

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>

Carlo M. Cipolla

Yelken ve Top



KitapYAYINEVI

YELKEN VE TOP

KİTAP YAYINEVİ – 25
TARİH VE COĞRAFYA DİZİSİ – 9

YELKEN VE TOP / CARLO M. CIPOLLA

ÖZGÜN ADI
VELE E CANNONI
© 2001 SOCIETÀ EDITRICE IL MULINO, BOLOGNA
© 2003, KİTAP YAYINEVİ LTD.

ÇEVİREN
ASLI KAYABAL

DÜZELTİ
AYŞE DÜZKAN

KİTAP TASARIMI
YETKİN BAŞARIR, BEK

TASARIM DANIŞMANLIĞI
BEK

GRAFİK UYGULAMA VE BASKI
MAS MATBAACILIK A.Ş.

1. BASIM
HAZİRAN 2003, İSTANBUL

ISBN 975-8704-24-9

YAYIN YÖNETMENİ
ÇAĞATAY ANADOL

KİTAP YAYINEVİ LTD.
CİHANGİR CADDESİ, ÖZÖÇÜL SOKAĞI 20/1-B
BEYOĞLU 34433 İSTANBUL
T: (0212) 292 62 86 F: (0212) 292 62 87
E: kitap@kitapyayinevi.com
www.kitapyayinevi.com

Yelken ve Top

CARLO M. CIPOLLA

ÇEVİREN
ASLI KAYABAL



KitapYAYINEVİ

İÇİNDEKİLER

ÖNDEYİŞ 7

I- AVRUPA SAHNESİ II

II- DOĞU'DA TOP VE YELKEN 47

SONUÇ 70

EK 80

NOTLAR 89

KAYNAKÇA 114

DİZİN 124

ÖNDEYİŞ

Türkler, 28 Mayıs 1453'te Konstantinopolis'e girdi. Bütün Avrupa bu beklenmedik, kaygı verici zaferi heyecanla karşılamıştı. Kardinal Bessarion, Venedik dükü Francesco Foscari'ye, "Biraz olsun insanlıktan nasibini almış herkes, özellikle Hristiyanlar açısından ürkütücü ve nahoş bir durum," diye yazmıştı.

Bütün Bizans'ın başkenti, Doğu'nun zaferi ve ihtişamı, uygarlığın beşiği, edebi geleneğin merkezi, bu denli gelişmiş, ileri, geniş bir imparatorluğa, çok ünlü şahsiyetlere, çok eski ve meşhur ailelere sahip böylesine zengin bir şehir, en acımasız barbarlar, Hristiyan inancının en vahşi düşmanları, yabancı hayvanların en yırtıcıları tarafından ele geçirildi, soyuldu, yakılıp yıkıldı, baştan aşağı yağmalandı... İtalya büyük bir tehlike altında; bu vahşi barbarların şiddetli saldırıları durdurulmazsa, başka ülkeler için de büyük bir tehdit oluşturacak.

Bu olayın bütün Avrupa'yı nasıl etkilediğini ve nasıl bir panik dalgasına yol açtığını kolayca anlayabiliriz.¹ Ama aslında ortada yeni, beklenmedik bir durum yoktu. Ortaçağ boyunca Avrupa sürekli tehdit altındaydı, hep istila tehlikesi içinde yaşamıştı. Ortaçağ sona ererken elbette her şey başlangıçtaki gibi kötü değildi. Müslümanlar, İber yarımadası, Fransa ve güney İtalya sahillerinden çıkarılmıştı. Vikingler ve Macarlar ise asimile olmuştu. Elbe'nin doğusunda geniş topraklar ele geçirilmişti. Buna rağmen genel güç dengesi Avrupa'nın lehine dönmemiş, uzun vadede Avrupalılar her an çökebilecek bir savunmada kalmışlardı.

Haçlılarla ilgili olayları dikkatle değerlendirmek gerekiyor. Avrupa'ya saldırının ilk aşamalarında, Arap dünyasının örgütlenememesi ve geçici güçsüzlüğü yüzünden belirli bir başarı elde edilmişti. Grousset'nin bir zamanlar dediği gibi, "Fransız monarşisi, Müslüman anarşisini galebe çalmıştı." Ama Müslüman güçler yeniden örgütlendiğinde, Avrupalılar derhal geri çekilmek zorunda kaldılar.²

Batı, 11. yüzyıldan sonra ticarete gösterdiği açılım ve saldırganlığa denk düzeyde bir gelişmeyi siyasi ve askeri düzlemde gösterememişti. 1241'deki Wühlstatt felaketi, Avrupa'nın Moğol tehdidi karşısında askeri yönden yetersiz kaldığını çarpıcı biçimde göstermişti.³

Avrupa eğer istila edilmemişse, bunu Moğol hakanı Ögedey'in ölümüne (Aralık 1241) ve hakanların ilgisini Batı'dan çok Doğu'nun çekmesine borçlu olmalı.⁴ Bir sonraki yüzyılda Nikopolis'teki (Niğbolu, 1396) Hristiyan yenilgisi, Avrupalıların Doğulu istilacılar karşısında askeri yönden zayıf kaldığını bir kez daha gösterdi. Avrupa bir kez daha tamamen rastlantılar sayesinde kurtulmuştu: Bayezid, Timur'un Moğollarıyla karşı karşıya gelmiş, potansiyel bir tehlike, bir diğerini hiç beklenmedik bir şekilde, tamamen rastlantı sonucu önlemişti. Avrupa, 15. yüzyılda hâlâ Osmanlı tehdidi altındaydı, düşmanın ilerleyişini bazen yavaşlatabiliyor, ama tamamen durduramıyordu.

Ortaçağ Avrupa'sının kronikleşmiş güçsüzlüğünün sebepleri yeterince açıktır. Avrupalılar çok kalabalık değillerdi (100 milyon kişi bile değil). Daha da önemlisi, bölünmüşlerdi; "kendi halklarının elini kana bulayarak, silahlarını başka Hristiyanların kanıyla lekeleyerek birbirlerine karşı savaşıyorlardı. "Karma ordular kurmak için bir araya geldiklerinde, mutlak sonuç genel bir kargaşaydı. Özetle Avrupa'nın askeri teknikleri etkili olmaktan uzaktı. Avrupa, özellikle de Doğu Avrupa, seyretnesi heyecan veren, ama yeterince etkin olmayan ağır süvarilerine güveniyordu. Daha önce de söylendiği gibi, "Avrupa soylu sınıfı, kendisi yara almadan düşmana şiddetle vurmak gibi imkânsız düşler uğruna, taktik ve stratejiyi kurban ediyordu."⁵ Ortaçağ boyunca Avrupa'nın hayatta kalabilme umudu, çeşitli nedenlerle, büyük ölçüde Allah'a kalmıştı.

Konstantinopolis'in düşmesinin ardından her şey daha da kötüye gitti. Osmanlıların ilerlemesi, daha güçlü ve karşı konulamaz bir biçimde sürüyordu. 1459'da Kuzey Sırbistan istila edilmişti, Bosna-Hersek ise 1463-66'da. Eğriboz Venediklilerden 1470'te geri alınmıştı. Arnavutluk, 1468'den sonra istila edilmişti. Cesareti kırılan Papa II. Pius, "Ufukta iyi olan hiçbir şey görmüyorum," diye yazıyordu.

İşte Hristiyanlığın düşmanları Avrupa'yı kalbinden vurmaya bu kadar yaklaşmışken, ani ve devrimci bir değişim yaşandı. Osmanlılarca sa-

rılan bazı Avrupa ülkeleri, dalgalar halinde okyanuslara doğru hücum etti. İlerleyişleri kimsenin beklemediği kadar hızlı oldu. Topu topu bir yüzyıl içinde, önce Portekizliler ve İspanyollar, ardından Hollandalılar ve İngilizler, Avrupa'nın dünya ölçeğinde üstünlüğünün temellerini attılar.

Yıllar önce, 15. yüzyılın ikinci yarısında moda olan varsayıma göre; Türklerin baharat trafiğinin önünü kesmesi, Avrupa'yı Afrika kıtasının çevresini gemiyle dolaşarak baharat aramaya itmiş, bunun sonucu olarak da Avrupa okyanuslara yayılmıştı. Bu safça bir iddiaydı ve yanlıştı;⁶ ama içinde yine de bir parça gerçeklik payı bulunuyordu. Avrupa'nın baharat adaları ve batı Afrika kıyılarına doğrudan yol bulma çabalarını inceleme yöntemlerinden biri, konuyu, Avrupa'nın ekonomik açıdan genişlemesiyle, kurmak zorunda olduğu siyasi ve askeri blok arasında yaşanan gerilimin ışığında ele almaktır.

Gerilimin ciddiyeti ne olursa olsun, sebep ile onu somut ve etkili bir eyleme dönüştürebilen araçlar bütünüyle farklı şeylerdir. Müslüman kuşatmasının çevresinden dolanarak deniz yoluyla Uzakdoğu'ya ulaşma ihtiyacı, ta 14. ve 15. yüzyıllarda doğmuştu. Ancak Vivaldi kardeşlerin ve Jaime Ferre'in Atlas Okyanusu'ndaki araştırmalarının başarısız oluşu şunu gösteriyor: "Sebep" ortadaydı ama gerekli "araçlar" hazır değildi.⁷ Avrupalıların, "Asyalıların direnme isteğinden çok daha güçlü olan başarıma arzularıyla Asya'ya gitmiş oldukları," da yazıldı. Avrupa'nın başarısının temel mantığı buradaydı.⁸ Ne var ki, ne kadar güçlü olursa olsun hiçbir başarı arzusu, gerekli araçlar mevcut olmadıkça mücadeleden galip çıkmaya yeterli değildir.

Vivaldi kardeşler elbette "başarma arzusundan" yoksun değildi. Ama kadirgaları okyanuslara meydan okumaya uygun değildi. 13. ve 14. yüzyıl Avrupalılarının başaramadıklarını, Rönesans Avrupa'sı nasıl oldu da başardı? Neden 15. yüzyıldan sonra Avrupalılar uzaktaki baharat adalarına giden yolları açmakla yetinmeyip, en önemli deniz yollarının kontrolünü de ele geçirdi ve denizasıırı topraklarda imparatorluklar kurdu? Avrupalıların ne olduğu belirsiz bir savunma sisteminden, gözü pek ve saldırgan bir yayılma politikasına hızla, çarpıcı bir biçimde geçişini ne sağlamıştı? "Vasco da Gama Çağı" niçin başlamıştı? Avrupa'nın genişleme sürecinde, İn-

giltere ve Hollanda denizlerde tartişmasız bir üstünlük sağlamışlardı. “Vasco da Gama Çağı”nı doğuran ekonomik ve teknolojik gelişmeler, Avrupa’daki güçler dengesinin değişimine de yol açmış olabilir mi? Kitabın ilk bölümü, bu soru etrafındaki düşünceleri kapsayan bir çerçeve sunuyor. Kitabın bütünü ise, “Vasco da Gama Çağını” mümkün kılan nedenleri araştırmayı amaçlıyor.

AVRUPA SAHNESİ

1.

Avrupalılar ateşli silahları 14. yüzyılın ilk yıllarından itibaren kullanmaya başladılar. Floransa resmi belgeleri, 1326'da "Pilas seu palloctas ferreas et canones de mettallo" satın alındığından söz eder ve daha o çağda, demir güllerle ateşleyen pirinç topların kullanıldığını gösterir. İngiltere'de gün ışığına çıkarılan 1327 yılına ait bir elyazmasında çok ilkel bir ateşli silahı gösteren bir minyatür de vardı. Metinle desen arasında hiçbir bağlantı yoktu ama Stockholm Devlet Tarihi Müzesi'nde İngiliz el yazmasındaki küçük topa benzeyen bir parça bulunuyor.¹ Yani bu eski belgeler, modern anlamda topun yoğun olarak kullanıldığını gösteriyor.² 1330'dan sonra, top çoğunlukla savaşlarda kullanılmıştı; 1350'den sonra Petrark (De Remediis, kitap 1, diyalog 99'da) şöyle yazıyordu:

Madeni güllerle korkunç bir gürültü ve ateş şimşekleriyle boşaltan bu silahlar bir zamanlar çok nadirdi, bunlara büyük bir hayranlık ve şaşkınlıkla bakılırdı. Ama şimdi başka her tür silah gibi, bilindik ve olağanlar. Böylesine dahiyane ve öldürücü sanatların öğrenilmesinde rol oynayan şey insan aklıdır!

14. yüzyılın ikinci yarısında top kesinlikle kendini kanıtlamış, Avrupalı zanaatkarlar kocaman toplar yapmak amacıyla kolları sıvamışlardı. Bu dönemde bombardımanlar için dev boyutlarda toplar yapıldı. Haklı olarak yazıldığı gibi, "ilk topların tarihindeki en sıra dışı olay, bu silahların hemen dev boyutlara ulaşmasıdır."³ Bir kronik yazarının, 1382'de Oudenarde kuşatması sırasında aktardığı gibi, Philip van Artevelde'nin ordusunda "şaşılacak ağırlıkta güllerle fırlatan ve ateşlendiğinde cehennemin bütün şeytanları etrafta tepiniyormuş gibi büyük bir gürültü koparan devasa bir top vardı."⁴ 15. yüzyıl boyunca Britanya adalarında 14.560 libre ağırlığında ve 20 parmak kalibreli dev "Mons Meg" boy göstermişti. Bu silahlar yeterince tehlikeli olmasa da şehir surlarını yıkmaktan geri kalmıyordu.⁵ Calais

Kuşatması'nda (1346) "büyük toplar ve başka ağır silahlar" kullanılmıştı; devrin bir şairine göre,

sanatlarını göstermek için topçular
bir sürü, kocaman taş fırlatıyor
şehri her yandan vuruyor
ama Tanrı'ya ve Meryem'e şükür
ne bir erkek, ne bir kadın, ne de bir çocuk yaralandı
evler ise çok zarar gördü.
ne gürültüydü o, Azize Barbara,
taş taşa vururken.⁶

Açık arazide toplar, çok kesin olmamakla birlikte yalnızca psikolojik bir etki yapıyordu. Aljubarrota'da (1385) Kastilyalıların 16 topu vardı, oysa savaştan atesli silahları olmayan Portekizliler galip çıkmıştı.

Toplar, bronz ya da demirden yapılıyordu. Demir toplar demirciler tarafından, birbiri üzerine lehimlenen çemberlerle güçlendirilmiş ham bolların bir arada tuttuğu, dövme demir çubuklardan üretiliyordu. Kalıba dökme yöntemiyle demir top üretme düşüncesi çok eski zamanlardan beri varolmuş olmalı; ama kalıba dökülmüş parçalar, tehlikeli kırılmalara maruz kalabilirdi.⁷ Oysa bronzun ergitilmesi teknik açıdan daha kolaydı. Bütün Avrupa'da kilise çanına her zaman yaygın bir talep olduğu için, bu sürecin aşamalarını çok iyi bilen zanaatkarlar vardı. Aslında soylu nesnelerin üretimi için geliştirilen bir tekniğin, işlevini ölümcül silahların gelişimini sağlamak amacıyla noktalaması tarihin bir cilvesi olsa gerek. Bununla birlikte dökme bronz toplar çok erken bir dönemde ortaya çıkmış olmalı;⁸ bu topların hemen kabul görmesinin nedeni, yalnızca bronzun paslanmaya dayanıklı bir madde olduğundan kaynaklanmamakta, aynı zamanda dökme tekniğinin, önden yüklemeli topların üretimini mümkün kılması ve bir sonraki aşamada, ateşlemeyle ilişkili tehlikeleri önlemesinden de kaynaklanır.⁹ Demir, hammadde olarak bronzdan çok daha ucuzdu. Bununla birlikte dayanıklı demir toplanı dökme tekniği gelişene kadar, seçenekler dökme bronz top ile dövme demir top arasında kalmıştı. Dövme demirden silah üretmek daha

çok iş gücü gerektiriyordu ve sonuçta dökme sürecinden daha pahalıya geliyordu. Ama sonuçta maliyet fiyatları arasındaki fark önemli ölçüde azaldı.¹⁰ Her ne kadar dövme demirden topların üretimine devam edilmiş olsa da, bunların kullanımının hep daha zahmetli olduğu kabul edilmişti.

Bronz top üretiminin temel hammaddesi olan bakır, Macaristan, Tiroller, Saksonya ve Bohemya'dan,¹¹ bakırla karıştırılan kalay ise İngiltere, İspanya ve Almanya'dan getiriliyordu. Hammaddeler, her ne kadar sınırlı sayıda bölgeden gelse de, bronz topların dökülmesi işlemini hemen her yerde, talep olduğunda çan ya da top üretmekte hiç zorlanmayan zanaatkarlar gerçekleştiriyordu. Bu zanaatkarlar sipariş üzerine çalışır, belirli dönemler için kendileriyle sözleşme yapıldı. Daha sonra silah fabrikaları ortaya çıktı.¹² Fabrikadaki toplar, nitelikli ve daimi personel ya da geçici uzmanlar tarafından üretilirdi. O dönemde topçular ile dökümcüler arasındaki iş bölümünün yeterince belirtilmediğini ve gerçekte döküm işinin ağırlıklı bölümünü ordudaki topçuların gerçekleştirdiğini de eklemek gerekir.

15. yüzyılın ikinci yarısından itibaren top siparişleri, hızlı bir ilerlemeyle birlikte yeni bir evreye girmişti. Büyük ulus devletlerin ortaya çıkışı, bunların aralarındaki sürekli savaşlar, coğrafi keşifler ve denizasıırı topraklara yayılma, topa olan talebin artmasına neden olmuştu. Kralların kendisi de kişisel olarak topçulukla yakından ilgileniyordu; Dük Alfonso D'Este, Portekiz Kralı II. Joao, İskoç Kralı IV. James ve İmparator Maximilian gibi bazı şahsiyetler, topçuluk konusunda gerçek birer uzman olmuşlardı. Bakır ve top ticareti, çağın en gelişkin ve kârlı faaliyetlerinden biri olup çıkmıştı. En büyük merkezler, Alman maden işleme sanayisinin başkenti Nürnberg; Fransa'nın top ihtiyacını karşılayan Lyon; Tiroller ile kuzey İtalya arasındaki yol üzerinde yer alan Bolzano; Batı Afrika ve sonraları Asya'dan gelen mallar ile Almanya ve Flandra'dan gelen madeni ürünlerin bir arada toplandığı kavşak noktası Anvers'ti.¹³ Erken Avrupa kapitalizminin kökeni, bu bereketli topraklarda atılmıştı. Anlamlı bir örnek vermek gerekirse, büyük bir bakır tüccarı olan Fugger ailesinin, Willbach (Kaernten, Avusturya) yakınındaki Fuggerau'da gelişkin bir top dökümhanesi vardı.¹⁴

Top üretimindeki hıza, yine çok hızlı bir teknolojik gelişme eşlik etmişti. Dev topların sınırları olduğu hemen görülmüş, küçük kalibreli top-

lara daha fazla önem verilmeye başlanmıştı.¹⁵ Fransız topçuları 15. yüzyıl boyunca yeni eğilimin öncüleri oldu.¹⁶ VIII. Charles'ın ordusu 1494'te İtalya'yı istila ettiğinde, o zamana kadar topun ustaları kabul edilen İtalyanlar, Fransızların top teknolojisi karşısında şaşırılmışlardı; Guicciardini, "İtalya'nın işgalinde kullanılan toplar," diyordu,

öylesine büyüktü ki tecrübesiz askerler bu kadar ağır makineleri yetersiz araçlarla bir yerden başka bir yere nakletmekte güçlük çekiyorlardı. Bu topları zemine sabitleştirmek çok zahmetli bir işti; iki atış arası çok uzun sürüyordu, böylece fethi hedeflenen yerleşimleri savunanlar, surları onarmaya ve koruma amaçlı başka işleri yapmaya vakit bulabiliyorlardı... Bronz toplardan çok daha kolay taşınan toplar üreten ve taş yerine daha büyük ve ağır demir güller kullanan Fransızlar, bunları İtalya'daki gibi öküzlerin değıl atların çektiğı arabalarla taşıyorlardı. Böylece toplar ordularla birlikte ilerleyebiliyor, dolayısıyla bir yerden başka bir yere gidilirken büyük bir hız kazanılıyordu; fethedilecek kalenin surları önüne yerleştirildiklerinde, çok kısa bir sürede art arda atış yaparak, daha önce günler boyunca süren işlemi birkaç saat içinde hallediyorlardı. İnsansı olmaktan çok şeytansı olan bu aletler açık arazilerde kullanılmak için elverişli değıllerdi ama kendilerinden küçük boyutlu silahların becerikliliğı ve hızıyla eşdeğer düzeyde yararlanılıyordu."¹⁷

Guicciardini'nin anlatımı, *cum grano salis*, yani büyük bir ihtiyatla kabul görmüştü. Fransız topları, eski toplara oranla daha çevikti, ama diğerklerinin arasında parlamalarının nedeni elbette kıvraklıkları değıldi. Genel olarak tarihte ilk defa 1512'de Ravenna'da ve 1515'te Marignano'da, açık arazide yapılan savaşların sonucunu topların belirlediğı varsayılıyor;¹⁸ ama söz konusu savaşların sonucunu, başka koşulların da derinden etkilemiş olduğunu kabul etmek gerekir. 17. yüzyılın ikinci yarısına kadar Avrupa sahra toplarının ayırt edici özelliğı, hareket noksanlığı ve yetersiz ateş gücüydü. Bununla birlikte, 16. yüzyılın sonuna doğıru kuşatma topları ile sahra topları arasındaki fark anlaşılmaya başlanınca,¹⁹ Av-

rupalı top yapım ustaları da ateş gücünü azaltmadan daha hareketli toplar üretmeye çalıştılar.²⁰

O zamanlar top parçaları, kitlesel düzeyde üretilmiyordu. Her parça, bağımsız bir birey gibiydi. Her bir parçanın gemiler gibi bir ismi vardı. Gerçekten de her parça, diğerinden farklıydı. Collado'nun verdiği bilgiye göre, 16. yüzyılda Milano sarayında parçaların standart olması koşulu ile, 11 parça gerektiğinde, 200 kadar yükleme aracına ihtiyaç oluyordu. Ramondo Montecuccoli 16. yüzyılda şöyle diyor:

Eski silah fabrikaları, belli bir standarttan yoksun olan topların sebep olduğu bir tür kaos ortamı yaratıyordu. Bir parçayı diğerinden ayırt edebilmek için isimler bin bir güçlükte bulunuyordu. Bir parçaya isim verebilmek için ne bir sürüngen, ne de yırtıcı bir hayvan, ne de bir kuşa adı kalmıştı geriye. Ama her prens, general ya da dökümcü, yeni kalibreler ve boyutlar icat etmek istiyordu bir yandan da.²¹

Standartlar meselesinin üstesinden gelme amacına yönelik ilk girişimler ise 16. yüzyılda başladı ve 17. yüzyılda da benzeri girişimler devam etti. Ama tatmin edici sonuçlar 18. yüzyıldan önce alınamadı.²²

16. yüzyılda kendini hissettiren bir başka sorun, teknolojik gibi görünse de, temelde ekonomik kökenliydi. Daha önce de vurgulandığı gibi 15. yüzyıl boyunca dökme bronz toplar yeğlenmişti. Demir topların üretimine devam edilmiş olmasına karşın bunlar modası geçmiş silahlar olarak kabul ediliyordu; 15. yüzyılda kalıba dökülen demir toplar denenmiş ama başarılı bir sonuç elde edilememişti.²³ Bronz toplar, çok pahalıya üretiliyordu. Bakır ve kalay, pahalı hammaddelerdi, silaha olan ihtiyacın artmasına paralel olarak, bronzun yüksek fiyatı gitgide katlanılmaz oluyordu.²⁴ Şu konuyu da unutmamak gerekir ki, kusurlu teknoloji nedeniyle parçaların ortalama ömrü çok kısaydı.²⁵ Bu da, daha ekonomik olacak başka tür topları denemek için bir başka nedendi.

16. yüzyılın ilk yarısından önce Avrupa top üretiminin nicel ve nitel bakımdan en önemli bölümü, Felemenk'in güneyindeki bölgelerden (Malines, Dinant, Namur, Anvers, Tournai, Mons vb), Almanya'dan (Nürnberg, Augsburg, Marienburg, Frankfurt vb) ve İtalya'dan (Venedik, Bergamo, Brescia, Cenova, Milano, Napoli vb) geliyordu. Collado, kaliteye yönelik olarak şöyle yazıyordu,

“Flamanlar ve Almanların ürettiği parçaların mükemmelliği hiç şüphe götürmez. Ağır kanlı bir halk olan Almanlar, daha sıcak kanlı olan İspanyol ve İtalyanlara oranla daha itinalı ve sabırlı çalışıyorlar. Özellikle İspanyollar, herkesten daha gergin karakterde bir halktır; üstün kalitede bakır ve kalay araç gerece sahip Almanlar bu sayede mükemmel bronz üretiyor; hepsinden önemlisi Almanlar, yalnızca, çok iyi eskitilmiş, yıllarca güneşte kuruttukları ahşap kalıpları kullanıyor... Almanya'da üretilen parçaların ardından, Alman tarzını ve kurallarını harfi harfine takip eden Venedik işleri geliyor.”²⁶

İtalyan üretimi, 16. yüzyılın başlarına kadar temelde yerel talepleri hoşnut etmeye yaramış görünüyor. Alman ve Flaman üretiminin önemli bir bölümü ise ihraç ediliyordu. 15. yüzyılın sonları ile 16. yüzyılın ilk yıllarında İngiltere'ye satılan Flaman topları ile özellikle Portekiz ve İspanya'ya satılan Flaman ve Alman topları dikkat çeker.

Portekiz, 15. yüzyılın son çeyreğinde top tüccarları açısından eşsiz bir pazar olmuştur. Portekizlilerin deniz ötesi yayılması, henüz iç endüstride üretilmeyen deniz toplarının kullanım olanağına bağlıydı. Deniz ötesi ticari spekülasyonların sağladığı önemli kazançlar, ihtiyacı etkin talebe dönüştürüyordu. Portekiz kralları, dışarıdan ateşli silahları getirmekle kalmamış, topçular ve top dökümcüleri de getirmişti²⁷; Anvers kökenli önemli bakır ihracatları²⁸ denizciliğe yönelik yapımlara önem verirken, yerel bir endüstrinin doğmasına da olanak tanıdı,²⁹ ama bu, mütevazı bir ölçekle sınırlı kaldı. Uzakdoğu'dan gelen baharat ile Batı Afrika'dan gelen altın, fildişi ve kara biber, Anvers'te Flaman ve Alman toplarıyla çok ko-

layca değiş tokuş edilebiliyordu. Her türden silah ihracatı gümrük vergisinden muaf tutulmuş,³⁰ Portekiz, büyük ölçüde dışarıdan getirilen araç gerece bağlı kalmıştı. Portekiz gemilerindeki toplar ve topçular çoğunlukla Flaman ve Alman kökenliydi. 16. yüzyılın ikinci yarısında uzun süreli bir ekonomik kriz, güneydeki Benelüks ülkelerinin ekonomisini altüst edince, bu güç süreç daha da belirginleşti.³¹ Portekiz, en önemli mal sağlayıcısı çökünce büyük bir güçlüklerle karşı karşıya kaldı. 17. yüzyıl boyunca Portekiz tarihinin ana meselesi, silahlanmada yaşanan tedirgin edici boşluk, ülkenin ve deniz ötesi imparatorluğın güvenliğini birkaç kere tehlikeye iten yoksunluktur.³²

İspanya'nın tarihi daha karmaşık olmakla birlikte, özünde çok da farklı değildir. Aniden ve hiç beklenmeyen bir şekilde deniz ötesinde yayılmaya girişen ve Avrupa siyasetinin büyük meseleleriyle uğraşan bu ülkenin top üretim kapasitesi çok küçüktü. Toplar birçok bölgede bazen çan ve bronz top, bazen de demir araç-gereç ve dövme demir topların seri üretiminde görev alan aynı zanaatkarlar tarafından üretiliyordu.³³ Böylesi bir durum Ortaçağ'da yadırganmazdı ama mevcut koşulların yarattığı acil ihtiyaçlarla örtüşmüyordu. Krallık, Medina del Campo, Malaga ve Barselona'da silah fabrikaları ve dökümhaneler kurmayı öngördü.³⁴ Her şeye rağmen temel sorun, uzman işçi sayısının az olmasıydı. Venedik büyükelçisi Badoer 1557'de, "top ustaları açısından daha donanımlı bir taşra merkezinin varolduğunu sanmıyorum" demişti. İspanya yönetimi, bu korkunç sorun yumağını aşmayı bir türlü başaramadı. Silah endüstrisini destekleme tutumu, tıpkı bir deniz donanması oluşturulması için yaptığı gibi rastlantısal ve yüzeysel bir düzeyde kaldı. Kralların ve memurların zihinsel tavrının da bu gelişmede payı vardı, ama başka etkenler de söz konusuydu. Hiçbir umut ışığı olmamasına karşın V. Karlos'un imparatorluğu büyük bir kaynağı elinde bulunduruyordu. İspanya, topçuluk işinde en üst düzeyde üretim gücüne sahip Avrupa merkezlerin en önemlisine sahipti. İspanyol yöneticiler, toplara gereksinim duyulduğu zaman siparişlerinin Flandra, İtalya ve Almanya'daki önemli üretim merkezlerine yapılmasını veya Flaman, Alman ve İtalyan döküm ustalarının İspanya'ya davet edilmiş olmalarını tercih ediyorlardı.³⁵ Çoğunlukla da ikinci çözümler benimsenmişti. Eğer bu tu-

tum tutarlı bir biçimde izlenmiş olsaydı hiç kuşkusuz İspanya'nın sorunu-
nu çözmeye yardımcı olurdu. Olağanüstü ihtiyaçlar bir kez karşılandığında
dökümcüler kendi ülkelerine geri gönderiliyor ve üretimin duraklaması
çok az sayıda İspanyol işçisini işsiz ve parasız bırakıyordu.³⁶ Açık bir ifadeyle,
İspanyol tahtının yaklaşımı mantık dışıydı³⁷ ve başarısızlığı uzun vade-
de anlaşılacaktı.

Gördüğümüz gibi, 16. yüzyılın ikinci yarısı boyunca savaşlar, dinsel
hoşgörünün olmayışı ve kötü idareler, Benelüks ülkelerinin ekonomilerini
altüst etmişti.³⁸ Geriye İtalya kalıyordu ama bu ülke de çağın teknolojik ge-
lişmelerine ayak uyduramamış,³⁹ Flaman krizinin bıraktığı boşluğu kapa-
tamamıştı. İspanya ise iki temel malzeme sağlayıcısının çöküşü ile krize
girmişti. 1570'in hemen ardından gelen yıllarda, toplardaki yetersizlik za-
ten ortadaydı, onu izleyen yıllarda ise durum kaygı verici biçimde daha da
kötüleşmişti.⁴⁰

1611'de Sevilla'da top döküm yönetim birimlerinin açılması ve he-
men onu izleyen yıllarda, 1620'de Biskay'da demirin işlenmesi amacıyla
atölyelerin kurulması olumlu sonuçlanan girişimlendendi. Ancak İspan-
yol silah endüstrisi, bütününde, ülkenin imparatorluk politikasının bü-
yüklüğüne denk gereksinimlere cevap veremiyordu.⁴¹ İspanya, paradoksal
bir biçimde düşman endüstrilere bağımlı kalmıştı.⁴² Bu konuda tek suçlu
taht ve bürokrasi değildi. İsveç, Hollanda ve İngiltere'de olup bitenin tam
tersine, İspanya'da özel girişimin yıldızı durgunluk nedeniyle parlamıştı
ve bu yalnız silah endüstrisiyle sınırlı değildi. Çağın bir gözlemcisi, "İs-
panya, başka ülkelerden seri kullanım amacıyla üretilen ve insan emeği ve
işine dayanan hemen her şeyi sağlıyordu," diye yazmıştı. Bu durumun İs-
panya'nın ödeme dengeleri üzerindeki etkilerini yorumlayan Venedik bü-
yükelçisi Vendramin:

"İspanyollar mantıklı bir yaklaşımla, eski Latin Amerika'dan İspan-
ya'ya gelen altının kendileri için bir yarar sağlamadığını dile getiriyor,
nasıl ki evlerin çatılarına düşen yağmur taneleri, sonra aşağıya
doğru iniyor ve ilk düştükleri çatıya bir yarar sağlamıyorsa, altın da
İspanya'ya bir fayda sağlamıyor," diye ekliyordu,

16. yüzyılın ilk yıllarında İngiltere, Avrupalılara az gelişmiş bir ülke gibi görünüyordu. İngiltere ve Galler'de dört milyondan az kişi yaşarken, Fransa'nın nüfusu kesinlikle on milyonun üzerindeydi, İspanya ise yedi milyonda, elbette henüz fethedilmiş İtalya topraklarındaki dört milyonu da eklemek koşuluyla. İngiliz nüfusunun azlığı, İngiltere'deki daha büyük üretkenlik ve kişi başına daha yüksek gelirle dengeli değildi. Aksine, İngilizlerin silahlanmaya verdiği önem, az gelişmişliğin genel koşullarını yansıtıyordu. Gerçek şu ki, İngiltere'de donanma silahı olarak tatar yayı, kesin ve resmi bir biçimde terkedilmişti ancak 1595'te⁴³ bu silah, saygın İngiliz teknoloji tarihinin bir parçası olmaktan çok, artık folklor tarihine aitti. Ama folklor ve geleneği önemsesek de, 14. ve 15. yüzyıllardaki İngiliz silah endüstrisinin, kıta Avrupa'sına ayak uyduramamış olduğu da bir gerçek. Bunun nedenlerinden biri şuydu; İngilizlerin elinde bol miktarda kolay çıkarılabilen demir malzeme ve yakın çevresinde zengin ormanlara sahip topraklar vardı. Bu onları, özellikle demirin işlenmesiyle sınırlamış ve bakır alaşımların işlenmesinin daha önemli sayıldığı dönemde elverişsiz bir konuma itmişti.

İngiliz demir endüstrinin ana merkezlerinden biri Ashdown ormanında, Weald Sussex'de yer alıyordu. Burada 15. yüzyılın son yıllarında VII. Henry'nin teşvikiyle ateşli silahlar üretilmişti. Teknik gelişmelerde varılan aşama ve gösterilen özen sonucunda belirli bir teknolojik gelişmeye ulaşılmıştı.⁴⁴ Mevcut belgelerden edinilen bilgiler Ashdown ormanında çalışanların çoğunun Fransız kökenli dökümcüler olduğunu yansıtır.⁴⁵ Bu da bize, demirin işlenmesi amacıyla teknik adam ithal etmeye ve Avrupa'daki en ileri tekniklerden yararlanmaya gereksinim duyulduğunu gösteriyor. 1490 ve 1510 yılları arasında demir topların dökümü denenmişti ve 1509-13 dolaylarında dökme top üretildiğini de biliyoruz.⁴⁶ Bu tür toplarda ulaşılan kaliteyi saptamamız mümkün değil ama tatmin edici sonuçlar veren bir teknoloji olması ihtimal dışı görünmüyor.

VIII. Henry (1509-47), tahta çıkar çıkmaz ateşli silahlar konusunda yeterli donanıma sahip olmadığını fark etmişti. Karada ve denizde kullanılan İngiliz toplarının büyük bölümü, artık modası geçmiş, uzunlamasına demir levhalardan yapılmış eski tür toplardı.⁴⁷ Tüm İngiltere'de bir tek

bronz top dökümhanesi vardı, o da Londra kulesindeydi ve VIII. Henry'nin projeleri için yetersizdi.⁴⁸ Weald'da üretilen dökme demir topların güven vermediği çok açıktı. Avrupa'daki bronz toplara hayranlık duyan Henry, tıpkı İspanyol kralları gibi, güneyli Benelüks ülkelerinin ünlü top dökümhanelerine yönelmiş ve Malines'deki Poppenruyter imalathanesine kayda değer siparişlerde bulunmuştu. Poppenruyter yirmi yıl boyunca kral Henry'ye, aralarında "on iki havari"⁴⁹ olarak adlandırılan on iki büyük top da olmak üzere, var olan tüm kalibrelerden 140 adet bronz top vermişti.

Kral Henry, hasis babasının biriktirdiği hazinenin de yardımıyla birkaç yıl boyunca aşırı harcamalar yapabildi ama sonunda hazineyi de tüketti. Ne de olsa Henry'nin elinde İspanyol krallarının sahip olduğu Amerikan madenleri yoktu.

Zaten 1523'te üstat Poppenruyter kraldan alacaklı olduğu para nedeniyle "çok güç durumda" idi ve ödemenin gerçekleşmesi amacıyla yaptığı yararsız birkaç girişimin ardından "mali uzlaşma" için bildirimde bulunmuştu. Bu da alacaklarından taviz vermeye hazır olduğunu gösteriyor.⁵⁰

1543'te Fransa'yla yine savaş çıkınca, daha fazla silah sağlaması gereken Henry'nin maliyesi batık durumdaydı, yeniden silahlanmaya ve yerel ham maddelere ihtiyaç duyduğu dramatik bir biçimde ortadaydı,⁵¹ Henry'nin şansı yaver gittiği için, her ne kadar ihmal etmiş olsa da, Ashdown ormanındaki demir döküm işi bütünüyle sona ermemiştir. Henry 1541'de William Levett'ı Newbridge'deki kraliyet maden ofislerinin yöneticisi olarak atamıştı. William Levett, Buxted mahalle kilisesinin sorumlusuydu ve her ne kadar Sussex'deki kraliyet ofislerinin tahsildarlığı gibi bir yetkiyle donatılmış olsa da kralın bu tercihi biraz garip görünebilir. Her şeye karşın, sonuç olarak bunun mükemmel bir karar olduğu ortaya çıkmıştı. Kral 1543'te topa ihtiyaç duyduğunda, girişken kasaba papazı yakınlarda çalışan Fransız dökümcülerin hizmetlerinden yararlanmayı başarmış, bronz toplarda en usta dökümcü olan Peter Baude'u Londra'dan getirterek kralın hizmetine sokmuş ve ekibini, madencilik konusunda uzman, dökümhane çalıştırmayı ve kalıplar için ergimiş demir elde etmeyi bilen yetenekli zanaatkar Ralph Hogge ile tamamlamıştı. En başarılı teknik adamları bu şekilde bir araya getiren faal kilise papazı belirli miktarda top

üretmeyi başarmıştı.⁵² Bu olay, Sussex'deki maden endüstrisi açısından bir refah dönemini başlatmış ve topçuluk tarihinde yeni bir döneme atılan ilk adım olmuştu.⁵³ 1545'te Lewett'a 120 adet daha dökme demirden top siparişi yapılmıştı, o da yaklaşık iki yıl içinde bu siparişi karşılamıştı.⁵⁴ Bir sonraki talep, Ashdown ormanının batısında kalan Wort ormanında iki katlı büyük dökümhane kurulmasını sağlamıştı ve bu İngiltere'de türünün ilk örneği olmuştu.⁵⁵ 1573'e doğru Sussex'de sekiz, Kent'te bir adet dökümhane bulunuyordu, bu dökümhanelerde yılda yaklaşık 500-600 ton demirden top üretiliyordu. 1600 dolayındaki yıllık üretim, yaklaşık 800-1000 tona tırmanmıştı.⁵⁶

İngilizlerin ateşleme sırasında parçalanmayan döküm topları üretmeyi nasıl başardıklarını açıklayan bir tez yoktur. Yirmi-otuz yıl önce bu konuda bir varsayımda bulunmuş olan Jenkins, Sussex'deki demirin ergitmeye uygun bir maden olduğunu ancak aynı şeyin kıtadaki başka madenler için de geçerli olduğunu yazmıştı. Onun tezine göre, "Sussex sakinleri kalıplara şekil vermek için daha ekonomik ve mükemmel bir sistem bulmuş olmalıydılar," belki de toplar için en uygun boyutları bulmuşlardı.⁵⁷ Jenkins'in görüşlerine katılan Schubert 1543'ten sonra üretilen topların daha önce üretilenlere oranla "daha uzun ve küçük kalibreli" olduğunu ekliyor.⁵⁸ Wertime, demir endüstrisinin kökeni konusundaki kitabında Sussex madeninde fosforun mevcudiyetinin öneminin altını çiziyor. Ona göre Sussex toplarının mükemmelliği, büyük ölçüde madende mevcut olan fosfordan kaynaklanmaktaydı.

Onun yazdığı gibi, Sussex zanaatkârları, fosfor içeren kimi limonit madenlerinin katkısı, kükürdün olumsuz etkisi, pik demirin belirleyici önemi, uygun bir kalıp ve model tekniği ile ısı kaybına uğramadan gerçekleşen yavaş bir soğutma gibi, demirin ergitilmesinde uygulanan ana kuralların çoğunun farkındaydılar.⁵⁹

Bu teknolojik öne çıkışın nedenleri ne olursa olsun, bunun ekonomik bir başarıya dönüştüğünü biliyoruz. Gözlemlendiği gibi, "top üretimi, 16. yüzyılda demir ticaretinde en kârlı iş olmuştu."⁶⁰ Dökme demir topları

rın üretimi, tüm Avrupa'da boy gösteren İngiliz ürünlerinin ve becerisinin ününü hızlı bir biçimde arttırmıştı.⁶¹ Bu aşamadan itibaren İngiliz teknik adamları ve topları, tüm kıtada yaygın bir biçimde aranır oldular.⁶²

4.

Aslında demir toplar, bronz toplara oranla çeşitli açılardan daha geri bir düzeydeydi. İngiliz dökümcülerin sağladığı ilerlemelere karşın, dökme demir topların, bronz toplara oranla daha tehlikeli olduğu kabul ediliyordu. Londra Arşivi'nin kayıtlarında, demir toplarla yapılmış başarısız denemelere ilişkin notlarla sık sık karşılaşılıyor; kullanım sırasındaki kazalara yönelik kayıtlar ise, demir topların yeterince güvenli olmadıklarını ve bunları ateşleyenlerin elinde kolayca patladıklarını ortaya koyuyor.⁶³ Ayrıca çok kırılgan olduğu için demirden bir topun namlusunun, aynı kalibredeki bronz bir topun namlusundan daha kalın olması gerekirdi. Sonuçta eşit kalibredeki demir toplar, bronz toplardan çok daha ağırdı.⁶⁴

Bununla birlikte demir toplar daha ucuz oldukları için büyük bir avantaja sahipti. Bronz topların fiyatları, demir toplara göre üç-dört kat fazla olmalı.⁶⁵ Sonuçta İngilizler piyasaya öyle bir ürünle girmişti ki, burada maliyet avantajı kalite eksikliklerini kapatıyordu. İngilizler, aynı yaklaşımı ve davranış modelini, dokumacılıkta yabancı rakiplerini yenerken de göstermişti.⁶⁶ Ulusal dehaları, düzeneklerin süslenmesinde de açıkça görülür. Ffoulkes İngiliz topları hakkında şöyle yazıyordu:

"VIII. Henry'den 19. yüzyılın yarısına kadar, İngiliz topçuluğunun özelliklerinden biri, üsluptaki sadelik ve pratik gereksinimlere bağlı kalan bezemedir... İngiliz düzeneklerinde her çağda pratik ihtiyaçlara aynı özen gösterilir. Biz asla bir Cellini, Campi, Giulio Romano ve Louvre okulunun düzenek bezemelerinin karakteristik özelliği sayılan olağanüstü tutarsızlığın girdabına sürüklenmemiştik."⁶⁷

İngilizleri öncelikle ilgilendiren, ürünlerinin yapılış amaçlarına uygun olarak işe yaraması ve mümkün olduğunca ucuza mal olmasıydı. Halbuki İtalya'da "senyörlere" dair öyle vakalar biliniyor ki, bunlar güzel-

lik aşkına yalnız top ağızlarını değil, top güllerini de kalem işiyle süsletmişlerdi. Üstelik bunun topçuluk açısından zararlı olduğunun da bilincindeydiler.

İngiliz demir zanaatkârlığı, söylediğim gibi çok kısa sürede tüm Avrupa'da ün kazanmıştı. Kıtadaki pek çok uzman, söz konusu zanaatkârlık hakkında dedikodu yapıyordu ama ekonomik avantajlar o kadar ortadaydı ki, başka hükümetlerin bu yeni ürünü reddetmesi beklenemezdi ve çok kısa bir sürede İngiliz endüstrisi için, mükemmel ihracat imkânları oluşmuştu. Kraliçe Elizabeth, 1567'de "dökme demir toplar ve top gülleri" ihracat tekeli Ralph Hogge'a vermişti. Ama Hogge 1573'te, tekel hakkının sürekli olarak ihlal edildiğinden yakınıyordu. Gerçekten de diğer top üreticileri İsveç, Danimarka, İspanya, Hollanda ve Flandra'ya bile ihracat yapıyorlardı.⁶⁸ Zamanla İngiliz toplarına talebin niteliği önemli ölçüde değişmişti. Özel gemilere yüklenen demir toplar, genelde düşük maliyetleri nedeniyle tercih ediliyordu. İngiliz deniz ticaretinin ve korsanlığın artması nedeniyle iç talep artmış ve barış zamanındaki kamu talebini aşmıştı. John Browne, 1621'de devlet için yapılan döküm işlerinin yıllık iş hacmi içinde yalnızca on güne sığabileceğini açıklamıştı.⁶⁹ Dış talep de büyük bir önem kazanmıştı ve üstat Hogge'a göre 1573'e doğru İngiltere'de üretilen topların büyük bölümü "krallık içinde kalmıyordu".⁷⁰ Bu durum politikacıların kaygılarını arttırıyordu. Sir Walter Raleigh'in sözlerine bakılırsa İngiliz topları "çok değerli birer mücevherdi"; böyle bir "mücevheri" İngilizler neden potansiyel düşmanların eline bıraksın ki, diye tartışıyorlardı siyasetçiler. Elizabeth 1574'de "krallık için özel kullanım" gerekçesiyle top üretimini sınırlayan bir genelge yayınlarak tartışmayı sona erdirdi. Bu aşamadan sonra top ihracatı, amaçları sadece, yurt içine veya yurt dışına en yüksek miktar top satmak olan üreticilerle, bütün ihracatı yasaklama konusunda tereddüt göstermeyecek politikacılar arasında sürekli bir zıtlaşma alanı oldu.⁷¹

Üreticilerin top ihraç etmek için özel izin almaları gerekliydi. Ama eğer ihracat dost Protestan güçlere yapılıyorsa izin almak kolaylaşıyordu.⁷² 1619'da belki de İngiltere'deki en büyük top fabrikasının sahibi olan Thomas Browne, üretiminin yarısını çeşitli lisanslar altında Hollanda'ya ihraç

ediyordu.⁷¹ “Hollandalılar, İngilizlerin satın almayacakları her şeyi satın almak konusunda onunla bir anlaşma yapmışlardı”.⁷⁴ Bir lisansı elde etmek mümkün olmadığı zaman, kaçakçılığa teşebbüs ediliyordu.⁷⁵ İspanya’ya 1583’de kesinlikle yasal ve resmi olmayan yollardan “*de la fundición nueva de Inglaterra*”ya ait yirmi üç parça araç-gereç gelmişti.⁷⁶ Lord Buckhurst, 1589’da Sussex’deki Lewes yargı bölgesindeki hâkimlere yasa dışı top ihracatı konusunda şikayette bulunmuştu.^{17. yüzyılın başlangıcında} Edmund Mathew di Radryher, her ne kadar yalnızca Hollanda’ya ihracat yapacağına söz vermiş olsa da, Amsterdam, Danzig ve Danimarka’ya lisansız top malzemesi göndermekle suçlanmıştı. 1623’te pek çok Hollanda gemisi, İngiliz vatandaşlara ait oldukları bahanesiyle İngiliz topları ile donatıldıkları için bu ülkeye protestolar çekilmişti.⁷⁷

İngiliz siyasetçilerin tezi kesinlikle mantık dışıydı. Zengin rezervlere ve üretim becerisine sahip kıta Avrupası’nın, özellikle silah endüstrisi gibi canlı bir sektörde İngiliz hâkimiyetini kabul etmek isteyeceğini düşünmek çok anlamsızdı.

5.

Benelüks ülkelerinde 1574’de bir yanda İspanyol-Katolikler, öte yanda ayrılıkçı Protestan güçler arasında uzayıp giden savaşlar söz konusuydu. İspanya’nın yeni hükümet başkanı Don Luis de Requesens, barış görüşmeleri fikrine büyük ölçüde açtı ama askeri açıdan kendi birliklerini yeniden düzenlemesi ve silah donanımını güçlendirmesi gerekiyordu. Böylece Macaristan’dan gelen 35 bin libre bakır ve yaklaşık iki bin libre İngiliz kalayını 38 top üretilmesi amacıyla göndererek, Malines’deki krallık dökümhanelerini güçlendirmişti.⁷⁸ Ancak bakır ve kalay pahalıydı, Requesens ekonomik yönden iflasın eşiğindeydi⁷⁹ ve 38 toptan çok daha fazlasına ihtiyacı vardı. Büyük güçlüklerin ortasındaki hükümet başkanının İngiliz topçuluğunu ideal bir çözüm yolu olarak düşünmüş olması ve İngiltere’den büyük miktarlarda top talebinde bulunmuş olması hiç de şaşırtıcı değil. Bu, kraliçe Elizabeth’in, İngiliz toplarının özellikle Katolik ülkelere ihracatını yasakladığı bir dönemdi ve Don Luis’e hiçbir izin belgesi verilmedi. Don Luis, İngilizlerin reddi karşısında kıtanın diğer dökümhanelerine yöneldi. Ortaçağ’dan bu yana demirin işlenmesinde parlak bir geleneğe sahip olan Liege

o çağda tarafsız ve bağımsız bir prensliğin başkentiydi. Hiç ağır top üretmemiş olsa da, demir güller ve hafif silahlar üretiyorlardı. Requesens, bölgeden Wathier Godefrin adlı ünlü bir imalatçı ile bağlantı kurmuştu ve ondan 46 bin top mermisi ve üç yüz top namlusu olmak üzere toplam 620 bin libre demir siparişinde bulunmuştu. Teslim zamanı altı ay, telsi yeri ise Anvers'di. Ön görülen tarihin görece kısa tutulmuş olmasına rağmen, top namluları ve donanımı zamanında üretilip teslim edilmiş, ama ne yazık ki toplar deneme sırasında başarılı olamamıştı. Hayal kırıklığına uğrayan öfkeli İspanyollar, Godefrin'i tutuklamışlar ve bir süre Anvers'deki hapishanede tutmuşlardı.⁸⁰

İngiliz teknolojisi ile girilen yarışta, kıtadaki iflasların listesi, mös-yö Godefrin'le yaşanan tatsız olaylarla son bulmamıştı. 1574'de yeni teknolojiyi Biskay'a sokmaya çalışan İspanyol planı, bu iş için gereken dökümcüler, Engizisyon yüzünden, İngiltere ve Liege'den İspanya'ya gelmek istemediklerinden dolayı iflas etmişti. 1603'te, Flaman ustalar demir top üretimi için İspanya'ya çağırılmışlar ancak bu proje ekonomik kriz nedeniyle terk edilmek zorunda kalmıştı.⁸¹ Her şeye rağmen zaman, İngiliz politikacılarını değil imalatçıları haklı çıkarmıştı.

6.

Top imalatı konusunda kıtadaki gelişmeyi hızlandıran Hollanda oldu. Hollandalılar, İspanyollara karşı giriştikleri savaşlar, deniz savaşları⁸² ve denizasıırı genişlemeleri için gitgide büyüyen ölçülerde topa ihtiyaç duyuyorlardı. Hızla büyüyen zenginlikleri onlara bu ihtiyacı gerçekleştirme olanağını sağlıyordu. Öte yandan İspanya ile olan uzlaşmazlığı Hollanda'yı güneyli Benelüks ülkelerinin top üretim merkezlerinden uzaklaştırmıştı. Hollandalılar yeni sorunlara yeni bir çözüm getirmeliydiler. Bir zamanlar İngiliz topları amaçları için kesin bir çözüm yolu gibi görünmüştü. Hollandalılar, 1560-1600 arasında İngiltere'den büyük miktarlarda ithalat yapmışlardı.⁸³ Bir Venedik elçisi 1603'te, Hollandalıların, başta toplar olmak üzere ihtiyaç duydukları hemen her şeyi İngiltere'den aldıklarını yazmıştı.⁸⁴ Ama Elizabeth 1574'de, İngiliz siyasetçilerin baskısı ile top ticaretine sınırlamalar getirdi. Hollanda'ya ihracat yapılabilmesi için gerekli izin belgesi, başka ülkelere oranla çok daha kolay veriliyordu.⁸⁵ Ayrıca Hollanda'ya

yönelik yasadıışı ihracat o denli sık yapılıyordu ve öyle kolaydı ki,⁸⁶ bu durum İngiltere’de birçok protestoya neden oluyor⁸⁷ ve sürekli olarak tedbir alma gereğinden söz ediliyordu. İngiliz endüstrisinin, 17. yüzyılın başlangıcıyla birlikte büyük bir güçlkle karşı karşıya kalmış olduğunu da eklemek gerekir. Daha ileride de göreceğimiz gibi bu durum İngilizlerin ihracatlarını olumsuz yönde etkilemiş olmalı ve bundan ilk zarar görenler ise hiç şüphesiz Hollandalılar olmuştı. Birleşik Krallığın kentlerinde toplar sürekli olarak tükeniyordu ve bir harekât nedeniyle donanmaya ait gemileri silahlandırmak gerektiği zaman topları şehir burçlarından sökmek gerekiyordu.⁸⁸

Hollandalılar ihtiyaçları nedeniyle yerel bir top endüstrisi oluşturmuşlardı. Maastricht, Utrecht, Amsterdam, Rotterdam ve Aja⁸⁹ gibi şehirlerde özel top fabrikaları mantar gibi bitiyordu. Fynes Moryson 17. yüzyılın başlarında Hollandalıları “ağır top üretiminde yetenekleri aşık, yatırımcı ve zeki” olarak niteliyordu.⁹⁰ Hollandalılar ilk aşamada kendilerini bronz toplarla sınırlamış olsalar da, demir topların üretiminde İngilizlere rakip olmaktan kaçınmamışlar ve bunu da başarmışlardı. Hollandalı imalatçılar 1601 ve 1610’da İngiliz tekniğine göre top imalatının patentini almışlardı.⁹¹ 1604’te Almanya’da, Wetzlar’ın batısındaki Asslar’da, özellikle Hollandalılar için demir topların üretildiği çift katlı iki dökümhane çalışıyordu.⁹² Hollandalılar 1620’yi izleyen yıllarda Westfalia, Marsberg’de demir top ürettiler.⁹³ Yeni teknikler bu tarihten itibaren, Hollandalıların yönetiminde olmayan bölgeler de dahil olmak üzere bütün Avrupa’da yayılarak gelişmeye başladı.⁹⁴

Zaman içinde Hollandalılar top üretimini sağlam bir zemine oturtmuşlardı. Kendi ticari ağları sayesinde İsveç ve Japonya’dan gelen bakır ile İngiliz ve Alman kalayını bir araya getirebiliyorlar ve bronz top üretimiyle de ilgileniyorlardı. Ülke dışında ise, kömürün ve uygun demir minerallerin mevcut olduğu yerlerde demir topların seri üretimiyle uğraşıyorlardı.⁹⁵

7.

İsveç, tabiat ana tarafından mükemmel ve verimli bakır, kalay ve demir madeni yatakları, odun kömürü elde edilen ormanlar, taşımacılığa ve hidrolik enerji üretimine elverişli su kaynakları ile donatılmıştı. Orta İsveç’te ateşli silah üretimine yönelik ilk imalathaneler Gustav Vasa (1523-

60) döneminde açılmıştı. Bazı fabrikaların işletilmesini doğrudan kendisi üstlenen ve yabancı teknisyenlerin kullanımı ile üretim düzeyini arttırmayı amaçlayan krallık bu işte önemli bir rol oynamıştı.⁹⁶

Üç evreden söz edilebilir: 1530 ile 1550 arasındaki ilk evre boyunca, dövme demirden topların üretimine ağırlık verilmişti; 1550 ile 1570 arasındaki ikinci evrede bronz topların üretimi için gerekli dökümhaneler ortaya çıkmıştı; 1570'ten sonraki üçüncü evre dökme demir topların üretimi için gerekli dökümhanelerin ortaya çıkışına ve gelişimine tanıklık etmişti.⁹⁷ Böylece İsveç, Avrupa'nın birkaç yüzyılda tamamlayabildiği gelişim sürecini çok kısa bir zaman içinde gerçekleştirmişti.

İsveç'te dökme demir toparlarla ilgili ilk haberler 1560'ta duyulmaya başladı. Ama bu sıralarda herhalde deneysel bir faaliyet söz konusuydu. Ancak bu denemelere ara verilmemiş ve 1568'den sonra artık dövme demirden toparlarla ilgili belgelerin yerini, dökme demir topların üretimi hakkındaki belgeler almıştır.⁹⁸ Bu topların beğenilmiş olduğunu söyleyebilmek pek kolay değil, öyle görünüyor ki yeterince beğenilmemişti.⁹⁹ Üretim nicel açıdan da çok sınırlı kalmış olmalı.¹⁰⁰ Bir yandan sermayenin, yatırım yeteneği ve uzman işgücünün noksanlığı, öte yandan ürünün yurt dışında satılmasını sağlayacak ticari ve ekonomik organizasyonun eksikliği gibi nedenlerin, İsveç endüstrisinin gelişimini güçlü bir biçimde engellenmiş olduğu da bir gerçek.

Topçuluğa olan büyük gereksinimleri göz önüne alınınca, Hollandalıların İsveç'teki ilerleme ile hemen ilgilenmeye başlamış olması hiç şaşırtıcı değil. Hiç şüphesiz kuzeyde yürüttükleri ticaretin ve başka faaliyetlerin gelişimi ile Benelüks ülkelerindeki bazı teknik personelin İsveç fabrikalarında çalışmış olmaları ilişkilerin kurulmasında rol oynamıştı. Hollandalıların gelişi İsveç'e insan ögesini¹⁰¹ ve yerel kaynakları harekete geçirmek için gerekli sermayeyi kazandırmıştı. Zaman içinde Hollanda ticari organizasyonu İskandinav imalathanelerini kapsamış, Hollanda'nın deniz aşırı yayılması, İspanya-Hollanda savaşları ve 30 Yıl Savaşı'yla ilişkili büyük silah talebi bu imalathaneleri güçlendirmişti. İsveç endüstrisi 17. yüzyılın ilk otuz yılında devrimci değişimlere tanıklık olmuş ve bu ülke Avrupa silah endüstrisinin öncü grubuna katılmıştı.¹⁰²

TABLO. I. İSVEÇ'TEN DÖKME DEMİR TOPLARIN İHRACATI (TON)

YIL	TOPLAM	HOLLANDA'YA İHRACAT
1626	22	
1637	576	
1638	467	
1639	1.047	
1640	1.044	1.044
1641	1.202	1.202
1642	1.156	
1643	654	
1644	761	
1645	1.498	
1646	1.084	
1647	728	
1650	1.210	
1655	364	364
1656	1.234	1.000
1657	778	683
1658	1.242	1.131
1659	243	
1660	931	873
1661	1.459	1.277
1662	2.556	2.394
1664	1.274	
1668	1.346	
1694	432	

Kaynak: Heijenskjöld Styckegiutning, s.73-74. Özgün rakamlar *skeppund* olarak ifade edilmiştir. Bu ölçü biriminin değeri, bir bölgeden diğerine 136 kg. ile 195.4 kg arasında değişiyordu. İlk rakam pazarların çoğunda, ikinci rakam sınırlı sayıdaki merkezde geçerliydi. (bkz.. Jansson, *Matteordbok*, s. 72-73) Hildebrand'ın verdiği bilgilerin temelinde, *Historia*, s. 457, 136 kg'ın (1 ton=1.000 kilo=0.9842 İngiliz tonu =7.353 *skeppund*) olduğunu kabul ettim.

Heijenskjöld'in verdiği rakamlar Böethius-Heckscher'in *Handelstatistik*, s.102-103'te (1637, 1638, 1639, 1641, 1645 ve 1650de) yayınlanan farklı belgelerde mevcut değerlere karşılık geliyor. Yalnızca 1641'de iki kaynak arasında bir çelişki dikkat çekiyor. (Heijenskjöld'e göre 8.840 *skeppund*, Böethius-Heckscher'e göre 9.293.) Tablo 1'de bazı yıllar için veri olmaması o yıllarda İsveç'ten dışarıya ihracat yapılmadığına işaret etmez. Sund aracılığıyla görece- li geçiş belgeleri (Bang, *Tabeller ad annum*) demir topların "batıya" 1622, 1623, 1624, 1625, 1627, 1628, 1629, 2630, 1631, 1633, 1635, 1636, 1648, 1649, 1651, 1652, 1653, 1654 vb... yıllarında da gönderilmiş olduğunu kanıtıyor. *Hollan- da* hanesinde rakamların noksanlığı, karşılık gelen yıllarda İsveç'ten nereye ihracat yapıldığıyla ilgili bilgilerin varol- madığına işaret etmektedir.

Bizim tarihimizin bu aşamasındaki kilit şahsiyetlerin hepsi Hollandalılar olmuştur: de Beche, oğullarıyla birlikte Elias ve Jacob Trip ve çok büyük bir sanayi imparatorluğunun kurucusu Louis de Geer.¹⁰³ Hollandalılar İsveç'ten demir top sağlamakla ilgileniyordu ve onların talebinin niteliği ve baskısı İsveç'in gelişimi üzerinde güçlü bir etki yapmıştı. Dökme demir topların üretimi hızlı bir biçimde çoğalmıştı, aynı durum ihracat için de söylenebilir. Gustavus Adolphus'un, Hollanda'nın 1615'te 400 adet demir İsveç topu¹⁰⁴ talebinde bulunduğunu ortaya koyan mektubundan top ihracatının haberini alıyoruz. Elias Trip ise 1620'de sayısını bilmediğimiz miktarda top satın almış ve Hollanda'ya göndermişti.¹⁰⁵ Aynı yıl İsveç malı topların Amsterdam'da bir satış imkânı buldukları gözlemlendi.¹⁰⁶ İsveç malı demir topların ihracatı altı yıl sonra yaklaşık 22 tona ulaşıyordu.¹⁰⁷ Bu andan itibaren ihracat müthiş bir biçimde artmaya başlamıştı: 1637-40 döneminde senede 780 ton, 1641 ilâ 1644 arasında senede 940 ton ve 1645-47 arasındaki üç yılda ise senede 1.100 ton. 1655 ilâ 1662 arasındaki yıllık ortalama, 1.100 ton civarına oturmuştu, 1661 ve 1662 yıllarında ihracat rakamları 1.459 ton ve 2.556 tona tırmandığında maksimum düzeye ulaşılmıştı. (bkz. Tablo 1), elbette ki bunun büyük bölümü Hollanda'ya gönderilmişti.¹⁰⁸ Parçaların ortalama ağırlığı (1660'da) yaklaşık 610 kilogram ilâ (1662'de) 1.810 kilo arasında değişiyordu. Başlıca yıllarda ihraç edilen parçaların miktarı hemen ertesinde şöyle bir tablo sunmuştu¹⁰⁹;

1655	367
1656	1.048
1657	698
1658	1.191
1660	1.150
1661	2.440
1662	1.412

Bu rakamları anlamlı kılmak amacıyla bir yıl içinde İsveç'ten ihraç edilen topların bir donanmayı¹¹⁰ ya da bir düzine güçlü askeri birliği silahlandırmak için yeterli olduğu söylenebilir.¹¹¹

Hollanda'nın top talebi nedeniyle demir top imalatının harekete geçtiği bir başka bölge Almanya olmuştu. 1604'den beri faaliyette olan Asslar dökümhaneleri bunun kanıtıdır. Hollandalılar 1620'yi izleyen yıllarda demir top üretimine başlayan doğu Westfalya'daki Marsberg'deki altı dökümhaneden ikisini işletiyordu.¹¹² Hollandalılar aynı zamanda Liege kökenli bir tüccar olup 1630 ile 1650 arasında Koblenz'in kuzeyinde Stromberg ve Amstein topraklarındaki Weinhar'da demir top üreten Jean Mariotte'un başlıca müşterilerindendi.¹¹³

Otuz Yıl Savaşları bir yandan yerel top talebini körüklerken, öte yandan da büyük tesislerin yıkımına ve uzman iş gücü kaybına neden olmuş ve Almanların top imalatı alanındaki ilerlemesi duraklamıştı. Üretim Almanya'da ancak 17. yüzyılın ikinci yarısında belirgin bir artış gösterdi ve 1660'ı izleyen yıllarda İsveç endüstrisiyle rekabete girecek hale geldi. Hollandalıların yüzyılın sonunda hâlâ önemli alımlar gerçekleştirdiği Köln, Alman demir top ticaretinin en önemli merkezi olmuş görünüyor.¹¹⁴

Hollandalılar Rusya'daki top dökümhanelerinin gelişimine de sebep oldular. 1630'u izleyen on yıl içinde bir grup Hollandalı, Moskova'nın yaklaşık 120 mil güneyindeki Tula yakınlarında top dökümhaneleri kurmuş¹¹⁵ ve demirin ergitilmesi konusundaki batının modern yöntemlerinin Rusya'ya girmesini sağlamıştı.¹¹⁶ Rusya'da uzman işgücü yoktu. Bu işgücünü dışarıdan getirmek gerekiyordu ve bu da çok kolay değildi.¹¹⁷ Öte yandan ülkede halen geçerli olan kölelik sistemi nedeniyle çok sayıda kalifiye olmayan iş gücü mevcuttu¹¹⁸ ve bunlar dökümhanelerin ağaç kesme ve yakıt sağlama işlerinde kullanılıyordu. Hükümet Hollandalıların faaliyetini çok yararlı bulmuş ve onları, yıllık mali yardımlarla, köle kullanma yetkiler tanıyarak yüreklendirmişti.¹¹⁹ Ama bütün bu çabalarla ulaşılan sonuç yeterince doyurucu olmamıştı. Rus dökümhanelerinin ürünlerinin kaliteleri son derece düşüktü ve Amsterdam'da ancak çok düşük fiyatlarla piyasaya sunulabilirdi. Bu nedenle ta 17. yüzyılın sonuna kadar Rus top üretimi önemli görülmedi.¹²⁰ Ama her şeye rağmen, önemi sonraki yüzyılda ortaya çıkacak olan bir askeri üretim çekirdeği yaratılabiliyordu.

Demir İngiliz toplarının ilk taklitleri, tatminkâr olmaktan uzaktı: İsveç mallarıyla ilgili 1623 tarihli bir İngiliz raporu, “Denemeler sırasında top ağızlarının büyük çoğunluğu parçalanıyordu,” diye belirtiyor¹²¹ ve 1627’de Hollandalıların Fransa’dan ihraç ettikleri on bir topun altısı deneme sırasında patlamış ve bir topun arka bölümü yok olmuştu.¹²² Her şeye rağmen bir ilerleme sağlanmıştı ve ikinci bir İngiliz raporuna göre 1623’de İsveç topları, “İngiliz mallarından zor ayırt edilebilecek kadar mükemmeldi ve denemelerde başarılıydı.” Hiç şüphesiz bu topların “mükemmel” oluşları ve “başarılı bir deneme”den geçmiş oldukları kesinlikle gerçektir ama “İngiliz mallarından zor ayırt edilebilir” olduklarını söylemek, olasılıkla, krallığın yerel endüstriyi desteklemesi amacıyla, raporun yazarı tarafından kaleme alınmış bir abartı gibi görünüyor. Colbert’in oğlu, Seignelay kontu 1671’de babasına “İngiliz topları uzun yıllar boyunca, İngiltere’de mükemmel bir biçimde üretilmekte oldukları için, İsveç ve İngiliz topları arasında büyük bir fark” olduğundan söz etmişti.¹²³ Kont bir ihtimal, İngiliz kamuoyunun etkisiyle durumu abartıyordu, ama kontun gerçeğe 1623 tarihli İngiliz raporunun yazarından daha çok yaklaşmış olması daha doğru görünüyor. Hollandalılar, maliyete verdikleri önemi kaliteye göstermiyordu ve ticarete hep maliyeti önemseyerek kaliteyi kurban etmeye hazır oluyorlardı. Kumaş ve şarap ticaretinde de böyle davranıyorlardı.¹²⁴ İngiliz toplarının kalitesine eşdeğer demir toplar üretmemiş olsalar da, İngilizlerden biraz daha düşük bir maliyetle top satmayı başarmışlar ve Amsterdam’ı Avrupa’nın başlıca silah pazarı yapabilmişlerdi.¹²⁵ Bu sırada İngiltere’nin yakıt sağlama konusundaki sorunları büyüyordu. O dönemde demirin ergitilmesinde odun kömürü kullanılıyordu ve henüz fosil kömürün kullanımı öğrenilmemişti. Öte yandan İngiltere, ormanlık alan bakımından zengin bir ülke değildi. Elizabeth’in tahta çıktığı dönemden beri ülke ormanlarının yok olmasıyla ilgili sayısız yakınma ortaya çıkmıştı. İmalat sanayisinin gelişmesi, madenciliğin tüketimi gibi birbiri ardına dizilen farklı nedenlerle ormansızlaşma tehlikeli boyutlarda yoğunlaşmıştı.¹²⁶ Tablo 2’de İngiltere’de 1560-1670 döneminde genel fiyat endeksi ile odun kömürü fiyat endeksini yansıtan karşılaştırmalı bilgilere yer veriyorum.¹²⁷

zayıflamaya başlamıştı. Orada burada bazı fabrikalar ayakta kalabilmişlerse de bunlar genelde herhangi bir öneme sahip olamamışlardı. Fransa silah donanımında büyük ölçüde dışarıya bağımlı hale gelmişti.

Richelieu'nün gerçekleştirdiği yeniden yapılanma yalnızca siyasi ve idari alanlarla sınırlı kalmamıştı. Enerjik kardinal, Fransız ordusunu ve Fransa'nın savaş donanmasını sıfırdan başlayarak yeniden kurmuştu. Ama Fransız silah endüstrisini yeniden inşa etmemişti. Brouage ve Le Havre'daki fabrikaları yeniden geliştirmek için girişilen birkaç ürkek deneme yeterince başarılı olamamıştı.¹³⁹ Richelieu, temelde Fransa'nın yabancı endüstrilere bağımlı kalmasını sürdürmüştü. Onun ithalat pazarı Amsterdam'dı ve bu şehirde büyük miktarlarda bronz ve demir toplar, kısa namlulu tüfekler ve barut satın alan görevlileri vardı.¹⁴⁰

Mazarin'in uyguladığı kemer sıkma politikalarının ardından yeniden silahlanma politikasına dönüş Colbert tarafından gerçekleştirildi. 1660'ı takip eden yıllarda Fransa'nın henüz bir top üretim kapasitesi yoktu. 1630-1640 arasındaki on yıllık dönemde maden endüstrisi açısından Normandiya'da, Anjou'da ve Bretagne'da küçük çapta bir ilerleme gerçekleşmişti ama XIV. Luis dönemindeki iç savaş uzmanlaşmış işçilerin ülkeden kaçmasına ve pek çok dökümhanenin kapanmasına neden olurdu.¹⁴¹ Otuz Yıl Savaşları da Lorraine ve Champagne'daki imalathaneleri yerle bir etti. Fransız maden endüstrisinin geleneksel üretim birimlerini, sınırlı kapasitede üretim yapan küçük ölçekli dökümhaneler meydana getiriyordu.¹⁴² Sermaye yetersizliği büyük bir olumsuzluktu. Soylular ve kilise, endüstriye karşı ilgisizdiler ve "üçüncü zümre" [burjuvazi] *charges et offices*'lere [noterlik vb] yatırım yapmayı tercih ediyordu.¹⁴³ Hollanda ve İngiltere'de olup bitenin tersine, özel girişim cephesinde büyük bir durgunluk göze çarpıyordu. Hükümetin dışarıdan top satın almayı sürdürme eğilimi, mevcut durumun değişmesine etki yapmıyordu. Öte yandan hükümet, yerel üretimin yetersiz kaldığı andan itibaren yabancı üreticilere yönelmek zorunda kalmıştı. Yani ortada bir kısır döngü vardı. Colbert, 1661'den 1666'ya kadar geleneksel sisteme uymak zorunda kalmıştı. Aja ve Amsterdam'da sürekli ticari ajanlar bulundurmuş ve Hollanda, Danimarka, İsveç, Hamburg ve Biskay'dan büyük miktarlarda top satın almıştı.¹⁴⁴

Colbert böyle bir durumdan hoşnut kalabilecek biri değildi. 1666 tarihli bir mektupta, “Satın almalarda son derece tedbirli olmak gerekli. Fransız malları yeterince iyi olmasa ve daha pahalıya da gelse, yabancı mallar yerine Fransız mallarını almakta yarar var. Böyle yapılırsa, bu durum iki açıdan yarar sağlar: Hükümet nakit zenginliklerden yoksun kalmaz ve fakirleşmez, öte yandan Majestelerinin tebaası yaşamak için gerekli parayı kazanır ve kendi yetenekleri gelişir,” diye açık bir üslupla yazmıştı.¹⁴⁵ Colbert, 1665 dolaylarında bu ilkelere uygun olarak Fransız silah endüstrisinin gelişimi için genel bir plan hazırlamıştı. Demir topların üretimini başlıca iki etkene dayanarak destekliyordu: Demir toplar, bronz toplara oranla daha ucuzdu ve Fransa, verimli demir madenlerine sahipti oysa bakır ve kalayın ithal edilmesi gerekiyordu. Plan, tek bir organik yapı gibi, tüm ülkeye uygulanmak üzere tasarlanmıştı.¹⁴⁶ Demir madenlerinin konumu ve bitmiş ürünlerin nakli gözetildiğinde ülke içindeki su yollarının uygunluğu açısından şu bölgelerin tercih edilmesi zorunluydu: batı kıyısındaki silah depolarını donatmak için Angoumois, Perigord ve Nivernais; kuzey ve güney kıyılardaki silah depolarını donatmak için ise Bourgogne, Lyon ve Delpine. Teknik adamların noksanlığı ciddi bir engeldi. Colbert’ın teknik personeli dışarıdan getirtmesi gerekecekti.¹⁴⁷ Colbert, küçük şirketlere itimat etmeyerek, özel büyük firmaların kuruluşunda rol oynamış, demir madeninin üretilmesine, önemli siparişlerle ve bürokratik işlemleri kolaylaştırarak katkıda bulunmuş, iş gücü için gerekli askeri personelin bir araya getirilmesine destek vermişti.¹⁴⁸ Planını, alışkın olduğu üzere, büyük bir itina,¹⁴⁹ tükenmek bilmeyen bir enerji ve olağanüstü bir istekle takip etmişti. Onun kararlılığı en mantıksız ayak direyişlerin bile üstesinden gelebiliyordu. Bir deneme sırasında yeni üretilmiş topların çoğu havaya uçtuğunda Dunquerque savaş filosu komiserliğine,

“Dunquerque’da havaya uçan demir topların niteliği ve kökeni hakkında hiçbir bilgim yok. Ama şunu biliyorum ki, her seferinde, bu krallıkta denizciliğe ait silahlar ilk kez yapıldığında halkımız bunları niteliksiz buluyor. Çoğu zaman niteliksizler... ama eğer demir kötü işlenmiş ise, bunda şaşılacak bir şey yok. Her şeyi ilk denemede

iyi yapmak, pek de kolay değil. İyi örneklerin imalatçıları bulunur ve onlara hatalarını düzeltmeleri için yardımcı olunursa, sonunda yabancı ülkelerde üretilenlerin kalitesinde iyi ürünler elde edilecektir,” diye yazmıştı.¹⁵⁰

Bu satırları 1670’de yazmıştı. Ama bir sonraki yıl onun da güveni sarsılmaya başladı. Cesaretinin kırıldığı bir anda *Je ne sais plus qu’en croire* [ne düşüneceğimi bilmiyorum] diye yazmıştı.¹⁵¹ Deneme sırasında infilak eden çok sayıda top vardı.

On beş yıllık yorgunluğun sonucu, pek çok hatanın ve bazı başarıların karışımı olmuştu. Perigord ve Angoumois’da kurulan fabrikalar tatmin edici sonuçlar vermişti. Onlar 1680’de “İsveç’tekilerden daha nitelikli ve hafif” demir toplar üretiyordu ve Batı kıyısındaki limanların ihtiyacını karşılamaya yetecek miktarda top sağlayabiliyorlardı.¹⁵² Ama Nivernais ve Bourgogne’daki dökümhaneler, resmen destek görmelerine rağmen iflas etmişlerdi.

Colbert, yaşadığı çağların çok ilerisindeydi, ulaştığı alçakgönüllü sonuçların ardındaki mantık bunda saklıydı. Kimya bilimi, henüz demirin ergitilmesi sürecinde kükürdün olumlu, fosforun ise olumsuz rolü olduğunu ortaya koymamıştı. Colbert çağının teknik adamları, çağın ergitme sistemlerine yönelik Perigord demir madeninin uygun, Nivernais demir madeninin ise uygun olmadığını bilme şansına kesinlikle sahip değildi. Bir bölgede üretilen topların dayanıksızlığı ve bir başka bölgede üretilen topların iyi olmasının nedeni bir sır olarak kalmıştı.¹⁵³ Colbert sosyal ve ekonomik düzeyde aktif, sadık ve zeki çalışma arkadaşlarına sahip olmuştu ama ülkenin potansiyelleri onu izlememişti. Aristokrasi eski haline göre geri kalmıştı. “Üçüncü zümre” kılını kıpırdatmıyordu. Daha Colbert’in ölümünden (1683) önce kurduğu sanayi yapısının her ögesi tükenme ve yorgunluk belirtisi gösteriyordu. Durum, 1730-40¹⁵⁴ arasındaki on yıllık döneme doğru gitgide kötüleşmişti, Fransa, ancak yüzyılın ikinci yarısında etkili bir silah endüstrisi kurabilmişti.¹⁵⁵

nı köklü bir şekilde değişmişti ve daha da önemlisi Avrupa ülkelerinin üretici potansiyeli büyük ölçüde artmış ve Avrupa olağanüstü önem kazanmıştı. Nitelikli döküm topların ortaya çıkışı büyük bir başarıydı. Dökme demir topların maliyetlerin görece düşük olması Avrupa'da topçuluğun gelişmesine olanak tanırken, ticari düzenlemelerdeki gelişmeler, dağıtım, dolayısıyla mevcut kaynakların daha yararlı bir biçimde kullanımına yol açıyordu.

Avrupa üretimi konusunda toplu değerlendirmelere girilirse, dikkate değer ölçüde hataya düşülmesi kaçınılmaz olur, ama bazı rakamlar yaklaşık değerlerle olsa bile bize bilgi verebilir. İsveç, 1650'ye doğru olasılıkla yılda 1.500 ila 2.000 ton arasında demir top üretebiliyordu.¹⁵⁶ İngiltere ise 1.000 tonun altında üretim yapıyordu.¹⁵⁷ Bu iki ülke top üretiminin uzun dönemde önemini koruyan alanlarıydı. İspanya'da Biskay, batı Almanya, Rusya'da Tula bölgesi ve Fransa'da Perigord, diğer önemli alanlardı. Tula bölgesine ilişkin olarak sahip olduğumuz kısmi bilgiler, burada yılda 250-300 ton arasında üretim yapıldığına işaret ediyor.¹⁵⁸ Bu bölgelerdeki toplam üretimin İngiltere ve İsveç'teki üretimi geçmiş olması, ihtimal dışı görünüyor. Eğer bu gerçekleşmişse, toplam üretim potansiyeli, yılda yaklaşık 5.000 ton demir top olarak hesaplanabilir. Buna bronz topların üretimini de eklemek gerekir. Avrupa'nın başlıca donanmalarında 1650'den sonra çoğunlukla demir topların kullanıldığını da göz ardı etmemek gerek. Her ne kadar daha çok kalelerde kullanılmış olsalar da demir toplar karada da geniş çapta kullanılmıştı. Bronz topların Avrupa'daki toplam yıllık üretiminin ise 5.000 tonu güçlükle aşabileceği söylenebilir. Avrupa silah üretiminin niteliğindeki gelişme göz önüne alınırsa, her şeyin daha sağlam bir zeminde seyrettiği dikkat çeker. Bronz donanma toparı, 16. yüzyılın ilk yıllarında "öylesine mükemmel bir aşamaya ulaşmışlardı ki bütün bir yüzyıl ve onu izleyen yüzyılın yarısı boyunca temelde hiç değişmemişlerdi".¹⁵⁹ Demir topar ise, 1650 dolayında, bronz toparlara oranla hep daha düşük kalitede kalsalar da, daha etkili ve tatmin edici oldukları bir evreye ulaşmışlardı. Avrupa'nın silahlanmasının zayıf noktası sahra topçuluğu olduğundan 17. yüzyıl boyunca silahlanmada ortaya çıkan çığır açıcı gelişmeler hep bu alanda gerçekleşti.

17. yüzyılın başlarında meşin toplar diye anılan toplar boy göstermişti. Romantik yazarlar, bunların çevresinde efsanevi bir hale yaratmış olsalar da, gerçekte meşin toplar hiçbir zaman ne pratik, ne de etkili olabilmişlerdi. Ateş gücünün bir parçası olarak kabul görmüş olsalar bile başka toplarla uzaktan bile kıyaslanmaları asla mümkün değildi. Üstelik çok süratle işe yaramaz hale geliyorlardı. Ama yeniliklere açık zamanlardı. Stockholm krallık dökümhanesi 1629 nisanında üç librelik ilk *regementsstycke*'yi üretmişti: Yalnızca 123 kilo ağırlığında ve son derece hareketli olan bu top, bir silahşorun tek atış yapmak için harcadığı zamanda üç atış gerçekleştiriyordu.¹⁶⁰ 15. yüzyılda daha etkili bir sahra topu elde etmek amacıyla başlatılan denemeler 17. yüzyılın ilk yarısında Avrupalı teknik adamlar tarafından sonuçlandırılmıştı. Bunun doğrudan sonuçları, Avrupa devletlerinin arasındaki savaşlarda ortaya çıkmıştı. İsveç dökümhanelerinin teknolojik başarıları önemsenmediği takdirde, Gustavus Adolphus'un şanlı askeri seferleri tam olarak anlaşılamaz. Çünkü bu yeni silahlar, Avrupa'nın genişlemesinde yeni bir dönemin başlamasına olanak tanımışlardı, *Regementsstycke*'nin ortadan kalkmasıyla güçler dengesi önemli ölçüde Avrupa'nın lehine gelişti.

Avrupa'nın dünyaya yayılmasına ilişkin anlatılarda Avrupa'nın teknolojik üstünlüğüne hep aynı terimlerle dikkat çekilir. Ancak şu bir gerçek ki, 15. yüzyıldaki ilk genişleme dalgasının ardından Avrupa'nın gücü silahlanma alanında miktar bakımından olduğu kadar kalite bakımından da korkunç biçimde artmıştı. Bu da Avrupalı olmayan toplumların bu teknolojiye entegrasyonunu ve kendilerini savunmalarını son derece zorlaştırmıştı. Çünkü Avrupa'da topçuluk alanındaki ilerlemeye, en az topçuluk kadar önemli olan gemi yapımı ve deniz savaşı tekniğindeki gelişmeler de eşlik etmişti.

12.

17. yüzyılın ortalarına kadar kara savaşlarında topların en temel ekşiğinin, sınırlı ateş gücü ve hareket yeteneği olduğu önceki paragraflarda görüldü. Avrupa donanmalarında top çok erken tarihlerde kullanılmaya başlandı.¹⁶¹ 1336'da Anvers'e hücum eden gemilerin bordasında Tournai'de yapılmış toplar yer alıyordu.¹⁶² Venedik tekneleri ise toplarla 1380'de donatılmıştı.¹⁶³ İspanyol gemilerinde büyük olasılıkla 1359 ve

1372'de toplar bulunuyordu ve 1381'de Katalan ticaret gemilerinin bordasında da toplar mevcuttu.¹⁶⁴ Yıllar boyu denizlerde ateşli silahların kullanılmış olması, rakip gemileri batırmaktan çok düşman denizcileri vurmaya yaramış, yol kesme ve şiddetli çarpışma denizlerdeki mücadelenin olağan teknikleri olarak kalmıştı.¹⁶⁵

Daha önce de vurgulandığı ve pek çok kez tanımlandığı gibi, Avrupa gemilerinde topların görülmeye başlaması bir dizi yeniliği de beraberinde getirmişti. Bu konuya burada kısaca değineceğim. Bu yenilikler şunlardı: Akdeniz ve kuzey denizciliği arasındaki ilişkilerin sıkılaşması¹⁶⁶; gemilerde iki yan dümenin yerini arkada tek bir dümenin alması ve kuzey Avrupa denizlerinde sıkça görülen *Kogge*'un taklidi olan *cocca*'ların Akdeniz'de boy göstermesi. *Kogge*, büyük kare bir yelkenle donatılmış bir ana direk ile bir arka direğe sahipti; daha küçük bir ana direğe sahip *cocca* ise Latin yelkeniyle donatılmıştı. Kış tarafında tek dümen kullanmanın yaygınlaşması gemilerin tonajlarını arttırmalarına ve açık denizde ulaşımın sağlanmasına olanak tanıyarak manevra yetenekleri ve hızlarını daha da mükemmelleştirmiş olmalı.¹⁶⁷ Denizciliğin gelişmesine neden olan diğer yenilikler de pusulanın kullanımı ve Atlantik bölgesinde açık denizlerdeki ulaşımın ilerlemesi¹⁶⁸; denizcilik haritalarının yaygınlaşması, Akdeniz'de haritacılık biliminin doğuşu ve gelişimi¹⁶⁹; 14. yüzyılın yarısından sonra tekrarlayan salgın hastalıklar için gerekli iş gücünün yetersizliği, hapishanelerdeki kürek mahkumları için asker toplanmasını güçleştiren, kitlelerin hayat koşullarındaki iyileşme ve 15. yüzyıl boyunca ticaretin genişlemesidir. Her bir ögenin göreceli önemini ölçmek imkânsız olmasa da, güç görünüyor. Ama genelde hepsi, gemi yapımının ve özellikle de yelkenli gemilerin ve yelken kullanım tekniğinin gelişiminde hiç şüphesiz çok önemli ve etkili bir rol oynamışlardır.

Yelkenli gemi, 15. yüzyılın sonlarında, oldukça ileri bir düzeye ulaşmıştı. Bu yelkenlinin teçhizatı, bir antik çağ denizcisi için bütünüyle yeniydi... Oysa çok daha sonraları, eğer büyük keşifler çağı gemilerinin kaptanlarını, ya da ondan bir önceki kuşaktan kaptanları Nelson dönemine ait bir geminin kumandasına getirtiler büyük bir yenilikle karşılaşmayacaklardı, bu nedenle de öğrenmeleri gereken bir şey olmayacaktı.¹⁷⁰

Gemicilikteki ilk gelişme bilimsel olmayan ve rastlantısal bir ilerle-meydi,⁷¹ her bölgede gelişmenin derecesi eşit değildi ve belli bir düzenden yoksundu, ama sonuçsuz denemeler olarak kalan girişimler çok zengindi.⁷² Konuyu daha da basite indirgeyecek olursak, yelkenli geminin gelişiminde-ki temel ilkeler şunlar olmuştı: toplu bir yelken düzeninin gelişimi⁷³ ve tek direkli gemiden üç direkli gemiye geçiş;⁷⁴ 15. yüzyıl boyunca ticari gemile-rin tonajlarındaki önemli artış;⁷⁵ bordada daha çok topun kullanımı.

Daha önce de vurgulamış olduğum gibi, söz konusu gelişmeler hakkında çok yazılmıştı, bu yüzden üzerinde daha fazla durmayı uygun bulmuyorum. Ama onların Akdeniz ve Kuzey denizi gemicilik gelenekleri-nin bileşiminin sonucu olduklarını hatırlamak yararlı olur.⁷⁶

Karaka üç direkli, yuvarlak gövdeli bir gemiydi: Ana direk ve pruva direği kare bir yelken taşıırken, kıç tarafta üçgen bir (Latin) yelkene sahipti. 16. yüzyılda yüksek taşıma gücüne ulaşmış olan karakalar zamanla hep da-ha büyük yelkenlere sahip olmuştı. 15. yüzyılda ortaya çıkmış olan karave-la ise, Portekizlilerin Afrika kıyılarını keşif için kullandıkları gemiydi. Bir Arap veya belki de bir balıkçı teknesinden geliştirilen, kökenini bilmediği-miz karavela iki ya da üç direk üzerinde Latin yelkenlerle donatılmış, yu-varlak bir pruvaya ve düz bir kıça sahipti. Hızlı ve kullanışlı bir gemi olan karavelanın su düzeyine yakın bölümü zayıftı ve kavisli bir güvertesi vardı. Okyanus seyahatlerinde kullanılmaya başlandığında, az da olsa boyutları büyümüş ve özellikle rüzgar enerjisinden olabildiğince yararlanabilmek amacıyla kare yelkenlerle donatılmıştı.⁷⁷

Kuzey Avrupa ile Akdeniz arasındaki farklılıkların 1250 ila 1450 ara-sında eşitlenmiş olduğuna hiç şüphe yok.⁷⁸ Ancak Atlas Okyanusu ve Ak-deniz'in gemileri arasında 15. yüzyılın ilk yarısından sonra yeni ve önemli bir farklılık ortaya çıkmıştı.

Akdeniz'in sularında Roma çağına kadar uzanan köklü bir gelenek, küreklerle donatılmış “uzun gemi” kadirga ile yelkenle donatılmış “yuvar-lak gemi” arasında bir tür “işbölümü” yaratmıştı. Kadirga savaş gemisi ola-rak kullanılırken, ikincisi ticari gemi olarak görev yapmıştı.

Uzun ve ince bir tekne olan kadirga yaklaşık 40 metre uzunluğun-da ve beş metre genişliğindeydi, bordasının en alçak noktası denizden 1.5

metre yüksekte kalan bu geminin yük kapasitesi sınırlıydı. Kadırğa ana yelken direği ve pruva direği olmak üzere iki direk ile donatılmıştı, daha sonra kış tarafına doğru üçüncü bir küçük direk eklenmişti. Direklerin hepsi de Latin yelkenleriyle donatılmıştı

Bu manevra ve çarpışmalarla ve denizin çarşaf gibi düz olduğu zamanlarda geminin hareketi için yaklaşık 150 kürekçiye ihtiyaç duyuluyordu.¹⁷⁹ Bu rakam 16. yüzyılın yarısından itibaren gitgide artmıştı, tek bir kürekçinin çektiği küreğin yerini daha ağır bir kürek aldıktan sonra kürek başına en az üç, en çok yedi kürekçiye ihtiyaç duyulmuştu.¹⁸⁰

On metre genişliğindeki ve 23-27 metre uzunluğundaki yuvarlak gövdeli gemi latin yelkenlerinin yardımıyla yararlandığı rüzgâr sayesinde hareket ediyordu.¹⁸¹

Bu “işbölümü”, 13. yüzyılın sonlarında “hafif” olarak anılan kadirganın yerini, boyutça daha büyük “iri kadirganın” alması ile daha da belirginleşmişti. “Kürekli gemiler kadar, savaş ve ticaret gemilerine yardımcı olması için yapılmış” olan bu gemi yuvarlak profilli, büyük Latin yelkenleriyle donatılmış iki-üç direğe sahip, oldukça büyük yelkenleri olan bir savaş gemisiydi.¹⁸² 15. yüzyılda toplanla donatılmış “yuvarlak gövdeli” gemiler” ise Venedikliler tarafından bir yardımcı gemi ya da denizlerde korsanlara karşı devriye gemisi olarak kullanılmak üzere yapılmışlardı.¹⁸³ Kadirgalar ve bu yuvarlak gövdeli gemiler, 18. yüzyılın başlangıcına kadar Akdeniz’deki savaş filolarının en önemli gemileri olarak kalmışlardı. Bu Venedik için olduğu kadar Cenova, Osmanlı ve Malta hükümdarı için de geçerliydi.¹⁸⁴

15. yüzyılın ortalarına doğru kadirgalar, kış kasarasına yerleştirilmiş bir çift topla donatılmıştı. 16. yüzyılın kadirgaları ise farklı büyüklüklerde önemli sayıda top taşıyordu. Pruva ve kış tarafındaki iki yüksekçe platform on beş kadar farklı ağırlıklarda topun yerleştirilmesine olanak tanıyordu. Kadirganın baş tarafının tam ortasına yerleştirilmiş 16 libre ağırlığındaki iki topla, 69 libre ağırlığında bir top daha vardı. Bu donanım kadirgalara önemli bir ateş gücü sağlıyordu. Küreklerin yardımıyla hareket edebilen bu tekneler, Akdeniz’in sakin sularında rüzgârın yokluğunda bile ağır ve iri gövdeli yelkenli gemilere başarıyla meydan okuyabiliyordu.¹⁸⁵

Kadırganın, Akdeniz’de yeterince yararlı olmasına karşın, Atlas Okyanusu’ndaki fırtına ve rüzgârlara karşı koyması mümkün değildi. Mürettebatın sayısı (bir kadırgaya, denizciler ve kürekçilerden başka savaş durumunda askerler ve topçular da olmak üzere çok yüksek sayıda kişi biniyordu, 1571’deki İnebahtı savaşında her savaş gemisine 400 adamın bindiği bilinmektedir)¹⁸⁶ ile geminin tonajı arasındaki sıkı ilişki dikkate alındığında, kadırganın su ve yiyecek sağlamak için sıkça mola verdiği bir kıyı şeridi denizciliği yapmak zorunda olduğu görülür. 15. yüzyıl boyunca yelkenli geminin gücü geliştikçe, Atlas Okyanusu’na kıyısı olan Avrupa ülkeleri bu gemi türüne gereken özeni göstermiş ve onu giriştikleri deniz savaşlarının en önemli unsuru haline getirmişlerdi. Yelkenli gemi ile kadırga arasındaki “işbölümünü ters-yüz eden” ve yelkenli gemileri etkili bir savaş gemisine dönüştürenler “İngilizler olmuştu”.¹⁸⁷ Ancak her şeye rağmen kimin ilk olarak davranmış olduğunu söyleyebilmek yine de güç; Atlas Okyanusu kıyısındaki Avrupa ülkeleri arasında büyük bir olasılıkla karşılıklı bir etkileşimler olmuştu. İngiltere Kralı VII. Henry’nin (1485-1509) savaş donanması için 1487’de yaptırmış olduğu toplarla donatılmış iki yelkenli gemi, *Regent* ve *Sovereign*, Atlantik bölgesindeki yeni gelişmelerin göze çarpan ve öncü örneğiydiler. Öte yandan Garcia de Resende (1470-1536) Portekiz’de Kral II. Joao’nun toplarla donatılmış yelkenlilerin yapımı için çok miktarda ve sıkça para harcadığını bildiriyor.

Kral her alanda çok becerikli ve topçuluk konusunda da bir uzman olduğu için, kıyılarını çok az bir harcama ve büyük bir güvenlikle korumak amacıyla sayısız girişimin ardından, bir çok topun karavelaların yanlarına yerleştirilebileceğini ve böylece güllerin su yüzeyine paralel biçimde fırlatılabileceğini keşfetmiş ve göstermişti.¹⁸⁸ Bu keşfi ilk yapan olmuştu. Onun az sayıdaki karavelası, çok sayıda büyük gemiyi teslim olmaya zorlayabilirdi, çünkü hepsi de aşırı sayıda topla donatılmıştı. Zamanla boyutça daha küçüldükleri ve manevra yetenekleri arttığı için de büyük yelkenli gemilerin onları vurabilmesi çok güçtü; Portekiz karavelaları, denizlerde uzun zaman korku yaratmıştı.¹⁸⁹

Kürekçileri yelkenlerle, tatar yayı kullananları toparla değiştirmek temelde insan enerjisinin yerini rüzgar ve fizikokimya enerjisinin alması anlamına geliyordu. Toplarla donatılmış yelkenli gemilere önem veren Atlas Okyanusu ülkeleri, insan enerjisinin sınırlarını aşmışlar ve inanılmaz enerji kütlelerini kendi yararları için kullanmaya başlamışlardı. Avrupa yelkenlileri uzak denizlerde tehdit edici biçimde o dönemde boy göstermişlerdi.

13.

İlk zamanlarda yelkenlilerde kullanılan topar pruva ile kıç arasındaki köprünün üzerine ve, baş ve kıç kasaralarına yerleştiriliyordu. Sonraları daha ağır topar kullanılmaya başlandıkça, daha yüksek kalibreli olanlar köprüye, daha hafif toparlar ise korkuluklarla çevrili baş ve kıç kasaralarına yerleştirilmişlerdi.¹⁹⁰ Bir karavela çok özel koşullarda 30-40 top taşıyabilirdi, ama genelde 15 topun üzerine çıkılmıyordu.¹⁹¹ Büyük hacimli gemilere ise çok miktarda top yükleniyordu: VII. Henry'nin *Sovereign*'i 141 top taşıyordu, ama bunların 110 kadarı geminin belirli bölümlerine monte edilmiş hafif demir toplardı.¹⁹²

16. yüzyılın başlangıcında önemli bir keşifte bulunulmuştu: Geminin bordasında uzanan küçük geçitlerin açılmış olması toparların yalnız gemi köprüsü veya baş ve kıç güverteleri üzerine değil, köprü altına monte edilmesine de olanak tanımıştı. Bir Fransız'a atfedilen bu keşfin 1501 yılında yapıldığı sanılıyor. Ayrıca toparların altına yerleştirilen dört tekerlekli dayanaklar geri tepme gücünün gemiye zarar vermesini önleyen bir buluş olmuştu. Bu keşiflerin önemi, büyük hacimli gemilere donanımlarını büyük ölçüde arttırma imkânını sağlayabilmesinde yatıyordu. Sonuçta toparların güverte altına yerleştirilmesi, geminin dayanıklılığını tehlikeye atmadan daha çok miktarda ağır topun yüklenmesine olanak veriyordu. 1514'te İngiltere'de yeni bir teknikle yapılan *Harry Grace a Dieu* en az 184 top taşıyordu. Bunların arasında her biri yaklaşık 4.500 librelilik iki adet hafif bronz top ve 3.000 libre dolayında bronzdan kısa bir top da bulunuyordu.¹⁹³ *Harry*, kral, onun yakın maiyeti olan soylu kişiler, Papa'nın elçileri ve bir grup kilise adamının huzurunda suya indirilmiş¹⁹⁴ ve büyük bir etki yaratmıştı. *Harry Grace a Dieu*'yü 1527'de Fransız *Grand François*, 1534'de en az

366 top taşıyan Portekizli *Sao Joao* ve 1554-59'da İsveç'in 71 toplu *Elefantı*'i izlemişti.¹⁹⁵

Bu dönemde yapılmış pek çok resim bu canavar gemileri yansıtır. Çok sayıdaki renkli bayraklarıyla yaratıcı bir biçimde bezenmiş kaptan köşkleri, bir tür haşmet ve görkem duygusunu yansıtıyordu. Bu gemiler mükemmel ve korkutucu olmakla birlikte, manevra yetenekleri sınırlıydı. Silahla donatılmış dev yelkenli, atak bir savaş aracı olmaktan çok, yüzer dev bir kale olmuştu.¹⁹⁶

Yeni bir denge arayışı kaçınılmazdı. Gemi teknisyenleri kendilerini, ateş gücünü tehlikeye atmadan, büyük gemilerin manevra yeteneğini geliştirme işine vermişti ve bütün bu çabalar, 1550'den az sonra, ahşap donanımı açısından olağanüstü etkili bir ticaret ve çok tehlikeli bir savaş gemisi görevi görebilen, atak bir manevra yeteneğine sahip efsanevi kalyonlara hayat vermişti. Kalyon, bir ölçüde kadirgalar model alınarak inşa edilmişti ve diğer yelkenli savaş gemilerine göre daha uzun bir gövdeye sahipti, baş kısmı gaga şeklindeydi ve bordası baş ve kık kasaralara göre daha basıktı.¹⁹⁷ Kalyon adı (başlangıçta tümüyle farklı türde büyük yelkenli savaş gemilerine veriliyordu)¹⁹⁸ ve tasarımı kadirgadan türemiş bir örneğe işaret ediyor, bu da kalyonun İspanyol kökenli olduğunu kanıtlar.¹⁹⁹ Ancak bu yeni tür gemiden, en çok İngilizler ve Hollandalılar yararlandı.

14. Akdeniz toplumları gemicilikte geri kalmıştı.²⁰⁰ Bazı uzmanlar, yeni model gemilerin benimsenmesini desteklemişse de, eski geleneklere fazlasıyla bağlı kaldılar; kadirganın sağladığı yararları, sakıncalarını dikkate almadan ön plana çıkarıyorlardı, cepheden hücum, şiddetli çarpışma ve yol kesme gibi klasik yöntemlerle düşmanın önlenebileceğinden kesinlikle emindiler. Ayrıca Akdeniz'deki muhafazakârlar, Atlas Okyanusu'ndaki gibi kendi teorilerine aykırı düşen fiziki çevre koşulları bulamıyorlardı. Kuzeyin kalyonları, Akdeniz'de Venedik denizciliğini tedirgin etmeye başladığı zaman bu davetsiz misafirlere nasıl bir tavır alınacağı konusunda Venedik'te uzun tartışmalar yapılmıştı. Ama kadirgaların temel hücum gücü olarak kullanılabileceğini savunan muhafazakârlar çoğunluktaydılar. Oysa bu tür yelkenli savaş gemileri, 16. yüzyılın başlangıcındaki bir denemeden

sonra, 17. yüzyılın başlangıcına kadar bir daha deniz savaşlarında asla kullanılmamıştı. 1608'de bir kalyon yapılmaya karar verilmişse de, sonuçta ortaya çıkan gülünç bir yüzer kale olmuştu. Venedik tersanesinin kalyon yapımıyla ilgili her hangi bir geleneği yoktu, mürettebat da sadece büyük yelkenli gemiler için yeterli deneyime sahipti. Savaş gemilerine yönelik yenilikleri uygulamakta başarısız kalan Venedik, 1616-19'da bir İspanyol saldırısına karşı koyabilmek için İngiltere ve Hollanda'dan yardım istemek zorunda kalmış, İngiliz ve Hollandalıların güçlü donanmaları, yüzyıllar boyunca Avrupa'nın en büyük deniz gücü olan Venedik'i korumak için Akdeniz'e gelmişlerdi.²⁰¹

İspanya, hem bir Atlas Okyanusu, hem de bir Akdeniz ülkesiydi. Atlas Okyanusu geleneği sayesinde İngiliz ve Hollanda saldırıları karşısında boyun eğmemiş ve onu ayakta tutabilmiş güçlü donanmalara sahip olmayı başarmıştı. Ama öte yandan Akdeniz geleneği de İspanyol deniz gücünün gelişiminde önemli bir rol oynamıştı. 1588'deki Armada yenilgisi, İspanyolların deniz savaşında Akdeniz geleneği ve tarzını terk etmelerinden kaynaklanmıştı.²⁰² Bu tez geliştirilmiş olsa da,²⁰³ hiç şüphesiz büyük ölçüde gerçektir. İspanyollar güçlü donanmalar kurabilmişlerse de, düşmanla göğüs göğse çarpışma adına gemilerine aşırı miktarda asker yüklemeye devam etmişler ve kürek gücüyle hareket eden kadırgalarda bütünüyle başarısız olmuşlardı.²⁰⁴

İtalyan uzmanlar, deniz savaşının amacı uzak mesafedeki düşmanı vurmak değil, düşmanın yolunu kesme ve yüz yüze çarpışma olmalıdır diye düşünmeye devam ediyordu.²⁰⁵ Oysa bir İngiliz komisyonu, 1618'de açık bir biçimde, tecrübelerin gösterdiği gibi,

Günümüzün tecrübeleri deniz savaşlarında çok nadiren borda borda gelindiğini, savaşın kaderinin ok, fişek ve kılıcın yoğun biçimde kullanımından çok, direkleri ve donanımları devirme, yangın çıkarma ve gemiyi parçalama amacı güden toplanlarla belirlendiğini gösteriyor; Majestelerinin deniz savaşlarındaki en büyük avantajı, yelkenli büyük savaş gemilerine taşıyabileceği kadar top yerleştirmek olacaktır.²⁰⁶

Modası geçmiş Akdeniz tipi geleneklere bağlı kalmayan²⁰⁷ İngilizler, kendilerini dönüşü olmayan bir şekilde korsanlığa vererek²⁰⁸ özellikle yelkenle manevra yapmaya ve rüzgârı karşılarına alarak gitmeye güvenmeyi öğrenmişlerdi.²⁰⁹ Sayıca az ama saldırgan ve dirençli, çok mükemmel olmasa da yeniliklere karşı duyarlı olan İngilizler²¹⁰ Botero'nun söylediği gibi "toplarla çok iyi bir biçimde donatılmış, tüy gibi hafif ahşap tekneler" yapmışlar ve "bin bir yol başvurarak İspanyol donanmasının²¹¹ haşmetli gemileriyle başa çıkmışlardı."²¹² Hollandalılar da aynı yaklaşımı benimsemişti.²¹³ Avrupa'da yelken ve topu daha etkili biçimde kullanabilen ülkeler ortaya çıkmıştı. İnsan enerjisi ağı sona ermiş ve makine ağı başlamıştı.

DOĞU'DA TOP VE YELKEN

1. **M**üslümanlar, Avrupa'ya yakınlıkları nedeniyle, henüz çocukluk evresindeki Batı topçuluğu hakkında fikir sahibi olabilmişlerdi. Bunu benimsemeye hazırdılar. 1331'de Orihuela ve Alicante'ye hücum etmiş olan Granada'nın Arap kralı IV. Muhammed büyük olasılıkla top da kullanmıştı.¹ Bu yeni teknik İspanya'dan kuzey Afrika ve Yakın Doğu'ya geçmişti. Bu bölgelerde topun büyük olasılıkla 1350'den sonra,² 1360'ı izleyen yıllarda ise kesin olarak kullanıldığına dair bilgiler mevcuttur.³ Osmanlılar, 1364'te Küçük Asya'da top üretmeye başlamışlardı ve topları 1387'de Karamanlılara, 1389'da da Kosova ovasında Sırbistan, Bosna-Hersek ve Arnavutluk'un oluşturduğu karma orduya karşı kullanmışlardı.⁴

15. yüzyılda topçuluk, bir önceki bölümde vurgulandığı gibi uygulamada yalnızca tahkim edilmiş yerlerin kuşatılmasında etkiliydi, ama özellikle bu niteliği nedeniyle Türklerin gözünde değer kazanmıştı. Müslüman orduları, Batılı düşmanları karşısında açık arazide çoğunlukla tartışmasız bir üstünlük sağlamışlardı. Onların başarısı, kuvvetlerinin yoğunluğu, mükemmel bir disipline sahip oluşları ve hafif ateşli silahları kullanmalarına ve birliklerinin ileri düzeydeki hareketliliğine dayanan taktiklerinden kaynaklanıyordu.⁵ Müslüman birlikleri karşısında Avrupalıların koyabileceği tek engel, savunma sistemleriydi. Dehşet saçan Müslüman süvariler, kale ve şehir duvarları karşısında etkisiz kalıyordu. Türkler de çok kuvvetli savunma sistemleriyle karşı karşıya geldiklerinde, lojistik yönden hazırlıklı olmadıkları uzun sürecek kuşatmalara başvuru yapıyorlardı.⁶ Bu nedenle kuşatmalarında en çok gereksinim duydukları silah türünü toplarda bulmuşlardı.

Müslümanların yeni tekniği hızla öğrenmiş olmaları, gerçekten dikkate değer. Ama topların başlangıç aşamasının ötesine asla geçememiş olmaları da yeterince önemlidir: onlar topları, sahra toplarına dönüştürmeyi hiçbir zaman başaramamışlardı. Memluklar develerin üzerine yüklenen hafif toplar, Osmanlılar ise Kosova ve Mohaç'da top kullanmışlardı. Bununla birlikte Müslümanlar, açık arazilerde cereyan eden savaşlarda top

kullanmakta belirgin bir isteksizlik sergilediler. Müslümanlar açık arazi savaşlarında stratejik ve taktik yönden üstün olduklarının bütünüyle bilincindeydiler ama öte yandan 14.-15. yüzyılların topları, savaş alanında etkisiz kalıyordu. Ayrıca köklü gelenekler ve sosyal yapılar, sahra toplumlarının benimsenmesi için adım atılmasına izin vermiyordu veya atılacak adımın önünü kesiyordu. Ayalon'un güzel bir biçimde ortaya koyduğu gibi, "toplar ve onların temsil ettiği her şey, Memluk yönetici sınıfının gerçek bir gurur ve üstünlük duydukları yaşam tarzlarına aykırı düşüyordu. Hiçbir Memluk süvarisi atından olmayı ve gurur kırıcı piyade düzeyine inmeyi asla kabul edemezdi. Öte yandan yönetimin sosyal yapısı feodal olduğu için Memluk ordusu temelde süvarilerle temsil edilmişti ve ordunun başka organlarına süvarilikten daha önemli bir sorumluluk yükleyecek görevler vermek söz konusu değildi. Toplar güvenilir siyah kölelere emanet edilmişti, bu kölelerin daha yüksek bir statüye çıkmalarının tek yolu ise hadım edilmek ve harem ağası birliğine katılmaktı.⁷

Ateşli silahların ortaya çıkışından önce Osmanlıların başlıca askeri gücü olan yeniçeriler piyade olduğu için bu konuda çok tutucu olmamışlar, yeni ateşli silahlar boy gösterince de onları hemen bu silahlarla donatmışlardı. Belki de bu durum 16. yüzyılın ilk yıllarında Osmanlıların, Memluklar karşısındaki kesin zaferini sağlayan başlıca nedenlerden biridir.⁸ Ama Osmanlılar örneğinde de süvariliğe duyulan geleneksel eğilim ve süvari sınıfının hâkim sosyal rolü sahra toplumlarının benimsenmesine engel olmuştu. Osmanlılar topları, çoğunlukla yalnız kuşatma amaçlı operasyonlarda başarıyla kullanmışlardı.⁹

Ataları bozkır göçmeni olan bu savaşçıların düşman şehirlerin surlarını topa tutmasında içgüdüsel bir taraf vardı. Taşkın tavırlarındaki temel çaba, özellikle çok büyük taş gülleler fırlatabilecek dev topları üretmektir. Konstantinopolis'in fetih hikayesi bu konuda çok açık olduğu kadar çok da anlamlıdır, Konstantinopolis'in surlarının, şehrin Paleologların yönetimindeki çöküş günlerinde bile, bütün Avrupa'nın en olağanüstü savunma sistemini oluşturduğunu burada vurgulamak gerekir. Fatih Sultan Mehmed bu efsanevi şehri fethetmeye karar verdiğiğinde, sur duvarları onun kabusu olmuştu: Osmanlı kronik yazarları, kaygılı ve kimsenin dinlenmesine izin

vermeyen Sultan Mehmed'in Konstantinopolis'in güçlü savunma sistemini yıkmak için çadırında planlar ve çizimler yaptığı geceleri renkli bir biçimde anlatırlar. Sultan Mehmet, yalnızca topların yardımıyla bir şeyler yapılabileceğinin bilincindeydi. Macar toplarının usta dökümcüsü Urban, Bizans İmparatorunun hizmetindeydi ve kendisine verdikleri ücretten hoşnut olmadığı için Türk tarafına geçmiş, mükemmel bir ücret karşılığında hizmet vermeye başlamıştı. Fatih, saf değiştiren bu ustayı açık yüreklilikle kabul etmiş ve ona olağanüstü boyutlarda bir top yapmıştı. Söz konusu top, Boğazdan geçmekte olan talihsiz bir Venedik kadirgasına karşı denenmiş ve toptan fırlatılan çok büyük bir taş gülle gemiyi parçalayarak batmasına neden olmuştu. Sevinç içindeki Fatih, Urban'a ilk topun iki katı büyüklükte ikinci bir top yapmasını heyecanla emretmişti ve Urban da inanılmayacak boyutlarda çok büyük bir top yapmıştı. Mehmed adını verdiği bu top, bin libre dolayında taş güllerle fırlatabiliyordu. Bu canavarı sürüklemek için 60-140 öküz, hareket ettirebilmek için ise yüzün üzerinde adama ve ateşlendikten sonra yeniden doldurmak için iki saate ihtiyaç vardı. Kronik yazarları topun atış sırasında çıkardığı gürültünün, gebe kadınların düşük yapmasına neden olduğundan söz ediyorlar. Hiç şüphesiz bu, o zamana kadar yapılmamış olan en büyük toptu. Ama topun bir kusuru vardı; kuşatmanın ikinci günü çatlamış, üçüncü ya da dördüncü günü ise bütünüyle kullanım dışı kalmıştı. Buna karşın küçük kalibreli toplar, görevlerini başarıyla yerine getirmişlerdi; Konstantinopolis fethedilmiş, bunu yağma ve korku dolu günler izlemişti.¹⁶

Bu hikâyede özellikle vurgulanması gereken iki nokta var. Birincisi dönme top dökümcüsünün kökeniyle ilgili. Geleneksel anlatı, ne derece güvenilir olduğuna bilmesek bile bir Macar'dan" yani bir "batılıdan" söz ediyor. Müslümanların kendi top dökümcüleri olsa bile, her fırsatta hep batılı teknik adamlar aramışlardı. 17. yüzyılda bir Fransız ekonomist, *les turcs les retiennent quand ils les peuvent ultraper* [Türkler ele geçirdiklerinde bir daha bırakmıyorlardı] diye yazmıştı.¹⁷ Genellikle ihtiyaç duydukları ustaları, "ele geçirmek" gibi bir gereksinimleri yoktu. Her çağda olduğu gibi o zaman da, ücret çok yüksek olduğu takdirde sanatlarını şeytana bile satmaya hazır bol miktarda "teknik adam" vardı: Urban hiç yaşamamış bile ol-

sa, bir istisna değildi.¹³ Türkler, batıdan top dökümcülerini sağlamış ve batılı teknikleri hemen benimsemiş olsalar da, “taklitçi ülke” aşamasını hiçbir zaman bütünüyle geçmeyi başaramamışlardı. Batı ilerlemeye devam etmiş ve özellikle 15. yüzyılın yarısından sonra daha da hızlı ilerlemişti. Bu da bizi önemli bir noktaya getiriyor; Türklerin dev toplara olan tutkusu.

Elbette o çağın kişilerince anlatılan büyük Türk topları karşısında Voltaire’in *Essais sur les mœurs*¹⁴ adlı yapıtında nükteli bir biçimde ifade ettiği kuşkucu duyguları paylaşmamak güç. Bununla birlikte sahip olduğumuz kesin kanıtlar, Voltaire’in eleştirisinden çok, kronik yazarlarının anlatımlarını doğrular görünüyor.

Sultan Abdülaziz 1867’de Kraliçe Victoria’ya 15. yüzyıla ait bir Osmanlı topunu hediye olarak göndermişti. Türklerin sahip olduğu en büyük top olmamasına karşın, kalibresi 635 mm, namlusu ise 140 mm kalınlığındaydı ve bu canavar toplam 19 ton ağırlığındaydı. Bugün Londra Kulesi’nde bu topa hayranlıkla bakılıyor ve Lizbon Müzesi’nde ise, 1533’de yapılmış, ağırlığı 19 tonu aşan, her biri yüz on libre gelen ağır taş güller fırlatan bir başka Türk topu sergilenmektedir.¹⁵ Botero, abartılı bir ifadeyle “Şehir duvarlarını gök gürültüsü değil, Türklerin sahip olduğu muazzam toplar yerle bir ediyor” diye yazıyordu.¹⁶ Ancak bu abartılı ifadenin ardında reddedilemez bir gerçek vardı: müzelerde korunan toplar bunu kanıtlıyor.

Dev Osmanlı toplarının üretimi için çok miktarda bakıra ihtiyaç vardı, ama Osmanlılar Anadolu’da zengin maden yataklarına sahipti ve buruları işletebilmek için çok sayıda köleden yararlanıyorlardı.¹⁷ Büyük boyutlardaki topları, bir yerden başka bir yere nakletmek oldukça güçtü, ama sultanlar topları kullanılacakları yerde döktürmek gibi etkili bir çözüme sık sık başvuruyorlardı.¹⁸ Topa olan tutkuları nedeniyle dev topların yapımıyla ilgili sorunlardan asla yılmamışlar ve zamanla her şeyin üstesinden gelinebileceğine inanmışlardı. Baron Tott, 18. yüzyılda Türk-Rus savaşına dair (1768-1774) şu hoş olayı aktarmıştı:

Türkler Boğazlara hâkim burçların üzerine bin yüz librelük taş gülle fırlatabilen büyük bir top yerleştirmişlerdi. Sultan Murad zamanında krallığında yapılan bu bronz parça birbirine vidalanmış

iki bölümden meydana geliyordu.¹⁹ Bu dev topun dış savunma sistemlerinde kullanımı bana mümkün görünmemişti ve Türkler hiç şüphesiz evrende bir başka benzeri olmayan bu topa yeterince ilgi göstermemiş olmama kızıyorlardı. Paşa bu nedenle bana pek çok kez sitem etmişti. Böylesine bir canavarı yüklemenin başlı başına bir iş olduğu konusunda benimle hemfikir ve hücum sırasında bir kereden fazla vuruş yapabilecek zaman mevcut değildi ama Paşa, –düşman donanmasının tümünü bir kerede ortadan kaldıracak öldürücü tek bir atışın mümkün olabileceği konusunda– diretiyordu. İster istemez kendi savunma planlarımı değiştirmeden topu kurduğum savunma sisteminin arka tarafına yerleştirerek bu saçmalığa boyun eğmek zorunda kalmış ve bir deneme atışı yapmayı teklif etmiştim.

Beni çevreleyen halk bu teklif karşısında ürkmüştü. Topluluğun en yaşlısı, daha önce hiç kullanılmamış olan bu topun gök gürültüsünü andırır sesiyle kalemizi ve tüm şehri allak bullak edebileceğini söyledi. Gerçekten de duvardaki bazı taşların çökmesine neden olabilirdi ama paşalarının az miktarda taşın düşmesi nedeniyle üzüntü duymayacağı konusunda onlara güven vermiştim... Elbette hiçbir top, böylesine tehlikeli bir üne sahip olmamıştı. Topu yüklemek için en azından üç yüz otuz libre barut gerekecekti, hemen, mühendis başından bir fitil hazırlamasını istedim. Bu siparişi verdiğimi duymuş olanların hepsi derhal ortadan kayboldu. Paşanın kendisi de kaçmaya davrandı, ama atışın etkilerini kalenin köşesindeki küçük bir barakadan gözlemleyebileceği, bunun herhangi bir riski olmadığı konusunda kendisini güçlükle ikna edebildim.

O anda mühendisi cesaretlendirmek dışında yapabileceğim bir şey kalmamıştı, o kaçmaya davranmayan tek kişi olsa da, yeterince yürekli görünmüyordu ve sürekli acıma duygumu dürterek beni etkilemeye çalışıyordu. Ona cesaret vermeyi başaramadımsa da, benim de aynı tehlike içinde olacağımı söyleyerek susmasını sağladım. Topun arkasındaki duvarın kenarına yerleşmiştim ve atış gerçekleşti. Bir deprem olmuş gibiydi. Üç yüz kol mesafesinde dev taş gülle-

nin üç parçaya bölündüğünü ve bu taş parçaların boğazı geçtiğini ve su yüzeyinden karşı kıyıdaki tepeye sektiklerini görmüştüm.²⁰

Baron Tott'un aktardığı olay, elbette Türk topçuluğunun olağanüstü tarihindeki türünün son örneği olmamıştı. Sir John Duckworth'un birliği, 1807'de Boğazlarda kuvvet kullandığında İngiliz denizciler, boğazları koruyan Türk toplarından fırlatılan büyük taş güllerin başlarına yağdığına büyük bir şaşkınlıkla tanıklık etmişlerdi.²¹

Batılılar da 15. yüzyılın ortalarına kadar böyle canavar toplar üretmeyi düşlemeye başlamışlardı, Oysa Fatih Sultan Mehmed'in, Mehmed adlı topla ateş ettiği dönemde batılı teknisyenler bütün çabalarını ve ilgilerini hafif topların üretimine vermişlerdi. Türkler, keşfin önemini kavrayamamış ve yeni gelişmelere ayak uyduramamıştı. Onlar bütün çabalarını, kuşatma toplarının üretimine adanmıştı²² ve batının sahra toprakları kullanımı ve üretiminde kendilerini geçmesine izin vermişlerdi. Bu durum söz konusu silah Batı Avrupa'da ilkel bir düzeyde kaldığı sürece Avrupa'daki kuvvet dengeleri üzerinde önemli bir etki yaratmamıştı. Ancak 17. yüzyıl boyunca, özellikle de İsveçli *regementsstycke*'nin ortaya çıkışından sonra Avrupa ateşleme gücü yüksek topların üretiminde hızlı ve önemli ilerlemeler kaydetmişti. Yüzyılın ikinci yarısında Türk ordusunu San Gottard çarpışmasında (Ağustos 1664) dağıtan general Raimondo Montecuccoli deneyimlerinin ışığında;

"Çok sayıdaki (Türk) toprakları, vurdukları noktada etkili olmalarına karşın kullanımda atak değil, yeniden yüklenmesi ve onarımı ise zaman alıyor. Çok miktarda cephane tüketiyor, gürültü yapıyor ve çarkları, yatakları, siper ve toprak setleri parçalıyor. Bizim topraklarımız daha kullanışlı ve bizim Türklerden daha üstün oluşumuzun sırrı burada," diye yazmıştı.²³

Baron de Tott'un gözlemlediği gibi "büyük kalibreli oluşları nedeniyle görünüşte tehlikeli, ama ilk ateşlemenin ardından yeniden yüklenmesi çok zaman aldığı için korkutucu olmayan"²⁴ topraklara sahip Türkler kaçınılmaz bir biçimde başarısızlığa mahkumdur.

Türklerle Avrupalılar arasındaki güçler dengesi 17. yüzyıl boyunca karada Türklerin aleyhine gelişmişti. Denizlerde ise denge, bir yüzyıl önce Türklerin aleyhine dönmüştü.

İnebahtı'da 7 Ekim 1571'de altısı büyük olmak üzere 208 kadirgadan oluşan bir Hristiyan donanması, 250 kadirgadan meydana gelen Türk donanması ile karşılaşmıştı. Üç saat süren kıran kırana bir mücadelenin ardından 80 Türk kadirgası batmış, 130'u tutsak alınmış ve yalnızca 40'ı kaçarak kurtulmayı başarmıştı. Batı, sevinç gösterisinde bulunmuş ve tüm Hristiyan alemi bu büyük zaferin coşkusu ile bir araya gelmişti. Herkes ten çok sevinç gösterisinde bulunan Papa, televizyonun ortaya çıkışından dört yüzyıl önce San Pietro'da tahtına oturarak büyük bir heyecanla savaşın gidişatını Tanrının lütfü ile "gördüğünü" açıklamıştı.

Türkler kendilerini büyük bir yenilgiye uğramış görmüyordu. Sadrazam, "Donanmamızı yenmekle bizim sakalımızı tıraş ettiniz. Tıraş edilen sakal daha güre biter" diye konuşmuştu ve böylesine sakin bir tepkinin sıradan bir propaganda sözü olma ihtimali pek yoktu. Osmanlı'nın gücü denizlerde değil karalardaydı" ve Türkler savaş donanmalarını birkaç ay içinde yeniden oluşturmak için yeterli kaynaklara sahip olduklarının bilincindeydiler ve nitekim bunu gerçekleştirdiler.

Savaşın tarihi önemini değerlendiren batılı tarihçiler (okullar için yazdıkları kitap metinleri dışında) genelde papadan çok sultanın yorumuna yakın düşüyorlar: "Sonuçları olmayan büyük bir zafer." Ayrıca Hristiyanlar arasında birlik noksanlığını, Venedik ile İspanya arasındaki rekabeti, İspanya'nın İngiltere ve Hollanda ile olan uyumsuzluğunu eleştiriyorlar. Ama İnebahtı "büyük bir zaferle" sona ermemiş olduğu için "önemli sonuçlara" yol açmamıştı. Deniz savaşlarında yeni tür gemi ve silahların yeni bir çağın kapılarını araladığı bir dönemde kadirgalarla savaşılacak şiddetli bir çarpışmaya sahne olan İnebahtı'da bir anakroni yaratılmıştı. İnebahtı'da galip gelenler, yenilenlerden daha az anakronist değildi; her iki taraf da gözden düşmüş gelenekler ve tekniklerin esiri olmuştu. İnebahtı'da, tarihin ışığında herkes yenilgiye uğramıştı.

16. yüzyılın ilk yarısı boyunca Hint okyanusunda Müslümanlara karşı büyük ve önemli zaferler elde eden Portekizlilerin başarısı çok az vur-

gulanmıştır.²⁶ Vasco da Gama'nın Kalküta'ya gelişinin ardından Müslümanlar, Hint okyanusunda Hristiyan gemilerinin varlığının kendilerini tehdit ettiğini ve geleneksel güçler dengesini bozduğunu anlamakta gecikmemişlerdi. Amiral Mir Hüseyin komutasındaki, en az 15 bin askerden oluşan bir donanma Portekizlilerin kökünü kazımak amacıyla 1507'de Mısır'dan hareket etmişti. Ama bunlar 1509'da Diu'da bozguna uğratılmışlardı.²⁷ Müslümanlar yeni saldırılar düzenlenmişse de, birkaç başarıya karşın girişimlerinin hedefine ulaşamamış ve Hristiyanların Hint Okyanusu'ndaki üstünlükleri kesinleşmişti.

Müslümanların başarısızlığı gibi gemi yapımı için gerekli kerestenin mevcut olmamasına bağlandı. Bu teze göre, "Kızıl Deniz ve İran Körfezi kıyılarında kereste bulunmaması" (1517'den önce) Mısırlıların ve (1517'den sonra) Osmanlıların Hint Okyanusu'nun savunulmasında etkili donanmalar oluşturmalarını engellemişti.²⁸ Müslümanlar açısından kereste noksanlığının bir sorun oluşturduğu reddedilemez, ama onlar bu sorunu keresteyi başka bölgelerden getirterek aşmayı daha önce başarmışlar ve 16. yüzyıl boyunca Kızıldeniz'de birbiri ardı sıra donanmalar oluşturmuşlardı.²⁹ Müslümanların başarısızlığının gerçek nedeni, zamanla aşılmış olan deniz savaşı tekniklerinde gizliydi. Osmanlılar, tıpkı geleneksel düşmanları Venedikliler ve Maltalılar gibi, Atlas Okyanusu ülkelerince gerçekleştirilen gemicilik devriminin kapsamını ve önemini kavramamışlardı. Modern çağ başladığı zaman, ortaçağda kalmışlardı. Gemilerinde bulunan topları (hep kendi eski yöntemleriyle)³⁰ kullanırken, yelkenlilerden de yararlanıyorlardı, ama temelde insan enerjisine bağımlı kalmayı sürdürmüşlerdi; göğüs göğüse çarpışma ve bordalama gibi eski yöntemlere tutunmuşlardı. Kadırgalar da deniz güçlerinin ana dayanağı olarak kalmıştı.³¹ Müslümanlar, okyanusta Portekizlilere karşı, İnebahtı'da savaşmış oldukları gibi mücadele vermişlerdi. Piri Reis'in donanması 1551-52'de İran Körfezi'ne doğru ilerlediği zaman ve Ali Bey 1576-77'de Amiral Hıdır Paşa ile Aden'in kuşatılmasında Umman'a karşı bir donanmaya kumandanlık ettiği dönemde, savaşın yükünü kadırgalar üstlenmişti.³² Portekizliler de kadırğa kullanıyorlardı, ama onların donanmasında en önemli unsur, okyanuslara açılan yelkenliydi.³³ Büyük kadırgalar küçük iç denizlerde çok daha başarılı

olabilme imkânına sahipti. Ne Portekizliler, ne de Hollandalılar, Kızıldeniz kıyılarında demirlememiştir. Ama okyanusta kadirgaların hiç şansı yoktu ve büyük yelkenlilerin topları için iyi birer av oluşturunyorlardı.¹⁴

Osmanlılar okyanuslara açılan yelkenlilerden yararlanmayı 16. yüzyılın sonlarına doğru öğrenmişlerdi. 17. yüzyılın ilk yıllarında Kuzey Afrika kıyılarındaki yerliler korsanlık amacıyla önemli bir donanma meydana getirmişti¹⁵ ama Osmanlı İmparatorluğu gerisinde kaldığı zamanı telafi etmeyi hiçbir zaman başaramamıştı. Tersine batılı gemicilik tekniği hep daha hızlı bir biçimde ilerlemiş ve Osmanlılar çaresiz hep daha geride kalmışlardı.¹⁶

3.

Osmanlıları veya Memlukları aşan Avrupalılar, çok farklı teknolojiler ve uygarlıklarla donanmış toplumlarla karşı karşıya gelmişlerdi: bir yanda Afrika ve Amerika'nın son derece ilkel, öte yanda Asya'nın daha ileri düzeyde ve seçkin toplumları... Birinciler ateşli silahları ne gerçek hayatta, ne de düşlerinde görmüştü, Paolo Giovio'nun metninden alıntılırsak, Hz. İsa'ya inanmaları için toprakların gürültüsü yetmişti. İkinciler içinse tablo, uzun vadede o kadar kolay görünmüyordu.

Eski bir Çin metni, "Çin'in batı bölgelerindeki tepelerde insan şeklinde, bir ayaktan [yaklaşık 30 cm.] biraz uzun, ürkek tabiatlı canlılar mevcut. Bu küçük canlılar, eğer hakarete uğrayacak olurlarsa insanları soğuk titreme ve sıcak terleme nöbetleriyle hasta ediyorlar. Onların adı Şan-sao'dur. Eğer bambu kamışları suya atılacak olursa Şan-sao'yu kaçırmak için bambunun çatırdaması yeter,"¹⁷ diyordu. Çin'de geleneksel anlatıya göre barut Şan-sao'ları uzak tutmak amacıyla keşfedilmişti.¹⁸ M.S. 7. ve 8. yüzyıllarda simyacılar, hekimler ve zanaatkarların farklı nedenlerle çeşitli türde karışımlarla ilgilendikleri bir gerçek. Barut da bu arada bulunmuş olmalı. 10. yüzyılda söz konusu karışım, tıpta, havai fişeklerin üretiminde ve savaşlarda kullanılmıştı.¹⁹ Eğer patlayıcı güce sahip karışımı Çinliler keşfetmiş veya Brahmanların kimyevi maddelerinden elde etmişlerse, bu konuyla bizim ilgilenmemiz gerekir.⁴⁰

Çin'de, Hindistan'da olduğu gibi, modern anlamda madeni toprakların kullanımı, baruttan yararlanılmasından çok sonra roketler, yanıcı fişekler ve

bambu kamışlarından yapılan “toplar”la gerçekleşen sayısız denemenin ardından başlamıştı.⁴¹ Çin yapımı ateşli silahların kökeni ve tarihi ne olursa olsun, Çinlilerin 14. yüzyıldan önce topları tanıdıklarına hiç şüphe yok.⁴² Çin’de bilinen barut ve ateşli silahlar daha sonra Kore, Japonya, Cava ile Asya’nın başka bölgelerine yayılmıştı.⁴³ Ferishta’nın Hindistan için aktardığı üzere, 1360’ı izleyen yıllarda Dekkan’da, hem Raca Vijayanagar, hem de Muhammed Şah Bahmani topları kullanmıştı. “Sultan Muhammet Şah, Dekkan’da bir top fabrikası inşa ettirmişti. Ordusunda bir top bölümü kurarak buranın başına sadık bir soylu olan Seyistanlı Safder Han’ın oğlu Megarreb Han’ı getirmişti. Birliklerine Rumileri (Türkleri) ve Farangi (Avrupalıları) yerleştirerek, onların desteği ile büyük bir silah fabrikası kurmuştu.”⁴⁴ Olup bitenin üstünden iki yüz yıl geçtikten sonra bu bilgileri yazmış olan Ferishta⁴⁵ genellikle çok güvenilir bir kaynaktır. Zaten 1360 dolayında hem Avrupalılar hem de Türkler top üretiyorlardı ve öte yandan Hindistan’da Türk toplarına olan ilgi bütünüyle şaşırtıcı değildir çünkü Ferishta’nın vurguladığı bölgelerde 14. yüzyılda Türklerin etkisinin bir hayli güçlü olduğu doğrudur.⁴⁶ Ayrıca bunun yanı sıra Gucerat’ta, M. S. 1412’de Malva savaşında ve 1457’de Mandalgaş’ın bombalanmasında topların kullanılmış olduğunu biliyoruz. Yüzyılın ikinci yarısında sultan Mahmud Beghra sahra ve kuşatma toplarına sahipti ve bazı deniz savaşlarında bu toplardan yararlanmıştı.⁴⁷

Yeni araştırmalar hiç şüphesiz bu çok parçalı ve eksik tabloya gereken ayrıntıları katacaktır. Geriye, yeni teknolojilerin yayıldığı yolları tanımak kalıyor.

Ama bazı noktalar oldukça açık. Topların, Portekizlilerin gelişinden çok daha önce Asya’da mevcut olduğu bir gerçek. Çin topları bir ihtimal, 15. yüzyılın başlangıcına kadar batılı toplara eşdeğer ya da daha mükemmeldiler.⁴⁸

Bununla birlikte Avrupa teknolojisi, 15. yüzyıl boyunca dikkate değer bir ilerleme kaydetmişti ve 1498’de “Portekizlilerin sahip olduğu donanım, Çin ve Hint denizlerinde bütünüyle yeni ve beklenmedik bir şeydi ve bu Portekizlilere büyük bir üstünlük sağlamıştı”.⁴⁹ Vasco da Gama, Kalikut’a geldiği zaman Avrupa topları, Asya’daki hiçbir topla karşılaştırılama-

yacak kadar etkiliydi; çağın metinlerinde Avrupa toplumunun neden olduğu korku ve sürprizin yankısına sıkça rastlanır. Rajavali, Portekizlilerin Seylan'a gelişlerini şöyle aktarıyor:

Bir Portekiz gemisi, Colombo'ya gelmişti, kral, beyaz ve yakışıklı, çizme giyen ve demir başlıklar taşıyan ve başka hiçbir yerde demirlemeden kişilerin rıhtıma çıktıkları konusunda bilgilendirilmişti. Bir tür beyaz taş yiyor ve kan içiyorlardı. Eğer bir balık satın alacak olurlarsa karşılığında iki ya da üç adet altından ride veriyorlardı ve ayrıca gök gürültüsüne benzeyen topları vardı, bu topların birinden fırlatılan gülle bir mil yol aldıktan sonra mermer bir sarayı yerle bir edebilirdi.⁵²

Portekizlilerin Çin'e varmasından önce, belki 1511'de Malaka'yı ele geçirdikleri zaman, ya da belki daha önce toplumunun ünü oraya kadar ulaşmıştı.⁵¹ Çinliler Portekiz toplumunu Fo-lang-ki diye adlandırmışlardı, bu da bir olasılık "frenkler"⁵² anlamına geliyordu, araştırmacı Ku Ying-Hsiang, "Fo-long-ki, bir topun değil, kasabanın adıdır" diye uyarıyordu.⁵³

Fernao Peres, 1517'de Kanton limanına girdiğinde ilk yaptığı iş, selam amaçlı bir top atışı yapmak olmuştu. Profesör Çang'a göre, "savaş araçlarıyla yapılan gösterinin, bir saygı göstergesi ve nezaket ifadesi olabileceği Çinlileri asla aklından geçmemişti".⁵⁴ Halk çok ürkmüştü ve Çin İmparatorluğu'ndaki üst düzey görevliler geniş çaplı protestolarda bulunmuşlardı. "Koca burunlu barbarlar" ve onların ürktücü silahları hakkında korkunç öyküler duymuşlardı. Bu olaydan birkaç yıl sonra Ku Ying-Hsiang, kaleme aldığı bir raporda, "başka ülkelerin gemiler rekabet etmediği sürece bu silahlarla istenilen yerde seyredilebilir" diye yazmıştı; sansürcü Ho Ao ise "Fo-lang-ki çok güçlü ve merhametsizdir. Onların silahları, başka yabancıların silahlarından daha üstündür. Birkaç yıl önce beklenmedik bir zamanda Kanton'a gelmişler ve toplumlarından çıkan gürültü yeri göğü titretmişti,"⁵⁵ diye yazıyordu ve Çin İmparatorluğunun üst düzey bir görevlisi olan Vang Hong ise, "Fo-lang-ki, topları ve gemileri nedeniyle son derece tehlikelidir... Antik çağdan sonra yapılmış hiçbir silah, onların toplumlarıyla boy ölçüşemez," yorumunda bulunmuştu.⁵⁶

Avrupa toplarının gürültüsü Çinlilere, Hintlilere ve Japonlara aniden ortaya çıkan ve tehlikeli silahların tehdidiyle onların hayatlarına müdahale eden acayip ve saldırgan bir halkı hatırlatıyordu.⁵⁷ “Yabancı şeytanlara” nasıl davranmalı? Mücadele mi etmeli veya görmezden mi gelmeli? Onların tekniğini taklit ederek benimsemeli mi, yerel gelenekleri ve alışkanlıklarını kabullenmeli mi, yoksa onlarla her türlü ilişkiyi keserek ayrı bir düş aleminde bir sığınak mı aramalı? Olmak ya da olmamak? Hamletvari bir kuşkunun gölgesi, Asya’nın ruhunu sarmaya başlamıştı.⁵⁸ Bu, kıtayı yüzyıllar boyunca bezdirecek bir şüpheydi, trajik bir biçimde çözümsüz bir ikilemdi, çünkü her iki çözüm de, teslim olmayı zorunlu kılıyordu, teslim olmamanın bedeli ise ölümdü.

4. Silahlanmaya yönelik bir yarış alevlendi aniden. Toplar, açgözlülükle talep edilen bir servet, çok aranan ve pahalıya mal olan ticari bir nesne, yerel yönetimlerin desteğini alabilmek için ideal bir araç⁵⁹ ve prenslere özgü bir yeteneğin değerli mücevheri olmuştu.⁶⁰ Tıpkı bir düş alemindeki gibi, topların satın alınmasına engel olan hiçbir şey de yoktu. Eski bir Cava destanı, güzel prenses Tarugogo’nun üç adet top karşılığında bir Hollanda’ya satıldığını aktarır.

Avrupalılar, güçlerini temsil eden topların başkalarına verilmesi konusunda doğal olarak çok istekli değillerdi. Yerlilere birkaç kere top verilmişti. Avrupalıların ticari çıkarlar için bazı yerel güçleri elde etme çabalarının bir sonucuydu bu.⁶¹ Başka koşullarda *divide et impera* [böl ve yönet] politikası gereği, bir iktidar sahibine karşı başka bir iktidar sahibine yardımda bulunulmuştu.⁶² Öte yandan para kazanmak için, herhangi birine herhangi bir şey satmaya hazır Avrupalılar da vardı.⁶³ “korsanların reisi Babaraut” a birkaç paket biber karşılığında eşsiz bronz toplar satılmıştı.⁶⁴ Ama Asya’ya ihraç edilen batı toplarının, Avrupa’daki üretimin çok önemsiz bir bölümünden başka bir anlamı olmadığını da belirtmek gerekir.

Asya’daki iktidar sahipleri, silahlar konusunda Avrupalılara bağımlı kalmayı sürdürmekten pek hoşnut değillerdi. Mümkün olan her fırsatta kendi top dökümhanelerini kurmaya çalışıyorlardı ve toplar gibi top dökümcüleri de aranır olmuştu.⁶⁵ Avrupalılar ise, kendi tekniklerini aktar-

maktan mümkün oldukça kaçınıyorlardı. Portekizliler, Asyalılara top yapımını ve kullanma sanatını öğretenleri sert bir biçimde cezalandırıyordu⁶⁶ ve 1567'de Goa'da gerçekleşen ilk Kilise Konsülü'nde, Portekizlilerin, kendi dini bayramlarını kutlarken top kullanmak isteyen yerlilere ve Müslümanlara top sağlaması bir kararname ile yasaklanmıştı.⁶⁷ Tayvan'ın Hollandalı hükümet yöneticisi Pieter Nuyts, topların kullanım ve yapım tekniğini kendilerine öğretmesini isteyen Japon görevlileri şöyle yanıtlamıştı, "Japonya, ülkeyi ok, yay ve kılıçlarla yönetiyor, benim ülkem ise sadece ateşli silahlarla yönetiliyor; şu halde bu sanatı size öğretemem".⁶⁸ Endonezya'daki top dökümhanesinin "yerlilere çok yakın olduğunu ve bu sanatın onlara öğretilmeyeceğini" ileri süren Hollandalılar söz konusu dökümhaneyi kale duvarlarının içinde, gözden ırak yeni bir mekâna taşımışlardı.⁶⁹ Nagazaki'deki Hollanda fabrikasının yöneticisi Pieter Antoniszoon Overtwater 1645'te, "Bu havan topları, birer mücevher, bu soylu ve tedirgin ulustan bunları gizlemekten daha bilgece bir yaklaşım olamaz... Japon yetkilileri bir top dökümcüsü edinme istekleri gibi konularda konuşmaktan kaçınarak, kibar sözlerle onları yanıltmamız gerekir"⁷⁰ diye yazmıştı. Ama Asyalı iktidar sahipleri sonunda top kullanımı ve üretimi konusunda kendilerini bilgilendirmeye hazır bir Avrupalı bulmuşlardı. Ludovico Varthema⁷¹ şu bilgiyi veriyor:

Kalikut'a varır varmaz (M. S. 1506) Milanolu iki Hristiyan'a rast gelmiştik... Kralın isteği üzerine mücevher satın almak için bir Portekiz gemisi ile Portekiz'den gelmişlerdi ve Cocin'e vardktan sonra da Kalikut'a kaçmışlardı... Ben onlara Kalikut Kralının arkadaşları mısınız diye sormuştum. Kralın adamları olduklarını söylemişlerdi. Her gün onunla konuşuyorlardı... Bizim memlekete dönmeyi istediklerini ama nasıl döneceklerini bilmediklerini söylemişlerdi. Ben şöyle cevaplamıştım: Geldiğiniz yoldan dönün. Portekizlilerden kaçmış oldukları için bu imkânsız demişlerdi ve çok istekli olmasalar da Kalikut Kralı onlara çok miktarda top yaptırmıştı, bu nedenle geri dönmek istemiyorlardı... Portekiz ordusu geldiği zaman onları bağışlaması için Hristiyanların kumandanları ile görüş-

şebilirim diye cevap vermiştim. Şunu bilmeniz gerekir ki, kimisi küçük, kimisi büyük olmak üzere yaklaşık 300-400 kadar top hazırlamışlardı; bana Kralın isteği üzerine, 15'lik uzun namlulu tüfekleri kullanmayı öğrettiklerini de söylemişlerdi. Benim burada kaldığım süre boyunca onlar 105 kantar ağırlığında demirde bir top yapılması için gerekli çizimleri vermişlerdi.

Orada bir Musevi de vardı, o da... demirden dört top imal etmişti... Onlara Hristiyanlara karşı tutum almamaları konusunda söylemiş olduklarımı Tanrı biliyor. Piero Antonio sürekli ağlıyordu; Joan Maria ise, Kalikut ya da Roma'da ölmek aynı şey...diyordu.

Milanolular memleket özlemi ve pişmanlık duyguları içinde Kalikut'tan kaçmayı planlamış ama yakalanarak vahşi bir biçimde öldürülmüşlerdi. Joan Maria ve Piero Antonio'nun maceralı öyküsü trajik bir sonla bitiyordu ama başka Avrupalı dökümcüler bir yolunu bulup Asya'ya ulaşabilmişlerdi. 1505'de top üretmek amacıyla Malabar'a dört Venedikli gelmişti.⁷² Hollandalılar, "saygılı sözlerle" meseleyi birkaç yıl geçıştirdikten sonra Japonların taleplerini karşılamayı 1649'da kabullenmek durumunda kalmış ve topçu Schaedel'le birlikte üç Hollandalıyı top yapımı ve kullanımını öğretmek üzere Yedo'ya göndermişlerdi.⁷³ Çin'de ise Cizvitler kendi misyonlarının açılabilmesi karşılığında cömertçe hizmet veriyorlardı. Aslında Çinliler *fo-lang-ki*'leri en azından 1522'den beri ürettiyordu. O yıl, Portekiz gemilerinde çalışan iki Çinlinin işbirliğini sağlamıştı.⁷⁴ Bunlardan biri olan Ho Ju Pekin civarındaki bir bölgenin vali yardımcılığına tayin etmişti. Çinliler Makao'da top satın almak istediği zaman Cizvit papazları Çinli yetkililerle Portekizliler için aracılık yapmışlardı. Politik ilişkilerde usta ve her türlü anlaşmaya hazır olan Cizvitler top kullanımı ve üretimi konusunda eğitmen olarak da hizmet veriyorlardı. Bu görev için uygundular. 1622'de Makao'nun Hollandalılara karşı savunulması sırasında düşmanın barut deposunu isabetli bir top atışı ile havaya uçuran topçu, Peder Giacomo da Rho adlı İtalyan matematikçisi bir Cizvit olmuştu. Makao'da öfkeli topluluklarla Dominiken rahipler arasında çatışma çıktığı zaman, top kullanımında büyük bir yetenek gösteren Cizvitler, Aziz Domenico manastırını

topa tutmuşlardı.⁷⁵ Çinlilerin onlardan daha mükemmel ustalara sahip olması mümkün değildi. 18. yüzyılın sonunda Çin’de seyahat eden bir İngiliz diplomat, “Schall ve Verbiest adlarında iki Cizvit’in onlara (Çinlilere) top üretme tekniğini öğretmek için büyük çaba harcadığından” söz edildiğini işitmişti.⁷⁶ Dr. Chiang’ın yazmış olduğu gibi, “Buda Çin’e, beyaz fillerin çektiği bir at arabasıyla ulaşmıştı, İsa ise top gülleleri üzerinde.”

5.

Çinliler Portekizlilerle ilk temaslarının ardından top kullanımı ve üretimi konusunda ilerleme göstermişlerdi. Ama söz konusu ilerleme oldukça ağırdı. Peder Martin de Rada yüz elli yıl sonra, “Çin topları, en azından şimdiye kadar görmüş olduklarımız ve Hocchin’de yeni girdiğimiz silah deposundakiler çok kalitesiz, hepsi de demirden küçük toplar,” diye yazıyordu.⁷⁷ Peder Matteo Ricci de farklı düşünmüyordu: “Onların savunma ve saldırı silahları çok zayıf, yalnızca yarışlarda boy göstermek üzere, görünüşten ibaret.”⁷⁸ Bir Çin metni, “*Fo-lang-ki*’ler ateşli silahları büyük bir ustalikle kullanıyor, Çinliler ise tersine onları kullandıkları zaman parmakları, elleri ya da kolları havaya uçuyor,” diye yazıyordu.⁷⁹

Bir Çin askeri metni 1624’de Çinliler “zekâlarını kullanarak, vahşi Batılıların toplarını daha mükemmel hale getirdiler ve *fo-lang-ki*’lerden daha büyük ve kullanışlı bir top ürettiler. Bu topun adı, *fak’uang*’dır,” diyerek bu gelişmeyi göklere çıkarıyordu. Aynı metne göre, *fak’uang*’ın gücü, bunların birinden fırlatılan bir topun, “bir duvarı yıkabilme, bir eve girebilme, kirişi parçalayabilme, insanlar ve hayvanları kanlı bir bulamaca dönüştürebilme ve farklı noktalardan bir dağın içine nüfuz edebilmesindeydi.”⁸⁰ Söz konusu dev top, “bir kaleyi kuşatmak veya stratejik bir pozisyonun kontrolünü ele geçirebilmek için yararlıydı.” Bir başka Çin askeri metni ateş ve mermi kusan çok sayıda acayip silahtan ve farklı kalibrelerdeki toplardan söz ediyor⁸¹, ancak 17. yüzyılın yarısına doğru Çin topları Avrupalı bir yazarın gözüne, “yetersiz ve niteliksiz” görünmüştü. 1670-80 arasındaki on yıllık dönemde peder Verbiest’in çabaları da, bu tabloyu değiştirememişti ve Çin hep daha çok toprak kaybetmişti.⁸²

Cizvitlerin teknik desteği, kaliteli hammadde, ulusal zekâ ve yeteneğe karşın, tatmin edici toplar üretemeyen Çinlilerin bu yetersizliğinin ne-

denlerini ortaya koymak pek kolay değil. Çinlilerin neden iyi top üretememiş olduklarını sormak, neden endüstrileşemediklerini sormaya denk düşer, bu türden sorulara tek bir yanıt vermek zordur, ya da sorunun kendisi gibi belirsiz birkaç yanıt verilebilir. Meselenin yalnızca teknik yeteneğe bağlı değil, alışkanlıklara, kültürel yapılar ve kurumlara da bağlı olduğunu söylemek isterim. Ming Çing'in Çin'i, "Konfüçyüs kültürünü izleyen" bir devletti, ülkede çok sayıda uzmanlaşmış zanaatkâr yoktu ve bunlar iyi bir sosyal düzeyin ayrıcalığına da sahip değiidiler.⁸³ Öte yandan kültürel yapı onları kendilerini batılı tekniklerin gelişimine adamaya teşvik etmiyordu. Öte yandan imparatorluk sarayı ateşli silahların ülke içine yayılmasını engellemek için de elinden geleni yapıyordu.

Yung Loh hanedanı zamanında silah üretilmişti, ama bu silahların kamuya tanıtılmasına izin verilmemişti ve gerçi 1422'de Çang Fu'nun, cephedeki kritik noktalarına Ta Tung'un savunma toplarını yerleştirmek istemesi, halkın topları göreceğini düşünen imparatoru kaygılandırmıştı.⁸⁴

Ama 16. yüzyıl sona ererken toplar her şeyden daha önemliydi ve surla çevrili şehir kapılarında top namluları sıralanıyordu.⁸⁵ Yine de imparatorluk sarayı, kendi uyruğundaki insanların bu araçlarla mümkün olduğunca az ilgilenmesini tercih etmeyi sürdürüyordu.⁸⁶

İmparatorluk sarayının bu tavrında, yabancı etkilere geleneksel olarak şüphle yaklaşmasının da önemli bir etkisi vardı. "Barbarların" Çinlilerden daha gelişmiş olması olasılığı politik yönden dinamitten daha tehlikeli kabul edilmişti.⁸⁷ Öte yandan ne zaman bir imparator, batılı "barbarlar" ve onların teknolojisi karşısında daha açık bir tutum sergilese tutucu çevreler ve görevliler değişimi engellemek için çaba harcıyordu. İmparatorluk sarayında, bazı "barbarların" elde ettiği saygınlık büyük bir kıskançlığa neden oluyordu.⁸⁸ Ama dahası, Çin İmparatorluğundaki yüksek görevliler arasında olduğu gibi, soylu sınıf içindeki egemen kültürel özellikler de reform için uygun değildi. Yeni silahların benimsenmesini ve onların üretiminin gelişimini destekleyen Çin İmparator-

luğunda görevli yüksek memurlardan örnek bulmak elbette güç değil. Vang Hong, 1522'de Portekiz topraklarını Moğollara karşı kullanılmak üzere imparatorluk sarayına göndermişti⁸⁹; Hsü-Kuang-çi ilk olarak 1619'da, ikinci kez de 1630'da Makao'dan top satın alınmasını hararetli bir biçimde tavsiye etmişti; Sun-Yüan-hua, 1621'de, batılı toprakların benimsenmesini tavsiye ettiği bir rapor hazırlamıştı; Chü-Shihssü misyonerler aracılığıyla toprak edinmiş ve bunları 1648'de Kuei-lin'in savunulmasında kullanmıştı.⁹⁰ Ancak az sayıda kişinin çabası, tutucu yapıyı aşmaya yetmiyordu. Batı biliminin astronomi konusundaki başarıları, Çin İmparatorluğunun yüksek memurları için çok ağır bir darbe olmuştu. Batı'dan imparatorluğun yönetimi veya Çin takviminin ıslah edilmesi için yeni fikirler gelmiş olmasına rağmen imparatorluk batının bilimde üstün olabileceği gerçeğini kolaylıkla kabullenememişti. Mu Fu-Şeng takma adını kullanan Çinli yazarın vurguladığı gibi,

askeri mağlubiyetler batı bilgisinin elde edilmesini zorunlu kılıyordu. Ama psikolojik olarak bunu yapmaları zordu. Batının üstünlüğünü kabul edip psikolojik bir krize girmek yerine, askeri yenilgiyi kabul etmeyi tercih ediyorlardı. Bir ulus boyun eğmeye katlanabilir ama aşağılanmaya asla... Çinliler, politik ve ekonomik sorunlardan bağımsız olarak Çin kültürüne yönelik tehdidi hissedebiliyor ve politik ve ekonomik tehlikeleri görmezden gelerek bu tehdide karşı dayanmaya çalışıyorlardı. Çinliler, geçmişte kültürel onurlarından feragat etmeye asla yanaşmamıştı: binlerce yıllık tarihlerinde onlarla ilişki kuran yabancılar daima Çin kültürünü benimsemişlerdi. Bu yeni krizde onlara rehberlik etmeye yarayacak herhangi bir deneyim tarihlerinde mevcut değildi.⁹¹

Kültürel onur her değişimin karşısındaki ilk ve en büyük engeldi. Buna durağan değer sistemleri de eşlik ediyordu. Ming dönemi ile Çing döneminin başlarında Çin'de görevli yüksek memurların çoğu için askeri keşifler ve gürültülü silahlardan daha çekici hiçbir şey olamazdı. Hümanist bir kültürün uygar ve seçkin üyeleri olan Çin İmparatorluğu memurları,

siyasete hevesli, ama bilime karşı ilgisiz, ticarete sempati beslemeyen ve pratik yararlar karşı hoşgörüsüzdüler. Hükmetmeye hevesliydiler, çünkü onların eğitimi temelde sanatsaldı, sanata hevesliydiler çünkü meslekleri hükmetmekti.⁹²

Çin kültürü gelenek üzerine oturuyordu ve Peder Le Comte'un (1655-1728) gözlemişi olduğu gibi,

Çinli alimlerin eski araçları terk ederek yeni araçlara yönelmeleri, imparatorlardan bu amaca yönelik doğrudan bir emir gelmedikçe bunları kullanmaları mümkün değil. Eski şeylerin en gözden düşmüşünü, en mükemmel ve modern şeylere tercih ediyorlar, bu bakımdan yeni şeylerden başka hiçbir şeyden hoşlanmayan biz Avrupalılardan farklılar.⁹³

İmparatorluk sarayının ve yüksek memurlar sınıfının daha alt katmanlarındaki kültürel nitelikler de, çoğunlukla değişime uygun değildi. Çin toplumunun bütününde beğeni duygusu bireysel hünerlerle çevrelenmişti. Sosyal piramidin tepe noktasından en alt noktasına kadar bütün toplum, askerlere ve askeri olaylara karşı derin bir ilgisizlik duygusunu paylaşıyordu. Peder Ricci, "Bu krallıkta silahların pek fazla bir değeri yok ve askeri sanat yeterince saygın değil," diye yazmıştı.⁹⁴ Semedo ise şunları ilave etmişti; onların ordusu şu nedenlerden ötürü zayıf: a) uzun barış dönemleri; b) edebi ürünlerin yüksek saygınlığına önem vermişler ve askeri meselelere yönelik aldırılmaz bir tavrın keyfini sürmüşler; c) ordunun kumandanlarını askeri yeterlilik yerine edebi yeterliliğe göre atamışlar.⁹⁵

Sanıyorum aşağıdaki öyküden başka hiçbir şey, o devrin Çin'ine hâkim olan neşeli ortamı ve soylu sınıfın gerçeklerden kopuşunu daha iyi anlatamaz. 1626'da Yuan Çung-huan, Ning-yüan'ı Mançuların saldırılarına karşı savunmak durumunda kaldığı zaman Batı'dan top talep etmeye karar vermiş işin başına da, Fukyanlı aşçısını getirmiş o da bu işte oldukça başarılı olmuştu.⁹⁶ Ama denizden gelen "barbarlarla" savaşmak için, bozkırdan çıkagelen "barbarlar"la başa çıkabilen Fukyanlı aşçıdan çok daha fazlası ge-

rekiyordu. Ancak Çin İmparatorluğunun yüksek rütbeli görevlileri başka bir seçeneğe sahip değildi.

6.

Çinlilerin kara topçuluğunda, Avrupalı güçlere oranla zayıf kalması, olumsuz sonuçlarını deniz topçuluğunda olduğu kadar hissettirmemişti. Birinci bölümde sıkça tekrarlandığı gibi ve sonuç bölümünde yeniden ele alınacağı üzere, Avrupalılar 17. yüzyılın ilk yarısına kadar karada etkili topları üretebilecek düzeyde değillerdi. Topları hareket yeteneğine sahip değildi. Bu toplar açık arazide bir askeri birliğin saldırısı karşısında olduğu kadar, bir manevra hareketi karşısında da etkisiz kalabilirdi. Denizde ise her şey çok farklıydı ve başka Asya toplumları için geçerli olduğu üzere Çinliler açısından da Avrupa'nın büyük yelkenli savaş gemileriyle boy ölçüşmek olanaksızdı.⁹⁷

Çin gemilerinin erdemlerini tekrarlamak son zamanlarda moda oldu ve bu övgüler, hiç şüphesiz denizcilikle ilgili genel değerler çerçevesinde hak edilmiş övgülerdir. Ama Avrupa gemileri, rüzgâra karşı hareket edebilmek için daha uygundu,⁹⁸ ve savaş sırasında rüzgârı kış tarafından alarak hareket etmek zorunda kalan Asya gemilerinden daha başarılıydı. Esas mesele Çin gemilerinin asla savaş gemisine dönüşmemiş oluşuydu.⁹⁹ Akdeniz kadirgası gibi Çin savaş gemisi de, göğüs göğüse çarpışmalara ve borda bordaya gelmeye uygun bir gemi olarak kalmıştı. Gemi bordasında topların yerleştirileceği açıklıkların olmayışı ve abartılı biçimde yüksek kış kasaralarıyla donatılmış olan bu savaş gemisi, sadece geleneksel savaş yöntemleri açısından uygundu.

Filipinlerin Makao'daki temsilcisi Geronimo Roman 1584'e doğru şöyle yazıyordu:

Çin imparatoru hiç kimseyle savaşmasa da, bu kıyıda çok fazla miktarda gemi bulunduruyor. (Makao) şehrinin yakınlarında Lin-tao adlı adada bir silah fabrikası var, fabrikanın müdürü ya da *hay-tao*'su sürekli olarak büyük yelkenli savaş gemilerinin yapımı ve teçhizatını denetliyor... Amiralin Chunpin diye bir unvanı var. Tutan'dan daha aşağıda olsa da oldukça yüksek bir unvan. Chunpin'in

çok sayıda muhafızı var ve onların çaldığı tambur ve borazanlar Çinlilerin kulağına hoş gelse de, bizim kulaklarımız için katlanılmaz bir gürültü.

Çin gemileri birkaç demir topa sahip, ama hiç bronz topları yok; barutları ise kalitesiz... Arkebüzleri (uzun namlulu ilk tüfek) öylesine kötü yapılmış ki, mermilerin normal bir zırhı delebilmesi mümkün değil, ayrıca Çinliler nasıl nişan alacaklarını da bilmiyorlar. Onların silahları bambudan mızraklar, bunlardan bazılarının ucu demirden, başka silahları kısa ve ağır palalar ve demir zırhlar. Bazen tek bir korsan gemisini çeviren yüzlerce yelkenli savaş gemisi göze çarpıyor: Rüzgârın estiği yönde hareket eden gemiler, düşmanı kör etmek için havaya kireç tozu fırlatıyor ve çok sayıda oldukları için bu etkili olabiliyor. Bu onların en temel savaş tuzaklarından biridir.¹⁰⁰

Mektup şeklen nükteli bir alay içerse de, sonuçta olaylar başka kaynaklardan da doğrulanmıştır.¹⁰¹ Çinliler kireç tozunun ötesinde oklar ve yamı fişekler de fırlatıyordu¹⁰² ama onların başlıca taktiği düşmana bordalama ve şiddetli bir saldırı üzerine temellenmişti. Peder Gaspar de Cruz, “onların alışkanlığı kalabalık bir şekilde toplanmak, düşman gemisini çevirmek ve bordalamaktır” diye yazmıştı.¹⁰³ 1624’de *Ch’ou hai t’u pien* askeri metni şunları ileri sürüyordu:

Büyük gemilerde ateşli silahları kullanmak mümkündür ama dalgalar nişan alınmasını çok güçleştiriyor. Düşmanı vurma olasılığı çok düşük. Bir düşman gemisinin vurulmuş olduğunu varsaysak bile, düşman büyük kayıplara uğramaz. Bordada ateşli silahlar bulundurmanın bütünüyle psikolojik bir etkisi var, o da düşmanı korkutmak.¹⁰⁴

Çinliler, Türkler ve Hintliler gibi deniz toplarının işlevini, top zanaatının ve topçuların kabul ettirmeye çalıştığı yeni yöntemlerin bütün olanaklarını kavrayamamıştı. Bunun farkına vardıklarında ise artık çok geçti. 19. yüzyılda Feng Kuei-Fen şöyle yazmıştı:

Gökyüzünün ve dünyanın yaradılışından bu yana varolmamış olan şiddetli bir öfke, aramızda, kendilerinin bilincinde olan ve damarlarında kan dolaşan herkesi yakıyor: saçları hiddetten, başlıklarını kaldırarak noktaya kadar dikiliyor. Neden böyle, çünkü hala on binlik devasa yüzölçümüyle dünyanın en büyük ülkesi, küçük barbarlar tarafından yönetilmekte... Neden küçük oldukları halde neden güçlüler? Bizler neden büyük, ama güçsüzüz? Barbarlardan öğrenmemiz gereken bir tek şey var; gemi ve top yapmayı öğrenmek.¹⁰⁵

7.

Avrupa teknolojisinin yayılması Asya'nın başka yerlerinde çok büyük bir direnmeyle karşılaşmamıştı. Japonlar, Çinlilerden farklı olarak ülkelerini asla evrenin merkezi olarak kabul etmemişlerdi. Onlarda tam tersine, kendi sınırlarının ötesindeki alışkanlıkları ve teknikleri taklit etmek ve benimsemek geleneği çok kuvvetliydi. Yüzyıllar boyunca Çin onların modeli olmuştu. Avrupalılar Asya'ya geldikleri zaman Japonlar, Çinliler gibi kültürel bir ben merkezciğe tutsak olmamışlardı.¹⁰⁶ Lindschoten 16. yüzyılın sonunda, "Japonlar çok keskin bir zekâyâ sahip ve gördükleri her şeyi hemen öğreniyorlar," diye yazmıştı¹⁰⁷ ve Mendes Pinto, "onlar savaşa doğal bir biçimde girdiler ve savaştan, başka uluslara oranla daha fazla zevk alıyorlar" gözlemini dile getirmişti.¹⁰⁸ Japonlar, savaş baronlarının rehberliğinde, batılı topları hemen taklit etmeye başlamışlar ve çok miktarda arkebüz ve top üretmeyi başarmışlardı.¹⁰⁹ Koreliler de, 1590'lardaki Japon saldırılarına karşı koyabilmek için yeni silahlarla ilgilenmek zorunda kalmışlardı. Top üretiminde Japonlardan daha mükemmel sonuçlar elde etmiş olsalar da, aynı başarıyı arkebüzlerin üretiminde sağlayamamışlardı.¹¹⁰ Hindistan'da Seylan, ateşli silahların üretildiği önemli bir merkez olmuştu¹¹¹ ve şu da bir gerek ki, Moğol İmparatorluğunda yalnızca Türk tarzı top üretilmişti.¹¹²

Bu yerel ilerlemeler şüphesiz önemliydi ama çok da abartılmamalı. Asyalıların ürettiği ateşli silahlar Avrupalıların silahlarıyla kıyaslanamazdı. Avrupa toplarının üstünlüğü evrensel düzeyde kabul görmüştü.¹¹³ Avrupa sahip olduğu büyük avantajı, ne nitel, ne de nicel yönden kaybetmişti. Dönekler, Cizvitler ve "teknik asistanlık" yapan resmi misyonların üretim tekniklerinin ayrıntılarını yaymalarına rağmen Avrupalı olmayan ülkeler, ken-

dilerini Avrupa'dan ayıran teknolojik uçurumu asla aşamadı. Tersine zaman ilerledikçe bu fark giderek daha da büyüdü."⁴

Saygın bir İngiliz araştırmacı, "Kimileri, uzman olmayan bir kişi, yenebilir bazı maddeler ve bir yemek kitabının bir araya geldiklerinde aşçılık olarak adlandırılan bağımsız faaliyetin öğelerini oluşturduğunu düşünebilir. Ama hiçbir şey böylesine sahte olamaz. Yemek kitabı, aşçılık faaliyetini gerçekleştiren bağımsız bir öge değildir; o birinin nasıl yemek pişireceği konusunda özet bir bilgi de değildir, eylemin ebeveyni değil sadece üvey evladıdır. Kitap, kişiye yemek hazırlaması için yardımcı olabilir ama eğer o kişinin tek bilgi kaynağı bu kitap ise, söz konusu kişi bir ihtimal, işe nereden başlayacağını bilemeyecektir. Kitap ondan ne elde edebileceğini bilen, malzemeyi tanıyan ve onları nasıl yorumlayacağını bilen kişilere seslenir," diye yazmıştı."⁵

Bu bilgelik lezzetindeki alıntıyı yorumlayan bir araştırmacı, "İlk bakışta yeni üretim teknikleri, araçlar ve ona uyarlanan makineler yaratmak meselesi çok kolay görünebilir. Gerçekte mevcut her şey, yapıların ve sosyal değerlerin geniş çaplı değişimidir," diye dile getirmişti gözlemini. Teknik bilgi,

"insanın, çevre ve benzeri faktörlerin neden olduğu değişken problemlere tepkisinin ifadesidir...Yeni bir durumu göğüslemek için, yeni düşünme şekilleri, yeni yaklaşımlar ve yeni davranış biçimleri gerekir. Bilginin çoğalması gerekir; sermaye, sürekli bir deneme temelinde yeniden yaratılmalıdır ve yeni umutlar, yeni inançlar geliştirmelidir. Öte yandan bütün bu yeni faaliyetler uyarlanacakları mevcut kurumlardan bağımsız değildir ve bazen yeni taleplere de gerek vardır. Gelişme süreci bu nedenlerden dolayı böylesine karmaşık, aksi çok istendiği halde uyumlu bir biçimde ilerleme böylesine ağırdır."⁶

Memluklar, savaşlarda kara topçuluğunun yeni işlevini kabul etmek ve bunu takiben yeni stratejiler benimsemek için feodal süvarilerin iş-

levini ve prestijini, bir başka ifadeyle hâkim sınıfın sosyal konum ve prestijini kurban etmek durumunda kalmışlardı. Kendi cephelerinde, feodal yapıların temelinden sökülmesinin ve ülkenin henüz bütünüyle hazırlıksız olduğu köklü bir sosyal devrimin sonuçlarını önceden tahmin edebiliyorlardı.¹⁷ Çinliler, batılı teknikleri kabul edebilmek için dünyaya dair ve insanlığın geri kalanıyla kurdukları ilişkilerle ilgili bütün kavramları tamamen değiştirmek, başka bir anlatımla kültürel alanda Kopernikvari bir devrim gerçekleştirmek durumundaydı.¹⁸ Avrupa'da ise durum farklıydı. İlk Rönesans döneminin Avrupalı şövalyeler ateşli silahlara ilişkin olarak, Memluk süvarilerinin düşündüklerinden çok da farklı olmayan fikirler besliyorlardı, ama 14. yüzyılın sonundan itibaren özellikle İngiltere ve Hollanda'da toplumun idaresi haşmetli olmaktan çok organizasyon yeteneğine sahip, kahraman olmaktan ziyade, etkili olabilen yeni sosyal grupların denetimine girmişti. Bu gruplar, mekanik ve metalürji bilgisine sahip, gitgide daha kalabalıklaşan bir zanaatkâr sınıfının geleceği açısından büyük önem taşıyordu. Temelde yeni bir teknolojinin doğuşunu hazırlayan faktörler, onun sonraki gelişimini güçlü bir biçimde kolaylaştırıyor ve etkili olmayı sürdürüyorlardı; bir önceki bölümde gözlemlediğimiz gibi, Portekizlilerin Asyalı toplumlarla ilk ilişkilerini izleyen yüzyıllarda, Avrupa'da da tersane ve silah endüstrisi çok yavaş gelişmişti.

Bazı istisnalar bir yana, bir reform söz konusu olduğu zaman bunun bilinen gelenekler üzerindeki yararlarının her zaman yeterince açık olmadığını da söylemek gerekir Avrupa kökenli ilk sahra topları, etki gücüyle göz kamaştırmıyordu. Türklerin ilk zamanlarda sahra toplumlarına yaklaşımları, Venediklilerin ilk kalyonlara karşı olan tavırları gibi, basit bir biçimde, budalalığın bir örneği olarak sınıflanamaz. Yeniliklerin ortaya çıkardığı ilk etkiler, gelecekte sağlayacakları fayarlardan daha önemsizdir ve bunun böyle olduğunu algılamak her zaman güç olmuştur.

Bunların ve başka faktörlerin karşılıklı etkisinin sonucu, her birinin ağırlığı ne olmuş olursa olsun, anlaşılır tek bir sonuç vardır. 15. yüzyılın sona ermesinden sonra Avrupa ile dünyanın geri kalanı arasındaki "dengesizlik" azalacağı yerde daha da artmıştı. Az "gelişmiş" ülkeler açısından her şey daha kötüye gitmişti.

SONUÇ

1. Vasco da Gama, Kalküta Limanı'na ikinci kez vardığında, bir yerli ona Portekizlilerin Asya'da ne aradığını sormuştu. Gama'nın yanıtı, "Hristiyanlar ve baharat" oldu. Albuquerque 1511'de Malakka'ya hücum ettiğinde, subaylarına, eli kulağında olan savaşa kendilerini iki nedenden dolayı mümkün olduğunca vermeleri gerektiğini anımsatmıştı: "Yüce Tanrımıza yapacağımız en büyük hizmet, ülkedeki Arapları ele geçirip Muhammet'in dinini yok etmek... Kralımız Don Manuel'e vereceğimiz hizmet ise, baharat kaynağı olan bu şehri almaktır." Bernal Diaz kendisini ve kendisi gibileri Hindistan'a çeken sebepleri araştırırken Avrupa'yı, "Tanrıya ve O'nun yüce varlığına hizmet edebilmek, karanlıkta yaşayanlara iman ışığını getirmek ve herkesin arzusu olduğu üzere, zengin olabilmek için" terk ettiklerini yazmıştı.

Misyon ve haçlı idealleriyle hareket eden "*Conquistadores*" [fatihler], ortaçağ tacirinin iflas ettiği yerde başarılı olmuştu; ticaret ve din arasındaki, ortaçağ Avrupa'sının vicdanına azap veren karşıtlığı aşmayı başarmışlardı. Açıklamalarının içtenliğinden şüphe duymamızı gerektirecek hiçbir sebep olmamasına rağmen, nasıl böyle bir mantık yürüttükleri sorulabilir. Avrupalılar kuşkusuz çoğunlukla dinsel şevk kapılıyorlar, hoşgörüsüz olabiliyorlardı. Avrupalıları kıta dışına iten sebep din değildi, ama hep önemli olmuş ve deniz aşırı ülkelere giden Avrupalıları bir arada tutmuştu. Dinsel fanatizm, savaşta cesareti, tehlikelere dayanma yeteneğini ve zaferlerde küstahlığı beslemişti. Ama misyonerler dışındaki Avrupalılar uzun ve tehlikeli bir yolculuğa çıktıkları zaman, kayıp ruhlarını karanlıktan kurtarmaktan çok, altının hayalini kuruyorlardı. 16. yüzyılın keskin zekâlı diplomatı Ogier Ghiselin de Busbecq "(Hindistan'a ve dünyanın en ırak köşelerine) yapılan keşif gezilerinde din bahane, gerçek neden ise altındı," diye yazdığında mümin bir karamsardı ve muhtemelen gerçeğin çok da uzağında değildi.¹

1400'den sonra Avrupa'nın genişlemesini, yalnızca Haçlıların yapılması olarak görmemek gerekir. Bu durum, Malthus tarzı baskıların bir sonucu olarak da açıklanamaz. Salgın hastalıklar, nüfusun artışı sürekli engellemişti ve 18. yüzyılın yarısına kadar Avrupa'da nüfus hiç artmamış-

tı.² Öte yandan deniz aşırı topraklardaki Avrupalıların sayısı 18. yüzyıla kadar çok sınırlı düzeyde kalmıştı.³ Avrupa'yı terk edenlerin sayısı azdı, hepsi de gideceği yere ulaşmamıştı.⁴ Seyahatin zorluklarına ve deniz aşırı topraklardaki hayatın tehlikelerine rağmen hayatta kalmayı başaranların bir kısmı, mümkün olan ilk fırsatta Avrupa'ya geri dönüyordu.

Avrupa'nın genişlemesi temelde ticari bir maceraydı;⁵ Avrupalı güçlerin sömürgeci politikalarının belirgin ticari özelliklere sahip olması, bu yayılmanın esinlendiği sebeplerin doğal bir sonucuydu. Fransa Kralı I. François, Portekiz Kralı Manuel'i "Baharat Kralı" diye tanımladığında hiç de kibar davranmamıştı, ama tarihsel açıdan haklıydı. Birleşik Hollanda ile İngiltere ve İspanya hükümetlerinin de baharat meselesine en azından Portekiz Kralı Manuel kadar kafayı taktıklarını ilave edebilirdi.

Geniş bir ekonomik fırsatlar yelpazesi, Avrupalıları deniz aşırı ülkelere çekiyordu. Baharat ticareti doğal olarak kazanç vaat ediyordu. Ama dahası vardı. Portekizliler, 15. yüzyıl boyunca Afrika kıyısı boyunca fildişi, abanoz, köle, altın, buğday ve balık arayışına girmişlerdi.⁶ Avrupalılar, Hint Okyanusu'nda ve Çin denizlerinde kalıcı olmaya başladıkları 16. ve 17. yüzyıllarda yalnızca baharat ticareti yapmamışlardı. Faaliyet alanları güherçileden bakıra, ipekten porselene kadar geniş bir yelpazeye yayılmıştı. Avrupalı tüccarların Asya'daki tek faaliyet amacının Avrupa'ya Doğu ürünleri sağlamak olduğu izlenimini veren iktisat tarihçileri yanılıyor. Portekizliler, Hollandalılar ve İngilizler farklı Asya ülkeleri arasındaki geniş ticari ağı içinde aracı rol de oynamışlardı; Avrupa ithalatının önemli bir bölümü gerçekten de deniz taşımacılığı ve ticari hizmetlerden elde edilen gelirle ödeniyordu.⁷ Fırsatlar çok, riskler yüksek, kazanç daha da çoktu.

Din bahaneydi, aslında sebep altındı. Avrupa'nın Atlas Okyanusu'na bakan ülkelerinde 14. ve 15. yüzyıllarda gerçekleştirilen teknolojik ilerleme de araçları sunmuştu. Giriş bölümünde de gördüğümüz gibi, "sebe" 13. yüzyıldan beri Avrupa'nın Akdeniz'de kıyısı olan ülkelerinde zaten mevcuttu. İtalyanlar ve Katalanların ekonomisi gelişkindi; ama İber yarımadasındaki Müslüman sorununu bir türlü aşamıyorlardı, çünkü elverişli teknolojiye sahip değillerdi. Kısmen rüzgâr enerjisinden yararlanmışlardı, daha sonraları ise sadece destek amaçlı olarak baruttan. Bir yerden bir ye-

re giderken ve savaşırken esas olarak insan kasının yarattığı enerjiye güveniyorlardı. Ama yalnızca kas enerjisini kullanarak okyanusta egemen olabilmek çok güçlü; kalabalık bir düşman kuvveti karşısında, silaha başvurulduğunda yenik düşülebilirdi. Akdeniz ile Atlas Okyanusu arasındaki bağı Kolomb kurmuştu. O “Atlas Okyanusu’na dayanıklı büyük yelkenli gemilerden, Biskay’lı denizcilerden ve Portekizlilerin denizcilik tekniklerinden” yararlanmıştı.⁸ Projenin doğuşundaki işlevi ve önemi, Cenova sermayesinin temsilcilerinden biri olmasından ileri geliyordu.⁹ 15. yüzyılın sonunda Akdeniz dünyasının Avrupa’nın genişlemesine katkısı teknolojik değil, ekonomik ve ticari olmuştu.

Avrupa’nın Atlas Okyanusu kıyısı ülkeleri tarafından, 14. ve 15. yüzyıllarda yaratılan topraklarla donatılmış yelkenli, Avrupa’nın genişlemesine olanak tanıyan bir keşif oldu. Olağanüstü etkili bir araçtı bu, öyle ki, hem yol almak hem de yakıp yıkmak amacıyla harekete geçirilebilen muazzam bir enerji kütlesi görece sınırlı sayıdaki mürettebatla kontrol edilebiliyordu. Atlas Okyanusu’nda kıyısı olan Avrupa ülkelerinin hızla ve aniden yükselişinin sırrı buradaydı: Yelken kullanma becerisi ve “o zamanlar deniz savaşlarının nadiren borda bordaya gelip ok-yay, mancınık ve kılıç kullanarak yapıldığını, aslında toprakların belirleyici olduğunu” kavramış olmak.¹⁰

Atlas okyanusu kıyısındaki Avrupa ülkelerinin yelkenli gemileri boy gösterdiğinde, onlara direnebilecek herhangi bir güç mevcut değildi. Albuquerque, 1513’te kralına, “Gelişimizin yalnızca gürültüsü bile [yerlilerin] teknelerinin ortadan yok olmasına yetiyor ve kuşlar bile suyun yüzeyinde uçmaktan kaçınıyor,” diye gururla yazmıştı. Yazı cıfcaflıydı ama özünde saçma değildi. Portekizliler Hindistan sularına yönelmeden on yıl önce, Arapların donanmasını bütünüyle tahrip etmişlerdi. Bu arada Avrupa’da ekonomi ve teknoloji hızla ilerliyordu ve Avrupalı olmayanların Atlas Okyanusu gemileriyle ilk temasın şokunu yaşamalarından hemen önce, çok daha etkili sayısız gemi ortaya çıktı. Karavelaları ve karakaları, kalyonlar izledi. Uzun vadede, Portekiz donanmalarını Hollandalılar ve İngilizlerin daha mükemmel donanmaları takip etti. Yeni istilacıların geliş, beyazlar arasındaki kanlı mücadelelerin çığırından çıkışıyla çakışmıştı. Avrupalılar eğer trajik bir biçimde bölünmüş olmasalardı, düşmanları bir

daha birleşemeyecekti ve Avrupalıların kendi aralarındaki mücadelelerden yarar sağlayamayacaklardı.

2.

Avrupalılar denizde daha avantajlıydı. Karada ise ne yazık ki güçsüzdüler. Önceki bölümlerde sıkça belirtildiği gibi, 16. yüzyılın ilk yarısında Avrupa'daki sahra topları çok zor hareket edebiliyordu ve ateş güçleri topyekûn hücumlarla aşılabiliyordu. Bu, Avrupalıların sayıca az olduğu, düşmanlarının ise çok olduğu deniz aşırı ülkelerde ciddi bir sakıncaydı.

Francisco de Almeida, 16. yüzyılda, denizlerdeki gücün, mevcut durumun kilit taşı olduğunu açıkça söylemişti. Kralına, "Gemicilikte başarı-lyısanız, Hindistan ticareti sizindir, eğer gemicilikte başarılı değilseniz kısa zaman içinde karada bir kale elde etmeniz gerekecek, bu böyle bilinsin," diye yazmıştı. Bu aynı zamanda Krala, "Portekiz tesadüfen denizlerde bir yenilgiye uğrayacak olursa, sömürgeleriniz, yerel güçler hoşgörü göstermedikleri sürece bir günden daha fazla dayanamayacaktır," diye yazmış olan Albuquerque'nün de düşüncesi idi." Hirado'daki Hollanda üssünün komutanı olan Cornelis Nieuwenrode, benzer düşünceleri dile getiriyordu; 1623'te Hollandalılar "eğer donanma tarafından korunmamış olsalardı, kara-ya ayak basacak güce sahip değillerdi" diye yazmıştı.¹² Öte yandan karadaki durumlarının sallantıda oluşunun farkında olan sadece Avrupalılar değildi. Bunu Asyalılar da biliyordu. 1614'de genel vali Çang Ming-kang'ın Çin imparatoruna sunmuş olduğu raporda aşağıdaki bilgiler okunabiliyor:

Bazıları Portekizlilerin Lang-pay'a nakledilmeleri gerektiği düşüncesinde; ya da onlara, bir tek gemide ticaret yapma izni verilebilir, diğer gemileri açık denizde kalmalıdır. Benim kanıma göre, sonuçları gerektiği gibi tartmadan silah gücüne başvurmamız gerekir. Makao bizim topraklarımızın sınırında yer aldığı için ve Hsiang-şan yönetim bölgesine katıldığından beri askerlerimiz yabancıları kontrol edebiliyor. Ne yapacaklarını anlayabildiğimizde, onları nasıl alt edebileceğimizi biliyoruz. Ama açık denizde onları nasıl cezalandırabilir, nasıl kontrol altında tutabilir ve kendimizi nasıl savunabiliriz?¹³

Avrupalıların karada ne kadar güçsüz olduklarına dair somut örnekler hiç eksik olmuyor. Hollandalıların Coromandel'deki [Hindistan] fabrikalarının yöneticisi Abraham van Uffelen 17. yüzyılın başlangıcında, yerel racayla karşılıklı ilişkilerinde kibirli bir tutum takınmıştı. Raca bunun üzerine saldırıya geçmeye karar verdiğinde van Uffelen karşı koymayı başaramamış ve kaderi, acınacak bir biçimde, Golconda hapisanelerinde son bulmuştu.¹⁴ Eğer Büyük Moğol hükümdarı Portekizlileri kurtarmaya gelmiş olmasaydı, Goa, 1638'de kesinlikle güneybatı Hindistan'ın savaşçı toplumları tarafından alınmış olacaktı.¹⁵ Şogun Tokugava, Japonya'yı Batılılara kapamaya karar verdiğinde, Batılıların itaat etmekten ve mümkün olan en büyük hızla ülkeyi terk etmekten başka çareleri olmamıştı.

Gemilerinde yenilmez olan Avrupalıların karadaki güçsüzlüğü, hem Avrupa'nın genişlemesinin özelliklerini, hem de tuhaf bir paradoks gösteriyor. Paradoks şöyle: Avrupa gözüpek bir biçimde deniz aşırı ülkelere doğru yayılıyor, Asya, Afrika ve Amerika kıyıları üzerindeki hâkimiyetini saldırgan bir yolla kabul ettiriyordu, oysa doğu cephesinde Osmanlı ordularının baskısına boyun eğerek geri çekilmekteydi. Kuzey Sırbistan'ı, Osmanlılar 1459'da işgal etmişti, 1463-66'da ise Bosna-Hersek'i. Venedik Negroponte'yi 1470'te kaybetti. 1468'den sonra Arnavutluk da elinden çıktı. 1526'da Macar Kralı Layoş'un ordusu Mohaç'ta kılıçtan geçirildi. 1529'da Viyana kuşatıldı. 1531'de Macaristan yakılıp yıkıldı, Kanuni Sultan Süleyman, İran'ın tehdidi yüzünden geri çekildi. Avrupalılar 1596'da Haçova'da ağır bir bozguna uğradılar. 1606'da İstanbul'daki Batılı diplomatlar, Osmanlılardan gelecek yeni saldırılardan ürküyorlardı ve Viyana'nın yazgısı onları kaygılandırıyordu. Osmanlılar, 1683'te Viyana'yı da kuşatmıştı.

3.

Avrupalılar savaş gemilerinin devrim yaratan özellikleri sayesinde yirmi-otuz yıl içinde okyanuslarda hâkimiyetlerini pekiştirmişlerdi. Avantajları donanmalarıydı, üstünlükleri yaklaşık üç yüzyıl boyunca denizlerle sınırlı kalmıştı.

Asya'nın istilası hiçbir zaman ciddiye alınmamıştı. Albuquerque'nün stratejisi,¹⁶ ölümünden sonraki iki yüzyılı aşkın süre boyunca titizlikle izlenmişti; onun yolunu izlemek istemeyen¹⁷ küçük bir grup dışında

ki Avrupalılar İç Asya'yı kontrol altına almak için yapılacak her tür girişimin başarısızlıktan başka şansı olmadığını biliyorlardı. Afrika'daki (Sahra çölünün güneyindeki Kara Afrika'yı kastediyorum) yerli halklar, Asyalılar kadar kalabalık değildi, teknoloji yönünden ise daha ilkel bir düzeydeydi; bununla birlikte, kıyılardaki Avrupalıların tehlike içinde olmadığı da söyle-nemezdi.¹⁸ Öte yandan jeofizik koşullar, beyazların kıtaya girişi için aşılma-sı çok güç bir engel oluşturunuyordu. Rönesans döneminin Avrupalıları, rüz-gâr ve baruta hükmetmeyi öğrenmiş olsalar da, henüz doğanın sunduğu başka güçlere baskın gelebilecek olgunlukta değillerdi. 16. yüzyılda Portekizli bir tarihçi şöyle yazıyordu:

Tanrı, günahlarımız yüzünden ya da gizemli bir ilahi ceza olarak sanki bu uçsuz bucaksız Etyopya'nın kapılarına bir melek gönder-miş; bu melek, ateş saçan bir kılıçla dövüşüyor ve sanki imparator-luğumuzun pek çok noktasına akan altın nehirlerin doğduğu bu bahçenin kaynaklarına girmemizi engelliyor.¹⁹

Kıta içinde macera peşinde koşan birkaç Avrupalı ya öldürülmüş ya da sıtma, tropik humması, hastalıklar ve ölümcül iklim nedeniyle güç-süz düşmüştü. 1876'da Afrika kıtasının yalnızca yüzde 10'unda beyazlar yaşıyordu.²⁰ Amerika'da ise her şey daha uygun koşullarda geliyordu. Kı-tanın büyük bir bölümünün jeofizik koşulları engelleyici değildi. Yerliler, Avrupalılara oranla teknolojik yönden çok geriye. Avrupa'dan gelen bula-şıcı hastalıklara karşı dayanıksızlardı ve öldürücü salgın hastalıkların ya-yılması, zaten zayıf olan dirençlerini daha da azaltmıştı.²¹ Ayrıca, Meksi-ka'daki Aztekler gibi acımasız azınlıklar, istilacılara karşı henüz birleşmiş olan büyük kitleleri merhametsiz bir biçimde sömürüyordu.²² Avrupalılar için çok elverişli olan bu koşulların bir araya gelmesi, Amerika kıtasının geniş topraklarının fethini daha da kolaylaştırmıştı. Bununla birlikte Av-rupa başarısını çok da abartmamak gerekir. Bu topraklardaki hükümran-lık iddialarını fiili fetih gibi kabul etmemeliyiz; 18. yüzyıla kadar gerçek anlamda Avrupalıların kontrolündeki bölgeler, birkaç istisna dışında deni-ze çok yakın bölgelerdi.

Coğrafi haritalar 18. yüzyıla kadar Avrupa mülklerinin çoğunlukla donanma üsleri ve kıyı kaleleri olduğunu herhangi bir sözlü tasvirden daha iyi gösteriyor. Coğrafi haritaların çizilmesinde, denizleri hâkim olan milletlerin rengiyle gösterme geleneği yoktur. Ama böyle renkli bir harita çizseydik, modern çağın ilk yüzyılları boyunca Avrupa hâkimiyetinin yapısı, genişlemesi ve Atlas Okyanusu kıyıları milletlerinin rolüne ilişkin doğru bir fikir verebilirdi. Avrupa yelkenlilerinin Hint Okyanusu'na gelişlerinden birkaç yıl sonra, Avrupa gemisi olmayan ve Avrupa topları tarafından havaya uçurulmak istemeyen tekneler, Avrupa hâkimiyetindeki sularda izin alarak seyretmek zorundaydı.²³ Artık okyanuslar Avrupa'nındı.

4.

18. yüzyıl yeni bir evrenin başlangıcına işaret ediyordu. Önsözde belirttiğimiz gibi, Avrupa endüstrisi, ancak 17. yüzyılın ortalarına doğru öldürücü toprak üretmeyi başarmıştı. Bu "yenilik," başlangıçta Avrupalılar tarafından büyük bir heyecanla karşılanmış, pek çok muharebe alanında katliam amacıyla kullanılmıştı. Zaman içinde bu "yenilik" Avrupa ile dünyanın geri kalanı arasında askeri ve teknolojik farkın artmasına yol açmış, dünya dengesi görülmedik derecede bozulmuştu. Gemi topları ve gemicilikle ilgili yeniliklerde olduğu gibi, Avrupalılar bu yeni icatları henüz Avrupa dışında benimsenmeden, hızla geliştiriyordu. Avrupa gitgide daha avantajlı bir konuma gelmiş, yalnızca gemicilik alanına hâkim olmakla sınırlanmamıştı kendini.

Atlas Okyanusu kıyısındaki Avrupa devletleri denizlerde genişlemeyi başlatmıştı. Doğu Avrupa ise karada yayılma dönemini açmıştı. Önce Osmanlı tehdidinin önü kesilmişti. Ardından Rusya karşı atağa geçmiş ve başarıyla iki yöne doğru harekete etmeye başlamıştı: doğuda Kazak topluluklarına karşı, güneyde Türklere karşı. 17. yüzyılda Hollandalılar tarafından kurulan ve Pietro il Grande tarafından büyütülen top dökümhaneleri, 18. yüzyılın ilk yarısında Avrupa'nın doğu cephesindeki kuşatmayı farklı yöntemlerle kırmak için araç sağlıyordu.²⁴ G.F. Hudson'ın yazmış olduğu gibi,

göçebelerin askeri yetenekleri sayesinde tarihin akışını sürekli değiştirmelerinden sonra tarih sahnesinden çekilmeleri, savaş sana-

tındaki. uyum yeteneklerini aşan evrime atfediliyor. 17. ve 18. yüzyılların Tatarları, Atilla, Bay Han, Cengiz Han ve Timur'un ordularını korkunç kılan niteliklerinden hiçbir şey yitirmemişlerdi. Ama savaşlarda top ve tüfeğin gitgide daha fazla kullanılması, en önemli unsuru süvariler olan bu gücü öldürüyordu, göçebelere yeni silahlar için gerekli ekonomik ve teknolojik kaynakları da yoktu.²⁵

İşte askeri bir uzman olarak gelişmeleri mümkün olduğunca gözlemlemiş olan Baron de Tott'un tanıklığı:

Türkler her savaşta Rus topları tarafından katlediliyor, onlar da bu yıkımın öcünü Rusları hilekâr kallesler diye suçlayarak almaya çalışıyorlardı. Onlar bizi yalnızca ateşli silahlarının üstünlüğü sayesinde yeniyor, diyorlardı, sonuçta karşı koyabilmek olanaksız; ama o korkunç topçu birliklerini kaldıracak olursanız ve bizim gibi cesur insanlarla göğüs göğüse dövüşürseniz, imansızların Muhammed'e inananların öldürücü kılıç darbelerine ne kadar dayanabileceklerini görebiliriz... Türk ordusunun Kırım'da bozguna uğramasıyla, Osmanlı sultanı, Rus topraklarının ordusunun yenilmesinde başlıca etken olduğunu kabul ediyordu.²⁶

Deniz aşırı ülkelerde Avrupa'daki yeni teknolojik ilerlemelerinin etkisi, uzaktaki büyük bir orduya erzak sağlamanın güçlükleri nedeniyle 17. yüzyıla kadar hissedilmemişti. 1689'da Hindistan Kumpanyası'nın birlikleri karada ağır bir yenilgiye uğradı. Şirket yöneticileri, 1700'de, "deniz yolculuğunun uzunluğu, bu sıcak bölgelerde adamlarımızın yakalandığı hastalıklar ve Hint uluslarının çoğunun hükümler konumu, gücü ve politikası dikkate alındığında" gerçekleştirilmesi bütünüyle imkânsız fetihler ve koloniler peşine düşmüşlerdi.²⁷ 18. yüzyılın ikinci yarısında ülkenin fethi ancak 1707'de Evrengzib'in [I. Alemgir] ölümünü izleyen dönemde Hindistan'ın anarşi ortamına sürüklenmesi ve güneybatı Hindistan'ın savaşçı toplumlarının Afganlar tarafından yenilgiye uğratılmasıyla mümkün olabilmişti.²⁸

Avrupalıların iç bölgeleri fethi ve gerçek anlamda denetimi, sonraları, Sanayi Devrimi'nin bir başka sonucu olarak gerçekleşti.

Avrupa'nın deniz aşırı bölgelere yayılması, bölgeyi Sanayi Devrimi'ne hazırlayan koşullardan biriydi. Galile ve Newton da Manchester'da dokuma imalathanesi kurmadıklarına göre, Bilim Devrimi ile Sanayi Devrimi arasındaki her tür ilişkiyi reddedemeyeceğimiz gibi, Avrupa'da fabrika kurmuş "yatırımcılar" arasında Hindistan Kumpanyası tüccarları yok diye bu durumu reddedemeyiz.. İnsanlık tarihinde ilerlemenin farklı faktörleri arasındaki bağlantıları her zaman anlayamayız.

Öte yandan Sanayi Devrimi'nin, Avrupa'nın genişlemesini kendi çapında etkilemiş olduğuna hiç şüphe yok. Sanayi Devrimi Avrupalıların sayısını, hem mutlak olarak, hem de Avrupa dışı nüfusa oranla çoğaltmıştı. Avrupalıları, doğanın karşıt güçlerine üstün gelebilmeleri için en güçlü silahlar ve etkili teknolojilerle donatmıştı devrim. Sanayileşmiş Avrupa'ya, sanayileşmemiş ekonomileri, "serbest ticaret" aracılığıyla köleleştirme olanağı tanımıştı. Adam Smith'in yazdığı gibi, "Antik çağda varlıklı ve uygar uluslar kendilerini, yoksul ve barbar uluslara karşı yeterince savunamıyordu; modern çağda ise yoksullar ve barbarlar, varlıklılar ve uygarlar karşısında kendilerini yeterince savunamıyor"du.

Adam Smith'in alıntılanan metninde okuyucular "uygarlaşmış" ve "teknolojide ilerlemiş" kavramları arasında insanı rahatsız eden bir karışıklık olduğunu anlayacaktır, en azından bizim tanıdığımız şekliyle bu karışıklık, Sanayi Devrimi'nin alt ürünlerinden biridir. Kraliçe Victoria'nın topraklarla donanmış savaş gemileri, Çin imparatorunun bakanı Lin'in afyon ticaretine son vermek için giriştiği asil mücadelenin önünü kesmişti, ama bu, Kraliçe Victoria'nın amirallerinin, Lin'e göre daha "uygar" olduklarını ifade etmiyor. Bu kitabın tarihsel analizi doğru ise, teknolojik açıdan en ileri toplum, tanımlanması ve değerlendirilmesi güç bir şey olan kendi "uygarlık" derecesinden bağımsız olarak, üstün gelmeye yazgılıdır.

"Vasco da Gama" çağı sona erdi. Batının üstünlüğüne karşı başkaldıran "az gelişmiş" dünya, Batı teknolojisinin benimsenmesinin önemini

vurguluyor. Batının üstünlüğü daha ileri bir teknolojiye dayanmış olduğu için, bu yaklaşım anlaşılır olsa da trajik sonuçlara yol açıyor.

Avrupalı olmayan toplumlar, Batılı teknikleri edinmek için bir “batılılaşma” sürecine boyun eğmek zorunda kaldılar, buna ihtiyaç duydular. Paradoksal bir biçimde, Batıya karşı mücadele etmek için, Batılı düşünme ve üretme biçimlerini benimsemeliydiler. Dr. Chiang’ın yazmış olduğu gibi,

Top yüzünden mücadele dışında kaldığımız zaman, bunları ürettiğimiz taktirde saldırıya cevap verebileceğimizi düşünerek elbette top yapımıyla ilgilendik... Ama tarih, çok karmaşık yollardan ilerliyor. Topları inceleyerek, bizi siyasi reformlara yönlendiren mekanik icatlara ulaşmıştık; bu siyasi reformların yardımıyla bizleri Batı felsefesine yönlendiren siyasi teorileri görmeye başladık. Öte yandan mekanik icatlar aracılığıyla bilimi de görmüş, bilimsel yaklaşım ve yöntemi kavramaya başlamıştık. Her seferinde toplardan uzaklaştık da, süreç içinde hep daha çok yaklaşıyorduk.⁹⁹

Birinci bölümün ilk on bir paragrafı, 14. yüzyıldan 17. yüzyılın sonuna kadar, Avrupa top üretiminin bütününe hızlı bir bakış sunmayı amaçlamakta. Pek çok ayrıntı, anlaşılır olmak ve özlü anlatım uğruna feda edildi. Geri kalan malzeme, kitabın temel aldığı konularla doğru- dan ilgili olmadığı için ayıklandı. Pek çok sorun, bilgi noksanlığı nedeniyle bütünüyle açığa kavuşturulamadı. Burada kısaca biraz daha geliştirilebilecek ve ayrıntılı araştırmaları gerektiren noktaları ortaya koyuyorum.

Cephane üretimi, top üretimine sıkı sıkıya bağlıydı. Zaman içinde, insan zekâsının sapkınlığının trajik bir örneği olarak sayısız türde gülle ve mermi keşfedilmiş. Bu öldürücü objelerin teknolojik tarihi, eksiksiz olarak anlatıldı ancak bunların üretiminin ekonomik temeli hakkında yeterince bilgi sahibi değiliz.

Benzer biçimde barutun üretim tarihini, özellikle teknolojik bir bakış açısıyla biliyoruz. 16. yüzyılda “güherçile barutu” pek güvenilir olmayan “serpantin barutunun” yerini aldığı zaman gerçekleşen büyük değişimi biliyoruz, ama meselenin ekonomik yönü hakkında çok fazla bilgi mevcut değil. Prof. Nef (*Industry*, s. 58-68 ve 88-98) konuyu 16. ve 17. yüzyıllar İngiltere’si ve Fransa’sı açısından araştırdı ancak onun bu öncü çabasını devam ettiren olmadı. Avrupa üretiminin başlıca merkezleri olmuş olan Hollanda ve güneyin Benelüks ülkelerinin fabrikaları hakkında hiçbir şey bilmiyoruz. Genel olarak barut fiyatları, üretim masrafları, yatırımların büyüklüğü ve yapısı, ürünün pazara sürülmesi vb konularında hiçbir şey bilinmiyor. Aynı şey taşınabilir ateşli silahlar açısından da söylenebilir. Avrupa’nın genişlemesinde bir dönem bu silahların daha önemli bir rol üstlenmiş olduklarının bilincinde olmama karşın, bu tür silahlara özel bir ilgi göstermedim. Söz konusu silahlar, Filipinlerin fethinde ve Amerika’nın İspanyollar tarafından fethinde toplardan daha önemli bir rol üstlenmişlerdi. Bunlar 19. yüzyıl boyunca gerçekleşen deniz savaşlarında da geniş çapta kullanılmışlardı. Askeri tarih, sanat ve teknoloji tarihi açısından taşınabilir ateşli silahlar hakkında çok şey yazılmış olsa da, bunların ekonomik tarihi hakkında çok az şey kaleme alınmıştır.

Prof. A. R. Hall'un yeni araştırması sayesinde balistik bilimi ile 17. yüzyılın Bilimsel Devrimi arasındaki ilişkiler hakkında bazı bilgilere ve J. F. Guilmartin'in araştırması sayesinde 16. yüzyıl toplumlarının "performans"ı üzerinde çok kesin düşüncelere sahibiz. Ancak bu yeni olguların etrafındaki "insan manzaraları" konusunda bütünüyle cahil konumundayız. Toplar yeni bir savaşçı türü yaratmıştı. Bu savaşçının bir dizi ölçü ve hesabı soğukkanlılıkla yapıp gülleyi hedefe yönlendirmesi gerekiyordu. Bu yeni tür savaşçı, görevi haykırarak ve gözü dönmüş bir biçimde, sorguçlar, bayraklar ve kılıçlarla ortaya atılmak olan ortaçağ savaşçısının zıddıydı.

Rönesans Avrupa'sında muhafazakarlar ateşli silahları büyük ölçüde küçümsedikleri bir yenilik olarak görüyorlardı. Gian Paolo Vitelli, uzun namlulu ilk tüfekleri kullanan askerleri kör ediyor ve ellerini kesiyordu, Bayard ise onları eline geçirdiğinde hunharca öldürüyordu. Cervantes, "topçuluğun şeytansı keşfi, en mücadeleci insanı öldürebilecek kalles ve iğrenç bir ele izin veriyor" diye yazmıştı. Ateşli silahların kullanımı konusundaki tartışmanın tarihi, düşünce tarihinin farklı boyutlarına ışık tutuyor. Bu konuda Fuller'ın "*Armament*, s. 77, 86 ve Hale'in *War*, s. 23'de belirttikleri kaynakçaya danışılabilir.

Birinci bölümde değindiğim pek çok sorun, özellikle yerel ölçekte yeni araştırmalar gerektiriyor. Her fabrikanın ayrıntılı olarak incelenmesi ümit verici. İsveç açısından Finspong ve Julita top fabrikalarının 16. yüzyıla ait mükemmel planlarına sahibiz. Finspong'un planı Bergsten tarafından *Bergslag*, s. 170'de ortaya konmuştur. Onlara 17. yüzyılın ortalarına doğru Rusya'daki Tula top dökümhanesinin bilgilerini eklemek gerekmektedir. (Amburger, Marselis, s. 119)

Top fabrikalarında işçi istihdamını değerlendirirken top üretiminde istihdam edilen uzman işçileri, odun kömürünün üretimi ve taşınmasında görevlendirilen işçilerden ayırt etmek gerekir. İkinci grup genellikle sayıca kabarıp iken, ilk grup her zaman sınırlı sayıda kalmıştı. Akerstykkebruk'da 1629'da nitelikli başka bazı işçilerin yanı sıra, ötesinde 15 "Valon" usta bulunuyordu. (Habr, Akers, s. 8). 1676'da iş gücü, kömürcüler ve taşıma işiyle yükümlü işçiler hariç en çok 28 işçiye ulaşmış görünüyor (Jansson, Bergsbruken, s. 71). Finspong'da 1695'de altı demir marangozu, 14 döküm

işçisi, 17 başka işçi ve buna ilaveten 21 madenci ve sayıları belirsiz kömür-cü ve taşıma işçisi vardı. Yine Finspong'da 1571'de yönetimde görevli 16 personel, 10 marangoz, 22 dökümcü, 35 yardımcı ve görevleri belirsiz 12 işçi bulunuyordu. Bunlardan başka 474 kömür-cü, taşımada görevli 92 iş-çi ve 26 hizmetli mevcuttu (Bergsten, *Bergslag*, s. 210 ve 212). Bu rakam-ların ışığında 17. yüzyılın ilk yıllarında Branchley'de (Kent) Bay Browne'in dökümhanesinde görevli 200 adet personelin kömür-cüleri de kapsadığı öne sürülebilir (*Calendar State Papers*, Domestic, 1619-23, c. 105, no.92, 11 Şubat 1619).

Levett'in, Ashdown ormanındaki dökümhanede dökme demir top üretimine başladığında, her bir dökümhanenin iki yıllık üretim hacmine eşdeğer yaklaşık 120 demir top üretmeyi başardığını biliyoruz (bkz. *supra*, bölüm I). Bu 1545'te gerçekleşmişti. Thomas Browne, 1604'den 1609'a ka-dar Branchley'deki dökümhanede senede ortalama 175 ton top "üretmiş ve satmıştı" (Schubert, *Extension*, s. 246). Onun oğlu John Brown 1621'de, ay-nı fabrikada 200 günde 200 demir top üretebileceğini açıklamıştı (*Calen-dar State Papers*, Domestic, Addenda, 1580-1625, c. 42, no.66) Her olasılı-ğa göre 200 rakamı, bir dökümhanede bir yıllık gerçek iş gümrüne karşılık geliyordu. Julita'da 1632-35 döneminde demir topların üretimi, aşağıda ve-rilen miktarlardaydı (Lund Üniversitesi Kitaplığı, *De la Gardieska Samlingen*, *Topographica*, Julita "Rachnung oppa dhe Jarnstycken..."):

YIL	TOP SAYISI	TOPIAM AĞIRLIK (TON)
1632	64	45
1633	140	105
1634	143	112
1635	219	162

1637-46 döneminde Naverkvarn, Brann-Ekeby ve Fada'da demir topların üretimi, toplam 4.700 ton dolayında 5.893 parçaya ulaşmıştı. Bu da, her fabrika için yıllık ortalama 196 top ya da yaklaşık 155 ton anlamına gelir. (*Svenskst Biografiskt Lexicon*, "H. De Besche"nin sözlü ifadesiyle).

17. yüzyılın sonuna doğru Stavsjö'de demir top üretimi aşağıda verilen değerlere ulaşmıştı (Jakobsson, *Artilleriet*, s. 31):

YIL	TON
1671	160
1693	119
1694	288
1695	424
1696	352

1642-48 döneminde Finspong'da bir vergi kayıtlarına göre 1.022 ton yivli demir ve 3.264 ton demir top üretilmişti. (Dahlgren, *de Geer*, bölüm II, s. 366) Yine Finspong'da 1689'da 223, 1690'da 261 top üretilmişti (Bergsten, *Bergslag*, s. 176).

Bu rakamlar, her tesisin üretim kapasitesinin 16. ve 17. yüzyıllarda önemli bir artış göstermiş olduğuna dikkat çekiyor.

YIL	TON	YIL	TON
1617	15	1625	79
1618	1	1626	6
1620	7	1627	?
1621	15	1628	71
1622	24	1629	?
1623	26	1630	22
1624	78	1631	23

Aşağıdaki tablodaki değerler Stockholm Kraliyet Dökümhanesi'nde üretilen bronz toplara aittir. (Jakobsson, *Bevapning*, s. 213-214):

Fransa'da bronz top üreten önemli dökümhanelerden biri Douai'de bulunuyordu. 1670'e doğru dökümhanenin ortalama üretimi 144 küçük kalibreli top veya yılda 96 "*canon de batterie*"ydi. (Basset, *Histoire*, s. 1038) 18. yüzyılın İspanya'sında Sevilla bronz top üretiminin en önemli merkeziydi. 1679 tarihli resmi bir rapora göre Sevilla dökümhanesi yılda yaklaşık 36 orta ölçekli toptan fazlasını güçlükle üretilirdi. (Carrasco, *Artilleria de bronce*, s. 53-54)

Bakır, demir, kalay ve odun kömürünün fiyatları konusunda ayrıntılı araştırmalar gerekmektedir. Konuya ilişkin kullanılan hammaddelerin niteliğine de dikkat etmek gerekir. Prof. Mankov (*Prix*, s. 97) Rusya'da 1600'e doğru bakır ve demir arasındaki değiş-tokuş oranından 1'e 11 diye söz ederken, onun ne tür bir bakır ve demiri göz önünde tuttuğunu bilmek uygun olur. 1580'de Cremona'da demir fiyatları şöyleydi:

Rozetta bakırı	12. 0.0	rubbo *
Maden bakırı	13.11.8	
İşlenmiş bakır	15.19.4	
Bakır teli	19.17.6	
Burma bakır	25. 0.0	

Como'da ise aynı dönemde bakır şu fiyatlardan satılıyordu:

Parça demir	İtalyan lireti	1. 4.5	ağırlık
Ladin demiri		3. 13.0	
İşlenmiş demir		4.16.4	
Demir tel		8.14.2	

* Kuzey İtalya'da kullanılmış olan eski bir ağırlık birimi -ed.n.

İsveç'te "işlenmemiş bakır" ile "osmund demiri" arasındaki oran 1580'e doğru 1'e 9, 1600'e doğru 1'e 10'du. "İşlenmemiş bakır" ile "çubuk demir" arasındaki oran ise 1600'e doğru, 1580'de olduğu gibi 1'e 5'di. (Heckscher, *Historia*, çizelge 6). Amsterdam'da 1624-94 dönemine ait işlenmemiş İsveç bakırı ve çubuk demir fiyatı hakkındaki rapor profesör Posthumus tarafından yayınlanmıştı (*Prijsgheschiedenis*, c. 1, tablolar 168 ve 173). Posthumus'un verilerini temel alarak Amsterdam'da işlenmemiş bakır ile çubuk demirin fiyatları arasındaki oranı hesapladım (bkz. aşağıdaki tablo) Rapor, hemen fark edileceği üzere, önemli değişiklikleri yansıtıyor. Tarafımdan toplanan başka verilerin ışığında bakırın demire oranı Hollanda, İsveç ya da İngiltere yerine, İtalya ve güney Almanya'da önemli ölçüde daha düşük olmuş izlenimi vermekte, bu da

İtalyanların bronzdan demir topa geçişte neden ağır davrandığına ve geciktirğine açıklık getirebilir.

Top fiyatlarına ulaşmak güç olmamakla birlikte bu konuda sistemli bir araştırma gerçekleştirilmemiştir. Öyle görünüyor ki, "fiyat devrimi" olarak anılan gelişme içinde söz konusu değerler çok hızlı bir biçimde yükselmişti. 1546-48'de Sussex toplarının İngiliz tonu ile fiyatı 10 sterlindi (Schubert, *Iron Industry*, s. 253) Yüzyılın sonunda gümrük memurları topları hâlâ "gümrük ve mali hakların" hesabı gereği, İngiliz tonu üzerinden 10 sterline değerlendiriyorlardı (*Caneldar State Papers*, bölüm 26, no. 52) ama pazar fiyatı çok daha yüksekti. 1630'u izleyen yıllarda dökme demir toplara İngiliz tonu üzerinden 35 veya 40 sterlin değer biçiliyordu (*Calendar State Papers*, bölüm 230, n. 36, ve bölüm 340, no. 48). Hiç kuşkusuz top fiyatları, ağırlıkları, kalibrelerine, çıkış yerlerine ve üreten firmaya göre değişiyordu.

Colbert'ın oğlu 1671'de babasına Hollanda pazarında demir toplarının fiyatları "*sont differants suivants la bonte des canons et les marques de fonderies. Le meilleur vaut presentement a livres le cent... Les canons de 48 livres de balle et ceux de 12, 18, etc. valent 8 livres le cent*" [topların kalitesine ve dökümhanelerin markalarına göre değişmektedir. En iyisinin bir livre'i 100'e gelmektedir.. 48 livre'lik güllesi olan toplar ve 12'lik, 18'lik olanların 8 livre'i 100'e gelmektedir] diye söz ediyordu (Clement, *Lettres*, bölüm. III, bölüm II, s. 311). Kendisinin *Addition au memoire concernant la fonderie des canons*'unda (Paris Ulusal Kitaplığı, Bölüm, Colbert 4219, sayfa 11-12) daha ayrıntılı olarak, "*le canon de Suede est marque a plusieurs marques dont il y en a de bons et de mauvais, les meilleurs marques sont F, G et H. Ceux qui sont marques de cette maniere coustent beaucoup plus que les autres*" [İsveç topları iyi ve kötü olan değişik markalarla işaretlenmiştir. En iyi markalar F, G ve H 'dir. Bu şekilde markalandırılmış olanlar diğerlerine göre çok daha pahalıdır] diye ekliyordu. 14 mart 1640 tarihli bir belgeye göre (Milano Devlet Arşivi, Dış İlişkiler Müdürlüğü Seri 22, Resmi karar, kayıt 61, kart 25) Milano'daki İspanyol hükümeti, Amsterdam'da 13.552 libre ağırlığındaki sekiz adet bronz topu Amsterdam'ın iki *soldi*'sinin (yaklaşık 27 Ceneviz *soldi*'sine veya 40 Milano *soldi*'sine eşdeğer) biraz altında bir fiyata satın al-

AMSTERDAM'DA BİR ÜNİTE İŞLENMEMİŞ BAKIRIN SATIN ALIMI İÇİN GEREKLİ
BİR ÜNİTE ÇUBUK DEMİR

1624	10.41	1655	8.21
1625	11.22	1656	8.10
1626	8.74	1657	8.86
1628	7.75	1658	9.50
1630	7.09	1660	10.36
1631	6.15	1663	8.67
1632	8.69	1664	9.03
1633	9.12	1665	9.42
1634	9.28	1666	9.38
1635	6.62	1667	8.78
1638	6.36	1668	9.08
1639	6.53	1669	10.23
1640	5.87	1671	10.53
1641	6.40	1672	9.80
1642	6.80	1673	8.42
1643	7.49	1674	9.05
1645	8.33	1677	9.08
1646	9.27	1679	9.72
1648	8.17	1682	9.45
1649	8.22	1683	11.46
1650	7.61	1686	9.17
1651	6.33	1688	8.70
1652	5.92	1691	9.58
1653	5.36	1692	9.83
1654	7.12	1694	9.83

mıştı. Sekiz toptan en büyük dördü 10.640 Hollanda libresi ağırlığındaydı ve onların Amsterdam'dan Cenova'ya deniz yoluyla nakli, çıkış masraflarının yaklaşık 1,5'u olan 4.100 Ceneviz *soldi*'sine ulaşmıştı.

Bir başka ilginç araştırma, savaş malzemesinin üretiminde devlet müdahalesinin rolü üzerinedir (Bkz. Nef, *Industry*, s. 135).

17. yüzyıl, yatırım tarihi konusunda bol miktarda ve ilginç araştırma malzemesi sunar. Louis de Geer'in (1587-1652) hayatı ve faaliyetleri Dahlgren ve Breedvelt'in çalışmalarında kapsamlı bir biçimde gösterilmiştir (Bkz. Kaynakça; Carr'ın "Swedish Financers" adlı kısa makalesi Dahlgren

ren'in ciltlerini ve neredeyse bütünüyle de Geer'in ekonomik faaliyetlerini temel alır). İş adamından çok teknik bir adam olan bir başka ilginç Liege'li "yatırımcı", W.G. de Beche idi. 1595'te İsveç'e göç eden de Beche krallık dökümhanelerinin yöneticisi olmuştu ve İsveç top endüstrisine ilk büyük itici gücü vermiş, de Geer'i operasyonlarını İsveç'te genişletmesi için teşvik etmiş (1615) ve onun sadık ortağı olmuştu (1619). Bu girişken "valon"un hayatı ve faaliyetleri konusundaki haberler, Dahlgren ve Breedvelt'in de Geer'le ilgili yapıtlarda bulunuyor. Bunlar "*Svenkst Biografiskt Lexicon*" ("de Beche"nin sesi) ya da Hahr, Åkers, s. 6-7 ile bütünlüşir. Yernaux *Metallurgie*, gerek de Beche gerekse de Geer'in içinde yer aldığı "Liege" dünyası için doyurucu olsa da, onların İsveç'teki faaliyetleri konusunda belirsizdir.

Marselis ailesinin Rus dökümhanelerine ilişkin ekonomik, ticari ve endüstriyel faaliyetleri çoğunlukla kapsamlı bir biçimde Amburger tarafından incelenmiştir. (Bkz.Kaynakça). Trip ailesinin bireylerinin, özellikle Elias (1570-1636) ve Jacob'un (1575-1663) kardeşlerin faaliyetleri konusunda P.W. Klein'in *De Trippen in de 17 e Eeuw*'si temel bir kaynaktır. Trip'ler, Amsterdam ve Dordrecht'te birinci sınıf tüccarlardı ve geniş ölçekte bakır ve demir topların ticaretiyle uğraşıyorlardı. Elias, İngiltere'den (Bkz. *supra*, bölüm I, no. 85) ve top üretimi için bir Hollanda firmasına geçici ortak olduğu Rusya'dan demir toplar ithal etmişti (bkz. *supra*, bölüm I, no.115). 1656-58 arasındaki üç yıllık dönemde İsveç'ten Hollanda'ya 2.031'den daha az olmamak koşuluyla, yaklaşık 2.350 ton demir top ithal etmişti. (Heijsskenskjöld, *Styckegjutning*, s. 75-76). 1640'ı izleyen yıllarda Peter Trip, Gabriel Marselis, Lawrence de Geer ve başkaları ile Portekizli elçilere toplar ve cephanelik malzeme satmıştı (bkz. *supra*, bölüm I, no.32). Daha sonraları aynı on yıllık zaman diliminde Jacob'un oğlu Hendrik Trip ve onun erkek kardeşi İsveç'te Julita'daki top fabrikasını kiralamışlardı.

Konuya ilişkin şunu vurgulamak yararlı olur, bu top tüccarları, "*techniques des affaires*" (işlerinin teknik yönünün) en önemli noktası gereği bir tür "*politiques mariages*" (siyasi evlilik) gerçekleştiriyorlardı. De Beche'in oğlu Charles, Louis'nin kızı Ida de Geer'le evlenmişti. Elias Trip, Maria de Geer'le evlenmişti. Jacop Trip, Margareta Trip'le evlenmişti. Elias'ın oğullarından biri olan Adrian, Adriana de Geer'le ve Jacob'un oğlu Hendrik,

Jeane de Geer'le evlenmişti. Ama işler iş olduğundan beri, akrabalık ilişkileri, Geer grubunun Trip grubu ile hırslı bir mücadele içine girme fırsatına engel oluşturmuyordu.

İngiltere'deki Brown'lar, Thomas ve oğlu John ve batı Almanya'daki von Trier'ler de büyük top tüccarları olmuşlardı, ancak onların faaliyetleri ayrıntılarıyla incelenmemiştir. Brown'lar konusunda Schubert'in kısa bilgisine başvurulabilir, *Extension*. Mariotte için Yernaux'ya başvurulabilir, *Metallurgie*.

17. yüzyılın top tüccarları listesinde topların bütün Asya'ya geniş çapta satıldığı Macao'daki ünlü top dökümhanesi kurmuş olan Manuel Tavares Bocarro özel bir vurguyu hak ediyor (bkz. Boxer'de anılan kaynakça, *Macau*, s. 212-213 ve *Asian Potentates*, s. 169; Amaro'yu da bkz. *Fundições e Fundidores Artilheiros*; Teixeira, *Os Bocarras*. Archivo Historico Ultramarino Lizbon, korunagelen önemli belgeye de bakınız, kitap 79, s. 1-5.

NOTLAR

ÖNDEYİŞ

1. 15. ve 16. yüzyıllarda Türk tehdidi, Avrupalıları e çok etkileyen olay olmuştu. Fransa'da 1480 ile 1609 arasında Türkler ve Türk İmparatorluğuna yönelik, Amerika kıtasını konu alan kitapların iki katından daha fazla kitap basılmıştı. Bkz. Atkinson, Horizons. s. 10 (notlar bölümünde değinilen ve kısaltılarak verilen kitap başlıklarının tam yazılımları için kitabın sonunda yer verilen kaynakçaya bakınız).
2. Bkz. Lewis, *Arabs*, s. 150-152.
3. Moğolların askeri yönden üstünlükleri konusunda bkz. Sinor, *Mongols*, s. 45-46.
4. Bkz. Sinor, *Mongols*, s. 46 ve 59-61.
5. Lot, *Art militaire*, s. 249. Batılı süvarilerin doğulu süvarilere oranla daha zayıf kalıpları konusunda bkz. Sinor, *Mongols*, s. 45-46 ve Moryson'un daha ileride II. Bölüm, no. 5, s. 102'de yer alan gözlemleri.
6. Bkz. Godinho, *Expansão*, s. 27-40 ve Godinho, *Economia*, s. 51-68. Colenbrander'in eski teorisine yönelik bir savunu hakkında, bkz. Coen, c. 6, s. 10-17.
7. Bkz. Godinho, *Decouvertes*, s. 15-20.
8. Bkz. Sansom, *Western World*, s. 68-69, buradaki görüşler, Boxer tarafından da paylaşılmıştır, *Portuguese*, s. 196-197.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. Millimete'in el yazması ve orada tasvir edilen top hakkında, bkz. White, *Medieval Technology*, s. 163. Stockholm müzesinde korunagelen parça konusunda, bkz. Jakobsson, *Vapenhistorisk dyrgrip*, s. 20-26. Rathgen, *Geschütz*, tablo 4, illüstrasyon 13, 15. yüzyıla ait bir Alman el yazmasından Millimete'in el yazmasında geçen parçaya çok benzeyen bir örneğe ait.
2. Topların kökeni ve ilk gelişimleri hakkında çok sayıda kaynak mevcuttur. Okuryol gösterici kaynaklar için bu kitabın sonunda yer verilen kaynakçaya başvurulabilir. Topların ilk defa, "ne zaman, nerede ve kim tarafından" kullanılmış olduğu konusunda çok fazla şey yazılmış olsa da, mesele yeterli biçimde araştırılmadığı için sonuçlar kuşkuludur. *Çağdaş bir anlamda* barutun keşfi ile, topun ortaya çıkışı arasında şu ya da bu şekilde "ateşle" veya "kulakları sağır eden bir gürültüyle" "herhangi bir şey" fırlatan her türden silah denenmişti. "Topun ilk defa ne zaman kullanılmış olduğunu" saptamak büyük ölçüde topa ilgili anlatımlara dayanır ve bir tarih vermek ise, teknolojik ilerlemenin düzeyini görmezden gelmeye eşdeğerdir. Kitapta da ortaya konduğu gibi top, 14. yüzyılda 1325'e doğru doğru çağdaş anlamda en yüksek gelişim düzeyine ulaşmıştı ama Avrupalılar bu tarihten önce Hintliler ve Çinliler gibi "neftyağı," "Rum ateşi," "barut," fişek ve benzeri şeyler kullanıyorlardı. Brescia'da 1311'de, Metz'de 1324'te topların kullanılmış olduğu dair bilgiler kesin değildir. 1319'da bir Ceneviz gemisinde topun yer almış olduğu iddiasına karşın bkz. *asağıda*, no. 161. Gand şehrinde, 1313'te Almanya'da üretilmiş olan topların kullanıldığı tezi, Sir Charles Oman tarafından doğrulanmamıştır.
3. Russell, *Introduction*, s. XV-XVI.
4. Froissart, *Chronicle*, *ad datam*. *Asırların devasa topu için bkz. Rathgen, Feuer und Fernwaffen*, s. 299-300.
5. Bkz. *Chronica Trevisana* (Muratori, *Rerum Italicarum Scriptores*, c. 19, koleksiyon.754): "Est bombardam instrumentum ferreum fortissimum... vi pulveris accensi magno Cum impetu lapis emittitur, nec obstant muri aliqui, quantucumque grossi; quod tandem experientia compertum est in guerris que sequuntur."
6. Çağın İngiliz şiirinden bir kompozisyon: bkz. Wright ve Halliwell, *Reliquiae*, c. II, s.23.
7. Demirin ergitilmesi konusuyla bağlantılı sorunların tarihsel bir çerçevesi için, bkz. Wertime, *Steel*, özellikle VI. bölüm.
8. Brunet'nin bronzun 1370'e kadar ortaya çıkmamış olduğu konusundaki savı doğru değildir. (Brunet, *Artillerie*, c. I, s. 120) Fransa'nın savunulması amacıyla "pilas seu palloctas ferreas et canones de metallo" satın alındığını kanıtlayan 11 şubat 1326 tarihli bir Floransa belgesi, söz konusu tarihten daha önce bronz topların üretildiğini ortaya koyar.
9. Demirci ustasının namlunun içini pertahlayabilmesine olanak tanımak için, dövme demirden topun her iki ucu açık bırakılmıştı. Arka bölümdeki tıkanma sorunu çözülmediği için bu, en azından 19. yüzyıla kadar büyük kalibreli topaların üretimini engellemişti. Sürgüyü arka bölümde çalıştırmak çok da hoş giden bir yöntem değildi çünkü her patlamanın ardından ısı, yivlerin genişlenmesine neden oluyordu ve soğuyana kadar geçen birkaç saat boyunca, sürgüyü yeniden hazır hale getirmek imkânsızdı.

10. Bkz. Henrard. *Documents*, s.243.

11. Geç ortaçağın ilk dönemlerindeki bakır üretimi ve ticareti konusunda bkz. Schick, *Fugger, passim* ve özellikle s. 54-55 ve 275-290. İsveç'in, geç ortaçağın ilk dönemlerinde ürettiği bakır miktarı, önemsiz düzeydedir ve ihracat yapıldığı kesin değildir. İngiltere, 1500'e doğru hala Saksonya (Mansfeld), Bohemya, Macaristan ve Tirol'den bakır ithal ediyordu (bkz. Schulte, *Ravensburger Handelsgesellschaft*, c. II, s.196). İsveç bakırının üretim ve ihracatı 1570'den sonra çok hızlı bir biçimde artmış ve tüm 17. yüzyıl boyunca en yüksek düzeye ulaşmıştı (Heckscher, *Ekonomiska Historia*, bölüm I, c. I, s.169 ve bölüm I, c. II, s.444). Norveç bakır madenlerinden 1640'lardan önce, yeterince yararlanılmamıştı (Christensen, *Danmark*, s. 23-25).

16. yüzyıllı yansına kadar Meksika, Peru ve Küba'dan gitgide büyüyen miktarda bakır ithal etmeye başlamış olan İspanya, bakır özellikle Macaristan'dan sağlıyordu. Loraine kontu 1646'da "başlangıçta Macaristan'ın bakır gibi kaliteli olan" Amerikan bakırının kalite kaybına uğramış olmasından yakınıyordu. 1578'de İspanya'ya Macaristan'dan getirilen bakırın fiyatının Küba'dan gelen bakıra oranla beş kat daha pahalı olduğu gözlenmişti (Carrasco, *Artilleria de bronce*, s.45).

Hollandalılar, 15. ve 16. yüzyıllar boyunca Japonya'dan çok miktarda bakır ithal ediyordu ama bunu fırsat olduğunda Avrupa'ya getiriyor. çoğunlukla da Asya'nın başka bölgelerinde satıyorlardı (bkz. Glamann, *Trade*, s.175-176).

12. Bazı durumlar için "aşağı yukarı" diyorum, -örneğin Brescia'daki Venedik dökümhanesi örneğinde olduğu gibi- fabrika yalnızca üretim yapıpılacağı zaman açılıyordu. İş sona erdiğinde fabrika kapatılıyor ve toplar ile aletlerin saklandığı depo görevi görüyordu. Bkz. Quarenghi, *Fonderie*, s. 21. "Kalıcı" silah fabrikalarına bakılacak olursa, güney Avrupa'nın en önemli üretim merkezlerinden biri Venedik'teki fabrika olmuştu, burada 15. yüzyılın başlangıcından itibaren büyük miktarda top üretilmişti (bkz. Nani Mocenigo, *L'arsenal* ve Lane, *Venetian Ships*, s. 129-216). İngiltere'deki en önemli silah fabrikası, Londra Kulesi'ndeki idi. (bkz. Tout, *Firearms* ve Ffolkes, *Gun Founders*, passim). I. Maximilian, Insburck'ta bronz topları üretiminde ün salmış bir fabrikanın sahibiydi. (bkz. Schick, *Fugger*, s.271, no. 3) İspanyol silah fabrikaları hakkında no. 34, s.54'e de bkz. Botero (Agguinte, s.52) 17. yüzyılın ilk yarısında batının en önemli iki silah fabrikasının Venedik'teki fabrika ve Saksonya'daki Dresden'deki fabrikası olduğunu yazmıştı. 17. yüzyılın ilk yıllarında Dresden fabrikası konusunda bkz. Moryson, *Itinerary*, c. IV, s.344.

13. Schick, *Fugger*, s. 277-280. Özellikle Anvers için bkz. Van Houtte, *Anvers*, s. 254 ve 256 ve Van der Wee, *Antwerp*, c. II, s. 126 ve 130. Aşağıdaki tablo, Van der Wee, *Antwerp*, c. I, s. 522-523'ten alınmıştır ve Macaristan tarafından *Fugger*'lerden ihraç edilen bakır miktarını göstermektedir.

Anvers'den Portekiz yönünde yapılan bakır ihracatı konusunda bkz. aşağıda, no. 28. Fransa Lyon'a, Tirol bakırını getiriyordu (Schick, *Fugger*, s. 277-280) ama fırsat olduğunda Anvers yolunu da kullanıyordu (Coomaert, *Les Français*, c. II, s.117). 16. yüzyılın ilk yıllarında Tirol bakırının ticareti, rotalar ve kira vergileri konusunda bkz. Paumgartner, *Welthandelsbrauche*, s. 72, 73 ve 90.

Yıllar	Toplam ihracat	Oraniz ve Stettin üzerinden Anvers'e ihracat	Venedik ve Trieste'ye ihracat
	yıllık ortalama (ton)	toplamın yüzdesi	toplamın yüzdesi
1497-1503	yk. 1.390	-	32
1507-1509	1.476	49	13
1510-1512	2.253	55	3
1513-1515	1.263	63	4
1516-1518	1.358	50	0
1519-1522	1.434	34	5
1526	893	48	3
1527-1532	1.105	61	6
1533-1535	944	48	15
1536-1539	1.207	49	12

14. Schick, *Fugger*, s. 52, 84, 271. Bir önceki nota da bakın.

15. *Ribaulds* ya da *ribauldequins* olarak adlandırılan tüfekler de üretilmişlerdi, ancak denemelerde bunlardan hoşnut kalınmamıştı. Bkz. oman, *Sixteenth Century*, c. I, s. 222 ve 227-228.

16. Fransa'da VII. Charles'ın hükümdarlığı döneminde top üretimi kayda değer bir ilerleme kaydetmişti, bu nedenden ötürü Jean ve Gaspard Bureau kardeşleri, özellikle anmak gerekir: bkz. oman. *Sixthoen Century*, c. II, s. 226 ve 404.
17. Guicciardini, *Storia*, c. I, bölüm. II. Bkz. Iovius, *Historiae*, c. I, s. 24-25. VIII. Charles'ın toplarının teknik nitelikleri konusunda bkz. Bonaparte ve Fave, *Etude*, kitap I, c. III, s. 206-208.
18. Oman, *Sixthoen Century*, s. 50, 130-150, 160-171; Hardy, *Tactique française*, c. II, s.240; Lot, *L'art militaire*, s. 439.
19. Collado 1592'de (*Platica*, s. II'ye doğru), "Üç tür top mevcut... çünkü topların başlıca üç işlevi var: mümkün olan en hızlı biçimde düşmana zarar vermek; şehir surlarını ve kaleleri yıkmak; düşman gemileri ve kadirgalarını vurarak batırmak" diye yazıyordu. Ufano da benzer gözlemlere yer verir, *Artillerie*, s. 33. Chinchineri 1641'de (*Bombardiere*, s.897) "(topun) iki hedefi var: bunlardan biri savaş sırasında düşmanın yıpratılmasına, diğeri ise fethe-dilecek yerlerdeki şehir surlarının vurulup yıkılmasına yönelik. Fethedilecek yerler farklı olduğu için, toplar da farklı biçimlerde kullanılıyordu." diye yazıyordu.
20. Birçokları arasında bkz. Angelucci, *Documenti*, c. I, s. 386, 387, 396, 398, 400,405 ve Doorman tarafından *Patents*, s. 143, 178, 182'de derlenmiş belgeler.
21. Collado, *Platica*, s.9 *recto*; Montecuccoli, *Aforismi*, kitap I, bölüm II, s. 123.
22. V. Charles, 1549'da İspanyol toplarının kalibrelerine bir düzen getirmeye çalışmışsa da başarılı bir sonuç elde edememişti. (Henrard, *Documents*, s. 254-255 ve 283-284) II. Henry ise Fransa'da 1550'ye doğru "Fransız 6 kalibrelik toplar" benimsenmişse de, yalnızca 1732 tarihli Valliere kararname, "l'exactitude des formes et des dimensions" un [biçimlerin ve boyutların doğruluğu] kurumsallaşmasını başarabilmişti (bkz. Basset, *Histoire*, s. 928-930 ve 947).
23. Demirden ergitilmiş toplar ya da toplara ait toplar hakkında bilgiler, geç 14. yüzyıl ve özellikle Almanya'daki 15. yüzyıla ait belgelerde bulunabilir (Johannsen, *Quellen*, s. 365-394) Demirin ergitilmesi tekniği, 15. yüzyılın ilk yıllarında Almanya'dan Fransa'ya geçmişti ve daha sonraları demir toplar, Bourgogne'da ergitilmeye başlanmıştı (Sprandel, *Ausbreitung*, s.89).
24. Bu durum "çan hakkı" kavramının doğmasına neden olmuştu. 16. yüzyıla ait bir İngiliz el yazmasında, "top ustaları ve onların bağlı olduğu şirketlerin fethedilen ülkelerdeki en mükemmel çanlara sahip olacakları" okunuyor. 1807'de halen baş kumandan olan Blomfield, "her keresinde, bir şehir teslim olduğunda, görevli kumandana krallığa ait toplan ve şehrin ve onun emrindekilerin çan haklarını vermek, ordumuzun eski bir geleneği idi" diye bildirmiştir. Fransız ordusunda "grand maitre des arbalastiers" [oluklu ok taşıyan askerlerin büyük ustası] toplar, çanlar ve fethedilmiş herhangi bir ülkedeki piriğin ve bakardan aletleri alabilirdi ve İspanyol birlikleri aynı geleneği uyguluyordu (bkz. Ffoulkes, *Gum-Funders*, s.26 ve Vigon, *Artillerie*, c. I, s. 103) İngiltere'de manastırların ortadan kaldırıldığı dönemde çok sayıda çan haczedilmiş ve topların ergitilmesinde başlıca madeni kaynaklardan biri olmuştu (bkz. Walters, *Bells*, s.350 ve Tawney ve Power, *Tudor Economic Documents*, c. I, s.262). Collado'ya göre (*Platica*, s.10'a doğru) çanlarda kullanılan bronz, toplanın ergitilmesi işinde kullanılmaya yeterince uygun değildi.
25. Conturie, *Fonderie Nationale*, s.93.
26. Collado, *Platica*, s. 8 *recto*.
27. Cordeiro, *Apontamentos*, s. 49; Teixeira Bothelo, *Novos Subsídios* c. I, s. 12, 289 ve c. II, s. 10, § 56; Pieris ve Fitzler, *Ceylon*, I, bölüm, s. 290-296.
28. Büyük Manoel'in hükümdarlığı döneminde (1495-1521) Portekiz, her türden cephanelik ve toplan yanı sıra, Anvers'den 5.200 tonu aşkın bakır ithal etmişti (bkz. Van Houtte, *Anvers*, s. 254-256).
29. Cordeiro, *Apontamentos*, s. 59-60; Pieris ve Fitzler, *Ceylon*, I, bölüm, s. 291. Lizbon başlıca top üretim merkeziydi ama, bu bölgenin üretim kapasitesi uzman işçiliğin noksanlığı nedeniyle çoğunlukla sınırlı düzeyde kalmıştı. *Conselho de Guerra* 1616'da "Lizbon'da krallığa ait üç, iki de özel dökümhane mevcut olduğunu, ama üç döküm işçisinin yeterince başarılı olmadığını", gözlemişti (Teixeira Bothelo, *Novos subsídios*, c. II, s.56).
30. Paumgartner, *Welthandelsbrauche*, s.280: "Portekiz krallığına giren tüm silahlar gümrük vergisinden muaf ve ne disma'ya (yüzde onluk vergi) ne de zisa'ya (vergi) tabidir.1515'den itibaren bakır ithalatı zisa'dan muaf tutulmuş, ancak disma'yı ödemekle yükümlendirilmişti.
31. Pirenne, *Histoire*, c. IV, s. 407-433.
32. 1620 ve 1630'u hemen izleyen yıllarda Lizbon kraliyet konseyi, Hindistan genel valiliğine anavatanın kolonile-re yeterli miktarda top ağızı ya da top döküm işçileri gönderemeyeceğini sürekli olarak yazmıştı. Konsey, genel valiliğe iştin bir ifadeyle, yerel imalatçıları geliştirme önerisinde bulunmuştu. Sonuçta Portekiz kolonilerinin hazır durumda bulunan toplanın büyük bir bölümü, Makao'da Çin işçiliğiyle üretiliyordu (bkz. Boxer, *Expedições Militares*, s. 7-9) Portekiz, 1640'da İspanya'ya karşı baş kaldırdığı zaman cephanelik malzeme ve topların bakımı için geleneksel düşmanı Hollanda'ya yönelmek zorunda kalmıştı: bkz. Rau, *Embaixada*, s. 95 (1645 ve 1648'de Hollanda'dan gerçekleşen ithalat konusuna Teixeira Bothelo, *Novos subsídios*, c. II, s.58'de de işaret ediyor). 1656'da Portekiz ile Hollanda arasında savaş patlak verdiği zaman, Portekiz cephanelik malzemesini

Hamburg'dan ithal etmek zorunda kalmıştı; bkz. Baash, *Verkchr.* s. 543. Portekiz, zaman zaman doğrudan İsveç'ten top ithal etmişti; bkz. aşağıda, no. 108.

33. Bkz. Carrasco, *Artilleria de bronce*, s. 32.

34. Medina del Campo ve Baza'da 1495'te silah fabrikaları kurulmuştu. Malaga'nın fethinden sonra Baza'daki silah fabrikası ve dökümhaneler Fransız saldırıları nedeniyle bu şehre aktarılmıştı (Vigon, *Artilleria*, c. I. s. 53-54). Median del Campo'daki top dökümhaneleri, 16. yüzyılın ilk yıllarında gerilerken, Malaga'daki fabrikalar, yüzyılın büyük bir bölümü boyunca gelişmişti; bununla birlikte 1590'a doğru Malaga'daki dökümhaneler de kötü koşullardaydı ve döküm işçileri, "se iban acabando, pues no tenian generalmente donde trabajar" (Carrasco, *Artilleria de bronce*, s.185; Vigon, *Artilleria*, c. I. s.309).

Sevilla'da 1611'de "Armadas y flotas de India"ya hizmet vermek için dökümhaneler kurulmuştu (Fernandez Duro, *Disquisiciones*, c. V, s.55). Sevilla, tüm 17. yüzyıl boyunca İspanya'nın en önemli top üretim merkezi olmuştu (bkz. Carrasco, *Artilleria de bronce*, s. 168), ama onun üretim potansiyeli, hep sınırlı düzeyde kalmıştı.

35. Flaman ve Alman dökümhanelerine yönelik İspanyol kararnameleri hakkında bkz. Vigon, *Artilleria*, c. I. s. 124, 220, 247, 311, 313, 314, 345, no. 86 ve Yernaux, *Metallurgie*, s.157. V. Charles, 1520'de güney Benelüks ülkelerinde, Malines'de bir top dökümhanesi kurmuştu. İspanya'ya çağrılan Flaman ve İspanyol döküm işçileri hakkında Carrasco, *Artilleria de bronce, passim*, ve Vigon, *Artilleria*, c. I. s.220 ve 311. II. Philip 1547'de Almanya'daki büyükelçisini İspanya'ya yönlendirmek amacıyla "de los de Nuremberg que fusen catolico" döküm işçileri aramakla görevlendirmişti (Vigon, *Artilleria*, c. I. s.345, no. 82). Liege'den İspanya'ya gönderilen döküm işçileri hakkında bkz. Yernaux, *Metallurgie*, s.162.

36. Bkz. Carrasco, *Artilleria de bronce*, s.184.

37. İspanyol dökümhaneleriyerine Flandra, Almanya ya da İtalya'dan top sağlama kararı, genellikle fiyatların ayrıntılı biçimde karşılaştırılması analizinin ardından alınıyordu: bkz. Carrasco, *Artilleria de bronce*, s. 184 ve *passim*.

38. Pirenne, *Histoire*, c. IV, s. 407-433. İleride de görüleceği gibi, İsveç ve Rus demir-çelik endüstrilerinin gelişimi, "İsveç'te "Valonlar" diye adlandırılan) ya da (Ruslar tarafından "Fransızlar" olarak adlandırılan) Valonların kitlesel göçüyle gerçekleşmişti. Bu "insan sermayesinin" kaybı, güney Benelüks ülkelerinin gerilemesinde önemli bir ağırlığa sahip olmuştu.

39. Bkz. Cipolla, *Decline*, s. 182-185.

40. 1570'den sonra İspanyolların İngiliz toplumunu ithal etme konusundaki umutsuz girişimleri hakkında sık sık haberler çıkmıştır. 1578'de "bir şahıs," İspanya'ya teslim edilmek üzere İngiltere'den 150 top ithal etme işine atılmıştı. Bütün anlaşmanın büyük bir gizlilik içinde gerçekleşmesi gerekiyordu "Para que no se sepa en Inglaterra donde hai tanto recato en la saca de artilleria." 1583'de, İngiltere'den toplam 13,5 ton ağırlığında 23 top, ayrıca bir buçuk ton çepnelik malzemeye ithal edilmişti (Carrasco, *Artilleria de hierro*, s.66). 1588'de iki İspanyol, Richard Thomson adlı bir İngiliz'i "Hamburg, Hollanda'da Rotterdam ya da Calais'ye önemli miktarda demir top aktarması ve karşılığında bu şehirlerden birindeki hesabına yirmi bin kuron yatırmak" konusunda ikna etmeyi denemişlerdi (Calendar State Papers, Domestic, Elizabeth, 244, no. 16, 3 nisan 1593). Teklif öylesine cazipti ki, İspanyollar ona kırk duka altını karşılığında emeklilik de teklif etmişti. İspanyollar, 1591'de bir kez daha İngiltere'den demir top ithal etmeye girişmişti (Cunningham, *English Industry*, c. I, s. 57) 1619'da İspanya'ya bu kez yasal yollarla İngiltere'den "önemli miktarda" İngiliz topu ithal edilmmişti (no. 72).

41. İspanya'nın 17. yüzyılda en önemli top üretim merkezlerinden biri olan Sevilla, yılda 36 orta kalibreli toptan fazlasını üretme potansiyeline sahip değildi (Carrasco, *Artilleria de bronce*, s.53-54). Oyle ki, aynı dönemde İngiltere ve İsveç'teki pek çok fabrika, yılda her kalibreden 100-200 arasında top üretebiliyordu (bkz. Sonuç). Kitapta topların üretimi konusunda verilen bilgiler, barut üretimi için de geçerlidir. Collado 1592'de, *Platica*, s.76. "bol miktarda güherçilenin mevcudiyetine" karşın İspanyolların yerel bir endüstri yaratamamış olmalarından ve "barutu hep dışarıda aramak" zorunda kalmalarından yakınıyordu.

42. Biraz önce, 40 numaralı nota da değeriendirildiği gibi, 16. yüzyılın sonlarında ve 17. yüzyılın başlarında İspanyollar, İngiltere'den demir top ithal etmişlerdi. onlar, 17. yüzyıl boyunca Santander bölgesinde demir topların seri üretimine başlamışlardı. (aynca no. 94'e bakın). Üretilen toplar kaliteli olsa da, üretim çok sınırlı düzeydeydi ve yüzyılın tüm ikinci yarısı boyunca demir topların Benelüks ülkelerinden ithal edilmesi gerekmişti (Janichon, *Provinces-Unies*, c. I. s.498)

43. Fuller, *Armament*, s. 88 ve 102, no. 28.

44. Schubert, *Iron Industry*, s. 162-170.

45. Schubert, *Cannon*, s. 132-135.

46. Schubert, *Iron Industry*, s.167.

47. Clowes, *Sailing Ships*, c. I, s.62.

48. Kral Henry, kendisine ait gemileri ve kara birliklerini çok sayıda topla donatmış ve kıyı boyundaki stratejik noktalarda savunma amaçlı topraklarla donatılmış bir sur zinciri yaratmıştı. Kıyı şeridinin surla çevrelenmesi bir hayli pahalıya patlamıştı; bkz. Oman, *Sixteenth Century*, c. II, s. 352-355. Kral Henry'nin donanma topları için bkz. Clowes, *Sailing Ships*, c. I, s. 62-64 ve Lewis, *Armada*, s.65.
49. Ffoulkes, *Gun-Founders*, s. 4, 29, 41-42, 106-107. Hans Poppenruyter hakkında bkz. Henrard, *Documents*, s. 250-251.
50. *Ibid* , s. 29 ve 109.
51. Britanya adalarında bakır madenleri mevcut olmadığı için İngilizler avantajlı konumda değildi. Elizabeth'in hükümlerli döneminde kraliçe "önemli bir keşif için... topların seri üretimi açısından çok yararlı" bir patente izin vermişti. Bu "önemli keşif" mimarları, demiri mavi kezzap ile ısıtarak bakır dönüşürebileceklerini açıklıyorlardı. Bkz. Cunningham, *English Industry*, c. I, s.58. İngiltere'de bakırın ayrıştırılması endüstrisinin başlangıcı hakkında, bkz. Hamilton. *English Bras*.
52. Schubert, *Iron Industry*, s. 171-172.
53. Genel olarak, "İngiltere'de dökme demirden ilk topun 1543'te üretilmiş olduğu" kabul edilir. Kitapta daha önce ortaya konduğu gibi, İngiltere'de 1509-13'ün sonundan itibaren dökme demirden toparlar üretilmişti. (Schubert, *Iron Industry*, s. 164 ve 167) Bununla birlikte 1509-13'te üretilenler ile 1543'ten sonra üretilenler arasında önemli farklılıklar vardı. İlk gruplar küçük ve iri kalibreli toplardı. İkinciler ise, küçük kalibreli, daha uzun ve ağır toplardı. Ayrıca ilk grup toplarda namlu ve yüklem haznesi ayrı iken, ikinci grup toplar tek parçaydı. Bu konu hakkında bkz. Schubert, *First Cannon* ve Schubert, *Iron Industry*, s. 249-250 ve 255.
54. Schubert, *Iron Industry*, s.247.
55. *Ibid* , s. 247.
56. *Ibid* , s.250.
57. Jenkins, *Sussex*, s. 22-23.
58. Schubert, *Iron Industry*, s.255.
59. Wertime, *Steel*, s. 168 ve 175. Bu dönemin dökme demir artıklarının mikro örnekleri Sussex'de üretilen demirin kesinlikle gri pik demir olduğunu kanıtlar (bkz. Schubert, *Iron Industry*, s.255).
60. Schubert, *Iron Industry*, s. 253: "Başından beri topların fiyatı, her türden madeni ürüne oranla daha yüksekti. Örneğin 1546-48'de Sussex'de Worth'da üretilen topar, tonu 10 sterlinden satılırken, yivli demir yaklaşık 8 veya 9 sterlin değerindeydi."
61. Venedikli "top uzmanı" Gentilini'nin sözettiği İngiliz teknik adamları konusunda bkz. Gentilini, *Bombardieri*, s.55.
62. 1570 ve 1650 arasında İngiliz teknik adamlarına Avrupa'da çok talep vardı. Straker tarafından *Wealden*, s.151-154'de anılan isimlere bkz. ve Schubert, *Iron Industry*, s.253, no. 4 ve s. 254, no. 1. İspanya'ya çağrılan İngiliz zanaatkarlar için bkz. Carrasco, *Artilleria de bronce*, s.66.
63. Ffoulkes, *Gun-Founders*, s.12, 23.
64. Farklı top parçalarının ağırlıkları konusunda 133 no'lu notun devamına bakın. Demir toparlar, bronz toparlara oranla daha ağırdı. Hollandalılar yelkenli savaş gemilerinin bordasında 36'lık çok sayıda topa sahipti, ama demir toparlarına bakılarsa, onlar kendilerini 18'lik toparlarla sınırlıyorlardı "parce qu'ils sont extremement pesants et qu'ils font autant d'effet que s'ils estoient plus gros" [çünkü çok fazla ağırlar ve daha büyük olmaları durumunda yapabilecekleri kadar etkili oluyorlar] (Paris Ulusal Kütüphane, Rep. Ms. Colbert 4219, *Addition au memoire concernant la fonderie des canons*, temmuz 1671, c. 4).
65. Demir toparların iniflak etmemesi için bronz toparlardan daha ağır olması gerekiyordu, her iki top türünün fiyatları arasındaki fark ise küçülmüyordu. Bununla birlikte John Brown, 1632'de İngiltere'de savaş donanmasındaki bütün küçük gemilerde bronz toparların yerini demir toparların alması için bir proje sunmuştu. Brown, doksan ton bronz topun 14.332 sterlin ve 5 şilin tutarken, demir toparların yalnızca 3.600 sterlin edeceğini açıklamıştı. İngiltere'de, 1636'ya doğru yalnızca bronzun kullanıldığı yaklaşık 34 ton uzun namlılu ve boyutça daha küçük, uzun namlılu toparın fiyatı 5.355 sterlin ve 2 şiline denk gelirken, yalnızca demirin kullanıldığı toparlarda bu rakam, 1.176 sterlin tutuyordu (*Calendar of State Papers*, Domestic, 1631-1633, c. 230 no. 36 ve 1636-37, c. 340, no. 48). İspanya'da 1578'de "el capitán General del Arma" Don Francis de Alava, dökme demir toparların seri üretiminin "krallığa sağlayacağı büyük yarar" savunarak, her yüz libre ağırlığındaki bronz top 16 duka tutarken, dökme demirden toparın 5 duka değerinde olduğunu gözlemlemişti (Carrasco, *Artilleria de hierro*, s.66). Louis de Geer, 1644'de İsveç krallığı özel konseyine dökme demirden toparların bronz toparların üçte biri değerinde olduğu açıklamasında bulunmuştu (Heckscher, *Ekonomiska Historia*, bölüm 1, c. II, s.454). Hammaddede fiyatları için daha ileride Sonuç bölümüne bakınız.
66. Cipolla, *Dedine*, s. 182-183.
67. Ffoulkes, *Gun-Founders*, s.28.

68. Tawney-Power, *Documents*, c. I. s. 262-263. Hogge'un raporu, toprakların kaçak yollarla ülke dışına çıkarılışları konusunda renkli bir anlatım sunuyor. Danimarka'ya yönelik ihracatlar için bkz. Christensen, *Historia*, s. 24-25..
69. *Calendar State Papers*, Sonuç 1580-1625, c. 42, no. 66 (?) 1621.
70. Tawney-Power, *Documents*, c. I. s. 262-263. *Calendar State of Papers* 14'de korunagelmış olan bazı hesaplar, c. 26, no. 52, 17 şubat 1607. İngiltere'den 1596-1603 tarihleri arasında (yaklaşık 58 tonu İngiliz tüccarları tarafından ve 2.212 tonu yabancılar tarafından) toplam 2.270 tonu patentli demir topun, yılda 325 tonluk bir ortalama ile ihraç edilmiş olduğunu yansıtmakta. Rakam, mantıklı görünse de, belge metni yeterince açık değil ve ona yönelik yorum tartışmalıdır.
- Edward Peake adlı bir şahıs, 1601'de Belediyeler Odasına, top ihracatının yasak olabileceği ihtimali nedeniyle bir dilekçe sunmuştu. Dilekçesinde, Kraliçenin ihraç edilen her ton top başına 4 sterlin değerinde gümrük vergisinde 3.000 sterlin elde ettiğini açıklamıştı: bu yılda 750 ton dolayındaki ihracata eşdeğerdi (Taylor, *Camden's England*, s. 357) Ancak *Calendar State Papers*'da, 14/ 8/ 132 (Temmuz 1604) "top vergisini yılda 1.200 sterlin dolayında saptanmış olduğu" okunuyor, bu da 4 sterlin değer biçilen bir ton temel alındığında, bizi tekrar senede 300 tona götürüyor. Bunlar yasal ihracatlarıdır. Bunlara, hacmi konusunda bilgi sahibi olunamayan yasa dışı ihracatları da eklemek gerekir. Daha önceki notlarda görüldüğü üzere, 16. yüzyılın sonlarına doğru ve 17. yüzyılın başlangıcında İngiliz topları, Hollanda, İspanya, ve Fransa ile İsveç ve Danimarka'ya geniş çapta ihraç edilmişti. Aynı zamanda Hamburg'a da ihraç edilmişti: bkz. Ehrenberg, *Hamburg und England*, s. 296.
71. Bkz. Straker, *Wealden*, s.152; Hall, *Ballistics*, s. 23-27; Taylor, *Camden's England*, s.357.
72. İngiltere'de 1619'da kralın, İspanyol büyükelçisine, önemli miktarda barut ve top ihraç etme izni tanınması "büyük gümrük" koparmıştı (*Calendar State of Papers*, Domestic, 1619-23, c. 122, no. 71, 12 ağustos 1621). Fransa kralı ise 1625'te İngiltere'den 40 adet uzun namlulu küçük top ihraç etme iznini elde etmişti (*Calendar of State Papers*, Domestic, 1625-1626, c. II, no. 47, 11 Mayıs 1625).
73. *Calendar State of Papers*, Domestic, 1619-23, c. 105, no. 92, 11 şubat 1619.
74. Schubert, *Iron Industry*, s.249. 1612'den birkaç yıl önce Thomas Browne, "ihracatı sınırlayan yasaya karşı (Brenchley'deki) dökümhaneden çıkarılan çok miktarda demir topu" sattığı için güç durumu düşmüştü. Yargıçlardan dökümhanesinde bulunan tüm demir toplara el koymaları talebinde bulunmuştu (Schubert, *Extension*, s.246). Thomas Browne ve onun Brenchley'deki dökümhanesi, babası John hakkında ve Ashworth dökümhanesi konusunda bkz. Schubert, *Extension* ve aşağıda, Sonuç.
75. İngiltere'den yasa dışı yollarla gerçekleştirilen top ihracatları konusunda Hogge'un Tawney-Power tarafından, *Documents*, c. I. s. 262-263'te yer verilen raporuna bakınız.
76. Bkz. no. 40.
77. Robertson, *Naval Armament*, s.79; Straker, *Wealden*, s.162-164; Taylor, *Camden's England*, s. 357; Schubert, *Canon* s. 139 p; *Calendar of State Papers*, Domestic, 1619-23 (25 Haziran 1623).
78. Henrard, *Documents*, s. 258.
79. Pirenne, *Histoire*, c. IV, s.51.
80. Bkz. Lejeune, *Capitalisme*, s.185 ve Evrard ve Descy, *Vennes*, s. 41-42.
81. 1574 tarihli proje hakkında bkz. Carrasco, *Artilleria de hierro*, s. 66. Talihsiz bir biçimde gelişen 1603 tarihli olay hakkında Carrasco, *Artilleria de bronce*, s.187'ye bakın. O dönemde, İspanya'da, demir topları ihraç etmekten üretenin daha pahalıya geleceği hesap edilmisti, ama bu hesapların güvenilirliğini kesinleştirecek belgelere sahip değiliz.
82. 17. yüzyılda Hollandalıların deniz gücünden etkilenen çağdaşları, genel olarak Hollanda donanmaları abartıyorlardı. Sir Walter Raleigh, Hollandalıların yılda bin gemi inşa ettikleri ve 20.000 tekneye sahip oldukları bilgisini vermişti. Cizvit peder Antonio Vieira ise, bu rakamı 14.000 tekne olarak değiştirmişti. Colbert 1669'da, "bütün Avrupa'da ticaretin her boyutta 20.000 yelkenli savaş gemisi ile gerçekleştirildiği ve bunların 15.000 ya da 16.000'inin Hollandalılara, 3.000 ya da 4.000'inin İngilizlere ve 500 ya da 600'ünün Fransızlara ait olduğu değerlendirilmesinde bulunmuştu." (Clement, *Lettres*, c. VI, s.264). Benzer düzeydeki bu saptamaların eleştirel yönden değerlendirilmesi ve 17. yüzyılda Hollanda donanmasının gücüyle ilgili daha gerçekçi bir yargı için, bkz. Vogel, *Handelsflotten*, s. 268-334; Blok, *Geschiedenis*, c. II, s.370; Boxer, *The Dutch*, s. 204-205; Christensen, *Dutch Trade*, s. 91-94.
83. Elias, *Zeewesen*, c. I, s.56; Baasch, *Wirtschaftsgeschichte*, s. 270.
84. Barbour, *Amsterdam*, s. 36, no. 93.
85. Brenchley'de büyük bir ihtimalle İngiltere'nin en büyük top dökümhanesinin sahibi olan John Browne, 1619'da kendisi tarafından üretilen toprakların yarısını Hollanda patentli ile sağladığı ve ihraç edildiği açıklamasında bulunmuştu (*Calendar of State Papers*, Domestic, 1616-23, c. 105, no. 92, 11 şubat 1619). Amsterdam'lı Elias Trip,

1625'te her bir topun üzerinde ağırlığı ve niteliğini belirtmek koşuluyla, 328 demir top ihraç etmek için bir lisans elde etmişti (Calendar of State Papers, Domestic, 1623-25, c. 182, no. 75, 31 ocak 1625; İngiliz toplumlarının Eli-as Trip tarafından ihracatı konusunda Unger, *Middelburg*, belge. 1060 ve Baasch, *Wirtschaftsgeschichte*, s.270.)'ya da bkz. Hollandalı tüccarlar, genelde hükümetlerinin gizli ajanı olarak görev görüyordu. Örneğin Ludolph Engelstedt ve Giles de Vischer 1594 ve 1596'da Londra'da demir top satın almak ve ihracat lisansı elde edebilmek amacıyla bulunmuşlardı. Bkz. Schubert, *Iron Industry*, s.249.

86. Calendar of State Papers, Domestic, 1619-23, c. 147, no. 53, 25 haziran 1623.
87. No. 77, s. 58 ve Barbour, *Amsterdam*, s. 36, no. 93'e bakın.
88. Elias, *Zeevesen*, c. I, s. 57.
89. Bknz. Elias, *Zeevesen*, c. I, s. 56; Van Dillen, *Amsterdam*, belge 839 ve 947; Van Dillen, *Amsterdam*, belge 1408 ve 1414; Unger, *Middelburg*, belge 1060, 1601'de Aja'lı bir silah tüccarına, dökme demirden topların üretimi için tanınan bir lisans iznine işaret edilir (bkz. Japiske, *Resolution*, s. 705).
90. Moryson, *Itinerary*, c. IV, s. 474. Hollanda toplumların nitelikleri konusunda bkz. Bonaparte-Fave, *Etudes*, kitap I, c. III, s. 314-322.
91. Doorman, *Patents*, s. 101, 118.
92. Schubert, *Cannon*, s. 138.
93. Van Dillen, *Amsterdam*, belge 537 ve belge 539; Doorman, *Patents*, s. 118.
94. İskoçya'da madenler ve kerestenin mevcut olduğu Letterewe'da, Sir George Hay, 1600'ün ilk yıllarında demir topların üretimi amacıyla İngiliz işçileriyle birlikte bir dökümhane kurmuştu (Lyth, *Scotland*, s. 44-45).
"Maitres de forges et bourgeois de Namur" Henri de Harscamp ve Moniot ailelerinin krallığa satmış oldukları toplarla ilişkisinde yüklü bir biçimde borçlandığı için başanlı olmuştur (Del Marmol, *Industries*, s. 251). Liege'de üretilen demir toplar için bkz. Carrasco'da *Artilleria de hierro*, s. 68'de yer verilen Firmfino'nun yapıtı. İspanyol yetkililerin 1622'de Liege'li ünlü tüccar John Curius'un İspanya'da dökme demir topların üretimi için dökümhane kurma projesiyle ilgilenmesini istemiş olmaları oldukça anlamlıdır. İtalya'da Bergamo ve Brescia, demirden ateşli silahların başlıca üretim merkezleriydi. Liege'de olduğu gibi Bergamo ve Brescia'da da özellikle taşınabilir silahlar söz konusuydu. Fransa'ya baktığımızda 1627'de Dük de Bouillon için çalışan bir Fransız, Sussex'de görevli demir top dökümcülerini demirin ergitilmesi içinde uzmanlaşmış bir İngiliz işçinin sürekli işçi olduğu örneğini vererek, kendi ülkesine nakletmek için ilna edebilmisti (Schubert, *Iron Industry*, s. 254, no. 1). İspanya'da ise 1574 ve 1603'te gerçekleşen yarırsız birçok denemenin ardından (no. 81'e bakın) krallık 1622'de yeniden demir topların üretilmesi amacıyla dökümhanelerin kurulması girişiminde bulunmuştu. Bu kez girişim başanlı olmuş ve Santander yalınlarındaki Lienganes'de bir imalathane açılmış. 1630'u hemen izleyen yıllarda orada nitelikli demir toplar üretilmeye başlanmış. Döküm işçileri, Almanlar'dı (Carrasco, *Artilleria de hierro*, s. 67). Colbert, 1666'da luizeni Colbert de Terron'a *"l'on me donne avis qu'il se fond en Biscaye des canons de fer fort bon"* [Bana söylendiğine göre Biscaye'da son derece iyi demir toplar dökülmüştür] diye yazmıştı (Clement, *Lettres*, c. III, bölüm I, s. 85). Biskay ve özellikle de Bilbao, demirnin işlenmesi konusunda köklü bir geleneğe sahipti ve tüm geç ortaçağ boyunca, Bilbao'da dökme demirden toplar üretilmişti: Guizard y Larrauri, *Industria naval*, s. 12 no. ve 56). Biskay ve Guipuzcoa'da demir endüstrisi veticareti hakkında Lapeyre, Ruiz, s. 586-589'a da bkz. Beck (Geschichte, c. II, s. 991) 1667'de Prusya'da ve *ibid.*, c. II, s. 992)Bohemya'da üretilmiş olan demir toplardan söz ediyor.

95. Janiçon'a göre, *Provinces-Unies*, c. II, "kızıl demir," "rozet demire" oranla daha çok talep ediliyordu ve Hollandalılar bunu bronz topların üretiminde kullanılıyor. Japonya ve İsveç'ten Hollandalıların bakır ithalatı ve Amsterdam'da bakır fiyatı konusunda Sonuç bölümüne bakınız. 1670'i izleyen yıllarda Amsterdam'daki İngiliz ve Alman kalayının fiyatı için Clement, *Lettres*, c. III, s. 311'de Seignelay'ın raporunabakınız.

Hollandalılar, 16. yüzyıl boyunca fırsat çıktığında bronz toplar üretmişlerdi (1630, 1636 ve 1639 için bkz. Bang, *Tabeller*) ve Hollanda'da aynı yüzyılın başlangıcında dökme demirden toplar üretiliyordu (bkz. no. 91). Seignelay kontu 1671'de demir toplar konusunda kendisine ait *Addition au memoire concernant la fonderie des canons*'da (Paris Ulusal Kitaplığı. Ms. Colbert 4219, c. 10) "il ne s'en fond point en aucun de Holland et il vient tout fondu de Suede et de Moscovie quoy qu'il vien assez peu de Moscovie" diye yazmış.

Hollandalıların batı Almanya'dan da demir top ihraç ettiğini bildiğimiz için, kontun açıklaması gerçeği kısmen yansıtır olabilir (bkz. no. 114) ve Amsterdam'da 1677'de "patlamaması gereken demir topların" üretimi için ruhsat verilmişti (Doorman, *Patents*, s. 185, temmuz 1677). Ancak bronz topların en büyüğünün Hollanda'da döküldüğü ve demir topların en büyüğünün ise İsveç'ten ithal edildiği de bir gerçektir.

Benelüks ülkelerinde gerek demir, gerekse bronz topların üretimine, yüksek ateş gücüne sahip yeni tür toplara tanınan bir dizi ruhsatın da belgede olduğu gibi, teknolojik bir ilerleme eşlik etmişti: bkz. Doorman, *Patents*, s. 143 (29 nisan 1645), s. 178 (temmuz 1645) ve s. 182 (ağustos 1666).

96. İsveç kaynakları, topların varlığına ilk defa 15. yüzyılda işaret etseler de, ateşli silahlar yalnızca I. Gustav Vasa'nın döneminde yaygın biçimde kullanıma girmişti. İsveçliler Lübeck ve kuzeydeki başka şehirlerden çok miktarda top ithal etmiş ve İsveç'te ateşli silahların üretimini başlatmışlardı. Bu konu ve silah fabrikalarının gelişimine yönelik krallık adresleri hakkında bkz. Jakobsson, *Bevapning*, s. 25-48 ve Heijkenskjöld, *Styckegjutning*, s. 57-85.
97. Jakobsson, *Bevapning*, s. 44-46'da 16. yüzyılda İsveç'te faal durumdaki top fabrikalarının listesini veriyor. Her fabrika için top üretiminin başladığı tarihi ya da ilgili mevcut belgelerde silah üretimi ile ilgili bilginin karşılık geldiği tarihi gösteriyor. Verileri, aşağıdaki tabloda sınıfladım. Jakobsson, listesinde Akers fabrikası hakkında bir bilgi vermiyor; bu durumda onun verdiği bilgileri Hahr, *Akers*, s. 6'dan gelen verilerle tamamladım. Jakobsson'un listesinde tamamlamaya çalıştığım bir boşluk olsa da, bunun ana tabloyu temelde değiştirmeyeceğini düşünüyorum.

Fabrikanın faaliyete geçtiği yıl veya top üretiminin ilk defa yapıldığı yıl.	Üretim yapan yeni fabrikaların sayısı		
	dövme demir toplar	bronz toplar	dökme demir toplar
1530-1540	2	-	-
1541-1550	5	-	-
1551-1560	2	2	-
1561-1570	2	2	-
1571-1580	-	-	1
1581-1590	-	1	3
1591-1600	-	1	4
1601-1610	-	-	3

98. Jakobsson, *Bevapning*, s. 42.
99. 1620'den önce İsveç demir toplarının çok güvenilir silahlar olmayışları konusunda bkz. no. 121. 1615'den önce İsveç'ten yapılan top ihracatı hakkında bilgiler yetersizdir ((bkz. Heijkenskjöld, *Styckegjutning*, s. 72). Louis de Geer, 1618'de İsveç'te hâlâ Hollanda'dan savaş malzemesi ithal ediyordu. (Christensen, *Dutch Trade*, s. 164); Avrupa'da topa olan talebin ne kadar kuvvetli olduğu dikkate alınacak olursa, İsveç'ten yapılan ihracatın noksanlığı, ilk İsveç mallarının düşük kalitede oluşlarıyla ilgili son bir kanıt getirir. İsveç'ten 1562'de bronz topların sıra dışı ihracatı için bkz. oden, *Netherland merchant*, s. 20-21.
100. Heijkenskjöld, *Styckegjutning*, s. 58, no. 2'de, ne ifade ettiği çok anlaşılacak şekilde birlikte bazı rakamlar veriyor, bunların 1600'e kadar demir topların üretiminin çok sınırlı düzeyde kaldığını gösterdiği düşünülebilir.
101. 17. yüzyılın ilk yarısı boyunca Benelüks ülkelerinden İsveç'e çok sayıda zanaatkar göç etmişti. Bunların çoğu güney Benelüks ülkelerinden geliyordu ve genellikle "valonlar" olarak adlandırılıyorlardı. Bu göç hakkında Wiberg, *De Geer et la colonisation*'a başvurulabilir. İsveç'te Katolikler de Protestanlar gibi, en azından 1654'e kadar dinsel özgürlüğün keyfine varabilmişti (bkz. Pehrsson, *Invandrade Vallonernas*). İsveçlilerin Katolik teknik adamlara olan hoşgörüylü yaklaşımı, İspanyolların Protestan teknik adamlara karşı olan hoşgörüsüz tavrı ile tezat oluşturur.
102. Bir tek top üretimi değil, tüm demir endüstrisindeki değişimin geniş çaplı bir incelemesi için bkz. Hildebrand, *Historia*, s. 3-84. İsveç maden endüstrisini gelişimi, geniş çapta yarı işlenmiş bir ürün olan çubuk demirin ihracına bağlıydı, ihracat 1620'ye doğru 6.500 tonun biraz üzerinde, 1640 dolayında yaklaşık 11.000 ton, 1650 dolayında 17.000 ton, 1700 dolayında ise 30.000 ton düzeyindeydi. İsveç maden endüstrisinin geniş skalasında toplar, tam olarak üretilmiş ve ihraç edilmiş tek üründü. Çubuk demir ihracat rakamları, tabloda verilen top ihracat rakamları ile karşılaştırıldığında, eşit ağırlıktaki toplar, çubuk demirden daha değerli geliyordu. 1670'li izleyen yıllarda top fiyatları, çubuk demir fiyatlarını yüzde 30 aşırıyordu (bkz. de Seignelay'ın Hollanda hakkındaki raporu: "çubuk demirin fiyatı, 6 Fransız lirasından 7 Fransız lirasına, 100 librelilik top fiyatları ise 8-9 Fransız lirasına karşılık geliyordu"; Clement, *Lettres*, c. III, II. Bölüm, s. 311).

Top ihracatının artması, İsveç gemicilik endüstrisinin gelişmesine de etki yaptı. Sund'in istatistiklerine göre, İsveç demir topları 1628'e kadar batıya, Hollanda gemileri tarafından taşınıyordu. 1629 ve 1635 arasında ihracatın bir bölümü ve 1635'ten sonra büyük bölümü İsveç bayrağı taşıyan gemilere yüklendi. Bkz. Bang, *Tabeller, ad annos*.

103. de Beche hakkında. de Geer ve Trip'ler bkz. Sonuç.
104. Heijkenskjöld. *Styckegjutning*, s. 72-73.
105. *Ibid.* s. 75. no. 1.
106. Dahlgren, *De Geer*, c. I, s. 115.
107. Bkz. tablo 1. 1626, ihracat açısından yoksul bir yıla benzemiyor. o dönemde İsveç maden endüstrisi en gelişkin evresine henüz ulaşmamıştı. Conrad von Falkenberg Lübeck'den 1626'da yazdığı bir mektupta, "İsveç topları ve araç-gereci çok talep ediliyor. biraz satış yapabiliyordum çok iyi iş bağlantıları kurabiliyordum." diye kaydediyordu. Falkenberg, iki yıl sonra Amsterdam'dan şöyle yazıyordu, "İsveç'ten gelen toplar, çok iyi kabul ediliyor. Gemilerini silahlandır-mak için bunları kullananlar, başka tür toplara özel bir ilgi göstermiyor. İngiltere'den çok miktarda toplanan ihrac edilmiş olduğuna dair herhangi bir kanıt mevcut değil." (bkz. Heijkenskjöld. *Styckegjutning*, s. 73).
108. Amsterdam'a ihrac edilen bütün toplar zorunlu olarak Hollanda'da kalmıyordu; bunların bir bölümü İngiltere, Portekiz ve başka yerlere yeniden ihrac ediliyordu.

İsveç'ten İngiltere'ye demir topların doğrudan ihracatı ile ilgili ilk bilgiye 1632'de rastlanıyor. Lübeck ve Hamburg'a doğrudan ihracat bilgileri yıllara göre şöyle:

Yıl	ton
1656	233
1657	95
1658	111
1660	58
1661	55

1661 ve 1694'te İsveç'ten Portekiz'e (sırasıyla 127 ve 114 ton) demir top gönderilmişti.

İsveç'ten 1694'te şu ülkelere demir top ihrac edilmişti:

İngiltere	10 ton	Danzig	52 ton
Hollanda	8 ton	Riga	14 ton
Portekiz	114 ton	Reval	2 ton
Danimarka	36 ton	Rostock	28 ton
Hamburg	651 ton	Nyenskans	12 ton
Lübeck	48 ton	Narva	41 ton
Wismar	1 ton		

Tüm veriler Heijkenskjöld, *Styckegjutning*, s. 75-76'dan alınmıştır. Metrik problemlerle bağlantılı olarak tablo 1'deki nota bakınız.

109. Heijkenskjöld, *Styckegjutning*, s. 75-76.
110. Yenilmez Armada'nın (1588) çağında İspanyol donanmasının 1.124 ve İngiliz donanmasının 1.972 topu vardı (Lewis, *Armada*, s. 78). 1618'de Akdeniz donanmalarındaki savaş gemilerinde toplam top sayısı 5.000'i aşmıyordu. 1.661'de tüm Fransız donanması (gemilere yüklenen topların yanı sıra aynı dönemde silah depolarına yerleştirilen top ağızları da dahil olmak üzere) 1.045 adet topa sahipti (Clement, *Lettres*, c. III, bölüm. II, s. 699-700). Bu dönemde Fransız donanması, açık bir biçimde çok kötü koşullardaydı. Colbert'in çabalarını takiben 1677'de donanmanın sahip olduğu silah sayısı (depolardaki toplar dahil) yaklaşık 9.000'ini demir topların oluşturduğu 12.000 parça topa ulaşmıştı. (Basset, *Histoire*, s. 1004).
111. 1670'de Amiral dela Haye'in emriyle Doğu Hindistan'a gönderilen Fransızların birliğinde, bordada 238 adet top mevcuttu. Birlik, Asyalı sultanları etkileyecek ve Asya denizlerinde İngiltere ve Hollanda'nın iktidarına meydan okuyacak düzeyde güçlü kabul edilmişti. (Kaepelin, *Compagnie*, s. 29).
112. Schubert, *Superiority*, s. 86, ve no. 93.
113. Yernaux, *Metallurgie*, s. 79 ve 172-175.
114. Alman rekabetinin İsveç üretimi üzerindeki etkisi hakkında, bkz. Barbour, *Amsterdam*, s. 41, no. 114. Köln'deki Alman demir toplarının Hollandalılar tarafından satın alınması konusunda, bkz. Janiçon, *Provinces-Unies*, c. I, s. 473.
115. Yatırımın karmaşık tarihi hakkında bkz. Strumilin, *Istoriia*, s. 102 ve Amburger, *Marselis*, s. 92-130, 150-154 ve 168-174. Winius'ta P. Marselis ve Ph. Akema olayın bütününde çok önemli bir rol oynamışlardı ama Elias Trip, J. Willekens ve Th. De Swaen de çok kısa bir süre için de olsa, bu işle ilgilenmişlerdi. Proje 1632'de yasal olarak hayata geçmiş ve 1639-40'a kadar dökümhane, tam randımanla çalışmamıştı. İçteki anlaşmazlıklar ve başka güçlükler büyük krizlere ve 1647 ile 1662'de işlerin kesilmesine neden olmuştu.
116. Portal, *L'Oural*, s. 188.
117. Bkz. Amburger, *Marselis*, s. 104-105. Uzmanlaşmış işçilerin büyük bölümü güney Benelüks ülkelerine akın etmiş-ti ve genellikle "Fransız" olarak tanınıyorlardı. İsveçli zanaatkarlar da, Rusya'ya gitmek durumunda kalmıştı. Bu

durum İsveç'te gerginliğe neden olmuş ve 1647'de Moskova'daki İsveç rezidanı, bazı işçilerin ülkelerine geri göndermiştir (bkz. Amburger, *Marselis*, s. 104 ve 109). Sonuçta uzmanlaşmış işçileri Rusya'ya çekmek çok kolay değildi (Amburger, *Marselis*, s. 104 ve Strumilin, *Istoriia*, s. 103) ve bu engel, yanırıncılar açısından pek çok güçlüğü neden olmuştu.

118. Strumilin'e göre, *Istoriia*, s. 105, Rus işçilerinin ücretleri, yabancı işçilerin aldıkları ücretin ancak dörtte biriydi.
119. Strumilin, *Istoriia*, s. 106. Mavor, *Russia*, c. I, s. 434-435.
120. Kont Seignelay 1671'de babası Colbert'a, Hollandalıların "Moskova'dan bazı demir toplar ithal ettiklerini, ama bu topların çok nitelikli olmadıklarını ve çok düşük fiyata satıldıklarını" yazıyordu (Clement, *Lettres*, c. III, bölüm II, s. 311). Kont, 1671 temmuzunda *Addition au memoire concernant la fonderie des canons*'a [dökümhaneleri ile ilgili notlara ek] (Paris Ulusal Kütüphanesi, ms. Colbert 4219, c. 10) şöyle ekliyordu, "a les gardes des canons de fer il ne s'en fond point en aucun endroit de Hollande et il vient tout fondu de Suede et de Moscovie quoy qu'il en vien ussez peu de Moscovie.. Le fer de Suede est le meilleur et le plus estimé Il en vien peu de Moscovie qui mesmen'est pas bon." [Demir toplarla ilgili olarak Hollanda'da hiç dökümlerinin yapılmadığını ama İsveç'ten ve çok az miktarda da Moskova'dan dökülmüş olarak geldiklerini söyleyebilirim. İsveç demiri çok daha iyi ve beğenilen bir demirdir. Moskova'dan gelen ise zaten çok azdır ve iyi de değildir.] Kilburger, 1674'de (*Handel*, s. 324) Rus fabrikalarının üretilen toplar "denemeler sırasında sıkıca infilak ediyorlar ve Hollanda'ya, Arcangelo üzerinden ihraç ediliyorlar" diye yazıyordu. Amburger'e göre, (*Marselis*, s. 105) Rus mallarının kalitesizliği temelde uzman işçiliğin noksanlığından kaynaklanıyordu. Kilburger'in raporu ve onun Rus topları hakkındaki bilgileri için Kurtz, *Socienienie Kilburgera*, s. 451-469'a da bkz. Kilburger'in raporu için genelde bkz. Nystrom, *Mercatura*, s. 239-296. Strumilin'e göre, (*loc. cit.*) Hollanda'ya 1646'da 600, 1647'de ise 360 adet top ihraç edilmiştir.
121. Public Record Office, Londra, Devlet Belgeleri 14/155, no. 11 (c. 840), 3 aralık 1623: "Dışarıda üretilmiş demir toplar hakkında rapor. Yaklaşık dört yıldır çok miktarda demir top Soreland'da (Södermanland) üretiliyor, Brema yolu üzerinden Amsterdam'a naklediliyor ve burada satılıyor. Amsterdam'lı tüccarların ergitilme işlemi için kullandıkları dört adet dökümhane çoğu bulundukları yerlerdeki güçlükler nedeniyle terk edilmiş durumdaydı, bugün yalnızca iki dökümhane faal durumdadır. Demir toplar aynı zamanda Lukeland'da da (?) üretilmektedir. Hollanda'ya ihraç edilerek orada satılmaktadır. Amsterdam'lı tüccarlar mevcuttur. Luigi de Geer ve şirketi dört yıldır İsveç'te demir topların üretilmesi amacıyla kurulmuş olan dört dökümhanenin sahibidir, onlar burada üretilen topları, Amsterdam'a naklediyorlar, sayıları 3-400 arasında değişen topların yüz libresini 15 ya da 16 florine satıyorlar. Eğer herhangi biri, masrafları kendisi karşılayarak onları Londra'ya getirmek isterse, gerçeği söylediğim görülecek. İsveç toplarının çoğu, başlangıçta denemeler sırasında infilak ediyordu ama, şimdi İngiliz toplarından ayırt edilemeyecek düzeyde mükemmel bir kaliteye ulaşılar ve denemelerde çok başarılılar, onları üretenler Hollandalı ve Valon işçiler. Eğer İngiliz toplarının ihracatı serbest bırakılacak olursa, mevcut tüm İsveç dökümhanelerinin yok olabileceğini ileri sürüyorum. Ters durumda fiyatı ne olursa olsun bu dökümhaneler, toplar için çalışmaya devam edecektir ve üretimde gitgide daha da beceri kazanacaklardır.
122. Van Dillen, *Amsterdam*, belge. 1108.
123. Clement, *Lettres*, c. III, bölüm II, s. 332.
124. Kumaş ticareti konusunda bkz. Hyma, *The Dutch*, s. 19; şarap ticareti hakkında bkz. Dion, *Histoire*, s. 426-427.
125. Tüm 17. yüzyıl ve 18. yüzyılın ilk yılları boyunca silah ve cephanelik malzeme açısından Avrupa'nın başlıca pazarı olan Amsterdam'ın işlevi hakkında bkz. Barbour, *Amsterdam*, s. 40-42 ve Klein, *De Tripper*, s. 184-322.
126. Nef, *Coal*, c. I, s. 158-161. İngiltere'de demir topların üretilmeye başlaması pek çok bölgede kerestenin mevcut olmayışından kaynaklanmıştı. İngiliz hükümeti, 1548-49'un sonlarından itibaren Sussex'deki dökümhanelerden kaynaklanan kerestenin tüketimi konusunda bir soruşturma istemişti (bkz. Tawney-Power, *Documents*, c. I, s. 231-238). Kent'de Cranbrook şehrinde kumaş tüccarları, 1637'de Kraliyet Özel Konseyi'nin yanı başında çok miktarda keresteyi ocağında yakarak kereste fiyatlarını yükselttiği gerekçesi ile John Browne'u protesto ediyorlardı. (Nef, *Coal*, c. I, s. 214). Geniş çapta ormansızlaşmanın sonucu olarak, gemi inşalarında kereste tüketimi konusunda, bkz. Albion, *Forest and Sea Power*.
127. Fiyatların genel endeksi, Phelps Brown ve Hopkins tarafından hesaplanmış ve odun kömürü dahil unlu gıdalar, et, balık, içecek, tekstil ürünleri, aydınlanma ve ısınma için yakacak malzeme gibi birincil ihtiyaç maddelerini kapsayan bir grup maldan söz eder. Diğer endeks, Eton Koleji tarafından odun kömürü için ödenen fiyatlar için hazırlanmıştır. Tablo 2'deki nota bakınız.
128. Albion'a göre, *Forest and Sea Power*, bölüm III, kereste problemi "İngiliz Restorasyonu" sırasında daha da artmıştı. Nef'e göre, *Coal*, c. I, s. 158-161, "kriz", "1660'ı takip eden yüzyıldan çok, bu tarihten yüz elli yıl önce" daha ağırdı. Nef temelde Wiebe'in ciddi istatistiklerine dayansa da, bu veriler de yeterince güvenilir değil. Kitapta yer verilen rakamlar ve olaylar, krizin 1660'dan önce değil, sonra patlak vermiş olduğuna işaret ediyor.

129. Lordlar Kamarası, 1610'da savunma amaçlı ya da kralliyetin özel iznine sahip kişiler dışında "toplar, maden topraklar, demir mineraller, mermiler ile demir top güllerinin" krallık dışındaki yerleşmeler naklini yasaklayan bir yasa tasarısı için oylamaya gitmişti. Yasağa karşı gelenler, suçlu kabul ediliyor ve büyük cezalara hedef oluyordular (Calendar of State Papers, 14/58/12, kasım, 1610 ve Journal of House of Lords, 6,10, 13, 20 ve 23 kasım 1610). Belediyeler Odası'nda 1614'de yeniden toprakların ihracatını yasaklayan bir yasa tasarısı, "Hollandalılar bugün bizim topraklarımız sayesinde güçlüler ve İngilizleri aşmak üzereler" gibi bir gerekçeyle sunulmuştu (Barbour, Amsterdam, s. 36).
- 1610-20 ve 1620-30 tarihleri arasında demir toprakların halen İngiltere'den ihraç edildiği bir gerçektir (Tawney, Business, s. 70-71 ve no. 72, ve no. 85) ama Parlametodaki vatan aşkıyla dolu bazı temsilcilerin açıklamalarına karşın 1610 sonrası İngiliz demir toprakların ihracatı önemli bir yoğunluğa sahip gibi görünmüyor. Profesör Fritis (Kobbermarked, s. 173, no. 3)"17. yüzyılın ilk yirmi beş yıllık dönemine ait gümrük kayıtları, toprakların ihracatına dair önemli sayılabilecek herhangi bir ipucu vermiyor" diye yazmıştı. Her şeyden önce "gümrük kayıtlarında toprak üzerindeki vergi hesaplanmadığı" için bu tüm gerçeği yansıtmıyor (Calendar of State Papers, 14/8/132, ve pek çok toprak yasa dışı yollarla ihraç edildiği de bir ikinci gerçektir. Öte yandan 1628'de İsveçli bir gözlemcinin Amsterdam'da "Halen İngiltere'den demir toprakların ihraç edildiğine dair herhangi bir kanıt mevcut değil" diye yazmış olduğu da bir gerçektir (Heijenskjöld, Styckegjutting, s. 73).
130. Bkz. no. 108. Sund'in istatistikleri, 1447 ve 1648'de demir toprakları "babaya" İngiliz savaş yelkenlileri aracılığıyla nakledilmiş olduğunu ortaya koymaktadır (bkz. Bang, Tabeller, ad annum).
131. Barbour, Amsterdam, s. 38, no. 98.
132. Clement, Lettres, c. III, bölüm II, s. 322.
133. Örneğin 1620-30 ve 1630-40 tarihleri arasındaki on yıllık dönemlerde, 6'lık bir İsveç topu eğer bronzdan yapılmışsa, ortalama 500 kilogram geliyordu, eğer demirden yapılmışsa ağırlıklan 800'den 1.000 kilogrampa kadar çıkıyordu. Normal koşullarda üçlük bir top, bronzdan yapılmış ise ortalama 400 kilogram geliyordu, eğer demirden yapılmışsa ağırlıklan yaklaşık 500-550 kilogram tutuyordu. Bkz. Jakobsen, Bevapning, s. 213-214, 231, ve 248-249.
134. Elias, Zeevesen, c. I, s. 88.
135. Calendar of State Papers, Domestic, 1625-26, c. 19, no. 2 (21 ocak 1626)
136. Calendar of State Papers, Domestic, 1625-26, c. 19, no. 79 (28 nisan 1626). Ayrıca Calendar of State Papers, Venetian, c. 21, s. 572, no. 780'de Venedik büyükelçisi Alvise Contarini'nin raporuna da bakınız.
137. İsveç'te 1658'de savaş donanmasındaki toprakların yüzde 50'si, demirdendi. 1677'de oran yaklaşık yüzde 66'ya çıkmıştı (Heckscher, Ekonomiska Historia, c. II, bölüm I, s. 454). Fransa'da ise bu oran, 1661'de yüzde 45, 1667'de yüzde 70'di (Clement, Lettres, c. III, bölüm II, s. 699-700). Kont de Seignelay'ın 1671 tarihli raporuna göre, İngiltere'de, "ikinci ve üçüncü sınıf büyük savaş gemilerindeki toprakların üçte biri bronzdan, geri kalanı demirdendi." (Clement, Lettres, c. III, bölüm II, s. 312 ve 332). Hollandalılara bakılacak olursa, 1633'de Amsterdam'da İsveçli bir gözlemci 50 gemi içinde bazen ancak bir geminin bordasında bronzdan top bulunduğunu notunu düşüyor (Heckscher, Ekonomiska Historia, c. II, bölüm I, s. 454). Kont Seignelay, 1671'de Hollanda gemilerinin bordasındaki bronz ve demir toprakların oranı "silahlardan sorumlu kişinin kararlarından kaynaklanıyor" diye bildirmişti. Bununla birlikte amiral gemilerinde aşağıdaki köprülerde gözden düşmüş toprakların yer aldığı söylenebilir..." (bkz. Clement, Lettres, c. III, bölüm II, s. 312 ve 332). Danimarka'da Kopenhag silah fabrikasının envanter sorumlusu 1593'te 158 bronz top, 344 dövme demirden top ve 426 dökme demirden toprak listesini çıkarmıştı (Christensen, Historie, s. 25). Venedik büyükelçilerine göre özel İngiliz gemileri, çoğunlukla demir topraklardan yararlanıyorlardı. Bu konuda Andrews, Elizabethan Privateering'e de bakınız.
138. De Montchretien, Traicte, s. 49: "L'Angleterre depuis nos guerres civiles faisant profit des confusions de ce Royaume, s'est bien instruite par l'adresse de nos hommes qui s'estoient jettez, chez elle comme en un port de repos qui maintenant elle pratique avec gloire et profit ces mesmes arts que nous avions long temps gardez comme en propriete. [İngiltere bizim iç savaşlarımızın başından beri Krallığımızın karışıklıklarından yararlanmakta ve dingin limanlarına fırtınadan kaçarcasına sığınan insanlarımızın bilgisini kullanarak uzun zamandır kendi malmız gibi sakladığımız savaş sanatlarını muzaffer ve karlı bir biçimde hayata geçirmektedir.]
139. Basset, Histoire, s. 989.
140. Basset, Histoire, s. 988-989 ve Barbour, Amsterdam, s. 38.
141. Gille, Origines, s. 12.
142. Ibid, s. 47.
143. Ibid, s. 30 ve 46.
144. Basset, Histoire, s. 990. 1662'de İsveç'te Fransa büyükelçiliğinden satın alınan (162 ton) demir top için bkz. Heijenskjöld, Styckegjutting, s. 76 ve 1665-66'da Danimarka'da Fransız ajanlardan satın alınan toprak konusunda bkz. Boissonade-Charliat, Colbert, s. 41-42.

145. Clement, *Lettres*, c. III, bölüm I, s. 76.
146. Silah endüstrisi konusunda Colbert'in planı hakkında bkz. Basset, *Histoire*, s. 995-996.
147. İsveçli teknik adamlar o çağda çok ünlü olmuşlardı ve Colbert, meşhur Wilhelm de Beche'in (Sonuç'a bakınız) to-runları Abraham ve Hubert de Beche'i, Fransa'ya davet etmişti. Fransa'ya İsveçli işçiler de getirilmişti. Bu göç karşısında kaygılanan İsveç hükümeti, bu konuda bir soruşturma açması için "Bergskollegium" a talepte bulunmuştu. Araştırmanın sonuçları, 1669'da hükümete sunulmuştu. Buna göre, çok sayıda İsveçli işçi, Nyköping'de gemiye binerken İsveç'te başka bir bölgeye gideceğini sanıyordu. Oysa gerçekte onlar, Lübeck'e ve oradan da Hamburg'a, en sonunda ise Fransa'ya gidiyorlardı. Bazıları kaçmıştı, bunlardan biri olan Aders Sigferson, 1675'te İsveç'e dönmüştü (bunun için bkz. *Svenskt Biografiskt Lexikon*, "de Beche " maddesi). 17. yüzyılda alkonulan İsveçli işçiler konusuyla ilgili olarak Hindistan'a davet edilmiş olan İsveçli dökümcünün öyküsünü an-makta yarar var, öyle ki bu döküm işçisi, bölgedeki demircilere top güllerini ve çivilerinin üretimine yönelik hız-lı bir yöntem öğretmiş ve üretim hızı dörde katlanmıştı. Ancak Hintli yetkililer, demirciler arasında işsizliğe ne-den olabileceği gerekçesiyle yeni sistemlerin devreye girmesine izin vermemişlerdi (bkz. Raychaudhuri, *Coro-mandel* 174).
148. Gille, *Origines*, s. 50-51.
149. Kont de Seignelay'ın oğluna gönderdiği bilgileri okurken Colbert'in ne kadar titiz biri olduğu hakkında bir fikir edinmek mümkün. Colbert'in İngiliz ve Hollandalıların top endüstrisinin ekonomik ve teknik açılarından farklı görünümlerinin araştırılmasını istediği ve 10 temmuz 1671'de kanta göndermiş olduğu mektup, bu kitabın içe-riği ile yakından ilgilidir (bkz. Clement, *Lettres*, c. III, bölüm II, s. 35).
150. Clement, *Lettres*, c. III, bölüm I, s. 76.
151. *Ibid*, c. III, bölüm I.
152. *Ibid*, c. III, bölüm II.
153. Bkz. Wertime, *Steel*, s. 173.
154. Gille, *Origines*, s. 33-34. Fransa'da 1693 sonrası fırtınalı ortamda pek çok zanaatkar, Alsace, Loraine Almanya ve İsveç'e gitmişti. Bu göç hareketi, Fransız demir ve silah endüstrisine vurulmuş olan son darbeydi. Bkz. Scoville, *Huguenots*, s. 171.
155. 1750'yi takip eden olaylar konusunda bkz. Basset, *Historique* ve Bonaparte, Fave, *Etudes*.
156. 1 numaralı tablo, İsveç'in 16. yüzyılın ikinci yarısında yılda rahatlıkla 1.000 tonun üzerinde dökme demirden top ihraç edebilecek düzeyde olduğunu yansıtmaktadır.
- İsveç krallığı, 1655'te İsveç'te üretilmiş olan tüm demir toplar için bir tür kraliyet tekelini yaratmıştı. Bu işin yö-neticiliği, 1662'ye kadar bu görevi yürüten B. o. Cronberg'e verilmişti. Onun hesaplarından (*Rechnung über Eisen-Stücken...*, 1655-63), Kammararkivet, Stockholm) 1655 haziran ayı ile 1662 kasım ayı arasında toplam ağırlığı 10.235 ton tutan (=73.390 skepps) 10.135 adet top ya krallığa satılmış, ya da patentli olarak ihraç edilmiştir. Bu da, yıl-da ortalama yaklaşık 1.370 ton demektir.
- Kasım ayında kraliyet tekelinin yönetimi, Abraham von Eijck ve Johan von Friesendorff idaresinde *General-faktorikontoret*'e teslim edilmiştir. Von Eijck'in bir açıklamasına göre, (bkz. *Svenskt Biografiskt Lexikon*, aynı mad-de) *Generalfaktorikontoret*, 1662 kasım ayı ile 1666 kasım ayı arasında yılda ortalama 2.360 tona karşılık gelen 9.457 ton (=69.534 skepps) demir top satmıştı.
- Üretimin ağırlıklı bölümü, Finspong, Navekvarn, Ackers, Bram-Ekeby, Fada, Huseby, Svarta, Julita fabrika-larından ve yüzünlün ikinci yarısında Stavsjö, Halleforts ve Ehrendal fabrikalarından da geliyordu. Bu fabrikala-rın her biri, yılda normal koşullarda yaklaşık 150 ton ve üzerinde demir top üretebilirdi. Yüzyılın sonunda yal-nızca Stavsjö, yılda 300-400 tona kadar top üretebilirdi (bkz. Jakobsson, *Artilleriet*, s. 30-32 ve Sonuç).
- Bergskollegium'un 1697 tarihli raporuna göre, (Jakobsson, *Artilleriet*, s. 29), 1655'te kraliyet tekelinin doğ-masının ardından İsveç top endüstrisi, depresif bir döneme girmişti. Ancak yukarıda verilen rakamlar ve ihra-catlara yönelik veriler (tablo 1) bu tezi doğrulamamaktadır.
157. 1600 dolaylarında İngiliz topları ve cephanelik malzemenin üretimi, toplam olarak 800-1.000 ton düzeyinde kal-mıştır. (bkz. s. 22). Bu dönemin ardından odun kömürü krizi, üretim düzeyini olumsuz yönde etkilemiş olmalı.
158. Strumilin, *Istoriia*, s. 104.
159. Clowes, *Sailing Ships*, bölüm I, s. 63.
160. Meşin toplar konusunda bkz. Haime, *Leatherguns*; Meyesson, *Laderkanonen* ve orada verilen kaynakça. İtalya'da 1630'u hemen izleyen yıllarda üretilmiş oldukları doğrulanan meşin toplar konusunda bkz. Montu, *Artigleria*, c. I, s. 678-680. *Regementsskytke* konusunda, bkz. Jakobsson, *Bevapning*, s. 182, 214 ve 223. 1629 nisanında üre-tilmiş olan 3 librelilik ilk *regementsskytke* ortalama 123 kilogram ağırlığındaydı. Bunu izleyen yıllarda başka örnek-ler de üretilmişti, bunlarda ortalama ağırlık 116 kiloya imişti. 3'lük normal bir parça, demirden yapılmış ise

- 500-550 kilogram, bronzdan ise 400 kilogram geliyordu. 18. yüzyılın ilk yıllarında *regementsstykke*, bir silahşo-
run bir atış yapacağı sürede 8 ya da 9 atış yapabilecek kadar donanımlı hale gelmişti.
161. Avrupa gemilerinin bordalarında toparların ilk defa ortaya çıkışları konusunda bkz. Tout, *Firearms*, s. 668-669.
Guglielmotti, *Marina Pontificia*, s. 37-38, Cenovalı Giorgio Stella'nın tarihi bilgisine dayanarak 1319'da bir Cene-
viz gemisinin topla donatıldığını iddia etmişti. Ancak Ceneviz metninde geçen *artificium longam et ingens*, ke-
sinlikle bir top değil, tersine Rum ateşi fırlatmak için bir araç ("artificium longum et ingens ad instar tubae in
quo ignis magna quantitas et frequenter accendibilis ferebatur"). ortaçağ kadirgalarının bordalarına ateş fırla-
tan silindirlere hakkında bkz. Oman, *Middle ages*, c. II, s. 46-47.
162. Henrard, *Documents*, s. 240.
163. 1338 ekiminde Southampton sulanında bir Fransız donanması boy göstermişti. Kadirgalarından bazıları Cenovalı köken-
liydi ve gemi personeli Fransa kralının hizmetinde görevli Cenevizlilerin oluşuyordu. Geminin bordasında bir adet
barutlu *pot de fer* ve büyük bir olasılıkla şehir kapılarını vurmaya hazır kırk sekiz demir mızrak mevcuttu (Ruddock,
Italian Merchants, s. 32). Cenovalı tarihçilere bakılırsa Venedikliler, 1380'de bazı yelkenli savaş gemilerinde top kulan-
mışlardı (Montu, *Artiglieria*, c. I, s. 119-121) Buna karşın 15. yüzyılın yarısına kadar Venedik ticaret kadirgalarının bor-
dasında normal koşullarda 20-30 okçu vardı. Toplar 1461'de gündelik silahlar haline geldikten sonra, hükümet düzen-
lemelerine göre her kadirganın bordasında altı topçunun yer alması gerekiyordu. 1486'da ise her ticaret kadirgasında
bordadaki topçuların sayısı, sekize ulaşmıştı (bkz. Sacerdoti, *Galere*, s. 43-44).
164. De Artinano, *Arquitectura naval*, s. 43-44.
165. Parker, *La Rivoluzione militare*, s. 153.
166. Gemi inşalarına yönelik Akdenizli ve kuzeyli denizciler arasında karşılıklı etkileşimler hakkında bkz. Guiard,
Industria naval, s. 28; Da Fonseca, *Galeoes*, 1-5; Lane, *Venetian Ships*, s. 37.
167. Lefebvre de Noëttes, *De la marine antique a la marine moderne*, Pryor, *Geography, Technology and War*, s. 39-44.
168. Usturlab (astrolab), M. S. 6. yüzyılda İskenderiyeli Filipon tarafından anlatılmıştı, onun bu anlatımını içeren
Persçe orijinal bir yazma korunagelmştir. Manyetik pusula, yeni bin yılın başlangıcından sonra, Avrupalılar ta-
rafından denizcilikte kullanılmıştı ve olasılıkla Araplar kanalıyla Çinlilerden geliyordu. İlk deniz haritasının kul-
lanımı ise 1270'e uzanır (bkz. Gille, *Developpements*, s. 82; Derry-Williams, *Technology*, s. 201-205; Lane, *The In-
vention of the Compass*, s. 605-617). Pusula ve deniz haritaları, çok eski çağlardan beri tanınmasına karşın, astro-
nomik denizcilik ancak 15. yüzyılda gelişmişti. Bu yüzyılın sonunda usta Portekizli denizciler, denizlerdeki ko-
numlarını enlem hesapları yöntemiyle mutlak noktayı saptayarak oldukça titiz bir biçimde belirleyebiliyordu...
Coğrafi boyamlar mesafeleri, yüzde 4'lük bir yanlış payıyla yaklaşık 17,5 Portekiz miline denk geliyordu (bkz. Bo-
xer, *Portuguese Expansion*, s. 10-11 ve burada verilen kaynakça; Barbosa, *Ciencia nautica*; Rey-Pastor, *Ciencia*, *La-
peyre*, Ruiz, s. 183-195; Mauro, *Portugal*, s. 53-70). Atlas Okyanusu kaptanları, açık denizdeki yeni gemicilik tek-
niklerini öğrenmekte zorlanan Akdenizli kaptanlara oranla daha ileri düzeydeydi (bkz. Tucci, *Pratique venitien-
ne*, s. 72-86 ve Tenenti, *Cristoforo da Canal*, s. 42). Ayrıca, bkz. Parry, *Age of Reconnaissance*, bölümler, V ve VI.
169. Ferro, *Carte nautique*; Campbell, *Portolan Charts*, s. 371-463; de La Ronciere, M. Mollat du Jourdain, *Les Portulans*.
170. Lane, *Venetian Ships*, s. 35. Parry, *Age of Reconnaissance*, bölüm III'e de bkz.
171. De Artinano, *Arquitectura naval*, s. 49. 17. yüzyıl Hollandası'nda ileri düzeydeki gemi inşa endüstrisi "özellikle
gelenek ve deneyime dayanıyordu ve gemilerin bilimsel yöntemlerle yapılmasından söz etmek mümkün değil"
(bkz. Van Kampen, *Scheepsbouw*, s. 240).
172. Gerçeği kısmen zorlayarak, ortaçağın sonunda Avrupalılar tarafından kullanılmış olan farklı türde yelkenliler sis-
tematik bir biçimde sınıflanabilir. (bkz. De Artinano, *Arquitectura naval*, s. 79).
173. Bkz. Unger, *Dutch Ship building* ve Unger, *The Ship in Medieval Economy*.
174. Lane, *Venetian Ships*, s. 38; Da Fonseca, *Caravela*, *passim*; Singer, *Technology*, c. III, s. 474-476; Derry-Williams,
Technology, s. 203.
175. Lane, *Venetian Ships*, s. 47'de "1400'e doğru Venedik'in en büyük ticaret gemileri, 400 tonu biraz aşırıyordu ama
1450'de Venedik donanmasında 600 ton ağırlığında altı ticaret gemisi ve yüzyılın sonuna doğru 1.000 tonu
aşan bir gemi bulunuyordu. Askeri amaçlarla inşa edilmiş olan büyük gemiler çok daha hafifletildi. 1486'da
2.400 ton ağırlığında bir savaş gemisinden söz edilir... o çağın büyük Venedik savaş gemileri, resmi olarak
1.200 ve 1.500 ton arasında sınıflanıyordu. Bu ağırlıkta ticari gemi inşa etmek düşüncesi çok mantıklı görün-
müyordu ama 600 ton ağırlığındaki gemiler hep daha çok görülür olmuştur" diye bilgi veriyor. Melis, *Marina
Mercantile*, s. 2-3'de, 15. yüzyıl boyunca 750 ton ve üzerindeki ticari gemilere sık rastlandığını yazıyor. İspanya
için, bkz. De Artinano, *Arquitectura naval*, s. 50-51. Portekiz için Godinho (*Decouvertes*, s. 191'de "1450-1550 ara-
sında Portekiz gemilerinin tonajı ortalama iki katına çıkmıştı" diye yazıyor. İngiltere için bkz. Carus-Wilson, *Bris-
tol*, s. 16, o ise, "15. yüzyılın başlangıcında 100 varil aşkın şarap taşıyabilecek az sayıda gemi mevcuttu... Ama yüz-

yıl yarılındığında 500 varile kadar şarap taşıyan gemilerin yanında, Bordeaux gemileri ortalama 150 varil taşıyordu." Kuzeydeki bölgelerde 14. yüzyılın başlarıgıcında kuzeyli bir geminin ortalama ağırlığının 75 ton geldiğini biliyoruz. Geleneksel *Kogge*'nin yerini 1440'a doğru *Holk* tipinde daha büyük gemiler almıştı. 1440'a doğru kuzeyli yelkenlilerin ortalama tonajı yaklaşık 150 tondur. Otuz yıl sonra, kuzeyli donanmalarda karavela tipi gemiler sıkça görülmeye başladığı zaman ortalama ağırlık 300 ton dolayındaydı. Bu konuya ilişkin bkz. Pagel, *Hanse*, s. 256 ve Glehnowitz, *Schiffbau*, s. 7 ve 8. Jeannin, *Tonnage des navires*'e de bkz. Clowes, *Sailing Ships*, s. 56-59'da, bizi 1660 öncesine ait tüm ölçü birimlerini konusunda "tons burden ile tons and tonnage" in eş zamanlı ve ayrımsız kullanılmasından türeyen karmaşıya karşı uyandırıyor.

176. Karavela için bkz. Lane, *Venetian Ships*, s. 52-53. Topla donatılmış eski tür yelkenli gemiler için bkz. Singer, *Technology*, c. III, s. 476.
177. Rosenber, Birdzell, *Comel'Occidente e diventato ricco*, s. 109; Fontoura da Costa, *A Marinbaria do Descobrimentos*.
178. Singer, *Technology*, c. III, s. 474.
179. Mallett, *The Florentine Galleys*, s. 27-28.
180. Aymard, *Chiourmes et galeres*, s. 71-91; Burlet, Carriere, Zysberg, *Mais comment pouvait-on ramer*, s. 147-207.
181. Unger, *The Ships in the Medieval Economy*, s. 34; Landstrom, *La nave*; Vingiano, *Storia della nave*.
182. Lane, *Venetian Ships*, s. 24. Büyük savaş gemisinin ortaya çıkışı. 1295'e doğru gerçekleşmiştir. (Lane, *Venetian Ships*, s. 13).
183. *Ibid.*, s. 48.
184. Bkz. Tenenti, *Cristoforo da Canal*, s. 36-49. Venedik için bkz. Lane, *Venetian Ships*, s. 48. Genel olarak Akdeniz kuvvetleri için bkz. Morisson, *Itinerary*, s. 137: "Bu sülman denizde savaş sırasında genellikle büyük kadirgalar kullanılıyor, bunların en büyükleri kalyon, orta boyutlardakiler kadirga ve en küçükleri de ufak kadirgalar ya da firkateyn olarak adlandırılıyor. Yalnızca İspanya kralının ve Venediklilerin kadirgalardan meydana gelen büyük bir donanmayı silahla donatabilecek kapasitede oldukları söylenebiler... Papalık, Floransa dükü ve Malta şövalyelerinin sahip oldukları kadirgalar sayıca sınırlı olduklarından, donanma olarak adlandırılmayı hak etmiyorlar"; s. 144: "Venedik'te bana henüz tamamlanmış çok sayıda kadirgayı göstermişlerdi, bu devlet, sınırlar ötesindeki donanma da dahil, 1.200 kadirgayı silahla donatabilir, son on günde 30 büyük kadirgayı silahla donatmıştı." Armada'nın yeniliye uğratılmasından otuz yıl sonra 1618'de, Roma'da Akdeniz donanmalarının gücünü yansıtan aşağıdaki liste dikkat çekicidir (*Calendar of State Papers and Manuscripts*, Venice, XV 1617-19, s. 272):

Akdeniz'de şu anda mevcut gemilerin sayısı:

İspanya'da Denia'da, Don Melchiorre Borja ile 7 kadirga ve 204 parça top.

Marsilya, farklı ülkelerden 15.000 Fransız askerle, 20 yelkenli gemi ve 12 kadirga, ve 204 parça top.

Napoli'de farklı ülkelerden 15.000 askerle, 25 kalyon ve 24 kadirga ve 805 parça bronz top.

Sicilya'da yüksek güvvertili beş gemi ve bordsında 3.000 askerle 12 kadirga ve 140 parça top.

Malta'da 2 kalyon ve çok iyi donatılmış düzeyde dört kadirga.

Venedikliler, 9.500 piyade eri ve 550 adet bronz toplar, 24 gemi, altı küçük kadirga, 60 kadirga.

Venediklilere yardımcı gelen Hollandalılar, 300 piyade eri ve 120 parça silahla 18 yelkenli.

Ege'deki Türkler, 15 hacimli gemi ve 5.000 askerle 80 kadirga ve 500 parça silah.

Kara Afrikalılar, 6.000 Arap askerle 100 yelkenli gemi ve her turden 600 parça silah.

Bu liste yeterince güvenilir olmayabilir. Bununla birlikte 1618'de kadirgaların Akdeniz savaş donanmalarının temel direği olduğunu göstermektedir.

185. Hale, *Men and weapons*, s. 1-23; Guilmartin, *Gun-powder and galleys*'e de bakınız, ancak bir tek İspanyol kadirga-larını konu aldığından sınırlanmıştır.
186. Pryor, *Geography*, s. 77-80.
187. Lewis, *Armada*, s. 64-65.
188. Bu cümlelerin anlamı konusunda bkz. Da Fonseca, *Caravela*, s. 458-459.
189. De Resende, *Chronica*, c. 181.
190. Lewis, *Armada*, s. 59.
191. Da Fonseca, *Caravela*, s. 461. Büyük kadirga, en çok 30-50 kadar top taşıyabiliyordu. Bkz. De Artinano, *Arquitectura naval*, s. 82; Tenenti, *Venezia*, s. 174, no. 2; Morisson, *Itinerary*, s. 142-144.
192. Clowes, *Sailing Ships*, c. I, s. 60; Parry, *Age of Reconnaissance*, bölüm VII.
193. Clowes, *Sailing Ships*, c. I, s. 63-64.
194. Koble Chatterton, *Ship-Models*, s. 6.
195. Anderson, *Sailing Ship*, s. 125-127. Anderson'a göre, (olasılıkla Borgeson'un aktardığı bilgiyi izliyor) İsveçli *Elefanten*, 1532'de inşa edilmişti. Ancak bu bilgi doğru değildir. Gustav Vasa, 1532'de kendi savaş donanması için,

çok büyük boyutlarda bir *Stora Kravelen* (büyük karavela) inşa ettirmişti ancak geminin adının *Elefanten* olduğunu ortaya koyan hiçbir belge mevcut değildir: ne geminin silah donanımı, ne de bórdaya yüklenmiş araç gereç bu konuda bir bilgi vermektedir. Öte yandan İsveç'te 1554-59'da devasa boyutlarda bir gemi inşa edilmişti -bir kez daha bir *Stora Kravelen*- bu geminin adı kesinlikle *Elefanten*'di. Eknia'n'a göre. *Skeppstyperna*, s. 214-227. "toplar, örtü altına ilk defa İsveç'te yerleştirilmişti," bu ayrıntı başka araştırmalar gerektirmektedir. *Elefanten*, 1564'de kuzeyde Colmar'da batmıştı.

196. Lewis, *Armada*, s. 25.

197. "Kalyon karakteristik bir gemitürü olarak tanımlamak güçtür... Kalyona ait ayırt edici bir model hiç mevcut olmamıştır." Bkz. Lopes de Mendonça, *Navios*, s. 25-31. De Artinano, *Arquitectura naval*, s. 98-99; Anderson, *Sailing Ship*, s. 125 ve Boxer, *Fidalgos*, s. 13. Bununla birlikte kalyon türündeki tüm yelkenli gemilerin başka gemilere kıyasla, yukarıdaki metinde açıklamış olduğum gibi, onları farklı kılan ortak özelliklere sahip oldukları genel olarak kabul edilir. Söz konusu özellikler hakkında bkz. Da Fonseca, *Galeoes*, s. 151-167.

198. Bkz. De Artinano, *Arquitectura naval*, s. 100.

199. Anderson, *Sailing Ship*, s. 126; Parry, *Age of Reconnaissance*, bölüm IV. İspanyol kalyonlarının fiyatları ve inşa yöntemleri konusunda C. Rahn Phillips'in mükemmel araştırması *Six Galleons*'a bkz.

200. Ruddock, *Italian Merchants*, s. 223-225'de, yelkenli gemilerin donanımları ve inşasındaki ilerleme ve 15. yüzyılın ikinci yarısı boyunca denizlerde gitgide artan top kullanımı Venedik denizciliğinin Atlantik sularında güç kaybına uğramasının başlıca nedenleriydi. 1490'ı izleyen yıllarda İngiltere'de sayılan artan Venedikli ajanlar, yüksek düzeyde kira vergisi ve kadirgalar için sigorta parası ödemekle yükümlü olmadıkları için mallarını Southampton'da, İtalya'ya giden İngiliz ve Hollanda gemilerine yükleyerek ihraç etmeye başlamışlardı.

16. yüzyıl için bkz. Tenenti, *Cristoforo da Canal*, s. 36-44 ve özellikle s. 48: "de toute evidence la Mediterranee ne vivait plus a l'heure de la modernite et l'Atlantique venait de prendre une avance decisive... De Marseille a Constantinople, d'Alger a Barcelone et de Messine a Venise, la galere avec les navires du meme type, continue a etre reine... Tout l'univers mediterraneen vit dans le cadre technique humain des bateaux a rames ne vas pas au dela d'une surprise ou d'une admiration passive devant les exploits de quelque rares galions que les affrontent." [Pek açağı ki Akdeniz artık çağdaşlığını bayrağını elinde tutmuyordu ve Atlantik tartışılmaz bir biçimde öne geçmişti. Marsilya'dan İstanbul'a, Cezayir'den Barcelona'ya ve Messina'dan Venedik'e, kadirga kendisine benzeyen diğer gemilerle birlikte, en revaçta olan modeli oluştuyordu... Hala kürekli gemilerin insani tekniklerinin zamanında yaşayan tüm Akdeniz evreni çok ender olarak karşılaşılan kalyonların başarı ve becerilerini sadece pasif bir biçimde göp-ta ile ya da şaşkınlıkla izliyordu.]

201. Bkz. Tenenti, *Venezia*, s. 174-186. 16. yüzyılın ikinci yarısında Venedik'te yelkenli savaş gemilerinin seri üretimine yönelik girişimler konusunda bkz. Bellavitis, *L'Arsenale di Venezia*, s. 137.

202. Lewis, *Armada*, s. 61-80.

203. C. Martin ve G. Parker'in *The Spanish Armada*'da yazdıklarının ışığında Prof. Lewis'in verilerini yeniden gözden geçirmek gerekir. Ele alınacak başka noktalar da mevcuttur. VIII. Henry, 1512'den itibaren ulusal savunmadan sorumlu bağımsız hizmet birimi *Navy Office*'i kurduğu zaman, İngiltere'de kalıcı bir savaş donanmasına şekil verebilmiş ve krallık savaş donanması için tasarlanmış yelkenli savaş gemileri inşa ettirmişti. İspanya'da bu boyutlarda bir girişim asla hayata geçmemişti. İspanya'da krallık az sayıda yelkenli savaş gemisine sahipti ve genelde savaş söz konusu olduğunda çıkar yol, ticaret gemilerini kiralamak ve el koymaktı. Martin de Recalde, 1584'de kendisine krallık armasının yer aldığı bayrağı dikmesi için gerekli izin verilmesi talebinde bulunmuştu, çünkü buna sahip olmadan onun yelkenli savaş gemileri, ticaret gemileri tarafından ele geçirilebilirdi. ((bkz. Fernandez Duro, *Disquisiciones*, c. V, s. 28). Terceras'ta 1582-83'te Don Alvaro de Bazan'ın donanmasında yalnızca üç gemi krallığa aitti (ibid., s. 29).

Medina Sidonia dükü, 1601'de "Kral, ihtiyaç duyduğu kadar gemi inşa ettirmeli, onları özel girişimleri zarara uğratarak dışardan almamalı" (bkz. ibid., s. 48) İspanyol sistemi, gerçekte iki açıdan sakıncalıydı. Krallık, tüccarlara çok büyük gemiler inşa etmeleri için baskı yapıyordu çünkü aksi halde, savaş durumunda yelkenli büyük savaş gemilerini "kiralamak" gerekecekti. Sonuçta İspanyol gemilerinin çoğu, gerek savaş gemisi gerekse, ticaret gemisi olarak sakıncalıydı (bkz. Lapeyre, Ruiz, s. 213).

204. İspanyollar, İngiltere'ye hücum etmeye karar verdikleri zaman, *Armada*'yı 40 kadirga ve 6 küçük kadirga ile donatmayı tasarlamışlardı. Ancak 1588'de özgün proje değişikliğe uğramış ve *Armada* İspanya'dan 4 kadirga ve 4 küçük kadirga ile demir almıştı, o anda İngiltere bir tek kadirgaya sahipti, "ki onu akıllıca bir tutumla Tene nehrinde tutmuştu."

205. Gentilini, *Bombardiere*, s. 26-27. Da Canal ve Busca gibi İtalyan uzmanlara göre, deniz toplanını temel hedefi, düşman gemisinin yolunu kesmeden az önce, onu topa tutmak ve dağıtmaktı. Sonuçta topların yakın mesafede boşaltılması gerekiyordu. (bkz. Tenenti, *Cristoforo da canal*, s. 38).

206. Robertson tarafından *Naval Armament*'da değinilmiştir.
207. 16. yüzyılın sonlarına doğru Hollanda (1 milyon kişinin biraz üzerinde) veya İngiltere'nin (5 milyondan az) nüfusu, İtalya (yaklaşık 12 milyon kişi) veya İspanya'nın (yaklaşık 8 milyon) nüfusuna oranla daha azdı.
208. Botero, "İngilizler, endüstrilerini çalma-çırpına yöntemiyle kurmamış ve Hristiyan tüccarlar ve donanmaları çalışmamış olsalardı övgüyü hak edebilirlerdi." demişti (bkz. Botero, *Relationi*, bölüm II, kitap I, s. 257) Profesör Davis (*Shipping Industry*, s. 45'de) İngilizlerin "Akdeniz'de Arapların baskın olduğu limanlarda hâkim korsanların gemilerine karşı koyabilmek için" hızlı ve iyi donatılmış büyük gemileri ihtiyaç duymuş olduklarını ileri sürmüştü. Ancak gerçekte Akdeniz'in sularında gezinen en korkulu korsanların İngilizler olduğunu kanıtlamak güç değildir (bkz. Tenenti, *Venezia*, s. 78-114 ve 174-195). Savaş seferi ve korsanlık faaliyetleri, hızlı, manevra yeteneği gelişkin ve silahlarla donatılmış gemiler gerektiriyordu.
209. İspanya kralı II. Philip'e göre, İngilizler, "kendii yararları açısından, top konusunda mesafeli savaşı" tercih ediyorlardı. (Lewis tarafından, *Armada* s. 73'de söz edilmiştir).
210. İngilizlerin dışarıda tekstil sektöründe yaşanan rekabetin baskısı ile yeni tür ürünlere yoğunlaşarak ve rakiplerini yerek yeni üretim tekniklerini benimsedikleri zamanlardı. Bu, İngilizlerin bakırın noksanlığı karşısında top üretiminde yeni teknikleri keşsettikleri bir dönemdi. İngilizler yeni tekstil endüstrisini kurarken Hollandalılardan esinlenmişlerdi. İlk demir topları seri üretiminde Fransız dökümcülerden yararlanmışlardı. Gemilerinin teknelerine toplan yağarken bir Fransız keşfini benimsemeye çalışmışlardı. Savaş donanmalarını modernleştirme sürecinde İspanyolların kalyonu model almışlardı. Bu uygulamaları tümünde onlar, kendilerinden bir orijinallik katmamış, ama etkili fikirleri bir araya getirmekte son derece yetenekli davranmış, başkalarının keşiflerini geliştirmiş ve kendi araçları ile alışkanlıklarını yeni koşullara başarıyla adapte edebilmişlerdi. Hemen her alanda, kolaylıkla kullanılabilen ve makul bir fiyat karşılığında elde edilebilen ürünlerle kendini ifade etmiş olan pratik bir tavrı sergilemişlerdi. Onların bu davranışı ve başarıları bizlere, günümüz Japonlarının davranış ve başarılarını çağrıştırmaktadır. Başarının sırrı bir ihtimal, Elizabeth dönemi İngiliz gezginlerinde gözlenen erdemlerde gizlidir: Fynes Moryson ya da Peter Mundy gibi kişiler, asla seyahat etmek, gözlemde bulunmak, araştırmak ve öğrenmekten yorulmamışlardır.
211. Botero, *Relationi*, bölüm II, kitap I, s. 257. Fynes Moryson, 16. yüzyılın sonunda Avrupa'nın yüzyıllar boyunca en önemli deniz gücünü oluşturan gemileri eleştirel bir bakış açısıyla ele alarak, "İtalyan gemileri yelkenle yol almak için çok ağır ve büyük tonajlı iken... İngiliz gemileri yelkenle hızlı bir şekilde yol alabilmekte ve daha küçük tonajlılar" diye gözlemde bulunmuştu (bkz. Moryson, *Itinerary*, s. 136-137).
212. Botero, *Aggiunte*, s. 67: "Hafif ve usta İngiliz gemileri hakarete uğramışlardı ve İspanyol donanmasının büyük gemilerine türlü yollarla sıkıntı vermişlerdi." Lewis (*Armada*, s. 67-68) "İspanyol gemileri, heybetli görünüyordu; İngiliz gemileri ise göreceli olarak küçük. İspanyollar görkemliydi. İngilizlerce çoktan terk edilmiş olan pruvadaki yüksek güverteyi koruduklarından çok hırçın sulara bile yükselte kalabiliyorlardı. Ama bu özellik, zayıf bir nokta oluştuyordu. İspanyol gemilerinin dümenleri rakipleri İngilizler kadar hassas değildi, özellikle bu nedenden ötürü başarılı olamıyorlardı," diye yazıyor. İspanyol gemileri, gerçek tonajları açısından İngiliz gemilerinden daha büyük değillerdi. Lewis tarafından yapılan bu gözlem, onun zamanında kont de Seignelay tarafından İngiliz savaş donanmasına yönelik kaleme aldığı raporda (1671) da yer almıştır (Clement, *Lettres*, c. III, bölüm. II, s. 326).
213. Hollandalılar doğuda Portekiz deniz gücünün hâkimiyetine, çok daha zengin bir donanmaya sahip oldukları gerekçesiyle değil, ama aynı zamanda daha küçük tonajlı ancak manevra yeteneği gelişkin ve hızlı gemilerin mevcudiyeti ile son verebilmişti. Peder Vincenzo Maria'nın değerli bilgileri için bkz. *India orientale*, s. 458.
- Portekizliler, büyük ve manevra yeteneği sınırlı gemilerinin Hollandalıların hızlı gemileri tarafından ele geçirilme tehlikesi karşısında 1618'den sonra Makao ve Japonya arasında yürüttükleri ticarete eski yelkenli savaş gemileri ve kalyon kullanmayı terk etmişler ve açık denizlerde hâkimiyeti Hollandalılara bırakarak, eski tür gemilerin yerine *galiotas* olarak adlandırılan, kıyı denizliğine uygun küçük gemiler kullanmışlardı (Boxer, *Great Ship*, s. 14).
- Hollandalıların İspanyollara oranla daha üstün kalitedeki gemileri konusunda bkz. Usher, *Shipping*, s. 195. Hindistan'la yapılan ticarete Hollanda ve İngiliz gemileri konusunda bkz. Fayle, *Voyage*, s. XXXI. Hindistan'la yürütülen ticarete, Fransız gemileri konusunda ise, bkz. Weber, *Compagnie française*, s. 241-263. Konuyu genel olarak ele alan bir kaynak için, bkz. Parry, *Age of Reconnaissance*, III'den VII'ye kadar olan bölümler.

İKİNCİ BÖLÜM

1. Müslümanların topu ne zaman kullanmaya başlamış olduklarını söylemek pek kolay değil. Batı toplumlarının kökeni konusunda olduğu gibi, burada da benzer bir sorunla karşılaşıyoruz: anlaşılmasız metinler, henüz oluşum aşamasındaki yarutucu teknik terimlerin kullanımı, tarihçilerin çelişkili açıklamaları vb. Müslümanlar, hiç şüphesiz

- 1331'den önce "Rum ateşini" tanıtmış ve yanıcı fişekler kullanmışlardı. Ancak çağdaş anlamda topun ilk defa Orihuela ve Alicante'de kullanıldığı görünüyor. Bu konuda bkz. Fernandez Duro, *Disquisiciones*, c. I, s. 18; buna karşılık bazı yazarlar (örneğin Sartori, *Introduction*, c. III, s. 275) mevcut kaynakların kesin sonuçlar sunmadığını ileri sürüyor.
2. Konu, İbn Bussur ve İbn İlyas için bir sonraki yüzyılın tarihçileri tarafından da ele alınmıştır. Bkz. Ayalon, *Mamluk*, s. 3.
3. Güvenilir iki görüşü tanıtmaya göre toplar, 1336-38 yıllarında İskenderiye ve Kahire'de kullanılmıştır, ansiklopedi yazarı el-Kalkaşendi (*Suhb al'a sha*, c. II, s. 144) (*Kitab al-ibar*, c. V, s. 456).
4. Ayalon (*Mamluk*, s. 7, no. 22 ve s. 98'de) Prof. Wittek'den edinilen bilgilere dayanarak (*ibid*, s. 141-144) "osmanlılar, yalnızca 1425'den sonra top kullanmaya başlamışlardır," diye açıklıyor. Ama bu açıklamaya katılmak biraz güç. II. Danişmend (*osmanlı Tarihi*, c. I, s. 73) Bursa'da (Küçük Asya) 1364 yılında osmanlılar tarafından, onların Karamanlılara karşı yaptıkları ikinci savaşta kullandığı topların ürettiğini iddia ediyor. osmanlılar, kesinlikle Kosovo'da da top kullanmıştı: Bu açıklama Danişmend'in yanı sıra, genel olarak von Hammer çağının tarihçileri tarafından da kabul edilmişti (*Geschichte*, c. I, s. 210). Uzunçarşılı'ya da bkz. *Kapukulu ocakları*, c. II, s. 35.
5. oman, *Middle Ages*, s. 346 ve oman, *Sixteenth Century*, s. 758-759. 17. yüzyılın başlangıcında "Türk süvarilerinin avantajı, takipte ve geri çekilmeye hızlı olmalarıydı ve Alman süvarileriyle oranla daha ileri bir düzeydediler. oysa Alman birlikleri, saldırılar karşısında çok iyi organize olmakla birlikte, herhangi bir karışıklık karşısında geri çekilerek kurtulmayı bilmiyordu... Almanlar büyük Türk gücüne karşı koyacak durumda değillerdi" (s. 47) demiş olan Morison'a da bakınız. (*Itinerary*, s. 35). Türkler savaşta hafif süvari birlikleriyle göze karşıyor ve zırhlı süvari kullanmıyor, ne süvariler, ne de piyadeler herhangi bir koruyucu zırh giymiyor, kargılar ve ciritleri ve kısa kalkanları yalnızca savunma amacıyla götürüyorlar." Montecucoli, *Aforismi*, kitap III, bölüm VII, s. 236'da "Bizimkilere oranla daha hızlı ve çevik, dizgin ve seledeki araç-gereç ve donanım yükü açısından daha hafif atlara sahip bir Türk, kendine özgü savaşma yöntemiyle, kısa süreli çarpışmalarda daha avantajlıydı," diye yazmıştı.
6. Süvariler, ordunun en önemli kanadını oluşturuyordu, bu birliğin saman benzeri erzağı yetersiz olduğu zaman ve arazinin sınırlayıcı koşulları nedeniyle bir kıs seferine göğüs germesi mümkün değildi. Türkler tarafından girilen savaşlar, genelde yazın düzenlenen kısa ve hızlı seferlerdi. Bkz. Montecucoli, *Aforismi*, kitap VII, s. 205 ve oman, *Sixteenth Century*, s. 758-759.
7. Bkz. Ayalon, *Mamluk*, c. 3, özellikle s. 61-71.
8. Ayalon, *Mamluk*, s. 86-97.
9. Ayalon, osmanlılar tarafından topun kullanımı konusunu abartıyor. Osmanlıların ateşli silahlar konusunda Memluktardan daha üstün oluşlarının nedeni, temelde taşınabilir silahların kullanımında yatıyordu. Ayalon öte yandan (*Mamluk*, s. 112, no. 38) osmanlıların "kuşatma topları ile kara topları arasında yapısal bir fark" geliştirmemiş olduklarını ileri sürüyor. Gerçekten de Türkler 17. yüzyılın sonunda kara topu olarak kullandıkları, 12'lik ve 3'lük toplara sahipti ama -Marsigli'nin yazdığı gibi (*Etat Militaire*, I. bölüm, s. 23)- bu toplar daha büyük boyutlardaki bronz toplarla "aynı türdeydi" "tek farklılık, kalibre ve namlunun uzunluğundaydı."
10. II. Mehmet'in büyük topunun tarihi konusunda bkz. Hammer, *Geschichte*, c. I, s. 50; Gibbon, *Decline and Fall*, c. 58; oman, *Middle Ages*, c. II, s. 357; Runicam, *Fall of Constantinople*, s. 77-78, 95, 97, 116.
11. Orban bir başka kaynağa göre, Daçya'nın yerlisiydi.
12. Montchretien, *Traicte*, s. 51.
13. Müslümanların hizmetine girmiş olan çok sayıda Avrupalı dönek vardı ve Papanın aforozuna ve her türden yasağa karşın batılı tüccarlar, Türklerle "stratejik maddeleri" satmaya devam etmişlerdi. 16. yüzyılın bir gözlemcisi umutsuzca, "Bizim Hristiyanlar, Türkleri her türden savaş malzemesiyle donatıyor," diye yazıyordu.
14. Voltaire, *Moeurs*, c. 12, s. 100-101.
15. Lizbon Müzesi'nde korunan 1533 tarihli Türk topu konusunda bkz. *Catalogo do museum militar* (ed.1930), s. 33-34 ve 212-213; Cordeiro, *Apontamentos*, s. 82-89. Avusturyalılar tarafından 1717'de ele geçirilen bir başka Türk topu, 25 ayak uzunluğundaydı (Basset, *Historique*, s. 942). Hammer, *Geschichte*, c. I, s. 666'da Çanakkale Boğazı'nda çok büyük bir top gördüğünü, kendisine borç verenlerden kaçan bir terzinin bu topun içinde birkaç gün saklandığını anlatıyor. Başka tanıklıklar için bkz. Uzunçarşılı, *Kapukulu ocakları*, c. II, s. 48-50.
16. Botero, *Relationi*, II. Bölüm, IV. Kısım, s. 339.
17. Anhegger, Berghaus. Alberi'deki Venedik büyükelçilerinin raporlarına da bakınız *Relazioni*, III. Dizi, c. I, s. 66. Türkler Anadolu'da, barut üretimi için gerekli demir ve güherçile çıkarıyordu bkz. *ibid*, s. 146 ve 222.
18. Morison, *Itinerary*, s. 41: "Onlar (Türkler) savunma için, top, ama özellikle de savaş alanında ergitilecek maddeleri naklediyor." Ffoulkes'e de bkz., *Gun-Founders*, s. 27. II. Mehmet 1480'de Rodos'un kuşatılması sırasında savaş alanında 18 ayak uzunluğunda ve kalibreleri 600-750 mm. arasında değişen 16 büyük topun dokülmesi emrini vermişti.
19. Top, Londra Kulesinde korunan Türk topuyla aynı türdeydi.
20. De Tott, *Memoires*, c. II, III. Bölüm, s. 66-69.

21. Robertson, *Naval Armament*, s. 67.
22. Türkleri, kuşatma topraklarının kullanırında özel bir yetenek edinmişlerdi. Onlar surları yıkmak için büyük toprakları orta kalibreli toplarla birlikte kullandığına karşın batarya tekniğini geliştirmişti. Bkz. Collado, *Pluata*, s. 13.
23. Montecuccoli, *Aforismi*, kitap III, bölüm VII, s. 182-183. Montecuccoli'nin dile getirdiği düşünceler başka pek çok kaynak tarafından da onaylanmıştır. Bkz. peder Vincenzo Maria (*India orientale*, s. 41-43) ve Moryson da (*Itinerary*, s. 41) "Türk ordularının zaafı yenilerinin bir bölümünün taşıdığı ateşli silahları kullanmadaki yetersizliklerine atfedilebilir, her ne kadar çok miktarda topa sahip olsalar da onları Hristiyanlar gibi iyi kullanmıyorlar," diye gözlemişti. Türkler savaş alanında kullanılabilecek toprak geliştirememiş ve 1768'de Ruslar tarafından saldırıya uğradıkları zaman bol miktarda kuşatma topuna sahip olsalar da, kara toprakları yoktu; bkz. Baron de Tott'un gözlemleri, *Memoires*, c. II, Bölüm III, s. 114: "Ordularının kara topraklarını bütünüyle yoksun kalmış Türklerin cehaletiyle, çünkü onlar olmadan çok fazla şey yapmaları mümkün değildi," s. 155: "(de Tott'un organize etmiş olduğu) yeni dökümhanenin ilk işi, Türklerin tamamen yoksun olduğu kara toprakları üretmek olmuştur." Senyör Peyssonel de, Türklerin "gereksinim duyduğu kara topraklarının ergitilmesi için uygun dökümhanelere sahip olmadıklarını ve bu görevi Baron de Tott'un üstlenmiş olduğunu farkettiğinde" Tott'a yönelik oldukça eleştirel bir tavrı almıştı" (de Tott, *Memoires*, c. II, bölüm IV, s. 257)
24. De Tott, *Memoires*, c. II, bölüm III, s. 38. Türklerin başsızsız oluşlarındaki iki temel neden, bakır madenlerinin bolluğu ve büyük topraklara duyulan tutkuydur. Onlar demir toprakları ergitilmesi sanatını geliştirmemişler. Senyör Peyssonel, 18. yüzyılın ikinci yarısında halen, "Türkler demir topraklara sahip değil ve onları nasıl üreteceklerini bilmiyorlar ya da küçümseyiyorlar. onların bütün toprakları bronzdan, gemilerinin bordasında başka toprakları da yok; bazı kalelerinde ya da gemilerinin bordasında demir bir top mevcutsa, bu ya savaşta ele geçirilmiş bir toprak ya da İsveçliler, Danimarkalılar veya başka Avrupalılardan satın almıştır," diye gözlemliyordu (bkz. de Tott, *Memoires*, c. II, bölüm, IV, s. 256).
25. Moryson, (*Itinerary*, s. 58) "Türklerin kadirgaları hem çok iyi yapılmamıştır, hem de İspanyolların, Venediklilerin ve başka Hristiyan düşmanlarının hızlı yüzen, savaşmaya uygun, güçlü kadirgaları gibi, dayanıklı keresteden inşa edilmemiştir," diye gözlemişti. Bkz. peder Vincenzo Maria, *India orientale*, s. 41-43
26. Moryson'un (*Itinerary*, s. 34'de) yazmış olduğu şey anlaşılmıştır. "Türkler, denizde özellikle İspanyollardan korkuyorlar çünkü geçmişte Kızıldeniz'e hakim olan Portekizliler tarafından utanç verici bir biçimde yenilgiye uğratılmışlardı." Portekiz 1580 ile 1640 arasında İspanya'ya katılmıştı.
27. Serjeant, *The Portuguese*, s. 41, no. 4
28. Boxer, *Portuguese in the East*, s. 197 ve Boxer, *Four Centuries*, s. 15.
29. Serjeant, *The Portuguese*, s. 15, 19 ve *passim*.
30. Türkler büyük topraklara olan tutkularından asla vazgeçmemişti. Bir Türk kadirgası, 1516'da Aden'den çıkmış ve Portekiz gemilerine hücum etmişti. Türkler, kadirganın bordasına "basilisco" adı verilen büyük bir top yerleştirmişti (basilisco: ortaçağın masalsı sürüngeni, inanışa göre bakışı ile ölüm saçıyordu). Top ateşlendiğinde, böylece kuvvetli bir biçimde geri tepmişti ki, gemi alabora olmuştu (bkz. Whiteway, *The Portuguese*, s. 39-40 ve Serjeant, *The Portuguese*, s. 170. Senyör Peyssonel, 18. yüzyılda, "denizlerdeki tüm Türk gemilerinin üst köprüsünde büyük kalibreli, birçoğu yüz kilo gelen taş güllerle fırlatan dört, beş top bulunuyor," diye gözlemlemişti," (bkz. de Tott, *Memoires*, c. II, bölüm, IV, s. 240)
31. Bkz. Kahle tarafından *Segelhandbuch, Babrije*, s. XXXIV-XXXVIII'de yer verilen Hacı Halife'nin Türk savaş gemileri hakkındaki tanımlaması.
32. Serjeant, *The Portuguese*, s. 179, no. DD e p. 180 no. EE. Bkz. Kahle tarafından *Segelhandbuch XXXVI*'de kopyalanan Ramuzi'nin deseni.
33. Lopo Soares de Albergaria, Aden'e yapmış olduğu seferde (1517) 15 naos'a (büyük yelkenli gemi), 10 navios ve caravelas'a (naos'dan daha küçük yelkenliler), 8 kadirga, 1 caravelao, 1 bargantin ve Hint yelkenlisine sahipti. Diego Lopes de Sequeira ise, Hürmüz'e yaptığı seferde (1520) 11 naos, 2 kalyon, 5 kadirga, 4 kare yelkenli gemi, 2 basit gemi ve 2 karavelaya sahipti (bkz. Serjeant, *The Portuguese*, s. 170-171, no. H ve I).
34. Seydi Ali Reis'in gemisi 1554'de bir fırtınada parçalanmıştı.
35. "Hristiyanlığın son on altı yıl boyunca barış içinde oluşu askerlerimizi geçim sıkıntısına sokarak onları birer korsana dönüştürmüştü. Hristiyan prensliklerin limanları tarafından kabul edilmelikleri zaman, yakın bölgelerdeki Cezayir ve Berberi ülkelerine çekilmişlerdi. Yerli halk, bu korsanları gönülden benimsemiş ve denizlerde onlarla dolaşmaktan ve ganimetleri paylaşmaktan mutluluk duymuştu. Ama sonraları Hristiyanlardan sağlanan 60 ya da 80 yeni gemiyi Türklerin yardımıyla donatarak, önceki çağlarda ne denediyi, ne de cesaret ettiği biçimde kendi hesabına denizlerde ganimet elde etmeyi göze aldı" (Moryson, *Itinerary*, s. 60). Resmi olmayan bir belgeye göre, 1618'de "Akdeniz'de mevcut gemilerin sayısı" (bkz. no. 184) Moryson'un açıklamasını doğruluyor ve "Ege'deki Türkler" kadirgalardan vazgeçmezken, Afrikalı zencilerin "yelkenli gemilerden bir filo vücuduna getirdiklerine" işaret ediyor. Marsigli, *Etat Militaire*, bölüm. I, s. 144-145'de bakınız.

- 16 18. yüzyılda Türklerle karşı büyük bir sempati besleyen senyör Peyssonel, Türk gemilerinin iyi tasarlanmadığını varsaymıştı. Hasan Paşa, "gemi köprülerini alçaltmış, kıç tarafını çok yüksek tutmamış, direkleri kaldırarak daha kaliteli palangalar ve etkili topar yerleştirmiş, böylece gemileri, gerek yapısal, gerekse araç gereç bakımından iyileştirmeye çabalamıştı" (de Tott, *Memoires*, c. II, bölüm. IV, s. 250).
- 17 Mayers, *Gunpowder*, s. 77.
- 18 Needham, *Science and Civilization*, c. 5.
- 19 Mayers, *Gunpowder*, s. 85; Wang-Ling, *Gunpowder*, s. 160-162; Needham, *Science*, c. I, s. 131 ve 134; *ibid.*, c. 5, s. 146.
- 20 Genel olarak kabul edilen Çin kökenli olduğu tezidir. Hint kökenli olması tezi için, bkz. Mayers, *Gunpowder*, s. 81.
- 21 Mayers, *Gunpowder*, s. 83-94; Wang-Ling, *Gunpowder*, s. 160-178; White, *Medieval Technology*, s. 96-99; Needham, *Science and Civilization*, c. 5.
- 22 Goodrich, Note, s. 211 ve *Journal of American Oriental Society*, c. 83 (1963), s. 385; Wang-Ling, *Gunpowder*, s. 172-173; Needham, *Science and Civilization*, c. 5; White, *Medieval Technology*, topun Çin kökenli olduğu tezini ret ediyor, ama onun eleştirileri butunluyla inandırıcı değildir. Bu nokta hakkında bkz. Chow Wie, *Chung Kuo Ping Ji*, s. 234-238.
- 23 Koreliler geleneğe göre top kullanıma, 14. yüzyıl sonunda Çinliler sayesinde başlamışlardı. Yi hanedanlığının imparatoru Yu Sungvong, 1592-99 dakı Japon istilası sırasında "Kore'mizde başlangıçta barut mevcut değildi, Koryu döneminin sonunda (M.S. 1372) Lee Hang adlı Çinli bir tüccar silahlardan sorumlu bir generalin evinde konaklamıştı. Kore'mize böylece ilk defa barut ve ateşli silahlar girmişti. Choi Mushen, bu bir iltı," diye yazmıştı (Yu, *Su-A-Mun-Jip*, s. 283-285). Boots, Kore de ateşli silahların ilk defa 14. yüzyıl sonunda kullanıldığı tezine katılıyor (*Korean Weapons*, s. 20-21) ancak S. Y. Kwack'ın dikkatime sunduğu bazı metinlerin incelenmesi, beni bu konunun daha önce doğrulandığı gerçeğine götürüyor. Japonya'ya bakılacak olursa, Portekizlilerin gelişinden önce toparların varlığına işaret eden pek çok kanıtın varlığına karşın genelde Tembur döneminin (1512-54) sonuna kadar, toparların askeri amaçlarla anlamlı bir düzeyde kullanılmamış olduğu kabul ediliyor (bkz. Brown tarafından *The Impact of Fire Arms*, s. 216-237'de ve Arisaka, *Heikkiko*, s. 35'de) alıntılanan ve özetlenen Japon kaynakçası). Cava, ateşli silahlarla olasılıkla bunlar Moğolistan'dan ithal edilmiş olduğu zaman tanışmışın (bkz. Schlegel, *Invention of Firearms*, s. 6) Malaka'ya baktığımızda Portekizliler onların tarihçilerine dayanarak buraya 1511'de ayak bastığı zaman 3.000 parça top ele geçirmişti. Bunların ne tür silahlar oldukları hakkında hiç bir bilgi olmamasına karşın, "demirin eritilmesi işlemi Çin'den ithal eden Pegu ve Siyam'daki dökümhanelerden gelen küçük silahlar" olmaları mümkün (bkz. Melink-Rollosz, *Asian Trade*, s. 123) Filipinler'in sakinleri de ateşli silahlarla kesinlikle Avrupalıların gelişinden önce tanışmış olmalı.
- 24 Nadvı, *Use of Cannon*, s. 406-407; Briggs, *History*, c. II, s. 313, biraz farklı bir çeviri veriyor.
- 25 Ferishta, 1550 ya da 1570'de Hristiyan çağında dünyaya gelmiş ve 1613 ya da 1623'de ölmüştü. Kitabının ilk versiyonu, 1606'da hamisine sunulmuş, ama daha sonra yeniden gözden geçirilmişti.
- 26 Türk teknolojisi, Hint top endüstrisi üzerinde, 16. ve 17. yüzyıllar boyunca önemli ölçüde etkili olmuştu.
- 27 Nadvı, *Use of Cannon*, s. 407; Crawford, *Dictionary*, s. 22'ye de bakınız.
- 28 Berlin Etnoloji Müzesi'nde, Çin Seddi yakınlarında bulunmuş ve 1421'de imparator Yung-loh döneminde üretilmiş olan (35cm uzunluğunda) bronzdan küçük ateşli bir silah bulunuyor (Gohlke, *Gewehr*, s. 205-206; imparator Yung'un yönetimi altında Çin'de toparların kullanımı konusunda bkz. Mayers, *Gunpowder*, s. 94). Bu parça yaklaşık aynı çağda Nürnberg'de üretilmiş olan taşınabilir silahlardan çok da farklı değil (Rathgen, *Pulverwaffe*, s. 28-29). Partington tarafından *Greek Fire*, s. 276'da derlenen bilgilere de bakınız.
- 29 Panikkar, *Asia*, s. 29. 16. yüzyılın ilk yıllarında batılı silahların ezici üstünlüğü konusunda teknik ve ayrıntılı bir inceleme için, bkz. Rathgen, *Pulverwaffe*, s. 11-30.
- 30 Tennent, *Ceylon*, c. I, s. 148.
- 31 Pelliot, *Le Hoja*, s. 204-207.
- 32 *Ibid.*, s. 204, no. 244. Doğulular tarafından hiç ayırım gözetmeden bütün Avrupalılar için kullanılmış olan "fretiler" sözcüğü hakkında D'Elia'nın gözlemlerine bakınız, *Fonti Riccione*, c. I, s. 149, no. 2.
- 33 Mayers, *Gunpowder*, s. 96 ve Pelliot, *Le Hoja*, s. 204, no. 244.
- 34 Chang, *Trade*, s. 64. Bkz. Pelliot, *Le Hoja*, s. 123, no. 77 ve Franke, *China*, s. 21.
- 35 Chang'dan alıntı, *Trade*, s. 51. Franke tarafından *China*, s. 28-29'da değinilen Kiu Yen-wu'ya da bakınız.
- 36 Pelliot, *Le Hoja*, s. 107, no. 42; Needham, *Science and Civilization*, c. 5, s. 373-376.
- 37 15., 16. ve 17. yüzyılları Avrupa'sında Rönesans ve Reforma karşın "düzen bozucu soylular, cahil din adamları ve acımasız, kötü niyetli çalışanlar" butunluğu bir azınlık grubu oluştuymuyordu. Las Casas ve Matteo Ricci örneklerinin kanıtlaştığı gibi, kültürlü, duyarlı ve cömert bireyler eksik değildi ama yetersizlikleriyle dikkat çekiyorlardı. Okyanus ötesine giden çoğu Avrupalı -denizci, asker, tüccar ve misyoner- gösterdikleri çaba, dayanma gücü, beceriklilik ya da tutku bakımından hayran olunası kişilerdi, ama kesinlikle seçkin, kültürlü ve yerli toplumlarla ilişki kurabilme yeteneğine sahip değillerdi.

58. Bu çatışma en iyi, ünlü ikilik teorisinde ilade edilmişti. Değerli araştırmacı Feng Kuenden'in (1809-74) alıyon savaşının ardından geliştirdiği bu teori sonuçta şunu açıklıyor. "Çin etiği ve ünlü Konfüçyus öğretilemini özgün temel olarak korumak ve gerçekleştirebilmeleri için yabancı ulusların kullandıkları araçlarla tanımlamak bütün sistemlerin en mükemmel olanı mı?" Başka bir ifadeyle teori, Çin hedeflerine ulaşabilmek için batılı araçların kullanılmasını, Konfüçyus'a özgü değerlerin korunmasını bile teknolojinin benimsenmesine karşın, geleneksel Çin uygarlığının güçlendirilmesini öğütüyordu. (bkz. Fairbank, *China's Response*, s. 387). En son Çan Çih-tung tarafından ortaya konan kavramın temel ilkesi şuydu: "Pratik uygulaması açısından Çin kültürü ve Batı bilgisi." Ancak tarih bu fikrin uygulanamaz olduğunu göstermişti. Yen Fu'nun Chang Chihung'u eleştirerek gözleniş olduğu gibi. "Çin bilgisi kendine özgü bir temele ve işleve sahiptir, batı bilgisi de kendine özgü bir temele ve işleve sahiptir." Teknolojinin kökü bilime, bilimin kökleri ise felsefeye uzanıyor. Çinlilerin batı biliminin kendi özgün felsefelerini değiştirmeden öğrenebilmeleri asla mümkün olamazdı. (Mü. *Hundred Flowers*, s. 94).
59. Avrupalılar tarafından rüşai ve özel ayrıcalıklar elde etmek amacıyla yerli sultanlara hediye edilmiş o kadar çok miktarda top mevcut ki, bilmen vakalarının küçük bir bölümüne bile değinebilmek çok güç görünüyor. Hollandalılar ve İngilizler tarafından Japonya'ya armağan edilen toplar için bkz. Boxer, *Jan Compagnie*, s. 25 ve Hyma, *The Dutch*, s. 145 ve 157. Hollandalılar tarafından Japonlara verilen toplar için. Otomo Yoshishige, Daimyo di Bungo'nun Nicea [Iznik] piskoposuna 1568'de yazmış olduğu mektuba bakınız. (Brown, *The Impact of Firearms*, s. 242, no. 31) İngilizler tarafından 16. yüzyıl boyunca Çinlilere verilmiş olan toplar ve araç gereç, Morse tarafından *Chronicles*, c. I, s. 37 ve 56'da anlatılmıştır. İngilizler tarafından 1637'de Hindistan'daki İkinci hükümete bağışlanan toplar için bkz. Mundy, *Travels*, c. III, s. 88. Genelde bkz. Boxer, *Asian Potentates*, s. 162.
- Minamoto Iyeyosu'nun tören bağışları konusunda Siyam kralına yazmış olduğu mektup, özellikle anlamlıdır. Japon "altın surahilerden çok, top ve barut arzuluyorun" diyerek açıkça suçunu itiraf ediyordu (Satow, *Notes*, s. 145).
60. "Achejin kralı Hristiyan âleminde aynısına güçlükle sahip olunabilecek benzer büyüklükte ve uslupta bir top göndermiş ve onu Siyam kıyısında Malaka yakınlarında bir düğünde kızıyla birlikte bir kralına vermişti." (Lindschoten, *Voyage*, c. I, s. 109-110).
61. Bkz. yukarı, no. 59, s. 107.
62. Portekizliler, 1514-15'e doğru İranlılara ateşli silahlar sağlamış ve Türklerin sorunlarını çoğaltmak amacıyla onlarla kronik bir savaş halinde olan İranlılara top üretme sanatını öğretmişlerdi. (Godinho, *Repli veniten*, s. 299).
- Portekizliler, 1541-42'de Abisinli (Etiyopya yaylasında yaşayanlar) Ahmet Gran'a karşı yardım etmek için toplar vermişti. (Serjeant, *Portuguese*, s. 102).
63. Top satışı çok karlı bir işti. Bkz. Raychauduri, *Coromandel*, s. 195. Hollandalılar tarafından Hintli yetkililere satılmış olan toplar hakkında ayrıntılı bilgi.
64. Mundy, (*Travels*, c. II, s. 316) 1637'de Bhatkal'da "Babaraut'un fırkateynlerine rastlamış, bir bronz top karşılığında karabiber almıştı." diye aktarıyor.
65. İki Hollanda yelkenli savaş gemisine 1643'te Nambur ya da Nambu şehrinin yakınlarında, Japonlar tarafından el konulmuştu. Bir Japon yetkili, Hollandalıların aralarındaki üç kişinin top eğitici oldukları için öldürülmediğini anlatıyor. (Hyma, *The Dutch*, s. 288, no. 6) *Flying Eagle*'in kaptanı 1675'deki ricasına rağmen yerli halka top kullanmayı öğretmeleri için iki topçusunu Formoza'da bırakmak zorunda kalmıştı (Morse, *Chronicles*, c. I, s. 44).
66. Bkz. Varthema tarafından anlatılan hikâye, daha ileride de yer almaktadır.
67. Boxer, *Asian Potentates*, s. 161.
68. Boxer, *Jan Compagnie*, s. 28.
69. *Ibid*, s. 27.
70. *Ibid*, s. 38.
71. Varthema, *Itinerario*, s. 223-226.
72. Whiteaway, *The Portuguese*, s. 37; Pieris, *Ceylon*, c. I, s. 445, no. 18.
73. Boxer, *Jan Compagnie*, s. 26-27 ve 39.
74. Pelliot, *Le Hoja*, s. 199-207. Pelliot'un verdiği bir başka metne göre, fo-lang-k'ilerin yapım denemeleri olasılıkla 1522'den önce gerçekleşmişti.
75. Boxer, *Fidalgos*, s. 81 ve 97. Peder Giacomo da Rho (1593-1638) ve Makao'nun savunması sırasında onun görevi hakkında bkz. Pfister, *Notices*, s. 188-191.
76. Barrow, *Travels*, s. 302. Peder Joliann Adam Schall von Bell, Alman fidenliydi. 1640'ti hemen izleyen yıllarda, Çin sarayının talebi üzerine imparatorluk sarayının yakınında bir dökümhane kurmuş ve yönetmişti. Dökümhanenin içinde bir sunak yapmış olduğu ve top ergitilmesinden önce burada Hristiyan ritüellerini uyguladığı söylenir. Çin imparatoru, kimseyi rahatsız etmeden ritüellerini uygulaması için kendisine gerekli iznin verilmesini emretmişti. (Wath, Schall, s. 111-114. Bkz. Pfister, *Notices*, s. 165 ve Hummel, *Eminent Chinese*, c. II, s. 622).

Peder Ferdinand Verbiest (1624-88) güney Benelüks ülkesinde doğmuştu. 1670'li izleyen yıllarda Çin sarayının taeibi ile top fabrikasının yöneticiliğini üstlenmişti. o. 400 eski ve ağır topu onarıdıktan sonra, küçük boyutlu ve daha rahat bir manevra yeteneğine sahip 131 top üretmişti. (Bosmans, *Verbiest*, s. 302-300) ve Huang Chiao Wen *Hsien Tung K'ao chüan* 194, s. 14). Peder Verbiest, topları imparatorluk sarayına teslim etmeden önce halkın önünde göstermeli bir törenle takdis ediyordu. Ayrıca her bir parçanın üzerine İsa Peygamber'in simgesi ile bir azızm adını kazıtıyordu. (Pfister, *Notices*, s. 348). Peder Verbiest, topların üretimi ve kullanımını hakkında Çince bir kitap yazmıştı (Bosmans, *Verbiest*, s. 398 ve Pfister, *Notices*, s. 359).

Verbiest ve Schall'un yanı sıra başka Cizvitler de, Çinliler arasında batılı askeri tekniklerin yayılması konusuna katkıda bulunmuşlardı. Ateşli silahların kullanımı konusunda bilimsel bir inceleme kaleme almış olan Han Lin, konu hakkında İtalyan Cizvit peder Alfonso Vagnoni'den (1566-1640) bilgi edinmişti (Hummel, *Eminent Chinese*, c. I, s. 274). Top kullanımı konusunda Çinlileri eğitmiş olanlar arasında peder I. De Rocha, NO. Longobardi, E. Diaz ve F. Sambiasi da halen anılır (bkz. Lin, *Essai sur D'ubalde*, s. 15).

77. De Rada, *Relation*, c. I, s. 273.

78. D'Elia, *Fonti Ricciane*, c. I, s. 104.

79. Pelliot, *Le Hoja*, s. 93, no. 14.

80. Hu, *Ch'ou hai t'u pien*.

81. Mao, *Wu-pei-chih*, 51'den 56'ya kadar olan ciltler ve özellikle c. 50.

82. 17. yüzyılın yarısı konusunda, bkz. Brusoni, *osservazioni*, s. 97-98 ve Smedo, *Histoire*, s. 145. Bunu izleyen yüzyılın ikinci yarısında Peder Amiot, Çin birlikleri tarafından kullanılan bazı toplar hakkında (oküler ve ağırlıklar açısından) ayrıntılı ve kesin bir tanımlama getirmişti: Kullanılan az sayıda topun yapıldığı ve bazılarının ise 1636'ya kadar kullanımında kalmış olduğu görünüyor (Amiot, *Art militaire*, s. 375-384). De Guignes'e göre 18. yüzyılın sonunda (*Voyages*, c. III, s. 35-36), "Çin'de mevcut topların büyük bölümü" peder Schall ve Verbiest'in üretmiş oldukları topların eskileriydi. De Guignes, Çinlilerin sıkı kurutulmuş çamurdan yapılma top gülleleri kullandıklarını da gözlemişti. Bkz. Barrow, *Travels*, s. 302 ve Keberg, *Ostindische Reise*, s. 101.

(Peder Amiot tarafından *Supplement*, s. 360'da yazılmış olan) bambu top, batılı meşin topları Çin versiyonuydu.

83. Ho, *Ladder of Success*, s. 41 ve 56.

84. Mayers'den alıntı, *Guns powder*, s. 94. İmparator Yung Lo' çağında üretilmiş olan taşınabilir bir Çin topu. Gohlke tarafından *Gewehr*, s. 205-206'da tanımlanmıştır.

85. De Mendoza, *History*, s. 130: "Her şehirde sürekli olarak top ürettikleri bazı mekânlar var: (Zaten krallığın her yerinde topları olmadığı için) onu saraylar yerine daha yüksek ve sağlam surlara ve derin hendeklere sahip şehir kaplarına yerleştiriyorlar.

86. İmparatorluk yönetimi, Portekiz topçularını ve toplarını kiralamış, ama mümkün olan en hızlı biçimde ülkelerine geri göndermişti: Boxer, *Expediçoes militares* ve Pfister, *Notices*, s. 214 ve Boxer, *Fidalgos*, s. 75.

Çin İmparatorluğu, dürüst kulları silah ve benzeri türde şeylere ihtiyaç duymadıkları düşüncesindeydi. Nieuhoff'un 17. yüzyılda gözlemiş olduğu gibi (*Embassy to China*, s. 156) "(Çin'de) savaş durumu dışında askerler, kumandanlar bilgili filozoflar dahil hiç kimseye şehir içine silah götürme konusunda izin verilmemişti. Hiç kimseye seyahat ederken soygunculara karşı kendilerini savunabilmeleri için hançer dışında silah taşıma ya da evde bulundurma izni verilmemiştir."

87. Mu, *Hundred Flowers*, s. 76.

88. Orneğin Peder Schall'ın imparatorluk astronomılarının kıskırtıcılığı konusundaki tavrına bakın. Batılı etkilere karşı gelme, harem ağaları ile Çin İmparatorluğu'ndaki yüksek görevliler (mandarin) arasındaki anlaşmazlıklardan kaynaklanıyordu. Bu gruplardan biri, batılı icatlara ilgi gösterecek olursa, rakip grup hemen karşı tavrı alıyordu.

89. Pelliot, *Le Hoja*, s. 199-201.

90. Hummel, *Eminent Chinese*, c. I, s. 200, 317, 318 ve c. II, s. 686 ve 912. Çin İmparatorluğu'ndaki yüksek memurlar arasında batı teknolojisini benimsemesini destekleyen ve aralarında Hristiyan mançını kucaklamış. Cizvitlerle sıkı ilişkiler içinde bulunmuş olanların varolduğunu saptamak ilginç. "Batıdan gelen şeyleri" benimsemeyi reddeden psikoloji bir kez aşıldığında, yeni kazanımlar için hiçbir sınır kalmıyordu. Ama Çinli yüksek görevlilerin büyük çoğunluğunun bu zihinsel seti aşabilmesi mümkün değildi. Mei Weng Tin'in (1632-1721) bu şiirinde yazmış olduğu gibi, "Yaşamımı Konfüçyüs'ün bilgeliğinden nasıl ayırır / ve hayatımı batılı teorilere adanabilirim? / Katolik olmadan astronomi okumak zorunda kalsaydım / dostluğumuz samimi olmayacaktı. / Bu dünyada kendi kökenimizden nasıl vazgeçebiliriz?."

91. Mu, *Hundred Flowers*, s. 76-77. Franke, *China*, s. 22'ye de bakınız.

92. Levenson, *Confucian China*, s. 16-19.

93. Le Comte, *Empire of China*, s. 68. Prof. Chen'in *Lin Tse-hsi*, s. 58-60'da ortaya koyduğu gibi, 19. yüzyılın orta-

latına doğru, hükümet yeteticilerinin büyük çoğunluğunun her türden, özellikle de batılı tekniklerin benimsenmesine karşı olan tutucu tavrı, taşıda daha da kuvvetliydi.

94. Del Rio'nun mekâmbundan bölümleri Staunton tarafından De Mendoza, *History*, s. LXXXVIII'de yayınlanmıştır. Ulu pinlerin Makao'daki temsilcisi Getonimo Roman, del Rio'nun gözlemlerini yorumlayarak (*ibid.*, s. LXXX), "Bu meklemekten askerleri talihiz bir sınıf, omuzuz ve köle pozisyonundaki bir ülkenin askerlerinden bir beklemez," di. ve ekliyordu. Ming-Ch'ing'in Çin'inde askerlerin sosyal pozisyonu konusunda, Ho, *Ladder of Success*, s. 59.

95. Semedo, *Historie*, s. 145-146. Brusoni'nun gözlemleri, *Osservazioni*, s. 98, harlı hatine Semedo'nun raporından alınmıştır.

96. Hummel, *Emminent Chinese*, c. II, s. 954.

97. Çok sayıda düz korinab yelkenli, bandan gelen tek bir gemiyi sarıldığı zaman, doğuluğun açısından başarılı olmak için umut olsa da, üstün gelme olasılığı sınırlıydı. Sekiz-on dolyunda düz karinalı Japon yelkenlisi ve en az elli kadar *fume*, 1565'te bir Portekiz yelkenlisine saldırmıştı. Portekiz gemisinde yalnızca seksen Portekizli denizci bulunuyordu ve kıvrda kalmış olan daha çok savidaki denizci gemiye zamanında dönememişti. Ama topları sayesinde Japon saldırısını puskürtebilmişlerdi. Hrad'o'nun donanması, iki yuzü aşkın kayıpla geri çekilmişti. (bkz. Boxer, *The Great Ship*, s. 31).

Birçok kez yerel yeteticiler, Avrupalı gemilere tuc,arlar ya da diplomatlardan gizli kıskırtıcılar göndererek onları ele geçirilmiş ya da tahrip etmiş ama bütün bunlar kitapta sunulan tezi geçersiz kılmıyor. Avrupalıların en zayıf noktası, konumlarındaki çelişkiydi: Silahları nedeniyle askeri açıdan çok daha güçlü bir konumda malarna karşın, Çin ya da Japonya'da fethetmek amacıyla değil ticaret yapmak, zaf'er yerine para kazanmak amacıyla bulunuyorlardı. Bir yünden sıkça güçlerini kullanmaya hazır durumda olsalar da, ote yandan iş ilişkilerini voluna koymak için barışçı bağlanırlara ihtiyaçları vardı.

98. Uzakdoğu'da 13. ve 14. yüzyıllar boyunca seyahat eden Batılı pek çok gezgin, okyanustaki düz karinalı görkemli yelkenliler için büyük heyecan duymuş olsa da, (bkz. Hudson, *Europe*, s. 164), 15. yüzyılın sona ermesinin ardından doğuluların hayal gücünü etkileyen batılı yelkenliler olmuştü. Büyük ölçüde çok eski kaynaklara dayanan *T'ai-wan Fu-ch'ih* adlı 18. yüzyıla ait bir metinde, "Barbarlar diye işaret ettiğimiz kızı saçlı halk, Hollandalılar, onlar *Pos-suhu* olarak da adlandırılıyor... onların örünce ağına benzeyen yelkenlerle donatılmış gemileri, ruzgârın peşinden istedikleri her yöne hareket edebilir ve hemen her yere gidebilir," diye okunuyor. (bkz. Chang, *Trade*, s. 117).

Japonya'nın en güçlü derebeylerinden biri olan Kitanosho'nun Daimyo'su, Shibata Katsue 1581'de kendisini ziyaret eden bazı misyonerlere, "Büyük Gemi, Ganga krallığına gelmiş olsaydı kendisinin bundan çok mutluluk duyacağı ve Büyük Gemi gibi bir harikayı görülebilmek arzusunu gerçekleştirmek için eğer gerekseydi, Portekizlilere on, on beş ya da yirmi *tuels* ödünç verebileceğini," söylemişti." Bkz. Boxer, *The Great Ship*, s. 41.

Japonlar, batılı karavelalar ve kalyonları "kurofune" ya da "kara gemiler" olarak adlandırmıştı. Japon gemileri hakkında ortaya çıkan yaygın izlenim, bunların antik Japonya'da "Nambanbyoby" ya da "güneyli barbarların temsilci" diye anılan en karakteristik formlardan biri için tercih edilen tema oluşuydu. Bu türden sanatsal bir ürünün gelişimi ve Avrupa-Japon ilişkilerinin değişken koşullarının bu gelişime yapmış olduğu etki konusundaki kısa bir anlatım için, bkz. Fidalgo, s. 20-26.

99. Kaptan Audemard (*Jongues*, s. 31) "*Les constructeurs (chinois) de cette époque (16-17. yüzyıllar) ne sont pas preoccupés de réaliser le batiment de guerre aus sens exact du mot. Le batiment employe a cet effet n'est, a des rases exception, qu'une jonque ordinaire de commerce montee par des soldats armes de quelques instruments de combat.*" [Bu dönemin (Çinli) gemi yapımcıları (16-17. yüzyıllar) kelimenin ilk anlamıyla bir savaş gemisi yapmakla uğraşmamışlardı. Bu amaçla kullanılan gemiler, bir kaç nadir istisna hariç, bazı silahlarla birlikte askerlerin bindiği adı Çin ticaret gemileriydi.] Bkz. Worcester, *Junks*, c. II, s. 348. Amiral Ballard (*Japan*, s. 51) Kore ve Japon deniz savaşlarını bildiğinden, "onların savaş gemileri, ticari gemilerinden farklıydı. Daha çok küreğe, huz yapmaya ve manevra yeteneğine uygun bir gövdeye sahip oldukları sürece, farklıydılar. Temel hücum yöntemi, bordalamaya dayanıyordu." Bununla birlikte söz konusu bilgiler, gizlilikle derlenmişti. Koreliler, büyük amiralleri Lee Siün-sin'in yönetiminde savaş gemilerini uzun menzilli toplarla donatmışlar ve "Drake ve Howard'ın deniz savaş yöntemlerini" benimsemişlerdi. (Underwood, *Korean Boats*, s. 79-81; Marder, *From Jimmu Tenno to Perry*, s. 24-25 ve *Hankuk Haeyang* Sa, s. 220-225. Amiral Lee hakkında, *Lee Chumun Kong'a* da bkz.). Hideyoşin'in donanması, Korelilere yenilmişti (M.S. 1592), çünkü "askerler için sıradan bir taşıma aracıydı." Koreliler gemilerinin bordasında, "silah yerine çok sayıda topa sahipken, Japonlar çok sayıda silaha, az miktarda topa sahipti." Japonlar bu yenilginin ardından başarısızlıklarının deniz toplarının noksanlığından kaynaklandığını fark etmişlerdi ve gemilerini toplarla donatmak için önlemler almaya başlamışlardı (Brown, *The Impact of Firearms*, s. 252). Şogun Tokugawa Iyemitsu, 1630'u izleyen yıllarda ülkeyi dış etkilere korumak amacıyla Japon gemilerinin yabancı ülkelere hareketini ve deniz aşırı yelkenli savaş gemilerinin yapımını yasakladığında bu yeni eğilim bitü-

nüvle orıradan kalkmıştı. Japonya açısından bu onlemler, gemicilikte gu yksunluğının hâkim olduğu bir do-
nerme atılan ilk adımıdır (bkz. Marder, *From Jimmu Tenno to Perry*, s. 31).

100. Onsözde Staunton tarafından anlatılmıştır (De Mendoza, *History*, s. LXXIX-LXXX) "kireç tozu tuzadı..." Hinhli korsanlar tarafından da kullanılmıştı; bkz. Vincenzo Maria Viaggio, s. 245.
101. Gaspar de Cruz tarafından Boxer, *South China*, s. 112-113 de aktarılan bölüme bkz.: "Çinlilerin imparatorlukları-
nın gücünü ortaya koydukları bir atazozü vardır, buna göre, Çin imparatoru Çin'den Malak'a kadar gemilerle-
den bir kopru yapabilir. Duz kanalı velkenliler olarak bilinen büyük gemiler, savaşı için uygundur ve aynen es-
ki büyük velkenliler gibi yapılmıştır. Çinliler duşmanlarını alt etmek için onları, ki kısmında haşmetli ve yük-
sek bir kasara inşa ediyordu. onların alışkanlığı, top kullanmadıkları için kalabalık bir şekilde toplanıp, duşman
gemisini çevirerek onunü kesmekti, ilk hücumda duşmanlarını kör etmek için bol miktarda kireç tozu fırlatı-
yorlar, hem ki kasarasından, hem de gözetleme noktasından sert keresteden yapılmış bir ucu tutuşturulmuş
keskin mızraklar fırlatıyorlardı. Savaşta çok miktarda taş da kullanıyorlardı. En çok gemileriyle duşman gemile-
rinin onunü kesmek için uğraşıyorlardı. Duşma alt edilip, şiddetli çarpışmanın ardından herhangi bir sığınak
bulma olasılığından yoksun bırakılınca; uzun mızraklar ve enli kılıçlar kullanarak bilek gücüyle savaşmaya ge-
iyorlardı." Peder Sernedo'ya da bakınız, (*Histoire*, s. 145): "(Çinlilerin) savaş gemilerinin bordasında kiük kal-
libreli, az sayıda topları var, ama Çinliler topları duşmana karşı nasıl yöneteceklerini bilmiyorlar." Çin savaş ge-
mileri ve teknikleri konusunda onenli araştırmalar için kaptan Audemard, *Jonques* ve Din Ta-San ve olesla Mu-
nido, *El Poder naval chino*.
102. Çin yelkenlileri tarafından 1637'de, bir İngiliz gemisine yönelik saldırı için bkz. no. 101 ve bkz. Mundy'nin met-
ni, *Travels*, c. III, bölüm I, s. 228-229, "bizim yanımızdan geçtikleri zaman, çevreye Rum ateşi açıyor, şişekler
ve yanıcı oklar saçıyorlardı," diye bilgi veriyor.
103. Bkz. no. 101
104. Hu, *Ch'ou hai Tu pien*. Metin, gerçeğe uygun biçimde Tchen Meng-Lei tarafından 18. yüzyıla ait kendi ansik-
lopedisinde *Ta Fou Teh'ouan* gemisiyle ilgili olarak yayınlanmıştı, s. 53.
105. Teng Fairbank, *Response*, s. 52-53. Çin'de endüstrileşme bir bakıma, ulkeyi askeri yönden savunmada etkili ve
modern silahlarla donatma ihtiyacıyla başladı. Lin tse-hsu ve Tseng kuo-fan gibi endüstrileşmenin öncülerinin
kamusal ve özel yazışmalarında "gemiler ve toplar," endüstrileşmenin yararı açısından en temel ve saplantılı ko-
nu olmuştu. Bkz. Chen, *Tseng kuo-fan*, c. 1-3 ve Chen, *Lin tse-hsu*, s. 2-4 ve 11-21.
106. Bkz. Mu, *Hundred Flowers*, s. 17.
107. Lindschoten, *Voyage*, c. I, s. 153. Japonların olağanüstü algılama biçimi hakkındaki açıklamalar Mendes, Pinto,
Jorge Alvares ve peder Frois gibi dönemnin başka yazarların tarafından yapılmış ve Le Gentil, *Fernao Mendes
Pinto*'da alıntılanmıştır, s. 155.
108. Le Gentil, *Fernao Mendes Pinto*, s. 151-158 ve M. Collis, *The Grand Peregrination*, s. 148.
109. Bkz. Mayers, *Gunpowder*, s. 97-98; Le Gentil, *Fernao Mendes Pinto*, s. 151-158 ve özellikle Brown, yeni Japon kay-
nakçasının belirttiği *The Impact of Firearms*. Brown'a göre (op. cit., s. 238), 16. yüzyılın yarısından hemen son-
ra, "Ateşli silahlar üretimi, Portekiz gemilerinin yanadığı Kyushu adasında üretiliyordu ama en önemli adanın
demirici ustaları, yeni s ilahların üretim tekniklerini araştırmak için hemen Kyushu'ya gitmişlerdi. En ünlü si-
lahıar, okullar kurmuşlardı... Izumi'nin taşrası Sakai ve Kai'nin taşrası Yokkaichi ve Kunitomo, ateşli silahlar-
nın üretim merkezi olarak çok ünlenmişlerdi." Genellikle arkebüzlerden söz ediliyordu, toplar ise çok sınırlı
miktarda üretiliyordu (Brown, op. cit., s. 244).
- Cocks, 17. yüzyılın ilk yıllarında (*Diary*, c. I, s. 34) Hollandalıların Hirado'daki fabrikalarında Japon işçileri
kullandıklarını yazmıştı, "Bizim Avrupa'da ürettiğimiz topların benzerlerini" üretebilecek düzeydeydiler ama
"ama yapım ve malzeme masrafları, Hristiyan dünyasında harcanan miktardan yarısı kadar rutmuyordu."
17. yüzyıl Japon toplumunun illüstrasyonları için bkz. Arisaka, *Heikkiko*, s. 198.
110. *Hankuk Haeyang Sa*, s. 219-225 ve Boots, *Korean Weapons*, s. 22-23. *Underwood*, Korean Boats, s. 59, 79-81 ve
Brown, *The Impact of Firearms*, s. 243'e de bakınız. Dönemin kaynakları arasında bkz. Yu, *Su-A-Mum Jip*, s. 128,
597-603, 708-722. 17. yüzyılın sonunda üretilmiş olan Kore ateşli silahları, halif kısa namlulu tüfeklerden *sung-
ja* (en kiüğü 19 mm'lik bir kalibreye sahip ve 560 mm uzunluğundaydı) ağır silahlara *paokus*kadar uzanıyo-
rdu (bunların arasında en büyükleri 90 mm'lik bir kalibreye sahipti ve yaklaşık bin libre ağırlığındaydı). Geç 16.
yüzyıl ve erken 17. yüzyıla ait Kore toplumlarının illüstrasyonları için bkz. Arisaka, *Heikkiko*, s. 193.
111. Lindschoten, *Voyage*, c. I, s. 81. "(Seylan'da) doğmuş olanlar ya da Seylan adası sakinleri en iyi namlulu, ateşli si-
lahları yapıyorlar," diye yazıyordu. Maffei, *Histoire*, s. 39'a da bakınız. Başka seyyahlar, Hindistan'da mükemmel
kalitede bir barut tozunun üretildiğini de gözlemlişti; bkz. Tavernier, *Travels*, c. II, s. 268-269 ve De Laet, *Desc-
ription*, s. 115.

112. Hint Moğollarının topları hakkında bkz. Irvine, *Army*, s. 113-151 ve Rathgen, *Pulverwaffe*, s. 196-217. 16. ve 17. yüzyıllarda Hindistan'da üretilmiş topraklar arasında 35. 40 ya da 50 ton gelen canavarınısı boyutlarında toprak mevcuttu (Rathgen, *Pulverwaffe*, s. 208, Irvine, *Army*, s. 118, Partridge, *Greek Fire*, s. 225-226). "orientalische Pracht-sucht der Grossen"den çok (Rathgen, *Pulverwaffe*, s. 217) koru, Osmanlı teknolojisini etkisiyle ilişkilendirilmeli. Hindistan'da 16. ve 17. yüzyıllar boyunca top üretiminde Türk etkisi öncülü oküde hissedilmişti (Goetz, *Aufkommen*, s. 226-229) ve pek çok Türk hem top tüccarı hem de topçu olarak Moğolların hizmetine girmişti (Irvine, *Army*, s. 152).
113. Avrupalılar, deniz otesi topraklarda da top üretmişlerdi. Asya'da en önemli üretim merkezlerinden biri, Manuel Tavares Bocarro'nun 17. yüzyıl ilk yarısında ünlü bir top dokümanhanesini yönettiği Makao idi (Bkz. Sonuç). Dokümanhane, Asya'daki tüm Portekiz kolonilerine ve fırsat olduğunda yerli halkın ileri gelenlerine top sağlıyordu. Portekizlilerin bir başka üretim merkezi Goa olmuştu. Hollandalılar top üretimini Hirado'daki (Japonya) fabrikada başlatmışlardı ama zaman içinde onların başlıca üretim merkezi Endonezya olmuştu. İspanyollar da Gavine'de (Filipinler) sınırlı düzeyde ve kalitesiz topraklar üretmişlerdi.
- Bütün bu dokümanhanelerden çıkan ürünlerin, Avrupa fabrikalarının ürünleriyle rekabet edebilmesi çok güçtü. Asya'daki Avrupalıların yönettiği dokümanhaneler genellikle, yeterince uzmanlaşmamış, yeli işçileri çalıştırıyorlardı. Japonlar, "Japonya'da (Avrupalıların) ürettiği on topun yerine, Avrupa'da üretilmiş (toplardan) birini tercih edebileceklerini" yneliyordu (Boxer, *Jun Compagnie*, s. 25).
114. Sir Jolin Duckworth'un birliği 1807'de Çanakkale Boğazında kuvvet kullandığı zaman, Türkler boğazların savunmasında hala büyük taş güllerle fırlatan eski toprakları kullanıyordu. 1841'deki afyon savaş sırasında P'an Shih-chu'eng'in ifade ettiği gibi, "Barbar İngilizler uygarlıktan uzak davrandıkları" zaman, Çinliler halen 1627'de yapmış Portekiz topraklarını kullanıyordu (Chen, *Lin Ise-hsu*, s. 14). Hint Moğollarının topları hakkında bir İngiliz gözlemci 1746'da, "kara toprakları hiç denememiş olan (Hintliler) aynı topla dakikada beş altı kere ateş açılma-yacağını kavrayamıyor: zahmetli toprak ile her on beş dakikada bir ateş açmayı bir başarı kabul ediyorlar," diye not düşmüştü. (Irvine, *Army*, s. 116).
115. Oakeshott, *Education*, s. 15.
116. Frankel, *Economic Impact*, s. 22-24.
117. Ayalon, *Mamluk*, s. 61.
118. Mu, *Hundred Flowers*, s. 17.

SONUÇ

1. Bazı hükümetler projelerinde dinsel faktöre önem vermişlerdi. Legaspi, Meksika'dan Luzon adalarına hareket ettiğinde amacı, siyasi kazanımlar kadar dini kazanımları da hedefliyorlardı. Gerek İspanya gerekse Portekiz, deniz aşırı topraklarında papazlara geniş yönetsel yetkiler tanımışlardı. Her şey yalnızca propagandadan ibaret değildi. Bununla birlikte Prof. Cortesao'nun (*Nautical Science*, s. 1079) Prens Henry'e yazmış olduğu şeyi tekrarlayabiliriz: Henry'nin keşiflerinin ağırlıklı olarak dinsel bir perspektifle ilerlemiş olduğunu varsayarsak, "O. kariyerinin ilk yıllarının ardından öncelikle ulusal çapta büyük, uluslararası düzeyde ise önemli bir ekonomik girişimin yöneticisi olmuştu."
2. Portekiz'de "as nossas conquistas defraudavan muito este reino de gente" (Cordeiro, *Apointamentos*, s. 66) ve deniz aşırı topraklara yayılma, göçülen ülkede nüfus kaybının nedeni olmaktan çok, göç edilen ülkede nüfus artışının sonucu kabul edilmiştir. Aynı şey Kastilya (Nadal, *Poblacion Espanola*, s. 612-619) için de söylenebilir. İngiltere'ye baktığımızda, 1550'den itibaren 1660'daki yeniden yapılanma döneminde ülkenin çok kalabalıklaşmış olduğunu inanan kişiler vardı. 1510'dan sonra gerçek ücretlerin azalmış ve 1597'ye doğru en düşük düzeye ulaşmış olduğu da bir gerçekti (Phelps Brown ve Hopkins *Prices*, s. 189). Nüfus fazlalığına dair yaygın düşünce, birçoklarının sömürgeci harekete destek vermeye yönelmiş ve yayılmacı bir politika izleyen hükümetin desteğini almak için önemli bir etken olmuşsa da, Phelps Brown ve Hopkins'in yaptıkları gibi "Malthus'vari bir krizden" söz etmek bence biraz abartılı. Her ne kadar göç olgusu sınırlanmışsa da, büyük bir kaygıyla ele alınmış, 1660'dan 18. yüzyılın yarısına kadar ise genel durum, bütünüyle farklı olmuştu. Bkz. Beer, *Colonial System*, s. 32-32.
3. Boxer'a göre (*Four Century*, s. 20) "16. yüzyılda Güney Amerika'dan baharat adalarına yayılan bir imparatorlukta, deniz aşırı topraklarda 10.000'i aşkın aktif Portekizlinin bulunmuş olması ihtimal dışıdır. benim düşünce-me göre, bir değerlendirme yanlış olmalı. Donanma, yalnızca 1571'de Goa'ya en azından 2.000 kişi götürmüş-tü. Rosenblat'a göre, *Poblacion*, s. 57, Brezilya'daki beyaz nüfus, yaklaşık 70.000 dolayındaydı. Bu abartılı rakam, hatırlı olabilir. Rosenblat'ın İspanyol İmparatorluğunun Amerika'daki topraklarına yönelik cesur değerlendirmesi (*Poblacion*, s. 57), toplam beyaz nüfusun 1650 yılında 650 bin kişi dolayında olduğunu kaydediyor. Hollan-

du ve İngiliz sömürgelelerindeki beyaz nüfus ise, sınırlı düzeydeydi. Sonuç olarak, 1650'ye doğru deniz aşırı topraklarda, yabancılar dahil, bir milyona yakın beyazın yaşadığını düşünüyoruz.

4. O dönemlerde henüz keşfedilmemiş topraklara yapılan seyahatlerin güçlüğüne dikkat çekmek, bir abartı olarak algılanmamalı. Bu topraklara doğru yol alan büyük tonajlı gemilerin aşırı kalabalık olması ve çok kötü hijyenik koşullar, genellikle yetersiz ve kötü gıda, ağır yol alış yüksek düzeydeki olumsuzlukların başlıca nedenleriydi. 1571'de Goa'ya ulaşan Portekiz donanmasında, Lizbon'da gemiye bindirilen 4.000 kişinin yarısı hayatta kalabilmişti (Boxer, *Four Centuries*, s. 20). Lizbon'dan 1656'da demir alan gemideki yetmiş yolcu ise Goa'ya varmadan önce hayatlarını kaybetmişti. Onu izleyen yıl, Lizbon'u terk eden on yedi misyonerden ikisi ölmüş, bir diğeri yokluluk sırasında çıldırmış ve bir başkası Goa'ya varıldıktan hemen sonra ölmüştü (Bosmans, *Verbiest*, s. 209-210). Hollanda gemisi *Asia*, 1676'da rüzgârın yokluğu nedeniyle dokuz gün boyunca "ekinos hattının altında" kalmıştı: "sağlığa son derece zararlı hava" nedeniyle bu kısa sürede yetmiş iki kişi hayatını kaybetmişti, "bu nedenle gemide hiçbir canlı kalmayacak diye beklemiştik." (Bkz. Schweitzer'in *Fayle*'daki anlatımı. *Voyages*, s. 178)
- Gerçekten bunlar, gemilerin gidilecek yere ulaşabildikleri şanslı vakalardı. Ama "iki, üç gemi açısından güçlük ve uğursuzluğun eksik olmadığı önemli bir seferi gerçekleştirmek neredeyse imkânsızdı" ve gemi mürettebatı sıkça yangınlar, patlamalar, fırtınalar, korsanlar, düşmanlar vb gibi nedenlerle ölüyordu. Gemilerin uzun süren seferleri, tehlikeler ve henüz keşfedilmemiş topraklara doğru yol alan gemilerdeki yaşam konusundaki bilgiler için bkz. *Fayle, Voyages*, s. XXXIII-XLIII ve özellikle de Boxer, *Tragic History*, s. 1-30. 18. yüzyıl için bkz. Nixon, *Health*, s. 121-138.
5. Bkz. Boxer, *Portuguese in the East*, s. 192 ve 214 ve Boxer, *Tragic History*, s. 19. Cortesao, *Nautical Science*, s. 1079'a da bakınız. Amerika'daki ilk İngiliz yerleşimleri konusunda bkz. Beer, *Colonial System*, s. 29. "Dönemin önemli metinlerinde yer alan dinsel etkene bakıldığında -Gilbert'ten itibaren Hristiyanlığın yayılması, bütün sömürge haritalarında, izlenmesi gereken hedeflerden biri olarak belirtilmiştir- o eylemin belirleyici nedenlerinden biri olarak algılanamaz, her ne kadar ilk bakışta öncelikli olduğu izlenimi verse de, temelde ikinci plandadır. Amerika'ya yerleşen kişi, başlangıçta geçici bir yaşam garantilemek için çabalıyordu, sömürge şirketlerini, her şeyden önce kendi başkentlerine yarar sağlamak ilgilendiyordu ve hükümet Aborjinlerin Hristiyanlığa yönelebileceği konusunda hiçbir kaygı duymuyordu. Hollandalılar için bkz. Hyma, *The Dutch*, s. 159. Hyma, Hollandalıların "gemilerin, haç ya da İncil bulmak için arayıp tarayan" Japon görevlilerin engellerinde; yakınladığını gözlüyor. Hollandalıları orada Hristiyan misyoneri olarak değil, para kazanmak için buluyorlardı.
6. Godinho, *Decouvertes*, s. 42-46.
7. Bkz. Cipolla, *Le macchine del tempo*, bölüm II.
8. Godinho, *Decouvertes*, s. 50-51.
9. Bkz. Caddeo, *Histoire*, c. II, sonuç F. s. 346-365. Kolomb'un Cenova kapitalizminin *longa manus* (temsalcisi) olma konumu, Hudson tarafından formüle edilen şu soruyu ortaya koyar: s. 216: "Ferdinand ve İsaabel'i, Cenova'yı yoksul bir maceraperest ile bir anlaşma yapmaya ne itmişti? Kolomb'un bazı nedenlerle planın başarısı için vazgeçilmez olduğu ortadadır. Bir sırtı bildiği ya da kimsenin bilmediği bir şeyden haberdar olduğu varsayılırsa, vazgeçilmezliği kabul edilebilir. Söz konusu giz, edebi kaynaklara dayanan bir kozmografya teorisi olamazdı." Bkz. yukarı, s. 48.
10. Almeida için bkz. Boxer, *Portuguese in the east*, s. 209 ve Ballard, *Rulers*, s. 68. Albuquerque için bkz. onun *Commentaries*, c. III, s. 259-260. *Ibid.* s. 115-116'da Albuquerque'e atfedilen bir başka açıklama görünüyor: "Hindistan'ın hükümet yöneticisi olduğum sürece benim arzum ve kararım karadaki insanlarla ne savaşmak ne de onların hayatını tehlikeye sokmak olacaktır."
12. Boxer, *Fidalgo*, s. 90.
13. Chang tarafından *Trade*, s. 120'e değinilmiştir. Lin'in yöneticisi yüzyıllar sonra 1841'de "Eğer barbar gemileri Tigris'in ötesine kaçacak olurlarsa, bizim gemilerimizle, onları yakalamak ve yok etmek olanaksız." Çin imparatoru 1842 tarihli bir fermanda şu değerlendirmelerde bulunmuştu: "İnatçı barbarlar, hücumlarında denizlerde şiddetli saldırılar gerçekleştirmek ve bizim savaş gemilerimiz onların saldırılarına göğüsleyemeyen kadar çok küçük olduğundan, halkımıza zarar vermek için donanımlı gemilerine ve etkili topraklarına güvenmişlerdi. Bu nedenle ben, imparator olarak generallerimize karada direnme ve denizlerde çarpışma emrini vermiştim... Düşman gemileri geldiğinde hiçbir şekilde karşı koymak mümkün değil; gittikleri zaman ise onları takip etmekten başka çare yok... Benim yargıma göre, barbarlar Çin savaş yelkenlilerinin onlarla açık denizde karşı karşıya gelebilecek kapasitede olmayışı üzerine hesap yapıyorlar." (Chen, Lin tse-hsü, s. 20 ve 52).
14. Rayachauduri, *Coromandel*, s. 30.
15. Boxer, *Four Centuries*, s. 39.

16. Albuquerque başlangıçtan beri geniş çapta toprak işgalinin olanaksızlığını kavramıştı. Aynı zamanda deniz savaşlarında us olarak işe yarayabilecek ve denizden savunulabilecek birkaç stratejik noktayı ele geçirerek Hint okyanusunun kontrolünü ele alabileceğini de tasarlamıştı. onun hükümet yöneticiliği döneminde (1509-15) Goa, Malaka ve Hürmuz sırasıyla 1510, 1511 ve 1515'te işgal edilmişti ve Asya'daki Portekiz hakimiyetinin kaleleri olmuşlardı.
17. Filipinlerin hükümet başkanı Francisco Sande, Çin'in yaklaşık 5.000 kişiden meydana gelen bir orduyla fethine girişilmesi teklifini getirmişti. Kral, Çinliler için "öylesine korkaklar ki, hiçbir ata binmiyor" diye yazmıştı; öte yandan "Çinlilerden çok daha cesurlar" diye mitelediği Japonlar ve Filipinlilerden destek almaya düşünüyordu. Bu absürt proje Manila'daki asker ve papazlardan destek görmüştü ama, Madrid'deki kraliyet danışmanları daha sağlıklı yoldu davranıyorlardı. Kral II. Philip, 1586'da savaş yanlısı hükümet başkanına, "hemen girişmeyi planladığınız Çin'in fethine bakılırsa, bizzat bunun şimdilik bir kenara bırakılması gerekir. tersine, Çinlilerle dostluk bağlarını geliştirmekte yarar var," diye yazmıştı (bkz. Boxer, *South China*, s. 1. ve Schurz, *Manila Galleon*, s. 68). Hollandalılar arasında en kızgın kişi Coen'di; politikasının iflası konusunda bkz. Boxer, *Fidalgos*, s. 90-91.
18. Portekizliler konumlarını korumak için bağışlar aracılığıyla hükümet yöneticilerinin desteğini alıyorlardı, kabileler arasındaki kıskançlıklardan yararlanıyor ve Hristiyanlığı kabul ettirme, karma evlilikler, dostluk anlaşmaları gibi farklı yöntemler kullanıyorlardı. Silahlı mudahaleye ancak mecbur kaldıkça başvuruyorlardı. Bkz. Dike, *Niger Delta*, s. 6-7. 16. yüzyılın sonuna doğru: barbarların orduları içeriden hücum ettiğinde, Portekizliler büyük kayıplara uğramış ve Malindi'deki Müslümanlar sayesinde ele geçirebildikleri sahilde geçici bir direnme noktasını koruyabilmişlerdi. Bkz. Penrose, *Travel*, s. 172.
19. Boxer tarafından *Four Centuries*, s. 27'de belirtilmiştir. Portekiz kralı II. Juan, 1486'da batı Afrika'da bir imparatorluk kurup yönettiğini ileri sürmüştü ve kendisini "Etiyopya Bey'i" ilan etmişti. Ancak açıkça ortaya konduğu gibi (Dike, *Niger Delta*, s. 5) söz konusu iddialar "büyük ölçüde davetsiz misafirler ve rakipleri uzak tutmayı hedefliyordu. Portekiz egemenliği, kıyıda surlarla çevrelenmiş ya da adalardaki ticari merkezlerle sınırlıydı." Peder Carre 1674'de Madagaskar hakkında Colbert'a "ada, Avrupa'dan gelen gemilerin ve insanların harabesiydi" diye yazmıştı." (Kaepelin *Compagnie*, s. 51).
20. Townsend, *Colonial Expansion*, s. 54. Bkz. Headrick, *The Tools of Empire*'de, Afrika'nın 20. yüzyılda Avrupalılar tarafından fethinde, kininin kullanımının önemini ortaya koyuyor
21. Borah, *America*, s. 184-185.
22. Simpson, *Encomienda*, s. VII-VIII; ve Simpson, *Many Mexicos*, s. 22-23; Penrose, *Travel*, s. 126.
23. Gelenek, Hint okyanusunda baharat ticaretine yönelik Müslüman tekeline kırmaya kararlı Portekizliler tarafından başlatılmıştı. Zamanla denizlerde dolaşım izinleri satılmış ve bu şirketlerle batılı hükümetler açısından bir gelir kaynağı olmuştu. Bkz. Raychaudhuri, *Coromandel*, s. 126. Tosi, *India*, c. 1, s. 93'e de bkz.
24. Büyük Piyotr, 17. yüzyılda Tula'da Hollandalıların kurmuş olduğu merkezin çevresinde 1712'de zaman içinde Rus ordusunun başlıca silah deposu olacak dökümhaneler inşa ettirmişti (Amburger, *Murselis*, s. 174). 1816'da bu fabrika işçilerine 3.562 köle katılmıştı (Mavor, *Russia*, c. 1, s. 434-435). 19. yüzyılın yarısına doğru Scrivenor, (*Iron Trade*, s. 168) "(Rusya) İmparatorluğunda dört adet (ateşli silah fabrikası) mevcut, bunların hepsi de imparatorluğun mülkiyetinde. En eskisi ve büyüğü 4.000 işçinin görev aldığı Tula'dır," diye yazıyordu. Rus fabrikaları bununla birlikte asla ordunun ve donanmanın ihtiyaçlarına bütünüyle yanıt verememiş ve Rusya, batı Avrupa'dan hep büyük miktarda top ithal etmek zorunda kalmıştı.
25. Hudson, *Europe*, s. 268.
26. De Tott, *Memoires*, c. II. bölüm III, s. 10 ve 79.
27. Thomas tarafından *Mercantilism*, s. 10'da değinilmiştir. 1685 ve 1689 seferleri hakkında bkz. Wilson, *Early Annals*, c. 1, s. 102.
28. Gupta, *Sirajudaullah*, s. 20.
29. Chiang, *Tides*, s. 4.

KAYNAKÇA

- Acerra, M., Mennø, J. E. Meyer (der.). *Les marnes de guerre européennes. XVII-XVIII siècles*. Paris, 1985.
- Alberi, E. (der.der.). *Relazioni degli Ambasciatori Veneti al Senato*, Firenze, 1840.
- Albion, R.G., *Forests and Sea Power*, Cambridge, Mass., 1926.
- Albuquerque, A., *The Commentaries*, der. W. De Gray Birch, Londra, 1875-85.
- Al-Qalqashandi Ahmed Ibn Ali, *Subh ul-u' sha*, Cairo, 1913-19.
- Amaro, F. Da Silva, *Fundações e Fundadores Artilheiros Portugueses na Ásia e na África*, in «Boletim Eclesiástico de Diocese de Macau» (1960-61), ss. 680-683.
- Amburger, E., *Die Familie Murselis. Studien zur russischen Wirtschaftsgeschichte (Giessener Abhandlungen zur Agrar- und Wirtschaftsforschung des Europäischen Ostens. IV. bolum)* Giessen, 1957.
- Amiot, J.M., *Art militaire des Chinois*, der. J. De Guignes, Paris, 1772, *Mémoires concernant l'histoire, les sciences, les arts, les moeurs, les usages, etc., des Chinois*, Paris, 1776-91, VII. bolum.
- *Supplément à l'Art militaire des Chinois*, in *Mémoires concernant l'histoire, les sciences, les arts, les moeurs, les usages, etc., des Chinois*, Paris, 1776-91, VIII. bolum.
- Anderson, R. E.R.C., *The Sailing Ship*, New York, 1947.
- Andrews, K.R., *Elizabethan Privateering*, Cambridge, 1954.
- Angelucci, A., *Documenti inediti per la storia delle armi da fuoco italiane*, Torino, 1869.
- Anhegger, R., *Beiträge zur Geschichte des Bergbaus im Osmanischen Reich*, Istanbul, 1943-45.
- Arisaka, Sho Zu, *Heikkiko*, Tokio, Showa 21 (1936).
- Atkinson, G., *Les nouveaux horizons de la Renaissance Française*, Paris, 1935.
- Audemard, L., *Les Jonques chinoises*, der. C. Nooteboom, Rotterdam, 1957.
- Ayalon, D., *Gunpowder and Firearms in the Mamluk Kingdom*, Londra, 1956.
- Aymard, M., *Chiourmes et galères dans la seconde moitié du XVIe siècle*, in *Il Mediterraneo nella seconda metà del '500 alla luce dell'espando*, der. G. Benzoni, Firenze, 1974, ss. 71-91.
- Baasch, F., *Holländische Wirtschaftsgeschichte*, Jena, 1927.
- *Der Verkehr mit Kriegsmaterialien aus und nach den Hansestädten*, in «Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik», 137 (1932), ss. 538-543.
- Baklanov, N.B., Mavrodini, V.V. e I.I. Smirnov, *The Influence of the Sea on the Political History of Japan*, Londra, 1921.
- *Tul'skie i Kashirskie zavody v XVIIv.*, Moskova-Leningrad, 1934.
- Ballard, G.A., *Rulers of the Indian Ocean*, Londra, 1927.
- Bang, N. (der.), *Tabeller over Skibsfart og Varetransport gennem Færesund*, Kobenhavn-Leipzig, 1906-53.
- Barbosa, A., *Novos subsídios para a história da ciência náutica portuguesa da época dos descobrimentos*, Oporto, 1948.
- Barbour, V., *Capitalism in Amsterdam in the Seventeenth Century*, Baltimore, 1950.
- Barrow, J., *Travels in China*, Londra, 1804.
- Basset, M.A., *Essais sur l'histoire des fabrications d'armement en France jusqu'au milieu du XVIIIe siècle*, in «Mémorial de l'artillerie française», 14 (1935), ss. 881-1280.
- Beck, L., *Die Geschichte des Eisens*, Braunschweig, 1891-95.
- Beer, G.L., *The Origins of the British Colonial System, 1578-1660*, Gloucester, Mass., 1959.
- Bellavitis, G., *L'arsenale di Venezia. Storia di una grande struttura urbana*, Venezia, 1983.
- Bergsten, K.E., *Östergötlands Bergslag*, Lund, 1946.
- *A Methodical Study of an Ancient Hinterland: The Iron Factory of Finspong Sweden*, Lund Studies in Geography, ser. B. Hunnan Geography Monogr. N. 1, Lund, 1949.
- Beveridge, W., *Prices and Wages in England from the Twelfth to the Nineteenth Century*, Londra-New York-Toronto, 1939.
- Bishop, C.W., *The Beginnings of Civilization in Eastern Asia*, in *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution*, 1940, ss. 431-446.
- Black, J. e P. Woodfine (der.), *The British Navy and the Use of Naval Power in the Eighteenth Century*, Leicester, 1988.
- Blair, F.H. e J.A. Robertson (der.), *Philippine Islands*, Cleveland, Ohio, 1963.
- Blok, P.J., *Geschiedenis van het Nederlandsche volk*, Leiden, 1913.
- Boëthius, B., *Swedish Iron and Steel*, in «The Scandinavian Economic History Review», 6 (1958), ss. 144-175.
- Boethius, B. e E.F. Heckscher, *Svensk Handelsstatistik 1637-1737*, Stockholm, 1938.
- Bogoiavlenskii, M.M., *Vooruzhenie russkikh voisk v XVI-XVII*, Moskova, 1938.

- Boissonnade, P. e P. Charliat, *Colbert et la Compagnie de Commerce du Nord*, Paris, 1930.
- Bonaparte, N. L. e L. Favé, *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, Paris, 1846-71.
- Bords, J. L., Korean Weapons and Armour, in «Transaction of the Korea Branch of the Royal Asiatic Society», bölüm 23, kışım II (1934), ss. 1-37.
- Borah, W., ¿América como modelo? El impacto demográfico de la expansión Europea sobre el mundo no Europeo, in «Cuadernos Americanos», 6 (1962), ss. 176-185.
- Borgnet, L., Analyse des chartes namuroises qui se trouvent aux archives départementales du Nord à Lille, in «Bulletin de la Commission Royale d'Histoire», Bruxelles, 1863, dizi 3, bölüm V, ss. 39-222.
- Bosmans, H., Ferdinand Verbiest, Directeur de l'Observatoire de Peking, in «Revue des Questions Scientifiques», serie 3, vol. XXI (1912), ss. 195-271 e ss. 375-464.
- Botero, G., *Aggiunte fatte alla Ragion di Stato*, Venezia, 1659.
- *Relazioni universali*, Venezia, 1659.
- Bourne, E. G., *Spain in America*, New York, 1962.
- Buxer, C. R., *Jan Compagnie in Japan*, s' Gravenhage, 1936.
- *Expedições militares portuguesas em auxilio dos Mings contra os Munchus 1621-1647*, Macao, 1940.
- *Macao na Epoca de Restauração*, Macao, 1942.
- *Fidalgos in the Far East 1550-1770*, Fact and Fancy in the History of Macao, s' Gravenhage, 1948.
- (Derlemeder.), *South China in the Sixteenth Century*, Londra, 1953.
- *The Portuguese in the East*, in *Portugal and Brazil*, der H. V. Livermore, Oxford, 1953.
- *The Dutch in Brazil*, Oxford, 1957.
- *The Great Ship from Amaçón*, Lisbon, 1959.
- *The Tragic History of the Sea 1589-1622*, Cambridge, 1959.
- *Four Centuries of Portuguese Expansion, 1415-1825: A Succinct Survey*, Johannesburg, 1961.
- *Asian Potentates and European Artillery in the 16th-18th Centuries*, in «Journal of Malaysian Branch of the Royal Asiatic Society», bölüm 38 (1965), ss. 156-172.
- Braudel, F., *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*, Paris, 1949; İt. çev. *Civiltà e imperi nel Mediterraneo nell'età di Filippo II*, Torino, 1976.
- Breedveek Van Veen, F., *Louis de Geer 1587-1652*, Amsterdam, 1935.
- Bridgway, A. R., *Economic Growth: England in the Later Middle Ages*, Londra, 1962.
- Briggs, J. (der. ve çev.), *History of the Rise of The Mahomedan Power in India ... translated from the original Persian of Mahomed Kasim Ferishta, Kalkütt, 1909*.
- Brown, D. M., *The Impact of Firearms of Japanese Welfare 1543-98*, in «The Far Eastern Quarterly», 7 (1948), ss. 236-253.
- Brunet, J. B., *Histoire générale de l'artillerie*, Paris, 1842.
- Brusoni, G., *Varie osservazioni sopra le Relazioni Universali di G. Botero*, Venedik, 1659.
- Burlet, R., Carrière, J. e A. Zysberg, *Mais comment pouvait-on ramer sur les galères du Roi-Soleil?*, in «Histoire et mesure», I, 1986, ss. 147-207.
- Cabarga, S. J., *Santander*, Santander, 1956.
- Caddeo, R. (der.), *Le Historie della vita e dei fatti di Cristoforo Colombo per D. Ferdinando Colombo*, Milano, 1930.
- Campbell, T., *Portolan Charts from the Late Thirteenth Century to 1500*, in *The History of Cartography, I. Cartography in Prehistoric, Ancient and Medieval Europe and the Mediterranean*, der. J. B. Harley e D. Woodward, Chicago-Londra, 1987, ss. 371-463.
- Carman, W. Y., *A History of Firearms*, New York, 1955.
- Carr, R., *Two Swedish Financiers: Louis de Geer and Joel Gripenstierna*, in *Historical Essays presented to David Ogg*, der. H. E. Bell e R. L. Ollard, Londra, 1963, ss. 18-34.
- Carrasco, A., *Apuntes para la historia de la fundación de la artillería de bronce*, in *Memorial de Artillería*, dizi 3, bölüm XV ve XVI, Madrid, 1887.
- *Apuntes para la historia de la fabricación de artillería y proyectiles de hierro*, in *Memorial de Artillería*, dizi 3, bölüm XIX, Madrid, 1889.
- Carus-Wilson, E., *The Merchant Adventurers of Bristol in the Fifteenth Century*, Bristol, 1962.
- Cederlof, O., *Vapenshistorisk Handbok*, Malmö, 1951.
- Chang, T. T., *Sino Portuguese Trade from 1514 to 1644*, Leyden, 1934.
- Chen, G., Lin Tse-Hsu, Peiping, 1934.
- *Tseng Kuo Fan, Pioneer Promoter of the Steamship in China*, Peiping, 1935.
- Chernov, A. V., *Vooruzhennyye sily Russkogo gosudarstva u XV-XVII vv.*, Moskova, 1954.
- Chesnav, F. R., *Observations on the Past and Present State of Firearms*, Londra, 1852.

- Chiang, M., *Tides from the West*. New Haven, 1947.
- Chincherini, A., *Lo scolare bombardiere ammestrato*. Venedik, 1641.
- Chow Wie, Chung Kuk Ping Ji Shü Kô, Pekin, 1957.
- Christensen, A. E., *Industries histoire i Danmark*, København, 1934.
- *Dutch Trade to the Baltic about 1600*, København den Lahey, 1941.
- Cipolla, C. M., *The Decline of Italy*, in «The Economic History Review», 5 (1952), ss. 178-187; It. çev. *Il declino economico dell'Italia*, in *Le tre rivoluzioni*, Bologna, Il Mulino, 1989, ss. 85-104.
- *Economic Depression of the Renaissance?*, in «The Economic History Review», 16 (1964), ss. 519-524; It. çev. *Vişu depressione economica nel Rinascimento*, in *Le tre rivoluzioni*, cit., ss. 163-172.
- Clement, P. (der.), *Lettres, instructions et mémoires de Colbert*, Paris, 1859-82.
- Clowes, G. S. L., *Sailing Ships, their History and Development*, Londra, 1932.
- Cocks, R., *Diary*, der. E. M. Thompson, Londra, 1883.
- Coxe, M. J. D., *A Bibliography of Military Books up to 1642*, Londra, 1957.
- Colenbrander, H. T., Ja. Pieterzoon Coen, 's Gravenhage, 1934.
- Collado, *Plática manual de artilleria*, Milano, 1592.
- Collis, M., *The Grand Peregrination, being the Life and Adventures of Fernão Mendes Pinto*, Londra, 1949.
- Conturie, P. M., *Historie dela Fonderie Nationale de Ruelle (1750-1940)*, Paris, 1951.
- Coornaert, E., *Les Français et le commerce international à Anvers*, Paris, 1961.
- Cordeiro, J. M., *Apontamentos para a Historia de Artilheria Portuguesa*, Lizbon, 1895.
- Corteseo, A., *Nautical Science and the Renaissance*, in «Archives Internationales d'histoire des Sciences», 9 (1949), ss. 1075-1092.
- Countinho, C. V. G., *A nautica dos descobrimentos*, Lizbon, 1951-52.
- Crawford, J., *History of the Indian Archipelago*, Edinburgh, 1820.
- *A Descriptive Dictionary of the Indian Islands and Adjacent Countries*, Londra, 1856.
- Cunningham, W., *The Growth of English Industry and Commerce*, Cambridge, 1919.
- Da Fonseca, Q., *A Caravela Portuguesa*, Coimbra, 1934.
- *O problema das caracteristicas dos galeões Portugueses*, in «Memorias de Academia das Sciencias de Lisboa», I, ss. 151-167.
- Dahlgren, E. W., *Louis de Geer*, Uppsala, 1923.
- Daniemend, I. H., *Izahli Osmanli Tarihi Kronolojisi*, Istanbul, 1947.
- Davis, R., *The Rise of the English Shipping Industry in the Seventeenth and Eighteenth Centuries*, Londra, 1962.
- De Artinano y de Galdácano, G., *La arquitectura naval española*, Madrid, 1920.
- De Guignes, C. L. J., *Voyages à Peking, Manille et l'île de France, faits dans l'intervalle des années 1784 à 1801*, Paris, 1808.
- De Jonge, J. K. J., *De opkomst van het Nederlandsch gezag in Oost Indië*, 's Gravenhage, 1862-95.
- De Laet, J., *Description of India*, pubblicato da J. S. Hoyland e S. N. Banerjee col titolo *The Empire of the Great Mogol*, Bombay, 1928.
- De La Roncière, M. e M. Mollat du Jourdain, *Les Portulans-Cartes marines du XIIIe au XVIIe siècle*, Fribourg, 1984.
- D'Elia, L., *Fonti Ricciane*, Roma, 1942-49.
- Del Marmol, E., *Notes sur quelques industries namuroises aux XVIIe et XVIIIe siècles d'après les registres de la Chambre des Comptes*, in «Annales de la Société Archéologique de Namur», 12 (1872-1873), ss. 33-54 e 245-259.
- De Mendoza, J. G., *The History of the Great and Mighty Kingdom of China*, der. G. T. Staunton, Londra, 1853.
- De Montchrétien, A., *Traicté de l'economie politique*, der. F. Funck-Brentano, Paris, 1889.
- De Rada, M., *Relation of the Things of China, in South China in the Sixteenth Century*, der. C. R. Boxer, Londra, 1953.
- De Resende, G., *Chronica de El-Rei d. João II*, Biblioteca de Classicos Portugueses, bölüm 32-34, Lizbon, 1902.
- Derry, T. K., Williams, T. I. v. d., *A Short History of Technology*, Oxford, 1960.
- De Saint Rémy, P. S., *Mémoires d'Artillerie*, Paris, 1745.
- De Tott, F., *Mémoires*, Londra, 1786.
- Dike, K. O., *Trade and Politics in the Niger Delta, 1830-1885*, Oxford, 1956.
- Din Ta-San, J. e F. Olesa Muñoz, *El poder naval chino desde sus origines hasta la caída de la Dinastia Ming*, Barcelona, 1965.
- Dion R., *Histoire dela vignette du vin en France des origines au XIXe siècle*, Paris, 1959.
- Doorman, G. (der.), *Patents for Inventions in the Netherlands*, 's Gravenhage, 1942.
- Du Halde, J. B., *The General History of China*, Londra, 1741.
- Egerton of Tatton, W., *A Description of Indian and Oriental Armour*, Londra, 1896.
- Ehrenberg, R., *Hamburg und England im Zeitalter der Königin Elisabeth*, Jena, 1896.
- Ekeberg, C. G., *Ostindische Reise inden Jahren 1770 und 1771*, Dresden-Leipzig, 1785.

- Ekman, C., *Skeppstyperna under Gustav Vasa och Erik XIV's tid*, in «Sjöhistorisk Årsbok», 1945-46, ss. 207-228.
- Urdridge, F.B., *The Background of Eastern Sea Power*, Melbourne, 1945.
- Elias, J., *Schetsen uit de Geschiedenis van ons Zeewezen*, s. Gravenhage, 1916.
- Elsas, M.J., *Umriss einer Geschichte der Preise und Löhne in Deutschland*, Leyden, 1936-40.
- Evart, R. A. Desy., *Histoire de l'usine des Verreries*, Liège, 1948.
- Fairbank, J.K., *China's Response to the West: Problems and Suggestions*, in «Cahiers d'histoire mondiale», 3 (1956), ss. 481-406.
- Fasle, C.E. (der.), *Voyages to the Indies of Christopher Fryke and Christopher Schweizer*, Londra-Toronto-Melbourne, 1929.
- Fer Hsiao-Tung, *China's Gentry*, Chicago, 1954.
- Fernandez Duro, C., *Disposiciones nauticas*, Madrid, 1876-80.
- Ferro, G., *Carte nautiche dal Medioevo all'Era Moderna*, Genova, 1992.
- Floukes, Ch., *The Gun-Founders of England*, Cambridge, 1937.
- Fisher, F.I., *Commercial Trends and Policy in Sixteenth Century England*, in «The Economic History Review», 10 (1940), ss. 95-117.
- Fontourada Costa, A., *A Marinharia do Descobrimentos*, Lizbon, 1940, 3 bs.
- Foster, W. (der.), *Early Travels in India*, Oxford, 1921.
- Frank, W., *China and the West*, Oxford, 1967.
- Frankel, S.H., *The Economic Impact on Under-developed Societies*, Oxford, 1953.
- Friis, A., *Forbindelsen mellem det europæiske og asiatiske Kobbermarked*, in «Scandia», 12 (1939), ss. 151-180.
- Fueter, E., *Storia del sistema degli Stati Europei dal 1492 al 1559*, Firenze, 1932.
- Fuller, J.F.C., *Armement and History*, New York, 1945.
- Fung You-Lan, *Why China has no Science*, in «The International Journal of Ethics», 32 (1992), ss. 237-263.
- Gentilini E., *Il perfetto bombardiere*, Venedik, 1626 (ilk baskısı Venedik, 1592).
- Gibbon, E., *The History of the Decline and Fall of the Roman Empire*, Boston, 1856; It. çev... *Storia della decadenza e caduta dell'impero romano*, Torino, 1967.
- Gille, B., *Les origines de la grande industrie metallurgique en France*, Paris, 1947.
- *Les développements technologiques en Europe de 1100 à 1400*, in «Cahiers d'Histoire Mondiale», 3, 1956.
- Gilli, G.A., *Origini dell'eguaglianza*, Torino, 1988.
- Glamann, K., *The Dutch East India Company's Trade in Japanese Copper*, in «The Scandinavian Economic History Review», 2 (1953), ss. 41-103.
- *Dutch-Asiatic Trade 1620-1740*, København's Gravenhage, 1958.
- Godinho, V.M., *A Espansão Quatrocentista Portuguesa*, Lizbon, 1945.
- *Les Grandes Découvertes*, Coimbra, 1953.
- *Le repli vénitien et égyptien et la route du Cap*, in *Eventail de l'Histoire Vivante - Hommage à Lucien Febvre*, Paris, 1953, vol. II, ss. 283-300.
- *A Economia dos descobrimentos Henriquinos*, Lizbon, 1962.
- Goetz, H., *Das Aufkommen der Feuerwaffen in Indien*, in «Ostasiatische Zeitschrift», 12 (1925), ss. 226-229.
- Gohlke, W., *Das älteste datierte Gewehr*, in «Zeitschrift für Historische Waffenkunde», 7 (1915-17), ss. 205-206.
- Goodrich, L.C., *Note on a Few Early Chinese Bombs*, in «Isis», 35 (1944), p. 211.
- *A Short History of the Chinese People*, New York, 1951.
- Goodrich, L.C. e Chia-Sheng Feng, *The Early Development of Firearms in China*, in «Isis», 36 (1946), ss. 114-123.
- Grandberg, O., *Allart van Everdingen och hans «norska», Lanskapet det gamla Julita och Wurmbrandts Kanoner*, Stockholm, 1902.
- Grill, E., *Jacob de la Gardie, affärsmannen och politiker 1608-1636*, Göteborg, 1949.
- Guglielmotti, A., *Storia della marina pontificia nel Medio Evo*, Firenze, 1871.
- Guiard y Larrauri, T., *La industria naval vizcaína*, Bilbao, 1917.
- Guicciardini, F., *Storia d'Italia*, der. C. Panigada, Bari, 1929.
- *Relazione di Spagna (1512-13)*, in *Scritti autobiografici e rari*, der. R. Palmarocchi, Bari, 1936.
- Guilmartin, J.F., *Gunpowder and Galleys Changing Technology and Mediterranean Warfare at Sea in the Sixteenth Century*, Londra, 1974.
- Gupta, B.K., *Sirajudaulah and the East India Company 1756-1757. Background to the Foundation of British Power in India*, Leiden, 1962.
- Haebler, R.C., *Wie unsere Waffen Wurden*, Leipzig, 1940.
- Hagendorn, B., *Die Entwicklung der wichtigsten Schiffstypen bis in 19. Jahrhundert*, Berlin, 1914.
- Hahr, G., *Åkers styckebruk*, Stockholm, 1959.

- Hale, J., *War and Public Opinion in the Fifteenth and Sixteenth Centuries*, in «Past and Present», 21 (1962), ss. 18-33.
- Hale, J.R., *Men and Weapons. The Fighting Potential of Sixteenth-century Venetian Galleys*, in *War and Society. A Yearbook of Military History*, der. B. Bond e I. Roy, Londra, 1975, bollett. 1, ss. 1-23.
- Hall, A.R., *Ballistics in the Seventeenth Century*, Cambridge, 1952.
- Hamilton, H., *The English Brass and Copper Industries to 1800*, Londra, 1925.
- Hammer, J., *Geschichte des Osmanischen Reiches*, Pest, 1827.
- Hankuk Haeyung Sa, a cura dell'Ufficio Navale Coreano, Heakun Benbu, Seoul, Danki 4288 (1955).
- Hardy, E., *Origines de la tactique française*, Paris, 1879-81.
- Hassenstein, W., *Über die Feuerwaffen in der Seeschlacht von Lepanto*, in «Zeitschrift für Historische Waffen- und Kostumkunde», nuova serie, 7 (1940), ss. 1-10.
- Headrick, D., *The Tools of Empire*, Oxford, 1981; lt. sev. *Al servizio dell'impero. Tecnologia e imperialismo europeo nell'Ottocento*, Bologna, 1984.
- Heckscher, E.F., *Sveriges Ekonomiska Historia*, Stockholm, 1935-49.
- Heijenskiöld, C., *Svensk styckergjutning och lodstöpning av järn under perioden 1540-1840*, in «Artilleri Tidskrift», 64 (1935), ss. 57-79.
- Henard, P., *Documents pour servir à l'histoire de l'artillerie en Belgique. Les fondateurs d'artillerie*, in «Annales de l'Académie d'Archéologie de Belgique», 45 (1889), ss. 237-281.
- Hilbrand, K.G., *Fagerstbrukens Historia: Sexton-och Sjuttionhundratalet*, Uppsala, 1957.
- Hime, H.W.L., *Who Invented the Leather Guns*, in «Proceeding of the Royal Artillery Institutions», 25 (1898).
- *The Origin of Artillery*, Londra, 1945.
- Ho Ping-Ti, *The Ladder of Success in Imperial China*, New York, 1964.
- Hudson, G.F., *Europe and China*, Londra, 1961.
- Hultberg, G., *Om Åkers styckebrukens äldre historia*, in «Bidrag till Södermanlands äldre Kukurhistoria», 27 (1934), ss. 27-42.
- Hummel, A.V. (der.), *Eminent Chinese of the Ch'ing Period*, Washington, D.C., 1944.
- Hu Tsung-Hsien, *Ch'ou hai t'u pien* (con prefazione del 1624). (Due copie di quest'opera si trovano nella Biblioteca asiatica dell'università di California, Berkeley.)
- Hyma, A., *The Dutch in the Far East*, Ann Arbor, Mich., 1953.
- Ibn Buhtur Ibn Yahya, *Ta'rikh al-Bihar*, der. P.L. Chiekh, Beirut 1898-1902.
- Ibn Khaldun, *Kitah al-ibar wa-Diwan al-Mubtada wal-Khabr fiyyam al-'arab*, Cairo, 1867.
- Iovius, P., *Historia sui temporis*, Paris, 1558.
- Irvine, W., *The Army of the Indian Moghuls*, Londra, 1903.
- Jakobsson, T., *Beväpning och Beklädnad* (vol. II, di *Sveriges Krig 1611-1632*), Stockholm, 1938.
- *En vapenhistorisk dygrip i Armémuseum*, in *Armémusei vänners meddelande*, 5, Stockholm, 1942.
- *Artilleriet under Karl XII: s tiden*, Stockholm, 1943.
- Janiçon, F.M., *État présente la République des Provinces-Unies*, 's Gravenhage, 1729.
- Jansson, A., *Bergsbruken i det forna Gripsholm län*, Uppsala, 1952.
- Jansson, S.O., *Måttordbok*, Stockholm, 1950.
- Japikse, N., *Resolutien der Staten Generaal, Rijks Geschiedkundige Publication*, 85, Lahey, 1941.
- Jeannin, P., *Le tonnage des navires utilisés dans la Baltique de 1550 à 1640 d'après les sources prussiennes*, in *Le navire et l'économie maritime*, Paris, 1965, ss. 46-69.
- Jenkins, R., *The Rise and Fall of the Sussex Iron Industry*, in «Transactions of the Newcomen Society», 1 (1920), ss. 16-33.
- *Collected Papers*, Cambridge, 1936.
- Johannsen, O., *Die Quellen zur Geschichte des Eisengusses in Mittelalter und in der neueren Zeit bis zum Jahre 1530*, in «Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik», 3 (1912), ss. 365-394.
- Juan dela Concepción, *Historia general de Philipinas*, Manila, 1788-92.
- Kaepelin, P., *La Compagnie des Indes Orientales*, Paris, 1908.
- Kahle, P., *Das Türkische Segelndbuch für das Mittelländische Meer vom Jahre 1521*, Berlin e Leipzig, 1926.
- Kammerer, A., *La découverte de la Chine par les portugais au XVIe siècle et la cartographie des portulans*, in «T'oung Pao», suppl. al vol. 39 (1944).
- Keble Chatterton, E., *Ship-models*, Londra, 1923.
- Kilburger, J.P., *Kurzer Unterricht von dem russischen Handel*, in «Büschings Magazin für die neuere Historie und Geographie», 3 (1769), ss. 245-386.
- Klein, P.W., *De Tripper in de 17e Eeuw*, Rotterdam, 1965.
- Köhler, G., *Die Entwicklung des Kriegswesens und der Kriegsführung in der Ritterzeit*, Breslau, 1887.

- Kurts, B.S., *Socimenie Kilburgera O Russkoj Iorgovle*, Kiev, 1915.
- Landström, B., *La nave. Panorama della storia della nave dalla zattera primitiva al sottomarino nucleare*, Milano, 1976.
- Lane, F.C., *Venetian Ships and Shipbuilders of the Renaissance*, Baltimore, 1914.
- *The Economic Meaning of the Invention of the Compass*, in «The American Historical Review», 68 (1963), ss. 605-617.
- Lapeyre, H., *Une famille de Marchands, les Ruiz*, Paris, 1955.
- Le Compte, L., *Empire of China*, Londra, 1737.
- Lee Unsang, *Lee Chungmu Kong Il Dae Ki Kwangin*, Daniki 4279 (1946).
- Lefebvre de Noëttes, R., *De la marine antique à la marine moderne*, Paris, 1935.
- Le Gentil, G., *Fernão Mendes Pinto*, Paris, 1947.
- Lejeune, J., *La formation du capitalisme moderne dans la Principauté de Liège au XVI^e siècle*, Liège-Paris, 1939.
- Levenson, J.R., *Confucian China and its Modern Fate*, Berkeley, 1958.
- Lewis, B., *The Arabs in History*, New York, 1960; trad. it. *Gli arabi nella storia*, Roma-Bari, 1998.
- Lewis, M., *The Spanish Armada*, New York, 1960.
- Lindschoten, van, J.H., *Voyage to the East Indies*, a curadi A.C. Burnell e P.A. Tiele, Londra, 1885.
- Lin Yian Tsouan, *Essai sur le P. Du Halde et sa description de la Chine*, Freiburg, 1937.
- Lomba, F. e Soyo, Y., *Liérganes*, Madrid, 1936.
- Lopes de Mendonça, H., *Estudos sobre navios portugueses nos seculos XV e XVI*, Lizbon, 1892.
- Lot, F., *L'art militaire et les armées au Moyen Age*, Paris, 1946.
- *Recherches sur les effectifs des armées françaises des guerres d'Italie aux guerres de religion*, Paris, 1962.
- Lyth, S.G.E., *The Economy of Scotland in its European Setting*, Edinburgh-Londra, 1960.
- Maffei, G.P., *Le Historie dell'Indie*, Bergamo, 1749.
- Mallett, M.E., *The Florentine Galleys in the Fifteenth Century*, Oxford, 1967, ss. 27-28.
- Malmberg, A., *Seklermas Finspång*, Stockholm, 1963.
- Mankov, A.G., *Le mouvement des prix dans l'Etat Russe du XVI^e siècle*, Paris, 1957.
- Maoyüan-I, Wu-pei-chich, 1628 (una copia di quest'opera è conservata presso la biblioteca asiatica dell'università di California, Berkeley).
- Marder, A.J., *From Jimmu Tenno to Perry: Sea Power in Early Japanese History*, in «American Historical Review», 51 (1945), ss. 1-34.
- Marsigli, F.L., *L'Etat militaire de l'Empire Ottoman*, s' Gravenhage-Amsterdam, 1732.
- Martin, C. e G. Parker, *The Spanish Armada*, New York-Londra, 1988.
- Mattingly, G., *The Armada*, New York, 1962.
- Mauro, F., *Le Portugal et l'Atlantique au XVII^e siècle 1570-1670*, Paris, 1960.
- Mavor, J., *An Economic History of Russia*, Londra-Toronto, 1925.
- Mayers, W.F., *On the Introduction and Use of Gunpowder and Firearms among the Chinese*, in «Journal of North China Branch of the Royal Asiatic Society (1869-70)», ss. 73-104.
- Meilink-Rolofs, M.A.P., *Asian Trade and European Influence*, s' Gravenhage, 1962.
- Melis, F., *La situazione della marina mercantile all'inizio dell'età enrichina*, in *Actas do Congresso Internacional de Historia dos Descobrimentos*, bôlüm V, Lizbon, 1961.
- Meyerson, A., *Läderkanonen från Tidd i Livrustkammaren*, Stockholm, 1938.
- Montecuccoli, R., *Aforismi applicati alla guerra possibile col Turco in Ungheria*, in *Opere*, Milano, 1831.
- Montù, C., *Storia della artiglieria italiana*, Roma, 1933.
- Morse, H.B., *The Chronicles of the East India Company Trading to China*, Cambridge, Mass., 1926.
- Moryson, F., *Itinerary*, der. Ch. Hughes, Londra, 1903.
- *An Itinerary*, Glasgow, 1908.
- Mu Fu Sheng, *The Wiling to the Hundred Flowers*, New York, 1963.
- Mundy, P., *Travels in Europe and Asia*, der. R.C. Temple, Londra, 1907-1909.
- Nadal, J., *Historia de la Población Española*, in M. Reinhard e A. Armentgaud, *Historia de la Población Mundial*, Barcelona, 1966.
- Nadvi, S.A.Z., *The Use of Cannon in Muslim India*, in «Islamic Culture», 12 (1938), ss. 405-418.
- Nani Mocenigo, M., *L'arsenale di Venezia, Venedik*, 1927.
- Needham, J., *Science and Civilization in China*, Cambridge, 1954; trad. it. *Scienza e civiltà in Cina*, Torino, 3. bôlüm, 1981-6.
- *Poverty and Triumph of the Chinese Scientific Tradition*, in *Scientific Change, Historical Studies in the Intellectual, Social and Technical Conditions for Scientific Discovery and Technical Invention*, der. A. C. Crombie, Londra, 1963, ss. 117-153.
- Nef, J.U., *The Rise of the British Coal Industry*, Londra, 1932.
- *La guerre et le progrès humain*, Paris, 1950.
- *Industry and Government in France and England*, Ithaca, 1957.

- Nicolas, N.L., *History of the Navy to the French Revolution* (2. bolum), Londra, 1847.
- Nienhoff, J., *An Embassy to China*, Londra, 1669.
- Nixon, J.A., *Health and Sickness*, in C.N. Parkinson, *The Trade Winds*, Londra, 1948, ss. 121-138.
- Nyström, P., *Mercatura Ruthenia*, in «Scandia», 10 (1916), ss. 239-240.
- Oakeshott, M., *Political Education*, Cambridge, 1951.
- Odén, B., *A Netherland Merchant in Stockholm in the Reign Of Erik XVI*, in «The Scandinavian Economic History Review», 10 (1962), ss. 3-37.
- Oettingen, W., *A Filarete's Traktat über die Baukunst*, Vienna, 1890.
- Olechnowicz, K.F., *Der Schiffbau der Hanischen Spätzeit*, Weimar, 1960.
- Oman, Ch., *A History of the Art of War in the Middle Ages*, Boston-New York, 1924.
- *A History of the Art of War in the Sixteenth Century*, New York, 1937.
- Pagel, L., *Die Hanse*, Oldenburg, 1943.
- Pannikar, K.M., *Asia and Western Dominance*, Londra, 1961.
- Parker, G., *La rivoluzione militare. Le innovazioni militari e il sorgere dell'Occidente*, Bologna, 1990 (primo basim 1979).
- Parry, J.H., *The Age of Reconnaissance*, New York, 1964.
- Parrington, J.R., *A History of Greek Fire and Gunpowder*, Cambridge, 1960.
- Paumgartner, H., *Welthandelsbrüche*, der. K.O. Müller, Stuttgart-Berlin, 1934.
- Pegolotti Balducci, F., *La pratica della mercatura*, der. A. Evans, Cambridge, Mass., 1936.
- Phérissin, P., *De till Sverige invandrade vallonernas religiösa förhållanden*, Uppsala, 1905.
- Pelliot, P., *Le Hsja et le Ssynd Hsain de l'Histoire des Ming*, in «T'oung Pao», 38 (1948), ss. 81-192.
- Penrose, E., *Travel and Discovery in the Renaissance*, New York, 1962.
- Pfister, L., *Notices Biographiques et Bibliographiques sur les Jésuites de l'ancienne mission de Chine, 1552-1773*, Shanghai, 1932-34.
- Phelps Brown, E.H. e S.W. Hopkins, *Seven Centuries of the Prices of Consumables Compared with Builders' Wage Rates*, in *Essays in Economic History*, der. M. Carus-Wilson, bolum II, Londra, 1962, ss. 179-196.
- Pieris, P.E., *Ceylon*, Colombo, 1913.
- Pieris, P.E. e M.A. Fitzler, *Ceylon and Portugal*, Leipzig, 1927.
- Pirenne, H., *Histoire de la Belgique*, Brüssel, 1911.
- Piri Reis, *Bahr-je (Das Türkische Segelhandbuch für das Mitteländische Meer vom Jahre 1521)*, çev. ve der. P. Kahle, Berlin-Leipzig, 1926-27.
- Portal, R., *L'Oural au XVIIIe siècle*, Paris, 1950.
- Posthumus, N.W., *Nederlandsche Prijsgeschiedenis*, Leyden, 1943.
- *Inquiry into the History of Prices in Holland*, Leyden, 1946.
- Prvor, J.H., *Geography, Technology and War. Studies in the Maritime History of the Mediterranean 649-1571*, Cambridge, 1988.
- Quarenghi, C., *Le fonderie di cannoni bresciani ai tempi della Repubblica veneta*, Brescia, 1870.
- Rahn Phillips, C., *Six Gallies for the King of Spain*, Baltimore, 1986.
- Rathgen, B., *Feuer- und Fernwaffen des 14. Jahrhunderts in Flandern*, in «Zeitschrift für Historische Waffenkunde», 7 (1915-17), ss. 275-306.
- *Die Pulverwaffe in Indien*, in «Ostasiatische Zeitschrift», 12 (1925), ss. 11-30 e 196-228.
- *Das Geschütz im Mittelalter*, Berlin, 1928.
- Rau, V., *A Embaixada de Tristao de Mendonça Furtado e os Arquivos Notariais Holandeses*, in «Anais de la Academia Portuguesa da História», dizi II, bolum 8 (1958), ss. 95-160.
- Raychaudhuri, T., *Jan Company in Coromandel 1605-1690*, 's Gravenhage, 1962.
- Razin, E.A., *Istoria voennogo iskusstva*, vol. III: *Voennoe iskusstvo manufaktornogo perioda voyny*, Moskva, 1961.
- Rey-Pastor, J.A., *La ciencia y la técnica en el descubrimiento de América*, Buenos Aires, 1945.
- Robertson, F.L., *The Evolution of Naval Armament*, Londra, 1921.
- Rogers, J.E., *A History of Agriculture and Prices in England*, Oxford, 1866.
- Rosenblat, A., *La población indígena de América desde 1492 hasta la actualidad*, Buenos Aires, 1945.
- Rotmistrov, P.A. (der), *Istoria voennogo iskusstva*, vol. I, Moskva, 1963.
- Ruddock, A.A., *Italian Merchants and Shipping in Southampton 1270-1600*, Southampton, 1951.
- Runciman, S., *The Fall of Constantinople*, Cambridge, 1965; trad. it. *Gli ultimi giorni di Costantinopoli*, Genova, Marietti, 1997, Moskva.
- Russell, P.E., *Introduction a O'Neill, B.H. St. J., Castles and Cannon*, Oxford, 1960.
- Sacerdoti, A., *Note sulle galere da mercato veneziane nel sec. XV*, in «Bollettino dell'Istituto di Storia della Società edello Stato veneziano», 6 (1962), ss. 80-105.
- Sansom, G., *The Western World and Japan*, Londra, 1950.

- Sarton, G., *Introduction to the History of Science*, Baltimore, 1927-47.
- Sasso, F., La politica navale veneziana dopo Lepanto, in «Archivio Veneto», diz. V, bolüm 38-41 (1946-47), ss. 99-200.
- Satow, E.M., Notes on the Intercourse between Japan and Siam in the Seventeenth Century, in «Transactions of the Asiatic Society of Japan», 13 (1885), ss. 139-210.
- Schellama, J., *Rusland en de Nederlanden*, Amsterdam, 1817.
- Schick, L., *Un grand homme d'affaires au début du XVI siècle*, Jacob Fugger, Paris, 1957.
- Schlegel, C., On the Invention and Use of Firearms and Gunpowder in China Prior to the Arrival of Europeans, in «T'oung Pao», serie II, vol. III (1902), ss. 1-11.
- Schubert, H.R., The First Cast Iron Cannon Made in England, in «The Journal of the Iron and Steel Institute», 146 (1942), ss. 131-140.
- The Northern Extension of the Wealden Iron Industry, in «Journal of the Iron and Steel Institute», 160 (1948), ss. 245-246.
- The Superiority of English Cast-Iron Cannon at the Close of the Sixteenth Century, in «Journal of the Iron and Steel Institute», 161 (1949), ss. 85-86.
- *History of the British Iron and Steel Industry*, Londra, 1957.
- Schulte, A., *Geschichte der Grossen Ravensburger Handelsgesellschaft 1380-1530*, Stuttgart-Berlin, 1923.
- Schuraz, W.L., *The Manila Galleon*, New York, 1959.
- Scoville, W.C., *The Persecution of Huguenots and French Economic Development, 1680-1720*, Berkeley-Los Angeles, 1960.
- Scrivenor, H., *History of the Iron Trade*, Londra, 1854.
- Semedo, A., *Histoire Universelle de la Chine*, Lyon, 1667.
- Serjeant, R.B., *The Portuguese of the South Arabian Coast*, Oxford, 1963.
- Serrano, L., *La liga de Lepanto entre España, Venecia y la Santa Sede*, Madrid, 1918-20.
- Simpson, L.B., *The Encomienda in New Spain*, Berkeley, 1950.
- *Many Mexicos*, Berkeley, 1957.
- Singer, Ch. et al., *A History of Technology*, Oxford, 1957.
- Sinor, D., Les relations entre les Mongols et l'Europe jusqu'à la mort d'Arghoun et de Bela IV, in «Cahiers d'Histoire mondiale», 3 (1956), ss. 39-62.
- Sombart, W., *Studien zur Entwicklung des modernen Kapitalismus*, in *Krieg und Kapitalismus*, bolüm II, Münih-Leipzig, 1913.
- Sprandel, R., Die Ausbreitung des deutschen Handwerks im Mittelalterlichen Frankreich, in «Vierteljahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte», 51 (1964), ss. 66-100.
- Staunton, G.T., *Miscellaneous Notices Relation to China and our Commercial Intercourse with that Country*, Londra, 1882.
- Steneberg, K.E., *Kristinatidens maleri*, Malmö, 1955.
- Straker, E., *Wealden Iron*, Londra, 1931.
- Strumilin, S.G., *Istoriia chernoi metallurgii v SSSR*, Moskova, 1954.
- Svärdström, S., *Juliatavlarna*, in *Svenska Kulturbilder*, der. S. Erixon e S. Walein, bolüm V, Stockholm, 1937, ss. 169-200.
- Svenski Biografiskt Lexicon, Stockholm, 1918.
- Svensson, S.A., *Svenska Flottans Historia*, Malmö, 1942.
- Tavernier, J.B., *Travels in India*, der. V. Ball, Londra, 1889.
- Tawney, R.H., *Business and Politics under James I*, Cambridge, 1958.
- Tawney, R.H., e E. Power (der.), *Tudor Economic Documents*, Londra-New York-Toronto, 1953.
- Taylor, E.G.R., *Camden's England, in An Historical Geography of England before A.D. 1800*, der. H.C. Darby, Cambridge, 1951.
- Teixeira, M., Os Bocarras, in *Actas do Congresso Internacional de Historia dos Descobrimentos*, Lizbon, 1961, bolüm I, ss. 359-386.
- Teixeira Borthelo, J.J., *Novos subsidios para a Historia da Artilheria Portuguesa*, Lizbon, s.d.
- Teixeira da Mota, A., *L'art de naviguer en Méditerranée du XIIIe au XVIIe siècle et la création de la navigation astronomique dans les Océans, in Le navire et l'économie maritime du Moyen Age au XVIIIe siècle*, a curadi M. Molit et al., Paris, 1958, ss. 127-148.
- Temple, R.C. (der.), *Travels (of P. Mundy) in Europe and Asia*, Londra, 1907-1909.
- Tenenti, A., *Venezia e i corsari*, Bari, 1961.
- *Cristoforo da Canal, La Marine Vénitienne avant Lépante*, Paris, 1962.
- Teng Ssu-Yu e J.K. Fairbanks, *China's Response to the West*, Cambridge, Mass., 1961.
- Tennent, J.E., *Ceylon*, Londra, 1860.
- Thomas, P.J., *Mercantilism and the East India Trade*, Londra, 1963.
- Tosi, C., *Dell'India orientale*, Roma, 1669.
- Tout, T.F., *Firearms in England in the Fourteenth Century*, in «The English Historical Review», 26 (1911), ss. 666-702.

- Townsend, M. E., *European Colonial Expansion since 1871*, Chicago, 1941.
- Toynbee, A., *Civilization on Trial and The World and The West*, Cleveland-New York, 1962.
- Trigault, A. P., *China in the Sixteenth Century, the Journals of Matthew Ricci*, det. L. I. Gallagher, New York, 1953.
- Tucci, U., *Sur la pratique venetienne de la navigation au XVI^e siècle*, in «Annales: Economies, Sociétés, Civilisations», 13 (1958), ss. 72-80.
- Underwood, H. H., *Korean Boats and Ships*, in «Transactions of the Korea Branch of the Royal Asiatic Society», 23, partie I (1934), ss. 1-99.
- Unger, R. W., *Dutch Ship Building before 1800*, Assen, 1978.
- , *The Ship in the Medieval Economy, 600-1600*, Montreal-Londra, 1980.
- Urianis, I. S., *Rost naselenija v Evropi: opyt ishleniya*, Moskva, 1941.
- Usher, A. P., *Spanish Ships and Shipping in the Sixteenth and Seventeenth Century*, in *Facts and Factors in Economic History*, presented to E. F. Gay, Cambridge, Mass., 1912, ss. 189-213.
- Uzunçarşılı, İ. H., *Osmanlı Devleti Teykâtından Kapukulu Ocakları*, Ankara, 1943-44.
- Van der Wee, H., *The Growth of the Antwerp Market and the European Economy*, 's Gravenhage, 1963.
- Van Dillen, J. G. (der.), *Bronnen tot de Geschiedenis van het Bedrijfsleven en het Gildewezen van Amsterdam*, Rijks Geschiedkundige Publicatien, n. 69, 's Gravenhage, 1929; n. 78, 's Gravenhage, 1933.
- Van Houtte, J. A., *Anvers aux XI^e et XVI^e siècles. Expansions et apogée*, in «Annales: Economies, Sociétés, Civilisations», 16 (1961), ss. 248-278.
- Van Kampen, S. G., *De Rotterdamse particuliere Scheepshoven in de tijd vande Republiek*, Assen, 1953.
- Varthema, L., *Itinerario*, Bologna, 1885.
- Vath, A., *Johann Adam Schall von Bell S. J., Missionar in China*, Köln, 1933.
- Vigon, I., *Historia de la Artilleria Española*, Madrid, 1947.
- Vincenzo Maria di Santa Caterina, *Il viaggio all'India Orientale*, Venedik, 1678.
- Vingiano, G., *Storia della nave*, vol. I. *Periodo remico e veliero*, Roma, 1955.
- Viterbo, F., *Fundidores de Artilharia*, Lizbon, 1901.
- Vogel, W., *Zur Grosse der Europäischen Handelsflotten im 15., 16. und 17. Jahrhundert*, in «Festschrift Dietrich Schäfer», Jena, 1915, ss. 268-334.
- Walters, H. B., *Church Bells of England*, Londra, 1917.
- Wang Ling, *On the Invention and Use of Gunpowder and Firearms in China*, in «Isis», 37 (1947), ss. 160-178.
- Weber, H., *La Compagnie Française des Indes*, Paris, 1904.
- Wertime, Th., *The Coming of the Age of Steel*, Leyden, 1961.
- White, L., *Medieval Technology and Social Change*, Oxford, 1962.
- Whiteway, R. S., *The Rise of Portuguese Power in India*, Westminster, 1899.
- Wiberg, K. F., *Louis de Geer et la colonisation Wallonne en Suède*, in «Bulletin de l'Institut d'Archéologie Liégeoise», 12 (1876).
- Wilson, C. R., *The Early Annals of the English in Bengal*, Kalkûta, 1895-1900.
- Wolff, Ph., *Commerce et marchands de Toulouse*, Paris, 1954.
- Wolontis, J., *Kopparmyntningen i Sverige 1624-1714*, Helsingfors, 1936.
- Worcester, G. R., *The Junks and Sampans of the Yangtze: a Study in Chinese Nautical Research*, Şangay, 1947-1948.
- Wright, Th. e J. O. Halliwell (der.), *Reliquiae Antiquae*, Londra, 1843.
- Yernaux, J., *Les von Trier, fondateurs de cloches et d'artillerie à Liège au XVI^e siècle*, *Chronique Archéologique du Pays de Liège*, 1937, ss. 6-13.
- , *La métallurgie liégeoise*, Liège, 1939.
- Yu Sung-Yong, Su-A-mun Jip, Seoul, Danki 4291 (1958).

Dizin

Ab

- Abdülaziz 50
 Alava, don Francisco de 93
 Alberi, E. 105, 115, 124
 Albion, R. G. 98, 115
 Albuquerque, Alfonso de 70, 72, 73, 74, 113, 114, 115
 Alfonso d'Este, Modena Dükü 13
 Ali Bey 54
 Almeida, Francisco de 73, 113
 Alvares, Jorge 111
 Amburger, E. 81, 87, 97, 98, 114, 115
 Anderson, R. 102, 103, 115
 Andrews, K. R. 99, 115
 Angelucci, A.
 Anhégger, R. 91, 115
 Artevelde, Philip van 11
 Atkinson, G. 89, 115
 Audemard, L. 110, 111, 115
 Ayalon, D. 48, 105, 112, 115
 Aymard, M. 102, 115

Ba

- Baasch, E. 94, 95, 115
 Badoer 17
 Ballard, G. A. 110, 113, 115
 Barbosa, A. 101, 115
 Barbour, V. 94, 95, 97, 98, 99, 115
 Barrow, J. 108, 109, 115
 Basset, M. A. 83, 91, 97, 99, 100, 105, 115
 Baude, Peter 20
 Bayezid I 8
 Bazan, Alvaro de 103
 Beche, Abraham de 29, 87, 97, 100
 Beck, L. 95, 115
 Beer, G. L. 112, 113, 115
 Bergsten, K. E. 81, 82, 83, 115
 Besche, H. de 82
 Beveridge, W. 32, 115
 Birdzell, L. E. 102, 121

- Blomfield, Sir Thomas 91
 Boissonade, P. 99, 116
 Bonaparte, N. L. (Napoleon III) 91, 95, 100, 116
 Boots, J. L. 107, 111, 116
 Borah, W. 114, 116
 Borgia, don Melchiorre 102
 Borgnet, J. 95, 116
 Bosmans, H. 109, 113, 116
 Bouillon, Frédéric de la Tour d'Auvergne 95
 Boxer, C. R. 88, 89, 91, 94, 101, 103, 104, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117
 Böethius, B. 28
 Briggs, J. 107, 116
 Brown, D. M. 32, 82, 88, 93, 98, 107, 108, 110, 111, 112, 116, 121
 Browne, John II 23, 33
 Browne, Thomas 23, 80
 Brusoni, G. 109, 110, 116
 Bureau, Gaspard 91
 Busbecq, Ogier Ghiselin de 70

Ca

- Caddeo, R. 113, 116
 Campbell, T. 101, 116
 Carr, R. 86, 116
 Cellini, Benvenuto 22
 Cengiz Han 77
 Cervantes, Miguel de 81
 Ch'ing 110, 119
 Chang Fu 107, 108, 110, 113, 116
 Chen, G. 109, 111, 112, 113, 116
 Chiang, M. 114, 117
 Chinchirini, A. 91, 117
 Chow Wie 107, 117
 Christensen, A. E. 90, 94, 96, 99, 117
 Cipolla, Carlo M. 92, 93, 113, 117
 Clément, P. 117
 Clowes, G. S. L. 92, 93, 100, 102, 117

Coen, Jean Pieterszoon 89, 114, 117
 Colbert, Jean-Baptiste 31, 33, 34, 35, 36, 85, 93,
 94, 95, 97, 98, 99, 100, 114, 116, 117
 Colenbrander, H. T. 89, 117
 Collado, L. 15, 16, 91, 92, 106, 117
 Comte, Louis 64, 109
 Contarini, Alvise 99
 Conturie, P. M. 91, 117
 Cordeiro, J. M. 91, 105, 112, 117
 Cortesao, A. 112, 113, 117
 Crawford, J. 107, 117
 Cronberg, B. O. 100
 Cruz, Gaspar de 66, 111
 Cunningham, W. 92, 93, 117
 Curtius, John 95

Da

Da Fonseca, Q. 101, 102, 103, 117
 Dahlgren, E. W. 83, 86, 87, 97, 117
 Daniemend, I. H. 117
 Davis, R. 104, 117
 De Guignes, Ch. L. J. 109, 115, 117
 De Laet, I. 111, 117
 De Mendoza, J. G. 109, 110, 111, 117
 De Rada, Martin 61, 109, 117
 De Resende, Garcia 42, 102, 117
 Derry, T. K. 101, 117
 Diaz, Bernal 70, 109
 Dike, K. O. 114, 117
 Din, Ta-San 70, 71, 107, 111, 117
 Doorman, G. 91, 95, 96, 117
 Drake, Sir Francis 110
 Duckworth, Sir John 52, 112

Eh

Ehrenberg, R. 94, 117
 Ekman, C. 103, 118
 Elias, J. 29, 87, 94, 95, 97, 99, 118
 Engelstedt, Ludolph 95
 Evrengziib 77

Fa

Fairbank, J. K. 108, 111, 118
 Fakkenberg, Conrad von 116

Fayle, C. E. 104, 113, 118
 Feng Kuei-fen 66, 108
 Ferishta 56, 107, 116
 Fernandez, Duro C. 92, 104, 105
 Ffoulkes, Charles 22, 90, 91, 93, 105, 118
 Fitzler, M. A. 91, 121
 Fontoura da Costa, A. 102
 Foscari, Francesco 7
 Frankel, S. H. 112, 118
 Friesendorff, Johan von 100
 Friis, A. 99, 118
 Frois 111
 Froissart, J. 89
 Fuller, J. F. C. 81, 92, 118

Gama, Vasco da 9, 10, 54, 56, 70, 78
 Geer, Adriana de 29, 83, 86, 88, 93, 96, 98, 116,
 117, 123
 Gentilini, E. 93, 103, 118
 Giacomo da Rho 60, 108
 Giovio (Iovius), Paolo 55
 Giulio Romano 22
 Godefrin, Wathier 25
 Goetz, H. 112, 118
 Gohlke, W. 107, 109, 118
 Goodrich, L. C. 107, 118
 Guglielmotti, A. 101, 118
 Guicciardini, Francesco 14, 91, 118
 Guilmartin, J. F. 81, 102, 118

Ga

Hahr, G. 87, 96, 118
 Hale, J. 30, 34, 38, 61, 81, 89, 101, 102, 119
 Hall, A. R. 81, 94, 119
 Hamilton, H. 93, 119
 Hardy, E. 91, 119
 Harscamp, Henry de 95
 Hasan, Paşa 107
 Hay, Sir George 95
 Heckscher, E. F. 28, 84, 90, 93, 99, 115, 119
 Heijenskiöld, C. 28, 96, 97, 99, 119
 Henrard, P. 90, 91, 93, 94, 101, 119

Ha

- Hildebrand, K. G. 28, 96
 Hogge, Ralph 20, 23, 94
 Howard, Charles 110
 Hu Tsung-Hsien 119
 Hudson, G. F. 76, 110, 113, 114, 119
- Ja** Janiçon, F. M. 92, 95, 97, 119
 Jansson, A. 28, 81, 119
 Japikse, N. 119
 Jenkins, R. 21, 93, 119
 Johannsen, O. 91, 119
- Ka** Kahle, P. 106, 119, 121
 Keble Chatterton, E. 102, 119
 Kolomb, Kristof 72, 113
- La** Lane, F. C. 90, 101, 102, 120
 Las Casas, Peder Bartolomé de 107
 Lee Sün-sin 110
 Lejeune, J. 94, 120
 Levenson, J. R. 109, 120
 Levett, William 20, 82
 Lewis, B. 89, 93, 97, 102, 103, 104, 120
 Lin tse-hsü 109, 111, 112, 113, 116
 Lopes de Mendonça, H. 103, 120
 Lopes de Sequeira, Diego 106
- Ma** Maffei, G. P. 111, 120
 Mahmud Beghra 56
 Mallett, M. E. 102, 120
 Manoel I d'Aviz (Büyükk) 91
 Marder, A. J. 110, 111, 120
 Marselis, Gabriel 81, 87, 97, 98, 114, 115
 Mayers, W. F. 107, 109, 111, 120
 Medina Sidonia, Alonso Perez de Guzman 17, 92, 103
 Meilink-Rollosz, M. A. 107
 Melis, F. 101, 120
 Moniot, Guillaume 95
 Montecuccoli, Raimondo 15, 52, 91, 105, 106, 120
 Morison, Fynes 26, 89, 90, 95, 102, 104, 105, 106, 120
- Muhammed Şah Behmeni 56
 Muhammed 47, 56, 77
 Mundy, Peter 104, 108, 111, 120, 122
- Nadal, Jorge 112, 120
 Nadvi, S. A. Z. 107, 120
 Needham, J. 107, 120
 Nef, J. U. 80, 86, 98, 120
 Nelson, Horatio 40
 Nieuhoff, Johannes 109, 121
 Nyström, P1 98
- Na**
- Oakeshott, M. 112, 121
 Olechnowitz, K. F. 102, 121
 Olesa Muñido 117
 Oman, Sir Charles 89, 91, 121
 Otomo Yoshishinge 108
- Oa**
- Ögedey 8
- Ög**
- Pagel, L. 102, 121
 Panikkar, K. M. 107
 Parker, G. 101, 103, 120, 121
 Parry, J. H. 101, 102, 103, 104, 121
 Partington, J. R. 107, 112
 Pehrsson, P. 96, 121
 Pelliot, P. 107, 108, 109, 121
 Peres, Fernão 57
 Phelps Brown, E. H. 32, 98, 112, 121
 Philippe II (Augsburg'lu) 116
 Pieris, P. E. 91, 108, 121
 Pinto, Fernão Mendes 67, 111, 117, 120
 Piri Reis 54
 Poppenruyter, Hans 20, 93
 Portal, R. 97, 121
 Posthumus, N. W. 84
 Power, E. 91, 94, 98, 115, 116, 118, 120, 122, 123
 Pryor, J. H. 101, 102, 121
- Ra**
- Raleigh, Sir Walter 23, 94
 Rathgen, B. 89, 107, 112, 121

Rau, Virginia 91, 121
 Raychaudhuri, T. 100, 114, 121
 Recalde, Martine 103
 Requesens, don Luis de 24, 25
 Richelieu, Armand-Jean du Plessis 34
 Robertson, F. L. 94, 104, 106, 115
 Rocha, J. de 109
 Rosenberg, N. 102
 Rosenblat, A. 112, 121
 Ruddock, A. A. 101, 103, 121
 Russell, P. E. 89, 121

Sa

Sacerdoti, A. 101, 121
 Sande, Francisco 114
 Sansom, G. 89, 122
 Sarton, G. 105, 122
 Schick, L. 90, 122
 Schubert, H. R. 21, 82, 85, 88, 92, 93, 94, 95, 97
 Schulte, A. 90, 122
 Schurz, W. L. 114
 Scoville, W. C. 100, 122
 Serjeant, R. B. 106, 108, 122
 Sigfersson, Aders 100
 Simpson, L. B. 114, 122
 Singer, Ch. 101, 102, 122
 Sinor, D. 89, 122
 Soares de Albergaria 106
 Staunton, G. T. 110, 111, 117, 122
 Stella, G. 101
 Straker, E. 93, 94, 122
 Strumilin, S. G. 97, 98, 100, 122

Ta

Tawney, R. H. 91, 94, 98, 99, 122
 Taylor, E. G. R. 94, 122
 Teixeira, Bothelo, J. J. 88, 91, 122
 Tenenti, A. 101, 102, 103, 104, 122
 Tennent, J. E. 107, 122
 Thomas, P. J. 23, 82, 88, 94, 114, 122
 Thomson, R. 92
 Tott, François, barone de 50, 52, 77, 105, 106, 107, 114, 117

Townsend, M. E. 114, 123
 Trip, Adrian 29, 87, 88, 94, 95, 97

Uffelen, Abraham von 74
 Underwood, H. H. 110, 111, 123
 Unger, W. S. 95, 101, 102, 123
 Urban 49
 Uzunçarşılı, İ. H. 105

Vagnoni, Alfonso 109
 Van der Wee, H. 90, 123
 Van Dillen, J. G. 95, 98, 123
 Van Houtte, J. A. 90, 91, 123
 Van Kampen, S. C. 101, 123
 Vasa, Gustav (I. Gustav) 26, 96, 102, 118
 Verbiest, Ferdinand 61, 109, 113, 116
 Vigon, J. 91, 92, 123
 Vingiano, G. 102, 123
 Vischer, Giles de 95
 Vivaldi kardeşler 9
 Vogel, W. 94, 123
 Voltaire, François Marie-Arouet 50, 105

Wang-Hong 107
 Weber, H. 104, 123
 White, L. 89, 107, 123
 Whiteway, R. S. 106, 123
 Willekens, T. 97
 Williams, T. I. 101, 117
 Wilson, C. R. 101, 114, 116, 121, 123
 Winius, A. 97
 Wright, Th. 89, 123

Yernaux, J. 87, 88, 92, 97, 123
 Yu Sungyong 107
 Yung-Loh 107
 Yüan, Ch'ung-huan 63, 64

Uf

Va

Wa

Ye

Baharat, fildişi, abanoz ağacı, ipek, porselen, altın, bakır, buğday ve köle ticareti Avrupalıları hep denizlerin ötesine çekti. Ama bunun için gerekli teknolojiye 14. yüzyıla kadar sahip değillerdi. Atlas Okyanusu kıyılarındaki Avrupa ülkeleri 14. ve 15. yüzyıllarda topraklarla donatılmış yelkenlileriyle dünyaya yayıldılar. Artık olağanüstü etkili bir araç söz konusuydu. Sınırlı düzeyde mürettebatla harekete geçirilen çok büyük bir enerjiyi kontrol edebiliyor ve dünyanın her yerine sevk edebiliyorlardı. Hızlı ve ani yükselişlerinin sırrı işte burada gizliydi: Yelken kullanımındaki tecrübeleri ve sahip oldukları topraklar. Gözü pek bir biçimde denizler ötesine yayılıp, Asya, Afrika ve Amerika kıyılarında hakimiyetlerini saldırgan bir şekilde kabul ettiren bu ülkeler, karada şaşılacak derecede zayıftı ve Osmanlı orduları önünde sürekli olarak geri çekiliyorlardı. Osmanlılar 1459'da Kuzey Sırbistan'ı, 1463-66'da Bosna-Hersek'i, 1468'de Arnavutluk'u, 1470'te Karadağ'ı ele geçirmiş, Macar ordusunu 1526'da Mohaç'ta yok etmiş, Viyana'yı 1529 ve 1683'te iki kez kuşatmıştı. İstanbul'daki batılı diplomatlar, 17.yüzyılın sonunda bile yeni Osmanlı saldırılarından ürktüyorlardı. Avrupalılar, karadaki bu yenilgilerine rağmen savaş gemilerinin üstünlüğü sayesinde okyanusların sahibi olmuşlardı. Daha önce **Zaman Makinesi** adlı kitabını yayımladığımız ünlü İtalyan tarihçi **Carlo Cipolla**, "bu kanlı macera"da yelken ve topun oynadığı belirleyici rolü araştırıyor.

TARİH VE COĞRAFYA DİZİSİ



KitapyAYINEVİ