

LA CRISI ECONÒMICA
A LA TÀRRACO BAIXIMPERIAL (275-540).
UNA ANÀLISI QUANTITATIVA

Joan Pinyol i Ribas

L'objectiu del present paper rau en presentar el tractament estadístic de dades sobre la distribució i el creixement de la renda a la ciutat de Tàrraco als darrers segles d'existència del poder polític imperial a Occident. Fins avui ha estat admès entre els especialistes que els anys finals de l'Imperi conegueren un empobriment general de la població, independentment dels vincles d'aquesta població amb l'esmentat poder polític. L'evidència que sosté aquest criteri (al meu entendre en gran mesura apriorístic) és inexistent al *Conventus Tarraconensis*, cosa que no ha privat pas els historiadors d'incloure aquesta zona entre les afectades per l'esmentada tendència contrastada virtual i indirectament a àrees limitades i reduïdes de la Gàl·lia i d'Itàlia. Òbviament revesteix, doncs, un interès especial la intromissió dins aquest il·lès objecte d'estudi per tal de contrastar la presència o absència d'aquesta tendència suposadament general amb l'evidència actualment a l'abast i escatir la consistència de les indiscutides i acceptades opinions que entenen que el silenci de les fonts literàries és un argument compel·lent¹.

S'addueix sovint que la informació quantitativa que posseïm del Món Antic té una rellevància científica més aviat minsca, i, àdhuc, que a vegades seria preferible prescindir-ne. Tanmateix, tot i que aquesta creença està ben fonamentada, crec que un tractament acurat d'aquesta informació, més abundant del que hom creu, no sols eludeix el possible oblit de l'investigador del context on han estat recollides les dades, sinó que pot esdevenir indispensable a l'hora d'extreure conclusions raona-

¹ Vid. J.M. BLÁZQUEZ, «El Imperio Romano y las Invasiones: desde la Crisis del siglo III al año 500», a *Historia Social y Económica de España*, I, Madrid, 1973. pp. 346-348.

bles de qualsevol tipus de documentació, ja sigui arqueològica o epigràfica, o bé literària.

I. La natura de l'evidència

El tipus de documentació que ací hem utilitzat han estat les troballes arqueològiques fetes a la necròpolis pàleo-cristiana de Tàrraco, i, particularment, els enterraments que s'hi han trobat. És cert que el tractament estadístic d'aquestes dades semblaria trobar un primer i definitiu obstacle en la manca d'acord sobre la datació del jaciment entre els especialistes que s'han plantejat la qüestió. Tanmateix, i al revés del que se sol esperar d'una recerca d'aquestes característiques, no ens calen límits cronològics massa precisos per a extreure'n conclusions. Malgrat les discussions, sembla haver-se afermat l'opinió que la necròpolis presenta unes restes més antigues *circa* 275, i que estigué en funcionament fins a mitjan segle VI, cosa que és subjecta a possibles alteracions en un quart de segle amunt o avall, en el ben entés que s'accepten les crítiques de l'opinió que fou abandonat al segle Ve², atesa la contundència dels arguments presentats en el seu detriment.

A despit de les possibles variacions futures d'aquests límits en properes versions de la polèmica, no creiem que els resultats ací exposats en siguin gaire afectats, atès que no estan sotmesos a dates rígides, sinó a períodes amples que es poden adir sense dificultats a alteracions lleugeres de la datació.

El treball de Del Amo sobre la necròpolis, ultra comptar amb un excel·lent estat de la qüestió, ha presentat la documentació existent en condicions molt favorables per a ésser tractada estadísticament³. Això ens ha fet possible de classificar les tombes en tres períodes cronològics força ben delimitats i establir una estratificació social mitjançant els tipus d'enterrament, sabent que no és possible cap altra estratificació car les troballes de monedes i d'aixovar són força migrades.

Ha estat presa una mostra de 514 enterraments, xifra suficient per a aplicar amb seguretat els procediments estadístics estàndard. Ara bé, malgrat que el tractament quantitatiu no presenta dificultats inicials, els nostres resultats només podran prendre's en seriosa consideració si hom accepta que el comportament dels individus en el moment de triar el ti-

² P. DE PALOL, *Tarraco Hispano-Visigoda*, Tarragona, 1953.

³ M.^e D. DEL AMO, *Estudio Crítico de la Necrópolis Paleocristiana de Tarragona*, Tarragona, 1979.

pus d'enterrament està determinat pel seu nivell de renda en vida, i considerem com una anormalitat estadísticament negligible que un ric s'estimi més ésser enterrat en una fossa que en un panteó, o que un pobre tingui com a alternativa a l'abast ésser enterrat entre envans de marbre. Naturalment, sempre podran trobar-se excèntriques excepcions, però no és l'absència de tals excepcions el nostre pressupòsit inicial. Entenem que aquestes excepcions, si es produeixen, no són rellevants a nivell estadístic i a efectes de tractament de les dades, atès que la regularitat de l'esdeveniment serà totalment aleatòria i la teoria bayesiana més elemental aconsellaria d'assignar una probabilitat idèntica a produir-se en qualsevol dels tres períodes que considerem, per la qual cosa es pot raonablement esperar que no tingui cap incidència a efectes comparatius.

II Evolució de la distribució de la renda

Els dos procediments ja clàssics per a escatir el signe de l'evolució de la renda (i per signe cal entendre si al llarg del temps s'anà fent més o menys igualitària), amb què compten els investigadors són la corba de Lorenz i el coeficient de Gini. La corba de Lorenz consisteix en una representació gràfica contínua del percentatge acumulat de renda que posseeix cadascun dels grups socials considerats. El coeficient de Gini mesura el grau en què una distribució donada se separa de la igualtat absoluta.

La nostra anàlisi contempla tres períodes. El primer ateny de 275 a 350, el segon de 350 a 450 i el tercer de 450 a 540, malgrat ser aquestes dates només indicatives i un desplaçament del límit superior o inferior no incideix de cap manera en els resultats, tret de l'obvi reassignament cronològic de la descripció.

Per al primer període comptem amb una mostra de 170 enterraments, els quals ens subministren la matriu de dades següent:

TAULA I. Període 1: Matriu de dades

<i>Grup de renda</i>	<i>Marca de classe</i>	<i>Freqüències absolutes</i>	<i>Total</i>	<i>Freqüències relatives</i>	<i>Total</i>
A	5	95.00	475.00	55.88	25.00
B	15	46.00	690.00	27.06	36.32
C	25	28.00	700.00	16.47	36.84
D	35	1.00	35.00	0.59	1.84
Totals		170.00	1900.00	100.00	100.00

La primera columna assenyala una classificació arbitrària de les mostres per grups de renda que es designen amb les lletres A, B, C, D en ordenació creixent dels més pobres als més rics. Cadascun dels grups ateny un interval també arbitrari de renda, només útil a nivells comparatius, fixat de 0 a 40 unitats monetàries de renda anual, amb subdivisions per grups de renda de deu unitats monetàries, de manera que la marca de classe del grup A és 5 unitats, la de B 15, etc... La columna de freqüències absolutes indica el nombre de mostres que pertanyen a cadascun dels grups socials i la columna dels totals de les freqüències absolutes les unitats monetàries totals de renda que cada grup posseeix. La columna de freqüències relatives indica els percentatges de mostres que pertanyen a cada grup, i la columna dels totals de les freqüències relatives els percentatges de la renda total per grups.

TAULA II. Període 1: Freqüències relatives ordenades de forma creixent

H(N)	H(T)
0.59	1.84
17.06	38.68
44.12	75.00
100.00	100.00

La columna H(N) resulta d'acumular els percentatges de mostres pertanyents a cada grup i la H(T) els percentatges de renda.

La Taula II indica les parelles de valors utilitzades per a dibuixar la corba de Lorenz (veure fig. 1). Els resultats, cal fer de nou l'advertiment, tenen només un valor comparatiu; mai no seran comparables amb corbes obtingudes fora d'aquest context per a altres períodes històrics o actuals.

Repetim el mateix procés per al període II; la matriu de dades resultant és la següent:

TAULA III. Període II. Matriu de dades

Grup de renda	Marca de classe	Freqüències absolutes	Total	Freqüències relatives	Total
A	5	14.00	70.00	5.51	1.49
B	15	167.00	2505.00	65.75	53.18
C	25	42.00	1050.00	16.54	22.29
D	35	31.00	1085.00	12.20	23.04
Totals		254.00	4710.00	100.00	100.00

La lectura que cal fer de la matriu de dades és idèntica a la construïda per al període 1.

Tornant a fer el càlcul de les parelles de nombres que ens determinen la corba de Lorenz, obtenim:

TAULA IV. Període II. Freqüències relatives ordenades de forma creixent

H(N)	H(T)
12.20	23.04
28.74	45.33
94.49	98.51
100.00	100.00

Com abans, aquestes són les vàlues acumulades de les distribucions mesurades en freqüències relatives.

El període III presenta una matriu de dades amb l'aspecte següent:

TAULA V. Període III. Matriu de dades

<i>Grup de rendu</i>	<i>Marca de classe</i>	<i>Freqüències absolutes</i>	<i>Total</i>	<i>Freqüències relatives</i>	<i>Total</i>
A	5	1.00	5.00	1.11	0.24
B	15	29.00	435.00	32.22	20.81
C	25	45.00	1125.00	50.00	53.83
D	35	15.00	525.00	16.67	25.12
Totals		90.00	2090.00	100.00	100.00

I els punts de la corba de Lorenz:

TAULA VI. Període III. Freqüències relatives ordenades de forma creixent

H(N)	H(T)
16.67	25.12
66.67	78.95
98.89	99.76
100.00	100.00

Les tres corbes de Lorenz s'han representat dins un mateix quadrant que permet una comparació visual (fig. 1). Entre altres fenòmens, s'hi palesa el que una mera lectura de les matrius de dades ja deixa concloure. Al període I s'observa una concentració de les mostres als grups de renda baixa. Al període II una concentració semblant es detecta en els grups de rendes mitjanes, i al període III les mostres s'agrupen entorn dels grups de renda alta. Aquest resultat, per ell mateix ja força interessant, no requereix altra verificació que una lectura de les columnes de freqüències relatives de les tres matrius de dades.

Com ja hem indicat, la corba de Lorenz il·lustra el fet que una distribució determinada s'allunyi de la igualtat absoluta (representada per la recta central de 45 graus) o bé s'hi apropi. Una distribució de renda serà tant més igualitària com més la seva corba de Lorenz s'acosti a la diagonal central.

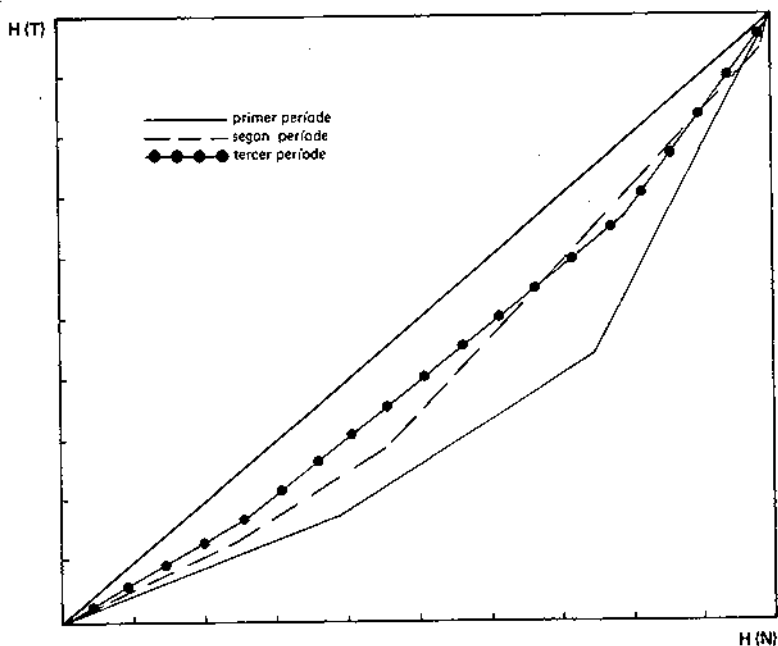


Figura 1. Corbes de Lorenz per als tres períodes.

En el nostre cas la corba de Lorenz mostra com la distribució de la renda al període I (275-350) és menys igualitària que en situacions posteriors. Però la comparació visual de les distribucions dels períodes II i III és impossible, puix que llurs corbes es creuen. Aquest fet fa necessària l'aplicació de mesures més precises de comparació, com ara el coeficient de Gini. Malgrat existir procediments més sofisticats, el coeficient de Gini és una mesura estadísticament acceptable, i l'aplicació d'aquests mètodes no afegiria generalitat, però sí ens faria perdre simplicitat.

El coeficient de Gini és simplement l'àrea que resta per dessota de la diagonal central fins a topar amb la corba de Lorenz. El càlcul d'aquests coeficients és el següent:

TAULA VII. Coeficients de Gini

<i>Període</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Coefficient tipificat</i>
I	35.24	15.66%
II	19.63	8.72%
III	16.02	7.12%

Del que hem dit abans, ja se'n dedueix que com més a prop de zero estiguin els coeficients de Gini més igualitària serà la distribució de la renda. Per tant, la segona conclusió interessant és que la distribució de la renda millorà en el decurs del Baix Imperi a la ciutat de Tàrraco o, si més no, aquest és el resultat que ens suggereix la informació que hem tractat.

No obstant això, cal comparar aquests resultats amb els que ofereixi una anàlisi de la varianza.

III. Evolució del nivell de renda per càpita

A la taula IX es presenten les mitjanes mostrals dels tres períodes, la traducció dels quals en termes econòmics és la de renda per càpita. Ens fóra, doncs, força interessant contrastar hipòtesis sobre les diferències de mitjanes poblacionals en els tres períodes.

Contrastarem, en primer lloc, la hipòtesi que la renda per càpita millorà en passar del període I al període II, prenent un nivell de significació del 0.05 (95 % de confiança).

TAULA VIII. Dades per als contrastos d'hipòtesis

Paràmetres Mostrals	Període I (275-350)	Període II (350-450)	Període III (450-540)
Mitjana mostral (\bar{x}_i)	11.176	18.543	23.220
Variància mostral (s_i^2)	4.773	2.001	6.016
Coefficient de Variació (CV _i)	19.55%	7.63%	10.56%
Mida de la mostra (N _i)	170	254	90

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ on μ_1 i μ_2 són les mitjanes poblacionals.

$H_1 : \mu_1 < \mu_2$

És a dir, formulen la hipòtesi nul·la (H_0) que la renda per càpita no ha canviat entre períodes i una hipòtesi alternativa (H_1) que la dita renda ha augmentat en el període II respecte al període anterior. Això és absolutament indispensable per a extreure alguna conclusió, atès que, malgrat ser diferents les mitjanes mostrals, del que volem saber quelcom és de les mitjanes poblacionals. La regla de decisió per a mostres grans (i es considera una mostra gran aquella que té més de 30 elements) és la següent:

Si $\bar{X}_1 - \bar{X}_2 \leq -Z_\alpha \left(\frac{S_1}{\sqrt{N_1}} + \frac{S_2}{\sqrt{N_2}} \right)$ on z_α és la variable normal tipificada al nivell de significació α , rebutjarem la hipòtesi nul·la. En el nostre cas, això és:

$$11.176 - 18.543 \leq -1.96 \left(\frac{2.18}{\sqrt{170}} + \frac{1.41}{\sqrt{254}} \right);$$

i, tanmateix, $-7.367 < -0.45$;

cosa que implica que haguem de rebutjar la hipòtesi nul·la. Això vol dir

que l'evidència ens suggereix que la renda per càpita ha augmentat entre el primer i el segon períodes.

Formulem per als períodes II i III la mateixa hipòtesi:

$$H_0 : \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1 : \mu_2 < \mu_3$$

$$i, \text{ com abans, } 18.543 - 23.220 \leq -1.96 \left(\frac{1.41}{\sqrt{254}} + \frac{2.45}{\sqrt{90}} \right)$$

i de bell nou és cert que $-4.677 < -0.678$,

circumstància que ens condueix a rebutjar la hipòtesi nul·la i a acceptar, per tant, com a més plausible la possibilitat que la renda per càpita augmentés, també, en passar del període II al III. De tot això deduïm que el nivell de renda per càpita, en termes reals, contemplà un augment constant a la ciutat de Tàrraco en el decurs del Baix Imperi; ara bé, cal establir un petit matís que, tanmateix, no enterboleix tan frapant conclusió. D'acord amb les dades obtingudes ens ha estat possible d'estimar el ritme de creixement anual de la renda per càpita. Entre l'any 312 i el 400 el ritme fou d'un 1.88 % anual. Malgrat això, en el decurs dels anys 400 a 495, el ritme s'anà esmorçant, essent d'un 1.32 % anual. Advertim un cop més que això cal que s'entengui només en termes comparatius i mai com a dades absolutes susceptibles d'ésser comparades amb les d'altres èpoques. Fóra àdhuc erroni contemplar aquests resultats de manera isolada com a mesura del creixement del benestar social. Les conclusions sobre el benestar, cal extreure-les conjuntament amb els resultats sobre la distribució i els contrastos d'hipòtesis sobre les diferències de variàncies poblacionals. Aquests darrers contrastos ens donaran una mesura comparativa de la dispersió poblacional. Establim, doncs, aquesta hipòtesi. Volem, en primer lloc, determinar si la variància poblacional es pot raonablement esperar que fos més gran al període I que al II.

$$H_0 : \sigma_1^2 \leq \sigma_2^2 \quad \text{on } \sigma_i^2 \text{ és la variància poblacional al període } i;$$

$$H_1 : \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

la regla de decisió per a aquest tipus de contrastos és la següent:

$$\text{sigui } F = \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2};$$

si $F < F_{\alpha}^{v_1, v_2}$ on v_1 i v_2 són els graus de llibertat, i F_{α} la F de Snedecor tabulada,

aleshores rebutjarem la hipòtesi nul·la.

$$\text{En el nostre cas } F = \frac{4.473}{2.001} = 2.235 \quad \text{i} \quad F_{253}^{*169} = 1.25$$

on els graus de llibertat són $N_1 - 1$ i $N_2 - 1$.

Per tant, això ens duu a considerar que sembla més raonable acceptar la hipòtesi nul·la. L'anàlisi conjunta d'aquest resultat amb els coeficients de Gini i el contrast d'hipòtesis sobre les mitjanes poblacionals ofereix una rotunda conclusió: el pas del primer període al segon tingué efectes positius en termes de benestar, fins i tot dins els més restrictius límits del criteri de Pareto⁴. Potser abusant dels tecnicismes diríem que el pas del primer al segon períodes fou un «canvi Pareto superior».

Entre el segon i el tercer períodes els resultats són més foscos, cosa que ja es podia preveure en llegir la corba de Lorenz. El contrast de la hipòtesi es planteja com

$$\begin{aligned} H_0 &: \nabla_{2,2}^2 \leq \nabla_{3,3}^2 & \text{i } v_2 = 253, v_3 = 89 \\ H_1 &: \nabla_{2,2}^2 > \nabla_{3,3}^2 \end{aligned}$$

i, atesa l'esmentada regla de decisió per a aquest tipus de contrastos,

$$F = \frac{2.001}{6.016} = 0.33 \quad \text{i} \quad F_{89}^{253} = 1.32,$$

fet que suggereix que calgui rebutjar la hipòtesi nul·la i considerar més raonable que la dispersió de la distribució de la renda augmentés en passar del període II al III. Ara bé, aquest resultat no és pas per ell mateix ni definitiu ni compel·lent si el que es tracta d'escatir és l'evolució del benestar social, i, en aquest cas, l'aparent contundència s'esvaeix si hom té presents altres tipus de consideracions.

Introduint el feble supòsit que les mostres provenen de poblacions normals (i és feble perquè la mesura d'aquestes mostres ens permet d'aplicar la llei dels grans nombres), llavors ens és permès de deduir que el 99.87 % de la població al període II posseïa una renda entre 17.13 unitats i 19.95, i, dementre, al període III, els mateixos límits foren, respectivament, 20.77 i 25.67. Evidentment, l'interval és més ample, però

⁴ Es tracta del criteri més clàssic en economia del benestar per tal de determinar si un cert canvi és socialment desitjable. Una descripció del criteri en termes simples es pot trobar a QUIRK-SAPOSNIK, *Introduction to General Equilibrium Theory and Welfare Economics*, New York, 1968. L'ús, però, ací, d'aquest criteri es fa fora dels termes convencionals, en la línia que ha generalitzat, per exemple, J. BUCHANAN, «The Relevance of Pareto Optimality», *Journal of Conflict Resolution*, desembre de 1962, pp. 341-354.

el desplaçament de la distribució aombra qualsevol consideració de dispersió a l'hora de plantejar el problema en termes de benestar. I això, juntament amb un coeficient de Gini més gran i un contrast de diferències de mitjanes poblacionals positiu, implica un judici semblant a l'anterior en termes de benestar social, sense necessitat d'aplicar criteris de compensació⁵, sinó com abans, dins els termes paretians més estrictes.

Per palesar els resultats d'aquesta secció de manera resumida, passem a construir una taula amb els intervals de confiança de les mitjanes poblacionals.

TAULA IX. Intervals de confiança per a les mitjanes poblacionals amb un nivell de significació del 0.05

	<i>1r. període</i>	<i>2n. període</i>	<i>3r. període</i>
Límit inferior	10.85	18.37	22.71
Límit superior	11.50	18.72	23.73

IV. Conclusions

Aquest exercici de cliometria, crec jo, ajudarà a foragitar criteris apriorístics erronis sobre l'evolució econòmica de Tarragona als segles IV i V i engrescarà, potser, altres treballs amb fites semblants.

P. Pasqual sosté l'existència d'una crisi a la ciutat de Tarragona, o d'una mena de decadència econòmica, difícilment traduïble en termes precisos, basant-se en les dades extrems del jaciment arqueològic que ens ha permès de concloure justament el contrari. L'exercici de Pasqual es basava en l'establiment dels percentatges que representen les mostres de cada període sobre la mostra total⁶. És palès que la conclusió era prematura i, fins extravagant des d'un punt de vista estadístic.

⁵ L'ús d'aquests criteris, àmpliament discutits, no afegiria contundència als resultats. Una descripció simple d'aquests criteris es pot trobar a J. G. HEAD, «The Welfare Foundations of Public Finance Theory» a *Public Goods and Public Welfare*, Durham, North Carolina, 1974.

⁶ P. PASQUAL, «Les àmfores de la Necròpolis Paleo-cristiana de Tarragona», *Boletín Arqueológico*, 85-92, 1964-65, pp. 3-7.

Certes informacions literàries deixaven entendre que la zona occidental del *Conventus Tarraconensis* romangué fora de l'abast de la hipotètica crisi econòmica esdevinguda als darrers segles del Baix Imperi⁷. En aquest sentit, els nostres resultats manifestarien una agradable coincidència de les descripcions literària i arqueològica, cosa que fóra encara més important si hom té present que la interpretació de les fonts històriques d'aquest temps es troba dins un decalatge dificultosament conciliable que obstaculitza seriosament la formulació de teories consistents.

Ara bé, això és poc rellevant davant els possibles resultats assolibles mitjançant la presència d'un exercici teòric previ. Un exercici de cliometria com el que ha estat presentat tindria uns resultats d'abast parcial i local si no estigués basat en un exercici teòric previ, que hagués establert relacions entre variables susceptibles de mantenir-se per un temps que inclogués el nostre interval (275-540). Aquest exercici teòric existeix. L'any 1976, Gerald Gunderson, mitjançant diversos raonaments basats en una reinterpretació neoclàssica de l'evidència existent, arribà a la conclusió que, des d'un punt de vista teòric, la generalitzada opinió que al Baix Imperi s'esdevingué una «ruïna de la producció», era falsa, i, al contrari, les seves reflexions suggerien un augment dels nivells de renda per càpita per als segles IV i V⁸. Els nostres resultats suposarien una verificació local d'aquests principis i de llur consistència, *atès que hem establert que sembla raonable esperar, partint de l'evidència de què disposem, que a la Tarragona baiximperial existissin quatre factors que prestarien suport a aquesta versió del problema:*

a) Una concentració de la població als grups de renda baixa entre 275 i 350; una concentració de la població als grups de renda mitjana entre 350 i 450; i una concentració de la població als grups de renda alta entre el 450 i 540.

b) Una millora progressiva de la distribució de la renda, en el sentit que aquesta renda entre 350 i 450 està distribuïda d'una manera més igualitària que entre 275 i 350, i entre 450 i 540 està millor distribuïda que entre 350 i 450.

c) Un augment esglaonat de la renda per càpita, de manera que entre 275 i 350 aquesta renda era inferior a l'existent entre 350 i 450, i, en-

⁷ AUSONI, *Ordo. Urb. Nobil.* XI-XIV; cf. A. E. R. BOAK, *Manpower Shortage and the Fall of the Roman Empire in the West*, London, 1955.

⁸ G. GUNDERSON, «Economic Change and the Demise of the Roman Empire», *Explorations in Economic History*, Vol. XIII, 1, 1976, pp. 43-68.

sems, aquesta inferior a l'existent entre 450 i 540, amb nivells de creixement considerables, malgrat que el pas del temps anà esmoreint l'impuls inicial.

d) Una millora general al llarg del temps (és a dir, de l'interval considerat) del benestar social, interpretat en els més estrictes termes paretians.

Naturalment, arribats a aquest punt, sorgeix la pregunta: per quina raó cal acceptar un resultat estadístic, purament estimatiu, d'un món real molt més complex, si l'evidència més immediata sembla adreçar-se a provar just el contrari?

La resposta és que no creiem que sigui un cos estrany i aliè a un context documental. Ans al contrari. La raó per a tal escepticisme fóra que als segles IV i V hi havia un bon nombre de condicions econòmiques que avui suggereixen un deteriorament econòmic: l'abandonament d'algunes terres de conreu en certes zones de l'Imperi, la reducció del perímetre de les ciutats a la meitat occidental de l'Imperi i les maltempsades econòmiques associades amb els desordres polítics dels segles III i V. Gunderson suggerí una explicació alternativa que contemplava aquests elements no com a símptomes de deteriorament econòmic, sinó com a indicadors d'una millora del nivell de renda per càpita, i com a desautoritzadors de l'opinió d'un empobriment general de la població en els moments de reconeguda crisi política.

Això creiem que, a més de reforçar tesis menyspreades per l'ortodòxia i el punt de vista tradicional a la història econòmica, suggereix interessants línies de recerca per a altres períodes o per a altres zones de l'Imperi que gaudeixen de documentació semblant, encara sense tractar.