

**ACTA MVSEI APVLENSIS**

**APULUM LVI**

series *ARCHAEOLOGICA ET ANTHROPOLOGICA*

**Fondator**

ION BERCIU

**Editor**

GABRIEL T. RUSTOIU

**Colegiul editorial**

RADU ARDEVAN - Universitatea „Babeş-Bolyai”, Cluj-Napoca

NIKOLAUS BOROFFKA - Deutsches Archäologisches Institut, Berlin

DANIEL DUMITRAN - Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia

VALER MOGA - Universitatea „1 Decembrie 1918”, Alba Iulia

CHRISTOPHER F. E. PARE - Universitatea „Johannes Gutenberg”, Mainz

ZENO KARL PINTER - Universitatea „Lucian Blaga”, Sibiu

MARIUS PORUMB - Institutul de Arheologie și Istoria Artei, Cluj-Napoca

VOLKER WOLLMANN - Obrigheim

**Colegiul de redacție**

HORIA CIUGUDEAN - director

RADU OTA - secretar de redacție

GEORGE BOUNEGRU - membru

CONSTANTIN INEL - membru

Adresa de corespondență:

**MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII**

510010 ALBA IULIA

Str. Mihai Viteazul, 12-14

Tel. 0258/813300

Correspondence address:

**MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII**

RO – 510010 ALBA IULIA

Mihai Viteazul St., 12-14

Tel. (+40) (258) 813300

revista.apulum@yahoo.com

www.mnuai.ro; www.muzeuluniriialba.ro; www.anuarulapulum.ro

---

© 2019 MUZEUL NAȚIONAL AL UNIRII, ALBA IULIA

ISSN – 1013-428X

ISSN – 2247 – 8701

ISSN-L – 2247 – 8701

ACTA MVSEI APVLENSIS

# APVLVM

LVI

series *ARCHAEOLOGICA ET ANTHROPOLOGICA*



ALBA IULIA

---

MMXIX

Tehnoredactare: RADU OTA

Traducerea și verificarea textelor în limba engleză: ADINA GOȘA

Textele nepublicate nu se restituie.

## S U M A R

### CONTENTS – SOMMAIRE – INHALT

CRISTIAN TITUS FLORESCU, Profesorul Sabin Adrian Luca, ..... IX

### STUDII – STUDIES

- SABIN ADRIAN LUCA, TIBERIU BOGDAN SAVA, DORU PĂCEȘILĂ, OANA GAZA, IULIANA STANCIU, GABRIELA SAVA, BIANCA ȘTEFAN, Date radiocarbon din situl arheologic de la Turdaș – Luncă (Cercetările preventive ale anului 2011) (III)  
*Radiocarbon data from Turdaș – Luncă archaeological site (the preventive researches from 2011) (III)*..... 1
- MARIUS-MIHAI CIUTĂ, BEATRICE CIUTĂ, Din nou despre reprezentările de onagri din mediul cultural vinčian timpuriu  
*New data about the onager representations in the early Vinča culture*..... 17
- MIHAELA-MARIA BARBU, MIHAI GLIGOR, Industria litică cioplită aparținând grupului cultural Foeni din situl de la Alba Iulia – „Lumea Nouă” (jud. Alba) (II)  
*Chipped lithic industry belonging to Foeni cultural group from Alba Iulia – Lumea Nouă archaeological site (Alba county) (II)*..... 45
- CAROL KACSÓ, Contribuții la cunoașterea reprezentărilor antropomorfe și zoomorfe din Bronzul târziu în nord-vestul Transilvaniei  
*Beiträge zur Kenntnis der Spätbronzezeitlichen anthropomorphen und zoomorphen Darstellungen im nordwesten Transsilvaniens*..... 67
- HORIA CIUGUDEAN, CLAES UHNÉR, COLLIN QUINN, GABRIEL BĂLAN, OVIDIU-MAXIM OARGĂ, ADRIAN COSMIN BOLOG, GABRIEL BALTEȘ, După 25 de ani: grupul Cugir-Band în lumina noilor cercetări  
*Twenty five years later: The Cugir-Band group in the light of*

	<i>recent research</i> .....	89
AUREL RUSTOIU, SANDOR BERECKI, Craftsmanship and community in the eastern Carpathian basin during the Late Iron Age (4 <sup>th</sup> -3 <sup>rd</sup> centuries BC)		
	<i>Meșteșuguri și comunitate în estul Bazinului carpatic în cea de a doua vârstă a fierului (sec. 4-3 a.Chr.)</i> .....	131
PÉTER FORISEK, Arrian and Colchis. <i>Some datas about the religion and culture of Colchis in the early 2nd century AD according to the Periplus by Flavius Arrianus</i>		
	<i>Arrian și Colchida. Câteva date despre religia și cultura Colchidei la începutul sec. II p.Chr. după Periplus de Flavius Arrianus</i> .....	161
CĂTĂLIN PAVEL, Mithras in Apulum – an iconographic case study		
	<i>Mithras în Apulum – un studiu de caz iconografic</i> .....	171
GEORGE VALENTIN BOUNEGRU, BOGDAN PÂCLIȘAN, Două altare romane de la Apulum recent descoperite.....		
	<i>Two roman altars from Apulum recently discovered</i> .....	185
ISTVAN FABIAN, Prevenirea și controlul epidemiilor în armata romană		
	<i>Prevention and control of epidemics in the Roman army</i> .....	193
CĂLIN COSMA, Două morminte cu cai descoperite în cimitirul din secolele VII-VIII de la Șpălnaca/Șugud (jud. Alba)		
	<i>Deux tombes des chevaux découvertes dans le cimetière du 7<sup>me</sup>-8<sup>me</sup> siècles de Șpălnaca/Șugud (dep. Alba)</i> .....	199

## **RESTAURARE – CONSERVARE – INVESTIGAȚII**

### **RESTORATION – CONSERVATION – INVESTIGATIONS**

DAN ANGHEL, Suporturi pentru arderea ceramicii descoperite la Apulum		
	<i>Supports for firing ceramics discovered at Apulum</i> .....	227
SORIN ȘERBAN, Restaurarea unui vas glazurat de tip <i>kantharos</i> din colecția Muzeului Național al Unirii din Alba Iulia		
	<i>The restoration of a glazed kantharos from the collection of the National Museum of Union Alba Iulia</i> .....	241

## RECENZII ȘI NOTE DE LECTURĂ

### REVIEWS AND READER'S NOTES

HORIA CIUGUDEAN, Alin Frînculeasa, Angela Simalcsik, Bianca Preda, Daniel Garvăn, <i>Smeeni – Movila mare: monografia unui sit arheologic regăsit</i> , Bibliotheca Mousaios 13, Ed. Cetatea de Scaun, Târgoviște, 2017, 517 pag., 136 planșe.....	249
GEORGE VALENTIN BOUNEGRU, Doina Benea, <i>Castrul roman de la Tibiscum</i> , Ed. ArtPres, Timișoara, 2018, 279 p., 65 figuri alb-negru, 8 planșe color.....	253
RADU OTA, Ovidiu Țentea, Florian Matei-Popescu, <i>Between Dacia and Moesia Inferior. The Roman forts in Muntenia under Trajan. Între Dacia și Moesia Inferior. Castele Romane din Muntenia în timpul lui Traian</i> , Ed. Mega, Bucharest, 2016, 70 p., 3 hărți, 26 figuri și fotografii color și alb-negru.....	255
RADU OTA, Ovidiu Țentea, Britta Burkhardt, <i>Baths on the Frontiers of Roman Dacia. Băile de pe frontierele Daciei romane</i> , Ed. Mega, Bucharest, 2017, 72 p., o hartă, 47 figuri și imagini alb-negru și color.....	259
RADU OTA, Dan Gheorghe Teodor, <i>Contribuții arheologice la problema etnogenezei românești</i> , Iași, Casa Editorială Demiurg, 2018, 149 pagini și 37 figuri alb-negru.....	262
RADU OTA, Dan Băcuet-Crișan, <i>Porta Mesesina în preajma anului 1000. Cercetări, situri, artefacte</i> , (ed. a 2-a) Cluj-Napoca, Ed. Mega, 2015, 100 pagini, ilustrații și 53 figuri alb-negru.	268

## NECROLOGURI

### OBITUARIES

RADU OTA, GEORGE VALENTIN BOUNEGRU, <i>In memoriam Doina Benea</i> .....	272
CĂLIN COSMA, <i>In memoriam Nicolae Gudea</i> .....	274
Lista autorilor.....	277

## PREVENIREA ȘI CONTROLUL EPIDEMIILOR ÎN ARMATA ROMANĂ

Istvan FABIAN

Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie  
"George Emil Palade" Târgu Mureș

**Cuvinte cheie:** armata romană, epidemii, igienă, *medicus castrorum*.

**Key words:** roman army, epidemics, hygiene, *medicus castrorum*.

În timpul serviciului militar din armata romană mii de soldați erau în permanență expuși la epidemii care le puteau afecta capacitatea de luptă, sau pune viața în pericol. Conștienți de impactul unor asemenea epidemii, atât din experiența celorlalte armate cât și din cea proprie, romanii au încercat (și într-o mare măsură au și reușit) să creeze un sistem medical militar eficient, bazat pe trei aspecte: selectarea și instruirea de soldați sănătoși, igienă și salubritate, servicii medicale rapide<sup>1</sup>. Astfel, eficacitatea serviciilor militare medicale romane este unul din aspectele cele mai puțin cunoscute ale abilității armatei romane de a crea și menține un imperiu „global”.

B. Rostke afirma într-o lucrare apărută în 2013 următoarele: „De la începuturile Romei, serviciul militar era o obligație esențială pentru toți cetățenii. Însă odată cu expansiunea mulți din rezidenții Romei nu erau cetățeni. Conform tradiției, regele roman Servius Tullius (580-530 a.Chr.) a abordat această problemă printr-o serie de reforme prin care serviciul militar era extins la toți locuitorii Romei. Conform acestora, orice bărbat care deținea o proprietate era obligat la serviciul militar timp de 16 ani între vârsta de 17 și 60 de ani”<sup>2</sup>. Prin urmare, serviciul militar era condiționat de venit, de vreme ce fiecare soldat trebuia să-și asigure propriul echipament: astfel patricienii serveau în infanteria grea (sau cavalerie), clasa mijlocie *infra classem* în infanteria ușoară, iar săracii, *capite censi*, erau exceptați de la serviciul militar. În această perioadă, a regatului târziu și a începutului Republicii, nu exista un serviciu medical bine definit: de obicei bogații aveau un *medicus* personal, iar răniții de rând depindeau de bunăvoința camarazilor sau de cea a patricienilor.

Expansiunea romană în Peninsula Italică și mai ales Războaiele Punico își pun amprenta definitorie nu doar asupra societății romane republicane, dar și

---

<sup>1</sup> Belfiglio 2017, p. 1387.

<sup>2</sup> Rostke 2013, p. 12.

asupra sistemului de înrolare a serviciului militar. Astfel, într-o primă fază, o dată cu reformele lui Marius (107 a.Chr.) „se deschidea serviciul militar tuturor cetățenilor romani, indiferent de statutul lor economic și social (...). Aceste modificări au avut un efect profund asupra sistemului social și politic roman. Cei din clasele superioare, dacă erau trimiși la război, erau de obicei comandanți sau ofițeri de stat major și nu prea serveau în unități combatante. Serviciul militar propriu-zis cădea în sarcina voluntarilor și a recruților”<sup>3</sup>. Problema era la nivel politic: de vreme ce statul în sine nu se ocupa de militari, de întreținerea lor se ocupau mai ales comandanții. Astfel, se ajunge la o situație periculoasă (observabilă clar în războaiele civile ale sfârșitului Republicii) în care soldații deveneau loiali persoanei comandantului și nicidecum statului roman. Situația se schimbă în perioada Principatului (într-o a doua fază a reformelor privind armata) când, loialitatea trupelor este asigurată, începând cu Augustus (27 a.Chr. - 14 p.Chr.), de crearea unui *aerarium militare*, o trezorerie specială pentru nevoile armatei. Din aceasta se plăteau soldele, dar și sumele alocate veteranilor. Printre alte măsuri întreprinse de Augustus era și organizarea unui „serviciu medical de excepție”<sup>4</sup>.

Acum, în cadrul armatei, s-a stabilit un program propriu și standardizat de pregătire a cadrelor medicale, bazat pe „manuale” de profil. Acestea au fost elaborate de cei mai de seamă reprezentanți în domeniul medicinei romane cum ar fi Cornelius Celsus (25 a.Chr. - 50 p.Chr.), care în lucrarea *De medicina* are capitole dedicate tratării plăgilor, extragerii corpurilor străine și amputărilor; Pedanius Dioscorides (40-80 p.Chr.), el însuși medic militar, a elaborat un tratat, *De materia medica*, care a rămas în folosință timp de o mie de ani, din care s-a inspirat însuși Claudius Galenus (129-199 p.Chr.) în a sa *De methodo medendi*. Contribuții esențiale sunt aduse și de Pliniu cel Bătrân (23-79 p.Chr.), care a realizat o listă impresionantă de formule farmaceutice. Metodele elaborate de Dioscorides sunt „redescoperite” și preluate în sec. III-IV p.Chr, epocă de plină criză a Imperiului Roman, când Quintus Gargilius Martialis cu a sa *Medicinae*, Vegetius cu *Epitoma de rei militari* și Theodorus Priscianus în *Rerum medicarum libri* recurg la vechile rețete medicale într-o încercare nostalgică și disperată de a revigora un Imperiu Roman prea uzat de crize economice, sociale și militare. Totuși, meritul lor este acela că s-au transmis către lumea bizantină, apoi cea arabă și mai târziu către Europa Renașterii, rețete și practici medicale

---

<sup>3</sup> Rostke 2013, p. 13.

<sup>4</sup> Rankov 2007, p. 69, citându-l pe Celsus în ceea ce privește tehnica amputărilor, autorul remarcă: „Celsus’ description of the amputation of a limb was as relevant for the army of his time as it was for armies as late as the early 20th century”.

care au rămas valabile până în Primul Război Mondial<sup>5</sup> (exemplu concret: cauterizarea cioturilor cu fierul înroșit în foc după amputări)<sup>6</sup>.

Așa se face că în perioada Principatului (27 a.Chr. - 284 p.Chr.) există unități sanitare alcătuite dintr-un *medicus* (ofițer sanitar) și ordonanțe, respectiv brancardieri, și soldați specializați în acordarea primului ajutor pe câmpul de luptă (*capsarii*). Statutul acestor *medicii* în cadrul armatei romane nu este destul de clar; se pare că ei „erau încadrați la *immunes*, cei care erau exceptați de la îndatoririle de rutină în schimbul efectuării unor servicii. Acestea includeau eliberarea de certificate acelora care deveneau inapți sau trebuiau lăsați la vatră, drept pentru care, beneficiau de imunitate legală și protecția proprietății (...)”<sup>7</sup>. Cât privește originea lor etnică, se pare că, cel puțin în primele două secole ale erei noastre, sunt greco-orientali<sup>8</sup>. O unitate sanitară includea și animale (de obicei catări) și mijloace de transport pentru pacienți și aprovizionare<sup>9</sup>. În timpul marșului, serviciile medicale erau situate de obicei la mijlocul coloanei pentru „protecție dar și pentru un acces mai facil”<sup>10</sup>. În castre existau spitale militare (*valetudinaria*), observabile arheologic începând cu sec. I p.Chr. al căror „plan este similar pe tot cuprinsul Imperiului”<sup>11</sup>. Spitalele puteau oferi tratament pentru 10% din numărul trupelor unei legiuni, și erau puse sub comanda unui *medicus castrorum* (sub a cărui comandă se aflau *medicii*, *capsarii* și *seplasiarii*) și administrate de un *optio valetudinarii*.

Atenția deosebită acordată membrilor corpului medical este pe deplin explicabilă dacă avem în vedere extinderea Imperiului Roman, ce implica pe de o parte o multitudine de arme cu care se confruntau soldații romani, și implicit rănilor provocate de acestea, iar pe de alta expunerea soldaților la o serie de boli infecțioase endemice<sup>12</sup>. Astfel, Cornelius Celsus și Claudius Galenus descriau simptome compatibile cu tifosul exantematic, schistosomiasis, febră tifoidă, variolă și dizenterie (care având în vedere atenția acordată ei de către Galenus se pare că era principala amenințare pentru armata romană)<sup>13</sup>. Având în vedere că romanii știau foarte puțin despre microbiologie, și doar prin raționament deductiv Marcus Terentius Varro în a sa *Res Rusticae* considera că: „patogenul e

<sup>5</sup> Rostke 2013, p. 16.

<sup>6</sup> Breeze, Maxfield 1989, p. 217.

<sup>7</sup> Nutton 1969, p. 262.

<sup>8</sup> Nutton 1969, p. 265.

<sup>9</sup> Rostke 2013, p. 16.

<sup>10</sup> Breeze, Maxfield 1989, p. 215.

<sup>11</sup> Nutton 1969, p. 262-263. Autoarea precizează că, deși argumentul lui Scarborough în *Roman medicine and the legions* (Medical History 1968), privind rolul spitalelor militare în prevenirea și combaterea epidemiilor se poate data arheologic clar de abia din epoca Principatului, nu se poate excluda aceeași situație, prin extrapolare, la epoca Republicii.

<sup>12</sup> Belfiglio 2017, p. 1388.

<sup>13</sup> Belfiglio 2017, p. 1388.

viu, prea mic să fie vizibil; intră în corp prin gură și nas, se propagă și produce multe boli rezistente la tratament”<sup>14</sup>, accentul în cazul acestor epidemii era pus pe prevenire. Primul pas era selecția soldaților încă de la recrutare: o comisie medicală îl examina pe recrut din punct de vedere fizic (să nu aibă amputări, organe lipsă, se verifica mobilitatea încheieturilor și inclusiv se luau probe biologice), psihic și moral. Erau preferați recruții din zonele rurale, mai obișnuiți cu efortul fizic și deci considerați mai rezistenți inclusiv din punct de vedere imunitar. Dacă treceau de comisia militară, urma perioada de trei (sau patru) luni de *probatio*, timp în care erau testate calitățile fizice: marșuri de 32 km cu un echipament de 30 kg, instrucție de luptă cu diferite tipuri de armament (inclusiv cu cele care nu erau folosite în mod curent de soldați, cum ar fi arcul și praștia), înot, echitație, construcții etc. Abia după ce trecea de perioada de probă, recrutul putea rosti *sacramentum militiae* și devenea soldat de legiune (însuși etimologia cuvântului pornește din latinescul *leggere*, ce înseamnă „a alege”).

La nivelul vieții din castru, măsurile igienico-sanitare făceau parte din viața soldatului: răniții erau tratați separat de cei bolnavi pentru a preveni infecțiile, iar în caz de epidemii se construiau izolatoare pentru cei afectați. Castrul în sine era construit lângă ape curgătoare (dacă nu erau, se construiau apeducte), nicidecum lângă ape stătătoare sau mlaștini. Există un sistem complex de drenaj al apelor reziduale: astfel apa din băi era refolosită pentru latrine (unde apa era puțină se foloseau gropi de calcar), după care prin canalizare era evacuată din castru. Latrinele erau prevăzute cu chiuvete și mici bazine de apă cu oțet unde se țineau bureții folosiți pe post de hârtie igienică. Magaziile de alimente, bucătăriile și grajdurile erau construite cât mai departe de spitalele militare și de latrine. Tot din măsurile preventive făcea parte curățirea întregului spital cu un amestec de extract de *Ammoniacum*, apă și oțet (*Hammoniacum, bdellium [quod in omnia idem quod Hammoniacum potest, sed valentius est habrotonum]*)<sup>15</sup>.

Cât privește prevenția la nivel personal, Celsus recomanda o dietă variată ce includea multe fructe și legume, vin amestecat cu apă, carne fiartă „asezonate” cu exerciții fizice, gargară zilnică cu apă și sare, iar celor care erau în zone expuse prescria folosirea plaselor de țânțari. Recomandările lui Celsus au devenit normă în armata Principatului, la fel și examenul medical periodic al soldaților care, dacă situația impunea, puteau fi lăsați la vatră din motive medicale (*missio casuaria*).

Totuși, în cazul izbucnirii epidemiilor, cele mai frecvente fiind cele de febră tifoidă și dizenterie, tratamentul de obicei era simptomatic: aceiași Galenus și Celsus prescriau izolare, repaus la pat, reducerea stării febrile prin spălarea

---

<sup>14</sup> Belfiglio 2017, p. 1388.

<sup>15</sup> Celsus 1938.

pacientului cu apă caldă și oțet și administrarea unei băuturi ce conținea coajă mărunțită de salcie (*Salix alba*). Dacă febra urca periculos de mult, capul pacientului era răcorit cu comprese reci (sau gheață), în timp ce corpul era ținut învelit cu pături. Inflamațiile erau tratate cu apă rece (sau gheață) și acetat de cupru<sup>16</sup>. Dizenteria era tratată farmacologic și prin dietă. Galenus prescria sucul de pojarniță (*Hypericum hircnium*) și mastic (*Pistacia lentiscus*). Celsus, în schimb, recomanda o mixtură făcută din anason, *castoreum*, pătrunjel, piper, mac, rogoz, smirnă și miere. Mixtura se administra cu apă fiartă și răcită. Tratatamentul non-farmaceutic consta din dietă bazată pe alimente cum ar fi: ouă fierte, friptură de pui, legume, pâine prăjită, fiertură de cereale. Constipația, una din simptomele specifice febrei tifoide, era tratată cu ulei de ricin. Din cauza durerilor resimțite de soldați (pe care romanii le clasificau în ușoare, medii și severe) se administrau calmante locale bazate pe măselăriță (*Hyoscamus niger*) în amestec cu opiu, sau extract de pătlagină (*Plantago major*). Durerile medii și severe se tratau cu mandragoră (*Mandragora officinarum*) și opiu (*Papaver somniferum*). De remarcat faptul că indiferent de natura bolii, medicii militari romani considerau ca fiind de o importanță deosebită somnul, ca mijloc de refacere a organismului. De aceea se foloseau somnifere puternice extrase din ginseng indian (*Withania somnifera*), sau un amestec de mandragoră, țelină și măselăriță și vin. Cea de-a doua rețetă era mai des folosită, întrucât ginsengul indian trebuia importat și era destul de scump<sup>17</sup>.

Dizenteria, febra tifoidă și (mai ales în condiții de campanie) tifosul exantematic, erau cele mai cunoscute epidemii din armata romană a epocii Principatului. Prin prevenție, triere și izolare medicii militari romani au reușit să controleze aceste epidemii, cu o rată estimativă de mortalitate de 5% din numărul bolnavilor.

Eficacitatea medicilor militari a fost una din cele mai puțin apreciate aspecte ale abilității armatei romane de a crea și menține un Imperiu. Abia în a doua jumătate a sec. XX apar primele lucrări dedicate serviciului medical militar roman, dar se pare că prin volumul mare de studii, acest aspect al vieții militare romane își recuperează rapid „handicapul”.

---

<sup>16</sup> Dioscorides 1555.

<sup>17</sup> Belfiglio 2017, p. 1390.

## PREVENTION AND CONTROL OF EPIDEMICS IN THE ROMAN ARMY

### ABSTRACT

One of the sources of the Roman army's effectiveness was the selection of the physically and mentally sane soldiers (actually the word designating the main battle unit "Legion" comes from the Latin word "Leggere" meaning "to choose" to select").

During military service, these standards were maintained by the hygienic practices, isolation and careful treatment of the wounded/infected soldiers. Although the Roman army took over a great deal from the Oriental/Hellenistic armies in terms of combat medicine and treatment of wounds/diseases, the use of medical corpsmen, field hospitals, triage of wounded/sick military personnel and a basic understanding of the epidemiology were strictly Roman "inventions".

The Roman field medics and auxiliary medical personnel understood the use of sanitation, and the importance rapid medical care, as well as the direct relation between timing of diagnosis and the quality of medical services. The goal was to reduce the loss of military manpower caused by injuries or/and injuries as one of the main methods of success in warfare.

The aim of this paper is to present briefly the main historical sources concerning the prevention and treatment of epidemics and, based on these, a few medical practices used in the Roman era.

### Bibliografie:

- Belfiglio 2017  
- V. J. Belfiglio, "Control of epidemics in the Roman army: 27 B.C. - A.D. 476", *International Journal of Community Medicine and Public Health*, May, 2017, vol. 4, Issue 5, p. 1387-1391.
- Breeze, Maxfield 1989  
- D. Breeze, E. Maxfield, *Service in the Roman army*, New York, Columbia University Press, 1989.
- Celsus 1938 - Celsus, *De medicina*, London, William Heineman Ltd, Harvard University Press, 1938.
- Dioscorides 1555  
- Dioscorides, *De medica materia*, Andres de Laguna (trad.), Anvers, 1555.
- Nutton 1969 - V. Nutton, "Medicine and the Roman army. A further reconsideration", *Medical history*, 13, 1969, p. 260-270.
- Rankov 2007 - B. Rankov, "Roman military forces in the Late Republic and the Principate", P. Sabin, H. van Wees, M. Whitby (eds), *The Cambridge history of Greek and Roman warfare*, vol. II, Cambridge University Press, 2008, p. 30-75.
- Rostke 2013 - B. Rostke, *Providing for the casualties of war. The American experience through world war II*, RAND Corporation, 2013.