

NUOVA **ANTOLOGIA** 
MILITARE
RIVISTA INTERDISCIPLINARE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA MILITARE

N. 6
2025

Fascicolo 22. Aprile 2025
Storia Militare Antica e Bizantina (6)

a cura di
MARCO BETTALLI, ELENA FRANCHI E GIOACCHINO STRANO



Società Italiana di Storia Militare

Direttore scientifico Virgilio Ilari
Vicedirettore scientifico Giovanni Brizzi
Direttore responsabile Gregory Claude Alegi
Redazione Viviana Castelli

Consiglio Scientifico. Presidente: Massimo De Leonardis.

Membri stranieri: Jeremy Armstrong, Christopher Bassford, Floribert Baudet, Stathis Birthacas, Jeremy Martin Black, Loretana de Libero, Magdalena de Pazzis Pi Corrales, Tadeusz Grabarczyk, Gregory Hanlon, John Hattendorf, Rotem Kowner, Yann Le Bohec, Aleksei Nikolaevič Lobin, Prof. Armando Marques Guedes, Prof. Dennis Showalter (†). *Membri italiani:* Livio Antonielli, Marco Bettalli, Antonello Folco Biagini, Aldino Bondesan, Giampiero Brunelli, Franco Cardini, Piero Cimbolli Spagnesi, Alessandra Dattero, Piero del Negro, Giuseppe De Vergottini, Carlo Galli, Marco Gemignani, Maria Intriери, Roberta Ivaldi, Nicola Labanca, Luigi Loreto, Gian Enrico Rusconi, Carla Sodini, Gioacchino Strano, Donato Tamblé.

Comitato consultivo sulle scienze militari e gli studi di strategia, intelligence e geopolitica: Lucio Caracciolo, Flavio Carbone, Basilio Di Martino, Antulio Joseph Echevarria II, Carlo Jean, Gianfranco Linzi, Edward N. Luttwak, Matteo Paesano, Ferdinando Sanfelice di Monteforte.

Consulenti di aree scientifiche interdisciplinari: Donato Tamblé (Archival Sciences), Piero Cimbolli Spagnesi (Architecture and Engineering), Immacolata Eramo (Philology of Military Treatises), Simonetta Conti (Historical Geo-Cartography), Lucio Caracciolo (Geopolitics), Jeremy Martin Black (Global Military History), Elisabetta Fiocchi Malaspina (History of International Law of War), Gianfranco Linzi (Intelligence), Elena Franchi (Memory Studies and Anthropology of Conflicts), Virgilio Ilari (Military Bibliography), Luigi Loreto (Military Historiography), Basilio Di Martino (Military Technology and Air Studies), John Brewster Hattendorf (Naval History and Maritime Studies), Elina Gugliuzzo (Public History), Vincenzo Lavenia (War and Religion), Angela Teja (War and Sport), Stefano Pisu (War Cinema), Giuseppe Della Torre (War Economics).

Nuova Antologia Militare

Rivista interdisciplinare della Società Italiana di Storia Militare
Periodico telematico open-access annuale (www.nam-sism.org)
Registrazione del Tribunale Ordinario di Roma n. 06 del 30 Gennaio 2020
Scopus List of Accepted Titles October 2022 (No. 597)
Rivista scientifica ANVUR (5/9/2023) Area 11



Direzione, Via Bosco degli Arvali 24, 00148 Roma
Contatti: direzione@nam-sigm.org ; virgilio.ilari@gmail.com

©Authors hold the copyright of their own articles.

For the Journal: © Società Italiana di Storia Militare
(www.societaitalianastoriamilitare@org)

Grafica: Nadir Media Srl - Via Giuseppe Veronese, 22 - 00146 Roma
info@nadirmedia.it

Gruppo Editoriale Tab Srl -Viale Manzoni 24/c - 00185 Roma
www.tabedizioni.it

ISSN: 2704-9795

ISBN Fascicolo 979-12-5669-126-5

NUOVA **ANTOLOGIA** 
MILITARE
RIVISTA INTERDISCIPLINARE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA MILITARE

N. 6
2025

Fascicolo 22. Aprile 2025
Storia Militare Antica e Bizantina (6)

a cura di
MARCO BETTALLI, ELENA FRANCHI E GIOACCHINO STRANO



Società Italiana di Storia Militare



Bronze statue (2nd/3rd century AD) of the genius of a legion.
Enns (Upper Austria). Museum Lauriacum.
Foto 20912 Wolfgang Sauber, GNU Free Documentation License
Wikimedia Commons

L'importanza delle materie prime nella *grand strategy* romana

di ALESSANDRO GIRAUDO¹

Questo contributo di uno studioso di geopolitica delle materie prime affronta dalla sua specifica prospettiva il tema controverso, proposto da Edward Luttwak nel 1976, dell'applicabilità del concetto lidellhartiano di *grand strategy* come criterio interpretativo dell'espansionismo e dell'imperialismo romano. L'autore propone di includere in questa interpretazione anche l'importanza dello sfruttamento e del commercio delle materie prime nell'Orbe romano, che alla morte di Augusto (14 d.C.) includeva una popolazione complessiva di 54 milioni, e di oltre 60 milioni all'epoca di Traiano, apogeo del Principato, e che attraverso la conquista del Mar Nero, del Vicino Oriente, del Mar Rosso e dell'Africa settentrionale controllava i grandi "corridoi" commerciali del mondo antico, le "vie" dell'Ambra e della Seta e dall'Egitto si affacciava anche sugli spazi commerciali dell'Oceano Indiano. In quali modi e in quale misura, il controllo diretto e indiretto delle miniere e dei traffici può aver contribuito ad orientare – anche in mancanza di una teorizzazione analoga ai criteri geopolitici contemporanei – la formazione dell'impero, interpretata dalla storiografia antica e moderna in riferimento esclusivo a criteri politico-militari e a circostanze particolari determinante dalle dinamiche contingenti del rapporto tra Roma e le province d'Oltremare?

¹ Alessandro Girauo insegna « Geopolitica delle materie prime e gestione dei rischi » all'INSEEC du Parigi. Fra i suoi libri figurano *Storie straordinarie delle materie prime* (2019), *Altre storie straordinarie delle materie prime* (2021), *Quando il ferro costava più dell'oro* (2023), *Oro, argento e scintillanti follie* (2024), tutti editi da EDD-Torino.

Materie prime essenziali e strategiche per l'Impero

Base di questa ricerca è definire e catalogare l'esigenza di "materie prime" nel sistema economico antico. Evidentemente la lista è lunga ma la sintesi è breve e si concentra essenzialmente sull'alimentazione e sui prodotti "industriali" essenziali per la vita. Quindi, oltre all'acqua (ed i Romani erano i grandi maestri del trasporto e della distribuzione dell'acqua), cereali, carne ed pesce, vino e olio (che serve anche per illuminare gli edifici), frutta e verdura fanno parte della lista a cui bisogna aggiungere il sale, ingrediente fondamentale dell'alimentazione umana ed animale e prodotto essenziale per la conservazione dei cibi. I metalli non ferrosi (bronzo compreso), il ferro e il mercurio, il legname (per produrre il carbone di legna e per fabbricare imbarcazioni e edifici), le pietre da costruzione, la lana, il lino (impiegato per le vele delle navi militari, perché è molto leggero, e per il *velum* per coprire il Colosseo, mentre le navi civili e commerciali impiegano le vele di cotone e canapa), la canapa e lo sparto (questi due essenzialmente per cime e vele), il cotone (che però è molto caro perché arriva dall'India e dall'Egitto) fanno parte del secondo blocco "industriale" delle materie prime essenziali a cui bisogna aggiungere alcuni prodotti chimici come l'allume (mordente per l'industria tessile e del cuoio), il bitume (impiegato per calafatare), l'urina (che contiene dell'ammoniaca ed è quindi essenziale ancora per l'industria tessile e del cuoio), ceneri e materie coloranti come la robbia e il gualdo, senza dimenticare l'indaco (proveniente dall'India), i lapislazzuli (estratti nella sola miniera conosciuta all'epoca di Sar-e Sang, in Afganistan) e la costosissima porpora levantina. Poi ci sono i metalli preziosi; oro ed argento servono per effettuare i pagamenti commerciali, per remunerare legionari e mercenari, per fabbricare le monete (come il bronzo ed il rame), per versare tributi e riscatti e per stoccare del valore (i famosi tesori degli stati che oggi figurano nelle riserve ufficiali della banche centrali). L'argento è anche largamente utilizzato dai medici militari romani per curare le ferite e le piaghe dei legionari, grazie al potere antibatterico e germicide del metallo. Infine, ci sono le materie prime voluttuarie e del lusso: le spezie (ingredienti alimentari, della farmacopea, stimolanti sessuali), incenso, mirra, zucchero (per la farmacopea; il vero dolcificante dell'epoca è il miele), marmo, diamanti (questi arrivano tutti da un solo luogo di produzione : Golconda, nel centro dell'India), pietre preziose, corallo ed ambra, porpora e seta.

Roma importa la quasi totalità di questi prodotti voluttuari che sono acquistati

letteralmente a peso d'oro (un oncia di seta costava un'oncia d'oro; un oncia romana pesava 28.35 grammi, meno dell'oncia Troy che pesa 31.10 grammi) da imperatori, cortigiani, generali, uomini politici e ricchi mercanti. Spesso sono offerti a matrone ed a cortigiane. Le ricche donne romane fanno delle follie per la seta e Seneca scrive “Vedo vesti di seta, se possono essere definite vesti cose che non nascondono il corpo, nemmeno le parti intime”. Si sa che la bilancia commerciale romana era deficitaria di almeno cento milioni di sesterzi per anno, come ha segnalato Plinio. Il deficit è coperto dalle esportazioni di metalli preziosi e numerose monete d'oro sono trovate in luoghi molto lontani dai confini dell'Impero. Non bisogna dimenticare la domanda romana di cavalli (soprattutto allevati nel nord dell'Africa e destinati alla cavalleria) ed animali feroci e selvatici usati nelle arene; questa fauna è essenzialmente importata dall'Africa. Infine, è necessario enumerare i vari prodotti (piante officinali e materie minerali) che entrano nella della farmacopea con delle funzioni antipiretiche, disinfettanti, cicatrizzanti (come la mirra), analgesiche, antinfiammatorie, ecc..

I metalli degli Etruschi e la lotta contro Cartagine

Quando Roma decide di espandere il suo territorio sceglie immediatamente l'invasione della Toscana e delle zone dominate dagli Etruschi, che sono i più grandi metallurgisti di tutto il bacino mediterraneo dell'epoca². La geologia della Toscana (e dell'isola Elba) offre numerosi metalli, di base e ferro. Paradossalmente il cinabro (mercurio) del monte Amiata non fu sviluppato dai Romani, mentre gli Etruschi lo estraevano regolarmente. La Toscana è anche una grande terra che produce olio e vino³. La conquista dei territori della penisola italiana continentale continua con le guerre sannitiche e pirriche; queste rappresentano una ulteriore disponibilità di cereali e di olio, ma mancano ancora le isole: Sicilia (cereali), la Sardegna (minerali ed argento del S/O dell'isola), Corsica (gli abili marinai dell'isola che servivano nelle galere, luogo di pensionamento « agricolo » per i vecchi legionari, alcune miniere di rame e cave di granito). Tre guerre puniche (118 anni di conflitto) sono la dimostrazione evidente di una lotta all'ulti-

2 Timothy Green, *The Ages of Gold: Mines, Markets, Merchants and Goldsmiths from Egypt to Troy, Rome to Byzantium, and Venice to the Space Age*, GFMS, London, 2007, ch.6.

3 Jean-Marc Irollo, *Histoire des Étrusques, l'antique civilisation toscane viii^e : i^{er} siècle av. J.-C.*, Paris, Perrin, coll. Tempus, 2004: 2010, introduction.

mo sangue per dominare il bacino mediterraneo. Roma, centro di potere agricolo e terrestre, e Cartagine, centro di potere marittimo e commerciale, si scontrano in un duello senza esclusione di colpi per conquistare un bacino dove non c'è spazio per due avversari⁴

Le guerre puniche iniziano con le battaglie per controllare le risorse minerarie della Spagna : l'argento, il rame (le miniere di rio Tinto), il piombo ed il mercurio (le miniere di cinabro di Almaden), soprattutto nelle regioni del sud. La vittoria contro Cartagine favorisce l'incremento di disponibilità di grano della regione, di olio e cavalli del Maghreb (termine arabo che significa *ponente*, da opporre a Mashrek, cioè il *levante*). L'occupazione di alcune regioni della Sardegna e della Sicilia, sotto dominazione cartaginese, permette il recupero di terre agricole in Sicilia (grano, olio e vino) e delle importanti miniere sarde (soprattutto di argento e di piombo, ma anche di rame e di stagno)⁵. Il nord dell'Africa produce cereali, olio, vino, prodotti importanti per la Repubblica.

Il mercurio dei Romani ed ...il cappellaio matto di Alice

Nella Spagna del Sud c'è la grande miniera di cinabro (da cui si estrae il mercurio), di cui Plinio parla diffusamente. Questo metallo è usato nella farmacopea, nella produzione di unguenti, di profumi, di rossetti per le labbra e per la fabbricazione del colore rosso utilizzato per dipingere le pareti delle case dei ricchi proprietari ; il *rosso pompeiano* è molto stabile, come si può osservare ...ancora due mila anni più tardi⁶. Ma il mercurio è un minerale terribilmente tossico perché i suoi vapori hanno due effetti drammatici sugli uomini : rendono permeabili le vene e quindi si sviluppano emorragie epidermiche difficili da bloccare perché il sangue trasuda dalle vene, senza la formazione di una vera ferita che sarebbe possibile curare. In genere, gli uomini colpiti da questa malattia hanno una vita molto corta; ecco perché Roma manda in queste miniere i *damnata ad effodienda metalla*, i condannati ai lavori forzati ed, in certi casi, dei condannati a morte; la loro vita spesso dura solamente 4-5 anni. Il secondo effetto dei vapori del metallo

4 John Richardson, «Spain, Africa, and Rome after Carthage» in Dexter Hoyos (ed.), *A Companion to the Punic Wars*, Chichester, Wiley, 2015, pp. 467-482.

5 Robert J. Rowland, «Sardinians in the Roman Empire». *Ancient Society*, 5, 1974, pp 223-229.

6 A. Giraudo, *Or, argent e folies des grandeurs*, Paris, Economica, 2016, pp. 49-50.

si manifesta sul cervello con dei casi di follia...il cappellaio matto di *Alice nel paese delle meraviglie* non è un'invenzione letteraria! Per molti secoli, la produzione di cappelli di feltro ha impiegato un processo chiamato 'carotatura'; la pelle degli animali (essenzialmente dei conigli) è immersa in una soluzione color arancione di nitrato mercurico. Questo processo separa il pelo dalla pelle, compattandolo. Sovente, al contatto permanente con i vapori di mercurio, i cappellai alla fine della loro carriera erano vittime della follia o di gravi disturbi psichici⁷.

Pompeo, la Colchide ed il "vello d'oro"

Nel 148 a.C. è la volta della Macedonia di essere conquistata dalla Repubblica romana che cerca l'oro e l'argento della regione (i due metalli hanno finanziato Filippo e soprattutto l'inizio dell'avventura di Alessandro) e nel 146 la Grecia diventa una provincia romana. La Grecia offre pochi metalli e grano, sicuramente il marmo; ma ha un ruolo strategico nel Mediterraneo e soprattutto rappresenta un centro culturale che i Romani vogliono imitare...numerosi rampolli delle ricche famiglie romane sono stati inviati in Grecia per educarli e consolidare la loro cultura.

L'Anatolia passa nelle mani della Repubblica romana nel 129 a.C.; nella regione ci sono numerose miniere fra cui quelle di stagno e rame delle montagne della catena del Tauro e la miniera d'oro di Pimolise, segnalata da Strabone, dove la forte presenza di arsenico causa la morte di molti schiavi che vi lavorano. Il marmo è un prodotto molto importante delle esportazioni anatoliche. E' necessario attendere Pompeo, brillante stratega militare, per la conquista del Ponto con la guerra contro Mitridate (66-62 a.C.)⁸. L'obiettivo è di formare un bastione (nel nord della Turchia attuale) contro i Parti, di penetrare stabilmente nel mar Nero (dove si trova una abbondante offerta di ferro, cereali, canapa, miele provenienti essenzialmente dall'attuale Ucraina e le feconde 'terre nere') e di andare a sfruttare le miniere d'oro (l'attuale miniera di Sakdrisi) della Colchide, la regione estremo-orientale del mar Nero, una parte del Caucaso e dell'attuale Georgia. In questa area si trova molto oro di origine alluvionale ed il mito del vello d'oro è una grande verità; all'epoca, i cercatori d'oro distendono delle pelli di ovini nei

7 A. Giraudo, *Storie straordinarie delle materie prime*, ADD ed., Torino, 2019, pp. 206-207.

8 John Leach, *Pompey the Great*, London/New York, Routledge, 1978, pp. 15-19.

letti dei fiumi per bloccare le pagliuzze del metallo, trasportate da flusso dell'acqua⁹. Queste pelli sono poi esposte al sole per asciugare e brillano; infine, sono bruciate per ottenere l'oro¹⁰. Il Ponto rappresenta per Roma una abbondante disponibilità di legname di ottima qualità e la Repubblica ha bisogno di una grande flotta militare e mercantile. Pompeo poi continua la conquista delle terre levantine con la Siria e una parte della Palestina. La Siria è il principale produttore di allume di Rocca, componente essenziale per la produzione tessile e del cuoio¹¹. Inoltre la Siria, come Alessandria, è una regione dove arrivano le carovane cariche di merci provenienti dall'Asia e dal bacino indiano.

Cipro, il rame e la deforestazione dell'isola

In seguito, la Repubblica si lancia alla conquista di Cipro. L'isola, controllata dai faraoni egiziani, è il più grande centro di estrazione di rame di tutto il Mediterraneo, con la famosa miniera di Tamassos, di cui parla Strabone. Cipro è all'origine del nome del metallo per varie lingue europee, tranne in italiano, dove il termine proviene dal tardo latino *aeramen*¹². All'epoca, chi dispone di rame e di stagno può produrre il bronzo che è ancora largamente utilizzato nel mondo civile, mentre ormai le legioni sono equipaggiate da armi in ferro; spesso i loro nemici utilizzano armi ancora di bronzo che, però, sono più fragili. Il ferro è molto più resistente, anche se più difficile da lavorare perché questo metallo ha un punto di fusione di 1538°, contro quello del bronzo, circa 1000°. Quindi è necessario disporre di una temperatura molto elevata per trattare il ferro...ecco perché, all'epoca, questo metallo è battuto ed è raramente fuso, mentre stagno (temperatura di fusione a 232°), rame (1085°) e bronzo sono fusi...e Vulcano *battete* il ferro, non lo fonde! Prima dell'età del ferro (iniziata verso il 1200 a.C.), tutto il ferro ha una origine meteorica e costa molto caro (fino a otto volte il prezzo dell'oro!) perché i potenti vogliono possedere le impugnature delle loro armi in ferro, mentre i religiosi vogliono esporre le meteoriti nei templi per presentare « i doni degli dei dal cielo »...non a caso il termine siderurgia proviene da *sidera* (le

9 A. Giraud, *Storie, op. cit.*, pp. 60-61.

10 Green, *op. cit.*, ch. 8.

11 P. Borgard, J.-P. Brun, M. Picon, M. (dir.), *L'Alun de la Méditerranée*, Publications du Centre Jean Bérard, Napoli, 2005, ch. 4.

12 "Copper" in *Mindat.org*, *Hudson Institute of Mineralogy*, 2000–2021.

stelle). La forte domanda di legname per produrre del carbone di legna *deforesta* grandi regioni dell'isola ed è necessario importare del legno dalle vaste foreste alpine del Libano... proprio quel legno che ha favorito il successo dei Fenici, diventati grandi navigatori e mercanti.

I minerali del Norico ed i cereali della Gallia

Intanto le popolazioni del Norico, minacciate dall'invasione dei Cimbri e dei Teutoni, chiedono l'aiuto e l'intervento militare di Roma (battaglia di Noreia, 113 a.C.). La regione diventa protettorato romano e poi una vera provincia subito dopo la conquista di Cesare della Gallia. Il Norico è una terra ricca di molti metalli (oro, argento, piombo e ferro); più tardi, Plinio, Strabone, Ovidio parlano diffusamente della ricchezza mineraria di questa regione montagnosa¹³ che si estende fra il Tirolo, le Alpi Noriche e la Germania del Sud. La metallurgia romana nel settore del ferro fa un grande balzo perché i fabbri ferrai del Norico possiedono una tecnica fra le più avanzate dell'epoca per il trattamento del ferro per renderlo ancora più duro. Fabbricano delle leghe con l'arsenico o carbonio per produrre un primo tipo di acciaio¹⁴. Questo è largamente impiegato dall'esercito: è più leggero e più duro del ferro e, soprattutto, non arrugginisce. Molto ferro norico proviene dalle miniere della Carinzia e della Stiria

13 O. Davies, *Roman Mines in Europe*, Oxford, Clarendon Press, 1935; David Sim, *Beyond the Bloom: Bloom Refining and Iron Artifact Production in the Roman World*, - Ed. Ridge, Isabel - BAR International Series 725 - Oxford: Archaeopress - 1998, ch. 1 e 3. Peter Rothenhoefer and Norbert Hanel, «The Romans and Their Lead - Tracing Innovations in the Production, Distribution, and Secondary Processing of an Ancient Metals», in Stefan Burmeister, Svend Hansen, Michael Kunst and Nils Müller-Scheeßel (Eds.), *Metal Matters. Innovative Technologies and Social Change in Prehistory and Antiquity*, Rahden/Westf., Verlag Marie Leidorf GmbH, 2013, pp 273-282. Linda Gosner, «Subsidiary Industries and Cross-Craft Production in the Roman Mining Landscapes of Southwest Iberia», in Frank Hulek, und Sophia Nomicos (Hrsg.), *Ancient Mining Landscapes: Panel 4.2*, Heidelberg: Propylaeum, 2022 (Archaeology and Economy in the Ancient World: Proceedings of the 19th International Congress of Classical Archaeology, Cologne/Bonn 2018, Band 25), pp. 113-128.

14 François de Callataÿ, «The Graeco-Roman Economy in the Super Long-Run: Lead, Copper, and Shipwrecks», *Journal of Roman Archaeology*, 18, 2005, pp. 361-372.

Lo stagno della Cornovaglia...ed il carbone inglese

E' ancora Cesare a lanciare la prima spedizione romana per la conquista della Britannia (55 e 54 a. C). Le legioni sono soprattutto alla ricerca dello stagno della Cornovaglia (all'epoca, principale fornitore dell'Europa di questo metallo), di rame (ancora la Cornovaglia), d'argento (Devon), di piombo (Mendip Hills nel Somerset), d'oro (la miniera di Dolaucothi nel Gales), di ferro (ci sono 33 miniere di ferro romane, di cui 2/3 nel Weald, regione all'est ed all'ovest di Londra) ed anche di lana¹⁵. E' proprio l'arrivo del ferro della Britannia romana che permette all'impero di diffondere questo metallo in tutte le terre che occupa. Le legioni però si arrestano al sud della Scozia per due precise ragioni : la combattività delle popolazioni autoctone e la scarsa disponibilità di risorse della Scozia (ad eccezione della lana). E sono i mercanti romani che incoraggiano gli allevatori a coprire il dorso delle pecore con dei tessuti per proteggere la qualità della lana...I due muri che proteggono le province romane sono costruiti nel 122 d.C. (vallo di Adriano) e nel 142 (vallo di Antonino). Ma quest'ultimo, localizzato a 160 km più a nord del vallo di Adriano, è abbandonato solo 20 anni dopo la costruzione; Settimo Severo lo ristrutturava nel 208 e diventa nuovamente operativo e strategico. I soldati romani trovano del carbone affiorante ed in miniere poco profonde e lo utilizzano per lottare contro il freddo, per preparare i pasti, per scaldare l'acqua nelle terme ed anche per produrre armi e strumenti agricoli. Ma le quantità sono relativamente ridotte ed i Romani non possono inviarlo nelle altre regioni dell'Impero perché è difficile e costoso trasportare questo materiale, troppo pesante e friabile¹⁶.

L'oro ed il grano dei faraoni

Poi arriva il "colpaccio" straordinario dell'Egitto. La morte drammatica di Cleopatra e di Antonio sollevano molta polvere intorno ad una conquista romana che è forse un colpo da maestro sul piano economico, oltre che strategico. La conquista rappresenta un trilione di sesterzi che arrivano a Roma, dove i tassi di interesse praticati sulla *via sacra* (il mercato finanziario dell'impero, la Wall Street

15 A. Giraudo, *Altre storie straordinarie delle materie prime*, ADD ed., Torino, 2021, pp.44-48.

16 Martin Dearne & Keith Branigan, «The Use of Coal in Roman Britain», *The Antiquaries Journal*, 75, Sept. 1995, UCP, pp. 71-105.

dell'epoca) scendono dal 12% a 4% ! L'Egitto controlla le miniere di rame del Sinai, estrae il granito dal Monte Claudianus, produce molto papiro e, soprattutto, il cotone ed il grano nelle pianure (lunghe e strette) del Nilo. Roma riceve enormi quantità di questo cereale tramite la flotta « alessandrina » ; fino ad 800 navi / anno sbarcano il grano a Pozzuoli ¹⁷. Da questo importante porto - che dispone di un profondo pescaggio e di vasti magazzini - cereali ed altre merci sono spediti con chiatte e piccole imbarcazioni ad Ostia, il porto dell'Urbe, molto attivo come confermano le rovine delle caserme dei pompieri e delle installazioni portuarie. Però il traffico commerciale lo rende insufficiente e l'imperatore Claudio decide la costruzione di un porto artificiale nella zona paludosa posta a nord della foce del Tevere, collegata a Roma dalla Via Portuense, parallela all'Ostiense, ma sulla riva destra del fiume. Il nuovo porto presenta subito problemi d'insabbiamento e di scarsa sicurezza per le navi. Ed allora l'imperatore Traiano fa costruire un vasto bacino esagonale retrostante che moltiplica i punti d'attracco delle navi; è anche dotato di canali di collegamento con il Tevere e di ampi magazzini portuali per lo stoccaggio delle merci. In seguito, altre chiatte trasportano il grano a Roma ; una quota è stoccata come riserva, una grande quantità è commerciata dai negozianti che lo vendono ai 329 fornai (soprattutto greci)¹⁸ ed un'altra importante quantità è comprata dall'Annona che si incarica di distribuire il grano gratuitamente ai meno abbienti (*panem et circenses...*). Più di 200 000 romani ricevono il *frumentum publicum* ! L'Annona, dal nome della dea Annona (la dea italica dei raccolti, sovente rappresentata da Ceres) ed anche da *annus*, indica i magazzini di stato dove sono stoccati i cereali dell'anno; in seguito il termine designa l'amministrazione incaricata di distribuire certi prodotti alimentari gratuiti (grano, olio e più tardi pane ed anche il vino). Chiunque si trovò in posizione di controllo rispetto al rifornimento del grano ebbe un ruolo essenziale per la città di Roma. Nell'anno dei quattro imperatori Vespasiano, che controllava l'Egitto ed i suoi rifornimenti granari, riuscì anche per questo a prevalere sugli altri contendenti.

Ma l'Egitto significa - soprattutto - l'oro della Nubia (che aveva fatto la fortuna dei faraoni neri e aveva finanziato lo splendore straordinario delle XVIII-XIX dinastie) e l'oro sotterrato nelle tombe dei faraoni che sono aperte e saccheggiate

¹⁷ Martin W. Frederiksen, «Puteoli ed il commercio del grano in epoca romana», *Studi e ricerche su Puteoli romana*, atti del Consegno di Napoli del 2-3 aprile 1979, pp. 14-17.

¹⁸ Giraudo *Storie...*, ibidem, pp. 68-69,

alla ricerca di oggetti di metallo giallo da fondere. Nella sua *Bibliotheca Historica* (pubblicata nel 60 a.C., quindi prima della conquista romana), Diodoro Siculo descrive le miniere d'oro dove è estratto il quarzo aurifero; gli schiavi devono frantumare le rocce che, in seguito, sono trattate con dell'acqua. I responsabili delle miniere devono scegliere come distribuire l'acqua: destinarla alla produzione d'oro e/o servirla agli schiavi che spesso muoiono di sete, di stenti e dei maltrattamenti inflitti dagli aguzzini che devono rispettare le cadenze prescritte dagli scribi i quali lavorano per i responsabili delle miniere¹⁹.

L'Egitto rappresenta anche l'accesso all'oceano indiano, il grande bacino delle spezie. Per procurarsele gli uomini di potere romani sono disposti a fare delle follie ed a spendere delle fortune per poter presentare sui loro tavoli cibi cucinati con vari tipi di spezie e fare preparare dei piatti prelibati, vero *status symbol*. L'Egitto diventa formalmente una provincia romana nel 30 a.C. ed i giuristi si ingegnano per aggiungere ai voluminosi testi di diritto romano un nuovo tipo di contratto. Si tratta del *Pecunia Traiecticia* che regola giuridicamente le condizioni di finanziamento del commercio, nolo ed assicurazione dei viaggi dei mercanti romani (soprattutto dei Levantini) fino sulla costa occidentale del sud dell'India. In genere, il contratto tradizionale di navigazione dura 12 mesi; questo nuovo contratto dura 15 mesi, il tempo necessario per realizzare il viaggio, sapendo che la navigazione deve tenere conto dei monsoni, che il transito fra Suez ed Alessandria con le carovane di camelidi prende molto tempo e che le due operazioni presentano vari rischi: ecco l'importanza dell'assicurazione marittima e terrestre²⁰. Numerosi porti diventano molto importanti: Arsinoe-Clysmia (Suez), Berenice e Mylos-Hormos (Egitto del sud) e sulla costa occidentale dell'India come Barbaricum (Karachi), Barigaza (attuale Bharuch), Muziris (Kerala), Arikamedu (Pondichéry, sulla costa del sud-est indiano). Tutti questi porti ormai sono largamente frequentati da mercanti romani, greci ed ebrei, come segnala Strabone nella sua opera *Geographia*, dove parla di queste regioni che sono, in seguito, descritte da un autore anonimo sotto il nome di *Periplus Maris Erythraei*. Bisogna ricordare che Traiano ristruttura e riabilita il canale fra Zagazig (uno dei

19 Green, op. cit. ch. 2.

20 Gianfranco Purpura, «Tabulae pompeiane 13 e 34: due documenti relativi al prestito marittimo», *Atti della Accademia di Scienze Lettere e Arti di Palermo*, ser. V, II, 1981 -82, II, pp. 449 - 474. = Atti del XVII Congresso Internazionale di Papirologia, Napoli, 1984, pp.1245-1266.

rami del delta del Nilo) e i Laghi Amari. Questo canale è stato scavato all'epoca di Tolomeo (285-247 a. C). La decisione di Traiano indica l'importanza per l'economia romana della logistica che permette di accedere al mar Rosso ed al bacino indiano.

La conquista del nord della Spagna (miniere d'oro e di ferro)

Augusto dispone del bottino egiziano e può lanciarsi nella conquista delle ultime regioni non ancora controllate della Spagna del nord (guerre cantabrice, 29-19 a. C). I Romani non hanno mai osato attaccare in un terreno difficile da controllare i combattivi autoctoni che manipolano efficacemente delle armi leggere e corte e sono molto pericolosi perché applicano la tattica della guerriglia, favorita dalla loro grande mobilità²¹. Lo sforzo militare è molto importante perché sono mobilitate 7-8 legioni e numerose truppe ausiliarie, secondo lo storico romano Cassio Dione; è necessario l'intervento di Agrippa (generale, amico e genero di Augusto) ma è largamente compensato su un piano economico. Infatti in queste contrade esistono le miniere di ferro (in Galizia e nei monti cantabrici) e quelle d'oro nella provincia di Leon. Queste ultime sono soprattutto sviluppate a cavallo dell'anno zero²². Plinio, che fondamentalmente è un ingegnere minerario, diventa anche il principale responsabile di queste miniere dove lavorano 60 000 minatori liberi (gli schiavi sono impiegati essenzialmente nei trasporti e nell'assistenza ai minatori), protetti e controllati dai legionari romani e, a partire dal 74 d.C., dalla potente VII legione che ha anche il compito di difendere le miniere di ferro²³. L'acqua per trattare il metallo giallo è trasportata dalla *Sierra de la Cabrera* su distanze di 150 km con sette acquedotti tecnicamente molto sofisticati. L'acqua è essenziale per frantumare le rocce che contengono l'oro. Plinio parla della tecnica della "ruina montium" perché l'acqua è scagliata contro le rocce delle montagne per spaccarne la struttura. Le informazioni sui giacimenti minerari sono state raccolte dagli efficientissimi servizi spionistici romani che spesso

21 R.J.F Jones, «The Roman military occupation of north-west Spain», *Journal of Roman Studies*, 66, 1979, pp. 45-66 e José María Blázquez, *Historia economica de la Hispania romana*, Ediciones Cristianidad, Madrid, 1878, pp. 10-23.

22 Rostovtzeff, Michael. *Social and Economic History of the Roman Empire*, Oxford, Clarendon Press, 1957, ch. II.

23 M.H.D. Parker, *Roman Legions*, Ares Publ., New York, 1997, pp. 70-75.

disponevano di tecnici altamente qualificati con delle conoscenze di ingegneria, di geologia, di botanica, di medicina, di geografia.

Il disastro di Teutoburgo: Vare redde legiones

Augusto, rafforzato dal successo in Egitto ed in Spagna, decide di lanciare una vasta operazione (12 a.C.) contro le tribù teutoniche e tenta la conquista della regione compresa fra la frontiera del Reno-Danubio e l'Elba. L'operazione è fruttuosa, anche²⁴ se le terre conquistate presentano solo delle foreste e degli acquitrini, ma la guerriglia minaccia in modo permanente le legioni. L'idea di Augusto è di spostare ancora più all'est i confini per conquistare le pianure (grano) e le foreste (Roma è alla ricerca permanente di legno) dell'attuale Germania ed eventualmente della Polonia. L'operazione deve essere ritardata a causa delle rivolte delle popolazioni della Dalmazia e della Pannonia, dove i generali Tiberio e Germanico ottengono brillanti vittorie e, nel 9 d.C., la regione diventa formalmente una provincia romana. Questa procura legname, metalli e molti legionari combattivi (gli stessi tipi di uomini che formeranno il nucleo duro dell'esercito e della marina militare di Venezia nel XVI secolo). Allo stesso momento, l'occupazione delle regioni della Germania che dura una ventina di anni termina con il drammatico ed umiliante disastro di Teutoburgo, dove tre legioni, accompagnate dalle unità ausiliarie, comandate dal generale romano Publio Quintilio Varo sono massacrate (9 d.C.) da Arminio, cittadino romano di origine teutonica, diventato prefetto di una coorte cherusica dell'esercito romano. Arminio tradisce Varo e diventa il principale nemico di Roma. Gaius Iulius Arminius, che ha seguito la preparazione romana per gli ufficiali di cavalleria, conosce perfettamente le tecniche militari romane ed è stato un brillante comandante delle unità della cavalleria ausiliaria romana durante la guerra in Pannonia. Secondo Svetonio, Augusto, fortemente scosso dalla terribile sconfitta, pronuncia la famosa frase « Vare, redde legiones »²⁵. Dopo la morte di Augusto, è la volta di Germanico (brillante generale) di tentare la riconquista alcune di queste zone, ma il costo della guerra e le minacce permanenti delle tribù locali scoraggiano l'imperatore Tiberio di continuare le operazioni ed i confini dell'impero sono fissati sul Reno.

²⁴ Cassio Dione *Storia di Roma*, libro LIII.

²⁵ Jason R. Abdale, *Four days in September: the battle of Teutoburg*, Pen & Sword Military, 2016, ch. 6.

Traiano e le miniere della Dacia

Dopo l'annessione ufficiale della Britannia (44 d.C.), Roma rallenta la conquiste e le consolida. Sulla frontiera con la Dacia, le popolazioni invadono la Mesia romana e Domiziano lancia la prima guerra dacica (85-89 d.C.) che termina con la pace firmata con questi popoli molto irrequieti²⁶. E quando i filoni d'oro di Las Medulas iniziano ad affievolirsi, Roma deve pensare ad una alternativa. Gli efficaci servizi dello spionaggio romano, che operano non solamente in tempo di guerra²⁷, segnalano che nel nord della Dacia, nella regione di Rosia Montana, ci sono delle miniere d'oro e d'argento con un forte potenziale. Inoltre c'è il tesoro di Decebal, re dei Daci, e Traiano coglie al volo l'opportunità; ma ha bisogno di due spedizioni (101-102 e 105-106) per conquistare la regione. Occupa principalmente la zona nella quale ci sono le miniere e non si cura di conquistare le regioni limitrofe, anche se queste possono offrire legname e cereali, che già trova nella Dacia²⁸; questa diventa, tra l'altro, un grande produttore di ferro e di sale.

I Romani nel Golfo Persico

Ed è ancora Traiano che decide nel 106 d.C. di conquistare il regno dei Nabatei. Petra è il principale mercato di tutto il Mediterraneo dove è negoziato il bitume. Questo prodotto è un materiale strategico; si trova nei depositi della Mesopotamia ed in Luristan. È utilizzato dai marinai per calafatare le navi, dai muratori per costruire delle cisterne, dai sellai per trattare il cuoio, dagli orefici per fissare le pietre preziose sugli anelli e dagli specialisti per mummificare i cadaveri. Inoltre Petra è un'importante tappa della via dell'incenso. Nel 116 d.C., Traiano si lancia nella guerra contro i Parti per conquistare le ricche terre agricole comprese fra il Tigri e l'Eufrate e nel 117 può contemplare il golfo Persico da Bassora. L'Impero romano annette l'Assiria e la Bassa Mesopotamia. La regione produce grano, canna da zucchero (che a Roma costa molto caro: è utilizzato nella farmaceutica; il miele è il principale dolcificante), bitume e soprattutto permette

26 Alexandre Simon Stefan, *Les guerres daciques de Domitien et de Trajan : architecture militaire, topographie, images et histoire*, École Française de Rome, 2005, ch. 5-6.

27 Rose Mary Sheldon, *Intelligence Activities in Ancient Rome*, London/New York, Routledge, 2005, pp. 250-261.

28 Cassio Dione, *Storia di Roma*, libro LXVII.

di raggiungere l'oceano indiano più rapidamente che dal mare ²⁹Rosso. Il progetto di Traiano è quello di occupare le regioni dell'attuale Iran del sud-ovest, dove nei massicci montagnosi si trovano ricche miniere di metalli (soprattutto argento, proprio il metallo che, in seguito, ha finanziato l'espansione dei califfati). Ma deve rinunciare al suo progetto per ragioni di salute ed infatti muore nell'agosto del 117 a Selinunte in Cilicia. Il suo successore, Adriano, preferisce ripristinare lo *status quo ante bellum*, precedente ai primi scontri, per poi riportare i confini imperiali ancora al fiume Eufrate³⁰. Più tardi, sono i legionari di Avidio Cassio (165, quando l'imperatore è Marco Aurelio) che marciano sull'Eufrate verso il nord e raggiungono l'importante città di Seleucia al Tigri (attuale Irak). La nuova frontiera è stabilita sul fiume Chabura (affluente dell'Eufrate) ed il controllo di Roma si estende lungo l'Eufrate fino a Dura Europos. La turbolenza dei Parti rappresenta una minaccia permanente per le legioni romane e Caracalla è l'ultimo imperatore capace di battere questi guerrieri persiani che applicano tecniche militari spesso sconosciute dai Romani³¹. La storia romana nella regione termina con l'inizio della crisi del III° secolo ed il cambiamento climatico che fa cadere tre imperi quasi simultaneamente: la dinastia degli Han (220), l'impero dei Parti (224) e quello dei Kushan (la grande decadenza e lo spezzettamento dell'impero comincia nel 225)³². Dei quattro grandi imperi dell'epoca, quello romano è il solo a salvarsi, ma la crisi dura quasi un secolo, gli imperatori si susseguono con un ritmo frenetico e la febbre della decadenza dell'impero lo rode progressivamente.

29 C. S. Lightfoot, «Trajan's Parthian War and the Fourth-Century Perspective», *The Journal of Roman Studies*, 80, 1990, pp. 115-126.

30 Julian Bennet, *Trajan, Optimus Princeps*, London/New York, Routledge, 1997, ch. XVIII.

31 Rose Mary Sheldon, *Le guerre di Roma contro i Parti*, Gorizia, LEG, 2018, cap. IX.

32 A. Giraud, *Quand le fer coûtait plus cher que l'or*, Paris, Fayard, 2015, p. 293.



Cristo appare a San Mercurio e a Santa Caterina di Alessandria nell'atto di calpestare Giuliano l'Apostata la cui morte, supplicata da San Basilio difronte ad un'icona di San Mercurio, fu attribuita all'intercessione del santo. Icona del laboratorio di Georgios Klontzas, Creta, ca 1560/70.
Yale University Art Gallery, ID 255. Connecticut, U. S. Wikimedia Commons

Storia Militare Antica e Bizantina (6)

A Bibliographical Survey

- *Present and Past Approaches to the Ancient Military History. A Short Bibliographical Survey of the Current Studies,*
di VIRGILIO ILARI

STORIA GRECA

- *The dog barks around the hedgehog Reassessing the κόκλος in ancient naval warfare,*
by ALESSANDRO CARLI
- *Tra guerra e politica il caso dei mille logades di Argo,*
di ALESSANDRO BRAMBILLA

STORIA ROMANA

- *Early Roman Cavalry in Combat (6th – 3rd centuries BCE),*
by J. ARMSTRONG and G. NOTARI
- *The republican legionary cohort once again tactical reform in the Roman republic,*
by GABRIELE BRUSA

Insight

- ‘La giornata di Zama’.
Note in margine alla recente edizione di un saggio militare di Francesco Algarotti
di DENISE ARICÒ

- *L'importanza delle materie prime nella grand strategy romana*
di ALESSANDRO GIRAUDDO

Articoli / Articles

- *Le nombre l'identité et l'origine des légions du Bellum Africum,*
par BATISTE GÉRARDIN
- *Autour de la bataille de Thapsus*
par OUIZA AIT AMARA
- *Le ballistae, i ballistarii delle legioni e le legioni di Ballistarii,*
di MAURIZIO COLOMBO
- *Riflessioni sulle componenti tecniche e sull'uso tattico della ballista quadritotis e del tichodifrus (De rebus bellicis 7-8)*
di FRANCESCO FIORUCCI

STORIA BIZANTINA

- *L'imperatore e la guerra. Eraclio e la “guerra santa”.*
di FRANCESCO MORACA
- *Le facteur scythe dans la ‘dernière grande guerre de l’Antiquité’*
par GUILLAUME SARTOR
- *Magyar ‘raids’ and Frankish invasions: A new perspective*
by CHRISTOPHER SZABÓ
- *The Enseignements of Theodore Palaiologos*
by JÜRIG GASSMANN

Recensioni / Reviews

- LUCIANO CANFORA, *La grande guerra del Peloponneso, 447-394 a.C.*
(di ALESSANDRO CARLI)
- JOHN NASH, *Rulers of the Sea Maritime Strategy and Sea Power in Ancient Greece, 550 – 321 BCE*
(di VITTORIO CISNETTI)
- MARTINE DIEPENBROEK, *The Spartan Scytale and Developments in Ancient and Modern Cryptography*
(di COSMO COLAVITO)
- JEREMY ARMSTRONG, *War and Society in Early Rome From*

- Warlords to Generals*
(di GIANLUCA NOTARI)
- CHRISTOPHE BURGEON, *Hannibal. L'ennemi de Rome*
(di GIOVANNI ZAMPROGNO)
- ELIZABETH H. PEARSON, *Exploring the Mid-Republican Origins of Roman Military Administration*
(by GABRIELE BRUSA)
- ALAIN DEYBER, *La bataille d'Orange. Rome en péril – 6 octobre 105 avant J.-C.*
(di GABRIELE BRUSA)
- LUCIA FLORIDI, *Voci e Silenzi di Briseide. Da Omero a Pat Barker*
(di FABIANA ROSACI)

- FRANCESCO FIORUCCI (cur.), *La Scienza Militare Antica. Autori opere e la loro fortuna*
(di ALESSANDRO CARLI)
- ELENA SANTAGATI, *Filone di Bisanzio, Μηχανική Σύνταξις*
(di FRANCESCO FIORUCCI)
- GEORGIOS THEOTOKIS, *The campaign and battle of Manzikert, 1071*
(EFSTRATIA SYGKELLOU)
- LUCA LOSCHIAVO (cur.), *The Civilian Legacy of the Roman Army*
(LUIGI CAPOGROSSI)