were the Barbarians a Negative or Positive Factor in Ancient and Medieval History?". *The Historian*, C. 50, S. 4, ss. 558-572.
- Haenisch, E. (1939). *Wörterbuch zu Manghol un Niuca Tobca'an (Yüan-cha'o Pi-shi) Geheime Geschichte der Mongolen*. Leipzig: Otto Harrassowitz.
- Hall, Bert S. (1999). "Introduction 1999, A Retrospective". *A History of Greek Fire and Gunpowder*, J. R. Partington (Yaz.) içinde, (ss. xv-xxix). Baltimore-London: The Johns Hopkins University Press.
- Hambis, L., & Pelliot, P. (1945). *Le Chapitre CVII du Yuan Che: Les Généalogies Impériales Mongoles dans L'histoire Chinoise Officielle de la Dynastie Mongole*. Leiden: E. J. Brill.
- Hammer-Purgstall. (1856). *Geschichte Wassaf's* (C. 1). Wien: Kaiserlich-Königlichen Hof- und Staatsdruckerei.
- Hana, C. (1970). *Bericht über die Verteidigung der Stadt Tê-an: Während der Periode K'ai-hsi 1205-1208 (K'ai-hsi Tê-an Shou-ch'eng Lu) von Wang Chih-Yüan*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag GmbH.
- Hasgüçmen, Gülşah [Çev.]. (2019). *Ch'ang Ch'un: Cengiz Han'ın Ölümsüzlük Arayışı, Taoist Simyacı Bir Keşişin Türkistan Seyahatnamesi (1221-1224)*. İstanbul: Kronik Kitap.
- Haslinger, T. M. (2020). *Die strategische Vielfalt der Mongolen: Manöver und Vorgehensweisen zur Etablierung militärischer Überlegenheit* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zur Erlangung des akademischen Grades eines Magisters der Philosophie]. Karl-Franzens-Universität Graz.
- al-Hassan, Ahmad Y. (2001). "Potassium Nitrate in Arabic and Latin Sources". *Proceedings of the XXI International Congress for the History of Science*, Mexico City.
- al-Hassan, Ahmad Y. (2003). "Gunpowder Composition for Rockets and Cannon in Arabic Military Treatises in the Thirteenth and Fourteenth Centuries". *Icon*, S. 9, ss. 1-30.
- al-Hassan, Ahmad Y., & Hill, D. R. (1988). *Islamic Technology: An Illustrated History*. Cambridge University Press.
- Hatcher, J. S. (1957). *Hatcher's Notebook: A Standard Reference Book for Shooters, Gunsmiths, Ballisticians, Historians, Hunters and Collectors* (2. bs). Pennsylvania: The Telegraph Press.
- Haw, S. G. (2006). *Marco Polo's China: A Venetian in the Realm of Kubilai Khan*. London-New York: Routledge.
- Haw, S. G. (2013a). "Cathayan Arrows and Meteors: The Origins of Chinese Rocketry". *Journal of Chinese Military History*, S. 2, ss. 28-42.
- Haw, S. G. (2013b). "The Mongol Empire-the first 'gunpowder empire'". *Journal of the Royal Asiatic Society*, C. 23, S. 3, ss. 441-469.

- Haw, S. G. (2014). "The Mongol Conquest of Tibet". *Journal of the Royal Asiatic Society*, S. 24/1, ss. 37-49.
- Hayton. (1906). "La Flor des estoires de la terre d'Orient". *Recueil des Histoires des Croisades: Documents arméniens*, C. Köhler (Ed.) içinde, (C. 2, ss. 110-363). Paris: Imprimerie Nationale.
- He Mengchun 何孟春. (1938). *Yudong Xulu Zhaichao 餘冬序錄摘抄: Wai Pian 外篇* (Wang Yunwu 王雲五, Ed.). Shangwu Yinshuguan 商務印書館.
- Heida Shilue* → Wang, 1975; Atwood, 2021b; Chao Hung-Sü T'ing-P'eng Ta-ya, 1980; Danuu, 2012.
- Hellie, R. (1971). *Enserfment and Military Change in Muscovy*. Chicago-London: University of Chicago Press.
- Hennig, R. (1918). "Beiträge zur Frühgeschichte der Aeronautik". *Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie: Jahrbuch des Vereines Deutscher Ingenieure. Achter Band*, C. Matschoss (Ed.) içinde, (ss. 100-116). Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag.
- Henthorn, W. E. (1963). *Korea (The Mongol Invasions)*. Leiden: Brill.
- Herrmann, A. (1935). *Historical and Commercial Atlas of China*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Higuchi 樋口, R. 麗陽. (1920). *Dainihon Kokuajokushi 大日本国辱史*. Tokyo: Nihon Shoin 日本書院.
- Hildinger, E. (1996). *The Story of the Mongols whom We call the Tartars*. Boston: Branden Publishing.
- Hime, H. W. L. (1904). *Gunpowder and Ammunition: Their Origin and Progress*. London-New York-Bombay: Longmans, Green, and Co.
- Hints, V. & Davidoviç E. A. (1970). *Musul'manskie Meri i Vesa s Perevodom v Metriçeskuyu Sistemu (Perevod s Nemetskogo Yu. E. Bregelya)-Materialı po Metrologii Srednevekovoy Sredney Azii*. Moskva: Nauka.
- Hinz, W. (1990). *İslam'da Ölçü Sistemleri (Acar Sevim, Çev.)*. İstanbul: Edebiyat Fakültesi Basımevi.
- Hodous, F. (2020). "Guo Kan (Military Exchanges between China and the Middle East)". *Along the Silk Roads in Mongol Eurasia: Generals, Merchants, Intellectuals*, M. Biran, J. Brack, & F. Fiaschetti (Ed.) içinde, (ss. 27-44). California: University of California Press.
- The Holy Bible Containing the Old and New Testaments (Translated out of the Original Tongues: and with the Former Translations Diligently Compared and Revised, by His Majesty's Special Command)*. (2013). Utah: The Church of Jesus Christ of Latter-day Saints.
- Hong Lien, V. (2017). "The Mongol Navy: Kublai Khan's Invasions in Đại Việt and Champa". *Nalanda-Sriwijaya Centre Working Paper*, S. 25, ss. 1-64.
- Hong Lien, V., & Sharrock, P. D. (2014). *Descending Dragon, Rising Tiger: A History of Vietnam*. London: Reaktion Books.
- Hong Mai 洪邁. (1978). "Rongzhai wubi 容齋五筆". *Rongzhai Suibi 容齋隨筆* (C. 3) içinde. Shanghai Guji chubanshe 上海古籍出版社.
- Howard, Robert A. (2006). "Realities and Perceptions in the Evolution of Black Powder Making". *Gunpowder, Explosives and the State: A Technological History*, B. J. Buchanan (Ed.) içinde, (ss. 21-41). Routledge Publishing.
- Hrapačevskiy, R. P. (2005). *Voennaya Derjava Çingishana*. Moskva: AST İzdatel'stvo.

- Hrapačevskiy, R. P. (2009). *Zolotaya Orda v İstočnikah (Materialı dlya İstorii Zolotoy Ordı ili Ulusa Djuči): C. 3 (Kitayskie i Mongol'skie İstočniki)*. Moskva: Tsentr po İzuçeniyu Voennoy i Obşçey İstorii.
- Hrapačevskiy, R. P. (2019). "Annalı Hubilaya" *Glavny İstočnik po İstorii Pravleniya Pervogo İmperatora Dinastii Yuan' (Tszyuani 4-17 "Yuan' Şi")*. Moskva: Tsentr po İzuçeniyu Voennoy i Obşçey İstorii.
- Hrapačevskiy, R. P. (2021). *Zolotaya Orda v İstočnikah (Materialı dlya İstorii Zolotoy Ordı ili Ulusa Djuči): C. 4 (Soçineniya Evropeyskih Avtorov)*. Moskva: Tsentr po İzuçeniyu Voennoy i Obşçey İstorii.
- Hsiao, C. (1978). *The Military Establishment of the Yuan Dynasty*. Harvard University Press.
- Hsiao, C. (1993). "Chang Jou (1190-1268)". *In the Service of the Khan: Eminent Personalities of the Early Mongol-Yüan Period (1200-1300)*, I. de Rachewiltz, H. Chan, H. Ch'i-ch'ing, & P. W. Geier (Ed.) içinde, (ss. 46-59). Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.
- Huang K'uan-Chung. (2000). "Mountain Fortress Defence: The Experience of the Southern Song and Korea in Resisting the Mongol Invasions" (David Wright, Çev.). *Warfare in Chinese History*, Hans van de Ven (Ed.) içinde, (ss. 222-251). Leiden-Boston-Köln: Brill.
- Huang K'uan-Chung. (2001). "Defensive Structures and Construction Materials in Song City Walls" (Wen-yi Chen, P. Lorge, & T. G. Miller, Çev.). *Journal of Song-Yuan Studies*, S. 31, ss. 27-65.
- Hung, H., Hartatik; Ma'rifat, T. A., & Simanjuntak, T. (2022). "Mongol Fleet on the Way to Java: First Archaeological Remains from the Karimata Strait in Indonesia". *Archaeological Research in Asia*, S. 29, ss. 1-10.
- Hung Ko. (1966). *Alchemy, Medicine, Religion in the China of A. D. 320: The Nei P'ien of Ko Hung (Pao-p'u tzu)*. (James R. Ware, Çev.). London: The M.I.T. Press.
- Huuri, K. (1941). *Zur Geschichte des Mittelalterlichen Geschützwesens aus Orientalischen Quellen*. Helsinki: Druckerei-A.G. der Finnischen Literaturgesellschaft.
- Ibn al-Athîr. (2016). *The Chronicle of Ibn al-Athîr for the Crusading Period from al-Kâmil fi'l-ta'rikh: C. 3 (The Years 589-629/1193-1231 The Ayyûbids after Saladin and the Mongol Menace)* (D. S. Richards, Çev.). Routledge, Taylor and Francis Group.
- İbn Battûta. (1962). *The Travels of İbn Battûta (A.D. 1325-1354) (from the Arabic text edited by C. Defrémery and B. R. Sanguinetti)*. (H. A. R. Gibb, Çev.; C. 2). Cambridge (Published for the Hakluyt Society) at the University Press.
- İbnu'l-İbrî. (1890). *Târîh-i Muhtasâru'd-Duvel* (Anton Sâlihâni, Ed.). Beyrut: el-Matba'a el-Katôlikiyye.
- İbnü'l-Esîr, Ebü'l-Hasan İzzeddîn Ali b. Muhammed b. Muhammed eş-Şeybânî el-Cezerî. (1989). *El-Kâmil fi't-Târîh* (Muhammed Yusuf ed-Dakkâk, Ed.; C. 10). Lübnan-Beyrût: Dârü'l-Kütübi'l-İlmiyye.
- İbnü'l-Esîr, Ebü'l-Hasan İzzeddîn Ali b. Muhammed b. Muhammed eş-Şeybânî el-Cezerî. (1987). *İslâm Tarihi: El-Kâmil fi't-Târîh Tercümesi* (Mertol Tulum, Redaktör; C. 12). (Ahmet Ağırakça, Abdülkerim Özaydın Çev.). İstanbul: Türkiyat Matbaacılık.
- İngilizce çeviri için → Ibn al-Athîr, 2016.

- Jackson, P. (2014). *The Mongols and the West (1221-1410)*. London-New York: Routledge.
- Jackson, P. (2017). *The Mongols and the Islamic World: From Conquest to Conversion*. New Haven-London: Yale University Press.
- Jamal, N. E. (2002). *Surviving the Mongols: Nizârî Quhistânî and the Continuity of Ismaili Tradition in Persia*. London-New York: I.B. Tauris Publishers.
- Jiao Yu 焦玉 & Liu Ji 劉基. (t.y.). *Huolongjing QuANJI 火龍經全集* (Zhuge Wuhou 諸葛武侯, Ed.). Nanyang Shishi Zangben 南陽石室藏本.
- Joinville. (1906). *The Memoirs of the Lord of Joinville* (E. Wedgwood, Çev.). London: John Murray.
- Juvaini, Alaaddin Ata Melik. (1958a). *The History of World Conqueror* (John Andrew Boyle, Çev.; C. 1). Manchester: Manchester University Press.
- Juvaini, Alaaddin Ata Melik. (1958b). *The History of World Conqueror* (John Andrew Boyle, Çev.; C. 2). Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Jütte, D. (2015). *The Age of Secrecy: Jews, Christians, and the Economy of Secrets, 1400-1800* (J. Riemer, Çev.). New Haven-London: Yale University Press.
- Kadırbaev, A. Ş. (2016a). "Voennoe İskusstvo Mongolov ot Çingis Hana do Epohi Yuan". *İstoriya Kitaya s Drevneyşih Vremen do Naçala XXI Veka (Glavnyy Redaktor: S. L. Tihvinskiy): Tom V (Dinastii Yuan' i Min: 1279-1644)*. A. Ş. Kadırbaev, A. A. Bokşçanin (Ed.) içinde, (ss. 235-248). Moskva: Nauka.
- Kadırbaev, A. Ş. (2016b). "Mongol'skie Zavoevaniya na Perednem Vostoke: 1243-1260 gg.". *İstoriya Kitaya s Drevneyşih Vremen do Naçala XXI Veka (Glavnyy Redaktor: S. L. Tihvinskiy): Tom V (Dinastii Yuan' i Min: 1279-1644)*. A. Ş. Kadırbaev, A. A. Bokşçanin (Ed.) içinde, (ss. 110-113). Moskva: Nauka.
- Kadırbaev, A. Ş. (2016c). "Zavoevanie Kitayskoy İmperii Yujnaya Sun". *İstoriya Kitaya s Drevneyşih Vremen do Naçala XXI Veka (Glavnyy Redaktor: S. L. Tihvinskiy): Tom V (Dinastii Yuan' i Min: 1279-1644)*. A. Ş. Kadırbaev, A. A. Bokşçanin (Ed.) içinde, (ss. 113-125). Moskva: Nauka.
- Kafesoğlu, İbrahim. (1984). *Harezmsahlar Devleti Tarihi (485-618/1092-1221)*. Ankara: TTK Basımevi.
- Kaifeng Songcheng kaogu dui 开封宋城考古队 (Kaifeng Song Duvarı Arkeolojik Heyeti). (1992). "Bei Song Dongjing Waicheng de Chubu Kantan Yu Shijue 北宋东京外城的初步勘探与试掘". *Wenwu 文物*, S. 12, ss. 52-61.
- Kâşgarlı Mahmud. (2014). *Dîvânu Lugâti't-Türk* (A. B. Ercilasun & Z. Akkoyunlu, Ed.). TDK Yayınları.
- Ke Shaomin 柯劭忞. (1988). *Xin Yuanshi 新元史*. Beijing: Zhongguo Shudian.
- Kelly, J. (2004). *Gunpowder: Alchemy, Bombards, and Pyrotechnics (The History of the Explosive That Changed the World)*. New York: Basic Books.
- Khan, I. A. (1996). "Coming of Gunpowder to the Islamic World and North India: Spotlight on the role of the Mongols". *Journal of Asian History*, C. 30, S. 1, ss. 27-45.
- Khan, I. A. (2004). *Gunpowder and Firearms Warfare in Medieval India*. New York: Oxford University Press.
- Khan, I. A. (2016). "The Indian Response to Firearms, 1300-1750". *Gunpowder, Explosives and the State: A Technological History*, B. J. Buchanan (Ed.) içinde, (ss. 51-66). New York: Routledge.

- Khwandamir. (1994). *Habibu's-Siyar: C. 3 (The Reign of the Mongol and the Turk)/1 (Genghis Khan-Amir Temür)* (W. M. Thackston, Çev.). Harvard University, The Department of Near Eastern Languages and Civilizations.
- Kıçanov, E. İ. (2008). *İstoriya Tangutskogo Gosudarstva*. Sankt-Peterburg: Fakul'tet Filologii i İskusstv Sankt-Peterburgskogo Gosudarstvennogo Universiteta.
- Kirakos Gandzakets'i. (1986). *Kirakos Gandzakets'i's History of the Armenians* (Robert Bedrosian, Çev.). New York: Sources of the Armenian Tradition.
- Kirpiçnikov, A. N. (1957). "Voennoe Delo Srednevekovoy Rusi i Poyavlenie Ognestrel'nogo Orujiya", *Sovetskaya Arheologiya*, S. 3, ss. 60-76.
- Kişçenko, V. G. (2010). *Streli Drevnih i Srednevekovih Kul'tur Evrazii: Rekonstruktsiya*. Domongol.
- Klyaştorıny, S. G. & Gorelik, M. V. (2017). "X-XIII. Yüzyıllarda Merkezî Asya Tatarları", *Atlas Tartarica*. (İlyas Kemaloğlu, Çev.). S. G. Klyaştorıny, İ. Yu. Strikalov & M. A. Usmanov (Ed.) içinde, (ss. 188-199). Kazan-Moskova-St. Petersburg-İstanbul: IPC "Intergroup".
- Konstam, A. (2017). *Big Guns: Artillery on the Battlefield*. Casemate Publishers.
- Korykoslu Hayton. (2015). *Doğu Ülkeleri Tarihinin Altın Çağı*. (Altay Tayfun Özcan, Çev.). İstanbul: Selenge Yayınları.
- Kozin, S. A. (1941). *Sokrovennoe Skazanie*. Moskva-Leningrad: İzdatel'stvo Akademii Nauk SSSR.
- Kradin-İvliev-Oçir vd. (2011). *Kidanskiy Gorod Çintolgoy-Balgas*. Moskva: Vostoçnaya Literatura.
- Krause, F. E. A. (1922). *Cingis Han: Die Geschichte seines Lebens nach den chinesischen Reichsannalen*. Heidelberg: Winter.
- Kreiner, Josef. (2006). "Moğolların Japonya'yı Boyunduruk Altına Alma Çabaları". *Cengiz Han ve Mirasçıları, Büyük Moğol İmparatorluğu*. (Arif Çağlar, Oğün Duman, Yeşim Tükel Kılıç vd., Çev.) içinde. (ss. 504-519). İstanbul: Sakıp Sabancı Müzesi.
- Kritovulos. (2012). *Kritovulos Tarihi: 1451-1467* (Ari Çokona, Çev.). İstanbul: Heyamola Yayınları.
- Laichen, S. (2003a). "Chinese Military Technology and Dai Viet: C. 1390-1497". *Asia Research Institute of the National University of Singapore, Working Paper Series*, S. 11, ss. 1-28.
- Laichen, S. (2003b). "Military Technology Transfers from Ming China and the Emergence of Northern Mainland Southeast Asia (c. 1390-1527)". *Journal of Southeast Asian Studies*, C. 34, S. 3, ss. 495-517.
- Laichen, S. (2011). "Chinese-style Gunpowder Weapons in Southeast Asia: Focusing on Archeological Evidence". *New Perspectives on the History and Historiography of Southeast Asia: Continuing Explorations*, M. Arthur, Aung-Thwin, & K. R. Hall (Ed.) içinde, (ss. 75-111). Routledge, Taylor and Francis Group.
- Lattimore, O. (1955). *Nationalism and Revolution in Mongolia; with a Translation from the Mongol of S. Nachukdorji's Life of Sukebatur, by O. L. U. Onon*. Leiden: Brill.
- Laufer, Berthold. (1919). *Sino-Iranica: Chinese Contributions to the History of Civilization in Ancient Iran*. Chicago: Field Museum of Natural History.
- Ledyard, Gari. (1964). "The Mongol Campaigns in Korea and the Dating of 'Secret History of the Mongols'". *Central Asiatic Journal*, C. 9, S. 1, ss. 1-22.
- Lê Tấc. (1961). *An Nam chí lược* (Vietnam Tarihî Çeviri Komisyonu, Çev.). Hue Üniversitesi.

- Leonardo Da Vinci. (1955). *The Notebooks of Leonardo Da Vinci: Arranged, Rendered into English and Introduced* (E. MacCurdy, Ed.). New York: George Braziller.
- Levine, A. D. (2013). "Welcome to the Occupation: Collective Memory, Displaced Nostalgia, and Dislocated Knowledge in Southern Song Ambassadors' Travel Records of Jin-dynasty Kaifeng". *T'oung Pao*, C. 99, S. 4/5, ss. 379-444.
- Levine, A. D. (2014). "Walls and Gates, Windows and Mirrors: Urban Defences, Cultural Memory, and Security Theatre in Song Kaifeng". *EASTM*, S. 39, ss. 55-118.
- Li Hequn 李合群. (2005). *Beisong Dongjing Buju Yanjiu* 北宋东京布局研究. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Zhengzhou Üniversitesi 郑州大学.
- Li Tao 李焘. (t.y.). *Qinding Siku Quanshu* 欽定四庫全書 *Shibu* 史部 2: *Xu Zizhi Tongjian Changbian* 續資治通鑑長編 (*Biannianlei Yuanshu Laiyuan* 編年類原書來源). Zhejiang Üniversitesi Kütüphanesi 浙江大學 圖書館.
- Li Xinchuan. (1937). *Jianyan Yilai Chaoye Zaji* 建炎以來朝野雜記: *Yiji* (C. 3). Shangwu Yinshuguan 商務印書館.
- Li Ze/Lê Tác 黎崱. (t.y.). *Qinding Siku Quanshu* 欽定四庫全書 *Shibu* 史部 9: *Annan Zhilue* 安南志略. Zhejiang Üniversitesi Kütüphanesi 浙江大學 圖書館.
- Li Zhichang. (1931). *The Travels of an Alchemist* (Arthur Waley, Çev.). London: George Routledge and Sons Ltd.
- Liang, Jieming (2006). *中国攻城兵器图史 Chinese Siege Warfare: Mechanical Artillery & Siege Weapons of Antiquity An Illustrated History*. Da Pao Publishing (Leong Kit Meng).
- Limper, B. (1980). *Die Mongolen und die christlichen Völker des Kaukasus: Eine Untersuchung zur politischen Geschichte Kaukasiens im 13. und beginnenden 14. Jahrhundert* [Yayımlanmamış Doktora Tezi, Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades]. Universität zu Köln.
- Liu Chunying 刘春迎. (2006). "Shilun Bei Song Dongjing waicheng de junshi fangyu gongneng 试论北宋東京外城的軍事防禦功能". *Zhongguo lishi wenwu* 中國歷史文物, S. 2, ss. 78-88.
- Liu Dunzhen 刘敦桢. (1984). *Zhongguo Gudai Jianzhu Shi* 中国古代建筑史 (第 2 版). Zhongguo Jianzhu Gongye chubanshe 中国建筑工业出版社.
- Liu Mingzhong 劉敏中. (t.y.). *Qinding Siku Quanshu* 欽定四庫全書 *Shibu* 史部 5 (*Zashilei* 雜史類): *Pingsong lu* 平宋錄. Zhejiang Üniversitesi Kütüphanesi 浙江大學 圖書館.
- Liu Qi 劉祁. (1983). *Guiqianzhi* 歸潛志. Beijing: Zhonghua shuju 中華書局.
- Liu Yu 劉郁. (1936). *Xishiji* 西使記. Shangwu Yinshuguan 商务印书馆.
- Lo, Jung-pang & Elleman, Bruce A. [Edited and with commentary by]. (2012). *China as a Sea Power 1127-1368: A Preliminary Survey of the Maritime Expansion and Naval Exploits of the Chinese People during the Southern Song and Yuan Periods*. Hong Kong-Singapore: Hong Kong University Press-NUS Press.
- Lobakova, I. A. (1997). "Povest' o Razorenii Ryazani Batiem". *Biblioteka Literaturi Drevney Rusi: C. 5 (XIII Vek)*, D. S. Lihaçev, L. A. Dmitriev, A. A. Alekseev, & N. V. Ponirko (Ed.) içinde, (ss. 140-156). Sankt-Peterburg: NAUKA.

- López-Martín, F. J. (2007). *Historical and Technological Evolution of Artillery From Its Earliest Widespread Use until the Emergence of Mass-Production Techniques* [Doktora Tezi]. London Metropolitan University.
- Lorge, P. A. (2008). *The Asian Military Revolution: From Gunpowder to the Bomb*. New York: Cambridge University Press.
- Lou Yao 樓鑰. (t.y.). *Qinding Siku Quanshu* 欽定四庫全書 *Jibu* 集部: *Gongkui ji* 攻媿集. Zhejiang Üniversitesi Kütüphanesi 浙江大學 圖書館.
- Lu Taikang 盧泰康. (2020). "Shiqi Shiji Qianban Xibanyaren Zai Bei Taiwan de Taoci Maoyi 十七世紀前半西班牙人在北臺灣的陶瓷貿易". *Cong Shiqian dao Lishi-Taiwan Dongbanbu de Wenhua Yangxiang* 從史前到歷史-臺灣東半部的文化樣相, Suqiu Guo 素秋郭 (Ed.) içinde, (ss. 241-282). Zhongyang Yanjiu Yuan Lishi Yuyan Yanjiu Suo 中央研究院歷史語言研究所.
- Lu Zhen 路振. (t.y.). *Qinding Siku Quanshu* 欽定四庫全書 *Bieshi* 別史: *Jiuguo zhi* 九國志. Zhejiang Üniversitesi Kütüphanesi 浙江大學 圖書館.
- Luard, H. R. (1877). *Matthaei Parisiensis, Monachi Sancti Albani, Chronica Majora: C. 4 (A.D. 1240 to A.D. 1247)*. London: Eyre and Spottiswoode Her Majesty's Printers.
- MacNutt, Francis Augustus. (1908). *Letters of Cortes: The Five Letters of Relation from Fernando Cortes to the Emperor Charles V (C. 2)*. New York and London: The Knickerbocker Press.
- Maiorov, A. V. (2021). "Diplomacy, War, and a Witch: Peace Negotiations before the Mongol Invasion of Rus' ". *The Routledge Handbook of the Mongols and Central-Eastern Europe*, A. V. Maiorov & R. Hautala (Ed.) içinde, (ss. 36-81). London-New York: Routledge, Taylor and Francis Group.
- Man, J. (2014). *Mongol Empire: The Conquests of Genghis Khan and the Making of Modern China*. Bantam Press.
- Marco Polo → Moule & Pelliot, 1938.
- Marcus Graecus. (1804). *Liber Ignium ad Comburendos Hostes, Auctore Marco Graeco ou Traité des Feux Propres a Détruire les Ennemis, Composé par Marcus le Grec. (Publié d'après deux Manuscrits de la Bibliothèque Nationale)*. Paris: De L'Imprimerie de Delance et Lesueur.
- Maroń, J. (1996). *Legnica 1241*. Warszawa: Wydawnictwo Bellona.
- Marsh, E. Gray H. & McLaren, M. (1982). "Review: A Short History of Gunpowder and the Role of Charcoal in its Manufacture". *Journal of Materials Science*, S. 17, ss. 3385-3400.
- Marshall, J. L., & Marshall, V. R. (2015). "History of Iodine". *Iodine Chemistry and Applications*, T. Kaiho (Ed.) içinde, (ss. 197-206). New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- Martin, Henry Desmond. (1971). *The Rise of Chingis Khan and His Conquest of North China* (Reprinted). New York: Octagon Books.
- Master Roger. (2010). *Gesta Hungarorum / Anonymi Bele Regis Notarii = The deeds of the Hungarians / Anonymus, notary of King Béla; edited, translated and annotated by Martyn Rady and lászló Veszprémy. Epistola in miserabile carmen super destructione regni Hungarie per Tartaros facta / Magisteri Rogerii = Master Roger's Epistle to the sorrowful lament upon the destruction of the kingdom of Hungary by the Tatars*. (J. M. Bak & M. Rady, Çev.). Budapest-New York: CEU Press.

- Matin, M. (2020). "Appendix: The Technology of Medieval Islamic Ceramics: A Study of Two Persian Manuscripts". *Ceramics of Iran: Islamic Pottery from the Sarikhani Collection*, Oliver Watson (Ed.) içinde, (ss. 459-488). New Haven-London: Yale University Press.
- Maulana, Minhaj-Ud-Din, Abu-'Umar-I-'Usman. (1970). *Tabakât-ı-Nâsirî: A General History of the Muhammadan Dynasties of Asia including Hindustan, from A. H. 194 (810 A. D.) to A. H. 658 (1260 A. D.) and the Irruption of the Infidel Mughals into Islam* (H. G. Raverty, Çev.; C. 2). New Delhi: Oriental Books Reprint Corporation.
- Mavrodin, V. (1946). "O Poyavlenii Ognestrel'nogo Orujiya na Rusi". *Voprosi İstorii*, S. 8-9, ss. 98-101.
- May, T. (2004). "A Mongol-İsmâ'îlî Alliance?: Thoughts on the Mongols and Assassins". *Journal of the Royal Asiatic Society Series 3*, C. 14, S. 3, ss. 231-239.
- May, T. (2007). *The Mongol Art of War: Chinggis Khan and the Mongol Military System*. Pennsylvania: Westholme Publishing.
- May, T. (2012). *The Mongol Conquests in World History*. London: Reaktion Books.
- El-Mazenderani, Abdullah Püser Mohammed bin Kiya. (2013). *Risale-i Felekiyye (Kitabus Siyakat)* (O. Güvemli & C. Toraman, Ed.; İ. Otar, Çev.). İstanbul: İSMMMÖ Yayınları.
- Meng Yuanlao 孟元老. (1982). *Dongjing Meng Hua lu 东京梦华录* (Deng Zicheng 登子誠, Ed.). Beijing: Zhonghua shuju.
- Mengda Beilu* → Wang, 1975; Atwood, 2021b; Chao Hung-Sü T'ing-P'eng Ta-ya, 1980; Munkuev, 1975; Danuu, 2012.
- Michell, R. & Forbes, N. (1914). *The Chronicle of Novgorod: 1016-1471*. London: Offices of the Society.
- Moffat, R. (2022). *Medieval Arms & Armour: A Sourcebook: C. 1 (The Fourteenth Century)*. New York: The Boydell Press.
- Mohebbi, P. (2021). "Some Notes on Gunpowder, its Origin and Usage in Iran (15th-19th centuries)". *Academia Letters: Article 3214*, ss. 1-6.
- Morgan, David. (2000). "Reflections on Mongol Communications in the İlkhānate". *Studies in Honour of Clifford Edmund Bosworth. Vol. II. The Sultan's Turret: Studies in Persian and Turkish Culture*, Carole Hillenbrand (Ed.) içinde. (ss. 375-385). Leiden-Boston-Köln: Brill.
- Moufazzal ibn Abil-Fazail. (1983). *Histoire des Sultans Mamelouks: C. 2 (Texte Arabe Publié et Traduit en Français)* (E. Blochet, Çev.; Reprint, Patrologia Orientalis Tome XIV-Fascicule 3-No 69). Turnhout: Editions Brepols.
- Moule, A. C. & Pelliot, P. [edited and translated by]. (1938). *Marco Polo: The Description of the World* (C. 1). London: George Routledge and Sons Limited.
- Munkuev, Ts. [perevodçik s kitayskogo na Russkiy]. (1975). *Men-da Bey-lu ("Polnoe Opisanie Mongolo-Tatar") (Pamyatniki Pis'mennosti Vostoka XXVI)*. Moskva: İzdatel'stvo "Nauka" Glavnaya Redaktsiya Vostoçnoy Literaturı.
- Mustafâ İbn İbrâhîm. (2015). *Fenn-i Humbara: Humbara ve Ateşli Silahlar* (Selim Aydın-Şamil Can, Haz.). İstanbul: Türkiye Yazma Eserler Kurumu.
- Mustawfî, Hamd-Allah. (1919). *The Geographical Part of the Nuzhat-Al-Qulûb*. (G. Le Strange, Çev.). Leyden: E. J. Brill.
- Müstevfî → Ward, 1983.

- Nadelyaev, V. M., Nasilov, D. M., Tenişev, E. R., & Şçerbak, A. M. (1969). *Drevnetyurkskiy Slovar'*. Leningrad: Akademiya Nauk SSSR (Institut Yazıkoznaniya).
- Needham, J., & Wang, Ling (1965). *Science and Civilisation in China: C. 4 (Physics and Physical Technology)/2 (Mechanical Engineering)*. Cambridge University Press.
- Needham, J., & Yates, R. D. S. (2002). *Science and Civilisation in China: C. 5 (Chemistry and Chemical Technology)/6 (Military Technology: Missiles and Sieges)*. Cambridge University Press.
- Needham, J., Gwei-Djen, L., & Chi-Hsing, P. (1988). "The Oldest Representation of a Bombard". *Technology and Culture*, C. 29, S. 3, ss. 594-605.
- Needham, J., Ping-Yü, H., Gwei-Djen, L., & Wang, Ling (1986). *Science and Civilisation in China: C. 5 (Chemistry and Chemical Technology)/7 (Military Technology: Gunpowder Epic)*. Cambridge University Press.
- Négyesi, L. (2013). "Muhi Muharebesi (11 Nisan 1241)". (G. Dilbaş, Çev.). *Tarih Okulu*, S. 14, ss. 245-265.
- Nelson, C. R. (2010). *The Manufacture and Transportation of Gunpowder in the Ottoman Empire: 1400-1800* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. The University of Utah Department of Languages and Literature.
- En-Nesevî, Şihabüddin Muhammed b. Ahmed el-Hurendizî ez-Zeyderî. (1996). *Sirat As-Sultân Djalâl Ad-dîn Mankburnı (Jizneopisanie Sultana Djalal Ad-dina Mankburnı)* (Z. M. Buniyatov, Krt. tekst, prevod, pred., komment., primaçeniya, ukazateli). Moskva: İzdatel'skaya Firma "Vostochnaya Literatura" RAN.
- Nicolle, D., & Thompson, S. (2003). *Medieval Siege Weapons (2): Byzantium, the Islamic World and India AD 476-1526*. Osprey Publishing.
- Nosovskiy, G. V., & Fomenko, A. T. (2006). *Kreşçenie Rusi*. Moskva: AST İzdatel'stvo.
- Nosovskiy, G. V., & Fomenko, A. T. (2021). *Kak Bilo na Samom Dele: Rus'-Orda v Fundamente Evropı i Vizantii*. Moskva: İzdatel'stvo AST.
- Nossov, K. S. (2013). "The Rise of a New Combat Arm in the East: Russian Artillery of the Fourteenth-Sixteenth Centuries". *Medieval Warfare*, C. 3, S. 2, ss. 38-43.
- Nossov, K. S., & Dennis, P. (2007). *Medieval Russian Fortresses AD 862-1480*. Osprey Publishing.
- Oğuz, A. Y. (2022). *Çinli Zhang Dehui'in Prens Kubilay'ın Yaz Kampına Yolculuğu (1247-1248): Tercüme, Notlar ve İnceleme (Moğol Posta Sistemi, Konutları ve Arabaları Hakkındaki Geniş Monografilerle Birlikte)*. İstanbul: Kitabevi Yayınları.
- Olbricht, P. (Ed.). (1969). *Zum Untergang zweier Reiche: Berichte von Augenzeugen aus den Jahren 1232-33 und 1368-70 (Deutsche Morgenländische Gesellschaft XXXVIII)* (E. Haenisch, Çev.). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Oşanin, İ. M. (Ed.). (1983, 1984). *Bol'shoi Kitaysko-Russkiy Slovar': po Russkoy Grafiçeskoj Sisteme v Çetireh Tomah* (4 Cilt). Moskva: İzdatel'stvo "Nauka".
- El-Ömerî, Şihâbeddin bin Fazlullah. (1968). *Das mongolische Weltreich: Al-Umarî's Darstellung d. Mongol. Reiche in seinem Werk Masâlik al-abşâr fi mamâlik al-amşâr* (Klaus Lech, Çev.). Wiesbaden: Harrassowitz.
- Onon, U. (2001). *The Secret History of the Mongols: The Life and Times of Chinggis Khan*. Psychology Press.
- Ostrowski, D. (2022). *Russia in the Early Modern World: The Continuity of Change*. London: Lexington Books.

- Ögel, Bahaeddin. (2002). *Sino-Turcica: Çingiz Han ve Çin'deki Hanedanının Türk Müşavirleri*. İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık.
- Özcan, A. T. (2020). *Moğollar Avrupa'da (Moğolların Avrupa Seferinin Üç Tanığı): Dominiken Misyoner Julian, Splitli Toma ve Torre Maggioreli Üstat Roger'in Görüp Duydukları ile Yaşadıkları (1241-1242)*. İstanbul: Kronik Yayınları.
- Özcan, A. T. (2022). *Moğol-Rus İlişkileri (1223-1341)*. İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Özgüdenli, O. G. (2011). "Târîh-i Cihângüşâ". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* içinde (C. 40, ss. 77-79). TDV Yayınları.
- Özgüdenli, O. G. & Duman, İbrahim. (2016). "Ortaçağ İslâm Dünyasında Bir Ok Mancınığı: Kuşkencîr". *Marmara Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, C. 3, S. 1, ss. 93-108.
- Padmanabhan, Thanu. (2019). *The Dawn of Science: Glimpses from History for the Curious Mind*. Springer Verlag.
- Palladiy, Arhimandrit. (1877). "Starinnoe Kitayskoe Skazanie o Çingishane". *Vostochny Sbornik* içinde. (C. 1, ss. 149-295). Sanktpeterburg: Tipografiya Ministerstva Putey Soobşçeniya (A. Benke).
- Pan, Jixing (1987). "On the Origin of Rockets". *T'oung Pao (Second Series)*, C. 73, S. 1/3, ss. 2-15.
- Pan 潘, Shicheng 仕成 (Ed.). (1849). *Haishan Xian Guan Congshu 海山仙館叢書 18: Luoyang Mingyuanji 洛陽名園記 (Li Gang 李綱: Jingkang Zhuan Xinlu 靖康傳信錄)*. Panyu Panshi 番禺潘氏.
- Pankratov, B. İ. (1962). *Yuan'-Çao Bi-Şi (Sekretnaya İstoriya Mongolov)* (C. 1). Moskva: İzdatel'stvo Vostoçnoy Literaturı.
- Partington, J. R. (1999). *A History of Greek Fire and Gunpowder*. Baltimore-London: The Johns Hopkins University Press.
- Patrick, J. M. (1961). *Artillery and Warfare during the Thirteenth and Fourteenth Centuries*. Utah State University Press.
- Pelliot, P. (1959). *Notes on Marco Polo (Ouvrage Posthume publié par Louis Hambis)* (C. 1). Paris: Imprimerie Nationale.
- Pelliot, P. (1963). *Notes on Marco Polo (Ouvrage Posthume publié sous les auspices de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres et avec le concours du Centre national de la Recherche scientifique)* (C. 2). Paris: Imprimerie Nationale.
- Pelliot, P., & Hambis, L. (1951). *Histoire des Campagnes de Gengis Khan: Cheng-wou Ts'in-Tcheng Lou* (C. 1). Leiden: E. J. Brill.
- Perfecky, G. A. (1973). *The Hypatian Codex Part Two: The Galician-Volynian Chronicle*. München: Wilhelm Fink Verlag.
- Plano Carpinili Johannes. (2022). *Tatarlar Olarak Andığımız Moğolların Tarihi (Bir Papalık Elçisinin Moğolistan Seyahati ve Gözlemleri)* (A. T. Özcan, Çev.). İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Poppe, N. N. (1938). *Mongol'skiy Slovar': Mukaddimat al-Adab (Çast' I-II)*. Moskva-Leningrad: İzdatel'stvo Akademii Nauk SSSR.
- Pow, S. (2017). "Fortresses That Shatter Empires: A Look At Möngke Khan's Failed Campaign Against the Song Dynasty, 1258-1259". *Annual of Medieval Studies at CEU*, G. Jaritz, K. Lyublyanovics, J. A. Rasson, & Z. Reed (Ed.) içinde, (C. 23, ss. 96-107). Budapest: Archaeolingua Foundation and Publishing House.
- Pow, S., & Liao, J. (2018). "Subutai: Sorting Fact from Fiction Surrounding the Mongol Empire's Greatest General (With Translations of Subutai's Two Biographies in the Yuan Shi)". *Journal of Chinese Military History*, C. 7, S. 1, ss. 37-76.

- El-Rammah, Necmeddin Hasan. *Kitâbü'l-Furûsiyye*. Bibliothèque nationale de France. Département des manuscrits. Arabe 2825.
- El-Rammah, Necmeddin Hasan. (1984). *El-Fürûsiyye ve'l-Menâsibü'l-Harbiyye*. [Ûyd Zeyf el-Ûbâdî, Thk.]. Bağdâd: Dâr el-Hariyyat el-Tabâ'at.
- Raphael, K. (2009). "Mongol Siege Warfare on the Banks of the Euphrates and the Question of Gunpowder (1260-1312)". *Journal of the Royal Asiatic Society (Third Series)*, C. 19, S. 3, ss. 355-370.
- Rashiduddin Fazlullah. (1999a). *Jami'u't-tawarikh: Compendium of Chronicles: A History of the Mongols* (W. M. Thackston, Çev.; C. 2). Harvard University Press.
- Rashiduddin Fazlullah. (1999b). *Jami'u't-tawarikh: Compendium of Chronicles: A History of the Mongols* (W. M. Thackston, Çev.; C. 1). Harvard University Press.
- Rásonyi, L., & Baski, I. (2007). *Onomasticon Turcicum: Turkic Personal Names* (C. 2). Bloomington: Denis Sinor Institute for Inner Asian Studies.
- Reşidüddin. (1946). *Sbornik Letopisey* (A. K. Arends, Çev.; C. III). Moskva-Leningrad: İzdatel'stvo Akademii Nauk SSSR.
- Reşidüddin. (1952). *Sbornik Letopisey* (O. İ. Smirnova, Çev.; C. I/2). Moskva-Leningrad: İzdatel'stvo Akademii Nauk SSSR.
- Reşidüddin. (1960). *Sbornik Letopisey* (Yu. P. Verhovskiy, Çev.; C. II). Moskva-Leningrad: İzdatel'stvo Akademii Nauk SSSR.
- Richard, J. (1965). *Simon de Saint-Quentin Histoire des Tartares*. Paris: Librairie Orientaliste Paul Geuthner.
- Roberts, Andrew. (2015). *Napoleon: A Life*. Penguin Publishing Group.
- Roger Bacon. (1928a). *The Opus Majus of Roger Bacon* (R. B. Burke, Çev.; C. 1). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Roger Bacon. (1928b). *The Opus Majus of Roger Bacon* (R. B. Burke, Çev.; C. 2). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Rogeri Bacon. (1859). *Opera Quaedam Hactenus Inedita: I (Opus Tertium), II (Opus Minus), III (Compendium philosophiae)* (J. S. Brewer, Ed.). London: Longman, Green, Longman, and Roberts.
- Roland, A. (1992). "Secrecy, Technology, and War: Greek Fire and the Defense of Byzantium, 678-1204". *Technology and Culture*, C. 33, S. 4, ss. 655-679.
- Rossabi, M. (1988). *Khubilai Khan: His Life and Times*. Berkeles-Los Angeles: University of California Press.
- Sasaki, R. J. (2015). *The Origins of the Lost Fleet of the Mongol Empire*. Texas A and M University Press.
- Saunders, J. J. (2001). *The History of the Mongol Conquests*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Sayılı, Aydın. (1988). *Observatory in Islam and Its Place in the General History of the Observatory*. (Second Edition). Ankara: TTK Basımevi.
- Scanlon, G. T. (2012). *A Muslim Manual of War*. Cairo-New York: The American University in Cairo Press.
- Schafer, Edward H. (1963). *The Golden Peaches of Samarkand: A Study of T'ang Exotics*. Berkeley-Los Angeles: University of California Press.
- Schafer, Edward H. (2020). *Semerka'd'ın Altın Şeftalileri: Göktürkler ve Uygurlar Döneminde Uluslararası Ticaret*. (Serkan Acar, Notlarla birlikte Çev.). İstanbul: Selenge Yayınları.

- Schurmann, H. F. (1956). *Economic Structure of the Yüan Dynasty (Translation of Chapters 93 and 94 of the Yüan shih 元史)*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Sertkaya, Osman Fikri. (2018). *Kelime Dağarcığımızdan Etimoloji Araştırmaları*. Ankara: Akçağ Yayınları.
- Sezgin, Fuat & Neubauer, Eckhard. (2008). *İslam'da Bilim ve Teknik (C. V): Arap-İslam Bilimleri Tarihi Enstitüsü Aletler Koleksiyonu Kataloğu: 10) Fizik, 11) Mimari, 12) Savaş Tekniği, 13) Antik Objeler*. İstanbul Büyükşehir Belediyesi.
- Shelach-Lavi, G., Honeychurch, W., & Chuang, A. (2020). "Does Extra-Large Equal Extra-Ordinary? The "Wall of Chinggis Khan" from a Multidimensional Perspective". *Humanities and Social Sciences Communications*, S. 7, ss. 1-10.
- Shengwu qinzheng lu*→Wang, 1975; Palladiy, 1877; Pelliot & Hambis, 1951.
- Shi Rongzhang 石榮璋. (1934). *Yuandai Zheng Wo Ji 元代征倭記*. Shi shi Rongcheng Xianguan 石氏蓉城仙館.
- Shim, H. (2014). "The Postal Roads of the Great Khans in Central Asia under the Mongol-Yuan Empire". *Journal of Song-Yuan Studies*, S. 44, ss. 405-469.
- Shim, H. (2022). "The Jam System: The Mongol Institution for Communication and Transportation". *The Mongol World*, T. May & M. Hope (Ed.) içinde, (ss. 382-394). London-New York: Routledge, Taylor and Francis Group.
- Shīrāzī. (2018). *The Mongols in Iran: Quṭb Al-Dīn Shīrāzī's Akhbār-i Moghūlān* (G. Lane, Çev.). New York: Routledge, Taylor and Francis Group.
- Shoji, K. (2006). "Japan and East Asia". *The Cambridge History of Japan*, K. Yamamura (Ed.), & G. C. Hurst III (Çev.) içinde, (6. bs, C. 3, ss. 396-446). Cambridge University Press.
- Simon de Saint-Quentin→ Richard, 1965.
- Skelton, R. A., Marston, T. E., & Painter, G. D. (1965). *The Vinland Map and the Tartar Relation*. Yale University Press.
- Smith, J. M. (2000). "Dietary Decadence and Dynastic Decline in the Mongol Empire". *Journal of Asian History*, C. 34, S. 1, ss. 35-52.
- Smith, J. M. (2006). "Hülegü Moves West: High Living and Heartbreak on the Road to Baghdad". *Beyond the Legacy of Genghis Khan*, Linda Komaroff (Ed.) içinde, (ss. 111-134). Leiden-Boston: Brill.
- Song Lian 宋濂. (1976). *Yuanshi 元史*, Beijing: Zhonghua Shuju 中華書局.
- Spuler, B. (1943). *Die goldene Horde: Die Mongolen in Russland, 1223-1502*. O. Harrassowitz.
- Spuler, B. (1955). *Die Mongolen in Iran: Politik, Verwaltung und Kultur der Ilchanzeit (1220-1350)*. [2. Erweiterte Auflage]. Berlin: Akademie Verlag.
- Spuler, B. (1985). *Die Mongolen in Iran: Politik, Verwaltung und Kultur der Ilchanzeit (1220-1350), mit einer Karte*. [4. Verbesserte und Erweiterte Auflage]. Leiden: E. J. Brill.
- Spuler, B. (1957). *İran Moğolları: Siyaset, İdare ve Kültür (İlhanlılar Devri, 1220-1350)*. (Cemal Köprülü, 1939'da Leipzig'te basılmış nüshadan Çev.). Ankara: TTK Basımevi.
- Storozum, Michael, Lu Peng, Wang Sanying, Chen Panpan vd. (2020). "Geoarchaeological evidence of the AD 1642 Yellow River flood that destroyed Kaifeng, a former capital of dynastic China". *Scientific Reports*, S. 10, ss. 1-13.

- Strakosch-Grassmann, G. (1893). *Der Einfall der Mongolen in Mitteleuropa in den Jahren 1241 und 1242*. Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung.
- Su Tianjue 蘇天爵. (1958). *Yuanwenlei 元文類* (C. 1-2). Beijing: Shangwu Yinshuguan 商務印書館.
- Su Tianjue 蘇天爵. (1996). *Yuanchao Mingchen Shilue 元朝名臣事略*. Beijing: Zhonghua shuju.
- Sun Xiao 孙晓 & Zheng Linzhi 鄭麟趾 (Ed.). (2014a). *Goryeosa/Gaolishi 高麗史* (C. 8). Chongqing: Xinan Shifandaxue Chubanshe 西南师范大学出版社.
- Sun Xiao 孙晓 & Zheng Linzhi 鄭麟趾 (Ed.). (2014b). *Goryeosa/Gaolishi 高麗史* (C. 10). Chongqing: Xinan Shifandaxue Chubanshe 西南师范大学出版社.
- Sung Ying-Hsing [Song Yingxing]. (1997). *Chinese Technology in the Seventeenth Century: T'ien-Kung K'ai-Wu* (E-Tu Zen Sun & Shiou-Chuan Sun, Çev.). New York: Dover Publications.
- Susumu, I. (2006). "The Decline of the Kamakura Bakufu". *The Cambridge History of Japan*, K. Yamamura (Ed.), & J. P. Mass & H. Tonomura (Çev.) içinde, (6. bs, C. 3, ss. 128-174). Cambridge University Press.
- Sventoslavskiy, V. (2011). "K Voprosu o Poyavlenii Ognestrel'nogo Orujiya v Zolotoy Orde". *Voennoe Delo Zolotoy Ordi: Problemi i Perspektivi İzuçeniya (Materialı Kruglogo Stola, provedennogo v Ramkah Mejdunarodnogo Zolotoordınskogo Foruma)*, İ. M. Mirgaleev (Ed.) içinde, (ss. 36-40). Kazan': OOO "Foliant", İstitut İstorii İm. Ş. Mardjani AN RT.
- Sverdrup, C. F. (2013). "Sübe'etei Ba'atur, Anonymous Strategist". *Journal of Asian History*, C. 47, S. 1, ss. 33-49.
- Sverdrup, C. F. (2017). *The Mongol Conquests (The Military Operations of Genghis Khan and Sübe'etei)*. Warwick: Helion and Company Limited.
- Świętosławski, W. (1999). *Arms and Armour of the Nomads of the Great Steppe in the Times of the Mongol Expansion (12th-14th Centuries)* (M. Abramowicz, Çev.). Łódź: Oficyna Naukowa MS.
- Świętosławski, W. (2002). "The Organization of the Mongols' War Expeditions in the Twelfth and Thirteenth Centuries". (Zuzanna Poklewska-Parra, Çev.). *Fasciculi Archaeologiae Historicae*, S. XV, ss. 33-38.
- Świętosławski, W. (2012). "Greek Fire in the Military Activities of the Cumans". *Fasciculi Archaeologiae Historicae*, S. XXV, ss. 17-20.
- Świętosławski, W. (2021). "The Mongol Invasions of Poland in the Thirteenth Century: The Current State of Knowledge and Perspectives for Future Research". *The Routledge Handbook of the Mongols and Central-Eastern Europe*, A. V. Maiorov & R. Hautala (Ed.) içinde, (ss. 82-97). London-New York: Routledge, Taylor and Francis Group.
- Svistunova, N. P. (1977). "Gibel' Yujnosunskogo Gosudarstva". *Tataro-Mongoli v Azii i Evrope: Sbornik Statey (İzдание 2-e, pererabotannoe i dopolnennoe)*, S. L. Tihvinskiy (Ed.) içinde, (ss. 282-305). Moskva: İzdatel'stvo "Nauka".
- Szymczak, Jan. (2012). "Firearms and Artillery in Jan Długosz's *Annales Seu Cronicae Incliti Regni Poloniae*". *Fasciculi Archaeologiae Historicae*, S. XXV, ss. 41-51.
- Şahin, Uğur. (2017). *Rasulid Hexaglot: The King's Dictionary'nin Moğolca Söz Varlığı*. [Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü.

- Şakul, Kahraman (2022). "Fatih Sultan Mehmed Devrinde Askerî Teknoloji ve Savaş". *Entelektüel Bir Osmanlı Padişahı Fatih Sultan Mehmed*, Haşim Şahin (Ed.) içinde, (ss. 361-381). İstanbul Büyükşehir Belediyesi.
- Şebânkâreî, Muhammed b. Ali b. Muhammed. (1376). *Mecma'u'l-Ensâb* (Mîr Hâşim Muhaddis, Ed.). Tahran: İntişârât-ı Emîr-i Kebîr.
- Şebânkâreî, Muhammed b. Ali b. Muhammed-i. (2021). *Mecma'u'l-Ensâb (Hânedanlar Târîhi)* (Fahri Unan, Çev.). Ankara: TTK Yayınları.
- Şîrâzî, Kutbu'd-dîn. (1389). *Ahbâr-ı Mogûlân der Enbâne-yi Kutb* (Îrâc Afşar, Ed.). Kum: Ayetullah Mar'âşi Necefî.
- İngilizce çeviri için → Şîrâzî, 2018.
- Şkolyar, S. A. (1980). *Kitayskaya Doognestrel'naya Artilleriya (Materialı i İssledovaniya)*. Moskva: İzdatel'stvo "Nauka" Glavnaya Redaktsiya Vostoçnoy Literaturı.
- T'ang Ch'i [Tang Qi]. (1970). *Moğol Sülâlesi Devrinde Türk ve İslâm Dünyası ile Temasda Bulunan Şahsiyetler*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Umumî Türk Tarihi Kürsüsü.
- Theobald, Ulrich. (2012). "European Weapons in China: Muskets and Cannons in the Late Ming and Early Qing Periods". *Entanglement of Histories, Circulation of Knowledge, and Transfer of Technologies: Dimensions of Transcultural Statehood?, Conference of the Heidelberg Cluster of Excellence "Asia and Europe in a Global Context"*. Heidelberg. https://www.academia.edu/43903705/European_Weapons_in_China_Muskets_and_Cannons_in_the_Late_Ming_1368_1644_and_Early_Qing_1644_1912_Periods (Erişim: 04.01.2023).
- Thiele, O. (1905). *Salpeterwirtschaft und Salpeterpolitik: Eine volkswirtschaftliche Studie über das ehemalige europäische Salpeterwesen nebst Beilagen*. Tübingen: Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung.
- Thomas Spalatensis. (2006). *Thomae Archidiaconi Spalatensis Historia Salonitanorum Atque Spalatinorum Pontificum-Archdeacon Thomas of Split History of the Bishops of Salona and Split (Latin text by Olga Peric)* (D. Karbic, M. M. Sokol, & J. R. Sweeney, Çev.). Budapest-New York: Central European University Press.
- Tihvinskiy, S. L. [Ed.]. (1977). *Tataro-Mongoli v Azii i Evrope: Sbornik Statey (İzdanie 2-e, pererabotannoe i dopolnennoe)*. Moskva: İzdatel'stvo "Nauka".
- Tin, P. Maung & Luce, G. H. (1921). *The Glass Palace Chronicle of the Kings of Burma*. London: Oxford University Press.
- Tolkien, J. R. R. (2008). *The Two Towers: Being the Second Part of The Lord of the Rings*. HarperCollins Publishers.
- Tuotuo 脱脱 vd. (1975). *Jinshi 金史*. Beijing: Zhonghua Shuju chuban.
- Tuotuo 脱脱 vd. (1977). *Songshi 宋史*. Beijing: Zhonghua Shuju chuban.
- Turnbull, S. (2003). *Genghis Khan & Mongol Conquests 1190-1400*. Osprey Publishing.
- Turnbull, S., & Reynolds, W. (2003). *Mongol Warrior: 1200-1350*. Osprey Publishing.
- Turnbull, S. (2009). *Chinese Walled Cities (221 BC-AD 1644)*. Osprey Publishing.
- Turnbull, S., & Hook, R. (2010). *The Mongol Invasions of Japan 1274 and 1281*. Osprey Publishing.
- Turnbull, S., & Reynolds, W. (2001). *Siege Weapons of the Far East: AD 612-1300 (C. 1)*. Osprey Publishing.
- Turnbull, S., & Reynolds, W. (2002). *Siege Weapons of the Far East: AD 960-1644 (C. 2)*. Osprey Publishing.

- Ul'yanov, O. G. (2015). "Drevneyşiy Arsenal v Moskovskom Kremlе: Mesto Rojdeniya Russkoy Artillerii (625-Letiye Russkoy Artillerii Posvyaşçetsya)". *Voyna i Orujie: Novie İssledovaniya i Materialı*, S. 4, ss. 226-227.
- Uyar, M. (2018). "İlhanlı Ordusunun Teçhizatı ve Bunların Üretimine Dair Veriler". *Azerbaycan Türk Cumhuriyeti'nin Kuruluşunun 100. Yılında Er Kişi Ebulfez Elçibey'e Armağan*, S. Y. Gömeç, T. Yürekli, M. M. Çeliksaş, & V. G. Manga (Ed.) içinde, (ss. 337-360). Ankara: Berikan Yayınevi.
- Uyar, M. (2020). *İlhanlı (İran Moğolları) Devleti'nin Askerî Teşkilatı (Ortaçağ Moğol Ordularında Gelenek ve Dönüşüm)*. Ankara: TTK Yayınları.
- Van den Wyngaert, P. A. (1929). *Sinica Franciscana I: Itinera et Relationes Fratrum Minorum Saeculi XIII et XIV*. Quaracchi-Firenze.
- Vassaf→ Hammer-Purgstall, 1856.
- Vogel, Hans Ulrich. (2013). *Marco Polo Was in China: New Evidence from Currencies, Salts and Revenues*. Leiden-Boston: Brill.
- Von Lippmann, E. O. (1906). *Abhandlungen und Vorträge zur Geschichte der Naturwissenschaften*. Leipzig: Verlag von Veit und Comp.
- Von Romocki, S. J. (1845). *Geschichte der Explosivstoffe: C. I (Geschichte der Sprengstoffchemie, der Sprengtechnik und des Torpedowesens bis zum Beginn der neuesten Zeit)*. Berlin: Robert Oppenheim (Gustav Schmidt).
- Vorob'ev, M. V. (1975). *Çjurçjeni i Gosudarstvo Tzin' (X v.-1234 g.): İstoriçeskiy Oçerk*. Moskva: İzdatel'stvo "Nauka" Glavnaya Redaktsiya Vostoçnoy Literaturı.
- Wade, G. (2009). "An Annotated Translation of the Yuan Shi Account of Mian (Burma)". *The Scholar's Mind: Essays in Honor of Frederick W. Mote, Perry Link (Ed.)* içinde, (ss. 17-50). Hong Kong: The Chinese University Press.
- Walton, L. (2002). "'Diary of a Journey to the North': Lou Yue's 'Beixing Rilü' ". *Journal of Song-Yuan Studies*, S. 32, ss. 1-38.
- Wang E→ Chan, 1993.
- Wang, Ling. (1947). "On the Invention and Use of Gunpowder and Firearms in China". *Isis*, C. 37, S. 3/4, ss. 160-178.
- Wang Guowei. (1975). *Menggu Shiliao Si Zhong 蒙古史料四種*. Taipei: Zhengzhong Shuju 正中書局.
- Wang Yun 惲王, & Yu Yang 瑀楊. (2006). *Yutang jiahua 玉堂嘉話; Shanju xinyu 山居新語* (Yang Xiaochun & Yu Dajun, Ed.). Beijing: Zhonghua shuju.
- Wang Zengyu 王曾瑜. (1998). "Jindai de Kaifeng Cheng 金代的開封城". *Shixue yuekan 史學月刊*, S. 1, ss. 86-95.
- Wang, Zhaochun. (2015). "The Invention of Gunpowder and Its Influence on the World". *A History of Chinese Science and Technology*, Yongxiang Lu (Ed.), & Chuijun Qian & Hui He (Çev.) içinde, (C. 2, ss. 239-270). Shanghai-Berlin-Heidelberg: Springer Verlag-Shanghai Jiao Tong University Press.
- Ward, L. J. (1983). *The Zafar-nâmah of Hamdallâh Mustaufî and the Il-Khân Dynasty of Iran* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Manchester University.
- Waterson, J. (2013). *Defending Heaven: China's Mongol Wars, 1209-1370*. London: Frontline Books.
- Welsh, William E. (2016). "The Battle of Legnica". *Medieval Warfare (Theme: A scourge from the steppes)*, C. 5, S. 6, ss. 26-34.
- Werner, G. (2011). *Die militärische Macht der Mongolen in den Berichten der Carpini-Expedition: Die Unterschiede in der Darstellung bei Carpini und C de Bridia*

- [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Fakultät für Kultur- und Sozialwissenschaften der Fernuniversität Hagen.
- Werner, Sabine. (1992). *Die Belagerung von K'ai-Feng im Winter 1126/27: Nach Kapital 64-69 des San-Ch'ao Pei-Meng Hui-Pien, Kompiliert von Hsü Meng-Hsin*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- West, S. H. (1985). "The Interpretation of a Dream. The Sources, Evaluation, and Influence of the 'Dongjing Meng Hua Lu' ". *T'oung Pao (Second Series 71)*, C. 1, S. 3, ss. 63-108.
- Wiencek, Henry, Lowry, Glenn D. & Heller, Amanda. (1980). *Storm across Asia: Genghis Khan and the Mongols, the Mogul Expansion*. New York: HBJ Press.
- Wilkinson, E. P. (2000). *Chinese History: A Manual*. London: Harvard Univ Asia Center.
- Willem Rubroek. (1990). *The Mission of Friar William of Rubruck: His journey to the court of the Great Khan Möngke 1253-1255* (P. Jackson & D. Morgan, Çev.). London: Hakluyt Society.
- Wittfogel, Karl A. & Fêng Chia-Shêng. (1946). "History of Chinese Society Liao (907-1125)". *Transactions of the American Philosophical Society*, S. 36, ss. i-xv+1-752.
- Woods, Frances. (1996). *Did Marco Polo Go to China?*. Colorado: Westview Press.
- Xu Mengxin 徐夢莘. (t.y.). *Qinding Siku Quanshu 欽定四庫全書 Shibu 史部 3: Sanchao beimeng huibian 三朝北盟會編 (Jishi benmo lei 紀事本末類)*. Zhejiang Üniversitesi Kütüphanesi 浙江大學 圖書館.
- Yamada, N. (1916). *Ghenko: The Mongol Invasion of Japan*. London: Smith, Elder and Co., 15 Waterloo Place.
- Yanin, V. L. (1987). "*Velikaya Hronika*" o Pol'se, Rusi i ih Sosedyah XI-XIII vv. İzdatel'stvo Moskovskogo Universiteta.
- Yavaş, A. (2020). *Ortaçağ Temrenleri: Anadolu Ortaçağı'nın 9-13. Yüzyıl Temren Teknolojisi Üzerine Kronolojik, Morfolojik, Terminolojik, Tipolojik ve Metalürjik Bir Değerlendirme*. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi.
- You, Zhanhong (2020). "Gunpowder". *Thirty Great Inventions of China: From Millet Agriculture to Artemisinin*, Jueming Hua & Lisheng Feng (Ed.) içinde, (ss. 647-662). Springer Nature Singapore Pte Ltd.
- Yuan Dongshan 袁东山 & Hu Limin 胡立敏. (2019). "A Preliminary Study on the Spherical Bombs (Huolei) of the Southern Song Dynasty, Unearthed in Chongqing". (Yu Yueyuan 俞月圆, Çev.). *Chinese Annals of History of Science and Technology*, C. 3, S. 1, ss. 44-61.
- Yule, Henry (2009). *Cathay and the Way Thither (Being a Collection of Medieval Notices of China)* (C. 2). New York: Cambridge University Press.
- Yuwen Maozhao 宇文懋昭. (2000). *Ershiwu Bieshi 二十五别史: Da Jin Guozhi 大金国志- Yuanchao Bishi 元朝秘史* (Liu Xiaodong 劉曉東, Ed.). Jinan: Qilu Shushe 齊魯書社.
- Yücel, Ü. (1999). *Türk Okçuluğu* (D. Ayan, Ed.). Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları.
- Zaky, A. R. (1967). "Gunpowder and Arab Firearms in Middle Ages". *Gladius*, S. 6, ss. 45-58.

- Zeng Gongliang 曾公亮 & Ding Du 丁度. (t.y.). *Qinding Siku Quanshu 欽定四庫全書 Zibu 子部 2: Wujing Zongyao Qianji 武經總要前集*. Zhejiang Üniversitesi Kütüphanesi 浙江大學 圖書館.
- Zenkovsky, S. A. (Ed.). (1984). *The Nikonian Chronicle: From the Year 1132-1240 (Volume Two)* (S. A. Zenkovsky & B. J. Zenkovsky, Çev.). Princeton: The Kingston Press, INC.
- Zhang Dehui → Oğuz, 2022; Atwood, 2021b.
- Zhang Jinsheng 張晉生. (t.y.). *Qinding Siku Quanshu 欽定四庫全書 Shibu 史部 11: Sichuan Tongzhi 四川通志*. Zhejiang Üniversitesi Kütüphanesi 浙江大學 圖書館.
- Zhang Shiyan 張師顏. (1985). "Nanqian lu 南遷錄". *Congshu Jicheng Xinbian 叢書集成新編*: 117 içinde. Xinwen Feng chuban gongsi 新文豐出版公司.
- Zhang Tingyu 張廷玉. (1974). *Mingshi 明史*. Beijing: Zhonghua Shuju.
- Zhao Yuyu 趙與裕. (1939). *Xinsi qi qi lu 辛巳泣薪錄, Zhongxing yu wu lu 中興禦侮錄*. Shangwu Yinshuguan 商務印書館.
- Zhang, Yunming. (1986). "Ancient Chinese Sulfur Manufacturing Processes". *Isis*, C. 77, S. 3, ss. 487-497.
- Zheng, C. (2021). "Gunpowder and Firearms in Ancient China". *History of Science and Technology in China: C. 4 (A New Phase of Systematic Development of Scientific Theories in China)*, X. Jiang (Ed.) içinde, (ss. 337-378). Singapore: Springer Nature Singapore Pte Ltd.
- Zhi Changyun 直长运 & Li Hequn 李合群. (2007). "Bei Song Dongjing Waicheng de Jiegou yu Xingzhi 北宋东京外城的结构与形制". *Henan Daxue xuebao (Ziran Kexue ban) 河南大学学报(自然科学版)*, C. 37, S. 4, ss. 421-424.
- Zhong Shaoyi 钟少异. (2019). "Feng Jiasheng's Diagrams of Iron Bombs (Huopao) and Beyond: On the Academic Significance of the Southern Song Iron Bombs (Huopao) Unearthed in Chongqing". (Yu Yueyuan 俞月圆, Çev.). *Chinese Annals of History of Science and Technology*, C. 3, S. 1, ss. 62-73.
- Zhou Mi 周密. (t.y.). *Qinding Siku Quanshu 欽定四庫全書 Zibu 子部 12: Guixin Zazhi Qianji 癸辛雜識前集*. Zhejiang Üniversitesi Kütüphanesi 浙江大學 圖書館.
- Zhou Yinghe 周應合. (t.y.). *Qinding Siku Quanshu 欽定四庫全書 Shibu 史部 11: Jingding Jiankangzhi 景定建康志*. Zhejiang Üniversitesi Kütüphanesi 浙江大學 圖書館.
- Zimonyi, Í. (2001). "Die Aussage eines mongolischen Kriegsgefangenen zur Zeit der Belagerung von Kiev im Jahre 1240". *Chronica*, S. 1, ss. 52-66.
- Zimonyi, Í. (2014). "The Mongol Campaigns against Eastern Europe". *Medieval Nomads in Eastern Europe, Collected Studies*, V. Spinei (Ed.) içinde, (ss. 325-352). Bucuresti-Braila.
- Zhgostev, V. A. (2011). *Subedey: Vsadnik, pokoryavšiy Vselennuyu*. Ufa: DizaynPoligrafServis.
- Zupko, R. E. (1981). *Italian Weights and Measures: From the Middle Ages to the Nineteenth Century*. Philadelphia: American Philosophical Society.

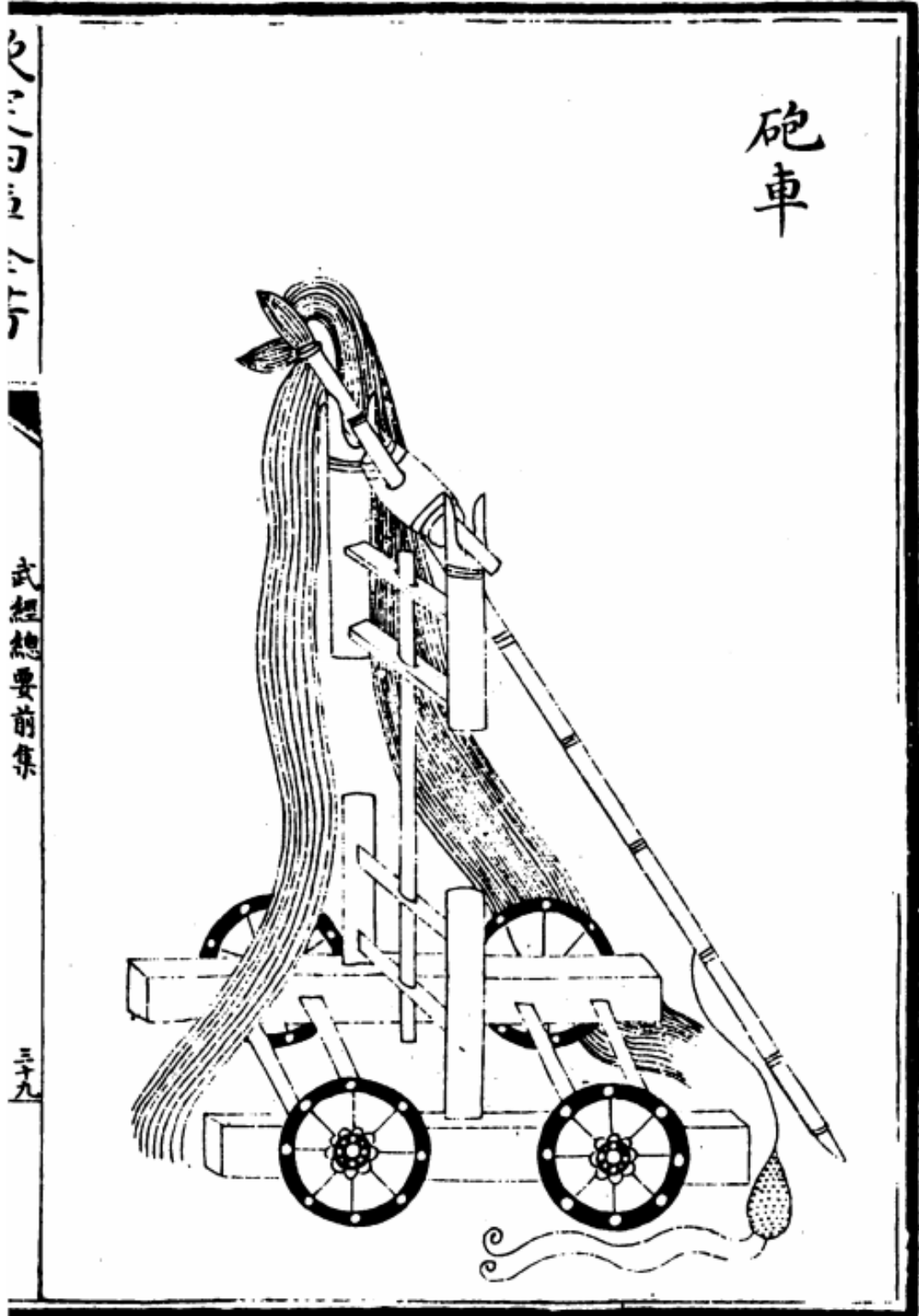
Rus Yıllıkları

- “İpatievskaya Letopis’ ”. (1843). *Polnoe Sobranie Russkih Letopisey* (Tom II). İzdannoe Arheografiçeskoyu Komissieyu, Sanktpeterburg.
- “Lavrent’evskaya Letopis’ (Prilojeniya: Prodoljenie Suzdal’skoy Letopisi po Akademiçeskomu Spisku. Ukazateli)”. (1928). *Polnoe Sobranie Russkih Letopisey* (Tom I Vıpusk: 3) (İzdanie Vtoroe). İzdavaemoe Arheografiçeskoy Komissieyu Akademii Nauk SSSR, Leningrad.
- “Letopisnyy Sbornik, İmenuemy Patriarşeyu ili Nikonovskoyu Letopis’yu”. (1885). *Polnoe Sobranie Russkih Letopisey* (Tom X). İzdannoe Arheografiçeskoyu Komissieyu, Sanktpeterburg.
- “Letopisnyy Sbornik, İmenuemy Patriarşeyu ili Nikonovskoyu Letopis’yu”. (1897). *Polnoe Sobranie Russkih Letopisey* (Tom XI). İzdannoe po Vısoçayşemu Povelenyu Arheografiçeskoyu Komissieyu, Sanktpeterburg.
- “Letopisnyy Sbornik, İmenuemy Tverskoyu Letopis’yu”. (1863). *Polnoe Sobranie Russkih Letopisey* (Tom XV). İzdannoe po Vısoçayşemu Povelenyu Arheografiçeskoyu Komissieyu, Sanktpeterburg.
- “Novgorodskiya i Pskovskiya Letopisi”. (1848). *Polnoe Sobranie Russkih Letopisey* (Tom IV/4-5). İzdannoe Arheografiçeskoyu Komissieyu, Sanktpeterburg.
- “Novgorodskiya Letopisi”. (1841). *Polnoe Sobranie Russkih Letopisey* (Tom III). İzdannoe Arheografiçeskoyu Komissieyu, Sanktpeterburg.
- “Prodoljenie Letopisi po Voskresenskomu Spisku”. (1859). *Polnoe Sobranie Russkih Letopisey* (Tom VIII). İzdannoe po Vısoçayşemu Povelenyu Arheografiçeskoyu Komissieyu, Sanktpeterburg.
- “Sofiyskaya Pervaya Letopis’ ”. (1925). *Polnoe Sobranie Russkih Letopisey* (Tom V Vıpusk: 1) (İzdanie Vtoroe). İzdavaemoe Gosudarstvennoyu Arheografiçeskoyu Komissieyu Rossiyskoy Akademii Nauk, Leningrad.

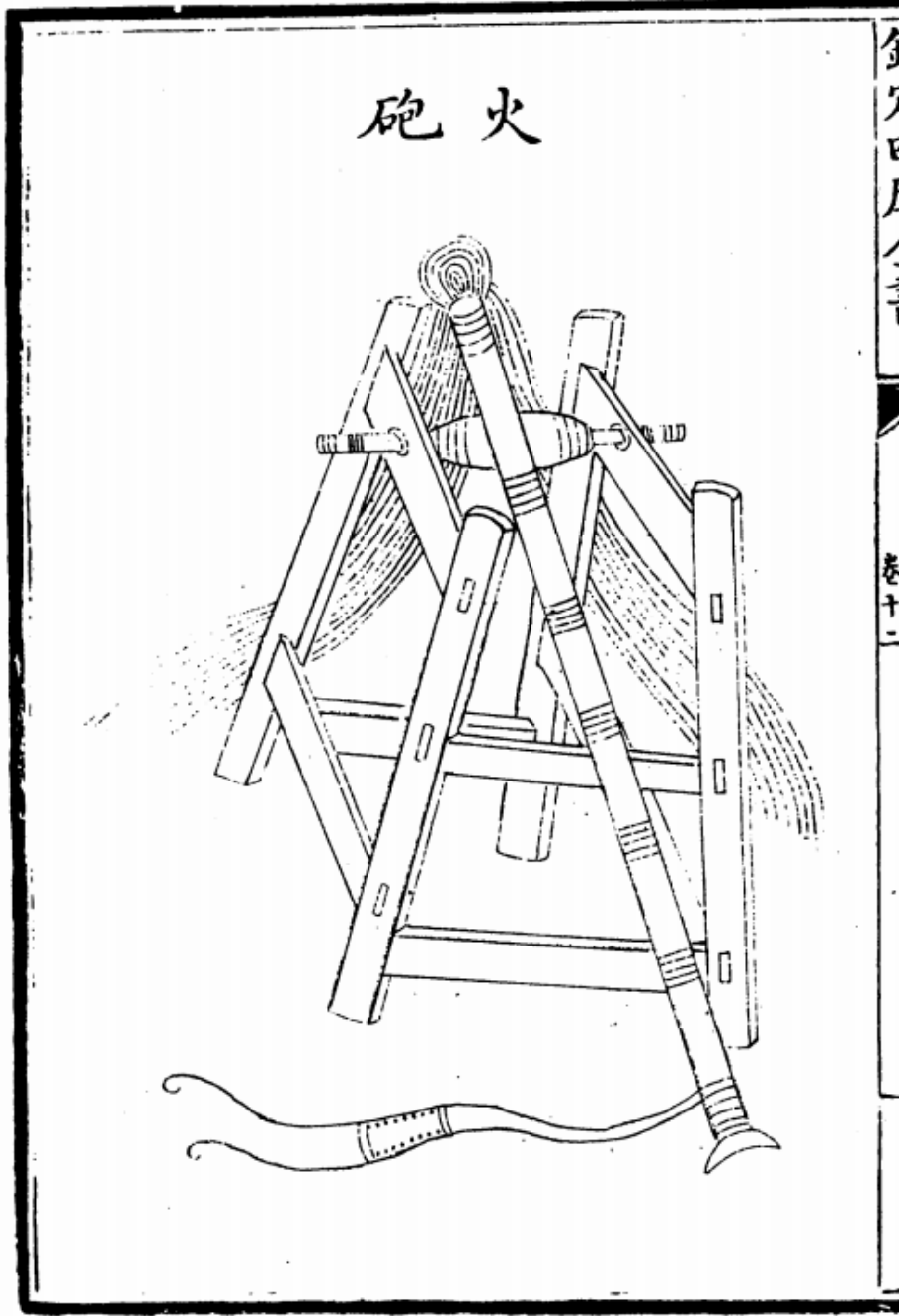
Elyazmaları

- Konrad Kyeser. *Bellifortis*, Göttinger, Staats- und Universitätsbibl., 2° Cod. Ms. philos. 63.
- Konrad Kyeser. *Bellifortis*, Frankfurt a. M., Universitätsbibliothek, Ms. germ. qu. 15 (früher Stadtbibliothek, o. N., Digitalisat) um 1450/60.
- Konrad Kyeser. *Bellifortis*, München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 30150 (Digitalisat), um 1430.
- El-Rammah, Necmeddin Hasan. *Kitâbü'l-Furûsiyye*. Bibliothèque nationale de France. Département des manuscrits. Arabe 2825.

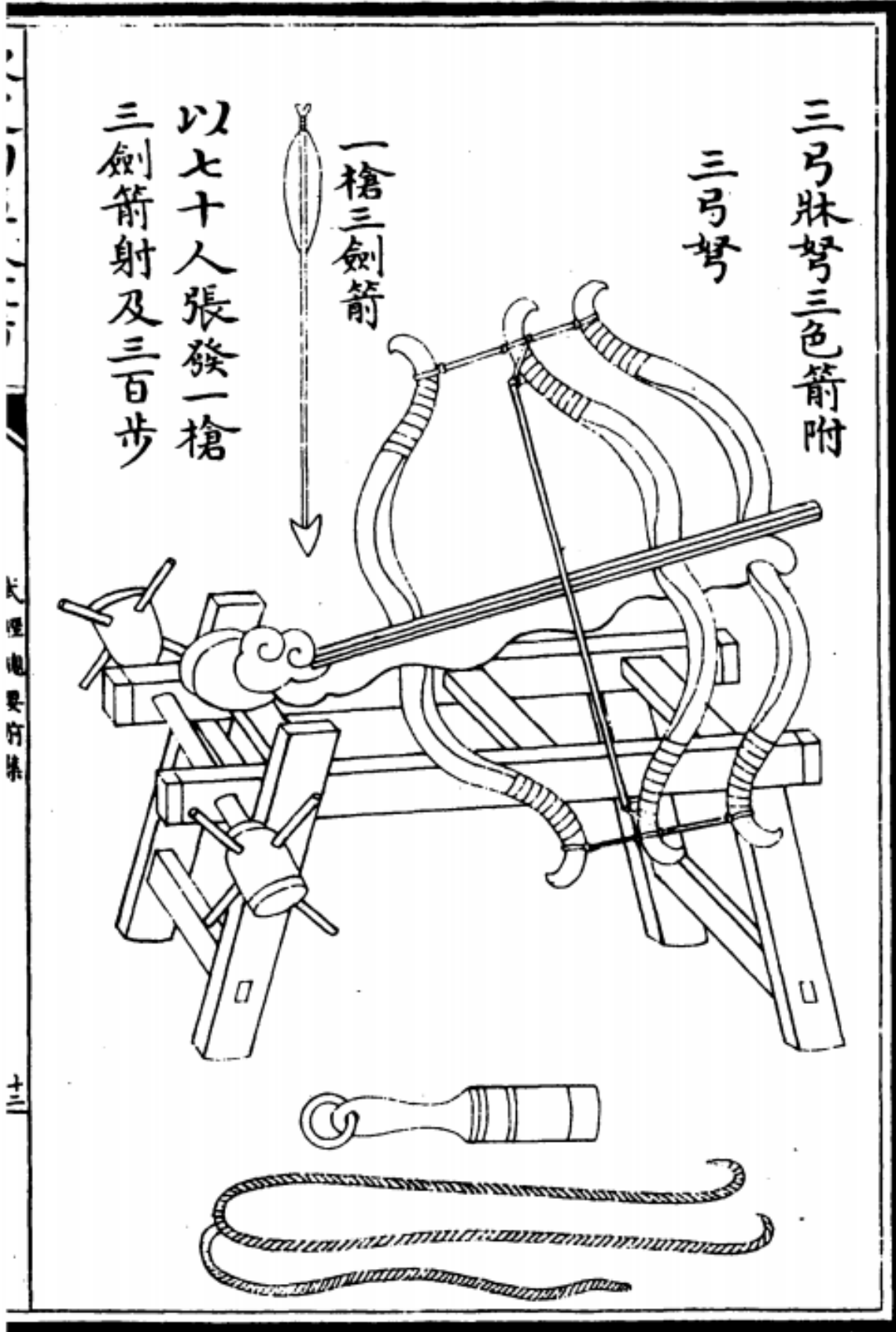
EKLER



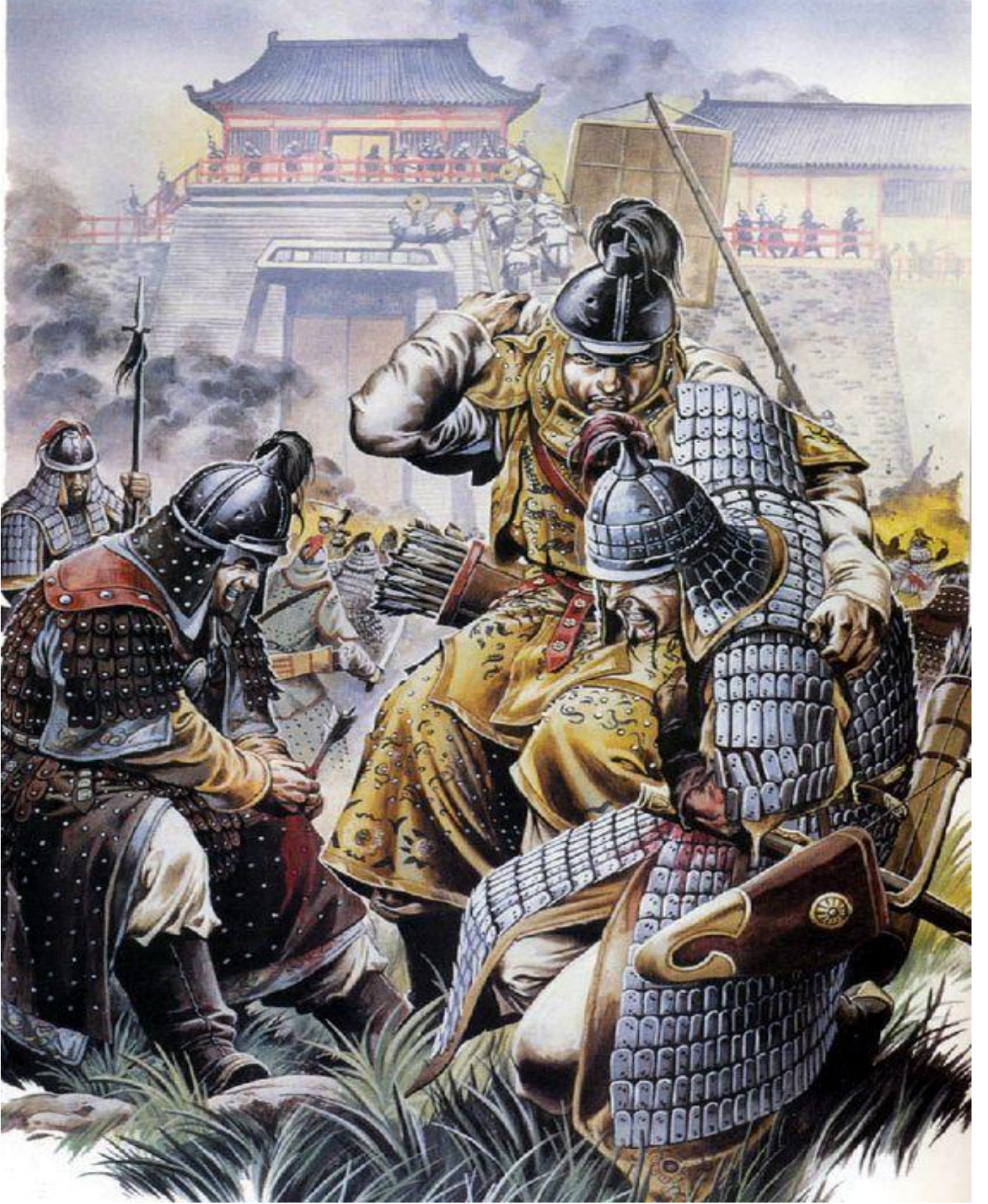
Şekil 1: Moğollar Tarafından Özellikle Goryeo Harekâtında Kullanılan Tekerlekli Mancınık (WJZY 12.35b)



Şekil 2: *Wujing Zongyao*'dan alınma bir "ateş mancınığı" görseli. Bu mancınıklar özel olarak barutlu ve seramik, demir gibi maddelerle sarılmış "ateş bombaları"nı fırlatmak amacıyla kullanılıyordu (WJZY 12.57a)



Şekil 3:Çin Askerî Klasîğinde Üç Yaylı Bir Balista Betimlemesi (WJZY 13.12b)



Şekil 4: Moğolların Kaifeng Kuşatması'nda (1232-1233) Yaralı Moğol Askerleri ve Barut Dumanı (Turnbull & Reynolds, 2003, s. 39)



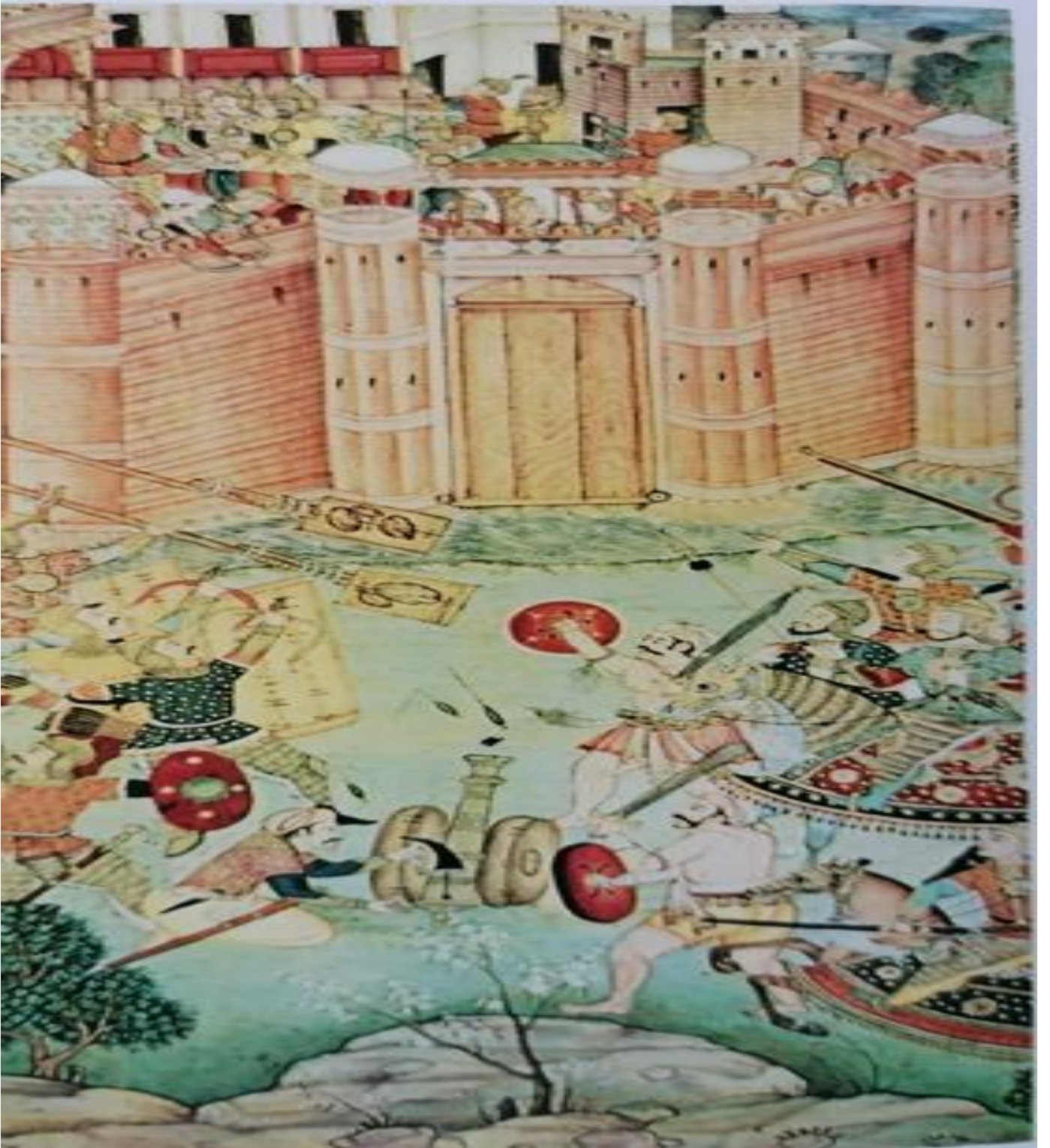
Şekil 5-A: Alman Konrad Kyeser'in, 1405'te kaleme aldığı *Bellifortis*'in farklı elyazmalarında yer alan, ateş saçan ejderha uçurtması görselleri. Pek çok araştırmacı bu hava balonlarının veya uçurtmalarının Moğollar tarafından Avrupa'ya Çin'den getirildiğini savunmaktadır [Frankfurt a. M., Universitätsbibliothek, Ms. germ. qu. 15 (früher Stadtbibliothek, o. N., Digitalisat) um 1450/60, vr. 168a; München, Bayerische Staatsbibliothek, Clm 30150 (Digitalisat), um 1430, vr. 91b; Göttingen, Staats- und Universitätsbibl., 2° Cod. Ms. philos. 63, vr. 105a]



Şekil 5- B



Şekil 5- C



Şekil 6: Çinggis Han'ın bir Çin kalesini toplar ile bombardımana almasını tasvir eden 16. yüzyıldan kalma bir Babürlü minyatürü (Nicolle & Thompson, 2003, ss. 14-15; Wiencek vd., 1980, s. 30)



Şekil 7:15. 13. yüzyıl elyazmalarında Liegnitz Meydan Muharebesi'ni gösteren bir minyatür (Göckenjan, 2006, s. 296)



Şekil 8:15. Yüzyıldaki elyazmalarında, Liegnitz Meydan Muharebesi'ni gösteren bir tasvir. Moğol askerleri Silezya Dükü 2. Dindar Henry'nin kesik başını bir mızrağın ucunda Liegnitz Kalesi savunmacılarına göstermekte. Tasvirde ilginç olan Moğol sancaklarının insan kafası tasviriyle bezeli bir şekilde gösterilmiş olmasıdır. Bu durum Jan Dlugosz'un kaydının yarattığı bir durum veya Rahip Johannes mitinin yansıması olabilir (Göckenjan, 2006, s. 297)



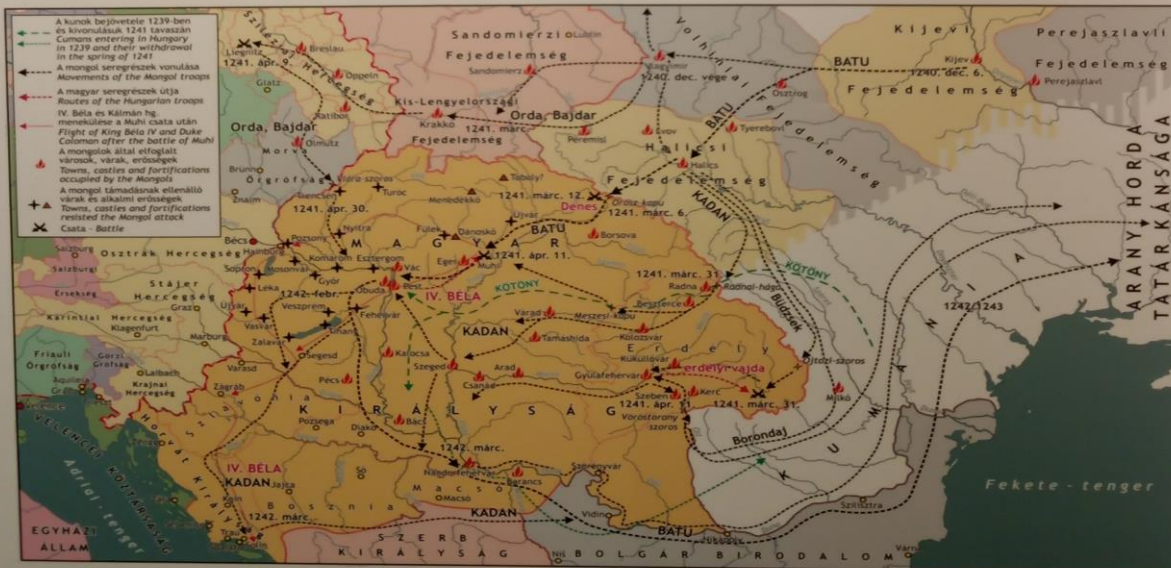
Şekil 9: Budapeşte “Kahramanlar Meydanı”nda, Moğolların Mohi Muharebesi’nde mağlubiyete uğrattığı Macar Kralı 4. Belá’nın bir heykeli. Alttaki rölyefte ise Tatárjárás ile Moğol istilası anılmaktadır (Tarafımızdan fotoğraflanmıştır)

MONGOL TÁMADÁS MONGOL INVASION

1241–1242

Buda és Pest korai városi fejlődését a mongolok 1241–1242. évi hadjárata akasztotta meg, illetve terelte más irányba. A magyar királyi seregnek a Sajó folyó mellett, Muhi falunál elszenvedett megsemmisítő vereségét (1241. április 11–12.) követően a mongolok hamarosan elérték a Duna vonalát, felégették Pestet, és a helyben maradt lakosságot lemészárolták. A tél folyamán átkeltek a befagyott Dunán, és ezután hasonló sorsra jutott (Ó)Buda is. Az itteni pusztítás mértékéről nincsenek információink, mindenestre (Ó)Budát nem sorolták fel azon várak és erősségek között (mint Esztergomot és Fehérvárt), amelyek sikeresen ellenálltak a mongolok ostromának. Ezért jogosan tételezhetjük fel, hogy Pesthez hasonlóan (Ó)Buda és természetesen a környező falvak is elnéptelenedtek, épületeik romba dőltek. A városfejlődés addigi folyamata megtört.

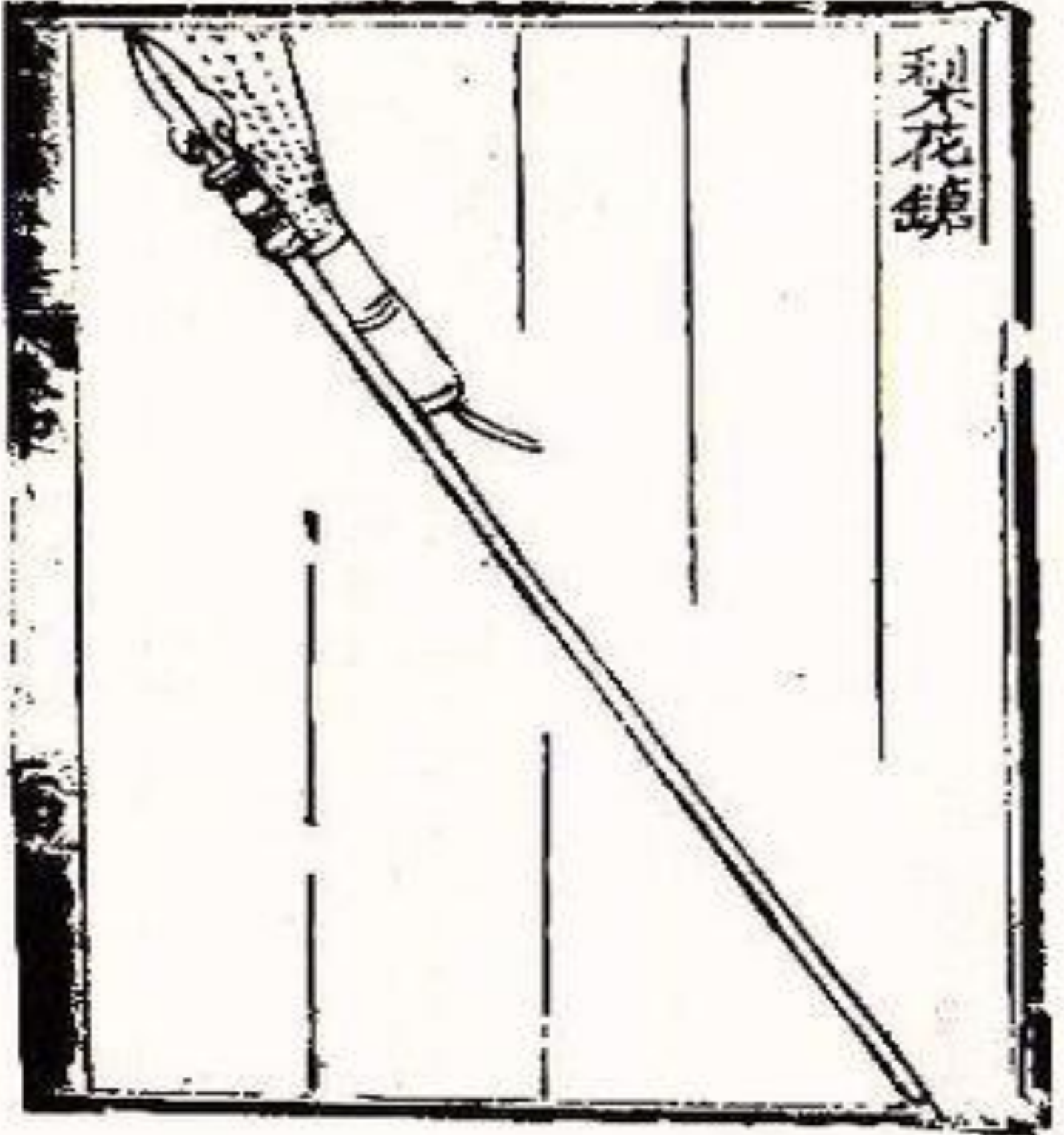
The urban development of early Buda and Pest came to a halt with the Mongol campaign of 1241–1242, and subsequently resumed in a different form. After the annihilation of the Hungarian royal army at the village of Muhi, near the River Sajó (11–12 April 1241), the Mongols soon reached the line of the Danube, burnt Pest, and massacred those of the population who had not fled. During the winter, they crossed the frozen Danube, and dealt a similar fate to (Ó)Buda. We have no information of the extent of the destruction there, but (Ó)Buda was not listed among those castles and forts (like Esztergom and Fehérvár) which successfully withstood the Mongols' siege. There is therefore good reason to assume that, like Pest, (Ó)Buda and of course the surrounding villages were depopulated and their buildings fell into ruin. This marked a decisive break in how the towns developed.



MONGOL HADJÁRAT KÖZÉP-EURÓPÁBAN, 1240–1242

MONGOL INVASION OF CENTRAL EUROPE, 1240–1242

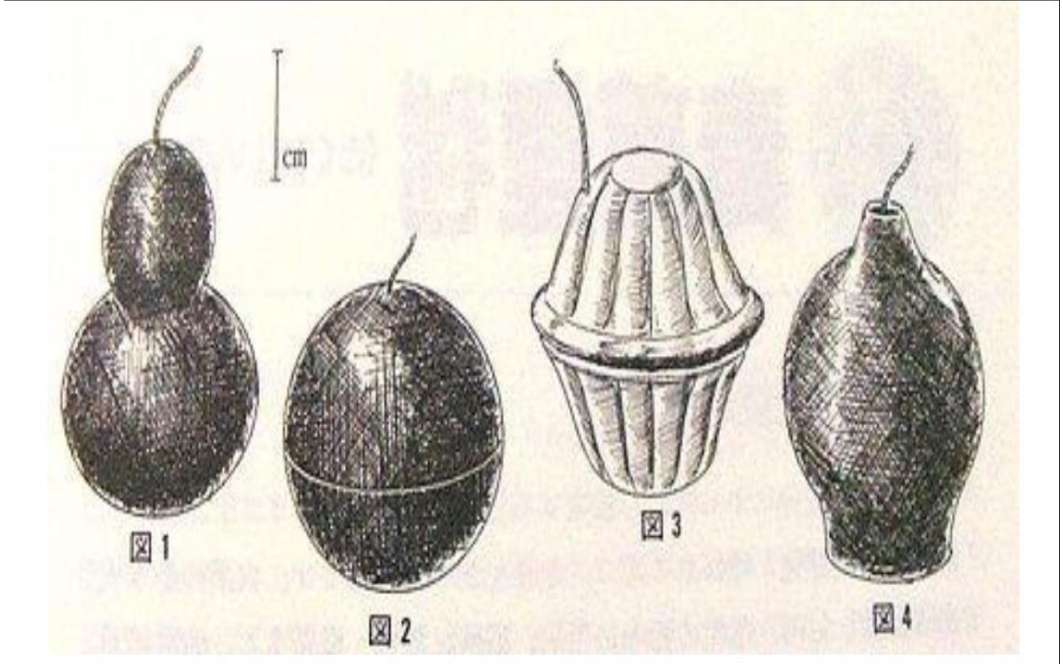
Şekil 11: Budapeşte, “Buda Kalesi Tarih Müzesi”nde Moğolların Avrupa İstilasını gösteren pano (Taraflımızdan fotoğraflanmıştır)



Şekil 12:14. yüzyılın başında, erken Ming Devri'nde derlenen askerî el kitabı *Huolongjing*'deki bir "ateş mızrağı" tasviri



Şekil 13:Moğollara karşı Japonya'yı savunmak için savaşmış, Samuray Takezaki Suenaga'nın Moğol istilasını tasvir eden resimli parşömenlerinde Moğol askerleri. Özellikle havada patlayan ve etrafa alev ve şarapnel saçan "göğü titreten şimşek bombası" (bir tür demir bomba, Japonca *teppo* てつぱう) açık bir şekilde görülmektedir (Kreiner, 2006, s. 514; Conlan, 2001, s. 73)



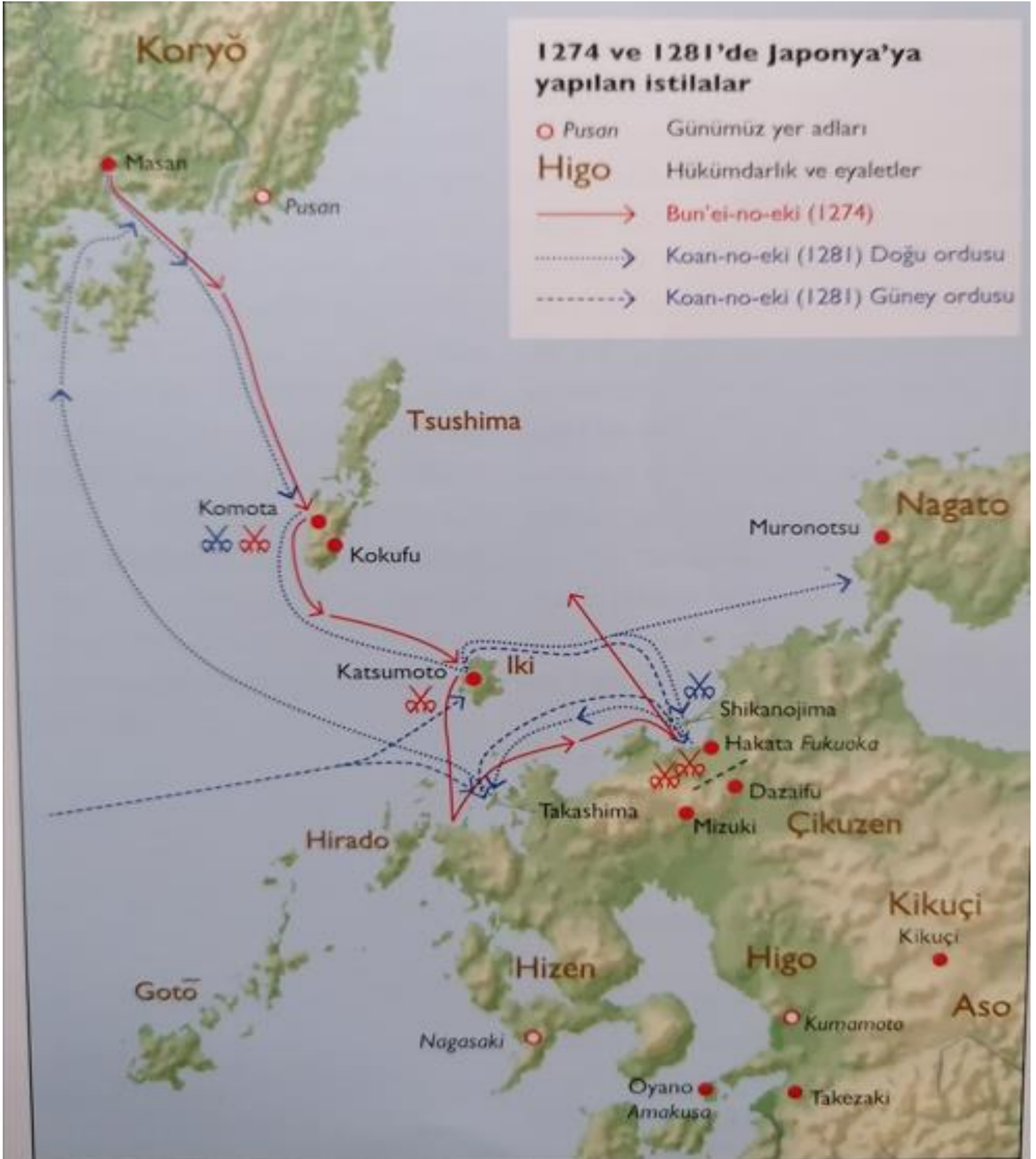
Şekil 14: Jin ve Song hanedanları zamanında kullanılan dört tür “demir bomba” şekli (Zhong, 2019, s. 65)



Şekil 15: Moğol-Kore-Çin müttefik donanmasının batığı üzerinde gerçekleştirilen su altı arkeolojisinde açığa çıkarılan seramik bombalar. Moğollar bu tip patlayıcı bombalar ile Japonya'ya çıkartma gerçekleştirmişti (Turnbull & Hook, 2010, s. 26)



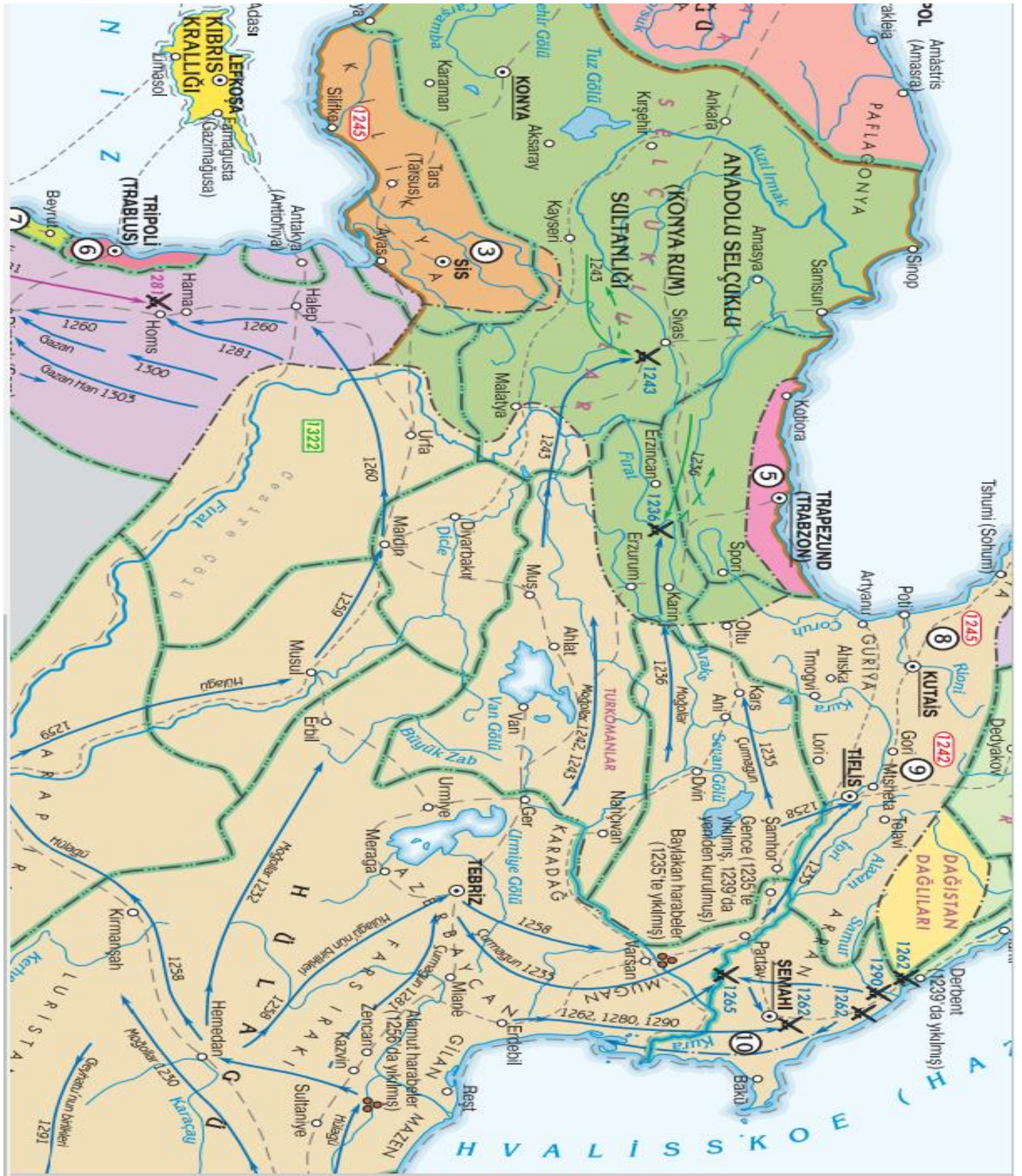
Şekil 16:Moğolların Diaoyu Dağ Kalesi Kuşatması sırasında, Mōngke Ha'an'ın ölümüne sebep olan demir bomba örneği. Diaoyu Kalesi arkeolojik sitesinde, yakın zamanda gerçekleştirilen çalışmalar ile bu tip pek çok demir bomba örneği açığa çıkarılmıştır (Xinhua Haberleri)



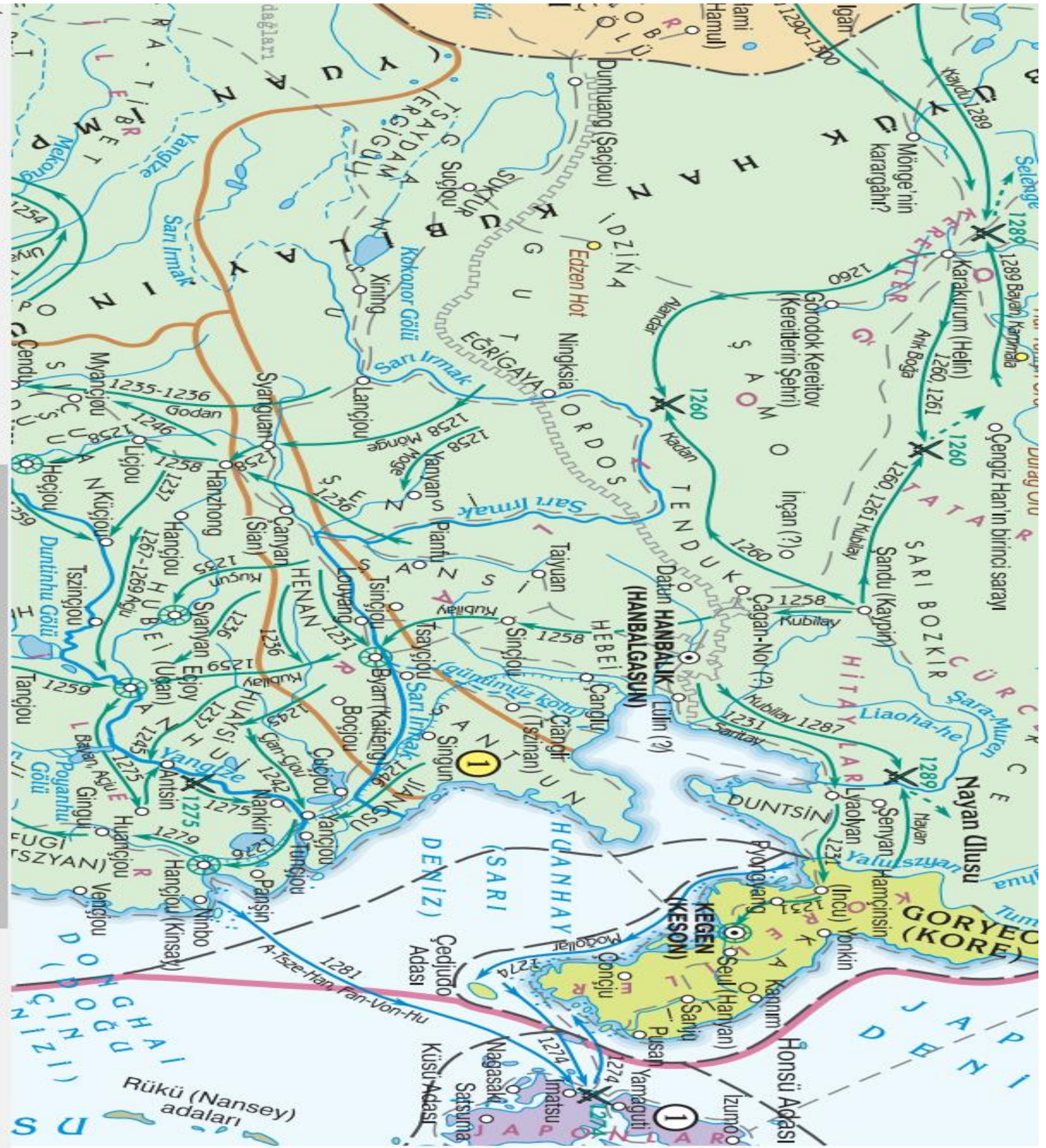
Şekil 17: Moğolların Japonya İstilasası (Kreiner, 2006, s. 505)



Şekil 18:Japonya Hakata Niçiren Anıtı'nda, Moğolların Japonlar üzerindeki zulmünü gösteren kabartma (Turnbull, 2003, s. 67)



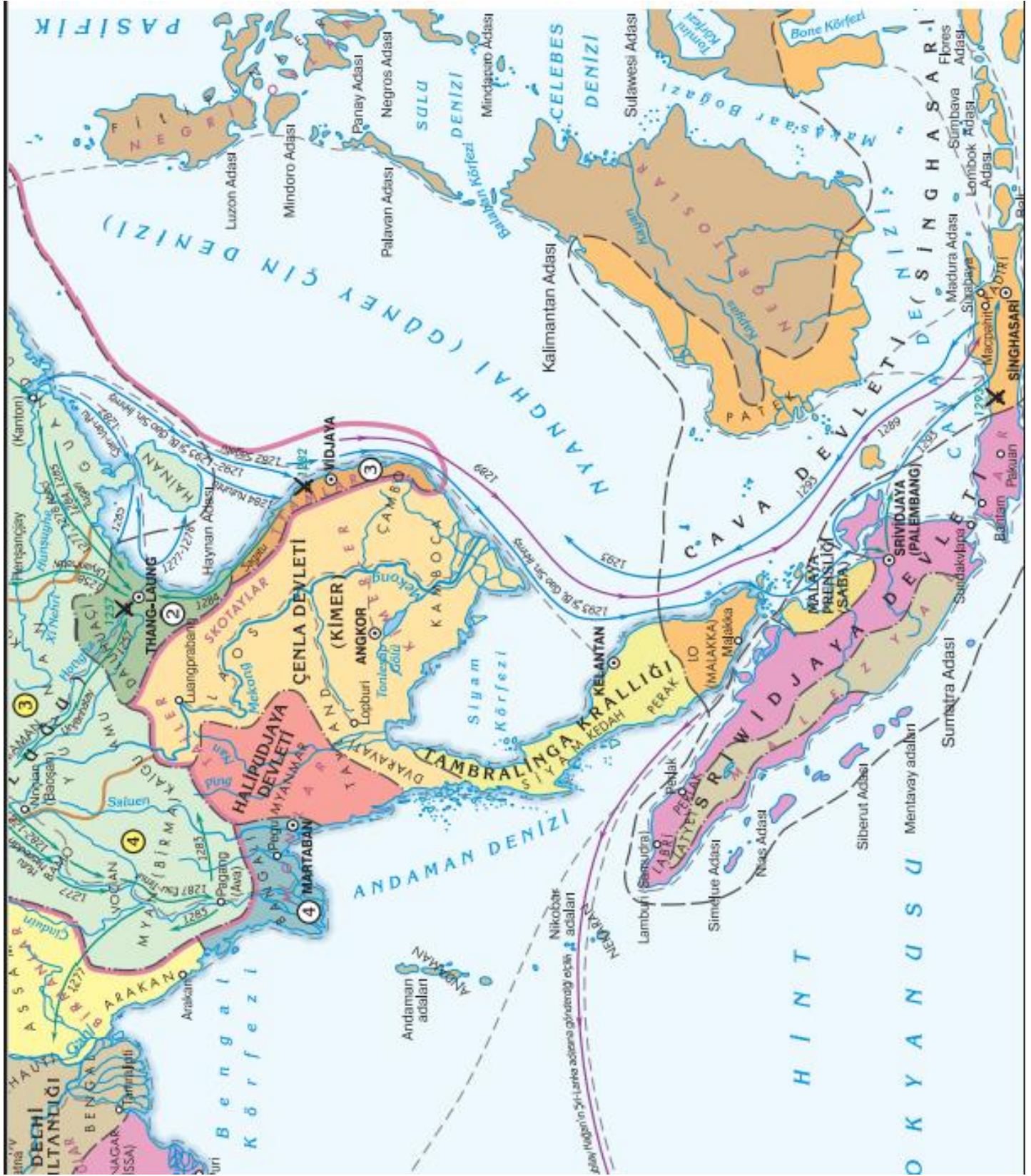
Şekil 19: Hülegü'nün Yakın Doğu İstilası (Klyaştormy & Gorelik, 2017, s. 198)



Şekil 20: Moğolların Doğu Asya Harekâtı (Klyaştormıy & Gorelik, 2017, s. 194)



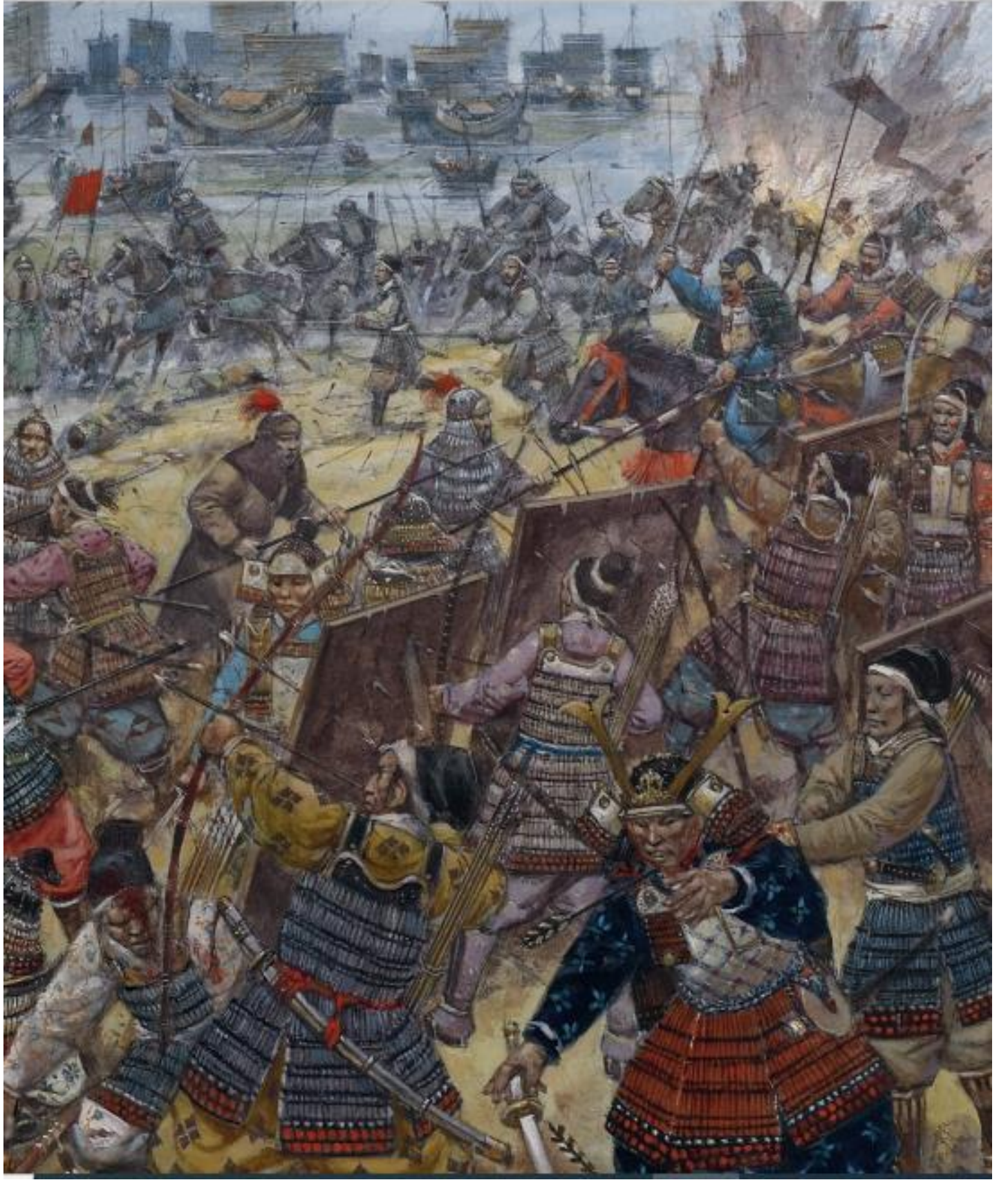
Şekil 21: Moğolların Vietnam Harekâtı (Klyaştorny & Gorelik, 2017, s. 194)



Şekil 22: Moğolların Java Harekâtı (Klyastorny & Gorelik, 2017, s. 194)



Şekil 23: Takezaki Suenaga'nın resimli parşömenlerinde Japonya'ya çıkartma yapan Moğol askerleri (Kreiner, 2006, s. 514)

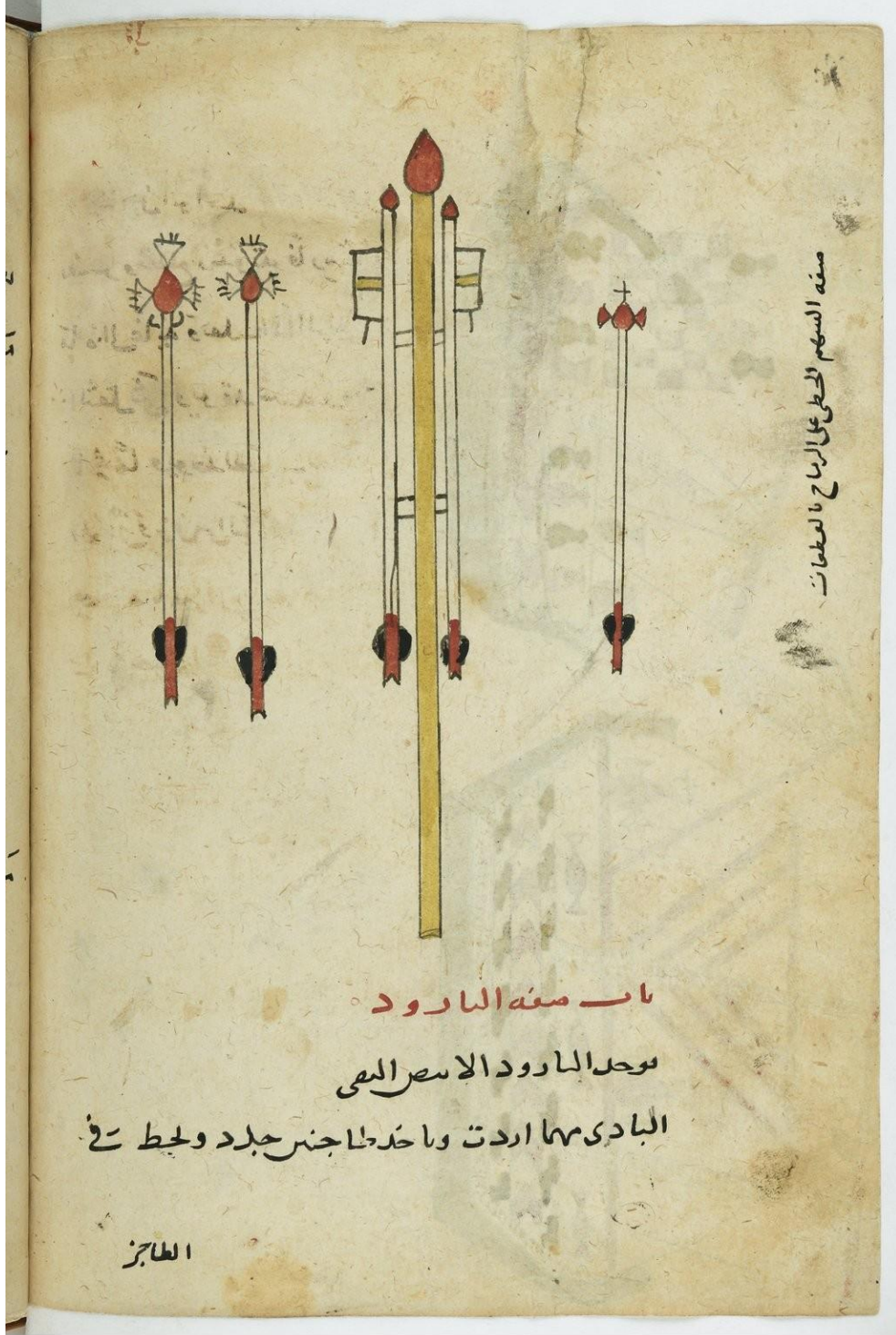


Şekil 24: Moğolların Japonya Çıkartması (Turnbull & Hook, 2010, s. 43)



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Département des manuscrits. Arabe 2825

Şekil 25: Hasan el-Rammah'ın 1280'lerde kaleme aldığı *Kitâbü'l-Furûsiyye* adlı eserinde “Çin Oku” adı altında tasvir edilen roketler (*KF Bibliothèque nationale de France. Département des manuscrits. Arabe 2825, vr. 75r*)



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France. Département des manuscrits. Arabe 2825

Şekil 26: Hasan el-Rammah'ın 1280'lerde kaleme aldığı Kitābū'l-Furūsiyye adlı eserinde roketler (KF Bibliothèque nationale de France. Département des manuscrits. Arabe 2825, vr. 100v)

لخنا الخد اطرط لك حوسى برل لد قطعوه وسنا برل
 وى وى الحوى برى برى علمه سله سريط روى برى بالبناد وشد
 على روى ووده واصرف علمه شبكه وشريط ورببه
 على الرماح فاذا اردد الحريق طسه واعطه النار
 واحل به فالك بطعم الحصى وخرقه وهو بعد ملا اللوات
 والبزوراب واحلا طاب على وطع الحصماه ٥٥٥

باب رسم الرماح الحرسه بقطعه الخصانا



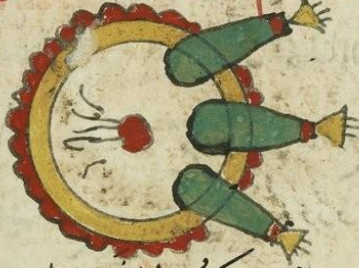
صفه الرماح الحرسه برى وطعه نالسهوم الحطابا
 تم على خراطى حوط حى كما دلنا او كما ورك عليه وطعه
 كما دلنا لك ووصف الحكيه اربع برى كما دلنا اول
 برى وطعه على روى الرياح ورك عليه سوم الحطابا بصول
 الحوى وبلور ورك كل منه سهم وهو هذا



Şekil 27: Hasan el-Rammah'ın 1280'lerde kaleme aldığı *Kitâbü'l-Furûsiyye* adlı eserinde roket boruları eklenmiş ve temrene bomba bağlanmış bir roket tasviri (KF Bibliothèque nationale de France. Département des manuscrits. Arabe 2825, vr. 74r)

وَتَعْمَلُهُ مَعَ الْأَحْلَاطَاتِ **وهي هذه** حَبُّ فُطْنِ حَبِّ وَرَطْمِ
 لِسَانٍ مَرْتَعَلٍ حَبِّ الْقَطْعَةِ مِنَ الْحَمِيعِ أَرْبَعِ أَصَابِعٍ وَيَعْمَلُ فَوْقَ الْقَطْعِ
 أَرْبَعِ أَصَابِعٍ بَعْضُهَا سَفَرٌ لِبَادٍ وَبَعْضُهَا عَلَيْهِ الْأَسْبَاحُ تَصْلِيحًا
 جَيِّدًا أَوْ خَرَجَ الْوَرْدَاتِ إِلَى بَرٍّ أَوْ سَدِّهَا بِالشَّرِيطِ مَرْتَعَلٍ
 لَهَا أَرْبَعُ ثُرُولٍ لِبَادٍ وَسَفَرٌ وَأَعْمَلُ مِنْ كُلِّ وَرْدَتَيْنِ سَنَبُوكَةَ
 وَأَصْرَبُ عَلَيْهَا شَبِيكَةَ شَرِيطٍ وَأَعْمَلُ مِنَ الْمَنَافِسِ الْأَخْرَجِ
 الْعِرَاقِيَّ فَإِذَا أَرَدْتَ رَمِي ذَلِكَ أَعْطَى السَّنَبُوكَةَ
 نَارَ كَمَا عَرَفْتُمْ فِي كَفَّةِ الْمُنْجَنِيْقِ وَرَبِّصْ الْكِفَةَ
 بِالطَّيْنِ وَالْحِجْلِ وَأَعْطَى الْوَرْدَاتِ نَارًا وَازْمُرْ فِي سَبِيلِ ^{الله}

بَابُ رَسْمِ الْقَدْرِ الْمَغْرِبِيِّ



وَهَوَانٍ مَأْخُذٍ قَدْرًا لِكُونَ لَهَا ثَلَاثَةُ أَبْوَابٍ مَأْخُذِ الْأَضْلَاطَاتِ
 وَاللِّزَاقَاتِ مِثْلَ الْعِرَاقِيَّةِ مَرْتَعَلًا مِثْلَ قَطْعِ صَفَارِ عَمَلَاهُمْ بِطَأْوَ شَدِّ ^{على}

زاس

Şekil 28: Hasan el-Rammah'ın 1280'lerde kaleme aldığı *Kitâbü'l-Furûsiyye* adlı eserinde barutlu bir kap (*kidr*) tasviri (KF Bibliothèque nationale de France. Département des manuscrits. Arabe 2825, vr. 85v)



Şekil 29: İslâm kaynaklarına ve arkeolojik buluntulara göre roket destekli oklar ve barutlu seramik kaplar (Nicolle & Thompson, 2003, s. 27)

<p>火藥法</p>	<p>右隨砲預備用以蓋覆及防火箭</p>	<p>鐵三具 繩一領 鑊三具 火索一十條</p>	<p>唧筒四箇 土布袋一十五條 界椽索一十條</p>	<p>水灑二箇 拒馬二 麻搭四具 小水桶二隻</p>	<p>鐵鈎十八箇 大木檻二箇 界扎索一十條</p>	<p>散子木二百五十條 救火大桶二</p>	<p>拐頭柱一十八條 皮簾八片 皮索一十條</p>	<p>五重裹衣以麻縛定更別鎔松脂傅之以砲放復有</p>	<p>清油桐油濃油同熬成膏入前藥末旋旋和勻以紙</p>	<p>研乾漆搗為末竹茹麻茹即微炒為碎末黃蠟松脂</p>	<p>右以晉州硫黃窩黃焰硝同搗羅砒黃定粉黃丹同</p>	<p>桐油半兩 松脂一十四兩 濃油一分</p>	<p>竹茹一兩 黃丹一兩 黃蠟半兩 清油一分</p>	<p>麻茹一兩 乾漆一兩 砒黃一兩 定粉一兩</p>	<p>晉州硫黃十四兩 窩黃七兩 焰硝二斤半</p>
------------	----------------------	--------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------

Şekil 30: 11. Yüzyılın başında derlenmiş Song askerî klasiği *Wujing Zongyao*'da, tarihin ilk barut formülleri (WJZY 12.58a-58b)

وزن درم حدیسی . بارود عشره کبریت درم و نصف و ربع فم و ثمن نیم نیمی .
عبار حص بارود عشره کبریت درم و نصف

عبار حص

بارود عشره کبریت درهین منقح درهین

عبار طار

بارود عشره کبریت درم و نصف فم و ثمن نیم و بدله فوی

عبار طیار

بارود عشره کبریت درم و ثمن فم درهین و ربع

عبار مجرب

بارود عشره کبریت درم و ربع فم درهین و نصف

عبار طیار

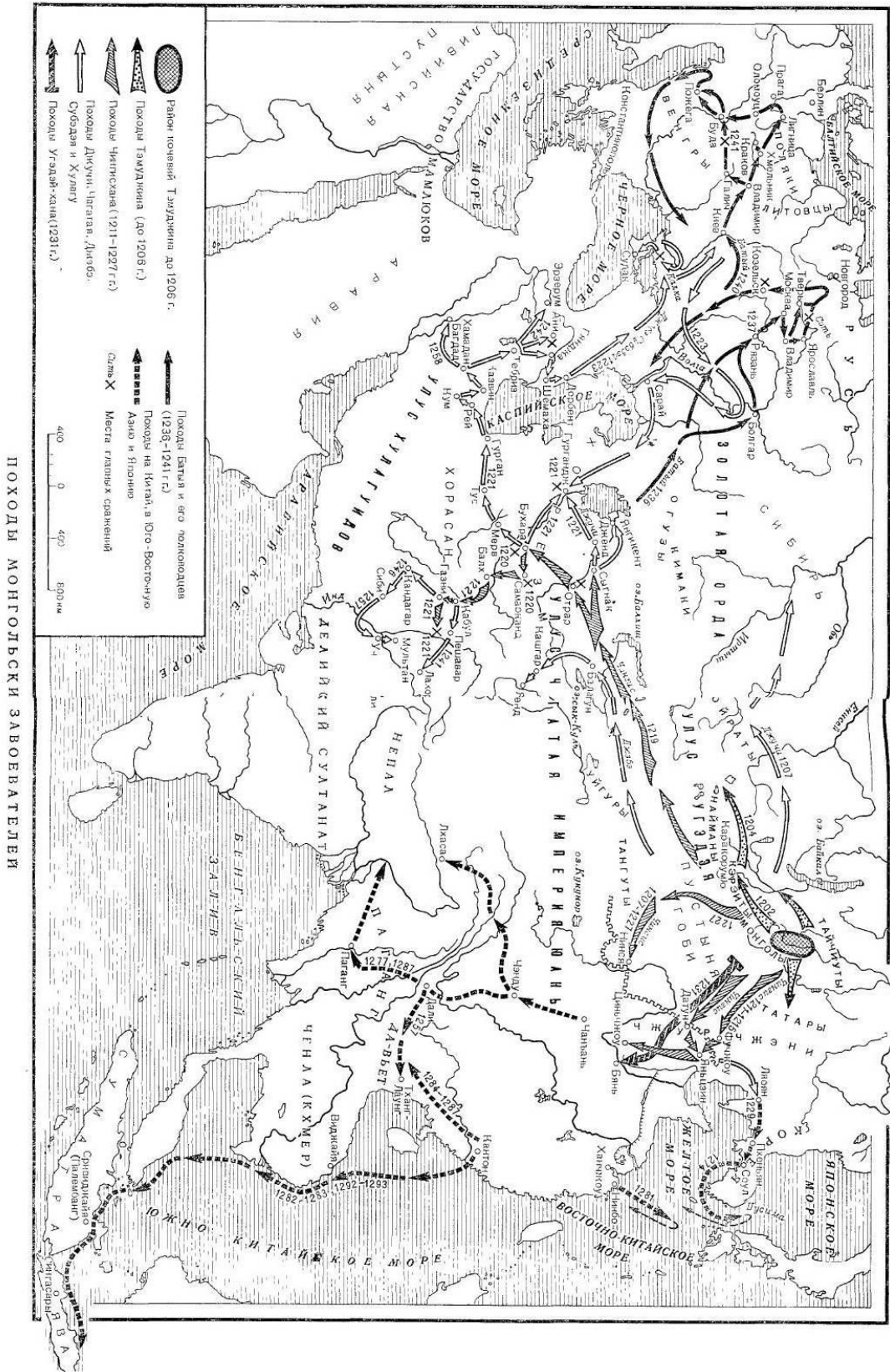
بارود عشره کبریت درم فم درهین

عبار طیار

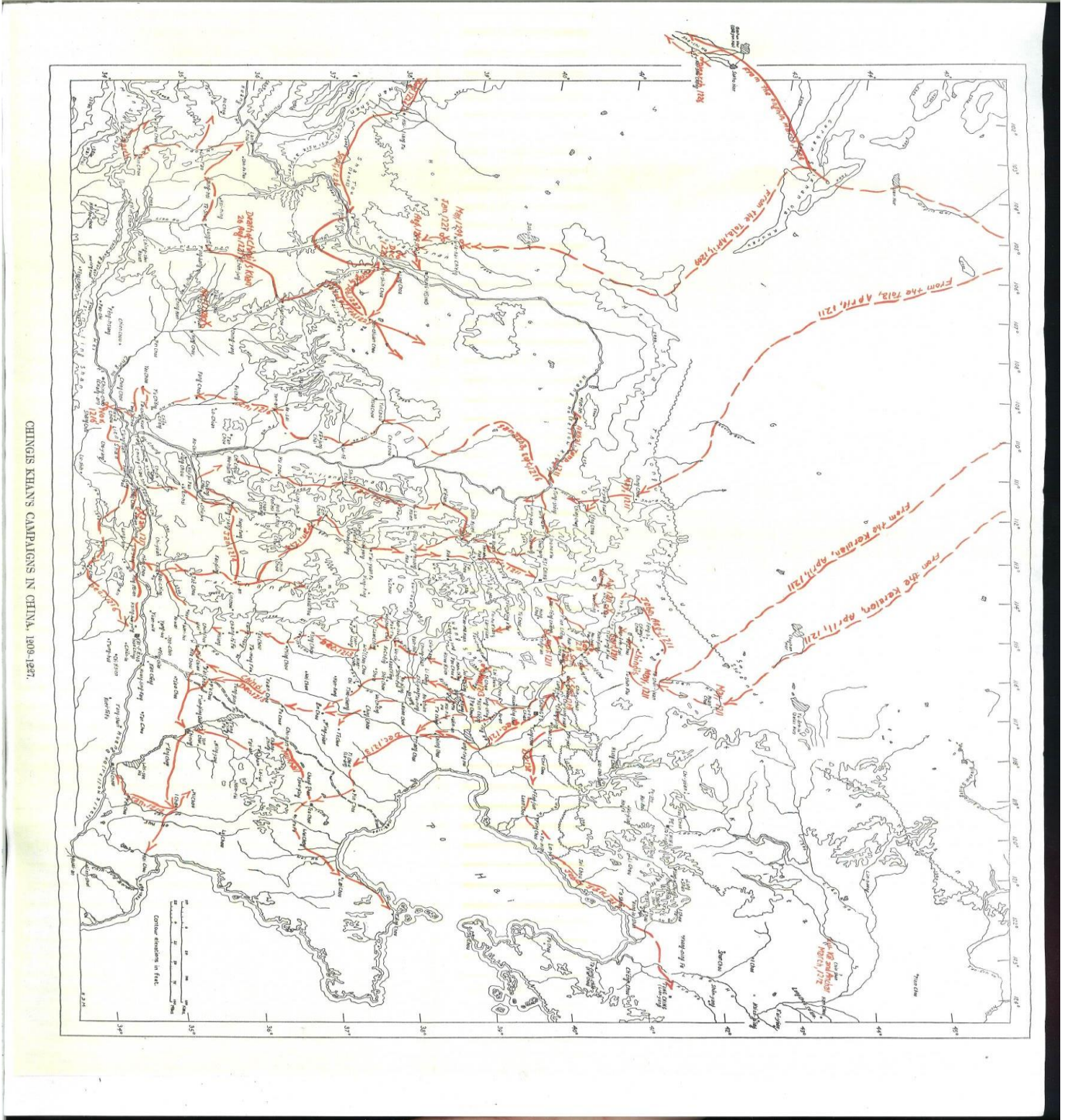
بارود عشره کبریت درم و ربع فم درهین و ربع

عبار طار بارود

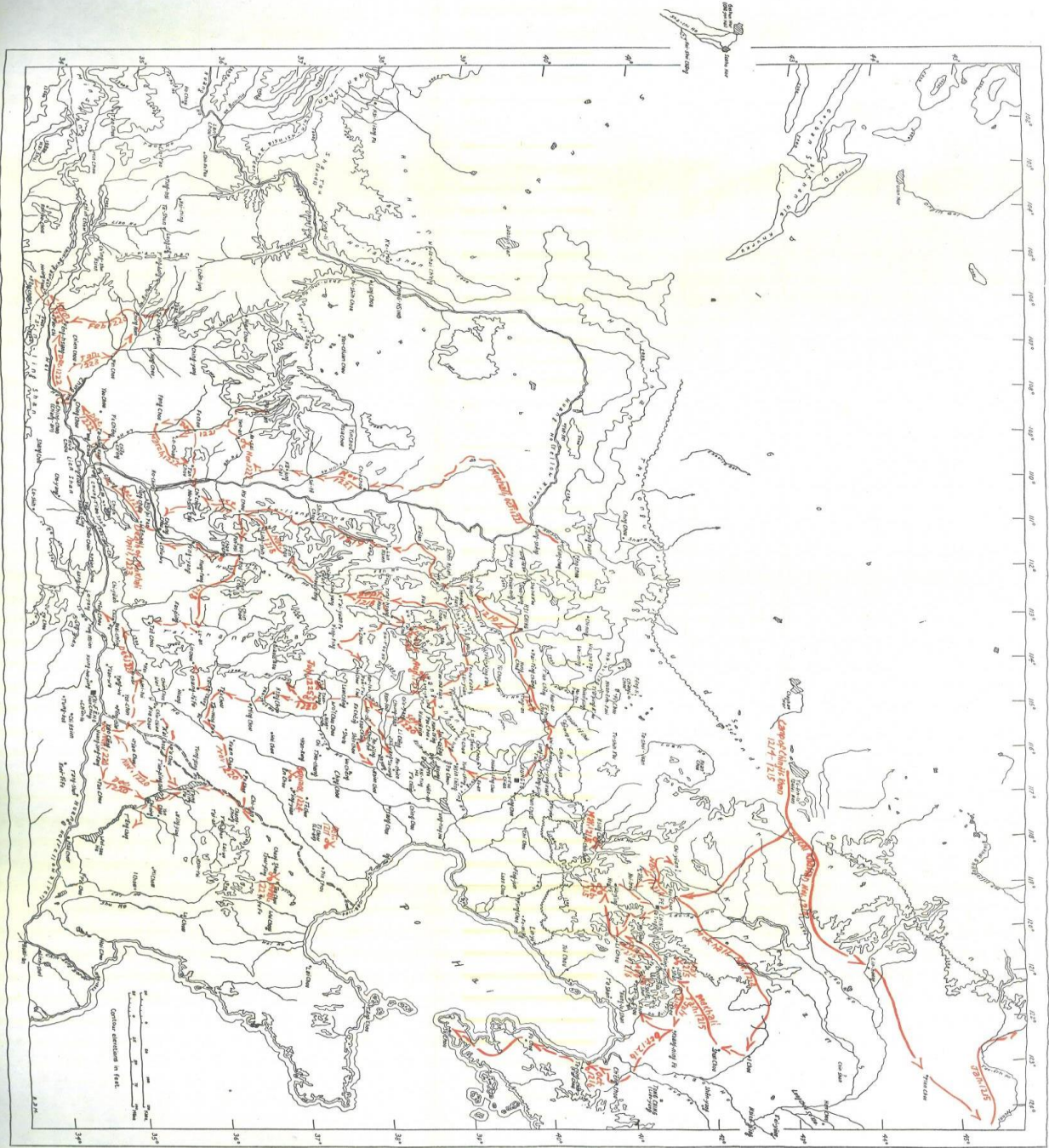
Şekil 31: Hasan el-Rammah'ın 1280'lerde kaleme aldığı *Kitâbü'l-Furûsiyye* adlı eserinde barut formülleri (KF Bibliothèque nationale de France, Département des manuscrits, Arabe 2825, vr. 39r)



Şekil 32 (Katlanabilir Harita): Moğol İmparatorluğu'nun Seferlerinin Genel Görünüşü (Tihvinskiy, 1977)



Şekil 33 (Katlanabilir Harita): Henry Desmond Martin'in hazırladığı, Çinggis Han'ın 1211'de başlayan Çin Harekâtını (Jin Hanedanı'na Karşı) detaylı bir şekilde tasvir eden harita (Martin, 1971)



Şekil 34 (Katlanabilir Harita): Henry Desmond Martin'in hazırladığı, Çinggis Han Devri'nde imparatorluğun ikinci adamı konumundaki *Guowang* Muqali'nin, 1215'te ve özellikle 1219'dan sonraki Kuzey Çin harekâtını gösteren (Jin Hanedanı'na karşı) detaylı harita (Martin, 1971)