

**TOMMASO BERTELÈ**

**MISURE DI PESO  
A BISANZIO**



**Tommaso Bertelè †**

**MISURE DI PESO  
A BISANZIO**

**con Note e Postfazione di  
Bruno Callegher**

**A cura di  
Giovanni Bertelè**

**MUSEO BOTTACIN  
PADOVA  
2009**



**INDICE (GB)**

|  |       |     |
|--|-------|-----|
| Avvertenze (GB)  | p. 2  | --- |
| Premessa (GB)  | p. 3  | 189 |
| Canter   | p. 4  | 190 |
| Libbra   | p. 6  | 192 |
| Libbra per oro filado e argento filado                     | p. 7  | 193 |
| Libbra normale   | p. 10 | 196 |
| Libbra normale e libbra monetaria (appendice I)            | p. 12 | 198 |
| Libbra bizantina e canter genovese (appendice II)          | p. 13 | 199 |
| Libbra per argento   | p. 14 | 200 |
| Libbra per oro e perle                                     | p. 17 | 203 |
| Libbra per pietre preziose                                 | p. 18 | 204 |
| Pesi bizantini adoperati dai Veneziani e Genovesi          | p. 18 | 204 |
| Marco veneziano e pesi bizantini                           | p. 22 | 208 |
| Tara nell'argento a Costantinopoli e Pera                  | p. 23 | 209 |
| Il Libro dei Conti di Giacomo Badoer e la libbra bizantina | p. 24 | 210 |
| Note dell'Autore   | p. 26 | 212 |
| Fonti e Bibliografia (GB)                                  | p. 29 | 215 |
| Postfazione (BC)   | p. 31 | 217 |
| Appendice – Peso monetario (BC)                            | p. 43 | 229 |
| Indice dei nomi di persona (GB)                            | p. 45 | --- |

## Sommario

*Canter - Libbra - Libbra per l'oro filato e l'argento filato - Libbra normale - Appendice I. Libbra normale e libbra monetaria - Appendice II. Canter genovese e libbra bizantina, secondo il trattato di Ninfèo - Libbra per l'argento - Libbra per l'oro e le perle - Libbra per le pietre preziose - Pesì bizantini adoperati dai Veneziani e Genovesi in Costantinopoli e Pera, e pesì dei Genovesi di Pera - Il marco veneziano e i pesì bizantini - Tara sull'argento portato da Costantinopoli a Pera - Il Libro dei Conti di Giacomo Badoer e le libbre bizantine - Note - Fonti e Bibliografia. (G.B.)*

## Canter

Con la parola 'canter' (adoperata dal Badoer o più generalmente 'cantaro') era designato dagli Occidentali nel Medioevo un peso usato in tutto il Mediterraneo ma specialmente in Levante con valori diversi. Il Badoer lo menziona in relazione ad Alessandria, Caffa, Costantinopoli, Rodi, Sicilia, Sisso, Siria, Trebisonda, Turchia.

Il Dieterich ritiene che detto nome sia una corruzione ed abbreviazione - avvenuta nell'ambiente commerciale greco - della parola *kentnarion* (che indicava 100 libbre bizantine) e che mercanti greci lo abbiano poi diffuso in Oriente, nei Balcani e in Italia: la sua origine non sarebbe quindi né araba né turca<sup>(1)</sup>. Tuttavia il valore del canter bizantino era maggior di 100 libbre e si suddivideva non in libbre ma in rotoli: deve perciò essere intervenuto l'influsso di qualche altro peso.

Questo dovette essere il *qintar* dei paesi islamici (anch'esso di valore diverso da regione a regione e tra categorie di merci). La relazione del canter col *qintar* è confermata specialmente dai nomi delle rispettive suddivisioni: il canter era di 100 rotoli, il *qintar* di 100 *ratl* (voce araba che si ritiene derivata da quelle greche di *litra* e *litron*<sup>(2)</sup>).

Al di fuori di queste reciproche influenze sui nomi, sta il fatto fondamentale che a Bisanzio il canter aveva il valore di 150 libbre: accanto ad esso i Bizantini continuarono ad usare l'antico centenario. Il canter era di regola adoperato per le merci più pesanti o ingombranti, il centenario per quelle più leggere o meno voluminose; per il canter si usava di regola la stadera, per il centenario la bilancia. Tutto ciò, in via generale perché nulla impediva che una merce venisse pesata con l'uno o l'altro peso, coll'impiego della stadera o della bilancia.

Il successo del canter a Bisanzio e altrove fu certo dovuto alla comodità, per i mercanti, di disporre di un multiplo della libbra, superiore al centenario.

Il canter bizantino doveva rimontare ad epoca piuttosto antica perché lo vediamo ad es. menzionato in un documento genovese del 1201<sup>(3)</sup>; più tardi lo è in un atto dell'imperatore Giovanni V Paleologo del 1382<sup>(4)</sup>; il Badoer ne testimonia il larghissimo uso a Costantinopoli nella prima metà del sec. XV.

Gli Occidentali chiamavano spesso libbra grossa il rotolo e libbra sottile la libbra normale (dato che i pesi grossi e sottili erano largamente diffusi in Occidente con valori vari).

Dall'esame di varie registrazioni del Badoer si può dedurre e trovare conferma che a Bisanzio il canter era di 100 rotoli, corrispondenti a 150 libbre normali bizantine<sup>(5)</sup>; che perciò un rotolo corrispondeva a libbra 1½ normale ossia a once 18 di tale libbra; che queste once a loro volta valevano complessivamente 108 saggi (in conformità del noto rapporto di 6 saggi per oncia). L'equivalenza del canter a 150 libbre è indicata anche da antichi manuali di mercanzia (Datini [1964] 52, Uzzano [1766] 88)<sup>2</sup>.

Con una libbra di grammi 318,69 il valore ponderale del canter bizantino era in cifra tonda di Kg. 47,800; quello del rotolo, di gr. 478.

Che questo calcolo sia fundamentalmente esatto è comprovato da una importante notizia della trecentesca Tariffa Foscari<sup>3</sup> (43) che è del seguente tenore: “ Fero, plumbo, stagno e altri simeli metalli se vende in Constantino-

<sup>2</sup> La lista delle monete qui citate è trascritta e commentata in L. TRAVAINI, *Monete, Mercanti e Matematica. Le monete medievali nei trattati di aritmetica e nei libri di mercatura*, Roma 2003, pp. 174-181. A. SACCOCCI, *Le monete nel Liber Abaci di Fibonacci*, “Rivista Italiana di Numismatica”, 109 (2008), pp. 269-286 definisce quattro tipologie di “liste di monete” e discute il loro grado di attendibilità per affrontare questioni cronologiche e metrologiche desumibili dalle registrazioni monetali tramandate anche nei manuali di mercatura oltre che nei trattati di matematica.

<sup>3</sup> Non sono riuscito a documentare l'origine di questa definizione, usata da TB per indicare la *Tariffa zoè notizia dy pexi e mexure di luogi e tere che s'adovra marcadantia per el mondo. Pubblicata dal R. Istituto Superiore di Scienze Economiche e Commerciali di Venezia celebrandosi l'XI centenario dell'Università di Pavia (21 maggio 1925)*, a cura di V. ORLANDINI, Venezia 1925. A proposito del manoscritto, così si esprime R. Cessi nell'introduzione non firmata: «La presente tariffa ci è tramandata da un codicetto di minuta scrittura mercantile della seconda metà del secolo XIV [---] oggi conservato all'Archivio di Stato di Venezia, in una busta dei Procuratori di S. Marco, comprendente quaderni di amministrazione [---] coi quali però non risulta che quella tariffa abbia alcun rapporto». Alla ricerca di una possibile denominazione U. TUCCI, *Tariffe veneziane e libri toscani di mercatura*, “Studi Veneziani”, 10 (1968), pp. 65-108, in part. p. 76, nota n. 27 aveva proposto di «chiamarla col nome della famiglia Marcello, alla quale la *Tariffa* può essere appartenuta come strumento della sua attività commerciale» e nel suo studio la citerà, infatti, come Tariffa Marcello. Giovanni Bertelè, proprio a proposito della Tariffa Foscari citata più volte negli appunti del padre, chiese informazioni direttamente all'Archivio di Stato di Venezia (di seguito ASVE), che rispose in data 22 agosto 2006, a firma del dr. Pelizza, asserendo trattarsi indubbiamente della tariffa mercantile « pubblicata dal R. Istituto Superiore di Scienze Economiche e Commerciali celebrandosi l'11° centenario dell'Università di Pavia, Venezia 1925 ».

poli a kanter, e cusi miel e savon. E kanter 1 è '1 C<sup>o</sup> (*centinaio*) grosso a Venexia; si che kantera vien a responder a Venexia miero (*migliaio*) 1 grosso". Dunque il canter di Costantinopoli corrispondeva a 100 libbre grosse veneziane e 10 cantera a 1000 libbre. La libbra grossa di Venezia era di gr. 477 (in cifra tonda) e perciò il canter di Costantinopoli sarebbe stato di kg. 47,700.

La differenza di gr.100 sul valore del canter ottenuto rispettivamente col calcolo della libbra bizantina e con quello sulla libbra grossa veneziana è piccola rispetto al totale ottenuto e può dipendere soprattutto dall'uso mercantile di stabilire talvolta una comoda equivalenza anche quando esisteva qualche piccola diversità.

Dal *Libro* del Badoer risulta che furono di regola pesate, quasi sempre a Costantinopoli, col peso grosso ossia cantera e rotoli le seguenti merci<sup>4</sup>: biscotti; carne de porco salade e sonza, sugna de porco; caviari, caviali; cuori de bo, cuoi di bue; garofai, garofani; gotoni, cotonei; inzenzi, incensi; lana; lino; lume, allume; morone; piper, pepe; pionbo; rame; savoni, saponi; stagno; tartaro; verzi, verzino; zenere, cenere; zera, cera; zebibo, zibibbo; zucari, zuccheri.

Per le merci pesate talvolta col peso grosso e talvolta col peso sottile, vedi alla fine della sezione relativa alla libbra normale.

### *Libbra*

Ci siamo chiesti se le libbre menzionate con tanta frequenza nel *Libro* del Badoer per Costantinopoli e Pera erano sempre le stesse.

Partendo da tale quesito e utilizzando le preziose e finora inesplorate informazioni contenute in tariffe e manuali italiani di economia dei sec. XIV e XV<sup>5</sup> - debitamente controllate e rettificata nei punti che apparvero errati per qualche negligenza degli antichi copisti - abbiamo potuto portare in luce la sorprendente esistenza a Bisanzio, almeno negli ultimi secoli, di svariate libbre oltre a quella già note, ma che finora non era anch'essa del tutto chiarita né generalmente accettata nella formulazione che le era stata data da un egregio studioso, il Guilhiermoz.

Premettiamo un quadro d'insieme di dette libbre con le relative suddivisioni, indicando i valori in grammi; seguirà una analisi di ciascuna di esse.

<sup>4</sup> Per i termini mercantili o per le denominazioni delle merci nel veneziano dell'epoca, cfr. *Il libro dei conti di Giacomo Badoer (Costantinopoli 1436-1440). Complemento e indici*, a cura di G. BERTELE, Padova 2002, pp. 243-253 (elenco della voci difficili).

<sup>5</sup> Il riferimento a tariffe e manuali italiani di economia è qui generico. E' verosimile ipotizzare che TB abbia anticipato l'informazione dell'utilizzo della cosiddetta Tariffa Foscarei e della Tariffa 1454 (cfr. *infra*); per i manuali avrà inteso, invece, quelli citati nel corso dell'argomentazione, ossia Uzzano [1776]; Martini [1883]; Chiarini [1936]; [Pegolotti 1936]; Datini [1964].

|  |           |                  |                  |                   |
|--|-----------|------------------|------------------|-------------------|
| - libbra per l'oro filato e l'argento filato | c. 326,00 | oncia, c. 27,166 | saggio, c. 4,527 | carato, c. 0,1866 |
| - libbra normale                             | 318,690   | 26,557           | 4,426            | 0,1844            |
| - libbra per l'argento                       | 316,755   | 26,396           | 4,399            | 0,1833            |
| - libbra per l'oro e le perle preziose       | 306,642   | 25,553           | 4,258            | 0,1774            |
| - libbra per le pietre preziose              | 304,102   | 25,342           | 4,223            | 0,176             |
| - libbra grossa: vedi canter                 |           |                  |                  |                   |

### *Libbra per l'oro filato e l'argento filato*

Tale libbra, come si può dedurre da antichi manuali veneziani, si basa sulla libbra bizantina per l'argento di gr. 316,755 (che esamineremo in appresso) ma con qualche aumento. Vi sono però tra le fonti alcune discrepanze. Ne riproduciamo il testo per migliore chiarezza nell'esposizione.

Tar. Foscari (43)

Horo filado se vende in Constantinopol a mazo e livre eziandio se tuò mazi 2 che è livra 1 da Venexia. per livra 1: e chi vuol tuor per prexio. fazase raxon che la livra de Venexia è maor che quela de Constantinopoli <sup>(6)</sup> per C°. E la dita livra de Venexia pexa in Constantinopoli livra 1, sazi 2½ de pexo l'arzeno per 72 de pexi.

Tar. 1454 (c.31 r.)<sup>6</sup>

Horo filado se vende in Constantinopoli a mazo e a livra. intendendo mazi do, livra una da Venexia. Chi el vol per pexo fazasse raxon che la livra de Venexia è mazor de quella da Constantinopoli 15 per C°, si che livra una de Venexia torna in Constantinopoli livra una, onze 2 ½ e se al pezo de l'arzeno per pexi 72 per peso.

<sup>6</sup> Tariffa 1454: ASVE, *Miscellanea Gregolin*, busta 43. TB giunse al manoscritto senza alcun suggerimento e trascrisse di persona i passi significativi. Non consultò mai la trascrizione del documento, ad oggi inedito, condotta da Ugo Tucci (Padova. Museo Bottacin, *Fondo Bertelè-Malaspina*, e-mail di Ugo Tucci a Giovanni Bertelè, 28 gennaio 2007: «Suo padre era perfettamente in grado di accedere direttamente ad un documento del Quattrocento, senza bisogno che qualcuno Glielo leggesse. Perciò, per rispetto alla Sua memoria e della verità [---] Egli non ha mai consultato la mia trascrizione. Ne ha avuto semplice notizia da me, quando aveva già trascritto per conto Suo il brano che Gli interessava». Alla trascrizione accenna U.Tucci, *Tariffe veneziane* cit., in part. p. 72 e p. 107, nota n. 100. T. BERTELÈ, *Moneta veneziana e moneta bizantina (Secoli XII-XV)*, in *Venezia e il Levante fino al secolo XV*, I. *Storia-Diritto-Economia*, a cura di A. PERTUSI, Firenze 1973, pp. 3-146, in part. p. 58 richiama l'importanza della Tariffa 1454. Sul fatto che il documento sia ad oggi inedito, due lettere a Giovanni Bertelè, conservate a Padova. Museo Bottacin, *Fondo Bertelè-Malaspina*, hanno valore probante. La prima, dell'ASVE 20 novembre 2006, conferma che «Nulla risulta agli atti di quest'Istituto circa riproduzioni o altro della b. 43 della *Miscellanea Gregolin*». La seconda, di Ugo Tucci marzo 2007, ribadisce che quel manoscritto mercantile rimane inedito: «E' vero che allora, per la preparazione di certi miei lavori, avevo trascritto il testo conservato nell'Archivio di Stato, ma non ho mai avuto l'intenzione di curarne l'edizione, e meno ancora potrei averla adesso, dopo essermi ritirato in Umbria e a novant'anni».

In altre parole a Costantinopoli l'oro filato si poteva comprare a mazzi nel qual caso due mazzi erano calcolati per una libbra sia di Venezia che di Costantinopoli.

Se l'acquisto era invece fatto a peso, si teneva conto che la libbra veneziana usata per l'oro era maggiore di quella bizantina e veniva a corrispondere in Costantinopoli, secondo la Tar. Foscari (43) a libbra 1 e saggi  $2 \frac{1}{2}$  della libbra bizantina per l'argento (di 72 saggi per libbra) e, secondo la tar. 1454, a libbra 1 e once  $2 \frac{1}{2}$ .

Pertanto si può calcolare - partendo dalla libbra bizantina per l'argento di gr. 316,755 - che la libbra per l'oro filato adoperata a Costantinopoli sarebbe stata di gr. 327,725 secondo la suddetta Tar. Foscari, e di gr. 372,745 secondo la Tar. 1454.

Però ambedue queste cifre vanno poste a confronto con la libbra per l'oro filato usata a Venezia che è indicata due volte, ed anche qui in modo non uniforme, nella prima e seconda parte della Tar. Foscari quando tratta dei pesi di Venezia; i testi relativi (il secondo dei quali è sostanzialmente identico a Chiarini [1936] 45) sono i seguenti:

Tar. Foscari (14)  
Oro filato se vende in Venexia a livre, e la dita  
livra pexa 1 marca, onze 2 e quarti 3. karati 20.

Tar. Foscari (68)  
Oro filado se vende [in Venezia] a livra e la  
dita livra pexa marcha 1, onze 2, quarti 3,  
karati 28 aponto.

I due testi sono eguali ad eccezione del numero dei carati, 20 nel primo, 28 nel secondo. Basata sul marco veneziano, la libbra per l'oro filato risulterebbe nel primo caso di gr. 324,622 e nel secondo di gr. 326,278.

Tuttavia il Guilhiermoz [1906] (I, 181) ci informa che la libbra d'oro (filato) e d'argento filato di Venezia è stata valutata dal Tillet (sec. XVIII)<sup>7</sup> in una cifra di 'grani' di Parigi che, ridotta in grammi, era di gr. 326,02.

In base a quest'ultima attendibile notizia possiamo concludere che la Tar. Foscari è errata per il peso veneziano nel numero dei carati a p. 14 ma più giusta a p. 68 perché il risultato ottenuto in questo ultimo caso è praticamente eguale a quello segnalato dal Guilhiermoz [1906].

Da ciò possiamo trarre un'altra conclusione: dato che la libbra di Venezia

<sup>7</sup> Il riferimento è desunto da GUILHIERMOZ I 1906, in part. p. 174, nota n. 4, dove si rinvia a M. TILLET, *Essai sur le rapport des poids étrangers avec le marc de France*, "Mémoires de l'Académie des sciences pour 1767", tradotto in italiano come *Saggio sul rapporto dei pesi stranieri con il marco di Francia letto all'Adunanza pubblica dell'Accademia Reale delle Scienze li 9. aprile 1766. Dal Signor Tillet della medesima Accademia. Traduzione accresciuta di diversi pesi, e tavole da un'anonimo. Con una appendice contenente le tavole di riduzione al peso di Firenze dell'ab. Iacopo Fallani*, Firenze 1769.

per dette merci, come si deduce dai testi riprodotti all'inizio, era alquanto maggiore di quella usata a Costantinopoli, si deve ammettere che ambedue le libbre già indicate - rispettivamente di gr. 327,752 e di gr. 382,745 - non sono esatte perché sono di poco o di molto superiori alla corrispondente libbra veneziana, invece di essere inferiore ad essa.

Ci deve essere perciò qualche errore anche nella più bassa delle cifre ottenute (gr. 327,752). D'altro canto riteniamo che sia errata anche la percentuale di maggiorazione del 15% che, secondo la Tar. 1454, sarebbe esistita tra la libbra veneziana e quella bizantina perché quest'ultima risulterebbe, dal calcolo, di circa gr.283, cifra che appare troppo bassa perché in forte contrasto con tutte quelle finora indicate.

In definitiva vorremmo limitarci a dire provvisoriamente che il peso adoperato a Costantinopoli per l'oro filato (chiamato libbra da dette tariffe) era un po' inferiore a gr. 326.

Lo stesso peso valeva per l'argento filato: lo deduciamo dal fatto già menzionato (Tar. Foscari 43; Tar. 1454, c.31 r.) che la libbra bizantina per l'oro filato aveva per base quella per l'argento, ciò che a maggior ragione doveva avvenire per l'argento filato; ed inoltre perché vediamo l'oro filato e l'argento filato trattati sempre assieme in Oriente e in Occidente (Pegolotti, 1936<sup>8</sup>, 413 alla voce arg. fil.; Moresini<sup>9</sup>, c. 88 v.; Guilhiermoz [1906] I, 181).

Detta libbra, assai adoperata specialmente in Italia e che col suo peso molto elevato - pur con differenze tra luogo e luogo - mostra ricollegarsi all'antica libbra romana in uso nel Medioevo, prova secondo il Guilhiermoz [1906] (I, 181) che la libbra romana non ha subito in Occidente lo stesso indebolimento che ha avuto in Oriente (del quale parleremo tra breve a proposito della libbra bizantina normale).

---

<sup>8</sup> La lista delle monete qui citate è trascritta e commentata in TRAVAINI, *Monete* cit., pp. 118-130.

<sup>9</sup> L'A. si riferisce a *\*Tariffa del pagamento di tutti i daci di Venetia, con molte altre cose che sono al proposito a tutti i mercadanti, con l'autorità dell'Illustrissimo Consiglio de Pregati, composta per Alessandro Moresini scriuan all'ufficio della Tavola della uscita di Venetia*, stampata probabilmente a Venezia [data e luogo presunti si ricavano dal testo], post 1524. Questo rarissimo volume, la cui citazione è qui preceduta da un \*, era nella biblioteca personale di TB. Di seguito, i libri segnalati allo stesso modo sia nelle note sia nell'aggiunta «Fonti e Bibliografia» si trovano nell'elenco delle opere di una parte della biblioteca di TB acquisita dalla Biblioteca Classense di Ravenna, dove è in corso di catalogazione. Ringrazio Giovanni Bertelè, che mi ha cortesemente fornito il *file* con l'elenco dei libri del padre, oggi conservati alla Classense, come pure il direttore della stessa biblioteca, Donatino Domini, che mi ha aggiornato sull'ormai prossima conclusione della schedatura di questo patrimonio librario, particolarmente importante per ricostruire l'iter della ricerca di TB e, più in generale, per gli studi di bizantinistica.

La libbra per l'oro e l'argento filato, di cui si è constatata l'esistenza a Costantinopoli, non avrebbe perciò avuto una origine propria ed autonoma ma sarebbe sorta per l'influenza di usi commerciali assai diffusi come avvenne per il canter; lo stesso, come vedremo, potrebbe essere avvenuto per altre libbre bizantine tra quelle che stiamo portando in luce.

### *Libbra normale*

E' quella di gr. 318,69 segnalata dal Guilhiermoz che la chiama libbra romana indebolita (*affaible*) rispetto all'antica libbra romana più forte, alla quale si attribuisce generalmente il peso teorico di gr. 327,45, con l'oncia di gr. 27,28 e il saggio - sesta parte dell'oncia - gr. 4,55, sebbene siano state fatte altre cifre più o meno vicine <sup>(7)</sup>; lo stesso Guilhiermoz ritiene che sia stata di gr. 326,337. Su detto saggio teorico di gr. 4,55 si basò la moneta d'oro (solido) di Costantino il Grande (il cui peso in pratica oscillò, in più o in meno, attorno a detta cifra): dal solido Costantiniano trassero origine le analoghe monete d'oro del Basso Impero e quelle bizantine.

Il Guilhiermoz 1906 (I, 174, par.17) ricorda che già in passato erano stati constatati vari leggeri indebolimenti della libbra antica a cominciare dalla fine del sec. IV <sup>10</sup> (epoca di Teodosio I) <sup>(8)</sup>. Ricorda poi che nel 1766 il Tillet trovò che la libbra allora in uso a Costantinopoli era di 'grani' di Parigi 6004 corrispondenti a gr. 318,69. Della detta cifra di gr. 318,69 egli trasse conferma (Guilhiermoz, II, 35-39) dall'analisi di un testo di S. Eucherio (+ circa 450): scopo della riduzione della 'antica e venerabile libbra romana' sarebbe stato quello di adattarla, secondo un dato rapporto, ad un 'pondo' allora usatissimo dalla popolazione.

L'attendibilità della cifra della riduzione è a nostro avviso confermata per l'epoca dei Paleologi dal peso degli iperperi aurei i quali, dall'esame da noi fatto di circa 300 pezzi, risultarono quasi tutti di peso perfino inferiore della libbra ridotta (gr. 4,426) cui avrebbero dovuto corrispondere <sup>10</sup>.

Altra decisiva conferma è data dall'informazione contenuta nella Tariffa Foscari del sec. XIV già citata (vedi canter, più sopra) da cui si ricava che il rotolo di canter di Costantinopoli (corrispondente a libbra 1½ bizantina ossia a c. gr. 478) equivaleva ad una libbra grossa di Venezia (di c. gr. 477): nessuna libbra permetterebbe detta equivalenza meglio di quella di circa gr. 318.

---

<sup>10</sup> Dati aggiornati in C. MORRISSON, *Byzantine Money: Its Production and Circulation*, in *The Economic History of Byzantium. From the Seventh through the Fifteenth Century*, a cura di A.E. LAYOU, Washington 2002, pp. 909-966, in part. 924-926.

Per il periodo che va dal sec.V al sec. XII (epoca dei Comneni) sono state pesate finora ben poche monete bizantine d'oro: dai risultati resi noti<sup>(9)</sup> si rileva che molte di esse hanno in detti secoli dei pesi superiori al saggio della libbra adottata dal Guilhiermoz<sup>11</sup>. Il numero degli aurei esaminati è però del tutto irrisorio rispetto ai milioni di pezzi che debbono essere stati conati.

Per ora si può dire che abbiamo solo due cifre sufficientemente sicure, quella del peso del solido Costantiniano di gr. 4,55 o, come alcuni ritengono, un poco inferiore, tra gr. 4,55 e gr. 4,50, e quello teorico dell'iperpero dei Paleologi di c. gr. 4,426. Per le epoche intermedie non si può indicare attualmente una cifra precisa: si dovranno prima pesare moltissimi aurei e cercare anche altri eventuali elementi di prova<sup>(10)</sup>. Con ciò si potrebbe giungere a una cifra vicino a quella Costantiniana o confermare anche per dette epoche quella indicata dal Guilhiermoz: nella prima ipotesi rimarrebbe però da chiarire quando la riduzione constatata per l'epoca dei Paleologi sarebbe avvenuta, se essa fu graduale o meno e quali cause l'avrebbero allora provocata.

La libbra debole bizantina di cui stiamo trattando era chiamata dagli Occidentali (come apprendiamo da antichi manuali) libbra 'sottile' (secondo una dizione usata in Occidente per distinguerla dalla libbra 'grossa').

Dal *Libro* del Badoer risulta che furono pesate a Costantinopoli a libbra (peso sottile) le seguenti merci: cremexe, cremisi (296, 3, 16; 472, 3, 5, 7, 10); riobarbaro, rabarbaro, e altre spezie minute (568, 3); scamonia, scamonea (704, 5); seda, seta (336, 3, 22-23); zedoaria (474, 2-3).

Altre furono pesate talvolta col peso sottile (libbra) e talvolta col peso grosso (canter e relativi rotoli), e cioè: endego, indaco (52, 23-24; 292, 15); oropelle (27, 3 segg.; 163, 20 segg.); semenzina (566, 12-13, 15-16; 758, 3-4); zenzeri (50, 3, 6; 290, 2-3).

Altre infine furono pesate di regola col peso grosso (v. più sopra alla fine della sezione relativa al canter).

Il Pegolotti [1936] (33 segg.) fornisce molte notizie sulle merci che venivano pesate a Costantinopoli coll'uno o l'altro peso; notizie analoghe si trovano in altri manuali; però le merci indicate in relazione a un dato peso non concordano sempre fra le varie fonti, né queste col Badoer.

A tale proposito giova ricordare che il Moresini (c. 89) fornisce per Venezia le seguenti più particolareggiate informazioni: 'Et sappi come in Venetia

<sup>11</sup> Per il valore ponderale della libbra monetaria (λογαρικὴ λίτρα) nei secoli XIII-XV. E. SCHILBACH, *Byzantinische Metrologie*, München 1970, pp. 160-174. in part. p. 166, propone un peso di ca. g 319. Il problema fu anche discusso in T. BERTELE, *I gioielli della corona bizantina dati in pegno alla Repubblica Veneta nel sec. XIV e Mastino II della Scala*, in *Studi in onore di Amintore Fanfani*, II, Milano 1962, pp. 89-177.

si compra e vende diverse robe a peso di balanza e a pexo di stadera, si al peso sottil come al peso grosso. Et sappi che il peso della balanza [grossa] è maggior del peso della stadera grossa livre 2 per cento, per cento che son per livre. Et il peso della balanza sottil è maggior della stadera sottil livre 2 per cento, per cento che sono per livre". Perciò a Venezia (e verosimilmente in altri luoghi) si usavano due bilance e due stadere e colà esisteva una differenza di 2 libbre per ogni 100 tra il peso della bilancia e quello della stadera anche quando si trattava della stessa merce.

#### APPENDICE I

##### *Libbra normale e libbra monetaria*

E' da ritenere che la libbra normale bizantina fosse anche la libbra monetaria perché derivava dall'antica libbra romana che aveva regolato la materia della monetazione.

Però da molti contratti bizantini del sec. XIV si rileva che il pagamento di somme in iperperi doveva essere fatto a mezzo di ducati veneziani alla stregua di 12 ducati per iperpero equivalenti, a peso, ad un'oncia<sup>(1)</sup>.

Detti ducati veneziani erano quelli d'argento (detti anche grossi) di gr. 2,18 ciascuno; i 12 ducati pesano complessivamente gr. 26,16, cifra considerata equivalente ad un'oncia bizantina che a sua volta presupponeva una libbra di gr. 313,92.

Si sarebbe tentati di pensare che quest'ultima libbra fosse la vera libbra monetaria. Ma non si comprenderebbe come, quando e perché sarebbe sorta, distinguendosi dall'antica libbra romana, dalla libbra bizantina debole di cui abbiamo finora parlato e dalle libbre per l'argento e per l'oro di cui fra poco parleremo. Ed infatti siamo d'avviso che detta libbra [di] gr. 313,92 sia solo apparente e basata su un'oncia approssimativa, adoperata in pratica per indicare una somma rotonda di 12 ducati veneziani.

Detta formula contrattuale deve essere originata dalla necessità di premunirsi contro eventuali alterazioni del titolo e del peso della moneta d'argento bizantina. Una grave alterazione di peso si ebbe effettivamente nel sec. XIV quando detta moneta scese gradualmente ma rapidamente durante il regno di Andronico III (tra il 1320 ed il 1341) da circa gr. 2,18 a circa gr. 1,20. Tale ultima cifra si mantenne immutata per vari anni ma appare ridotta a circa gr. 1,10 verso la fine del sec. XIV.

L'istrumento per il salvataggio degli interessi dei creditori in tale situazione fu trovato nell'ancorare l'iperpero ad una moneta d'argento - il ducato d'argento veneziano - pregiatissima per la regolarità di titolo e di peso, notissima alla popolazione bizantina fin dall'epoca dell'Impero Latino (durante il

quale dovette essere la moneta principale in circolazione) e sempre diffusissima in tutto il Levante e nei territori bizantini stessi<sup>12</sup>.

I ducati d'argento veneziani furono stabiliti nel tradizionale rapporto di 12 per iperpero oppure (per evitare che fossero adoperati dei ducati consunti o altrimenti difettosi) in una oncia di essi.

L'oncia bizantina (di gr. 26,557) avrebbe richiesto un po' più di 12 ducati (che, come dicemmo, pesavano complessivamente gr. 26,16 quando erano in perfette condizioni). Ma la perdita di 397 milligrammi per oncia dovette sembrare ai Bizantini ben piccola in confronto a quella che avrebbero dovuto sopportare se avessero accettato in pagamento 12 monete d'argento nazionali il cui peso era stato a poco a poco ridotto a quasi la metà di quello originale.

Per un analogo caso di probabile arrotondamento in un conto del Badoer concernente la vendita a Costantinopoli di alcuni oggetti d'argento provenienti da Venezia, vedi appresso la sezione relativa alla libbra bizantina per l'argento (parte finale).

## APPENDICE II

### *Canter genovese e libbra bizantina, secondo il trattato di Ninfeo*

Circa la libbra bizantina sperammo in un primo momento di ricavare una indicazione sicura da una disposizione del trattato di Ninfeo tra i Genovesi e Michele VIII Paleologo (1261).

---

<sup>12</sup> Sull'introduzione del ducato o grosso di Venezia cfr. A. SACCOCCI, *Tra Bisanzio, Venezia e Friesach: alcune ipotesi sull'origine della moneta grossa in Italia*, "Quaderni Ticinesi di Numismatica e Antichità Classiche", 23 (1994), pp. 313-341; M. MATZKE, *Beginn und Frühzeit der Grosso-Prägung in Königreich Italien (Ende 12. bis Mitte 13. Jahrhundert)*, in *XII. Internationaler Numismatischer Kongress Berlin 1997. Akten*, a cura di B. KLUGE e B. WEISSER, Berlin 2000, II, pp. 1045-1053; A. STAHL, *Zecca: the mint of Venice in the Middle Ages*, Baltimore-London-New York 2000, pp. 16-22. A questo proposito esprime una posizione diversa ed isolata Lucia Travaini, che vede invece nel grosso una moneta rivolta essenzialmente ai traffici veneziani in Occidente: cfr. L. TRAVAINI, *La Quarta Crociata e la monetazione nell'area mediterranea*, in *Quarta crociata. Venezia-Bisanzio-Impero latino*, a cura di G. ORTALLI, G. RAVEGNANI, P. SCHREINER, Venezia 2006, pp. 431-460; EAD., *Un furto a San Quirico d'Orcia nell'aprile 1253*, "Temporis Signa", 3 (2008), p. 385, nota n. 6 ribadisce tale posizione. Per l'evoluzione dell'iperpero da moneta effettiva a moneta di conto e per l'adozione del *basilikon*, tariffato sul ducato o grosso di Venezia, divenuto moneta di riferimento anche nel Mediterraneo orientale a partire da ca. il 1202/1204 e almeno fino a ca. il 1330, cfr. STAHL, *Zecca* cit., pp. 22-24, 28-33; MORRISON, *Byzantine Money* cit., pp. 933-934; A.M. STAHL, *The Circulation of Medieval Venetian Coinage*, in *Moneta locale, Moneta straniera: Italia ed Europa, XI-XV secolo*, a cura di L. TRAVAINI, Milano 1999, pp. 87-111; J. TOURATSOGLOU e J. BAKER, *Byzantinum of the Venetians. Greece of the Grossi*, in *Bisanzio, Venezia e il mondo franco-greco (XIII-XV secolo)*, a cura di CH. MALTEZOU e P. SCHREINER, Venezia 2002, pp. 204-227.

In esso l'imperatore prometteva che avrebbe pagato le spese delle galee che fossero state messe a sua disposizione dai Genovesi, e tra l'altro che avrebbe fornito mensilmente all'equipaggio di ciascuna galea 'carnes salitas cantarios sex Ianue que sunt libre noningente sesaginta romane' <sup>(12)</sup>.

Si deduce che un canter genovese è fatto corrispondere a 160 libbre bizantine. Ma questa equivalenza contrasta con le notizie contenute nei manuali di mercanzia dei secc. XIV e XV e con quelle che si ricavano dal Libro del Badoer secondo le quali il canter corrispondeva, sia a Pera che a Genova ed a Costantinopoli, a 150 libbre. Le 10 libbre in più, deducibili dal detto trattato, avrebbero importato un aumento di peso del canter genovese di più di Kg. 3,00 oppure un'eguale e inammissibile diminuzione di peso delle corrispondenti 150 libbre bizantine.

Le cifre indicate dal trattato (di cui è scomparso il testo originale sia greco che latino) dovrebbero ritenersi esatte data l'importanza del documento e la ripetizione della stessa equivalenza nello stesso passo (ove si parla della fornitura mensile di 'cantarios nonaginta panis biscoti que sunt ad pondus librarum Romanarum libre quattordecim millia quadringente' ed ove i cantaria devono intendersi genovesi).

La discrepanza segnalata dovrebbe dipendere da qualche speciale condizione allora esistente, come l'uso di un canter genovese di maggior peso - circa il quale non si ha però alcuna notizia - che poteva essere adoperato contemporaneamente a uno di 150 libbre per merci differenti come è avvenuto a Firenze (come è avvenuto a Firenze, v. Martini [1883], 207).

Tra i manuali antichi di mercanzia solo uno contiene una informazione eguale a quella del trattato di Ninfeo ossia il manuale del Chiarini che è del sec. XV ma che, come tutti i manuali, può riprodurre anche qualche notizia assai più antica. Esso riferisce (144) che 'il centinaio grosso di Chostantinopoli torna in Gienova libre 160'. Le 100 libbre grosse bizantine, come abbiamo già detto, significano nel linguaggio degli Occidentali un canter di 100 rotoli, corrispondenti a 150 libbre. Qui si potrebbe avere uno di quegli errori di copisti che sono frequenti in tutti i manuali, ma si potrebbe anche avere una cifra analoga a quella risultante dal trattato di Ninfeo.

Il Chiarini, nello stesso capitolo, dice poi che il centinaio grosso di Costantinopoli era di libbre 140: cifra peregrina che nessun calcolo da noi fatto è riuscito a giustificare e che con tutta probabilità sta erroneamente per 150.

### *Libbra per l'argento*

Le fonti per la conoscenza di questa libbra sono la Tariffa Foscarì che ne tratta tanto nella prima quanto nella seconda parte, rispettivamente a p. 15 e a p. 41 seg., e la Tariffa 1454, c.30 v.

Tali fonti si corrispondono sostanzialmente pur con piccole differenze. Esse contemplano i rapporti tra il marco (o marca) di Venezia e la libbra bizantina per l'argento, facendo vari esempi sulla base di varie quantità di marchi e delle libbre corrispondenti.

Per maggior chiarezza metteremo a raffronto il testo di dette fonti, suddividendolo nelle varie parti e commentandolo separatamente.

## I

Tar. Foscari (15)

Tuto l'arzeno se vende a Constantinopoli a livre, e la livra xe onze 12, e l'onza xe sazi 6; e vuolsse marca 1, onze 2, quarti 2½ da Venexia a far la dita livra.

Tar. Foscari (41 seg.)

In Constantinopoli se vende tuto arzeno a livre, e la livra è onze 12, e l'onza è sazi 6, e lo sazo si è karati 24; e a far la dita livra vuol esser marca 1, onze 2½, quarti ½ da Venexia.

Tar. 1454

In Constantinopoli se vende tutti arzenti a livre, e la livra si è onze 12, e l'onza si è sazi 6, e lo saço si è charati 24; a far la dita livra vol esser marca una, onze 2, quarta 2½ da Venexia.

Le prime righe sopra riportate dalle varie Tariffe richiamano l'antica nozione che ogni libbra si divideva in 12 onze e ogni oncia in 6 saggi. Le righe successive ci danno una notizia identica sebbene espressa parzialmente in forma diversa: infatti le onze 2, quarti 2½ della Tar. Foscari (15) e dalla Tar. 1454 corrispondono a onze 2½, quarti ½ della Tar. Foscari (41).

Posto che un marco veneziano era di gr. 238,499<sup>(13)</sup>, l'oncia di gr. 29,812, il quarto di grammi 7,453, risulta che la marca, le onze e i quarti indicati dalle suddette tariffe corrispondono a gr. 316,755, valore ponderale della libbra bizantina per l'argento (che però aveva l'oncia di gr. 26,396, il saggio di gr. 4,399 e il carato di gr. 0,1833).

## II

Tar. Foscari (15)

marche 4 da Venexia xe livre 3, karati 22 de Constantinopoli

Tar. Foscari (41 seg.)

v. nota <sup>(14)</sup>

Tar. 1454

v. nota <sup>(14)</sup>

Marchi 4 fanno gr. 953,996; a loro volta libbre 3 per l'argento di Constantinopoli, con l'aggiunta dei relativi carati 22, fanno gr. 954,297; le cifre in grammi di Venezia e di Costantinopoli vengono perciò a equivalersi, con una trascurabile differenza<sup>(15)</sup>.

## III

Tar. Foscari (15)

marche C° da Venexia vien a esser in Constantinopoli livre 75, onze 3, sazi 2, karati 23

Tar. Foscari (41 seg.)

marche C° d'arzeno da Venexia geta in Constantinopoli livre 75, onze 3½ [rectius 3] fin livre 75, onze 3½

Tar. 1454 ]

(non menziona questo caso)

Marchi 100 fanno Kg. 23,849; le 75 libbre per l'argento di Costantinopoli, con l'aggiunta delle once, saggi e carati indicati nella prima colonna, fanno kg. 23,8488 (che corrispondono sostanzialmente alle libbre 75, once 3[½] della seconda colonna).

## IV

Tar. Foscarì (15)  
( non menziona questo caso )

Tar. Foscarì (41 seg.)  
le C<sup>e</sup> livre d'ariento de  
Constantinopoli è in Veniexia  
marche 132, onze 6½.

Tar. 1454  
livre 100 de ariento de  
Constantinopoli torna in  
Veniexia marche 132,

Libbre 100 per l'argento di Costantinopoli fanno kg. 31,675; marchi 132 veneziani, con l'aggiunta di once 6½ di marco, fanno kg. 31,6756.

Tutti questi quattro calcoli confermano dunque che la libbra bizantina per l'argento era di gr. 316,755.

Detta libbra era usata per l'argento in verghe (pezzi, piatine, lamine) o in altre forme. Per l'argento monetato che era in circolazione si usava certo la libbra normale bizantina di cui abbiamo già parlato.

In contrasto con il constatato valore ponderale della libbra bizantina dell'argento in gr. 316,755 sta una registrazione del Badoer (510, 17 segg.; 511,24 segg.) relativa alla vendita a Costantinopoli di due confettiere e due tazze d'argento provenienti da Venezia: è ivi detto che tali oggetti avevano pesato a Venezia marche 5, once 5, quarte 2, cioè complessivamente circa gr. 1356 circa; venduti a Costantinopoli in due partite, pesate in libbre bizantine, furono in tutto libbre 3 e once 16 corrispondenti (nel rapporto di once 12 per libbra) a once 52.

Suddividendo il peso veneziano di circa gr. 1356 per le 52 once suddette, si avrebbe un'oncia bizantina di circa gr. 26,08, ciò che significherebbe una libbra di circa gr. 313,03.

Vediamo qui apparire una libbra simile a quella di gr. 313,92 di cui abbiamo parlato nella sezione relativa alla libbra normale bizantina (di gr. 318,69). Manifestammo allora l'avviso che, per i motivi colà indicati, la libbra minore avesse potuto derivare da un arrotondamento (ammesso dagli usi commerciali) delle cifre dei fattori che la componevano. Riteniamo che lo stesso fenomeno possa essere accaduto anche nell'operazione descritta dal Badoer e che qualche arrotondamento sia stato fatto col trascurare qualche piccola o minima frazione nel calcolo del peso veneziano o in quello bizantino, o nell'uno e nell'altro; ciò che avrebbe qui causato in totale una differenza di poco più di 3 grammi per libbra, ritenuta forse non troppo grave per piccoli importi.

In conclusione, e fino a quando non saranno segnalati altri documenti, preferiamo attenerci, per il peso della libbra bizantina per l'argento, alla testimonianza delle tariffe sopra indicate.

*Libbra per l'oro e le perle*

L'esistenza di questa libbra si ricava specialmente dalle seguenti informazioni.

|  |  |   |
|--|--|---|
| Tar. Foscari (16)<br>Tuto oro se vende a<br>Constantinopoli a sazi, e<br>sazi 56 geta a Venexia marca 1:<br>et eziandio perle. | Tar. Foscari (42)<br>Horo de tanga, de liga e de<br>zascaduna condizion se vende<br>in Constantinopoli a sazo,<br>e simelmente perle. E sazi 56<br>de oro geta a Venexia<br>marca 1; sì ch'l vien ad<br>esser sazi 7 de perle honza<br>a Venexia | Tar. 1454 (c. 31 r.)<br>Horo de tanga e de liga et de<br>zascaduna condition se vende<br>a sazo,, e simelmente<br>perle, e sazi 56 d'oro de oro<br>torno in Venexia<br>marca una, sì che l'è<br>da saver che sazi 7 è onza<br>una de Venexia. |
|--|--|---|

Il Pegolotti [1936] (148) ha una notizia analoga ma più generica e succinta che dice semplicemente: 'E saggi 56 di Pera fanno in Vinegia marchio 1'.

Dato che il marco veneziano (con tutti i sottomultipli) era di gr. 238,499, detti saggi 56 di Costantinopoli risultano essere di gr. 4,258 ciascuno. Da questo saggio possiamo risalire all'oncia relativa (di saggi 6) che risulta di gr. 25,553 e alla libbra (12 once) che risulta di gr. 306,642. Dallo stesso saggio si possono ricavare i carati (24 per saggio) che vengono a essere di gr. 0,177 ciascuno.

L'oncia del marco veneziano era a sua volta di gr. 29,812 cifra che corrisponde a quella dei 7 saggi di Costantinopoli indicati dalle suddette tariffe. Risulta pertanto ripetutamente confermato che a Costantinopoli si adoperava una libbra di gr. 306,642 per l'oro e le perle.

L'oro era quello in verghe, di vari titoli: il Pegolotti [1936] (41) dice a questo proposito: 'Oro massiccio in verghe, oro di lega ch'è di 23½ carati, oro di tanga si vendono in Gonstantinopoli e in Pera a saggio. Di tanti carati il saggio peso'.

La voce 'tanga' (che altre fonti mutano in 'ancha') si ricollegherebbe a 'tamgha' che indicava l'impronta – con segni caratteristici – dei Khan tartari (Chiarini [1936] 202).

Come abbiamo detto a proposito della libbra per l'argento, anche questa libbra per l'oro non riguardava l'oro monetato in circolazione a Bisanzio, che era regolato dalla libbra normale.

*Libbra per le pietre preziose*

L'esistenza di questa libbra ci è rivelata da due documenti del 21 agosto e 25 ottobre 1343<sup>(16)</sup> concernenti un prestito di 30.000 ducati d'oro accordato dai Veneziani di Costantinopoli – e poco dopo assunto su di sé dalla Repubblica Veneta – all'imperatore Giovanni V Paleologo, come pure alla consegna in pegno alla Repubblica, per garanzia, di un gruppo di gioielli della corona bizantina. Questi consistevano specialmente in balasci (una specie di rubini) e di pochi rubini (per la maggior parte sciolti ma alcuni incastonati in oro assieme ad alcune perle, zaffiri e ad un rubino). Dei gioielli è dato l'elenco con precisa indicazione del peso di ciascuno in saggi e carati, sia 'ad pondus Constantinopolis' che 'ad pondus Venetiarum'.

Il peso di Costantinopoli fu complessivamente di saggi 137 e carati 173; quello di Venezia, di saggi 118 e carati 110.

Si può pertanto calcolare (tenendo presente i noti rapporti: 1 libbra = 72 saggi; 1 saggio = 24 carati) che il peso totale bizantino corrispose a libbre 2 e carati 5; il peso veneziano (sulla base del marco che era adoperato a Venezia anche per i gioielli e che aveva il saggio di gr. 4,968 e il carato di gr. 0,207) fu a sua volta equivalente a gr. 609,084.

Detraendo da quest'ultima cifra in grammi il peso di 5 carati bizantini (circa gr. 0.880 in base al carato di gr. 0,176 della nuova libbra appresso indicata) ne consegue che le 2 libbre bizantine dei gioielli si possono ritenere, ciascuna, di circa gr. 304,102. Tale nuova libbra aveva perciò l'oncia di gr. 25,342, il saggio di gr. 4,223 e il carato di gr. 0,176.

Va notato che erano state pesate con questa libbra anche le perle che erano incastonate in oro con alcuni gioielli, evidentemente per l'impossibilità di staccarle e pesarle separatamente.

*Pesi bizantini adoperati dai Veneziani e Genovesi in Costantinopoli e Pera, e pesi dei Genovesi di Pera*

I mercanti veneziani, genovesi e di altra origine dovettero adoperare per le loro operazioni, fin dai loro primi insediamenti in Costantinopoli e in altre città dell'impero bizantino, due categorie di pesi: quelli della patria d'origine, per il controllo delle merci da essa provenienti o ad essa dirette, e quelli usati in Oriente, occorrenti per ogni atto di compravendita di merci tra essi e la popolazione locale.

Da un atto del 1107<sup>(17)</sup> vediamo che la chiesa di S. Akindino, situata nel quartiere veneziano di Costantinopoli, conservava i pesi e le misure dei Veneziani:

le stadere, i rubbi ed altri pesi, come pure i mitri per misurare sia l'olio che il vino<sup>13</sup>.

Analoghe notizie ci fornisce un atto del 1147<sup>(18)</sup> sui pesi e le misure che i Veneziani residenti a Rodosto (in Tracia) dovevano adoperare nelle operazioni che intervenivano tra essi e in quelle fra essi e i Greci colà abitanti, pesi e misure che erano conservate nella chiesa di S. Giorgio. Qui troviamo menzionate le stadere, i rubbi, le libbre, il miliario (1000 libbre) per l'olio nonché i mitri, con altre informazioni circa il loro uso nell'ambito della chiesa o fuori di essa, e le tasse relative indicate in moneta bizantina.

L'accordo greco-veneziano del 1265 stabilisce che i Veneziani potevano servirsi, a Costantinopoli e in altre località dell'impero, delle proprie stadere, moggia, mitri, libbre e picchi; l'accordo del 1268 parla di stadere, moggia, mitri, libbre e passi (voce che traduce quella di picchi dell'accordo del 1265); le stesse parole sono adoperate negli accordi del 1277 e del 1285<sup>(19)</sup>.

Per i Pisani, un atto del 1162 menziona la stadera, il rubbo, il moggio ed il mitro, conservati nel loro quartiere in Costantinopoli e le relative tasse, 'secondo l'antica consuetudine'; un altro atto del 1197 concerneva la richiesta rivolta all'imperatore Alessio III di confermare i privilegi accordato ai Pisani dall'imperatore Isacco, tra cui i pesi, i mitri e la stadera<sup>(20)</sup>.

I pesi e misure indicati nei documenti sopra segnalati sono, almeno in parte, bizantini come il mitro ed il picco<sup>(21)</sup>.

Per il quartiere genovese esistevano norme simili delle quali c'è l'eco in vari documenti. Nella convenzione del 1304 tra Andronico I ed il Comune di Genova per la concessione ai Genovesi di privilegi nel quartiere costantinopolitano di Galata (Pera) e altrove, si fa menzione genericamente della stadera e delle misure che i Genovesi potevano adoperare; negli ordinamenti genovesi del 1317 per l'amministrazione della colonia di Pera si conferma che i Genovesi potevano liberamente comprare e vendere, fra loro e con estranei, e pesare al peso e stadera dei Genovesi concessa dall'imperatore; in ambedue gli atti sono contemplate garanzie per il pagamento dei diritti doganali spettanti all'impero da parte di coloro che non ne fossero esenti: tali garanzie erano date dalla presenza di un impiegato doganale bizantino alle operazioni genovesi di pesatura o all'obbligo fatto all'ufficio genovese del peso di notifica-

---

<sup>13</sup> La disposizione si poneva in continuità con l'antica tradizione bizantina di conservare i pesi campione nella chiesa più importante di una città. Molti secoli prima, infatti, il capitolo 15 della Novella CXXVIII di Giustiniano, datata al 545 e indirizzata a Pietro Barsimes, prefetto del pretorio a Costantinopoli, aveva ordinato che i pesi standard per l'oro, per l'argento e per i *reliqua metalla* fossero rigorosamente custodi nelle chiese metropolitane: cfr M.F. HINDY, *Studies in the Byzantine Monetary Economy, c. 300-1450*, Cambridge 1985, pp. 332-333.

re dette operazioni alla dogana bizantina che doveva avere un suo ufficio anche in Pera<sup>(22)</sup>.

Altre informazioni ci sono fornite dai manuali di mercanzie dei secc. XIV e XV. Da quelle contenute nel Pegolotti [1936](48), Datini [1964](52), Uzzano [1766] (88) si deduce che a Costantinopoli e in Pera si faceva uso degli stessi pesi: libbra, canter. Il Badoer precisa talvolta che le merci cui egli era interessato erano state pesate 'al peso dei Greci', 'al peso dei Veneziani' ('di Venezia', 'al nostro peso'); al 'peso dei Genovesi' ('al peso di Pera', 'in Pera', denominazioni queste ultime che riteniamo significhino la stessa cosa, ossia il peso dei Genovesi in Pera)<sup>(23)</sup>. Però più spesso il Badoer nell'indicare i pesi non aggiunge alcuna specificazione.

Osservando con attenzione le registrazioni relative<sup>(24)</sup> si può vedere che merci pesate coll'uno o l'altro peso si trovano iscritte nello stesso conto coll'indicazione di prezzi analoghi pur tra le oscillazioni del mercato.

Da ciò si deve concludere che a Costantinopoli ed a Pera sia Greci e Veneziani che Genovesi adoperavano in uffici diversi gli stessi pesi: la libbra e il canter bizantino, oppure pesi poco diversi che gli spicciativi usi commerciali consideravano in pratica come eguali.

Anche quando il Badoer, in innumerevoli casi, non specifica – come abbiamo detto – in quale ufficio: greco, veneziano, genovese furono pesate in Costantinopoli le merci, è da ritenere che si trattasse di uno qualsiasi dei predetti uffici (anche se precipuamente poteva essere quello veneziano): v. per es. Pera, per varie operazioni nelle quali è stato o può essere stato adoperato il peso genovese nonostante che questo non sia esplicitamente menzionato nella relativa registrazione. Da ciò si trae una ulteriore conferma che i pesi non specificati, adoperati con lo stesso nome dal Badoer in Costantinopoli, dovevano essere tutti eguali e ritenuti praticamente eguali.

Quest'ultimo caso è quello dei Genovesi. Essi possedevano una libbra sottile di 316,778 e una grossa di gr. 317,664, ambedue assai vicine alla libbra bizantina di gr. 318,69, dalla quale le separavano rispettivamente un po' meno di due grammi e circa un grammo. Ma può anche darsi che la differenza fosse perfino un po' minore se le due libbre genovesi fossero state in origine lievemente più pesanti e quella bizantina lievemente più leggera di quanto sia stato calcolato dal Guilhiermoz<sup>(25)</sup>.

Perciò le libbre menzionate dal Badoer per le merci pesate a Pera sono da ritenere quelle genovesi suddette; il cantar di Pera è da ritenere quello genovese composto di 150 libbre grosse genovesi del peso complessivo di c. Kg. 47,650. La libbra e il canter di Pera venivano tuttavia considerati in pratica come equivalenti a quelli di Costantinopoli; d'altra parte essi erano identici a quelli in uso a Genova.

In questo senso si devono intendere le notizie del Pegolotti [1936] (48): 'Il peso di Costantinopoli con quello di Pera sono tutto uno a peso in Genova' e 'il cantare, la libbra, il saggio di Costantinopoli e di Pera si è tutt'uno co' detti pesi de' Genovesi'. Solo in rari casi - e ne abbiamo citato uno più innanzi trattando dell'iperpero - è indicato in qualche antico manuale con cifre precise il peso di Costantinopoli e quello un po' minore di Pera.

Diverso è il caso dei Veneziani che avevano, fra i loro pesi nazionali, una libbra sottile di gr. 301,23, molto inferiore a quella bizantina di gr. 318,69, ed un canter (equivalente a 150 libbre grosse veneziane) del peso di Kg. 71,224<sup>(26)</sup>, molto superiore a quello bizantino che era di circa Kg. 47,800.

Tale canter assai pesante non compare in alcuna registrazione del Badoer: questi spedì da Costantinopoli a Venezia varie merci di cui annota il peso in cantera, ma non ne ricevette nessuna da Venezia in cantera.

Ne consegue che quando il Badoer menziona la libbra ed il canter in operazioni da lui eseguite a Costantinopoli si deve intendere la libbra ed il canter bizantino che i Veneziani di Costantinopoli usavano e dovevano avere incorporato tra i propri pesi nazionali, come fecero con alcune misure bizantine. Quando si tratta di libbre veneziane, il Badoer lo rileva indicando che sono libbre al peso sottile o grosso di Venezia. In via generale può dirsi che le merci pesate a Venezia in libbre sottili o grosse venivano ripesate a Costantinopoli rispettivamente in libbre o cantera bizantine; viceversa quelle acquistate a Costantinopoli in libbre o cantera erano ripesate in Venezia in libbre sottili o grosse.

I pesi veneziani erano conservati a Costantinopoli nel relativo ufficio del peso<sup>(27)</sup> ma potevano esistere od essere occasionalmente portati nell'abitazione stessa del mercante: il Badoer (197, 13, 14) menziona di avere pesato in libbre, in casa sua, una partita di oropelle destinata alla vendita.

Risulta anche che in alcune epoche i Veneziani ebbero una specie di proprio ufficio di peso nella stessa Pera genovese per comodità dei loro mercanti: tale ufficio non era legalmente istituito ma era in pratica tollerato sebbene non raramente intralciato o anche temporaneamente soppresso dai Genovesi<sup>(28)</sup>. Il Badoer però non ha occasione di fare alcuna esplicita menzione di tale ufficio.

Per quanto riguarda il rapporto tra le libbre bizantine e quelle sottili veneziane, si può dire che gli antichi manuali - nonostante contengano qualche lacuna, contraddizione, oscurità ed errori di copisti o di stampa<sup>(29)</sup> - dicono prevalentemente che 100 libbre di Costantinopoli e di Pera aumentavano in Venezia del 3-4%, ossia libbre 100 diventavano 103-104 (Pegolotti [1936], 148; Datini [1964], 52); alcuni parlano senz'altro di libbre 100 che aumentavano del 4% (Tar. Foscari, parte II, 42; Tar. 1454, c. 30 v.). Perciò un canter di

Costantinopoli e di Pera (di 150 libbre) sarebbe equivalso a Venezia a libbre 154½ - 156; ma il Pegolotti [1936] (50) e il Datini [1964] (52) parlano senz'altro di 156 libbre veneziane. Tuttavia la Tariffa Foscarei nella sua prima parte<sup>(14)</sup> riferisce 'lo zentener sottil [di Costantinopoli] xe mazior de quello de Veniexia livre 6', ossia 100 libbre di Costantinopoli erano 106 a Venezia e perciò 150 diventavano 159.

L'analisi di alcune registrazioni del Badoer mostra che 150 libbre bizantine (ossia un canter) sono fatte equivalere a circa libbre 153½ (42, 29; 72, 3; 167, 10);

- a circa [libbre] 156 (167, 39 con la correzione 613, 27-29);

- a circa [libbre] 159 (36, 19; 167, 23).

In realtà il rapporto di parità richiedeva rispettivamente che 100 libbre bizantine diventassero circa 105½ libbre sottili veneziane e che 150 libbre diventassero circa 158½: questi rapporti sono quasi eguali a quelli risultanti dalla prima parte della Tariffa Foscarei (14).

Le oscillanti cifre dei manuali e del Badoer devono essere dovute al fatto che raramente si trovano a confronto, nei conti di operazioni mercantili, cifre intere di cantera e di libbra; più spesso vi è un certo numero di sottomultipli (rotoli di canter, once di libbra) che dovevano dar origine nei calcoli ad arrotondamenti in più o in meno i quali si riflettono nelle cifre finali e nei rapporti che se ne possono dedurre.

### *Il marco veneziano e i pesi bizantini*

Il marco veneziano che abbiamo spesso avuto occasione di citare era, come dicemmo, di gr. 238,499 (Martini [1883] 818). Con esso si pesavano a Venezia l'oro, l'argento e le gioie.

Nei rapporti con Costantinopoli, manuali e tariffe antiche danno le seguenti equivalenze in libbre bizantine quando si tratta dell'argento e dell'oro.

Per l'argento riproduciamo i testi relativi.

|                        |                     |                      |                           |
|------------------------|---------------------|----------------------|---------------------------|
| Pegolotti [1936](50)   | Chiarini [1936](57) | Tar. Foscarei (41)   | Tar. 1454 (c. 30 v.)      |
| Marco 1 d'argento al   | Marcho uno di       | vien a esser marco 1 | la marcha de l'arzeno     |
| peso di Vinegia fae in | Vinegia fa in       | da Veniexia a        | da Veniexia responde      |
| Constantinopoli        | Chostantinopoli     | Constantinopoli      | in Constantinopoli        |
| once 9, denari 4       | once 9, denari 3,   | once 9, carati 5     | once 9, carati 5, saggi 8 |

La parola 'denaro', che i primi due testi sopra riportati riferiscono a Costantinopoli, significava nel Medioevo, in vari sistemi ponderali italiani (Guilhiermoz [1919] II, 11) e anche in quello del marco a Venezia, carati 6, (e perciò denari 4 significavano carati 24, cioè un saggio).

Ampliando detti rapporti alla libbra bizantina per l'argento di gr. 316,755 ed alle sue suddivisioni, possiamo calcolare che i pesi indicati nei

quattro testi in esame verrebbero a corrispondere rispettivamente alle seguenti cifre complessive in grammi:

Pegolotti [1936]. . . . . gr. 241,963  
 Chiarini [1936] . . . . . gr. 276,055  
 Tar. Foscari e Tar. 1454 . . . . . gr. 238,480

Risulta chiaramente che l'ultima cifra ottenuta è quella più giusta perché praticamente identica a quella veneziana : vi deve perciò essere qualche errore nella prima e seconda colonna, nelle parole denari e saggi e nelle cifre relative.

Rileviamo incidentalmente che la corrispondenza risultante dagli ultimi testi (veneziani) tra il peso in grammi del marco a Venezia e a Costantinopoli - quest'ultimo calcolato in base alla libbra bizantina per l'argento - costituisce una nuova conferma del peso attribuito a detta libbra.

Per l'oro, ci basti richiamare quanto abbiamo detto a proposito della libbra bizantina relativa, di grammi 306,642, cioè che un marco veneziano equivaleva in tal caso a 56 saggi di questa libbra, corrispondenti a loro volta a gr. 238,499.

#### *Tara sull'argento portato da Costantinopoli a Pera*

Nei rapporti commerciali fra Costantinopoli e Pera è esistita, almeno in certe epoche, una difficoltà nella pesatura dell'argento perché i Genovesi pretendevano imporre una tara sull'argento che i Veneziani portavano da Costantinopoli a Pera per essere ivi pesato e venduto. Ce ne informano, con parole quasi identiche, due tariffe veneziane e ne troviamo conferma in una deliberazione del Senato Veneto che comprova - raro e bell'esempio - la sostanziale esattezza su questo punto delle tariffe. Riproduciamo anzitutto il testo di esse.

Tar. Foscari (42)

E' da saver che chi vende arzeno de bola da Venexia in Pera, lo pexador de Pera dexi per continuo fare tara per ogni peza, sazo l; si che sien avixado el marcadante, quando el va vender le sue peze d'arzeno, de dir al sanser che de pato non vuol far alcuna tara. E simelmente se lo marcadante dà so peze a far sumi [sommi] a zenovesi in Pera, sia provezudo de dir: "Lo me darà pexo per pexo", non abiando alguna tara de le peze.

Tar. 1454 (c. 30 v.)

E' da saver che chi vende arzeno de bola de Venexia in Pera, lo pexador lo pexa de continio faxe tara, per ogni peza d'arzeno, sazo uno, si che xi [sia] avixado lo marcadante, quando si vende le sue peze de arzeno de dir al sanser che de pato el non vuol far alcuna tara, e simelemente quando el marcadante dà le suo peçe a far somi a Zenovexi in Pera lo sia provezudo a raxon pexo su pexo, non fazando alguna tara.

La predetta Tariffa Foscari nella sua prima parte <sup>(14)</sup> si limita a dire che per l'argento: 'Faxe de tara sazo 1 per peza in Pera'.

Il Senato Veneto si era già occupato di questa materia in una delle deliberazioni approvate il 18 luglio 1336 con la quale proibiva a tutti i sudditi veneziani di vendere dell'argento bollato con la bolla di S.Marco del quale si dovesse fare qualche tara. L'abuso avveniva dunque fin dalla prima metà del sec. XIV. Poiché esso è ricordato anche in tariffe di epoca posteriore (come quella del 1454) ciò può significare che la proibizione del Senato era caduta in dimenticanza oppure che le tariffe, come sovente accadeva, continuavano a ripetere una notizia già sorpassata. E' più probabile tuttavia, nel presente caso, che l'abuso fosse continuato ma in forma attenuata ossia senza carattere obbligatorio come si deduce dai testi sopra riprodotti.

La Tar. Foscari (42) dice infine sull'argomento dell'argento: 'Nota che livre 10 de arzeno de Constantinopoli manca al pexo de Pera sazo 1'. La stessa notizia è data dalla Tar. 1454 (c. 30 v.).

Come abbiamo indicato, si può calcolare che la libbra per l'argento pesasse a Costantinopoli gr. 316,755. Se a Pera l'argento era pesato - come avveniva a Genova - con la libbra sottile genovese ritenuta, per gli antichi tempi, di gr. 316,778, vi sarebbe stata una differenza di gr. 0,023 tra il peso di Costantinopoli e quello di Pera, differenza così piccola da far considerare in pratica eguali le due libbre. Su 10 libbre (circa Kg. 3) la differenza sarebbe stata di circa gr. 0,23; le predette tariffe parlano invece di 1 saggio corrispondente a circa gr. 4,40; di tale discrepanza non si potrebbe indicare facilmente la causa.

#### *Il Libro dei Conti di Giacomo Badoer e le libbre bizantine*

Il Libro dei Conti del Badoer è basato essenzialmente, per ciò che concerne Costantinopoli, sulla libbra normale bizantina (e in qualche caso, come dicemmo, sulla analoga libbra genovese in uso a Pera), come pure sul canter (la libbra grossa degli Occidentali).

Ma qualche operazione ha per oggetto delle merci che devono essere state pesate con altre libbre bizantine tra quelle che abbiamo segnalate, come l'oro filato, l'argento in piatine (lamine) o lavorato, un balascio (vedi rispettivamente Bad. 228, 23 segg.; 229, 25 segg.; 132, 30 segg.; 133, 22 segg.; 510, 17 segg.; 511, 24 segg.; - 774, 29).

Ma tali operazioni furono poche e per quantità modeste cosicchè ci sembra che mal si prestino a trarre deduzioni d'ordine generale.

Delle monete straniere d'oro e d'argento che erano in circolazione nei rispettivi paesi d'origine e che erano valutate a Costantinopoli secondo il cor-

so del cambio, abbiamo già parlato nella sezione relativa alle monete.

Al di fuori del canter, tutte le varie libbre bizantine sono indicate dal Badoer con identici termini: libbre, onces, saggi, carati, senza specificare di quale libbra si tratti, ciò che allora era ben noto agli interessati.

La fioritura di tante libbre bizantine accanto a quella normale - fenomeno verificatosi nel Medioevo in varie forme anche in molti altri luoghi d'Oriente e d'Occidente - deve essere stata provocata, come avvenne nel caso del canter, da diffusi usi commerciali, espressi però a Bisanzio in termini e con valori propri diversi da quelli adoperati altrove (per es., l'argento, l'oro e le gioie erano pesate a Venezia al marco, a Costantinopoli con libbre diverse; l'oro filato e l'argento filato erano pesati a libbra sia a Costantinopoli che a Venezia ma con una libbra non eguale; le spezie erano pesate a Bisanzio con la libbra normale, a Venezia invece con una libbra speciale detta medicinale quasi identica però alla libbra sottile veneziana).

Forse i pesi diversi, entrati negli usi commerciali, dipendevano almeno in certi casi da quelli adoperati nei luoghi d'origine di date merci.

L'uso delle varie libbre suddette non rimase tuttavia limitato all'ambiente commerciale ma, come si vede nel caso del canter e della libbra per le pietre preziose, ebbe carattere generale e si estese anche agli organi ufficiali dello Stato bizantino.

Infine ci potremmo chiedere se i pesi antichi erano eguali a quelli calcolati in epoca moderna. In proposito esistono due opinioni: l'una, più comune, è che i pesi-campione si alterino col tempo e perciò possono essere stati man mano riprodotti con lievi perdite (cfr. per es. Casaretto [1928], 36); l'altra sostenuta da un tecnico di grande prestigio, il Rocca (cfr. la nota del Poggi in Casaretto [1928] 41 e Rocca, 9-10, 56-57) secondo il quale gli uffici del peso (in uno Stato, si intende, bene organizzato) erano invece inclini ad aumentare un poco i nuovi campioni quando i pesi venivano rinnovati e ciò per ovviare appunto alle alterazioni che i vecchi campioni avessero subito. D'altra parte, mentre appare prudente di non basarsi troppo su pesi molto antichi o di epoca non ben sicura, sembra che non vi siano elementi per far ritenere che i pesi di Venezia e di Genova cui ci siamo riferiti, così come sono stati calcolati sulla fine del sec. XVIII e sul principio del sec. XIX, possano essere diversi da quelli usati nei secc. XIV e XV, epoca cui rimontano le tariffe da noi utilizzate; il Rocca (117) scriveva perfino già nel 1843 che il valore della libbra sottile genovese non aveva subito alterazione da sei o sette secoli almeno.

NOTE dell'Autore<sup>14</sup>

<sup>(1)</sup> \*K. DIETERICH, *Zur Kulturgeographie u. Kulturgeschichte des byzantinische Balkanhandels*, Byzantinische Zeitschrift, 31 / 2 (1931), p. 341 segg.

<sup>(2)</sup> \*GUILHERMOZ [1906], I, 167 nota 5 (litra); Hinz [1964] 28 (litron).

<sup>(3)</sup> \*G. BERTOLOTTO, *[Nuova serie di documenti sulle relazioni di Genova coll'Impero Bizantino]*, "Atti della Società Ligure di Storia Patria", [XXVIII/2 (1897)], fine di p. 473. [*non vid*]

<sup>(4)</sup> \*F. DÖLGER, *Aus den Schatzkammern des Heiligen Berges*, Monaco 1948, doc. 21, p. 67.

<sup>(5)</sup> I rapporti: 1 canter = 100 rotoli = 150 libbre; 1 rotolo = 18 onces = 108 saggi si possono dedurre per es. dall'analisi delle registrazioni del \*Badoer a pp. 27, 3, 8, 11; 52, 14-16; 52, 24; 56, 2-5. Lo stesso Badoer adopera talvolta formule come 'rotoli 2124' (Bad. 170, 13) per significare cant. 21 rot. 24; altri casi simili a pp. 495, 3; 602, 32; 608, 3; 808, 30. A p. 52, 16 il Badoer registra 'rotoli 45/8' ove 8 rappresenta onces di libbra; nella carta corrispondente, p. 55, 3, nota invece 'rot. 45 1/2'; ciò farebbe ritenere che le 8 onces corrispondessero a mezzo rotolo e che un rotolo fosse composto di 16 onces invece di 18; siccome tale conclusione sarebbe errata, si deve vedere nel ' 1/2 ' rotolo della seconda registrazione uno di quei casi di annotazione (ad uso interno) semplificata, contratta, arrotondata che sono frequenti nel *Libro* del Badoer e dovevano corrispondere agli usi del tempo.

<sup>(6)</sup> Manca in questo testo la cifra della percentuale.

<sup>(7)</sup> Cfr. per ultimo \*Ph. GRÆSON, *Weight and coinage*, [(Presidential Address, Royal Numismatic Society)], "The Numismatic Chronicle", [s. VII, (4)] 1964, pp. [III-XVII].

<sup>(8)</sup> Cfr. \*F. HULTSCH, *Griechische und Römische Metrologie*, Zweite Bearbeitung, Berlino 1882, p. 160 nota 3 e p. 328.

<sup>(9)</sup> Contengono indicazioni dei pesi le seguenti opere: \*J. TOLSTOI, *Monnaies byzantines*, Pietroburgo 1912-1914 (opera in russo rimasta incompleta); \*WROTH, *Catalogue of the Imperial Byzantine Coins in the British Museum*, voll. 2, Londra 1908; A.R. BELLINGER, *Catalogue of the Byzantine Coins in the Dumbarton Oaks Collection*, I, Washington 1966. Altri cataloghi e manuali ne sono privi.

<sup>(10)</sup> Ad es., noi siamo in possesso di un peso in rame, di forma piana e rotonda, il cui stato di conservazione è eccezionalmente buono: le sue superfici sono lucide, come al momento della fabbricazione; solo il bordo presenta delle piccole erosioni. Esso ha il segno NIB (=nomismi 12) e pesa gr. 53,020 ciò che dà un peso di gr. 4,42 per nomisma e presuppone un'oncia di gr. 26,52, e una libbra di gr. 318,24; tenendo conto delle piccole erosioni sul bordo, saremmo molto vicini al peso calcolato dal Guilhiermoz. Non sapremmo tuttavia precisare l'epoca di questo oggetto che però appare posteriore ai primi secoli bizantini. [Il peso è ora conservato a Padova. Museo Bottacin. Fondo Bertelè Malaspina. Di seguito, in appendice, ne viene edita la foto corredata da una breve scheda descrittiva].

<sup>(11)</sup> Abbiamo citato alcuni di questi contratti nei nostri \**Lineamenti*, p. 65, nota 43 [T. BERTELÈ, *Numismatique Byzantine*, a cura di C. MORRISON, Wetteren 1978, traduzione di T. BERTELÈ, *Lineamenti principali della numismatica bizantina*, "Rivista Italiana di Numismatica", 66 (1964), pp. 33-118].

<sup>(12)</sup> Testo del trattato in \*G. MANFRONI, *Le relazioni fra Genova, l'Impero Bizantino e i Turchi*, ["Atti della Società Ligure di Storia Patria", XXVIII/3 (1898)], p. 799.

<sup>(13)</sup> \*Martini [1883], 818. Nel riportare le predette cifre non siamo andati al di là del millesimo: la cifra completa sarebbe gr. 238,499360.

<sup>(14)</sup> La \*Tar. Foscari, parte II, 42, dice: 'Può fare el marcadante la so raxon più spaziativa, zoè che marche 4 si è livre 3 e avanzali da 1/3 fin 1/2 per C°'.

<sup>14</sup> Nel dattiloscritto «A.51. Misure di peso a Bisanzio.II» le note hanno numerazione indipendente per ciascun capitolo. La numerazione progressiva, qui proposta, si deve all'intervento redazionale di Giovanni Bertelè.

La Tar. 1454 dice a sua volta: ' Po' far lo marcadante le suo razon spazadamente, zoè che marche 4 sia livre 3 e avanzalli una 1/3 fin do per C<sup>o</sup>.'

Queste fonti sono meno precise della prima sopra riportata e in parte non concordano fra esse.

<sup>(15)</sup> Sulle piccole differenze, in questo ed altri casi, influisce la omissione nel conteggio dei residui delle varie operazioni.

<sup>(16)</sup> I due documenti sono conservati in uno dei grandi Libri Commemoriali della Repubblica Veneta presso l'Archivio di Stato di Venezia. Ne abbiamo pubblicato il testo integrale nel nostro studio [*\*I gioielli della corona bizantina dati in pegno alla Repubblica Veneta nel sec. XIV e Mastino II della Scala*], in [*Studi in onore di Amintore Fanfani*], Milano 1962, II, 89-177: ivi abbiamo seguito per un secolo le avventure di questi gioielli che furono poi mescolati a importanti trattative politiche e che non poterono essere mai riscattati dagli imperatori bizantini.

Abbiamo ora rifatto i calcoli e precisato ancor più (con l'inclusione di tutti i sottomultipli) le cifre dei pesi in grammi, che sono però rimaste sostanzialmente eguali a quelle indicate in detto studio, pp. 98-99.

<sup>(17)</sup> \*G.I. TAFEL - G.M. THOMAS, *Urkunden zur älteren Handels- und Staatsgeschichte der Republik Venedig*, I, 68 (Fontes Rerum Austriacarum), Zweite Abt., Diplomata et Acta, XII Band segg., Vienna 1856.

<sup>(18)</sup> \*TAFEL - THOMAS *op. cit.*, I, [pp.] 107 seg.; nuova ediz. in A. LOMBARDO - R. MOROZZO DELLA ROCCA, *Nuovi documenti del commercio veneto dei sec. XI-XIII*, n. 8, pp. 9 segg., Venezia 1935, (Deputazione di Storia Patria per le Venetie).

<sup>(19)</sup> \*TAFEL - THOMAS *op. cit.*, III, [pp.] 73, 84, 96, 141, 328, 346.

<sup>(20)</sup> \*G. MÜLLER, *Documenti sulle relazioni delle città toscane coll'Oriente Cristiano e coi Turchi*, 10,71, Firenze 1879 [(Documenti degli Archivi Toscani pubbl. per cura della R. Soprintendenza Generale degli Archivi medesimi)].

<sup>(21)</sup> Per il mitro ed il picco, v. la sezione relativa alle misure di Costantinopoli.

Il rubbo derivava il nome dalla voce araba *rub* che indicava una antica misura di capacità diffusa nel mondo musulmano con valori vari (Hinz [1964], 50). In Occidente designò nel Medioevo un peso usato in vari paesi del Mediterraneo, anch'esso con valori diversi: a Genova, per es., equivaleva a 25 libbre grosse = Kg. 7,94 (\*Martini [1883], 224).

<sup>(22)</sup> \*L.T. BELGRANO, *Documenti riguardanti la colonia genovese di Pera*, Genova 1888, p. 106 (a. 1304) e p. 119 (a. 1317); estratto dagli Atti della Società Ligure di Storia Patria, vol. XIII, fasc. II, 1877, e fasc. V, 1884.

Non va dimenticato che Pera, sebbene sede del quartiere genovese che godette di grandi privilegi e che talvolta assunse atteggiamenti di quasi indipendenza, rimaneva pur sempre sotto l'alta sovranità dell'impero. L'esistenza in esso di un ufficio doganale bizantino è confermata anche da due registrazioni del Badoer (203, 27-28 e 29-30) che indicano l'importo del commercio (tassa doganale) pagato all'imperatore (di Costantinopoli) per merci (pepe e rame) esportate da Pera a nome del pisano Nofrio da Calzi il quale non godeva dell'esenzione doganale accordata invece dai trattati ai Veneziani ed ai Genovesi. Il controllo da parte di funzionari doganali bizantini delle operazioni che avvenivano anche in Pera è stato rilevato da \*Hel. ANTONIADIS-BIBICOU, *Recherches sur les douanes à Byzance*, 149, Parigi 1963.

Accanto all'ufficio doganale bizantino doveva esservi anche un ufficio del peso, ma il Badoer non ha occasione di menzionarlo.

Se dalle registrazioni del Badoer sopra ricordate si risale al conto delle merci relative, si rileva che la tassa pagata all'imperatore di Costantinopoli era basata sul valore di merci che erano state pesate in Pera (Bad. 272, 9, 15) o al peso dei Genovesi (Bad. 286, 22, 34). Queste registrazioni provano che vigevo anche per i Veneziani l'obbligo di segnalare alla dogana bizantina le merci, importate od esportate, ovunque pesate (a Costantinopoli o a Pera) nelle quali era interessato uno straniero sottoposto al pagamento dei dazi doganali bizantini.

Per un ufficio veneziano del peso in Pera, vedi nota 28.

<sup>(23)</sup> Per il 'peso dei Greci', v. Costantinopoli; per quello 'dei veneziani' (nelle sue varie denominazioni), adoperato in Costantinopoli (cantera, libbre), cfr. per es. Bad., 66, 2-3; 110, 18-21, 27-29;

270,21-22; 284, 20-22; per quello 'dei Genovesi', v. Pera. Circa quest'ultimo, il Badoer (466, 13) dice a proposito di Antonio Coca 'che ave el pexo de Pera'; successivamente (632, 20-21; 641, 5-6) chiama Nicolò dal Groppo 'pexador de Pera', e lo accredita di una somma 'per resto di tute cose pexade al pexo de Pera'; tanto il Coca che il Groppo erano genovesi. Cfr. anche le voci: pexador, pexar, pexo nell' *Ind. generale* [cfr. *Il libro dei conti di Giacomo Badoer (Costantinopoli 1436-1440)* cit., pp. 243-253 (elenco delle voci difficili)].

<sup>(24)</sup> Ad es., il conto intestato alla cera di p. 62, 22 segg. riguarda tre partite, l'una di cera 'regitada' che il Badoer aveva acquistata dai Genovesi e perciò a Pera e pesata colà, e due di cera 'zagora' acquistata 'da Zudei' presumibilmente di Costantinopoli e pesate al peso dei Greci: in tutti i casi il peso usato appare essere lo stesso canter; i prezzi sono vari come quelli che si notano in altre operazioni (cfr. ad es., per la carta regitada, 385, 6-7; 455, 3-5; 516, 6-7; ecc.; per la cera zagora, 30, 26-28; 60, 5-10; ecc.). Un altro conto (144, 16 segg.) tratta pure di una partita di cera acquistata e pesata a Pera in cantera, merce che il Badoer rispedì a tre riprese a Venezia (145, 25 segg.): per ognuna di tali spedizioni - ripesate verosimilmente a Costantinopoli - il mercante annota il peso in cantera (pressappoco eguale, complessivamente, a quello di Pera notato prima) ed in un caso aggiunge anche il corrispondente peso sottile di Venezia. Un conto infine assai significativo è quello di pag. 50, 2, segg.: gli zenzeri di cui ivi si tratta furono acquistati dal Badoer a Pera in due partite, ambedue pesate in Pera l'una in cantera, a perp. 35 per canter, l'altra in libbre che risultarono al netto libbre 150, le quali 'a perp. 35 el canter' costarono perp. 35. L'identità del prezzo per i cantera mostra che vi era identità di peso: ed i manuali antichi (\*Datini [1964], 52; \*Uzzano [1766], 88) dicono appunto che il canter bizantino e quello di Pera erano eguali (o ritenuti tali) ed equivalevano ambedue a 150 libbre.

<sup>(25)</sup> Il valore della libbra sottile genovese è stato ricavato da un campione, ritenuto antichissimo, del peso di gr. 316,778, cifra che fu sul principio del sec. XIX arrotondata in gr. 316,750. Il Guilhaumoz è d'opinione, in vista del peso della libbra grossa inusitatamente così vicino a quello della libbra sottile, che le due libbre siano derivate da due campioni incidentalmente diversi della stessa libbra. Cfr. \*P. Rocca, 9, 110, 117; - \*Guilhaumoz [1906], I, 194 segg., n. 36; - Casaretto [\*Casaretto 1928], p. 39 segg.

<sup>(26)</sup> Il canter veneziano è spesso menzionato in \*R. Predelli - A. Sacerdoti, *Gli statuti marittimi veneziani fino al 1255*, Venezia 1903, 70-73 (a. 1233) e 155-160 (a. 1255); estratto dal Nuovo Archivio Veneto, Nuova serie (1902-1903), t. IV, p. 1 e segg.

<sup>(27)</sup> Il Badoer (168, 24-25) dice che cant. 50 e rot. 12 di rame si trovavano 'nel nostro pexo in caratei 5', ossia erano provvisoriamente depositati in barili 5 nell'ufficio veneziano del peso; questo è un raro caso in cui la voce peso designa esplicitamente l'ufficio relativo.

<sup>(28)</sup> A un ufficio veneziano del peso in Pera può riferirsi una deliberazione del Senato Veneto del 18 luglio 1336 che, in vista di lamentele per il contegno dei Genovesi di Pera, vietava di scaricare merci se non in Costantinopoli e di pesarle e misurarle con nessun altro peso e misura se non quella veneziana in Costantinopoli. Ben più esplicito è un documento del 1359 o 1360 che contiene altre lamentele contro i Genovesi di Pera: una di esse segnala che il podestà genovese aveva impedito a un suddito veneziano di pesare in Pera una sua merce 'ad pondus nostrum, sicut semper fieri consuevit'; 'et hoc non fuit sibi suffiens - si aggiunge - sed fecit accipi cantarium nostrum, et ipsium in despectu nostrorum fecit frangi': cfr. *Diplomatarium Venetum-Levanticum*, parte II, n. 31, p. 58. Venezia 1899 (Monumenti storici pubblicati dalla R. Deputazione veneta di Storia Patria, Serie prima, Documenti, vol. IX); il suddetto 'cantarium nostrum' doveva essere quello bizantino adoperato dai Veneziani in Costantinopoli e Pera.

<sup>(29)</sup> Errata appare, per es. la notizia del Pegolotti [1936] (148) che 112 libbre grosse di Venezia corrispondevano a un canter di Pera; essa è contraddetta dalla Tar. Foscarì (42) e smentita dal calcolo: infatti dette 112 libbre darebbero Kg. 53,400 mentre il canter di Pera (come quello di Genova) era di circa Kg. 47,650. Un errore, apparentemente solo di stampa, è contenuto in \*Uzzano [1766], (88-89) ove è detto che il canter di Pera e di Costantinopoli era di libbre 150 che diventavano a Venezia libbre 'sottili', invece di 156 come risulta da altri manuali (Pegolotti [1936], 50; \*Datini [1964], 52) e si ricava dallo stesso Uzzano nelle parole successive.

FONTI e BIBLIOGRAFIA (G.B.)

(oltre a quanto indicato nelle Note dell'Autore a pagina 212)

Tariffa [1454] – [La Tariffa 1454], Archivio di Stato di Venezia, *Miscellanea Gregolin*, busta 43.

\*Tariffa Foscari – *Tarifa zoè noticia dy pexi e mexure di luogi e tere che s'adovra marcadantia per el mondo*, a cura di V. ORLANDINI, [con introduzione (non firmata) di] R. CESSI, Venezia 1925.

\*Casaretto [1928] - F. CASARETTO, *La moneta genovese*, con note di F. Poggi, "Atti della Società Ligure di Storia Patria", [LV, (1928), non vidi].

\*Chiarini [1936] - *El libro di mercatantie et usanze de' paesi*, [a cura di] F. BORLANDI, Torino 1936 [rectius, Pseudo-Chiarini perché Giorgio di Lorenzo Chiarini fu il copista e non l'estensore di questa tariffa].

\*Datini [1964] - *La «Pratica di mercatura» Datiniana (secolo XIV)*, [a cura di] C. CIANO, Milano 1964, Biblioteca della rivista "Economia e Storia" [9].

\*Guilhiermoz I [1906] - P. GUILHIERMOZ, *Note sur les poids du moyen âge [(première partie)]*, "Bibliothèque de l'École des chartes", 67/1 (1906), pp. 161-233; Id. *Note sur les poids du moyen âge (deuxième partie)*, "Bibliothèque de l'École des chartes", 67/1 (1906), pp. 402-450.

Guilhiermoz II [1919 - P. GUILHIERMOZ], *Remarques diverses sur les poids et mesures du Moyen Âge*, "Bibliothèque de l'École des chartes", [80/1 (1919), pp. 5-100].

Hinz [1964] - W. HINZ, *Hyperper und Asper. [Zur vorosmanischen Währungskunde]*, "Der Islam. Zeitschrift für Geschichte und Kultur des islamischen Orients", 39 (1964), pp. 79-89].

\*Martini [1883] - A. MARTINI, *Manuale di Metrologia*, Torino 1883.

Pegolotti [1936] - F. BALDUCCI PEGOLOTTI, [La pratica della mercatura, a cura di] A. EVANS, Cambridge Mass. 1936.

Poggi - F. POGGI, Note in: Casaretto [1928] 4, e Rocca, 9-10, 56-57. [non vidi]

\*Rocca [1871] - P. ROCCA, *Pesi e misure antiche di Genova*, Genova 1871.

\*Uzzano [1776] – [Giovanni di Antonio da UZZANO]. *La pratica della mercatura [scritta da Giovanni di Antonio da Uzzano nel 1442, in G.F. PAGNINI DELLA VENTURA, Della decima e di varie altre gravanze imposte dal Comune di Firenze, della moneta e della mercatura de' Fiorentini fino al sec. XVI, t. IV, Lisbona-Lucca (ma Firenze)] 1776 [Quasi certamente l'opera fu consultata in ristampa anastatica, Bologna 1966].*

(le note tra parentesi quadre in questa pagina e nelle pagine precedenti sono di Bruno Callegher)



Bruno Callegher

## P O S T F A Z I O N E

Il testo inedito di Tommaso Bertelè (1892-1971), che qui si pubblica, documenta l'ambito e la durata negli anni delle sue ricerche di storia economica veneziano-bizantina. Nel corso della sua carriera diplomatica al servizio del Regno d'Italia, il periodo destinato a segnare la sua vicenda professionale e di studioso fu quello degli anni 1923-1926, durante i quali ricopri la carica di Primo segretario dell'ambasciata italiana a Costantinopoli<sup>1</sup>. La propensione per la ricerca storica, già manifestatasi con la scelta della sua tesi di laurea: *Le relazioni diplomatiche tra Venezia, l'Egitto e il Portogallo dal 1497 al 1522. Alla scoperta della via marittima dell'India*, andò via via indirizzandosi alle relazioni diplomatiche e commerciali tra Venezia e Bisanzio, tra Venezia e i Turchi, consapevole della necessità di conoscere la linea storica di istituzioni e civiltà in rapido cambiamento, sotto l'azione di eventi epocali<sup>2</sup>. Documentarsi per conoscere costituì per TB un imperativo, un metodo e forse il modo

<sup>1</sup> Al ricordo di G. GORINI, *Necrologio di Tommaso Bertelè*, "Studi Veneziani", 13 (1971), pp. 743-749 e di P. LEMERLE, *Avant-propos*, in T. BERTELÈ, *Numismatique Byzantine*, a cura di C. MORRISON, Wetteren 1978, pp. 5-7 (traduzione di T. BERTELÈ, *Lineamenti principali della numismatica bizantina*, "Rivista Italiana di Numismatica", 66 (1964), pp. 33-118), si aggiunge ora il contributo di G. BERTELÈ, *Ricordo di Tommaso Bertelè. Notizie bio-bibliografiche*, pro manuscritto, Milano 2005, pp. 23, conservato al Museo Bottacin di Padova, dove è stato costituito il Fondo Bertelè-Malaspina (di seguito, nelle note, *Fondo BM*). Da tale scritto, proprio in ragione della pertinenza con il citato fondo archivistico-numismatico, riporto la nota preliminare: «Il Comune di Padova, con delibera della Giunta n. 2005/0299 del 26 aprile 2005 accettava la donazione per il Museo Bottacin che Giovanni Bertelè aveva fatto con lo scopo di preservare dalla dispersione quanto ancora di utile per gli studiosi potesse esservi nell'opera del padre Tommaso Bertelè (di seguito, nel testo, TB), e quanto con valenza storica vi fosse dei ricordi della famiglia della madre Eleonora dei marchesi Malaspina, ultima esponente del ramo di Verona, li nata, vissuta e morta».

<sup>2</sup> Rientra in tale prospettiva T. BERTELÈ, *Il Palazzo degli Ambasciatori di Venezia a Costantinopoli e le sue antiche memorie*, Bologna 1932. L'opera, però, mancava di un indice dei personaggi, dei luoghi e degli argomenti notevoli. Alla redazione di questo s'applicò Umberto Dorini (n. 1872); direttore dell'Archivio di Stato di Firenze e Sovrintendente agli Archivi di Stato della Toscana, come ricordato in *L'Archivio di Stato di Firenze. La memoria storica di tredici secoli*, a cura di R. MANNO TOLU - A. BELLINAZZA, Firenze 2002, p. 216, con cui TB aveva avviato una fruttuosa collaborazione, ma quel lavoro restò a lungo inedito. Solo di recente è stato pubblicato con il titolo *Tommaso Bertelè*.

più efficace per non dimenticare la città che molto l'aveva coinvolto per la sua storia antica e recente. A Costantinopoli/Istanbul, infatti, iniziò a raccogliere dapprima monete greche e romane, in seguito soltanto quelle bizantine, veneziane, turche e di altre città, le cui zecche avevano battuto moneta entrata poi nel circuito degli scambi commerciali con la capitale dell'impero bizantino e in seguito turco. Nel vasto ambito della monetazione bizantina scelse quella degli imperi di Nicea, Tessalonica, dell'Epiro e dei Paleologi (1204-1453), la più difficile, negletta dai collezionisti e poco frequentata dagli studiosi, tanto che la sistemazione delle emissioni bizantine di quest'epoca è un'acquisizione molto recente<sup>3</sup>. In questo, fondamentale fu l'incontro con uno studioso del valore di Kurt Ludwig Regling (1876-1935)<sup>4</sup>, che lo indirizzò in ambiti allora in gran parte inesplorati e quindi con possibilità di numerose nuove scoperte<sup>5</sup>. Quelle tardo bizantine erano monete spesso prodotte con

*Il Palazzo degli Ambasciatori di Venezia a Costantinopoli e le sue antiche memorie. Indice analitico compilato da Umberto Dorini*, a cura di G. BERTELÉ, Padova 2005. La necessità di favorire la ricerca storica predisponendo indici tematici e glossari dei contenuti era da TB molto sentita. In ciò era in piena consonanza con lo storico Ugo Tucci, che giudicava tali apparati di «grandissimo giovamento»: cfr. U. TUCCI, *Tariffe veneziane. e libri toscani di mercatura. "Studi Veneziani"*, 10 (1968), pp. 65-108, in part. pp. 102-104. Sempre a proposito dell'interesse per le vicende storiche di Bisanzio, segnalo che nel *Fondo BM* è conservato un *Promemoria. Gli studi bizantini e l'Italia*, redatto da TB forse in concomitanza della sua presenza a Costantinopoli tra il 1923-1926, nel quale si ipotizza una possibile ripresa *in loco* degli studi bizantini da parte di ricercatori italiani.. Sorprende, invece, l'assenza di qualche riferimento ai lavori di TB nella bibliografia di *Venezia e Istanbul: incontri, confronti e scambi*, a cura di E. CONCINA con la collaborazione di E. MOLteni e A. DAVID, Udine-Sacile 2006, pp. 249-259.

<sup>3</sup> M.F. HENDY, *Catalogue of the Byzantine Coins in the Dumbarton Oaks Collection*. IV, 1-2. *Alexius I to Michael VIII 1081-1261*, Washington D.C. 1999; Ph. GRIERSON, *Catalogue of the Byzantine Coins in the Dumbarton Oaks Collection*. V, 1-2. *Michael VIII-Constantine XI 1258-1453*, Washington D.C. 1999. Aggiornamenti in C. MORRISSON, *Byzantine Money: Its Production and Circulation*, in *The Economic History of Byzantium*, III, a cura di A.E. LAIOU, Washington 2002, pp. 909-966; C. MORRISSON – P. PAPADOPOULOU, *L'éclatement du monnayage dans le monde byzantin après 1204: apparence ou réalité ?*, in 1204. *La quatrième croisade: de Blois à Constantinople & éclats d'empire*, "Revue Française d'Héraldique et de Sigillographie", 73-75 (2003-2005), pp. 135-143.

<sup>4</sup> Per la notizia cfr. GORINI, *Necrologio* cit.; W. KUBITSCHER, *Prof. Kurt Regling*, "Mitteilungen der Numismatischen Gesellschaft in Wien", 16/105-106 (1935), pp. 281-284; G.F. KOUBE, *Kurt Ludwig Regling 1876-1935*, "The Celator" 19/12 (2005), p. 32.

<sup>5</sup> Cfr. T. BERTELÉ, *Ricordo* . . . cit.: "Ai suoi inizi venne incoraggiato in questo dal grande numismatico tedesco Kurt Regling, che lo esortò a concentrarsi sulle monete bizantine". La notizia ha riscontro in una lettera dell'11 giugno 2008, di Cécile Morrisson, che così mi scrive: « Je me rappelle en effet que lors de mon séjour à Vérone en 1970 (ca.) où TB m'a raconté qu'il avait commencé à collectionner à Istanbul un peu toutes les monnaies qu'il trouvait sur le marché aussi bien grecques et romaines, et que ce fut Kurt Regling (qui réorganisait alors le Cabinet d'Istanbul) qui lui conseilla de collectionner les byzantines et en particulier les byzantines tardives sur lesquelles il y avait plus de découvertes à faire [---], il faut lui attribuer l'idée d'avoir "canalisé" l'énergie et l'intérêt de TB sur Byz. »

coni poco definiti nelle immagini e nel *ductus* epigrafico, d'incerta lettura e prive di attrattiva stilistica<sup>6</sup>. Quel collezionismo numismatico fu accompagnato, e in seguito sostituito, dallo studio delle emissioni dell'ultima fase dell'impero bizantino e dei loro rapporti con i sistemi di conto delle città mercantili dell'Occidente, in particolare di Venezia. Lo studioso che l'aveva orientato ospitò il suo primo saggio d'argomento numismatico nella rivista "Zeitschrift für Numismatik"<sup>7</sup>. Nonostante l'incipit degli studi di storia economica di TB fosse comparso in una sede così prestigiosa, in Italia le sue successive ricerche sulle emissioni e sull'iconografia monetale degli imperatori di Nicea e dei Paleologi<sup>8</sup>, trovarono ospitalità in "Numismatica e Scienze Affini"<sup>9</sup>, una rivista non accademica, ma di «alta divulgazione», che pubblicava articoli di notevole valore, edita dalla casa numismatica romana "P. & P. Santamaria"<sup>10</sup>. Sempre presso questi editori diede alle stampe dapprima una monografia sulle monete allora attribuite ad Anna di Savoia<sup>11</sup> e in seguito uno

<sup>6</sup> Cfr. GRIERSON, *Catalogue of the Byzantine . . . cit.*, pp.64-94 (Iconography).

<sup>7</sup> T. BERTELÈ, *Monete bizantine inedite o rare*, "Zeitschrift für Numismatik", 36 (1926), pp. 1-36.

<sup>8</sup> Cfr. T. BERTELÈ, *Numismatique Byzantine* cit., pp. 9-10: «Bibliographie des travaux de Tommaso Bertelè», a cura di C. MORRISSON.

<sup>9</sup> Non sfuggirà allo specialista il calco del titolo, mutuato dalla più antica *Rivista Italiana di Numismatica e Scienze Affini*. Per la vicenda editoriale del periodico dei Santamaria, cfr. G. RUOTOLO, *Riviste e periodici italiani di Numismatica*, Bari 2001, pp. 220-223.

<sup>10</sup> La citata definizione e il coinvolgimento della rivista unitamente agli stessi editori Santamaria in alcune polemiche (datazione del denaro al 187 a.C. con relative connessioni all'ideologia della romanità propagandata dal fascismo, dubbia autenticità del medaglione aureo di Augusto del Museo Archeologico Nazionale di Este, diritto di rappresentanza nel consiglio direttivo dell'Istituto Italiano di Numismatica) si leggono in A. SAVIO, *La polemica italo-inglese sulla cronologia del denaro repubblicano*, in *Vestigia Antiquitatis. Atti dei Seminari del Dipartimento di Scienze dell'Antichità dell'Università di Milano (2003-2005)*, a cura di G. ZANETTO – S. MARTINELLI TEMPESTA – M. ORNAGHI, "Quaderni di Acme", 89 (2007), pp. 239-281, in part. pp. 248, 250-252, 276.

<sup>11</sup> T. BERTELÈ, *Monete e sigilli di Anna di Savoia imperatrice di Bisanzio*, Roma 1937. L'edizione, curata in ogni dettaglio anche tipografico, contava 250 esemplari numerati dei quali 100 fuori commercio. Nell'opera si pubblicarono un tesoretto di 258 monete d'argento trovate molto probabilmente in un'isola dell'Egeo e, per la prima volta, i sigilli plumbei dell'imperatrice Anna di Savoia. Le monete sono ora riedite in GRIERSON, *Catalogue* cit., V, 2, p. 294 «Bertelè Coin List, n. 3». Per l'identificazione dei sigilli, invece, si era avvalso dell'aiuto del bizantinista-sigillografo padre Vitaliano Laurent (1896-1973), allora direttore dell'Istituto di Studi Bizantini di Kadi-Köy presso Costantinopoli, con il quale TB intrattenne una lunga corrispondenza, spesso di argomento storico-numismatico, ora conservata nel *Fondo BM*. La figura di questo bizantinista fu illustrata *post mortem* da J. DARROUZÈS, *Le père Vitalien Laurent*, "Revue des Études Byzantines", 342 (1974), pp. V-XIV, a cui fa seguito, nello stesso volume, una *Bibliographie du P. Vitalien Laurent*, pp. 343-379, e da H.-G. BECK, *P. l'italien Laurent*, "Byzantinische Zeitschrift", 67 (1974), pp. 577-578. Il breve profilo di A. FAILLER, *Georges Pachymérés. Relations historiques*, I, 1-3, Paris 1984, *Avant-propos*, pp. IX-X, s'incentra esclusivamente sul contributo filologico relativo all'opera in questione. Quanto ai lavori di sigillografia, in particolare il *Corpus*, per il cui progetto e parziale realizzazione cfr. V. GRUMEL, *V. Laurent, Le Corpus des sceaux byzantins*, "Byzantinische Zeitschrift", 59/2 (1966), pp. 392-396, essi sono ancor oggi dei riferimenti essenziali.

studio di carattere iconografico, sempre di ambito bizantino<sup>12</sup>, mentre il suo primo articolo sulla “Rivista Italiana di Numismatica” data al 1957<sup>13</sup>.

Negli anni incrementò e ordinò la collezione di monete bizantine, ricca di più di settemila esemplari: ne descrisse i nominali, li fotografò o li disegnò, cercò confronti nei principali medaglieri dei musei numismatici facendo emergere problemi attributivi e cronologici. Tuttavia non riuscì a concludere quella lunga fatica<sup>14</sup> e gran parte della sua raccolta si trova ora negli Stati Uniti, alla Dumbarton Oaks di Washington, dove, per la sua imprescindibile rilevanza, ha innervato i più recenti studi riguardanti le emissioni degli ultimi secoli dell'impero bizantino<sup>15</sup>.

Un altro studio, che lo assorbì per anni e al quale dedicò una cura appassionata, fu l'edizione del Badoer<sup>16</sup>. L'esistenza del manoscritto era nota almeno dal 1880 nell'ambito degli studi di storia della contabilità<sup>17</sup>, ma il suo valore documentario poté essere apprezzato solo dopo la trascrizione integrale condotta da Umberto Dorini, a lungo collazionata da TB con scrupoloso controllo delle registrazioni e delle cifre<sup>18</sup>. Si trattava di un registro a partita doppia, pervenuto integro, compilato quotidianamente da Giacomo Badoer (1403-ante dicembre 1445)<sup>19</sup> durante la sua permanenza a Costantinopoli tra il 2 settembre 1436 e il 26 febbraio 1440, dal quale si desumono informazioni omogenee dell'attività di un'impresa veneziana nel Levante. Vendite e acquisti di svariate merci, baratti, importi e pagamenti di lettere di cambio entrate e

<sup>12</sup> T. BERTELE, *L'imperatore alato nella numismatica bizantina*, Roma 1951.

<sup>13</sup> T. BERTELE, *L'impero bizantino dal 1261 al 1453*, “Rivista Italiana di Numismatica”, 59 (1957), pp. 70-89. In quell'anno era già avvenuta la pubblicazione del Badoer (cfr. *infra*) e vari altri suoi studi erano comparsi in “Byzantinische Zeitschrift” e “Byzantion”: sembra così delinearci un qualche ritardo, nell'ambiente della numismatica italiana ufficiale, ad accorgersi del rilievo degli studi di TB in settori quasi pionieristici sia di storia economica sia di numismatica bizantina.

<sup>14</sup> Le schede di lavoro furono raccolte a cura di G. Bertelè nel volume *pro manuscripto* T. BERTELE, *Album. Monete bizantine 1222-1453*, Cerea (Verona), settembre 1973, ora alla Dumbarton Oaks di Washington. Riprodotto in una decina di esemplari fotocopiati, fu distribuito tra le più importanti collezioni che ospitano raccolte numismatiche bizantine e tra i più autorevoli numismatici dell'impero d'Oriente. Nel *Fondo BM* si conservano due copie.

<sup>15</sup> E' sufficiente soltanto uno sguardo alle note di provenienza degli esemplari catalogati in HENDY, *Catalogue* cit., IV, 1-2 e in GRIERSON, *Catalogue* cit., V, 1-2.). La parte rimanente, ca. un migliaio, si trova ora nel *Fondo BM*: cfr. B. CALLEGHER, *Hoards and Funds. Important new acquisitions at the Museo Bottacin*, in “CIN. News Letter”, 42 (2005), p. 11.

<sup>16</sup> Cfr. *supra*, p. 185, nota n.1.

<sup>17</sup> C. MORRISON, *Coin Usage and Exchange Rates* in Badoer's Libro dei Conti, “Dumbarton Oaks Papers”, 55 (2001), pp. 217-245, in part. 217-218, ricostruisce la fortuna e la bibliografia relativa al documento.

<sup>18</sup> C. MORRISON, *Coin Usage*. . . cit. p. 218, nota n. 4.

<sup>19</sup> Dopo il breve profilo biografico di R. MOROZZO DELLA ROCCA, *Badoer Giacomo*, in *Dizionario biografico degli italiani*, V, Roma 1936, pp. 109-10; T. BERTELE, *ibidem*, 110-113, curò un'esautiva presentazione del Badoer.

uscite, distinti in dare e avere, erano conteggiati in carati e iperperi, unità di conto per le quali ricercare una corrispondenza nella moneta effettiva sia dell'impero bizantino sia delle città che possedevano i loro empori sulle coste del Bosforo, Genova e Venezia soprattutto<sup>20</sup>. L'epoca delle registrazioni contabili, inoltre, era quella dell'ormai prossima fine dell'impero bizantino, coincidente con la parte forse più significativa della sua collezione numismatica, che così si rivelava di enorme utilità proprio per individuare la moneta effettiva corrispondente agli innumerevoli prezzi, scambi, debiti e crediti annotati dal mercante veneziano<sup>21</sup>. La trascrizione integrale del manoscritto, nei progetti di TB e negli auspici del prefatore, l'archeologo orientista Giuseppe Tucci (1894-1984)<sup>22</sup>, doveva costituire la base documentaria per successivi approfondimenti sul tipo di commercio e sulle modalità dello scambio, sulle monete in uso e sul loro potere d'acquisto, sui prezzi delle merci<sup>23</sup>. Tutto questo, però, rimase nei desiderata<sup>24</sup> e solo la recente ripresa degli studi di storia

<sup>20</sup> Per la denominazione delle monete di quest'epoca, cfr. C. MORRISON, *Les noms des monnaies sous les Paléologues*, in *Geschichte und Kultur der Palaiologenzeit. Referate des Internationalen Symposions zu Ehren von Hubert Hunger* (Wien, 30. November bis 3. Dezember 1994) a cura di W. SEIBT, Wien 1996, pp. 151-162.

<sup>21</sup> Le stesse ragioni che l'avevano indotto ad allestire degli indici di T. BERTELE, *Il Palazzo degli Ambasciatori* . . . cit. (cfr. *supra* nota n. 2) gli facevano ritenere indispensabile un analogo lavoro anche per questo libro di contabilità, altrimenti destinato a un utilizzo molto incerto per l'enorme mole dei dati riportati. Gli indici, però, furono compilati solo molti anni dopo: *Il Libro dei Conti di Giacomo Badoer (Costantinopoli 1436-1440). Complemento e Indici*, a cura di G. BERTELE, Padova 2002. Per la sua rilevanza, cfr. la recensione di K.P. MATSCHKE, Giovanni Bertelè, *Il Libro dei Conti di Giacomo Badoer (Costantinopoli 1436-1440), Complemento e Indici*, Padova, Esedra 2002, 257 S., "Byzantinische Zeitschrift", 96/2 (2003), pp.714-716. Alla natura e alla complessa interpretazione delle liste di valute contenute nei libri dei commercianti e dei cambiavalute nel corso della loro attività è dedicato il saggio di A. SACCOCCI, *Le monete nel Liber Abaci di Fibonacci*, "Rivista Italiana di Numismatica", 109 (2008), pp. 269-286.

<sup>22</sup> Tra i massimi studiosi occidentali delle culture asiatiche, nel 1933, assieme al filosofo Giovanni Gentile, fondò l'Istituto Italiano per il Medio ed Estremo Oriente (IsMEO), divenuto nel 1995 Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente (IsIAO); nella vastissima bibliografia che lo riguarda, si segnala *Giuseppe Tucci nel centenario della nascita, 7-8 giugno 1994*, a cura di B. MELASECCHI, IsMEO, Roma 1995.

<sup>23</sup> Cfr. G. TUCCI, *Introduzione*, in Badoer *cit.*, pp. IX-XI.

<sup>24</sup> In LEMERLE, *Avant-propos*, cit. si legge: «Mais surtout il préparait un second volume, qui aurait été le commentaire. Il m'avait fait l'honneur de m'associer à l'entreprise, et ce fut entre nous l'origine d'une longue correspondance, ou il mettait à ma disposition, avec une grande générosité, ses informations et sa documentation, dont j'ai pu apprécier l'ampleur et la précision. Ce commentaire, malheureusement, n'a point été mené à son terme, par suite de la disparition, je pense, ou de la défaillance des certains collaborateurs, mais certainement pas parce que T. Bertelè manqua de ténacité». Per contributi sul Badoer o derivanti dallo stesso, più simili alla recensione che allo sviluppo di ricerche tematiche, cfr. *Il libro dei conti di Giacomo Badoer (Costantinopoli 1436-1440), Complemento*, cit., pp. 19-22 (Bibliografia del Libro dei conti). Sul versante giuridico-economico, però, segnalò G. ASTUTI (1910-1980), *Le forme giuridiche dell'attività mercantile nel Libro dei Conti di Giacomo Badoer: 1436-1440*, "Annali di Storia del diritto. Rassegna internazionale", 12-13 (1968-1969), pp. 65-130.

mercantile ha rinnovato l'interesse per quel voluminoso libro contabile<sup>25</sup>. TB, tuttavia, affrontò almeno la questione centrale del registro: il valore dell'iperpero, un tema più volte ripreso in ben quattro successivi contributi sia pur lontani negli anni<sup>26</sup>.

A riprova che il Badoer accompagnava le sue meditazioni di studioso, anche su questioni di apparente minor rilievo, vi è il testo qui reso noto, postumo, redatto verso la metà degli anni Sessanta, ma per il quale già in precedenza aveva iniziato a raccogliere un'ampia documentazione, una continuità che si evince in particolare dal paragrafo intitolato «Il Libro dei Conti di Giacomo Badoer e la libbra bizantina»<sup>27</sup>. Il Badoer, dunque, e le molteplici sue implicazioni, in questo caso quello della metrologia dei pesi, e in particolare del *canter* e della libbra, adoperati nelle transazioni mercantili o nel saggio delle

<sup>25</sup> M. BALARD, *Giacomo Badoer et le commerce des esclaves*, in *Milieus naturels. Espaces sociaux. Études offerts à Robert Delort*. Paris 1997, pp. 555-564; J. LEFORT, *La brève histoire du jeune Bragadin*, in *Aétos, Studies in honour of Cyril Mango*, a cura di I. SEVCENKO – I. HUTTER, Stuttgart-Lipsia 1998, pp. 210-219; *Id.*, *Le coût des transports à Constantinople, portefaix et bateliers au XVe siècle*, in *Eupsychia, Mélanges off. a H. Ahrweiler*, II, Paris 1998, pp. 413-425; C. MORRISON, *Coin Usage*. . cit. Al Badoer si fa spesso menzione nei contributi molto autorevoli di K.P. MATSCHKE. Tra quelli citati in *Il Libro dei Conti di Giacomo Badoer (Costantinopoli 1436-1440). Complemento* cit., p. 21 (Bibliografia del Libro dei conti) segnalo K.P. MATSCHKE, *Some merchant families in Constantinople*, "Balkan Studies", 39/2 (1997), pp. 219-238. Il Badoer, infine, sembra aver assunto un qualche rilievo anche negli studi di J.-C. Hocquet, che utilizzò gli Indici quando non erano ancora stati editi a cura di Giovanni Bertelè: un dossier depositato nel *Fondo BM* documenta le modalità di accesso a quel materiale inedito. Il capitolo "Pesi e misure del commercio veneziano a Bisanzio. Dal Libro dei Conti di Giacomo Badoer" di J.-C. HOCQUET, *Denaro, navi e mercanti a Venezia 1220-1600*, Roma 1999, pp. 265-293 fu riproposto senza modifiche sostanziali in *Id.*, *Weights and Measures of Trading in Byzantium in the Later Middle Ages. Comments on Badoer Account Book*, in *Kaufmannsbücher und Handelspraktiken vom Spätmittelalter bis zum beginnenden 20. Jahrhundert – Merchant's Books and Mercantile Practices from the Late Middle Ages to the Beginning of the 20th Century*, a cura di M.A. DENZEL – J.-C. HOCQUET – H. WITTHOFT (Vierteljahrschrift für Sozial und Wirtschaftsgeschichte, 163), Stuttgart 2002, pp. 89-116. Tra tutti i suoi contributi successivi, segnalo qui soltanto il recente J.-C. HOCQUET, *Giacomo Badoer et le commerce de l'alun et des cendres à Constantinople au XVe siècle*, "Thesaurismata" 37, (2007), p. 89-99, ove è reperibile la bibliografia dello stesso a. sul Badoer.

<sup>26</sup> T. BERTELE, *L'iperpero bizantino dal 1261 al 1453*, "Rivista Italiana di Numismatica", 59 (1957), pp. 70-89; *Id.*, *Il Libro dei Conti di Giacomo Badoer e il problema dell'iperpero bizantino nella prima metà del quattrocento*, in *Oriente e Occidente nel Medio Evo*, Accademia Nazionale dei Lincei. Fondazione A. Volta, Atti dei convegni 12, Roma 1957, pp. 242-267; *Id.*, *Numismatique Byzantine* cit., pp. 42-50; *Id.*, *Il titolo degli iperperi della zecca di Nicea*, "Proceedings of the XIIIth Congress of Byzantine Studies", London 1967, pp. 339-341. Tutti questi studi trovarono il loro compendio in *Id.*, *Moneta veneziana e moneta bizantina (Secoli XII-XV)*, in *Venezia e il Levante fino al secolo XV*, I. *Storia-Diritto-Economia*, a cura di A. PERTUSI, Firenze 1973, pp. 3-146, in part. pp. 12-31.

<sup>27</sup> Gli anni della stesura si desumo dalla bibliografia citata nello studio.

monete d'oro e di altri preziosi (argento, pietre preziose e perle) sulle piazze di Costantinopoli, Pera, Caffa, Trebisonda, in Siria e ad Alessandria, in Sicilia nei secoli XIV-XV. Lo studioso si chiese se le varie registrazioni ponderali si riferissero a un unico sistema, ossia a misure condivise in tutta l'area del Mediterraneo orientale, quanto meno a quella parte direttamente influenzata dall'impero bizantino. L'analisi sinottica del Badoer con altre fonti coeve, in particolare con la qui denominata Tariffa Foscari e la Tariffa 1454, fece emergere come con i lemmi *canter/cantaro* e *livra/libbra* non si indicassero pesi univoci, bensì dei valori diversi a seconda del materiale pesato e dei luoghi dove questa verifica si effettuava. Il metodo e il procedere della ricerca verso la redazione definitiva del contributo si desumono attraverso l'esame sia pur sintetico del fascicolo documentario, confluito di recente nel Fondo Bertelè-Malaspina, a corredo del testo qui edito<sup>28</sup>. Lo compongono quattro contenitori contrassegnati dalle seguenti segnature e titoli: A 50. Metrologia; A 51. Misure di peso a Bisanzio I; A 51. Misure di peso a Bisanzio II; A 53-N. Pesi.

**A 50. Metrologia.** La composizione di questo contenitore è alquanto eterogenea, ma di estremo interesse. Infatti, vi sono conservati:

- decine di fogli di diversa dimensione con appunti e conteggi manoscritti per controllare le citazioni della libbra riportate, *inter alia*, nel Badoer<sup>29</sup> e da Guilhiermoz<sup>30</sup>;
- note di studio<sup>31</sup>;
- citazioni bibliografiche esperite o in attesa di riscontro<sup>32</sup>;
- pagine in gran parte adespote, strappate da cataloghi di librerie antiquarie, nelle quali sono evidenziate pubblicazioni di argomento metrologico, anche

<sup>28</sup> Questo plico è stato versato nel *Fondo BM* in data 2.8.2007. In assenza di una segnatura archivistica, tutte le carte o i fascicoli di seguito citati s'intendono pertinenti a questo plico.

<sup>29</sup> Nella parte inferiore di un foglio non numerato, che inizia con la seguente annotazione: «1436. p. 6. c. 3 nel Dare: 21 Zener per cassa» etc., sono elencati alcuni riferimenti a libbre citate in Badoer: (avere) 131, 3; (dare) 171, 4; (avere) 171 (5).

<sup>30</sup> In un foglio non numerato, che inizia con la seguente annotazione: «Guilhiermoz (167) Biz.: libbra romana?» sono elencate numerose denominazioni di pesi tratte da P. GUILHIERMOZ, *Note sur le poids du moyen age (première partie)*, "Bibliothèque de l'École des chartes", 67/1 (1906), pp. 161-233.

<sup>31</sup> Due fogli, rispettivamente segnati con II e III in matita rossa, al dritto e al rovescio riportano calcoli del dare e dell'avere relativi a libbre e carati, desunti da Badoer.

<sup>32</sup> Tra i molti segnalo solo un foglio, senza numerazione, nel quale si legge un elenco di «v.[edere] Pegolotti» seguiti dal numero di pagina e argomento in esame. Pegolotti è qui da intendersi come BALDUCCI PEGOLOTTI, *La pratica*. . . cit.

molto antiche, che forse furono acquistate o consultate da TB<sup>33</sup>. Si tratta di una riprova esplicita del procedere negli studi, in questo caso sia pur limitati al solo ambito della metrologia a Bisanzio nei rapporti con Venezia e Genova, sempre connotato dalla necessità di ripercorrere tutti i passi della ricerca progressiva, per controlli, per esaminare eventuali aspetti inediti e in ogni caso per dare un quadro esaustivo dell'argomento affrontato; -due lettere a TB non pertinenti con il resto del materiale, ma indicative dell'ampiezza dei suoi contatti e dei suoi interessi<sup>34</sup>.

**A 51. Misure di peso a Bisanzio I.** La quasi totalità delle carte conservate sotto questo titolo, separate in due voluminosi fascicoli, è dattiloscritta ma con numerose cancellature e correzioni interlineari di TB. Il primo contiene appunti e calcoli relativi ai pesi di Genova, di Costantinopoli, di Pera e di Venezia, senza un ordine immediatamente individuabile<sup>35</sup>. Il secondo riunisce cartelle di minor consistenza, numerate da uno a undici, ciascuna delle quali separa la prima stesura dei rispettivi capitoli dell'articolo qui edito, mentre un foglio singolo ne propone l'indice<sup>36</sup>.

**A 51. Misure di peso a Bisanzio II.** Trentanove fogli dattiloscritti tramandano la redazione definitiva dell'articolo, comprensiva di indicazioni tipografiche

<sup>33</sup> Le due pubblicazioni più antiche, rintracciate nel dossier, sono rispettivamente: D. ENGELHARDT, *Doctrina de ponderibus, mensuris, et monetis, ex probatissimis scriptoribus conquisita, examinata, & in aphorismos ac tabella redacta*, Marpurgi Catorum 1617, proposto in vendita alla p. 15, n. 212 pertinente a un "Catalogue de la Librairie Auguste Picard", 82, Rue Bonaparte [s.d., s.l (ma Parigi?)]; J.-P. PAUCTON, *Metrologie, ou traité des mesures, poids et monnoies des anciens peuples & des modernes*, Paris 1780, proposto in vendita in un foglio adesposta di un catalogo della Libreria Antiquaria E. Martelli [s.l.; s.d. (ma Bologna)]. Non è però provato l'acquisto delle due opere perché mancano in bibliografia e non figurano nell'elenco dei libri confluiti alla Biblioteca Classense (cfr. *supra* p. 195, nota n. 9) e neppure in quello del *Fondo BM*.

<sup>34</sup> Lettera dell'avv. Tullio Ascarelli (1903-1959), Roma 17 gennaio 1952. Eminente figura di docente di diritto commerciale, studioso dei cambi e della svalutazione, proprio in quel periodo pubblicò gli *Studi giuridici sulla moneta*, Roma 1952; lettera di Aldobrandino Malvezzi De'Medici (1881-1961), Firenze 20 novembre 1952, studioso di storia risorgimentale e delle interazioni della cultura europea con quella islamica, in particolare nelle colonie italiane del periodo fascista. La lettera comunica a TB la notizia relativa al pagamento della tariffa a cui dovevano sottostare i pellegrini per visitare il Santo Sepolcro di Gerusalemme, ricavata da Fidenzio da Padova, *Liber recuperationis Terrae Sanctae (Ex cod. Biblioth. Nation. Paris., ms. lat. 7242, fol. 85-126)*, in *Biblioteca bio-bibliografica della Terra Santa e dell'Oriente francescano*, a cura di G. GOLUBOVICH, II, Quaracchi, Collegio di S. Bonaventura, 1913, pp.1-60, in part. p. 27.

<sup>35</sup> Sul cartoncino/contenitore si legge l'annotazione autografa, a matita: «Pera e genovesi»

<sup>36</sup> Sul cartoncino verde, che tiene insieme undici cartelle, si legge l'annotazione autografa, a penna: «T.B. Misure di Peso a Bisanzio/preparazione». Inoltre, in testa al primo foglio di ciascuna delle undici cartelle figurano il titolo e la numerazione progressiva, aggiunta con pennarello blu.

che, così come trascritta nel testo qui pubblicato. TB non ripropose la numerazione in capitoli della prima stesura; unificò, invece, lo studio conservando, salvo lievi variazioni, i titoli delle singole parti<sup>37</sup>.

**A 53-N. Pesi.** In coerenza con il metodo della sua ricerca, TB s'interrogò sulla variazione tra il peso teorico ed effettivo della moneta d'oro nei secoli compresi tra l'introduzione del solido costantiniano e quella dell'iperpero dei Paleologi (cfr. *supra* «Libbra normale»); per giungere a una spiegazione fondata ravvisò la necessità di «pesare moltissimi aurei e cercare altri eventuali elementi di prova». Intuì che, per un quadro completo della metrologia ponderale a Bisanzio, in particolare della libbra per il saggio dei solidi, non erano sufficienti le fonti relative alla contabilità. Si rendeva perciò opportuno effettuare qualche ulteriore verifica non solo sulle monete ma anche sugli strumenti impiegati per la pesatura, ossia sugli *exagia* pervenuti attraverso gli scavi archeologici o le collezioni<sup>38</sup>.

Nella sua raccolta, infatti, riunì alcuni pesi monetali, uno di questi in vetro con monogramma, per lo più appartenenti all'epoca tardo antica o protobizantina. In seguito confluirono, insieme alle monete, alla Dumbarton Oaks di Washington, dove sono oggi inseriti nel percorso espositivo<sup>39</sup>. Trattene per sé soltanto il bellissimo peso da 12 nomismata, qui edito in Appendice<sup>40</sup>. Nella pagina dell'*Album* tutta dedicata a questa particolare classe metrologica, ciascun esemplare è corredato da immagini, dalle misure e soprattutto dal peso riferito all'oncia o al corrispettivo in solidi. Un'annotazione lungo il margine alto della medesima pagina ricorda l'esistenza di un «fascicolo Pesi». Si riferiva indubbiamente alla cartella contenuta nel dossier qui in esame, la quarta nell'ordine, dove raccolse quanto via via gli parve idoneo per un'auto-noma ricerca sui pesi bizantini a corredo o complemento di quanto aveva in precedenza elaborato. In essa, infatti, si trovano le fotografie di un articolo di Dieudonné<sup>41</sup>, una fotografia di due pagine di un catalogo Hirsch ove figurano

<sup>37</sup> La loro successione è quella che si legge nel «Sommario» d'apertura. La cartella, che raccoglie i trentanove fogli, reca l'annotazione autografa «rileggere».

<sup>38</sup> In questo ambito, un'esautiva ricerca si deve a H. POTIER, *Nouvelle approche de la livre byzantine du V<sup>e</sup> au VI<sup>e</sup> siècle*, "Revue Belge de Numismatique", 150 (2004), pp. 51-133.

<sup>39</sup> Informazione di Cécile Morrisson, che ringrazio.

<sup>40</sup> Le annotazioni sono in BERTELÉ, *Album* cit., p. 130: È l'unico peso identificato soltanto mediante il disegno dei segni di valore. A questo stesso peso si accenna alla nota 10 (cfr. *supra*, p. 212).

<sup>41</sup> Sono le riproduzioni di A. DIEUDONNÉ, *Poids du Bas-Empire et byzantins des Collections Schlumberger et Froehner et de l'Ancien Fond du Cabinet*, "Revue Numismatique", s. V, 34 (1931), pp. 11-22.

vari pesi bizantini in vendita<sup>42</sup>, due fotografie dei pesi bizantini della collezione Santamaria<sup>43</sup>, un articolo di Pink in estratto<sup>44</sup> e un foglio manoscritto con indicazioni di titoli per una ricerca bibliografica sull'argomento<sup>45</sup>. Nonostante avesse acquisito una decina di pesi di fatto inediti e una vasta bibliografia, la ricerca non confluì in un contributo tematico.

Quanto illustrato fino a questo punto riguarda in prevalenza elementi di metodo. Nel merito, mi limito a rilevare che la metrologia del cantaro e delle libbre, al centro delle analisi documentarie e delle deduzioni di TB, si fonda sui dati del Badoer e di due tariffe, quella qui definita tariffa Foscari e l'inedita del 1454, messi a confronto con alcuni studi metrologici di fine Ottocento, soprattutto con tre saggi di Guilhiermoz<sup>46</sup> e con i manuali di mercatura allora disponibili<sup>47</sup>. Si definiscono, così, le misure in vigore sulle piazze di Costantinopoli e Pera, applicate nel prelievo fiscale, nel commercio interno e negli scambi con le città di provenienza dei mercanti, Genova, ma soprattutto Ve-

<sup>42</sup> È la riproduzione di J. HIRSCH, *Sammlung Consul Eduard Friedrich Weber*. 10. Mai 1909, n. 24, München 1909, pp. 250-251, nn. 3461-3483.

<sup>43</sup> Così indica l'annotazione autografa, sul rovescio delle due fotografie. Esse riproducono, in scala ridotta, sessantacinque pesi bizantini (quarantasette quadrati e diciotto circolari) della collezione P.&P. Santamaria. La consultazione dei cataloghi di vendita P.&P. Santamaria, nn. 1-51 (1898-1963) non ha fatto emergere alcun dato utile a chiarire la provenienza o l'eventuale dispersione in asta di questa interessante raccolta. Se le due foto datano a dopo il 1963, come molto probabile, ne consegue che la raccolta di pesi bizantini era ancora in possesso dei Santamaria, anche dopo ch'era stata interrotta la pubblicazione dei cataloghi d'asta. Tuttavia di non tutti s'è persa traccia. Infatti, alcuni risultano ora editi in S. BENDALL, *Byzantine Weights. An Introduction*, London 1996, nn. 54, 64-65, 68, 73, 91-93, 126, 133, 156, 167, 169, 173-175. L'autore recupera il dato dall'asta NAC/Spink-Taisei. *Swiss coins. Coins and medals of the world. Coin weights*, Auction 52, Zürich, 26th October 1994, pp. 59-66. Il citato riscontro bibliografico suggerisce un supplemento di ricerca, da rendere nota in altra sede, in quanto si potrebbe documentare che almeno una parte di questi *exagia* sarebbero giunti nella collezione Santamaria, provenienti dal Museo Kircheriano, per la cui raccolta cfr. G. GARUCCI, *Pesi antichi del Museo Kircheriano*, in "Annali di Numismatica", I, 1946, pp. 201-211, tav. VI.

<sup>44</sup> Si tratta di K. PINK, *Römische und byzantinische Gewichte in österreichischen Sammlungen*. Sonderschriften des "Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien", 12 (1938), coll. 5-108.

<sup>45</sup> La carta registra tre titoli. I primi due, «P. Giampietro Secchi - Campione d'antica bilibra romana in piombo conservato nel Museo Kircheriano con greca iscrizione inedita - Roma 1835» e «R. Garrucci - Pesi antichi del Museo Kircheriano in Annali di Num. ca. del Fiorelli - vol. I - Napoli 1853 (sic) II ediz. p. 201 segg.» figurano nel citato elenco dei libri della biblioteca di TB pervenuti alla Biblioteca Classense di Ravenna. Per il terzo, «E. De Ruggiero - Catalogo del Museo Kircher. Parte I. Roma 1878», non ho trovato corrispondenza nell'elenco della Classense.

<sup>46</sup> GUILHIERMOZ, *Note sur les poids du moyen âge (première partie)*, cit.; P. GUILHIERMOZ, *Note sur les poids du moyen âge (deuxième partie)*. "Bibliothèque de l'École des chartes", 67/1 (1906), pp. 402-450; Id., *Remarques diverses sur les poids et mesures du Moyen Âge*, "Bibliothèque de l'École des chartes", 80/1 (1919), pp. 5-100.

<sup>47</sup> Per i manuali di mercatura, noti e usati da TB, cfr. *supra*, p. 192, nota n. 5.

nezia. I valori e i relativi rapporti di equivalenza, così individuati e sempre suffragati da serrati calcoli di registrazioni contabili, conservano a distanza di anni un sicuro interesse e possono essere utilmente confrontati con l'ancor oggi insuperato manuale di metrologia bizantina, pubblicato nel 1970<sup>48</sup>: TB, che morirà pochi mesi dopo, molto difficilmente ebbe modo di conoscere o consultare l'opera di Schilbach<sup>49</sup>. Appare indubbio che i due studiosi abbiano lavorato sul medesimo argomento nel volgere degli stessi anni, pur con differente ampiezza d'argomenti e d'orizzonte, ma dai documenti del Fondo Bertelè-Malaspina e dal confronto dei rispettivi apporti bibliografici, ad oggi sembra che non vi siano state occasioni confronto o conoscenza vicendevoles. Tale constatazione assume un significato notevole perché tra i due contributi si registrano molteplici convergenze, specialmente nelle definizioni ponderali di alcune unità basilari, quali la libbra grossa e la libbra sottile con relativi multipli (rotoli e canter) sia di Venezia sia di Genova.

Nella metrologia veneziana, infatti, i due studiosi concordano sul peso di g 476,99 per la libbra grossa, arrotondato in g 477 da TB, e di g 301,23 per la libbra sottile<sup>50</sup>. Analoga condivisione per il valore della libbra sottile genovese, indicata a un peso pari a g 316,75, lievemente superiore in TB, che propone g 316,778<sup>51</sup>.

Tra i due vi è perfetto accordo anche sul peso del marco veneziano per l'argento, pari a g 238,499<sup>52</sup>.

Per altre misure, invece, ad esempio per la libbra tradizionale o «normale» si registrano delle differenze spiegabili con il fatto che TB muoveva dai citati studi di Guilhiermoz, in parte superati dall'analisi delle fonti condotta, invece, da Schilbach<sup>53</sup>. Le numerose citazioni in nota dimostrano che questo studioso conosceva il Badoer nella trascrizione Dorini-Bertelè, anche se non l'accorse nell'elenco delle fonti. Molto probabilmente gli sfuggì che il mercante veneziano non s'era proposto un manuale professionale bensì una registrazione meticolosa di operazioni e dati concreti, di "valori" noti immediatamente a lui e agli altri contabili, che avrebbero potuto o dovuto consultare il registro. Schilbach soprattutto non comprese che Badoer utilizzava di continuo i pesi e le misure in vigore a Costantinopoli, per cui i valori del registro

<sup>48</sup> E. SCHILBACH, *Byzantinische Metrologie*, München 1970.

<sup>49</sup> L'opera non figura nell'elenco dei libri di TB acquisiti dalla Biblioteca Classense e questo, per uno studioso molto documentato come TB, non sembra privo di significato.

<sup>50</sup> SCHILBACH, *Byzantinische Metrologie* cit., *ad indicem*.

<sup>51</sup> *Ibid.*, *ad indicem*.

<sup>52</sup> *Ibid.*, in part. p. 178.

<sup>53</sup> *Ibid.*, *ad indicem*, in part. pp. 160-174.

possedevano un'attendibilità diversa, ma certo non inferiore rispetto a quella dei manuali di mercatura. E' quindi probabile che alcune discordanze dipendano proprio dal diverso utilizzo del libro del Badoer<sup>54</sup>.

In generale, però, si è in presenza di puntualizzazioni che, proprio perché derivate da *Il libro dei conti* di Giacomo Badoer e dalle due tariffe ampiamente citate nell'argomentazione, provano l'acribia di TB nell'affrontare temi cruciali e allora inediti della storia economica e della numismatica bizantine. Sono questi, in ultima analisi, i motivi che hanno suggerito l'edizione di *Misure di peso a Bisanzio*, motivi che ben si coniugano all'opportunità, fortunata, di rendere contestualmente nota l'avvenuta costituzione del *Fondo Bertelè-Malaspina* presso il Museo Bottacin di Padova, per scelta di Giovanni Bertelè.

<sup>54</sup> A tale proposito HOCQUET, *Denaro, navi e mercanti* cit., p. 288, dissente da SCHILBACH, *Byzantinische Metrologie* cit., p. 171, affermando che «Secondo lui [Schilbach] il cantaro [del Badoer] era veneziano, pesava 150 libbre sottili di Venezia, ossia 45,185 kg. Così concepito, il cantaro abbandona ogni riferimento al *centenarium* e al *quintar* e ignora il *rotolo*». L'affermazione, però, appare apodittica, non suffragata da necessari rinvii bibliografici.

<sup>55</sup> BENDALL, *Byzantine Weights* . . . cit., p. 48.

<sup>56</sup> 36 *nomismata* (E. SCHILBACH, *Gewichtsmasse und Waagen*, in *Die Welt von Byzanz-Europas östliches Erbe*, a cura di L. WAMSER, München 2004, pp. 355-367, n. 839); 30 *nomismata* (BENDALL, *Byzantine Weights* cit., n. 129); 24 *nomismata* (BENDALL, *Byzantine Weights* cit., n. 131); 18 *nomismata* (BENDALL, *Byzantine Weights* cit., n. 132); SCHILBACH, *Gewichtsmasse* cit., n. 840); 12 *nomismata* (SCHILBACH, *Gewichtsmasse* cit., n. 841); 8 *nomismata* (BENDALL, *Byzantine Weights* cit., n. 138); 3 once (D. HENDIN, *Ancient Scale Weights and Pre-Coinage Currency of the Near East*, New York 2007, p. 218, n. 376).

## APPENDICE

Come accennato, il peso da 12 *nomismata* di seguito descritto è quello presente sia nell'*Album* sia alla nota 10 del saggio di TB (cfr. p. 208)



**forma:** circolare, con bordi rilevati al dritto e al rovescio

**dimensioni:** diam. max: mm. 35; diam. interno mm. 28

**peso:** g. 53,021 (pari a un nomisma di g. 4,418)

**metallo:** rame

**provenienza:** dalla collezione di Tommaso Bertelè, dove risulta presente a partire dagli anni Sessanta.

**descrizione:**

D/ Croce su circonferenze concentriche, incise. A s. N, a d. IB. Sotto:  $\nabla$ , simbolo interpretato dubitativamente come abbreviazione di *moius/moggio*<sup>55</sup>

R/ Aniconico/anepigrafe; cerchi concentrici incisi

**Collocazione:** Fondo BM, Musei Civici agli Eremitani-Museo Bottacin (Padova)

**Bibliografia:** inedito

Il peso s'inserisce nella serie degli *exagia* di forma circolare, con modanature lungo il margine, contraddistinti da iconografia puntiforme, incisa a bulino. Sono noti esemplari molto simili per forma e iconografia del valore di 36, 30, 24, 18, 12 e 8 *nomismata*, quasi a costituire un gruppo ben identificato all'interno della vasta documentazione di pesi monetali di epoca bizantina.



## INDICE DEI NOMI DI PERSONA (GB)

Escluso Bertelè e Callegher

### Avvertenza.

- Il numero dopo il titolo è quello della pagina del Bollettino.
- Gli asterischi \* indicano quante altre volte il nome è ripetuto nella pagina.
- I nomi non preceduti da alcun segno sono:  
     nel *TESTO* di TB, nelle *NOTE DELL'AUTORE*, nella *PREMESSA*.
- I nomi preceduti dal segno < sono:  
     nelle *NOTE* e nella *POSTFAZIONE* di BC

|   |   |
|---|---|
| <p>1454 Tariffa, 193, 194, 195*, 200,<br/>           201***, 202, 203, 207, 208,<br/>           209*, 210*, 213, 215</p> <p>Akindino S., 204</p> <p>Alessio III, 205</p> <p>Andronico I, 205</p> <p>Andronico III, 198</p> <p>Antoniadis-Bibicou, 213</p> <p>Badoer, 189**, 190**, 191*, 192*,<br/>           197*, 199, 200, 202*, 206****,<br/>           207****, 208*, 210*, 211,<br/>           212****, 213****, 214****</p> <p>Balducci-Pegolotti, 215</p> <p>Belgrano, 213</p> <p>Bellinger, 212</p> <p>Bertolotto, 212</p> <p>Borlandi, 215</p> <p>Casaretto, 211*, 214, 215*</p> <p>Cessi, 215</p> <p>Chiarini Giorgio e Lorenzo, 215</p> <p>Chiarini, 194, 200*, 203, 208, 209</p> <p>Ciano, 215</p> <p>Coca Antonio, 214*</p> <p>Comneni, 197</p> <p>Costantino il Grande, 196</p> <p>Datini, 191, 206, 207, 208, 214*, 215</p> <p>Dieterich, 190, 212</p> <p>Dölger, 212</p> <p>Eucherio S., 196</p> <p>Evans, 215</p> <p>Foscari Tariffa, 191, 193, 194*****,<br/>           195, 196, 200, 201*****,</p> | <p>202*, 203*, 207, 208**, 209*,<br/>           210*, 212, 214, 215</p> <p>Giorgio S., 204</p> <p>Giovanni V Paleologo, 191, 204</p> <p>Grierson, 212</p> <p>Gropo Nicola dal, 214</p> <p>Guilhiermoz, 192, 194*, 195*, 196**,<br/>           197*, 206, 208, 212, 214*, 215*</p> <p>Hinz, 212, 213, 215</p> <p>Hocquet, 189</p> <p>Hultsch, 212</p> <p>Isacco, 205</p> <p>Jacoby, 189</p> <p>Lombardo Antonino, 213</p> <p>Manfroni, 212</p> <p>Marco S., 210</p> <p>Martini, 200, 208, 212 213. 215</p> <p>Michele VIII Paleologo, 199</p> <p>Minghiras, 189</p> <p>Moresini, 195, 197</p> <p>Morozzo della Rocca, 213</p> <p>Morrisson, 212</p> <p>Müller, 213</p> <p>Nofrio da Calzi, 213</p> <p>Orlandini, 215</p> <p>Pagnini, 215</p> <p>Paleologi, 196, 197*</p> <p>Pegolotti, 195, 197, 203*, 206, 207*,<br/>           208*, 209, 214*</p> <p>Poggi, 211, 215*</p> <p>Predelli, 214</p> <p>Rocca, 211**, 214, 215*</p> |
|---|---|

Sacerdoti, 214  
 Tafel, 213\*\*  
 Teodosio I, 196  
 Thomas, 213\*\*  
 Tillet, 194, 196

Tolstoi, 212  
 Tzavara, 189  
 Uzzano, 191, 206, 214\*\*, 215  
 Wroth, 212

<1454 Tariffa, 192, 193, 223, 226  
 <Ahrweiler, 222  
 <Anna di Savoia, 219\*  
 <Ascarelli, 224  
 <Astuti, 221  
 <Augusto, 219  
 <Badoer, 189\*, 192, 220\*\*\*\*\*,  
     221\*\*\*\*, 222\*\*\*\*\*,  
     223\*\*\*, 226, 227\*, 228\*\*  
 <Baker, 199  
 <Balard, 222  
 <Balducci Pegolotti, 223  
 <Barsimes, 205  
 <Beck, 219  
 <Bellinazzi, 217  
 <Bendall, 226, 228\*\*\*\*  
 <Bertelè-Malaspina Fondo (BM),  
     193\*, 217, 218, 219, 220\*,  
     222, 223\*, 224, 227, 228, 229  
 <Bragadin, 222  
 <Cessi, 191  
 <Chiarini, 192  
 <Concina, 218  
 <Darrouzès, 219  
 <Datini, 192  
 <David, 218  
 <Delort, 222  
 <De Ruggiero, 226  
 <Denzel, 222  
 <Dieudonné, 225\*  
 <Domini, 195  
 <Dorini, 189, 217, 218, 220, 227  
 <Engelhardt, 224  
 <Failler, 219  
 <Fallani, 194

<Fanfani, 197, 213  
 <Fibonacci, 191, 221  
 <Fidenzio da Padova, 224  
 <Fiorelli, 226  
 <Foscari Tariffa 191, 192, 223, 226  
 <Froehner, 225  
 <Garucci, 226  
 <Giustiniano, 205  
 <Golubovich, 224  
 <Gorini, 217, 218  
 <Gregolin, 193\*  
 <Grierson, 218, 219\*, 220  
 <Grumel, 219  
 <Guilhiemoz, 194, 223\*\*, 226\*\*\*,  
     227  
 <Hendin, 228  
 <Hendy, 205, 218, 220,  
 <Hirsch, 225, 226  
 <Hocquet, 222\*\*\*, 228  
 <Hunger, 221  
 <Hutter, 222  
 <Kluge, 199  
 <Kolbe, 218  
 <Kubitschek, 218  
 <Laiou, 196, 218  
 <Laurent, 219\*\*\*  
 <Lefort, 222  
 <Lemerle, 217, 221  
 <Lemerle,  
 <Malaspina, 217  
 <Maltezou, 199  
 <Malvezzi, 224  
 <Mango, 222  
 <Manno Tolu, 217  
 <Marcello Tariffa, 191

- <Marcello, 191  
<Martelli, 224  
<Martinelli Tempesta, 219  
<Martini, 192  
<Mastino II della Scala, 197, 213  
<Matschke, 221, 222\*  
<Matzke, 199  
<Melasecchi, 221  
<Molteni, 218  
<Moresini, 195  
<Morozzo della Rocca, 220  
<Morrison, 196, 199, 217, 218\*\*,  
219, 220\*, 221, 222, 225  
<Orlandini, 191  
<Ornaghi, 219  
<Ortalli, 199  
<Pachymeres, 219  
<Paleologhi, 218, 219, 225  
<Papadopoulou, 218  
<Paucton, 224  
<Pegolotti, 192, 223  
<Pelizza, 191  
<Pertusi, 193  
<Pertusi, 222  
<Picard, 224  
<Pink, 226\*  
<Potter, 225  
<Ravegnani, 199  
<Regling, 218, 218\*\*  
<Ruotolo, 219  
<Saccocci, 191, 199, 221  
<Santamaria, 219\*\*, 226\*\*\*\*  
<Savio, 219  
<Schilbach, 197, 227\*\*\*, 228\*\*\*\*  
<Schlumberger, 225  
<Schreiner, 199\*  
<Secchi, 226  
<Seibt, 221  
<Sevcenko, 222  
<Spink, 226  
<Stahl, 199\*\*  
<Stiegemann, 228  
<Tillet, 194\*  
<Touratsoglou, 199  
<Travaini, 191, 195, 199\*\*  
<Tucci Giuseppe, 221\*\*  
<Tucci Ugo, 191, 193\*\*\*, 218\*  
<Uzzano, 192  
<Wamser, 228  
<Weber, 226  
<Weisser, 199  
<Witthöft, 222  
<Zunetto, 219