

BIBLIOTECA DI «TECHNAI»

★

1.

Progetto PRIN 2006
Coordinatore Nazionale
Paola Radici Colace

Responsabili di Unità

Paola Radici Colace (Messina), Silvio M. Medaglia (Salerno),
Livio Rossetti (Perugia), Sergio Sconocchia (Trieste)

Curatori di Area

AGRICOLTURA: Emanuele Lelli	LOGICA: Flavia Marcacci
AGRIMENSURA: Lucio Toneatto	MATEMATICA: Flavia Marcacci
ALCHIMIA: Carmelo Lupini	MECCANICA: Philippe Fleury
ALIMENTAZIONE: Eugenia Salza Prina Ricotti	MEDICINA: Sergio Sconocchia
ARCHITETTURA: Paola Radici Colace	MINERALOGIA: Annibale Mottana
ASTROLOGIA: Paola Radici Colace	MUSICA: Simonetta Grandolini
ASTRONOMIA: Carlo Santini	NAUTICA: Pietro Janni
BOTANICA: Emanuele Lelli	OTTICA: Silvio M. Medaglia
COSMOLOGIA: Livio Rossetti	PNEUMATICA: Jean-Yves Guillaumin
DIRITTO: Giuliano Crifò, Livio Rossetti	POLEMOLOGIA: Lucio Benedetti
FILOSOFIA: Livio Rossetti	PSEUDO-SCIENZA: Francesco Cuzari
FISICA: Silvio M. Medaglia	TOSSICOLOGIA: Livia Radici
FISIOGNOMICA: Fabio Stok	VETERINARIA: Violetta Scipinotti
GEOGRAFIA: Pietro Janni	ZOOLOGIA: Antonino Zumbo
IDRAULICA: Gilbert Argoud	

Collaboratori

Maurizio Baldin	Stefania Giombini	Piergiorgio Parroni
Aroldo Barbieri	Anna Maria Ieraci Bio	Rosario Pintaudi
Carlo Beltrame	Maria Nicole Iulietto	Shara Pirrotti
Carlotta Benedetti	Massimo Lazzeri	Francesco Prontera
Cristiana Bernaschi	Pietro Li Causi	Francesco Ragni
Serena Bianchetti	Oddone Longo	Annalisa Romano
Francesca Boldrer	Marcella Giulia Lorenzi	Elisa Romano
Maria Caccamo Caltabiano	Giuseppe Lupini	Vincenzo Russo
Nadia Cacopardo	Claudia Maggi	Matilde Serangeli
Fabio Cavalli	Giulio Magli	Giuseppe Solaro
Maria Antonietta Cervellera	Brigitte Maire	Piero Tarantino
Daria Crismani	Manuela Martellini	Vincenzo Tavernese
Alberto De Angelis	Francesco Moliterno	Paola Tempone
Daniela Di Petrillo	Daniele Monacchini	Giulia Tozzi
Chiara Diomedè	Rosa Otranto	Mario Vegetti
Francesco Fiorucci	Dmitri Panchenko	Emmanuele Vimercati
Mauro Francaviglia	Giangiaco Panessa	Valentina Zanusso
Francesco G. Giannachi	Giorgia Parlato	

Redazione

Emanuele Lelli (coord.)	Anna Cipri	Giorgia Parlato
Carmelo Lupini (coord.)	Fernando La Greca	Livia Radici
Daniele Monacchini (coord.)	Flavia Marcacci	Francesco Ragni
Maurizio Baldin	Alfonso Natale	Vincenzo Tavernese
Nadia Cacopardo	Paola Paolucci	

DIZIONARIO
DELLE SCIENZE
E DELLE TECNICHE
DI GRECIA E ROMA

A CURA DI
PAOLA RADICI COLACE, SILVIO M. MEDAGLIA,
LIVIO ROSSETTI, SERGIO SCONOCCHIA

DIRETTO DA
PAOLA RADICI COLACE

· II ·

M - Z



PISA · ROMA
FABRIZIO SERRA EDITORE
MMX

Volume pubblicato con il cofinanziamento del MIUR e delle Università di Messina, Perugia, Salerno, Trieste: Progetto PRIN 2006 *Dizionario della Scienza e della Tecnica in Grecia e a Roma. Autori e testi, Realien, saperi alle radici della cultura europea.*

Coordinatore Nazionale

Paola Radici Colace

*

Sono rigorosamente vietati la riproduzione, la traduzione, l'adattamento, anche parziale o per estratti, per qualsiasi uso e con qualsiasi mezzo effettuati, compresi la copia fotostatica, il microfilm, la memorizzazione elettronica, ecc., senza la preventiva autorizzazione scritta della *Fabrizio Serra editore*[®], Pisa · Roma. Ogni abuso sarà perseguito a norma di legge.

*

Proprietà riservata · All rights reserved

Edizione aggiornata: 2010

© Copyright 2010 by
Fabrizio Serra editore[®], Pisa · Roma

www.libraweb.net

Uffici di Pisa: Via Santa Bibbiana 28, I 56127 Pisa,
tel. +39 050542332, fax +39 050574888, fse@libraweb.net

Uffici di Roma: Via Carlo Emanuele I 48, I 00185 Roma,
tel. +39 0670493456, fax +39 0670476605, fse.roma@libraweb.net

*

ISBN 978-88-6227-184-4 (BROSSURA)

ISBN 978-88-6227-203-2 (RILEGATO)

SOMMARIO

<i>Introduzione</i>	9
<i>Nota del Coordinatore</i>	15
<i>Elenco generale delle voci</i>	17

DIZIONARIO	21
------------	----

<i>Bibliografia</i>	1039
<i>Glossario (a cura di Paola Radici Colace)</i>	1187
<i>Gli autori</i>	1275

SAGGI

LIVIO ROSSETTI, <i>Alle origini dell'idea occidentale di scienza e tecnica</i>	1291
PAOLA RADICI COLACE, <i>Metafore della scienza e della tecnica: contributo alla lingua ed all'immaginario</i>	1317
VINCENZO TAVERNESE, <i>Fortuna e valutazioni della scienza e della tecnica antiche nel pensiero medievale, moderno e contemporaneo</i>	1323

NOTE. [1] Gal. *Us. part.* 10, 1-3 / 3, 760-773 K.

FONTI. Pl. *Ti.* 45 C; Arist. *Pr.* 3, 10 872b 8; Euc. *Opt.*; Cels. 7, 7 / 312-324 M; Plin. *nat.* 11, 54; Ps. *Ruf. Anat.* 8-17 / 171-172 D R; Gal. *Us. part.* 10, 1-3 / 3, 760-773 K; 10, 12 / 3, 815-823 K; *Sympt. caus.* 1, 6 / 7, 119 K.

BIBLIOGRAFIA. JABLONSKI 1930; KÖLBING 1968; MAGNUS 1901; MAZZINI 1997, 275-276; STEINHART 1995.

FABIO CAVALLI

3. *Patologia.* – Per i mali dell'occhio il *Corpus Hippocraticum* si limita a parlare genericamente di dolori, flussi, infezioni etc.; soltanto con la nascita, in età ellenistico-romana, dell'oculistica come ramo specifico della medicina, vengono ad essere conosciute e definite malattie singole; così Celso^[1] accenna, solo per fare alcuni nomi, a calazio, carbonchio, cateratta, oftalmia, pterigio etc.; Scribonio Largo a diverse di queste stesse affezioni e ad altre, come *anthera*, *epiphora*,^[2] cisposità di *anguli oculorum* e altre, come pure Plinio il Vecchio; in Ps. Galeno, *Introductio siue medicus*, poi, accanto ad affezioni non citate in Celso, come strabismo ed altre, sono distinte categorie varie a seconda che riguardino, ad es., angoli, parti diverse delle palpebre, cornea, iride, pupilla etc.

NOTE. [1] 6, 6 / 258-275 M. – [2] Cfr. cc. 19; 20; 21; 23; 27; 29; 52 e *passim*.

FONTI. Cels. 6, 6 / 258-275 M; Scrib. cc. 19; 20; 21 e *passim*; Gal. *Comp. Med. sec. loc.* 4, 1 / 12, 696-708 K; Ps. Gal. *Def. med.* 325-368 / 19, 433-439 K.

BIBLIOGRAFIA. GRMEK-GOUREVITCH 1998; HIRSCHBERG 1899 (rist. 1977); JACKSON 1996; MAZZINI 1997, 346; NUTTON 1997a, 277-279.

4. *Terapeutica.* – Ci si soffermerà anche per questo organo soprattutto sulla terapeutica in →CELSE e in →SCRIBONIO LARGO. Celso eredita e sintetizza, nella sua opera, l'eredità scientifica della medicina greca classica e di quella ellenistica. Consiglia ed enumera, per le patologie oculari già nominate *supra*, anche colliri, di cui descrive ingredienti e preparazioni e cita gli 'inventori' (Cleone, Dionisio, Euelpide e altri), ma si sofferma anche ampiamente su interventi chirurgici. Scribonio, autore del primo trattato farmacologico in latino, tratta adeguatamente di varie affezioni oculari e descrive soprattutto *collyria*, leggeri o più inten-

si, e medicinali vari (cc. 19-38). La medicina successiva, da Plinio a Galeno ad altri autori della tarda antichità, è molto attenta alle terapie oculari.

FONTI. Cels. 6, 6 / 258-275 M; Scrib. *Larg.* 19-38; Gal. *Comp. med. sec. loc.* 4, 1 / 12, 696-708 K. Vi sono trattazioni interessanti anche in seguito, come in *Medicina Plinii*, *Physica Plinii*, Marcello Empirico e altri autori.

BIBLIOGRAFIA. MAGNUS 1901; MAZZINI 1997, 377-379.

SERGIO SCONOCCHIA

Olivicoltura. 1. *Introduzione.* – La centralità dell'olivo all'interno del panorama socio-culturale di tutte le civiltà fiorite nel corso dei millenni sulle coste del Mar Mediterraneo è un elemento essenziale per la comprensione della storia e della cultura di queste popolazioni. Le ragioni di tale fenomeno risiedono essenzialmente nel fatto che l'olivicoltura, sin dai tempi più remoti ed in tutte le civiltà, dal Vicino Oriente a Roma, è stata sempre tra le principali attività agricole e l'olio (come anche le olive stesse), insieme ai cereali ed al vino, hanno rappresentato il patrimonio delle genti del Mediterraneo ed i loro principali mezzi di sostentamento. Per limitarci a pochi esempi possiamo soltanto ricordare che la terra promessa del popolo d'Israele viene descritta nel *Deuteronomio* (8, 8) come un paese fertile, ricco di frumento, viti, fichi, melograni, olivi, olio e miele, mentre il romano Columella (5,8,1) chiama l'olivo «il primo tra tutte le piante» dal momento che è l'albero che richiede la spesa minore. Certamente diverse possono essere state le modalità in cui l'olivo influenzò l'economia di ciascun popolazione antica, ma questa pianta ricopri sempre un ruolo centrale sia sotto il profilo socio-economico, sia sotto quello religioso-culturale.

2. *L'olivo nel mito e negli agoni.* – Per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, l'olivo è presente sia nella dimensione del mito, nell'ambito della decisione delle dodici divinità prese come arbitri della contesa tra Poseidone ed Atena per il possesso dell'Attica (come è noto, il dio del mare aveva offerto alla città di Atena una sorgente d'acqua salmastra fatta scaturire con un colpo di tridente [vd. Ps. *Apollod.* 3, 178, *πλήξας τῆ τριαινή κατὰ μέσην τὴν ἀκρόπολιν ἀπέφηνε θάλατταν, ἣν νῦν Ἐρεχ-*

θηρίδα καλοῦσιν^[1]], ma Atena riuscì a vincere la contesa donando l'olivo), sia nel panorama culturale ed agonistico. Il premio per i vincitori dei giochi di Olimpia era una corona fatta di rami recisi con un coltello d'oro dall'olivo che cresceva nell'*Altis* nei pressi dell'Opistodomo. Le fonti antiche affermano che esso era un olivo selvatico (κότινος, vd. Paus. 5, 15, 3) portato da Eracle dal paese degli Iperborei (Paus. 5, 7, 7) (altre fonti affermano che provenisse dall'Ilisso [Arist. *mir.* 51]^[2]) mentre solo Pindaro (*O.* 3, 13-15) parla di olivo, chiamando la corona γλαυκόχροα κόσμον ἐλαίας. Ed anche a Roma venivano incoronati con l'olivo i cavalieri alle idi di luglio e coloro che ricevevano il *triumphus minor* come ci ricorda →PLINIO (*nat.* 15, 19): *oleae honorem Romana maiestas magnum perhibuit turmas equitum idibus Iulii ea coronando, item minoribus triumphis ovantes.*

3. *Letteratura ed economia.* – I Greci prima ed i Romani dopo furono i primi ad elaborare una letteratura di ambito agronomico a carattere tecnico, in cui lo spazio riservato alla coltura dell'olivo ed alla produzione dell'olio è senza dubbio maggiore rispetto a quello destinato a qualsiasi altra pianta o attività produttiva. La differenza fondamentale tra la civiltà greca e quella romana nell'ambito dell'olivicoltura risiede essenzialmente nel diverso tipo di economia che caratterizzava i due popoli dal momento che quella romana fu di più ampia portata e con orizzonti e prospettive più vasti rispetto a quella greca classica che per lo più fu un'economia 'domestica' in cui il *surplus* prodotto non superava i ristretti confini della *polis*.^[3] Dal punto di vista, però, dei sistemi di coltivazione e delle tecniche produttive i testi antichi, pur considerando le distanze temporali che li dividono, ci offrono un panorama per lo più omogeneo. L'insieme delle nozioni e dei precetti relativi all'olivo ed all'olio che si possono raccogliere nei testi greci e soprattutto latini ci fornisce una grossa mole di informazioni e ci permette di comprendere l'alto grado di specializzazione a cui si era giunti. Sotto il profilo dell'arboricoltura possiamo dividere le notizie in nostro possesso in due sottocategorie fondamentali: la prima relativa al modo piantare e riprodurre l'albero, la seconda alla potatura ed alla raccolta del frutto.

4. *Piantare e riprodurre l'olivo.* – Per quanto riguarda i luoghi adatti alla crescita degli olivi, Columella (5, 8), dopo aver elencato le dieci

varietà d'olivo da lui conosciute (→CATONE ne cita otto [*agr.* 6,1], →VIRGILIO tre [*georg.* 2, 86], Plinio quattordici [*nat.* 15, 8, 13-17]), afferma che nessuna di esse sopporta il clima torrido o il gelo (*praefervidum aut gelidum statum coeli patitur*) ed aggiunge: *itaque aestuosius locis septentrionali colle, frigidis meridiano gaudet*, sottolineando che l'olivo predilige sempre i luoghi con un clima più stabile e temperato. Egli continua dicendo che sebbene alcune varietà sopportino bene le alte temperature, alcuni ritengono che l'olivo non resista o sia meno fecondo se si trova a più di sessanta miglia dal mare (*ultra sexagesimum a mari aut non vivere aut non esse feracem*). I →GEOPONICA osservano a proposito (9,3) quanto sia importante il vento, calmo e temperato, per la crescita dell'olivo, dal momento che esso rinfresca le piante e ne agevola lo sviluppo. Riguardo al periodo in cui è preferibile piantare gli olivi, →COLUMELLA (5,9) consiglia l'autunno per i terreni secchi ed argillosi e la primavera in quelli fertili e ricchi di acqua, mentre. Catone (*agr.* 6) raccomanda soprattutto un terreno rivolto in direzione del favonio, distinguendo tra terreni grassi e caldi, in cui si può piantare l'oliva che serve per condire, e cioè la salentina, l'orchite, la posea, la sergiana, la colminiana, l'albicera, e quelli freddi e magri adatti solo alla liciniana. A proposito delle buche in cui gli olivi devono essere piantati, le raccomandazioni generali degli scrittori antichi si concentrano su due elementi fondamentali: la necessità che il terreno al loro interno sia friabile, in modo che le radici possano facilmente svilupparsi ed estendersi senza trovare particolari ostacoli (a tal proposito Columella [*arb.* 19] ed i *Geoponica* [9,6,3] consigliano di bruciare preventivamente all'interno delle buche della legna secca) e che la distanza tra le piante sia abbastanza ampia (Cat. *agr.* 6,1, parla di una distanza minima di venticinque-trenta piedi, mentre i *Geoponica* [9,6] di cinquanta cubiti). Per quanto riguarda i modi per riprodurre l'olivo, le fonti antiche sono molto dettagliate e distinguono tra la riproduzione 'per talea' e 'per margotta' e quella 'per innesto'. Le talee sono porzioni dell'albero, di varia grossezza (dal semplice ramo al pezzo di tronco^[4]), che vengono staccate ed interrate perché sviluppino un proprio apparato radicale e diano vita così ad una nuova pianta. Alcuni scrittori antichi consigliano^[5] di realizzare dei veri e propri vivai di talee, per poi trasferire

dopo tre o quattro anni in campo aperto. Essi raccomandano anche l'utilizzo di un terreno ben lavorato e concimato e la pratica di spalmare con letame e cenere le parti inferiori della talea per impermeabilizzarle, evitando che marciscano e favorendo l'emissione di radici. Inoltre →TEOFRASTO (*HP* 2,5,3), Columella (5,9,8) ed i *Geoponica* (9,11,2) prescrivono di interrare le talee d'olivo con lo stesso orientamento che avevano sulla pianta madre, in modo che vengano battute sempre nello stesso modo dai venti e dal sole. L'orientamento originario poteva essere indicato con un segno fatto sulla talea con terra rossa. Teofrasto (*HP* 2,5,3) e più ampiamente Catone (*agr.* 51-52) accennano alla riproduzione 'per margotta', che consiste nell'affondare nella terra i rami più bassi o i polloni che nascono ai piedi dell'albero e poi rialzarne la sommità in modo che possano mettere radici (un secondo sistema prevede l'uso di vasi o canestri di vimini forati alla base nei quali bisogna inserire il ramo che si desidera metta radici e poi riempire il vaso di terra ed aspettare che dal ramo spuntino le radici). Per quanto riguarda la riproduzione degli olivi 'per innesto', i due tipi di cui si parla di più nella trattatistica antica sono quelli ancora oggi praticati e conosciuti con i nomi di 'innesto a gemma o ad occhio' ed 'innesto a corona'. Il primo^[6] (chiamato dai Romani *emplantatio*^[7]) consiste nel prelevare una gemma non ancora germogliata (insieme alla corteccia su cui si trova) da una pianta ed applicarla su un ramo di un'altra, dopo aver praticato su quest'ultima un'incisione corrispondente alla grandezza della gemma. Bisogna fare in modo che la gemma aderisca perfettamente al legno del nuovo ramo. Perciò è necessario legarla saldamente con della corda. L'innesto 'a corona'^[8] (*inoculatio*^[9]) consiste nel praticare un taglio netto in un ramo ed inserire tra la corteccia ed il legno alcune marze (piccoli ramoscelli) della qualità d'olivo desiderata. Dopo aver inserito la marza è necessario legare tutto saldamente con della corda e spalmare le parti prive di corteccia con del mastice, al fine di impermeabilizzare il tutto ed evitare che l'acqua piovana filtri. Le fonti latine^[10] parlano anche di un terzo tipo di innesto chiamato *insitio*, ovvero il cosiddetto 'innesto a spacco'. Esso consiste nel tagliare di netto un ramo, praticare al suo interno, nella parte legnosa, uno spacco da parte a parte ed inserirvi le marze. Solo i *Geoponica* (9,16) accennano ad un particolare tipo

di innesto che con molta probabilità era una tipologia di innesto 'a gemma' da praticare direttamente sulla radice.

5. *Potatura e raccolta del frutto*. – Per quanto riguarda la potatura dell'albero, considerata utile e necessaria da Teofrasto (*CP* 3,2,3; 3,7,6-8 e *passim*) per dare luce e permettere un corretto sviluppo della pianta, Catone (*agr.* 61) scrive che bisogna potare l'oliveto quindici giorni prima dell'equinozio di primavera e nei quarantacinque giorni che seguono tale data. Columella (5,9,15) consiglia di rimondare gli olivi solo ogni sette anni (*quod tamen satis erit octavo anno fecisse, ne fructuarii rami subinde amputentur*). Anche i *Geoponica* (9,9,5-11) offrono consigli generali in materia, relativi al periodo in cui eseguire la rimonda (l'autunno), all'altezza migliore per gli alberi (massimo dieci cubiti), etc. Per quanto riguarda la raccolta delle olive, molti testi antichi concordano nel dire che è preferibile svolgere questa operazione con le mani, prendendo il frutto direttamente dall'albero. Varrone (*rust.* 1,55,1-3), inoltre, prescrive di raccogliere le olive con mani nude e non con i guanti (perché il guanto rovina il ramo, spezzandolo, e lo lascia esposto al gelo) e di scuotere l'albero nei punti più alti, per favorire la caduta delle olive, solo con una canna. La sua leggerezza, infatti, evita che i rami si danneggino e favorisce la produzione d'olive anche per gli anni successivi. Stesse raccomandazioni troviamo in Plinio (*nat.* 15,12) e nei *Geoponica* (9,17) che prescrivono di raccogliere le olive quando non c'è troppa umidità per non spezzare i ramoscelli a cui sono attaccate, di utilizzare stuoie sotto gli alberi per non far sporcare le olive che cadono e di servirsi di scale per raggiungere le parti alte dell'albero.

6. *La produzione dell'olio*. – Gli scrittori antichi sapevano bene che anche dalle piccole drupe di oleastro si può ricavare olio ma conoscevano altrettanto bene il suo scarso valore. Plinio (*nat.* 15,24), ad esempio, considera l'olio di oleastro, amaro ed utile solo per i medicinali (*ante omnes ex oleastro. tenue id multoque amarius quam oleae et tantum ad medicamenta utile*). Allo stesso modo gli antichi sapevano di poter estrarre olio non solo dalle olive, bensì anche dalle noci (vd. Theophr. *HP* 1,12,1 e Plin. *nat.* 15,26), dal terebinto e dal sesamo (vd. *Geop.* 9,18). Naturalmente l'olio più pregiato era quello di oliva ed in particolare l'olio verde, ottenuto da olive non ancora mature.^[11] La

spremitura di olive ancora acerbe, però, non permette di ottenere molto olio. Come, però, affermava Columella, *nihilominus ex pretio viridis olei plus quam multitudine mali nummorum contrahitur* («si ricava un guadagno più forte con il prezzo dell'olio verde anziché vendendo un'enorme quantità di olio scadente»: 12, 52, 20). Di diverso avviso era Catone il quale riteneva che al padrone convenisse di più fare l'olio dalle olive mature dal momento che le olive acerbe producono un basso quantitativo d'olio di qualità paragonabile a quello ottenuto dal frutto maturo. Un interessante metodo per ottenere l'olio verde (ἔλαιον ὑμφάκιον, *omphacium*) è descritto in dettaglio nei *Geoponica* (9,19,3-10): «Bisogna raccogliere ogni giorno la quantità che è possibile lavorare nella notte che sopraggiunge o in quella successiva. Dopo averle raccolte, lasciale su stuoie o vimini, in modo che venga eliminata l'umidità e non ci sia danno per il calore che si scambiano le une con le altre. Bisogna togliere le foglie ed i ramoscelli che ci sono; queste cose, infatti, mischiate alle olive, sono dannose per la conservazione dell'olio. Poi, quando giunge la sera, spargi del sale e metti le olive in una macina pulita e macinale leggermente con la mano in modo che i noccioli delle olive non si triturrino; infatti il siero interno dei noccioli rovina l'olio. Bisogna, dunque, far girare la macina leggermente e lievemente in modo che si sprema solo la polpa e la buccia dell'oliva. Dopo averle macinate, con delle ciotole trasferisci la pasta in un tino e poi mettila in fiscoli di vimini (infatti i vimini aggiungono qualità all'olio); poi metti sopra un peso leggero e non eccessivo. Ciò che esce dalla spremitura leggera è ottimo e delicatissimo e dopo averlo versato in vasi puliti, riservalo per il tuo consumo personale. Poi spremi di nuovo le olive che sono rimaste con un peso un po' più massiccio e di nuovo ciò che esce tienilo per te. Questo, infatti, è di poco inferiore al primo ma migliore del successivo. Ai due tipi d'olio che hai già travasato devi aggiungere un po' di sale e nitro e muoverli con un bastone di legno d'olivo. Dopo lascia riposare in modo che decanti e vedrai che la parte acquosa, cioè la morchia, andrà sotto, quella più grassa, invece, verrà in superficie». Le macine utilizzate nell'antichità per la molitura delle olive erano di piccole dimensioni e potevano essere fatte girare manualmente. Questo dato è confermato dalle testimonian-

ze archeologiche relative ad insediamenti greci molto antichi come Clazomene (VI-V sec. a.C.), Olinto (IV a.C.) etc.^[12] Da quanto rimane nel sito di Clazomene gli archeologi hanno tentato di ricostruire la forma della macina per olive, pensando ad una ruota di pietra che girava in una fossa circolare scavata nel terreno. La ruota era fissata attraverso dei perni ad un'asse verticale molto alta che veniva fatta girare da un uomo che con buone probabilità si trovava su una piattaforma lignea soprastante la macina.^[13] Il *trapetum* romano, invece, è descritto nei particolari da Catone (*agr.* 20-22) e consisteva in un *mortarium* a forma di grosso vaso in cui venivano fatte girare due macine (*orbes*) semicircolari, fissate ad un asse di legno (*cupa*) che montava perpendicolarmente su un perno di ferro (*columella ferrea*). La poltiglia ottenuta dopo la macinazione veniva sistemata nelle presse, intervallata da diaframmi di vimini o di panno. Una grossa asse di legno che da una parte era incuneata nel muro e dall'altra tirata verso il basso da un argano o da pesi di pietra, faceva pressione sulla pasta in modo da spremere l'olio misto alla sentina. Il liquido così ottenuto veniva lasciato decantare in modo che l'olio, più leggero, venisse a galla e potesse essere facilmente raccolto e conservato. Le fonti antiche riferiscono molti modi con cui all'olio poteva essere dato un particolare aroma, con l'aggiunta di alcune spezie, fiori (ad esempio l'iris) o mosto (*Geop.* 9,21). Si ricordano, inoltre, le operazioni da svolgere per curare l'olio rancido o torbido o maleodorante.^[14] In realtà molto spesso si tratta di rimedi empirici senza alcun fondamento e che spesso potevano risultare dannosi per l'olio stesso. Un esempio estremo è offerto dai *Geoponica* in cui si prescrive di curare l'olio rovinato da un topo cadutovi dentro, introducendo dei carboni di legno d'olivo arroventati (*Geop.* 9,25,3). Lo stesso procedimento, ma con una pigna bruciata o del sale abbrustolito, è consigliato per purificare l'olio (*Geop.* 9,21). Si possono trovare, inoltre, le istruzioni necessarie per ottenere un olio simile a quello della Spagna o dell'Istria (*Geop.* 9,26-27), delle vere e proprie forme di contraffazione, insomma, dovute soprattutto alla difficoltà di raggiungere i luoghi di produzione (lo stesso accadeva col vino e Catone (*agr.* 105 e 112) fornisce le indicazioni necessarie per produrre da sé il vino greco ed il vino di Cos).

7. *Magia e medicina.* – L'olio e l'olivo, da sem-

pre, sono stati utilizzati come rimedi curativi e per la preparazione di sostanze medicamentose. È molto difficile, però, discernere nelle fonti antiche quanto appartenga all'ambito magico-rituale e quanto, invece, abbia realmente un fondamento scientifico. Sicuramente alla sfera magico-religiosa appartiene il rimedio, riportato nei *Geoponica*, contro il mal di testa che consisteva nell'applicazione sulla parte dolorante di una foglia d'olivo recante scritto il nome di Atena.^[15] Anche Plinio (*nat.* 15,19) ricorda l'utilizzo dell'olio per il mal di testa: *Oleo natura tepefacere corpus et contra algores munire, eidem fervores capitis refrigerare*. Ippocrate (*Acut.* 2,42,51), parlando del corretto regime alimentare, consiglia di non usare l'olio in eccesso in quanto può risultare indigesto e non salutare. Allo stesso tempo, però giudica il suo utilizzo per la pulizia esterna del corpo in maniera estremamente positiva (*Acut.* 2,58).

8. *Gastronomia*. – I testi antichi contengono anche delle sezioni relative all'ambito culinario e si dilungano particolarmente sulla preparazione delle olive da mensa. Vengono, infatti, elencati vari modi per la preparazione delle olive (con mosto, con miele agro, con vinacce, schiacciate, in salamoia, etc.).^[16] Naturalmente il gusto degli antichi difficilmente coincide con quello dei moderni. Una cosa risalta subito, la particolare predilezione per cibi che unissero insieme dolce ed amaro (o salato). Ne sia una prova evidente la preparazione delle olive con il mosto o miele. Particolarmente diffuse erano le olive schiacciate che si preparavano schiacciando le olive (ed a volte togliendo anche i noccioli) e sistemandole in un vaso con sale, finocchio o cumino.^[17]

NOTE. [1] Vd. anche Str. 9,1,16. – [2] Vd. anche *schol. Ar. Pl.* 586; Suid. s.v. κοτίνου στεφάνου. – [3] Vd. FOXHALL 2007, 21-83. – [4] Vd. Theophr. *HP* 2,1,4; 2,2,4; 2,5,3-5 e *passim*; Xen. *oec.* 19,8-14. – [5] Vd. *Cat. agr.* 45-46 e Colum. 5,9. – [6] Vd. Theophr. *CP* 1,6 e *HP* 2,1,4. – [7] Vd. *Cat. agr.* 42; Colum. 5,11,8 e *arb.* 20,3; Plin. *nat.* 17, 118; Pallad. 3,17. – [8] Vd. Theophr. *CP* 1,6 e *HP* 2,1,4. – [9] Vd. Colum. 5,11; Plin. *nat.* 17,100; Pallad. 3,17. – [10] Vd. Colum. 5,11; Plin. *nat.* 17,101 e Pallad. 3,17. – [11] Vd. *Cat. agr.* 65,1-2; Colum. 9,2,83 e 12,52,1; Plin. *nat.* 12,130. – [12] Vd. FOXHALL 2007, 139-165. – [13] Vd. FOXHALL 2007, 140-143. – [14] Vd. *Cat. agr.* 110 e *Geop.* 9,23-25. – [15] Vd. *Geop.* 9,1,5 e *IG IV²* 1,126 – [16] Vd. *Cat. agr.* 117 e 118; Varr. *rr.* 1,60 e 66; Colum. 12,49-51; *Geop.* 9,28-33. – [17] Vd. Colum. 12,49,8; Plin. *nat.* 15,16; *Geop.* 9,32.

BIBLIOGRAFIA. AMOURETTI-BRUN 1993; DRACHMANN 1932; FOXHALL 2007; MEANA-CUBERO-SAEZ 1998.

FRANCESCO G. GIANNACHI

Onager [μονάγκων, *onager*]. Per la conoscenza di questa grande macchina [→MECCANICA] siamo debitori soprattutto allo storico Ammiano Marcellino (4, 4-7), che ce ne ha lasciato una descrizione piuttosto dettagliata. Interessante innanzitutto notare che i nomi con cui il mezzo era conosciuto in Antichità derivano da usi metaforici che sono piuttosto comuni nella lingua della scienza. Il termine *onager*, infatti, designa propriamente l'asino selvatico, successivamente attribuito alla macchina per l'abitudine dell'animale di scagliare pietre con gli zoccoli contro i propri inseguitori. È lo stesso autore latino a spiegarcelo, come anche a riferire che in precedenza l'*o.* era chiamato *scorpio* ('scorpione'), per via del suo braccio eretto, il quale ricordava l'aculeo velenoso dell'animale [→ANIMALI VELENOSI]. Proprio la presenza di quest'unica trave era una delle sue caratteristiche, come risulta evidente dalla nomenclatura greca *μονάγκων*, che significa appunto 'un braccio solo', intendendo il 'braccio' in senso balistico, cioè la leva di un'arma da lancio. Benché le interpretazioni moderne non siano sempre d'accordo nella ricostruzione dei particolari, la sua struttura d'insieme è chiara.^[1] Si tratta di una macchina a →TORSIONE. Una massa di robuste funi ritorte, disposte a collegare due travi parallele, costituiva la forza motrice. Tra queste era inserita l'asta di →LEGNO in modo da garantirle un movimento ad arco su

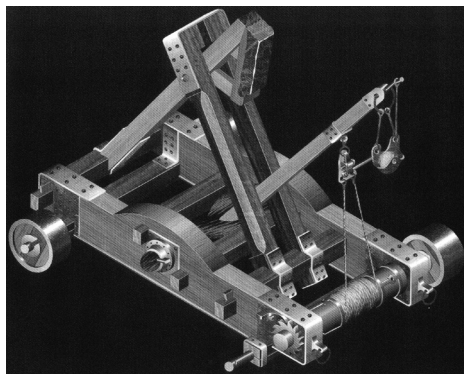


FIG. 1. Onager (da Russo 2004).

COMPOSTO IN CARATTERE DANTE MONOTYPE DALLA
FABRIZIO SERRA EDITORE, PISA · ROMA.
STAMPATO E RILEGATO NELLA
TIPOGRAFIA DI AGNANO, AGNANO PISANO (PISA).

★

Novembre 2010

(CZ 2/FG 13)



*Tutte le riviste Online e le pubblicazioni delle nostre case editrici
(riviste, collane, varia, ecc.) possono essere ricercate bibliograficamente e richieste
(sottoscrizioni di abbonamenti, ordini di volumi, ecc.) presso il sito Internet:*

www.libraweb.net

*Per ricevere, tramite E-mail, periodicamente, la nostra newsletter/alert con l'elenco
delle novità e delle opere in preparazione, Vi invitiamo a sottoscriverla presso il nostro sito
Internet o a trasmettere i Vostri dati (Nominativo e indirizzo E-mail) all'indirizzo:*

newsletter@libraweb.net

★

*Computerized search operations allow bibliographical retrieval of the Publishers' works
(Online journals, journals subscriptions, orders for individual issues, series, books, etc.)
through the Internet website:*

www.libraweb.net

*If you wish to receive, by E-mail, our newsletter/alert with periodic information
on the list of new and forthcoming publications, you are kindly invited to subscribe it at our
web-site or to send your details (Name and E-mail address) to the following address:*

newsletter@libraweb.net