

IL *DENARIUS* E GLI SCAMBI INTERMEDITERRANEI

ELIO LO CASCIO

Recenti indagini sulla composizione degli strati della calotta polare artica in Groenlandia e altre ricerche sui sedimenti dei bacini lacustri di Svezia, Svizzera e Spagna hanno rivelato come la polluzione dell'atmosfera nell'emisfero settentrionale a seguito dell'attività di estrazione dell'argento, del piombo e del rame abbia raggiunto in età romana un livello non più toccato sino alla rivoluzione industriale¹. In particolare la polluzione da piombo segnala un'assai cospicua produzione di argento e conseguentemente di moneta argentea, mentre l'elevatissima produzione di rame va vista come indicativa di una considerevole e continua attività di coniazione di moneta aenea e dunque, come si è recentemente sostenuto, di una diffusione capillare di moneta spicciola, che mostrerebbe come gli scambi commerciali fossero molto più intensi e la divisione del lavoro fosse molto più spinta di quanto comunemente non si ritenga². Una testimonianza indipendente del livello della produzione di moneta nell'impero mediterraneo soggetto a Roma è peraltro quella fornita dalla documentazione numismatica stessa, sottoposta, in particolare in questi ultimi anni, a sofisticate indagini quantitative. Duncan-Jones, partendo dalla stima che lui stesso ha proposto della produzione di moneta aurea e argentea nei decenni centrali del II secolo d.C., ha audacemente prospettato una stima dello stock di moneta nell'impero in questa età a poco più di venti miliardi di sesterzi³. Un siffatto livello, se valutato in rapporto alla presumibile popolazione totale, parrebbe indicare, congiuntamente, un'accentuata monetarizzazione dell'economia e il raggiungimento, dopo un processo di crescita secolare, di un reddito pro capite assai superiore a quello della minima sussistenza (e dunque un livello complessivo di surplus decisamente elevato), se è vero che una precedente stima (del Goldsmith) individuava in sette miliardi di sesterzi la moneta aurea e argentea

¹ HONG, CANDELONE, PATTERSON & BOUTRON 1994; HONG, CANDELONE, PATTERSON & BOUTRON 1996; HONG, CANDELONE, SOUTIF & BOUTRON 1996; RENBERG, PERSSON & ENTERYD 1994; SHOTYK, WEISS, APPLEBY, CHEBURKIN, FREI, GLOOR, KRAMERS, REESE & VAN DER KNAAP 1998; cfr. HOPKINS 2000b; WILSON 2002.

² KELLY.

³ DUNCAN-JONES 1994, 170

circolante alla fine dell'epoca augustea⁴.

Certo, sono state avanzate forti e legittime obiezioni sulla possibilità di pervenire a stime quantitative attendibili della produzione di moneta a partire dal calcolo degli esemplari superstiti e ancor più a partire dal numero dei conii individuabili negli esemplari superstiti e da una valutazione, attraverso complessi procedimenti statistici, dei «missing dies», dei conii non più attestati nella documentazione che ci è pervenuta. Ancor più problematico risulta il tentativo di stimare quanti pezzi potesse produrre per i differenti metalli un conio antico⁵. E tuttavia non v'è ragione di ritenere che l'elaborata procedura adottata nei suoi calcoli da Duncan-Jones lo abbia portato a sopravvalutare l'entità dello stock di moneta, piuttosto che a sottovalutarla. C'è semmai un altro aspetto della generale ricostruzione dello studioso inglese che può suscitare qualche perplessità: l'idea secondo la quale il grado di usura della moneta imperiale romana argentea e soprattutto aurea testimonierebbe che essa circolava assai meno di alcune specie monetarie europee nel diciannovesimo secolo: che insomma la sua velocità di circolazione sarebbe stata assai bassa⁶. A parte l'oggettiva difficoltà di trarre anche in questo caso conclusioni quantitativamente significative, resta il fatto che una valutazione del mero movimento del numerario in realtà non ci dice nulla sulla velocità di circolazione della moneta nel suo complesso, se erano adottati, come in effetti sappiamo che avveniva, meccanismi per la compensazione dei conti fra i vari soggetti economici, tali da consentire di evitare il pur sempre pericoloso e costoso trasferimento delle stesse specie monetarie⁷.

In definitiva non sembra potersi mettere in discussione che la quantità di moneta in circolazione nell'impero dei primi due secoli sia stata assai cospicua. Non sembra nemmeno potersi mettere in discussione che il ruolo del credito nell'incrementare la velocità di circolazione della moneta sia stato assai più importante di quanto non farebbe pensare la sostanziale assenza di «negotiable instruments» alla maniera dei nostri assegni, un'assenza che equivaleva all'assenza di una specifica forma di creazione di moneta che avrebbe potuto avere un significativo effetto moltiplicatore⁸. Il ruolo del credito si esprimeva attraverso forme peculiari: un esempio è il credito for-

⁴ GOLDSMITH 1987, 41 (= 1990, 51).

⁵ Si vd. in particolare BUTTREY 1993; BUTTREY 1994; DE CALLATAÏ 1995; e in generale i contributi presentati all'Incontro di studio su *Metodi statistici e analisi quantitative della produzione di moneta nel mondo antico. Tendenze e prospettive della ricerca*, in AIN 44, 1997, 9-90; vd. pure LO CASCIO 1997.

⁶ DUNCAN-JONES 1994, 180 sgg.

⁷ Sul rilievo di questi meccanismi ha insistito per esempio HARRIS 1993, 19 sg.; vd. pure HOWGEO 1992, 27 sgg.

⁸ LO CASCIO 1981; LO CASCIO 1996, 279 sg. con n. 70; LO CASCIO 2003.

nito ai compratori nelle vendite all'incanto (e che – si è acutamente notato – corrisponde, nella sua funzione economica, allo sconto commerciale)⁹; un altro esempio sono quei meccanismi che vediamo adottati in Egitto nel terzo secolo entro una grande tenuta fondiaria e sui quali siamo informati dai documenti del cosiddetto archivio di Heroninos¹⁰. In effetti le ricerche più recenti hanno rivelato, per un verso, come il ricorso al credito fosse assai più capillarmente diffuso di quanto non abbiano voluto ammettere i seguaci dell'«ortodossia» finleyana, e per un altro verso come la documentazione, e segnatamente quella giuridica, dimostri del tutto destituita di fondamento la tesi secondo la quale il credito fosse esclusivamente credito al consumo¹¹. Un diverso rilievo del credito significa anche una diversa valutazione del fenomeno della carenza di moneta, che sarebbe per esempio testimoniata dalla diffusione della cosiddetta «moneta di necessità», e che sarebbe stata tale da impedire, o da frenare, per un verso l'ulteriore monetarizzazione, per un altro verso la stessa crescita economica, o da determinare, in particolari situazioni, delle vere e proprie «crisi». Che l'economia romana soffrisse, in forma strutturale e non solo congiunturalmente, di una tale carenza di moneta e che tale carenza di moneta abbia rappresentato un potente freno alla crescita economica è stato argomentato, per esempio, con forza, da Pekáry¹², ma c'è chi ha vigorosamente obiettato a questo quadro, anche in base a significativo materiale comparativo¹³: e oggi proprio la documentazione dei ghiacci della calotta polare artica sembra fornire un'argomentazione incontrovertibile contro una tale idea.

AmMESSO l'elevato livello della produzione di moneta nel mondo romano, il problema che si pone è quello di definire in quale misura si possa parlare di un'economia monetarizzata, nei vari momenti e nelle singole realtà locali. Se sull'assoluta ubiquità dell'uso della moneta non sembrano esservi dubbi, rimane oggetto di controversia l'estensione, nell'ambito di quella che appare, da questo specifico punto di vista, un'economia «duale», del settore monetarizzato e di quello non monetarizzato. Nessuno negherà che l'economia imperiale romana, come peraltro quella di tutte le società preindustriali, era un'economia nella quale, al di là di un settore mercantile che ha lasciato ampia traccia di sé nella nostra documentazione, c'era un settore caratterizzato dall'autosufficienza (quello che Braudel definiva lo spazio della «vita

⁹ ANDREAU 1987.

¹⁰ RATHBONE 1996.

¹¹ PETRUCCI 1991; il rilievo del credito al consumo risulta, peraltro, confermato dalla documentazione studiata da CAMODECA 2003.

¹² PEKÁRY 1980.

¹³ CARRIÉ 1980.

materiale», dei valori d'uso, in quanto contrapposti ai valori di scambio, all'ambito del mercato¹⁴; o quello che, in un'altra chiave interpretativa, può definirsi l'ambito della «peasant economy»). Ma tuttavia nessuno parimenti potrà negare che la quota rappresentata dal settore monetarizzato fosse nell'età imperiale romana proporzionalmente assai più ampia che nei periodi precedenti e successivi, anche se non tutti saranno disposti ad ammettere che all'allargamento del settore monetarizzato abbia corrisposto una genuina crescita economica e, più precisamente, l'aumento del reddito pro capite¹⁵. L'uso della moneta non era limitato ai centri urbani (anche se il progresso dell'urbanizzazione deve avere indubbiamente favorito l'ulteriore allargarsi del settore mercantile e monetario): la moneta permeava i rapporti economici anche in ambito rurale¹⁶. Già all'inizio del principato, il baratto o l'uso di pezzi d'argento non coniato per le transazioni commerciali era considerato da Strabone caratteristico di aree barbariche e arretrate, come la Lusitania e la Dalmazia¹⁷. Una quanto mai varia e ricca documentazione letteraria, epigrafica e papiracea¹⁸ mostra in quale misura le transazioni monetarie coinvolgessero tutti gli strati della società. E i frammenti dei giuristi che riguardano i rapporti economici fra i privati non possono intendersi a meno di non considerare del tutto banale l'uso della moneta a qualunque livello di necessità di scambio.

Goldsmith ha stimato il grado di monetizzazione dell'economia romana a poco meno della metà del Prodotto Nazionale Lordo alla fine del periodo augusteo: a un livello paragonabile, cioè, a quello dei paesi meno sviluppati dell'Africa oggi¹⁹. Ancora una volta, quale che possa essere il nostro giudizio sulle basi stesse di una tale stima, non c'è dubbio che essa suggerisce un plausibile ordine di grandezza, che colloca la *performance* dell'economia romana a livelli non decisamente inferiori a quelli delle economie europee della prima età moderna. Per di più i primi due secoli dell'impero (e forse, sia pure attraverso differenti meccanismi, anche più il terzo secolo)²⁰ dovettero assistere a un incremento consistente del grado di monetizzazione: il che significa a una netta espansione del mercato a spese dell'autoconsumo²¹.

A determinare questo effetto devono avere concorso fattori diversi. Il pri-

¹⁴ BRAUDEL 1982; BRAUDEL 1988.

¹⁵ Sulla distinzione tra «extensive growth» and «intensive growth» si vd. ad es. JONES 2000, 29 sgg.

¹⁶ HOWGEGO 1990; HOWGEGO 1992; DE LIGT 1990-91 e 1993, contro CRAWFORD 1970.

¹⁷ Strabo 3.3.7; 7.5.5; vedi DUNCAN JONES 1990, 33 sg.; HARRIS 1993, 20.

¹⁸ In buona misura, ma certo non esaustivamente, passata in rassegna per esempio da Howgego in lavori recenti: vd. in particolare HOWGEGO 1992.

¹⁹ GOLDSMITH 1984, 274 sg.

²⁰ Si vd. in particolare CORBIER 1986; RATHBONE 1996, con riferimento all'Egitto.

²¹ In gen. LO CASCIO 1991.

mo ovvio fattore dev'essere stato la stessa conquista dell'impero: l'acquisizione di enormi bottini e lo sfruttamento delle miniere soprattutto spagnole poté consentire un incremento senza precedenti dell'attività di coniazione soprattutto della zecca centrale che produceva il *mainstream coinage*. L'avvio di una regolare coniazione di oro, con gli anni della dittatura di Cesare, deve avere rappresentato, com'è stato sostenuto, un vero e proprio *turning point*²². In ultima analisi proprio l'immissione accentuata di oro monetato deve avere contribuito, in misura determinante, a risolvere la crisi del credito degli anni di Cesare: una crisi presumibilmente connessa, o connessa anche, con una temporanea carenza di moneta²³. Come ancora una volta hanno confermato le indagini quantitative di Duncan-Jones, l'oro monetato avrebbe costituito, nei primi due secoli dell'età imperiale, più o meno il 70% dello stock in termini di valore²⁴, anche se, com'è ovvio, la moneta più diffusa, in termini di numero di pezzi, continuava ad essere il *denarius* argenteo. Che prima dell'età cesariana, e segnatamente negli ultimi decenni dell'età repubblicana, si adoperasse come effettivo mezzo di scambio l'oro in barre è stato sostenuto in base a riferimenti delle fonti letterarie non sempre univocamente interpretabili²⁵. Ma in ogni caso un'eventuale circolazione dell'oro in barre non può porsi sullo stesso piano della circolazione dell'oro monetato, né può dirsi che l'eventuale immissione di oro in barre nel mercato abbia potuto avere effetti sui prezzi paragonabili a quelli che invece aveva l'immissione in circolazione del metallo monetato. La più significativa testimonianza di questi effetti ce la danno Suetonio, Cassio Dione e il tardo Orosio a proposito delle conseguenze che avrebbe avuto l'utilizzazione da parte di Augusto, negli anni immediatamente successivi all'acquisizione dell'Egitto, dell'enorme tesoro alessandrino²⁶. Incidentalmente questi passi, e segnatamente il luogo suetoniano, rappresentano la più significativa attestazione della piena consapevolezza che si aveva da parte degli autori antichi del rapporto tra massa monetaria in circolazione, tasso dell'interesse e prezzi, in particolare prezzo della terra²⁷. Il controllo dell'intera penisola iberica deve avere significato la possibilità di garantire anche per il futuro, strutturalmente e in modo regolare, l'immissione di nuovi mezzi monetari nel sistema economico. E un pari effetto devono avere avuto più tardi sia l'enorme bottino acquisito con la conquista della Dacia, sia lo sfruttamento delle miniere della Transilvania²⁸.

²² HOWGEGO 1992, 10 sgg.; e si vd. già LO CASCIO 1981, 86.

²³ Contro VERBOVEN 1997; VERBOVEN 2003.

²⁴ DUNCAN JONES 1994, 163 sgg.

²⁵ HOWGEGO 1992, 9 sg.

²⁶ Suet. *Aug.* 41,1; Cass. Dio 51,21,5; Oros. 6,19,19.

²⁷ LO CASCIO 1981; cfr. anche DE CECCO 1985.

²⁸ LO CASCIO 1978.

La conquista appare essere, in verità, una precondizione dell'incremento nella monetarizzazione dell'economia: si potrebbe dire una condizione necessaria, ma non sufficiente per il compiuto svilupparsi di un'economia monetaria unitaria e integrata a livello del bacino del Mediterraneo. A determinare questo risultato più e oltre la conquista devono essere stati gli effetti sul piano economico dell'unificazione politica del mondo mediterraneo e dello stabilimento della pace.

Soprattutto rilevante, in questa prospettiva, è l'indubbia drastica diminuzione dei «costi di transazione». È questo un aspetto sul quale solo di recente si è attirata l'attenzione da parte degli studiosi della storia economica del mondo romano²⁹. La cosiddetta *New Institutional Economics* fornisce in effetti strumenti concettuali di cui sarebbe difficile sopravvalutare l'importanza anche per intendere le caratteristiche peculiari delle varie economie preindustriali e del ruolo che in esse gioca lo strumento monetario. E questo non solo per il fatto che questa nuova dimensione teorica modifica alcune delle assunzioni dell'economia neoclassica a proposito della razionalità economica, che sembrano risultare indigeste e in ogni caso troppo astratte allo storico, ma soprattutto perché in essa viene sottolineato il rilievo che hanno i «costi di transazione» e per conseguenza il ruolo delle istituzioni e delle modificazioni istituzionali nel determinare le *performances* economiche delle società del passato (oltre che di quelle del presente), dal momento che «when it is costly to transact then institutions matter. And it is costly to transact» («quando è costoso effettuare transazioni, allora le istituzioni hanno importanza. Ed è costoso effettuare transazioni»), come ha icasticamente affermato Douglass North nel suo intervento al momento di ricevere il premio Nobel per l'economia nel 1993³⁰.

I costi di transazione sono i costi connessi con la definizione, la protezione e lo scambio dei diritti di proprietà. «Il costo dell'informazione è il fattore essenziale dei costi di transazione, i quali comprendono i costi relativi alla misurazione delle caratteristiche valutabili di ciò che è oggetto di scambio, i costi per la tutela dei diritti e quelli per la garanzia di esecuzione dei contratti. Questi costi di misurazione e per la garanzia di applicazione (*enforcement*) sono le fonti delle istituzioni sociali, politiche ed economiche... I costi dello scambio sono il fattore che distingue la teoria dei costi di transazione dalla dottrina tradizionale che gli economisti hanno ereditato da Adam Smith»³¹. I mercati del paradigma neo-classico sono un'astrazione, proprio perché non tengono conto della costosità dello scambio. L'individuo non può fare una

²⁹ LO CASCIO 1994 (= 2000); si vd. ora ad es. SCHEIDEL & VON REDEN 2002, 1 sg.

³⁰ NORTH 1996, 344.

³¹ NORTH 1994, 53.

scelta perfettamente razionale nel senso della massimizzazione del profitto, dal momento che le informazioni che ha sono imperfette e non gli forniscono la capacità di decifrare la realtà attorno a lui e dal momento che i suoi modelli per interpretare questa realtà sono parimenti imperfetti. Donde il ruolo centrale delle istituzioni, nella misura in cui valgono a ridurre l'incertezza dello scambio e possono perciò diminuire i costi di transazione. «Le istituzioni – dice North – sono le regole del gioco di una società»³²: sono i vincoli che gli uomini si sono dati per disciplinare i rapporti fra loro – vincoli di natura informale (sanzioni, tabù, costumanze, tradizioni e codici di comportamento) e regole formali (costituzioni, leggi, diritti di proprietà)³³.

Mi pare che si possa legittimamente sostenere che la costruzione dell'unità mediterranea sotto Roma deve avere avuto un'importanza cruciale nel determinare i futuri sviluppi dell'economia romana. La soppressione della pirateria già negli ultimi decenni dell'età repubblicana, la diffusione di una «technology of measurement» e di comuni sistemi metrologici, la diffusione di regole comuni nell'ambito di ciò che possiamo definire il diritto commerciale, nonché la diffusione della nozione romana della proprietà sono tutti fattori che hanno potentemente contribuito alla drastica riduzione dei costi di transazione.

Ma è forse la creazione di un'area monetaria unitaria e integrata entro il Mediterraneo il fattore che più ha contribuito a una tale riduzione. La moneta prodotta dalla zecca centrale circolava quasi dappertutto nell'impero: nessuna moneta nella storia dell'occidente può dirsi a miglior titolo del *denarius* e dell'*aureus* effettivo predecessore dell'euro. Le monete prodotte e circolanti localmente soprattutto nelle aree orientali dell'impero erano legate alla moneta prodotta centralmente da un sistema di cambi fissi. E quanto alle varie denominazioni del *mainstream coinage* non pare che il cambiarle tra loro abbia mai necessitato l'intervento del cambiavalute: chi riceveva un *aureus* in pagamento doveva considerarlo sempre pari, e non solo a livello teorico, a venticinque *denarii* d'argento o a cento sesterzi di oricalco³⁴. A ottenere questo risultato valeva anche l'obbligo, che si dev'essere affermato assai per tempo (verosimilmente già con la *lex Cornelia nummaria* di Silla), dell'accettazione della moneta legale³⁵. L'obbligo di accettare la moneta non contraffatta che portasse sul dritto il *vultus* dell'imperatore (il suo rifiuto si configurava come *crimen*) può essere visto come un ulteriore strumento per rendere più sicure e dunque meno costose le transazioni commerciali entro l'impero.

³² NORTH 1994, 23.

³³ NORTH 1991, 97; vd. pure, ad es., NORTH 1999; sul neo-istituzionalismo di North si vd., ad es., LIBECAP 1992; MYRMAN & WEINGAST 1994; DUGGER 1995.

³⁴ P. es. LO CASCIO 1993, 157 sg.; diversam. DUNCAN-JONES 1994, 70 n. 11.

³⁵ LO CASCIO 1979; cfr. LO CASCIO 1982b; diversam. SANTALUCIA 1982.

L'altro elemento che avrà garantito una rapida monetarizzazione delle aree dell'occidente non ancora monetarizzate e l'ulteriore diffusione dell'uso della moneta coniata nelle province orientali dev'essere stata la duttilità del sistema monetario, garantita dall'articolazione in un gran numero di denominazioni in una varietà di metalli che potevano consentire qualunque tipo di transazione commerciale: basti solo pensare che il nominale più grande in uso nel sistema, l'*aureus*, era pari a 1.600 delle monete più piccole in uso nei primi tempi dell'età imperiale, i quadranti di rame.

L'esistenza di un organismo politico unitario, con le sue peculiari esigenze fiscali, può peraltro avere favorito l'instaurarsi di rapporti commerciali a lunga distanza secondo il meccanismo delineato da un fortunato «modello» interpretativo dell'economia romana: il modello «tasse-commercio», elaborato più di venti anni fa da Keith Hopkins e poi sottoposto in epoca a noi più vicina a una drastica revisione da parte dello stesso autore³⁶. Secondo la formulazione originaria del modello, l'esistenza di un'organizzazione politica unitaria avrebbe favorito l'integrazione economica tra le varie aree e uno sviluppo del commercio interlocale perché l'impiantarsi di un sistema fiscale basato su imposte in larga misura in moneta e dunque su una circolazione monetaria estesa praticamente a tutto l'impero avrebbe comportato l'impiantarsi di uno strutturale squilibrio tra le varie aree, che avrebbe necessitato di un parimenti strutturale riequilibrio. Le aree soggette a imposte in moneta sarebbero state obbligate a vendere le proprie produzioni attraverso una rete differenziata di «converters» (come li definisce Hopkins) alle aree nelle quali il ricavato delle imposte veniva speso – Roma con l'Italia e le aree del *limes* nelle quali stazionavano le forze militari – per potere riavere la moneta con la quale pagare nuovamente le imposte nell'anno successivo. Con la *pax Augusta* si sarebbe progressivamente determinata, e cristallizzata, una netta distinzione, all'interno dell'impero, tra le cosiddette «tax-producing regions», e le cosiddette «tax-consuming regions». Se non altro per quella quota, sia pure limitata, del «Prodotto Interno Lordo» rappresentata dalle finanze statali, si dev'essere allora determinato un flusso regolare di moneta dalle prime alle seconde e questo flusso ha potuto mantenere il suo carattere «strutturale» solo a patto che si creasse un flusso, nella medesima direzione, di beni. Un movimento analogo di moneta e di beni dev'essere stato provocato, peraltro, dalla rendita fondiaria, nella misura in cui anche i suoi proventi venivano spesi in aree diverse da quelle in cui erano riscossi.

In questo modo, l'esistenza stessa dell'organizzazione politica imperiale con le sue esigenze finanziarie avrebbe rappresentato un potente impulso al-

³⁶ HOPKINS 1980; HOPKINS 1995-96; cfr. HOPKINS 2000a.

la crescita del commercio nell'area mediterranea e all'affermarsi di un'integrazione economica fra le varie regioni. Le prove documentarie di un tale incremento e di una tale integrazione sono costituite, per Hopkins, per un verso, dal numero proporzionalmente assai più consistente, per il periodo dal secondo secolo a.C. al secondo secolo d.C., rispetto all'età precedente e alla successiva, di relitti di navi onerarie naufragate, che pare legittimo considerare campione statisticamente significativo del numero di quelle effettivamente utilizzate nei trasporti marittimi³⁷; e, per un altro verso, da quella che all'Hopkins pare la larga similarità nella composizione, per periodo di emissione, dei rinvenimenti monetari delle varie aree dell'impero, ciò che parrebbe indicare, per l'appunto, che la circolazione del *mainstream coinage* di Roma entro l'impero era, in tale periodo, una circolazione integrata e non frammentata.

Si sono avanzate serie obiezioni alla validità di tali prove da parecchi studiosi e anche da chi scrive³⁸. L'operatività del meccanismo tasse-commercio non sembra potersi considerare all'origine dell'incremento del commercio intermediterraneo, se è vero che tale incremento si rileva già a partire da un'epoca nella quale non si è ancora determinata quella netta ripartizione tra «tax-producing» e «tax-consuming regions» e quella generalizzazione di un'imposta in denaro che caratterizzano l'età imperiale. Il commercio intermediterraneo, almeno nel secondo e primo secolo a.C., appare essere in larga misura un commercio di esportazione nelle province soprattutto occidentali di derrate e manufatti prodotti in un'Italia che, almeno a partire dal 90 a.C. nella sua interezza, gode dell'esenzione dal tributo: e nei confronti del modello tasse-commercio, l'esportazione di beni italici risulta anzi controintuitiva. E quanto alla documentazione offerta dai rinvenimenti monetari, è stato revocato in dubbio, in particolare da Duncan-Jones, che essa davvero valga a mostrare il carattere integrato a livello imperiale della circolazione dei *denarii*. In verità, la testimonianza numismatica, di per sé, non sembra potersi considerare prova decisiva né del carattere integrato, né del carattere frammentato dell'economia, anche perché, come si è già osservato prima, non siamo in grado di escludere che, nelle relazioni commerciali su lunga distanza, potessero intervenire meccanismi compensativi.

Va per di più osservato che gli effetti del meccanismo tasse-commercio appaiono per un verso meno rilevanti, e per un altro verso bisognevoli di una qualificazione, quando si consideri da un lato l'estensione stessa, al di là dell'Italia, delle aree nelle quali, per la diffusione in esse di comunità privilegiate, vigevo importanti esenzioni fiscali, e dall'altro lato la notevolissima

³⁷ PARKER 1992; vd. ora MEIJER 2002.

³⁸ DUNCAN-JONES 1990, 30 sgg. e *passim*; LO CASCIO 1991, 353 sg.

estensione della proprietà del *princeps*, dalla quale l'amministrazione imperiale ricavava ben più di un'imposta fondiaria.

Le argomentazioni portate da Hopkins a supporto del suo modello non possono dirsi, dunque, del tutto persuasive e in parte sono state abbandonate dallo stesso Hopkins in quello che lui stesso ha definito il «model remodelled»³⁹. Ciò non toglie, tuttavia, che il modello in quanto tale sembra essere del tutto incontrovertibile, una volta che si accetti la rilevanza quantitativa, nel complesso della tassazione imperiale, delle imposte in moneta nel corso dei primi due secoli dell'impero e il fatto che i proventi della tassazione venivano spesi in aree diverse da quelle dove erano riscossi, ed una volta che si accetti la conclusione secondo la quale i percettori di rendite monetarie (e certo i più ricchi fra loro) alimentavano con esse i propri consumi in aree diverse (e in particolare a Roma e in Italia) rispetto a quelle donde le ricavavano. Più controverso è se la più elevata domanda permessa dalla concentrazione del potere d'acquisto nelle «tax-consuming regions» avrebbe potuto essere anche soddisfatta da produzioni locali e dunque avrebbe potuto avere anche l'effetto di promuovere gli scambi a livello locale. Ancor più controverso è se il meccanismo in sé avrebbe davvero potuto produrre un'integrazione economica talmente spinta entro l'impero, da giustificare la conclusione tratta recentemente dall'economista Peter Temin: quella secondo la quale «ancient Rome had an economic system that was an enormous conglomeration of interdependent markets»⁴⁰.

Andrà in effetti osservato che il meccanismo tasse-commercio sarà stato alla base di una proporzione sostanzialmente minoritaria degli scambi commerciali all'interno dell'impero. Lo stesso Hopkins ha mostrato, plausibilmente, che il livello dell'imposizione doveva essere tutto sommato assai basso, per la stessa modestia della spesa pubblica⁴¹: la quota del prodotto interno lordo rappresentata dalla finanza statale era bassa, certamente assai inferiore al 10%, anche se poi, in concreto, il gravame fiscale può essere apparso, in determinate situazioni, difficile da tollerare dato il carattere non progressivo dell'esazione fiscale, data l'ampiezza delle aree che restavano immuni e considerato il peso aggiuntivo rappresentato dalle imposte o tasse locali, le cui attestazioni nella documentazione superstite restano evanescenti, ma di cui si avrebbe torto a sminuire il rilievo anche quantitativo⁴². Nel complesso, tuttavia, il peso cumulativo di tasse e rendite sui produttori dev'esse-

³⁹ HOPKINS 1995-96.

⁴⁰ TEMIN 2001, 181.

⁴¹ HOPKINS 1980; 1995/6; ma conclusioni analoghe sembrano potersi trarre dai tentativi di stimare il 'budget' dello stato imperiale compiuti da GOLDSMITH 1987, 43-71 e da DUNCAN-JONES 1994, cap. 3; cfr. pure LO CASCIO 1997, 658 sgg.; LO CASCIO 2000, 196 sgg.

⁴² Si vd. ora MEROLA 2001, 101 sgg.

re stato tollerabile, se davvero poté rappresentare uno stimolo al commercio su lunga distanza e più in generale agli scambi commerciali. Per di più la logica del modello comporta che tasse e rendite «were rivals for a limited surplus»⁴³. Se il potere dei grandi proprietari appartenenti alla classe dirigente fosse stato tanto forte da mettere a repentaglio l'esazione delle imposte (come presumibilmente accadrà in seguito, in età tardoantica), la sopravvivenza stessa dello stato imperiale come entità politica sarebbe stata a rischio. Se le imposte fossero state tanto elevate da mettere a rischio la possibilità, per le elites, di ricavare quelle rendite che ne garantivano la posizione di preminenza sociale, sarebbe venuto meno il consenso delle elites al potere imperiale. Dunque sia le tasse che le imposte dovevano mantenersi contenute.

Da questa conclusione sembrerebbero emergere apparentemente due possibilità: o che altri fattori, accanto all'attività dello stato, abbiano promosso gli scambi su lunga distanza – e per esempio una più spinta specializzazione produttiva delle diverse aree, che avrebbe comportato costi di produzione differenziati, tali per cui, pur in presenza di elevati costi di trasporto, convenisse spostare derrate e manufatti da un capo all'altro del Mediterraneo – o che gli scambi su lunga distanza siano stati limitati, siano stati cioè solo quelli messi in moto dal meccanismo tasse-commercio.

In passato mi è sembrato di dovere decisamente propendere per questa seconda alternativa: andrebbe ridimensionata l'importanza dell'integrazione tra le varie economie regionali e locali, proprio perché decisivo nel promuovere una tale integrazione sarebbe stato il ruolo della finanza statale e, d'altra parte, la quota del PIL rappresentata dal budget dello stato sarebbe stata sostanzialmente troppo esigua per determinare effetti di grossa portata⁴⁴. E tuttavia oggi direi che un'interpretazione «minimalista» del commercio intermediterraneo non è forse interamente accettabile, non solo perché altri meccanismi possono avere contribuito alla sempre maggiore integrazione delle economie entro l'impero, ma anche perché non vale a giustificarla la considerazione del ruolo tutto sommato limitato che in un'economia preindustriale gioca la finanza dello stato, a paragone di quella che gioca la finanza di un *welfare state* in uno scenario quale quello contemporaneo.

Horde e Purcell hanno molto bene messo in rilievo, nel loro libro recente, gli elementi più caratteristici di quel che essi definiscono, con felice espressione, la «connectivity» che lega le varie aree del Mediterraneo⁴⁵. In questo quadro un ruolo parimenti di rilievo deve essere stato quello giocato dai centri urbani, la cui diffusione e consistenza resta un fatto quasi senza

⁴³ HOPKINS 1995/6, 50 (= 208).

⁴⁴ LO CASCIO 1991, 354 sgg.

⁴⁵ HORDEN & PURCELL 2000.

paralleli in tutta la storia dell'occidente preindustriale⁴⁶. Anche se esigua, peraltro, la finanza statale era in grado di rappresentare il volano che metteva in moto meccanismi più complessi di quelli da essa stessa direttamente avviati. In generale l'esistenza dello stato imperiale, come si è visto, era tale da garantire, con la riduzione dei costi di transazione, uno scenario assai più favorevole agli scambi.

Riconoscere il rilievo anche quantitativo degli scambi su lunga distanza e il fatto che non possano essere considerati limitati a quelli messi in movimento dal meccanismo tasse-commercio non rende tuttavia meno vera la proposizione secondo la quale sarebbe stata proprio la finanza statale, per un verso, a dar forma ai trend di medio e lungo periodo dell'economia imperiale nel suo complesso, per un altro verso, a determinare in ultima analisi le differenziate *performances* produttive delle varie regioni nel corso del tempo.

Il ruolo cruciale era giocato dall'unitario sistema monetario dell'impero. Era lo stato che riforniva di mezzi monetari l'economia imperiale. Noi non abbiamo, in verità, una certezza assoluta circa i modi nei quali la zecca immetteva in circolazione la moneta: non si può escludere la possibilità che, almeno in taluni periodi, fosse possibile ottenere moneta «a domanda», vale a dire portando alla zecca, per farselo coniare, il metallo privatamente detenuto⁴⁷. E certo i sistemi adottati nello sfruttamento delle miniere imperiali sembrano suggerire che i privati coinvolti nell'estrazione come appaltatori abbiano ricevuto la loro quota in nuova moneta⁴⁸. Ma che il modo più ovvio di immettere numerario in circolazione da parte dell'autorità emittente fosse attraverso la spesa pubblica sembra incontrovertibile. Ciò aveva un'importante conseguenza: che la maggiore o minore entità della spesa pubblica determinava anche la quantità di mezzi monetari immessi nel sistema e dunque anche, almeno in una certa misura, i movimenti del livello dei prezzi. Così, se la spesa pubblica si manteneva a un livello corrispondente a quello delle entrate, rendendo, perciò, non necessaria una sostanziosa emissione monetaria, salvo quella richiesta per la sostituzione dei pezzi andati perduti (il cosiddetto «coin loss»), e se, nel contempo, si determinava una crescita della produzione commercializzata, tanto per effetto della monetizzazione di aree geografiche e di settori produttivi non monetarizzati, quanto per effetto di una crescita della popolazione e della produzione in termini fisici, era inevitabile che si determinasse un movimento verso il basso del livello dei prezzi: l'offerta di moneta non riusciva a soddisfare la domanda. E questo squili-

⁴⁶ Si vd. ora HARRIS 2000.

⁴⁷ Si vd. ora FORABOSCHI 2003.

⁴⁸ Vd. p. es. LO CASCIO 1982a, 97; HOWGEGO 1992, 8 sg.

brio tra offerta e domanda di moneta avrebbe potuto portare a crisi del credito⁴⁹. Effetti opposti aveva, com'è ovvio, una politica della spesa pubblica generosa. Si potrebbe sostenere che, dal momento che la moneta vecchia pagata dai contribuenti veniva normalmente riusata e il «coin loss» era abbastanza contenuto, era l'eccedenza della spesa pubblica rispetto alle entrate dello stato che rappresentava il modo attraverso il quale la nuova moneta veniva immessa nella circolazione. Si potrebbe persino sostenere che questo surplus di spesa pubblica possa avere avuto esso stesso effetti espansivi, promuovendo (quasi una sorta di «finanziamento in disavanzo») l'utilizzazione di risorse non occupate e in ultima analisi la stessa crescita⁵⁰.

Ma non era soltanto perché influiva sul generale *trend* di medio e di lungo periodo del livello dei prezzi che la finanza statale giocava un ruolo decisivo. Era la stessa discontinuità nello spazio, oltre che nel tempo, della spesa pubblica e della connessa immissione di moneta ad avere rilevanti effetti. Il fatto che lo stato spendesse e dunque immettesse mezzi monetari in circolazione in misura diversificata nelle varie aree e il fatto che in misura diversificata li drenasse attraverso la fiscalità determinava come conseguenza una variabilità regionale non solo nel grado della monetizzazione, ma anche nel livello dei prezzi delle merci e in particolare di quello del denaro, e cioè del saggio dell'interesse: una variabilità che il commercio su scala imperiale poteva riequilibrare, se lo riequilibrava, solo con un certo *lag* temporale. Ho altrove insistito sull'importanza capitale che ha un luogo di Gaio, nel quale il giurista osserva: «sappiamo bene quanto siano vari i prezzi delle cose nelle singole città e regioni, soprattutto quelli del vino, dell'olio, del frumento: e anche il denaro, per quanto la sua *potestas* [e cioè il suo valore nominale] sembri essere dappertutto una sola e la medesima, in alcuni luoghi lo si trova più facilmente e a un moderato tasso d'interesse, in altri più difficilmente e a un tasso elevato»⁵¹. Questo luogo è illuminante per diversi motivi: intanto perché dimostra l'assoluta e piena consapevolezza, da parte del giurista, del rapporto che lega saggio dell'interesse e offerta di moneta; poi perché icasticamente in esso si rilevano la natura, ma anche i limiti, dell'integrazione economica fra aree diverse dell'impero: se anche accogliessimo la formulazione estrema di Temin secondo la quale l'impero sarebbe stato un enorme conglomerato di mercati interdipendenti, sarebbe irrealistico supporre

⁴⁹ Come quella del 33 d.C., per la quale cfr. in particolare WOLTERS 1987; ma si vd. ora la nuova proposta interpretativa di TCHERNIA 2003.

⁵⁰ Si vd. quanto osservo in LO CASCIO 1980.

⁵¹ *Dig.*, 13. 4. 3: «Ideo in arbitrium iudicis refertur haec actio, quia scimus, quam varia sint pretia rerum per singulas civitates regionesque, maxime vini olei frumenti: pecuniarum quoque licet videatur una et eadem potestas ubique esse, tamen aliis locis facilius et levibus usuris inveniuntur, aliis difficilius et gravibus usuris»; cfr. LO CASCIO 1991, 356.

che ciò avrebbe potuto comportare un sia pur solo tendenzialmente comune livello dei prezzi, data l'imperfezione di questi mercati.

Imperfezione dei mercati e difficoltà del riequilibrio monetario tra «tax-producing» e «tax-consuming regions» facevano sì che la liquidità monetaria fosse maggiore «strutturalmente» nelle «tax-consuming regions» e che più elevato vi fosse, anche per questo motivo, il livello dei prezzi. Ma una tale variabilità, proprio perché aveva carattere «strutturale», non poteva restare senza effetti sul destino economico delle varie aree dell'impero: in particolare non poteva restare senza effetti sulla rispettiva evoluzione dell'Italia e delle province. Se il livello dei prezzi così dei fattori produttivi, come dei prodotti era in Italia (o almeno in alcune sue aree, quelle centrali) più elevato rispetto a quello delle province occidentali e meridionali dell'impero, che, sia pure in misura differenziata e in tempi diversi, sperimentavano un graduale passaggio dall'autoconsumo al mercato, vuol dire che diveniva più conveniente produrre in provincia per esportare in Italia e, per converso, che diveniva sempre più difficile produrre in Italia per esportare nelle province⁵². La dinamica di lungo periodo delle relazioni economiche fra le varie aree può essere cioè vista in termini di prezzi relativi e in termini di differenti 'terms of trade' delle differenti aree entro l'impero, con i 'terms of trade' delle province che si andavano sempre di più deteriorando⁵³. L'esistenza del tributo monetario e la concentrazione dei percettori di rendite monetarie a Roma determinavano un flusso di capitali verso la penisola. Questo squilibrio strutturale veniva sanato da un sempre più forte flusso di beni provinciali importati nella penisola, mentre il flusso di prodotti italici esportati nelle province decresceva drasticamente. Alla fine questo squilibrio avrebbe portato alla stagnazione in Italia e alla crescita economica delle province. La signoria politica dell'Italia, che si esprimeva nella sua immunità, diventava, cioè, un potente fattore che contribuiva al progressivo venir meno della sua posizione di preminenza economica. È presumibilmente nell'innescarsi di questi meccanismi che dev'essere vista la ragione profonda di quella per certi versi opposta evoluzione dell'economia italica e delle economie provinciali che al Rostovtzeff pareva per l'appunto di potere interpretare come quella che dimostrava la «decadenza economica» dell'Italia come conseguenza dell'«emancipazione» delle province occidentali. Peraltro, la diffusione delle innovazioni tecnologiche dal centro, e cioè l'Italia, alla periferia, e cioè le province, avrebbe prodotto un analogo effetto.

C'erano, vale a dire, forze che spingevano in direzione di una «decentra-

⁵² LO CASCIO 1991, 357 sg.

⁵³ VON FREYBERG 1988.

lizzazione» dell'economia⁵⁴. Nella misura in cui questi processi minavano sul lungo periodo la supremazia economica dell'Italia, si può dire che essi siano perfettamente congruenti con il progressivo ampliarsi della base del reclutamento della classe dirigente dell'impero dapprima alle province occidentali e poi a quelle orientali e con la trasformazione stessa dell'impero, con un centro che diveniva sempre meno centro e una periferia che diveniva sempre meno periferia.

Bibliografia

- J. ANDREAU 1987: *La vie financière dans le monde romain, Les métiers de manieurs d'argent (IVe siècle av. J.-C. – IIIe siècle ap.J.-C.)*, Rome.
- F. BRAUDEL 1982: *Civiltà materiale, economia e capitalismo*, trad. it., Torino.
- F. BRAUDEL 1988: *La dinamica del capitalismo*², trad. it., Bologna.
- T.V. BUTTREY 1993: *The President's Address; Calculating Ancient Coin Production: Facts and Fantasies*, NC 153, 335-52.
- T.V. BUTTREY 1994: *The President's Address. Calculating Ancient Coin Production II: Why it cannot be done* (in association with Dennis Cooper), NC 154, 341-52.
- G. CAMODECA 2003: *Il credito negli archivi campani: il caso di Puteoli e di Herculaneum*, in E. LO CASCIO (a c. di) 2003, 69-98.
- J.-M. CARRIÉ 1980, *Commento a PEKÀRY 1980*, in *Les «dévaluations» à Rome. Epoque républicaine et impériale 2*, Rome, 114-17.
- M. CORBIER 1986, *Svalutazione, inflazione e circolazione monetaria nel III secolo*, in A. GIARDINA (a c. di), *Società romana e Impero tardoantico, I, Istituzioni, ceti, economia*, Bari, 489-533 (e 772-79).
- M.H. CRAWFORD 1970, *Money and Exchange in the Roman World*, JRS 60, 40-48.
- M. DE CECCO 1985: *Monetary theory and Roman History*, *The Journal of Economic History* 45, 809-22.
- W.M. DUGGER 1995: *Douglass C. North's New Institutionalism*, *Journal of Economic Issues*, 29, 2, 453-58.
- R.P. DUNCAN-JONES 1990: *Structure and Scale in the Roman Economy*, Cambridge.
- R.P. DUNCAN-JONES 1994: *Money and Government in the Roman Empire*, Cambridge.
- D. FORABOSCHI 2003: *Free coinage e scarsità di moneta*, in E. LO CASCIO (a c. di) 2003, 231-44.

⁵⁴ Significativo il fatto che il termine fosse già adoperato, per l'appunto, da Rostovtzeff nella *Social and Economic History of the Roman Empire*.

- H.-U. VON FREYBERG 1988: *Kapitalverkehr und Handel im römischen Kaiserreich (27 v. Chr.-235 n. Chr.)*, Freiburg i. B.
- R.W. GOLDSMITH 1984: *An estimate of the size and structure of the National Product of the early Roman Empire*, *Review of Income and Wealth* 30, 263-88.
- R.W. GOLDSMITH 1987: *Premodern Financial Systems. A Historical Comparative Study*, Cambridge (= R.W. GOLDSMITH, *Sistemi finanziari premoderni. Uno studio storico comparativo*, trad. ital., con una present. di M. de Cecco, Roma-Bari 1990).
- W.V. HARRIS 1993: *Between archaic and modern: some current problems in the history of the Roman economy*, in W.V. HARRIS (ed.), *The Inscribed Economy. Production and Distribution in the Roman Empire in the Light of instrumentum domesticum*, Ann Arbor, 11-29.
- W.V. HARRIS 2000: *Trade*, in *CAH*², XI, 710-40.
- S. HONG, J.-P. CANDELONE, C.C. PATTERSON & C.F. BOUTRON 1994: *Greenland evidence of hemispheric lead pollution two millennia ago by Greek and Roman civilizations*, *Science* 265, 1841-3.
- S. HONG, J.-P. CANDELONE, C.C. PATTERSON & C.F. BOUTRON 1996: *History of ancient copper smelting pollution during Roman and medieval times recorded in Greenland ice*, *Science* 272, 246-9.
- S. HONG, J.-P. CANDELONE, M. SOUTIF & C.F. BOUTRON 1996: *A Reconstruction of Changes in Copper Production and Copper Emissions to the Atmosphere during the Past 7000 Years*, *The Science of Total Environment* 188, 183-93.
- K. HOPKINS 1980: *Taxes and Trade in the Roman Empire*, *JRS* 70, 101-25.
- K. HOPKINS 1995/6: *Rome, Taxes, Rents and Trade*, *Kodai* 6/7, 41-75 (rist. in W. SCHEIDEL & S. VON REDEN, eds., 2002, 190-230).
- K. HOPKINS 2000a: *Rents, Taxes, Trade and the City of Rome*, in E. LO CASCIO (a c. di) 2000, 253-67.
- K. HOPKINS 2000b: *On the Political Economy of the Roman Empire*, www.stanford.edu/group/sshi/empires/hopkins.pdf.
- P. HORDEN & N. PURCELL 2000: *The Corrupting Sea. A Study of Mediterranean History*, Oxford.
- C. HOWGEGO 1990: *Why did ancient states strike coins?*, *Num.Chron.* 150, 1-26.
- C. HOWGEGO 1992: *The supply and use of money in the Roman world 200 B.C. to A.D. 300*, *JRS* 82, 1-31.
- E.L. JONES 2000: *Growth Recurring. Economic Change in World History*², Ann Arbor.
- F. DE KALLATAÏ 1995: *Calculating Ancient Coin Production: Seeking a Balance*, *NC* 155, 289-311.

- M. KELLY: *Division of Labour in the Long Run: Evidence from Small Change*, www.ucd.ie/~economic/staff/mkelly/papers/copper.pdf.
- G.D. LIBEKAP 1992: *Douglass C. North*, in W.J. SAMUELS (ed.), *New Horizons in Economic Thought. Appraisals of Leading Economists*, Brookfield, VT, 227-48.
- L. DE LIGT 1990-1991: *Demand, supply, distribution: the Roman peasantry between town and countryside*, *MBAH* 9, 24-56, 10, 33-77.
- L. DE LIGT 1993: *Fairs and Markets in the Roman Empire. Economic and Social Aspects of Periodic Trade in a Pre-industrial Society*, Amsterdam.
- E. LO CASCIO 1978: *Oro e moneta in età traianea*, *Annali dell'Istituto Italiano di Numismatica* 25, 1978, 75-102.
- E. LO CASCIO 1979: *Carbone, Druso e Gratidiano: la gestione della res nummaria a Roma tra la lex Papiria e la lex Cornelia*, *Athenaeum* n.s., LVII, 215-38.
- E. LO CASCIO 1980: *La riforma monetaria di Nerone: l'evidenza dei ripostigli*, *Mél. de l'École française de Rome. Antiquité* 92, 445-70.
- E. LO CASCIO 1981: *State and Coinage in the Late Republic and Early Empire*, *JRS* 71, 76-86.
- E. LO CASCIO 1982a: *Spesa militare, spesa dello stato e volume delle emissioni nella tarda Repubblica*, *Annali dell'Istituto Italiano di Numismatica* 29, 75-97.
- E. LO CASCIO 1982b: Interv. in *Annali dell'Istituto Italiano di Numismatica* 29, 203-8.
- E. LO CASCIO 1991: *Forme dell'economia imperiale*, in *Storia di Roma Einaudi*, II, 2, Torino, 313-65.
- E. LO CASCIO 1994: *The Roman Principate: the impact of the organization of the empire on production*, in *Production and public powers in antiquity*, ed. by E. LO CASCIO and D. RATHBONE, Eleventh International Economic History Congress (Milano 12-17 Sept. 1994), 93-106 (ed. riv. in E. LO CASCIO and D. RATHBONE [eds.], *Production and public powers in classical antiquity*, Cambridge Philological Society, Suppl. Vol. 26, Cambridge 2000, 77-85).
- E. LO CASCIO 1996: *How did the Romans view their coinage and its function?*, in *Coin Finds and Coin Use in the Roman World, The Thirteenth Oxford Symposium on Coinage and Coinage History 25.-27. 3. 1993*, zusammengestellt von C. E. KING u. D. G. WIGG, *Studien zu Fundmünzen der Antike*, Bd. 10, Berlin, 273-87.
- E. LO CASCIO 1997: *Produzione monetaria, finanza pubblica ed economia nel principato*, *RSI* 109, 650-77 [su DUNCAN-JONES 1994].
- E. LO CASCIO (a c. di) 2000: *Mercati permanenti e mercati periodici nel mondo romano, Atti degli Incontri capresi di storia dell'economia antica (Capri 13-15 ottobre 1997)*, Bari.
- E. LO CASCIO (a c. di) 2003: *Credito e moneta nel mondo romano, Atti degli Incontri capresi di storia dell'economia antica (Capri 12-14 ottobre 2000)*, Bari.

- E. LO CASCIO 2003: *Introduzione* a E. LO CASCIO (a c. di) 2003, 5-15.
- F. MEIJER 2002: *Wrecks in the Mediterranean as evidence of economic activity in the Roman Empire*, in W. JONGMAN & M. KLEIJWEGT (eds.), *After the Past. Essays in Ancient History in Honour of H.W. Pleket*, Leiden-Boston-Köln, 135-55.
- G.D. MEROLA 2001: *Autonomia locale governo imperiale. Fiscalità e amministrazione nelle province asiatiche*, Bari.
- J. MYHRMAN & B.R. WEINGAST 1994: *Douglass C. North's Contributions to Economics and Economic History*, Scandinavian Journal of Economics 96 (2), 185-93.
- D.C. NORTH 1981: *Structure and Change in Economic History*, New York - London.
- D.C. NORTH 1994: *Istituzioni, cambiamento istituzionale, evoluzione dell'economia* (trad. it.), Bologna.
- D.C. NORTH 1996: *Epilogue: economic performance through time*, in L.J. ALSTON, T. EGGERTSSON, D.C. NORTH (eds.), *Empirical Studies in Institutional Change*, Cambridge, 342-55.
- D.C. NORTH 1999: *Istituzioni, costi di transazione e produttività nel lungo termine*, *Etica ed economia* I, 77-98.
- A.J. PARKER 1992: *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces*, Oxford.
- T. PEKÁRY 1980: *Les limites de l'économie monétaire à l'époque romaine*, in *Les «dévaluations» à Rome. Epoque républicaine et impériale* 2, Rome, 103-13.
- A. PETRUCCI 1991: *Mensam exercere. Studi sull'impresa finanziaria romana (II secolo a.C.-metà del III secolo d.C.)*, Napoli.
- D. W. RATHBONE 1991: *Economic Rationalism and Rural Society in Third-Century A.D. Egypt: The Heroninos Archive and the Appianus Estate*, Cambridge.
- D. W. RATHBONE 1996: *Monetisation, not price-inflation, in third-century A.D. Egypt?*, in *Coin Finds and Coin Use in the Roman World, The Thirteenth Oxford Symposium on Coinage and Coinage History* 25.-27. 3. 1993, zusammengestellt von C. E. KING u. D. G. WIGG, *Studien zu Fundmünzen der Antike*, Bd. 10, Berlin, 321-39.
- I. RENBERG, M.W. PERSSON & O. ENTERYD 1994: *Pre-industrial atmospheric lead contamination detected in Swedish lake sediments*, *Nature* 368, 323-6.
- B. SANTALUCIA 1982: *La legislazione sillana in materia di falso nummario*, *Annali dell'Istituto Italiano di Numismatica*, 29, 47-74.
- W. SCHEIDEL & S. VON REDEN (eds.) 2002, *The Ancient Economy*, Edinburgh.
- W. SHOTYK, D. WEISS, P.G. APPLEBY, A.K. CHEBURKIN, R. FREI, M. GLOOR, J.D. KRAMERS, S. REESE, & W.O. VAN DER KNAAP 1998: *History of atmospheric lead deposition since 12,370 ¹⁴C yr BP from a peat bog, Jura Mountains, Switzerland*, *Science* 281, 1635-40.

- A. TCHERNIA 2003: *Remarques sur la crise de 33*, in E. LO CASCIO (a c. di) 2003, 131-46.
- P. TEMIN 2001: *A Market Economy in the Early Roman Empire*, JRS 91, 169-81.
- K. VERBOVEN 1997: *Caritas nummorum. Deflation in the Late Roman Republic?*, MBAH 16, 40-78.
- K. VERBOVEN 2003: *54-44 BCE: Financial or monetary crisis?*, in E. LO CASCIO (a c. di) 2003, 49-68.
- A. WILSON 2002: *Machines, Power and the Ancient Economy*, JRS 92, 1-32.
- R. WOLTERS 1987: *Die Kreditkrise des Jahres 33 n. Chr.*, *Litterae Numismaticae Vindobonenses* 3, 23-58.