

I QUADERNI DEI VICEDOMINI, I LIBRI DI CONTO E I MANUALI DI MERCATURA COME FONTI PER LE RICERCHE SULLA STORIA DEI PREZZI (PRIMA METÀ DEL XVI SECOLO)

Darja MIHELIC̃
Murnikova ulica 18, 1000 Ljubljana, Slovenia
e-mail: mihelic@zrc-sazu.si

SINTESI

Nel contributo si illustrano alcuni esempi di fonti e si cerca di stabilire la loro utilità per ricostituire un quadro dei prezzi nei territori dell'Istria e della Slovenia centrale nonché in Europa dalla metà del secondo decennio del Cinquecento alla metà dello stesso secolo. Per la ricerca sono stati selezionati il manoscritto inedito di un quaderno dei vicedomini del litorale settentrionale dell'Istria (Pirano), un registro notarile già edito dell'Istria centrale (Albona), due volumi già pubblicati dei libri di conto spettanti all'area centrale del territorio sloveno (Lubiana) e un manuale di mercatura stampato a Vienna.

Parole chiave: quaderni dei vicedomini, libri di conto, manuali di mercatura, storia dei prezzi, Christoff Rudolff

VICEDOMINUS' BOOKS, MERCHANT ACCOUNT BOOKS AND ACCOUNTING MANUALS FOR MERCHANTS AS SOURCES FOR RESEARCH ON THE HISTORY OF PRICES (THE FIRST HALF OF THE SIXTEENTH CENTURY)

ABSTRACT

The contribution presents a few examples of sources with the aim of assessing their usefulness for recording prices in Istrian and central Slovenian environments and in Europe from the middle of the second decade to the middle of the sixteenth century. Analysis has been conducted on the following sources: an example of an unpublished vicedominus' manuscript codex from the littoral area of northern Istria (Piran), a published notary book from central Istria (Labin), two published fascicles of merchant account books from the continental part of central Slovenian territory (Ljubljana) and an accounting manual for merchants printed in Vienna.

Keywords: vicedominus' books, merchant account books, accounting manuals for merchants, history of prices, Christoff Rudolff

A MÒ D'INTRODUZIONE

Lo studio e la conoscenza delle misure, dei sistemi monetari, dei prezzi e dei salari sono fondamentali per la comprensione e l'interpretazione dei principi fondamentali che regolano la storia economica; richiedono però un complesso impiego di operazioni di calcolo¹. Gli articoli che affrontano quest'argomento offrono relativamente pochi contenuti stimolanti e sintetici. In essi prevalgono dati di fatto oggettivi, espressi in numeri e tabelle, e la descrizione dei metodi di approccio alla materia: tutte indicazioni d'inestimabile valore per i fruitori che in questo modo hanno la possibilità di interpretare e chiarire le proprie scoperte e la menzione di misure, monete, prezzi di merci e servizi citati nelle fonti da loro stessi consultate.

Il prezzo si configura come ciò che l'acquirente paga al fornitore in cambio di merce o servizi. Di norma è espresso in una determinata somma di denaro per unità di prodotto o servizio prestato. Dipende dalla domanda e dall'offerta. I prezzi sono uno degli indicatori più eloquenti delle condizioni e delle dinamiche economiche di ambiti territoriali più o meno ampi. Sugli aspetti più generali della problematica dei prezzi sono stati pubblicati molti importanti lavori (ad es.: Schmitz, 1968; Moncke, 1982; de La Ronciere, 1982; Dyer, 1989; Pies, 2003; Fuhrmann, 2010; Feller, 2011), in rete è disponibile anche una lista di prezzi raccolti per la Francia medievale, l'Inghilterra e l'Italia², ma purtroppo dobbiamo constatare che nella storiografia slovena gli studi incentrati su questo filone di ricerca sono molto rari³.

Svariati, sono i problemi che incontra chi si appresta a studiare la questione dei prezzi prima dell'Ottocento. In realtà geografiche diverse si usavano differenti unità monetarie e di misura il cui fattore di conversione non era 10 ma variava anche all'interno di una stessa scala monetaria e di misura. Inoltre, addirittura in un ambito circoscritto, queste unità non si mantenevano costanti ma subivano variazioni che nel tempo incidevano su più aspetti delle modifiche del prezzo nominale per unità (quantità) di merce: in un singolo luogo ciò si avvertiva nel breve o nel lungo periodo, tra diverse regioni invece sia contemporaneamente sia in determinati quadri temporali. In contesti differenti i cambiamenti relativi al valore del denaro e alla grandezza delle misure non avvenivano nello stesso momento, nondimeno, sul lungo periodo (ad es. dalla metà del XV alla prima metà del XVII secolo, quando si parla della cosiddetta

“rivoluzione dei prezzi”), in tutte le regioni europee i prezzi mostravano un'analogia tendenza al rialzo.

Così come variavano il valore del denaro e la grandezza delle misure, queste oscillazioni toccavano anche il valore – e conseguentemente il prezzo – di una determinata merce. In un medesimo ambiente i prezzi dei prodotti agricoli e non che dipendono dal clima – cereali, vini, oli, sale – erano condizionati dalle variabili meteorologiche e dall'annata: con le buone annate e un'offerta abbondante scendevano, con quelle cattive aumentavano. In un medesimo anno si registravano differenze nei prezzi tra regioni che le calamità naturali non avevano colpito nella stessa misura. Per le loro caratteristiche ambientali certe zone erano più idonee di altre allo sviluppo di alcune attività (agricole) e pertanto in questi luoghi singole derrate erano costantemente più economiche che in altri ambienti meno favorevoli a tale tipo di produzione.

Il prezzo si formava quando avveniva uno scambio tra merce e denaro. A livello locale, questo accadeva senza un intermediario e il compratore acquistava direttamente dal produttore; in uno spazio più ampio, invece, del rifornimento degli acquirenti si occupavano i mediatori – i commercianti. Trasportavano le merci dai territori in cui se ne trovava in abbondanza e a buon mercato verso regioni dove c'era penuria di questi articoli, che erano quindi costosi e ricercati. Il prezzo di vendita del prodotto importato era essenzialmente formato dal prezzo d'acquisto della merce all'estero e dalle spese di trasporto. Queste ultime dipendevano dai costi effettivi della condotta ma anche da forme di esazione (dogane, dazi, pedaggi per il passaggio dei ponti e il guado delle vie d'acqua) imposte dai proprietari (o autorità) dei territori attraversati dai mercanti e, non per ultimo, dalle situazioni politiche contingenti che minacciavano o impedivano lo svolgersi dell'attività mercantile.

I prezzi erano espressi in denaro, ma le unità monetarie in uso nell'Europa del medioevo e dell'età moderna erano differenti. Come determinarne il rapporto? – Le vecchie unità monetarie sono trattate nella letteratura in due maniere distinte. Nella prima, squisitamente numismatica, i ricercatori studiano la forma, il conio, il peso e il contenuto di metalli nelle singole monete. In considerazione del loro valore concreto, calcolano anche i rapporti di “cambio” tra le monete delle diverse regioni. Tale approccio consente un raffronto dei valori reali delle monete a prescindere dal tempo e dallo

1 L'articolo è stato tradotto da Daniela Milotti Bertoni.

2 Prix au Moyen Âge (2006).

3 Le misure e i prezzi, ma in particolare i sistemi monetari in territorio sloveno nei primi due secoli dell'età moderna sono stati presentati sistematicamente da Sergij Vilfan: Vilfan, 1954; Vilfan, Otorepec, Valenčič, 1986, 168–196; Vilfan, 1986. Studi frammentari su tali questioni sono spesso inseriti nel contesto di ricerche di storia economica, ad es.: Valenčič, 1977; Mihelič, 1985; Bizjak, 2003; Darovec, 2004, oppure nei saggi che accompagnano le edizioni critiche di fonti per la storia economica, ad es.: Gestrin, 1972; Kos, 1991; Bizjak, 2006; Bizjak, 2005–2012. Più raramente questi argomenti sono trattati in studi autonomi, circoscritti a determinati contesti territoriali e temporali, ad es.: Mihelič, 1984; Mihelič, 1995; Mihelič, 1997a; Mihelič, 1997b; Mihelič, 2006; Mihelič, 2015; Darovec 2008; Šumrada, 1982.

spazio, da quando e dove erano in uso. L'altro metodo pone, di fatto, in secondo piano la "preziosità" della moneta e considera il solo valore concreto ovvero il valore come unità di conto dello strumento di pagamento in circolazione. Questo valore ovviamente cercava di seguire quello intrinseco della moneta che dipendeva dalla quantità di metalli preziosi in essa presenti.

Nello studio dei prezzi l'approccio che contempla il valore nominale del denaro si rivela meglio praticabile in quanto il tener conto delle variazioni nel contenuto di metalli preziosi per ogni nuovo conio delle medesime monete messe in circolazione, significherebbe dover inserire nel calcolo del prezzo del bene anche il parametro del costo della moneta stessa. In tal modo non indagheremmo più sul prezzo del prodotto ma sul suo valore reale. Per un confronto dei prezzi è necessario risalire al rapporto tra le differenti valute di conto con le quali sono espressi i prezzi nelle diverse realtà indagate.

Per comprendere un prezzo è di importanza fondamentale tener conto della grandezza delle misure con cui nelle fonti sono espresse le quantità di merce in circolazione. Per un confronto tra le misure di lunghezza, volume e peso del passato è necessario accertarne il rapporto reciproco e per uniformare trovare anche un corrispondente valore attuale di tali grandezze.

Questa ricerca parte dalla convinzione che per trovare risposte alla vasta gamma di interrogativi in merito ai prezzi, al loro rapporto ma anche al loro andamento in diversi ambienti e periodi è necessario affidarsi a una moltitudine di microindagini. Queste si possono concentrare su uno o più tipi di merce e seguono le citazioni e l'andamento (le curve) dei loro prezzi nelle fonti, possono riguardare un'area geografica ampia o circoscritta nonché un lasso temporale più o meno lungo e le combinazioni dei fattori citati.

Per condurre una ricerca di questo tipo le documentazioni storiche scritte sono insostituibili. Nel presente contributo si illustrano alcuni esempi di tali fonti e si cerca di stabilire la loro valenza documentaria ovvero la loro utilità per ricostituire un quadro dei prezzi nei territori dell'Istria e della Slovenia centrale nonché in Europa. L'indagine è limitata a un breve arco temporale, ossia la prima metà del Cinquecento, il periodo del protocapitalismo e gli inizi della Riforma protestante. Sul piano socio-economico tale epoca è contraddistinta dalla rivolta dei contadini sloveni nel 1515, dalla guerra tra l'Austria e la Repubblica di Venezia nel Friuli (1508–1516), le incursioni dei Turchi, la convincente vittoria dell'esercito di Solimano I il Grande sulle truppe del re magiaro-boemo Lodovico II Jagellone a Mohàc

nel 1526 e il primo assedio ottomano di Vienna nel 1529. Un buon decennio più tardi, nel 1541, i Turchi conquistarono Buda.

Per questa ricerca sono stati selezionati, tra le varie fonti a disposizione, il manoscritto inedito di un quaderno dei vicedomini pertinente alla zona costiera settentrionale dell'Istria (Pirano), un quaderno notarile già edito dell'Istria centrale (Albona), due volumi già pubblicati dei libri di conto spettanti all'area centrale del territorio sloveno (Lubiana) e un manuale di mercatura stampato a Vienna. Quest'ultimo, il più ricco di dati, ha determinato la scelta del segmento temporale per la nostra analisi.

I QUADERNI DEI VICEDOMINI

Nel medioevo e nei primi secoli dell'età moderna solo poche persone sapevano leggere e scrivere. Per proteggere dall'oblio gli avvenimenti più rilevanti e i negozi giuridici, i contratti d'affari o simili, prese forma l'istituto dei notai pubblici che li redigevano e di cui garantivano la validità, attribuendo pubblica fede agli atti con annotazioni degne di essere ricordate. La pratica notarile nelle città dell'area mediterranea prevedeva, di norma, che il notaio – dapprima in latino e in seguito nella lingua del popolo/volgare – annotasse sinteticamente in un volume particolare – il quaderno notarile – quanto previsto dall'accordo stipulato tra le parti. Sulla scorta di tale regesto in seguito egli stilava e pubblicava l'atto vero e proprio. In Italia quella dei quaderni notarili divenne una prassi dalla fine del XII secolo. Dal Duecento anche sulla sponda orientale dell'Adriatico gli statuti cittadini sancirono tale pratica come uno dei doveri dei notai; questi operavano come professionisti privati e per il loro servizio erano pagati secondo un preciso tariffario⁴. – In merito alla successione delle annotazioni e del pagamento relativo, i notai si differenziavano dai vicedomini istriani che erano simili ai memoriali bolognesi e agli esaminatori dalmati. Si trattava di funzionari stipendiati, nominati per un breve periodo. Autenticavano i contratti privati e compilavano particolari quaderni nei quali registravano gli atti notarili già redatti. In Istria i vicedomini – due alla volta – operavano a Trieste, Muggia, Capodistria, Isola, Pirano e Pola⁵. Ad eccezione di Trieste, che nel 1382 passò sotto il dominio degli Asburgo, le altre città sunnominate riconobbero l'autorità di Venezia entro il 1420.

I primi quaderni dei vicedomini dell'unità piranese dell'Archivio regionale di Capodistria (SI PAK PI) proseguono, per contenuti, la tradizione dei quaderni

4 Per i notai e i vicedomini in Istria cfr.: Darovec, 2010; Darovec, 2014; Darovec, 2015. L'autore riporta ampi riferimenti bibliografici.

5 Un'imponente raccolta di quaderni dei vicedomini è conservata presso l'archivio SI PAK PI: ben 170 volumi per il periodo dal 1325 al 1656/61; per Trieste sono conservati 99 quaderni che coprono l'arco di tempo compreso tra il 1322 e il 1731. Non è noto quale sia lo stato dei quaderni dei vicedomini di Capodistria ancora superstiti in quanto, durante la seconda guerra mondiale, l'antico archivio comunale della città fu trasferito alla Marciana, dove è tuttora custodito ma purtroppo non ordinato e non consultabile. Nella pubblicazione Majer, 1904, sono indicati 34 quaderni dei vicedomini. A Pirano i quaderni dei vicedomini hanno preso il posto dei predecessori – i quaderni notarili. La ricerca si basa sul materiale d'archivio conservato nel SI PAK PI.

notarili. Vi si rintracciano numerosi dati su operazioni economiche, per cui sono frequenti le indicazioni dei prezzi di beni e prodotti (Mihelič, 1985, 96–97, 109–116, 112–113, 128–129). Più tardi, chi gestiva imprese d'affari cominciò a tenere una propria contabilità mentre i quaderni dei vicedomini si ridussero in gran parte alla registrazione di compravendite d'immobili di vario tipo. Per quanto concerne il confronto dei prezzi dei beni, questi dati sono utilizzabili unicamente in considerazione del valore assoluto dei beni stessi poiché gli immobili oggetto di acquisto/vendita/permuta non sono descritti con precisione. Alcuni dei codici successivi si limitarono alla registrazione degli inventari di mobili e immobili lasciati in eredità dai testatori: tali elenchi riportano il valore stimato dei singoli oggetti annotati.

Questi inventari rivestono un estremo interesse riguardo al tema dei prezzi, sebbene quelli indicati non siano valori realizzati sul mercato. – Nel SI PAK PI è conservato un codice dei vicedomini di questo tipo, stilato proprio nell'intervallo temporale da noi selezionato (QV)⁶. In esso compaiono nove inventari pertinenti al periodo anteriore alla metà del Cinquecento. I primi sono molto concisi e poco chiari, in seguito si fanno

più ricchi e redatti in forma tabellare. Sullo scorcio del secolo (29 ottobre 1599) nel volume si annota un accurato inventario riguardante l'eredità di un facoltoso intellettuale, che contiene anche un corposo elenco, per titoli, di tutti i libri della sua biblioteca. Sfortunatamente, questa lista non rientra nella cornice temporale della nostra ricerca.

Nel succitato quaderno dei vicedomini l'inventario più esteso spettante al periodo anteriore alla metà del Cinquecento (1549) è quello di due orfani. In esso sono ben evidenti le possibilità che questi codici offrono per le indagini sui prezzi. L'inventario riporta un elenco dettagliato di numerosi beni mobili ma cita anche contratti agricoli/soccide e immobili quali case e capanni, magazzini, mulini, cortivi, terreni, orti, oliveti, prati, saline e loro parti, porzioni di peschiere. Gli immobili sono raramente stimati, spesso lo sono invece i beni mobili – a volte più oggetti insieme, più spesso singolarmente, cosa che ci dà modo di scoprire il valore stimato del singolo oggetto o della quantità di merce. Tra i mobili inclusi in questo inventario ci sono molti oggetti d'impiego comune già usati, cose che di norma non compaiono nella pratica commerciale.

Tab. 1: Oggetti stimati e singoli beni secondo l'inventario piranese

oggetto	quantità	valore: lire (l), soldi (sol); 1 l = 20 s
generi alimentari		
vino	1 orna (= 64,7 l)	l 3, sol 2
asedo	1 orna	l 3, sol -
zonta	1 orna	l 1, sol -
formento	1 staro [staio/stajo] (= 83,32 l)	l 6, sol -
segalla	1 staro	l 5, sol -
orzo	1 staro	l 3, sol -
meglio	1 staro	l 3, sol -
legumini	1 staro	l 4, sol -
sal	1 mozo (= 10 stara = 896,45 l)	l 3, sol -; l 6, sol 4
vestiario, calzature		
veste d'homo de panno	1	l 43, sol 8
veste d'homo con raso negro auanti	1	l 43, sol 8
veste d'homo fodra de damascho vechio	1	l 31, sol -
veste d'homo de zambelloto negro fodrata de varii	1	l 18, sol 12
veste d'homo de frisetto fodra de pelle bianca	1	l 12, sol 8
tabaro de panno de Fiandra	1	l 43, sol 8
mantel vechio	1	l 18, sol 12
casacha de velludo negro	1	l 74, sol 8
casacha de raso negro	1	l 24, sol 16

⁶ La fogliazione originale è incoerente e inutilizzabile, pertanto in questa sede non vi si fa riferimento.

casacha de mochaiaro rouano	1	l 18, sol 12
zipon de raso negro	1	l 12, sol 8
zipon de velludo negro et soi calzzoni	1	l 43, sol 8
zipon al soi calzoni de ornisino bianco tagliati	1	l 31, sol -
paro de calzoni de velludo vechi tagliati negri et rouani	1	l 9, sol 6
camisa de homo	1	l 6, sol -
biancheria da letto, copriletti, asciugamani		
stramazzo di lana	1	l 12, sol 8
linculi vsadi parum	1	l 7, sol 1 5/7
coltra bianca	1	l 12, sol 8
coltra biaua	1	l 12, sol 8
coltra zalla et biaua con figure	1	l 12, sol 8
seda biaua folra rossa	1	l 24, sol 16
seda a vartanegio	1	l 6, sol 4
couertore di panno rouna fodrato di pelle	1	l 6, sol 4
doi panzarezzi fodrati vno di pelle carssine l'altro di mertisine	1	l 12, sol 8 (uno ~ l 6, sol 4)
panzarezzo biauo di carisea fodra di pelle carssine	1	l 10, sol -
paro di coltrine bonbasine bianche	1	l 4, sol -
paro di coltrine di tella biaua	1	l 3, sol -
paro di coltrine di tella bonbasina indorada	1	l 8, sol -
razzo	1	l 15, sol -
tapedo grande	1	l 74, sol -
tapedo picholo (bono/vechio)	1	l 10, sol -
spaliera verde	1	l 9, sol 10; l 2, sol 13 1/3
spaliera verde con arme	1	l 5, sol 6 2/3
spaliera rossa et zalla	1	l 1, sol -
banchale verde e naranzino	1	l -, sol 16
banchale verde e zallo	1	l -, sol 13 3/4
banchale de tauola zallo, verde et rouan	1	l 3, sol -
entimella parum vsado	1	l 1, sol 16
mantil grande di renso longo brazza sei	1 (1 braccio = 68,34 cm)	l 12, sol - (l 2, sol - / braccio)
mantil di brandio vsado	1	l 2, sol 13
mantil lauorado alla perosina	1	l 2, sol 8
touagliolo di renso	1	l -, sol 12
touaglolo di brandio	1	l -, sol 6
touagliolo de caneuazzo	1	l -, sol 5
faciol de brandio	1	l 1, sol 10
faciol de tella vsado	1	l -, sol 8
mobili e arredi per la casa		
cassa de anzo presso	1	l 8, sol -
cassa bianca	1	l 3, sol -
cassa vechia	1	l -, sol 10
forciero	1	l 2, sol 13 1/5

cophino grande	1	l 6, sol -
casson de farina	1	l 1, sol 10
bancha bianca vechia	1	l -, sol 15
bancha rossa	1	l 2, sol -
bancha de cosina	1	l 1, sol -
cariega de sneda	1	l -, sol 16
descho de nogara	1	l 11, sol -
paro de trespedi de albedo	1	l -, sol 10
lanza penta	1	l -, sol 8 4/7
targone	1	l 2, sol -
bazile de laton vechio pesa lire 4 2/3 (1 libbra = 0,477 kg)	1	l 5, sol -
bazile de peltre con suo bronzino	1	l 5, sol -
candeliere de laton	1	l -, sol 12
tondo de Ingistera	1	l -, sol 3
concho de prone	1	l 2, sol -
fornimento de fuoco fornido de laton	1	l 18, sol -
cortello manielado	1	l -, sol 13 1/3
bressano	1	l -, sol 12
oggetti preziosi		
pirrono de arzeno	1: onza 1 (= 39,746 g)	l 5, sol -
pirrono de arzeno	1: onze 11/12	l 5, sol -
coslier rotta	1: onze 43/48	l 3, sol 3 1/3
coslier bona	1: onze 11/8	l 8, sol 2 1/2
anello de bolla d'oro	1: quarto 1 1/2, carati 13 (à 0,275 g)	l 30, sol -
centura de velludo negro con passeti sedese et soi cani de arzeno		l 10, sol -
centura d'oro rotta	1	l 36, sol -
dagga fornita d'arzeno	1	l 10, sol -
tazze otto et vna confitiera	8 + 1: onze 56 3/8	l 335, sol -
varia		
caualo et fornimento	1	l 74, sol 13 1/3
barcha grande fornida	1	l 600, sol -
barcha pichola fornida	1	l 100, sol -

Includendo tutti e nove gli inventari anteriori alla metà del Cinquecento in questo quaderno dei vicedomini, l'elenco degli oggetti e del loro valore stimato si sarebbe allungato, dandoci la possibilità di comparare i prezzi tra gli inventari più prossimi e quelli più lontani nello stesso volume. Tuttavia, è ancora più stimolante il confronto con le annotazioni nei protocolli coevi delle altre località istriane che non conoscevano l'istituto dei vicedomini. Una tale possibilità ci è offerta da un volume notarile

pubblicato alcuni anni orsono: risalente al secondo quarto del XVI secolo (1525–1550), proviene dalla città di Albona nell'Istria sud-orientale (Ladić, Orbanic, 2008), inclusa anch'essa nell'area di pertinenza veneziana. In questo quaderno non ci sono inventari, però negli atti che riguardano le doti sono stimati diversi oggetti. I prezzi dei beni citati in sei elenchi compresi in altrettanti documenti di tale soggetto relativi al periodo 1540–1546⁷, sono riassunti sotto forma di tabella sommaria che per entità, ma

⁷ Ladić, Orbanic, 2008: Conferma/dichiarazione del ricevimento di parte della dote l'8.11.1540 (n. 17) e l'15. 1. 1542 (n. 18), Ricevimento della dote, 2. 11. 1541 (n. 53), dote, 13. 3. 1543 (n. 65), Conferma del ricevimento della dote il 30. 8. 1545 (n. 91), dote, 28. 10. 1546 (n. 104).

in gran parte anche per il tipo di oggetti presenti, sono paragonabili alla tabella dell'inventario inedito contenuto nel quaderno dei vicedomini di Pirano. In entrambe le liste anche la valuta e la lingua – l'italiano volgare – sono simili, però nell'inventario di Pirano, oltre alle lire e ai

soldi, tra le unità monetarie con cui sono indicati i prezzi spesso compaiono anche i ducati, che nella tabella sono convertiti in unità minori per un più agevole confronto (1 ducato corrispondeva a 6 lire e 4 soldi mentre la lira aveva un valore di 20 soldi).

Tab. 2: Oggetti e unità di beni stimati secondo gli atti di Albona relativi alle doti

oggetto	quantità	valore: lire (l), soldi (sol); 1 l = 20 sol
generi alimentari		
formento	1 mozo (= 4 stari [staia]= 333,281 l)	l 1, sol 14; l 3, sol 3
tessuti, capi di abbigliamento		
rassa nostrana	1 braccio (= 68,34 cm)	l -, sol 10 3/13
rassa negra nostrana	1 braccio	l -, sol ~ 10
fil filado de bambaso	1 lira [libbra] (= 307,441 g?)	l -, sol 16 2/3
fil de lin	1 lira	l -, sol 15
peliza	1	l 21, sol 14
peliz(z)a da dona	1	l 14, sol -; l 15, sol -
peliza quasi noua da dona	1	l 26, sol -
vesta da dona de lana nostrana negra	1	l 3, sol -
vesta de rassa de meza vita	1	l 6, sol -
vesta negra de rassa paesana di meza vita	1	l 6, sol -
veste da dona	1	l 6, sol 4
veste da dona de rassa paesana de diuersi colori	1	l 6, sol 10
vesta biaua de rassa paesana	1	l 8, sol -
vesta de rassa verde	1	l 8, sol -
vesta paunaza de rassa	1	l 8, sol -
veste de lana nostrana di color rosso	1	l 10, sol -
veste negra da dona de mezo panno	1	l 12 sol -
veste de panno alto de color bianco	1	l 20, sol -
veste de panno alto de color verde scuro	1	l 31, sol -
vesta da dona verde de panno alto	1	l 36, sol -
vestura negra de grixo	1	l 6, sol -
vestura biaua di lana nostrana	1	l 6, sol -
vestidura de dona de lana nostrana noua	1	l 6, sol 4
vestura de panno basso verde	1	l 8, sol -
vestura de panno alto paunazo	1	l 30, sol -
camisa da dona	1	l 2, sol 10; l 2, sol 18; l 3, sol -; l 3, sol 2
camisa de dona de meza vita	1	l 1, sol -
camise da dona nuoua	1	l 4, sol -
camisotto de bochassin (ouer pignola)	1	l 8, sol -; l 13, sol -
camisotto di pignola bianco	1	l 13, sol -
camisotto de tella	1	l 4, sol -

camisotto di tella frusto	1	l 4, sol -
camisoto de tella de Chranci	1	l 4, sol -
camisotto de tella nuouo	1	l 4, sol 10
vello sutil Venetian	1	l 3, sol -
vello bianco sotil da cauo di dona	1	l 4, sol -
vello sutil venetian da cauo di dona; vello venetiano sutil da cauo da dona	1	l 5 sol -; l 6, sol -
vello zallo	1	l 6, sol -
fazol ouer vello da cauo da dona de seda zalla	1	l 12, sol -
uello de seda da cauo de dona	1	l 16, sol -
vello de bambaso de meza vita	1	l 1, sol 10
vello de banbaso	1	l 2, sol -
velo de bambaso piccolo da couerzer li puceti	1	l 2, sol -
vello de bombaxo da cauo de dona; vello bombasino da cauo di dona	1	l 2, sol 10; l 4, sol -
vello bianco de meza vita de bambaso	1	l 3, sol 10
vello sutil de banbaso da cauo de dona; vello sutil da cauo da dona de bambaso	1	l 3, sol -; l 7, sol 10
vello ouer fazol da cauo de dona de bauelle	1	l 3, sol -
fazol da cauo da dona de lin nuouo	1	l 4, sol -
vello da cauo de dona ditto slogier	1	l 5, sol -
fazollo ouer mantil da operar atorno li puti	1	l 1, sol 10
mantil de lana con vno piccolo da portar brente	1	l 1, sol 16
fazol ouer mantil de lana ditto plascheniza	1	l 2, sol -
mantil de lana vergado ditto plaschieniza	1	l 2, sol -
mantelo cum lo qual si sol portar li puti drio le spalle	1	l 2, sol 10
fazol ouer mantil da ligar drio le spalle	1	l 3, sol -
mantil vergado	1	l 5, sol 4
cimossa rossa	1	l 1, sol -
cimossa ouer scauo scarlatino	1	l 1, sol 10
passica rossa	1	l -, sol 7
passica de lana rossa	1	l -, sol 8; l -, sol 10
biancheria da letto, copriletti, asciugamani		
pugnaua	1	l 6 sol -; 7, sol -
pugnaua n(u)oua	1	l 2 sol -; l 6 sol -; l 6, sol 4 (2x);
pugnaua quasi frusta	1	l 2, sol 10
linzuol	1	l 4, sol 16
banchaletto de piu sorte	1	l 1, sol 26/3
banchaletto vergado de lana	1	l 1, sol 10
banchaletto da couerzer i puti	1	l 1, sol 10
banchaletto nuouo rosso	1	l 2, sol -
banchaletto alla paexana da adornar le casse	1	l 2, sol 1/3

coltra da letto de meza vita	1	l 4, sol – (2x)
cussin nuouo	1	l 1, sol 10
cussin	1	l 2, sol -
entimella da cussin de meza vita	1	l -, sol 8
entimella	1	l -, sol 10
entimella de cussin	1	l 1, sol 5
banchal ditto carpetto da ornar le case	1	l 12, sol -
banchale ditto rachna vergado de colore nouo	1	l 12, sol -
rachna vecchia de braza 4	1	l 2, sol 10
mantill ouer fazoli de fil grosso da sugar le mani	1	l -, sol 8
fazol da sugar le mani	1	l 1, sol -
paro de bisacie noue	1	l 1, sol 5
perro de/di bisace	1	l -, sol 12; l -, sol 13 1/3; l -, sol 17 1/2
mobili e arredi per la casa		
casso di dona de tella de Cranci	1	l 1, sol -
cassa de albeo frusta	1	l 2, sol 8
cassa di albeo	1	l 3, sol 4
cassa depenta di albeo	1	l 6, sol 15
cestelletto piccolo senza manego	1	l -, sol 2
cestelletto con manego	1	l -, sol 3
cesteletto	1	l -, sol 3 1/3
caldera grande de meza vita	1	l 3, sol -
caldera con vno lauezetto de bronzo	1	l 3, sol -
parro de cadene de ferro	1	l -, sol 16
doi tamisi (paro)	1	l 1, sol -
conca da far pan frusta	1	l -, sol 12
albol piccolo	1	l -, sol 6
candeler di laton de meza vita	1	l -, sol 8
nauisella	1	l -, sol 3
concula	1	l -, sol 8
oggetti preziosi		
paternostri di ambra zali	1	l 1, sol 4
corona de paternostri de ambro	1	l 3, sol -
anello de argento basso	1	l -, sol 16 2/3
anello de arzeno	1	l 2, sol -
anello d'oro	1	l 6, sol -
boton de arzeno	1	l -, sol 7 1/2
agho de arzeno da vello de dona	1	l 2, sol -
varia		
animale menuto ouino/caprino	1	l 2, sol 10
trombo de aue	1	l 2, sol -

Nell'inventario di Pirano non tutti gli oggetti hanno un prezzo/valore; casi come questo negli elenchi di Albona sono rari. Definire il prezzo di un singolo oggetto non è stato possibile – né secondo i protocolli di Pirano e neppure secondo quelli di Albona – quando la valutazione riguardava un insieme di più oggetti diversi. Questi esempi sono stati tralasciati nelle nostre tabelle: non sarebbero stati utili a stabilire i vari prezzi ma solo a determinare il valore dell'intero patrimonio o della dote. – Il fatto è, che né nell'inventario di Pirano né negli atti di Albona riguardanti le doti sono menzionati oggetti o mercanzie nuovi bensì soltanto beni usati (diversamente) e non abbastanza dettagliatamente descritti, che del resto non erano materia concreta di vendite o permutate. Le annotazioni e le tabelle offrono unicamente prezzi approssimativi e orientativi. Salta agli occhi in particolare l'alto prezzo del grano che si registrava a Pirano: ad Albona, dove non scarseggiava, era più economico.

PRATICHE DI MERCATURA E LIBRI DI CONTO

Tra i manoscritti che sono di grande importanza per la storia dei prezzi, ci sono anche i libri di conto ("Handelsbücher"). Si tratta di una documentazione d'affari privata che offre una panoramica diretta sull'attività del commerciante e sulla sua contabilità. Fonti di questo tipo sono già da tempo oggetto di indagine anche per altre realtà europee⁸. In area slovena i due più antichi libri di questo genere sono quelli di Lubiana, risalenti al 1517 e al 1534/35, conservati nell'Archivio storico della città (SI ZAL LJU/0488; SI ZAL LJU/0338; Vilfan, Otorepec, Valenčič, 1986). Sono scritti in tedesco volgare e contengono molti dati sui prezzi allora praticati nella Slovenia centrale. Lubiana era la principale città della Carniola nell'ambito del Sacro romano impero. Le valute (Vilfan, 1986; Mihelič, 2015) e le misure (Vilfan, 1954; Mihelič, 2006) ivi utilizzate erano differenti da quelle in uso nel litorale veneziano, tuttavia neppure del tutto identiche a quelle "viennesi". – È interessante rilevare che anche il citato inventario piranese menziona l'esistenza di libri di conto – probabilmente simili⁹ che però non si sono conservati.

Il registro contabile pertinente all'eredità del mercante Sigmund Mospacher è incentrato soprattutto sul 1517, contiene tuttavia anche annotazioni più antiche

(a partire dal 1505) e altre più recenti fino al 1548. Costituisce una fonte eccellente per le indagini sull'attività mercantile e offre inoltre una nutrita serie di minuti particolari sulla Lubiana del tempo e sui suoi abitanti.

Sigmund Mospacher, con tutta probabilità proveniente dalla Baviera, giunse a Lubiana alla fine del XV o agli inizi del XVI secolo e si accasò nella nota famiglia mercantile degli Stettner. Commerciante indipendente, egli aveva la propria sede a Lubiana con due negozi: uno specializzato nella vendita di tessuti, l'altro in merce di vario tipo; svolgeva, inoltre, un fiorente traffico di pelli e pellicce. Attarverso la Carinzia e l'area di Salisburgo, la sua rete commerciale arrivava ad Augusta, Norimberga e Ulma; a nord si spingeva sino all'Austria Superiore, a sud fino al Quarnero con Fiume, Buccari e Castua, a ovest fino a Trieste e forse Venezia, a est raggiungeva Ptuj. In ragione della situazione politica, i suoi affari erano maggiormente rivolti verso la Germania e l'Austria, molto meno verso l'Italia e l'Ungheria. D'altro canto, le sue scritture contabili a partita doppia e lo sporadico uso della valuta veneta indicano un certo influsso veneziano. Sigmund Mospacher morì intorno al 1° aprile del 1517, ma i pagamenti dei suoi debiti e crediti sono registrati fino al 1548 (Vilfan, Otorepec, Valenčič, 1986, 22–26).

Del secondo registro contabile custodito nell'Archivio storico di Lubiana sono rimasti due soli fogli. Si tratta del frammento di un libro di conto del 1535 della società Khisl-Weilhamer in cui si fa cenno anche ad affari commerciali pertinenti al 1533 e al 1534. La famiglia Khisl arrivò in Carniola dalla Baviera agli inizi del Cinquecento; Stefan Weilhamer, proveniente dal Salisburghese, giunse a Lubiana prima del 1517. Veit Khisl costituì con il figlio di Stefan, Hans, una società commerciale (pubblica) cui appartengono i frammenti succitati. Da essi si possono desumere legami mercantili con Udine, Salisburgo e con l'Italia meridionale (Vilfan, Otorepec, Valenčič, 1986, 37–41).

I libri di conto riportano i prezzi reali delle merci. I due esempi di registri di Lubiana si differenziano in ragione del periodo che coprono. Per distinguere gli elementi ricavati dall'uno e dall'altro, nella tabella che segue i dati ricavati dal registro più recente sono segnati con un asterisco. I prezzi sono espressi in goldgulden (fiorini d'oro), kreuzer e pfennig. Il goldgulden corrispondeva a 60 kreuzer da 4 pfennig l'uno.

8 Due pubblicazioni simili relative all'Austria: Tremel, 1960; Pickl, 1966; ad es. per l'Italia: Heers, 1959; ad es. per la Germania: Bastian, 1935–1943; per la bibliografia delle edizioni dei libri di conto pertinenti alle città anseatiche cfr: Eikenberg, 1976, 11–17. La più recente tra questo tipo di pubblicazioni: Westermann, Denzel, 2011.

9 "[...] però de alchuni altri crediti non liquidati che si ritrouano nelli libri di conto tenuti per il ditto maestro Zan Francesco et maestro Marcho fratelli [...]" (QV, 1549).

Tab. 3: I prezzi indicati nei libri di Lubiana¹⁰

oggetto	quantità	prezzo: fiorino (fl), kreuzer (kr); ducato (duc), soldo (sol); 1 fl = 60 kr; 1 duc = 124 sol
generi alimentari		
wein [vino]	1 masl (= 0,413 l)	fl -, kr 19/34
khandell [?]	1 masl	fl -, kr 12
oll [olio]	1 zennt [centinaio] (= 100 pfund [libbra viennese] = 56 kg)	duc 3, sol 62 (3x); duc 4, sol -
oll, öll	1 zen(n)t, zennth, cent	fl 4, kr 40 (2x); fl (rein), 5 kr 15 (7x); fl 5, kr 20
habbern, habernn [avena]	1 star [staio, staro] (= 83,32 l)	fl -, kr 21; fl -, kr 22
hirsch [miglio]	1 star	duc -, sol 36 (2x)
zucker vein [zucchero]	1 phundt (= 0,56 kg)	fl -, kr 15
kuchl zuckher	1 pfundt	fl -, kr 10
paxhorendl [carruba]	1 zennt	fl 2, kr -
mandel [mandorla]	1 zenth, zennt	fl 6, kr 40 (2x)
mandel	1 zennt	duc 5, sol -
feygenn [fico]	1 zennt	duc 2, sol 5
feygen(n), feigenn	1 zennt(t)	fl 2, kr - (2x); fl 2, kr 15 (2x); fl 2, kr 43
alt veygenn	1 phundt brutto	fl -, kr ~1,5
innwerg [zenzero]	1 h (heller = 1/32 lot = 0,547 g)	fl -, kr 40
negllen [chiodi di garofano]	1 lot (= 1/32 pfund à 2 marck [marco] = 17,5 g)	fl -, kr 10
piper [piper]	1 libritz [libbra sottile] = 0,303 kg)	fl -, kr 20 (2x); fl -, kr 23 1/3
safran [zafferano]	1 lot	fl -, kr 12
muschkat plue [fiore di moscato]	1 lot	fl - kr 10
tessuti, capi di abbigliamento		
tuech [tessuto]	1 ellen (= 78 cm)	duc -, sol 60
t(h)uech von Camerlin	1 ellen	fl 1, kr -; fl 5, kr 20
pruckhisch hasche atlas; hasche farb pruckhisch atlas [tessuto di seta]	1 ellen	fl -, kr 40; fl 2, kr 40
pruckhisch atlas allerlay farb	1 ellen	fl 1, kr -
venedigisch atlas	1 ellen	fl 1, kr 8 1/2
ratt arass [panno di Arras]	1 ellen	fl -, kr 20
leber farb(en) (h)arras	1 ellen	fl -, kr 20 (2x)
allerlay farb arras	1 ellen	fl 1, kr 15
allerlay farb zendl [tipo di taffetà]	1 pratsch [braccio] (= 68 cm)	fl -, kr ~ 4
lindisch t(h)uech [tessuto di Londra]	1 ellen	fl 1, kr - (2x); fl 1, kr 4 (2x); fl 1, kr 8; fl 1, kr 8 1/2 (2x)
sittigruenn lindisch thuech	1 ellen	fl 1, kr 3
prawn lindisch thuech	1 ellen	fl 1, kr 3
schwartz lindisch tuech	1 ellen	fl 1, kr 3; fl 1, kr 8 1/2

10 La prima citazione dell'articolo e dell'unità di misura è accompagnata dalla traduzione italiana e dall'eventuale spiegazione.

leber farb lindisch thuech	1 ellen	fl 1, kr 8 1/2
weyss lindisch tuech	1 ellen	fl 1, kr 8 1/2
maglisch, maclisch, mahlisch t(h)uech [tessuto di Mechelen /Malines o Mellina/]	1 ellen	fl 1, kr 4 (2x); fl 1, kr 6; fl 1, kr 6 2/3
schwartz maglisch tuech	1 ellenn	fl 1, kr -
leber farb meglisch thuech	1 ellen	fl 1, kr -
gelb vnd schwartz meglisch thuech	1 ellen	fl 1, kr 8
prawn meglisch thuech	1 ellen	fl 1, kr 8 1/2
gelb mechlisch tuech	1 ellenn	fl 1, kr 8 1/2
schwartz welsch tuch [tessuto italiano]	1 ellen	duc 1*
deutsch tuech [tessuto tedesco]	1 ellenn	fl -, kr 20
schwabisch zwillich [tessuto svevo di doppio filo]	1 ellen	fl -, kr 20 (2x)
fuetertuech [tessuto per rivestimento]	1 ellen	fl -, kr 11
gelb fuetter tuech	1 ellen	duc -, sol 28
gruen fuetertuech	1 ellen	fl -, kr 18 2/3; fl -, kr 20; fl -, kr 30
weyss fuettertuech, fuetter thuech	1 ellen(n)	fl -, kr 11; fl -, kr 12
fuetter, füet(t)er parchannt(t) [fustagno]	1 ellen	fl -, kr 6 (3x)
weyss vlmerer parchant	1 ellen	fl -, kr 11
new rupffen [tela]	1 ellen	fl -, kr 32/3*
satyn [satin]	1 ellen	fl -, kr 18
seydenn [seta]	1 quintat (= 1/4 lot = 1/128 pfund [libbra] = 4,375 g)	fl -, kr 3 1/3
weidgarn [filo]	1 libritzen	fl -, kr 20
puschen strickh [mazzo di corde]	1	duc -, sol 31*
kotzen [coperta]	1	fl 1, kr 20*
zwifach vnngrisch khotzen	1	fl 1, kr 25
ganntz vnngrisch khotzen	1	fl 1, kr 39 1/2
hut [cappello]	1	fl -, kr 10
weyss messgewannt [veste liturgica per la messa, casula]	1	fl 5, kr 20
leber farb atlas mess gewannt	1	fl 9, kr -
wellser [calzature?]	1 par [paio]	fl -, kr 8
stiffel [stivali]	1 par	fl 1, kr -*
goller [colletto]	1	fl 1, kr -(2x)
liderine goller	1	fl 1, kr -*
goller von Zamacken	1	fl 1, kr 11*
bestiame, pellame		
ross [cavallo]	1	fl 9, kr -; fl 12, kr -
clain oxlen [torello]	1	fl 1, kr 52 1/2
lannd oxell	1	fl 3, kr -; fl 3, kr 44
oxle	1	fl 4, kr 9 2/3
vechruckenn [pelle della schiena]	1	fl -, kr 4
khitzfeell [pelle di capretto]	1	duc -, sol 2

khitz fell, khitzfeel(l)	1	fl -, kr 1; fl -, kr 1 1/7
weyss fell/khast leder [cuoio]	1	duc -, sol 15
khnielling, khniellnig, khnuellingkh, kniellnig [pelle]	1	fl -, kr 2 1/2; fl -, kr 2 11/20 (2x); fl -, kr ~3; fl -, kr 3 1/5
heutt pergamenn [pergamena]	1	fl -, kr 10
metalli		
eysenn [ferro]	1 milliario (= 1000 libbre grosse = 477 kg)	duc 13, sol -
eysenn	1 faschen	duc -, sol ~ 26 1/2
eysn	1 meyler (= 1000 libbre viennesi = 560 kg)	fl 12, kr 40 (2x)
zinen [stagno]	1 phundt	fl -, kr 12
alt vnd new zin	1 phundt	fl -, kr 10
kheckhsylber [argento]	1 phunt	fl -, kr 24
golt [oro]	1 techell	fl -, kr 3 1/2
schwartz kupfer [rame]	1 cento	fl 2, kr 27 1/2; fl 6, kr 15
mosser [mortaio]	1	fl -, kr 55
schräuffen [viti]	1 stubenn	fl -, kr 2
eissen drat [filo di ferro]	1 h	fl -, kr 4
stachel [filo spinato]	1 mayller	fl 28, kr -*
materiali chimici		
alawn, alaun [allume]	1 zennt, cento	fl 5, kr 30; fl 8, kr -* (2x)
kreyden [gesso]	phundt	fl -, kr ~ 1
vitriol [vetriolo]	1 zent	fl 1, kr 30
presyly [verzino]	1 zent	fl 18, kr -
schwebl [zolfo]	1 zent	fl 2, kr -

Tab. 4: Rapporto tra monete veneziane e austriache¹¹

ducato veneziano	fiorino del Reno	lira veneziana	schilling viennese	denaro grosso veneziano	kreuzer viennese	soldo veneziano	pfennig viennese	heller viennese	denaro piccolo veneziano
1	1 3/8	6 1/5	11	46 1/2	82 2/3	124	330 2/3	661 1/3	1488
	1	4 1/2	8	33 3/4	60	90	240	480	1080
		1	1 7/9	7 1/2	13 1/3	20	53 1/3	106 2/3	240
			1	4 7/32	7 1/2	11 1/12	30	60	135
				1	1 7/9	2 2/3	7 1/9	14 2/9	32
					1	1 1/2	4	8	18
						1	2 2/3	5 1/3	12
							1	2	4 1/2
								1	2 1/4

11 Il rapporto tra la valuta austriaca e quella veneziana varia leggermente secondo i differenti calcoli impiegati.

MANUALI DI MERCATURA

Tra i primi volumi stampati a partire dal XVI secolo ci sono dei particolari manuali destinati ai mercanti. Queste guide propedeutiche erano dedicate all'acquisizione delle informazioni necessarie per identificare e riconoscere le unità con le quali si misurava la merce (ad es.: Pasi, 1503; Pasi, 1521; Pasi, 1540; Pasi, 1557; Garatti, 1686; Megliorati, 1703). Oltre ad elementi utili a padroneggiare l'arte del cambio delle valute e a individuare le misure in uso nei diversi paesi, i mercanti vi trovavano nozioni di tecnica mercantile – sulle spese, i profitti, gli interessi e gli affari più complessi. Per le loro necessità apparvero anche i primi manuali contabili (i "libri d'abaco") che insegnavano ai commercianti la conversione delle misure e del denaro da un sistema all'altro. Erano una sorta di libri di testo di matematica applicata, con esercizi, soluzioni e relative spiegazioni, adeguati alla gestione delle imprese di quel periodo. I compiti da risolvere si rifacevano alla prassi quotidiana: riportavano le unità monetarie dell'epoca, le misure, i prezzi e le spese legate all'attività commerciale, nonché le differenze e il rapporto esistente tra loro nelle diverse aree. Oggi, le istruzioni per la soluzione matematica dei calcoli esposte in questi manuali sono superate e illustrano in primo luogo la storia dello sviluppo della tecnica nelle operazioni aritmetiche. Specie per l'epoca antecedente di un buon decennio¹² la prima edizione di tale manuale, lo studioso può ragionevolmente supporre che il compilatore si sia adoperato per riportare i dati correnti sul denaro, le misure e i prezzi e che quindi per il periodo in questione devono ritenersi quelli reali¹³. Nel periodo delle successive edizioni del prontuario il denaro, i prezzi e in parte anche le misure avevano subito dei cambiamenti ed è quindi necessario controllare se la nuova pubblicazione ne abbia tenuto conto. In ogni caso, sebbene offrano un ampio ventaglio di possibilità alle ricerche, è indubbio che i manuali di mercatura descritti sono quasi del tutto trascurati nell'ambito degli studi sulla storia economica, delle misure, del denaro e dei prezzi.

Un esempio di trattato di aritmetica (libro d'abaco) per i mercanti è anche il *Künstliche rechnung mit der*

*Ziffer vnd mit den zal pfenningen / sampt der Wellischen Practica / vnnd allerley fortheil auff die regel de Tri. Item vergleichung mancherley Gewicht / Elnmaß / Müntz etc. auff etlich Land vnd Stett. Gemehret mit 293 Exempeln / von mancherley Kaufhendln mit erklerung wie dieselben zu machen vnd in die Regel zusetzen sein*¹⁴ scritto da Christoff Rudolff. La prima edizione uscì a Vienna nel 1526, ma in tutto il XVI secolo se ne contarono ben 17. Le varie edizioni non furono identiche: differivano tanto per struttura quanto per ordine dei testi; si mantennero invece quasi invariati rispetto alla prima gli esercizi pratici, che subirono degli aggiustamenti soltanto in relazione a singoli dati concreti. Alcune delle edizioni contengono degli esercizi completamente nuovi. I dati ripresi dall'edizione precedente e inseriti nella nuova pubblicazione fanno sorgere il dubbio che oramai non fossero più attuali. Nel caso invece di dati nuovi – inclusi nelle esercitazioni già presenti nelle stampe anteriori, ma soprattutto quando si trattava di compiti redatti ex-novo in un'edizione fresca di stampa – si può presumere fossero stati aggiornati.

L'autore di questo libro d'abaco, quasi sconosciuto agli storici¹⁵, è invece più famoso tra i matematici. Nato nel 1499 a Jawor in Polonia, morì a Vienna nel 1545 all'età di 46 anni. Dal 1517 al 1521 studiò algebra presso Henricus Grammateus (nome latinizzato di Heinrich Schreiber) all'Università di Vienna¹⁶. La sua opera *Behend vnd Hubsch Rechnung durch die kunstreichen regeln Algebre so gemeincklich die Coss genennt werden*¹⁷ (Strasburgo 1525) è il primo libro di algebra in lingua tedesca, scritto sulla scorta delle *Regulae cosae vel Algebrae*¹⁸, un manoscritto viennese di autore ignoto antecedente al 1510. Rudolff semplificò le regole per le incognite nelle equazioni, eseguì calcoli con i polinomi, con coefficienti razionali e irrazionali; introdusse i simboli per la radice quadrata, cubica e la radice quarta. Sapeva che un numero elevato a 0 è uguale a 1 ($x^0 = 1$).

Nel citato prontuario per i mercanti egli usava la barra della frazione. Al posto della virgola decimale si serviva della verticale, cfr. *Exempel Büchlin*¹⁹ (Augsburg 1530). Si sarebbe meritato l'appellativo di scopritore dei numeri decimali ma i contemporanei non compresero

12 Presumendo che per la raccolta dei dati e la stesura del libro l'autore abbia impiegato dai 10 ai 15 anni.

13 In questi manuali le fluttuazioni dei prezzi dei prodotti agricoli che dipendevano da annate concrete o il cui valore cambiava nel corso dell'anno (vino) sono citate approssimativamente. Con tutta probabilità, il ventaglio dei prezzi di tali articoli riportato nel manuale tiene conto del prezzo minimo e di quello massimo raggiunto da ogni singolo prodotto.

14 L'arte del calcolo con numeri e unità di calcolo, inclusa la pratica italiana e tutti i vantaggi della 'regola del Tre', con ragguagli tra vari pesi, volumi, monete, ecc. di alcune regioni e città. Ampliato con 293 esempi di differenti imprese commerciali, con le indicazioni per operare e agire secondo le regole.

15 Le edizioni di Rudolff sono state esaminate da Zlatko Herkov (Herkov, 1974; Herkov, 1971, 104, 215); alcuni dati dall'edizione del 1546 sono stati pubblicati da Darja Mihelič (Mihelič, 2006; Mihelič, 2015).

16 Il Grammateus – nato intorno al 1490 a Erfurt in Germania, morto nel 1525 a Vienna all'età di 35 anni – studiò a Vienna e a Cracovia. Dal 1517 al 1521 insegnò all'Università di Vienna, proprio negli anni in cui era frequentata da Rudolff. Era un influente maestro di matematica: scrisse molti libri sul tema, contribuì all'uso dei simboli in aritmetica e algebra, utilizzò coerentemente i segni più e meno; scrisse anche un manuale di contabilità (secondo l'Österreich-Lexikon <http://www.aeiou.at/aeiou.encyclop.s/s366972.htm>).

17 Calcolo facile e piacevole attraverso le regole dell'arte dell'algebra, comunemente indicata come 'la cosa'.

18 La regola della 'cosa' ossia dell'algebra.

19 Libretto di esempi.

e non ritennero degni di considerazione i suoi lavori. Utilizzava le lettere a, c e d per i numeri – seppure non nelle equazioni algebriche – e in tal modo creò la moderna simbologia (Rudolff, 1525; Rudolff, 1530)²⁰.

Il manuale di mercatura sul quale si basa la ricerca uscì a Vienna nel 1546²¹, un anno dopo la morte dell'autore. La lingua usata per scriverlo è il volgare tedesco che però non conosceva ancora solide regole di ortografia e grammatica. Nel testo compaiono espressioni e parole deformate che non si trovano nei dizionari.

L'autore dedica la sua opera: *“Allen liebhabern der Rechnung / vnnd sonderlich der selbigen kunstanfahenden Schuelern”*²², come si evince dal titolo della prefazione, che conclude con la presentazione della struttura del piccolo libro:

*Die Buechlein ist vnterscheiden in zwen theil. Der erst wirt genent das grundtbuechlein / lernit die species in gantzen vnnd in brochnen zalen. Der ander wirt gesprochen das Regelbuechlein. Zeigt an die gulden regel de Tri / wie die selbig vortheilig zu brauchen / mit nachfolgung vil schoener exempeln / durch besondere titel ordentlich von einander abgesunndert / aus welchem ein yeder nit allein all notturffige kauffmans rechnung / sonder auch was zu schickung des tegels vnd zu Muentz gehoerig / leichtlich erlernen mag. Wie dann da selbst klaerlich gesehen wirdt*²³.

La seconda parte del libretto, “Regelbuechlein”, contiene minuziose istruzioni sulle operazioni di calcolo. Il commerciante di un tempo doveva saper convertire ad esempio le misure e il denaro viennese nei corrispondenti valori veneziano, tirolese, di Anversa, Norimberga, Buda (all'epoca Ofen ovvero Pecz), Breslavia, Cracovia, e tanti altri ancora. Doveva prestare attenzione sia al valore nominale (contabile) delle monete sia al metallo prezioso in esse contenuto e al rapporto di valore tra questa e quella “moneta d'oro”. Doveva conoscere le unità di misura di lunghezza, volume e massa in uso nelle diverse regioni e città. Anche le unità d'imballo avevano una misura prestabilita.

Con esercizi ed esempi concreti, mutuati dalla vita e da concrete esperienze gestionali del periodo, Rudolff stilò ad uso dei commercianti un capitolo sulle monete e i pesi *“Exempel von mancherley muentz vnd gewicht”* con esempi di cambio (*“Wechsel”*) e di calcolo nelle varie regioni (*“Rechnung vber Landt”*). Descrisse le

regole degli investimenti e della ripartizione dei profitti e dei rischi nelle società mercantili (*“Geschelschafften vnnd teylung”*) e nella gestione degli affari da parte del socio maggioritario con un socio operativo/fattore (*“Factorey”*). Aggiunse un capitolo sulle miniere, sulla conversione dei valori dell'argento e dell'oro (*“Exempel von Bergwerck, Silber und Goldt rechnung”*) e sul conio delle monete (*“Müntzschlag”*). Cercò di istruire il mercante sul valore delle diverse leghe di metalli preziosi, sul conio e sul valore delle monete. Essenziale per il commerciante e prezioso per il ricercatore contemporaneo è il capitolo con le tavole di ragguglio di misure, pesi e monete (*“Wechsel vnnd verkerung einer Maß / Gewicht vnnd Muentz etc. in die ander”*).

Nella prima edizione del manuale (1526), negli esercizi pratici collegati ai singoli capitoli Rudolff cita dati reali ripresi dalla vita quotidiana dei mercanti nel secondo decennio del Cinquecento. I prezzi e le spese (dei viaggi) da lui indicati, come del resto il pagamento dei servizi, possono essere considerati valori correnti in quel periodo. Lo stesso vale per il rapporto tra valute e monete e per gli esempi di ricavi e possibili perdite nelle attività mercantili e bancarie.

I commercianti si rifornivano di merci in località vicine ai centri di produzione o in quelle che offrivano un sistema di consegna consolidato per grandi quantità di mercanzie. Lì la merce era più a buon mercato rispetto ai centri di consumo dove i mercanti la distribuivano. Negli esempi pratici citati da Rudolff è chiaramente riportato dove si acquistava la merce e verso dove era spedita. Poichè lui stesso viveva a Vienna, nei suoi esercizi pratici Rudolff prende spesso come punto di partenza o arrivo di un viaggio d'affari proprio questa città.

Tra la mercanzia che Rudolff cita spesso nei suoi esempi esplicativi figurano in particolare svariati tessuti e spezie; non di rado sono oggetto di compravendita prodotti come grano, vino, bestiame, pelli, cera, pesce, olio, grasso, miele, zucchero, noci, mandorle, frutta secca e molti altri ancora. Dagli esempi di Rudolff possiamo ricavare la seguente situazione: da Venezia partivano per Vienna, Buda (*Ofen*), Breslavia, Norimberga e Augusta carichi di spezie (pepe, zafferano, chiodi di garofano), profumi (ambra, sapone), frutta tropicale (fichi, uva passa), olio d'oliva, vino, seta. È noto che la tela arrivava da Milano, Bergamo, Genova, Kempten (*Allgäu*), Ulma e la seta da Colonia. Le Fiandre e il Brabante con Bruges e Anversa erano le località da cui partiva il panno (inglese) verso Vienna e Buda. La seta

20 Secondo l'Österreich-Lexikon <http://www.aeiou.at/aeiou.encyclp.r/r935986.htm>.

21 Diverse altre edizioni del manuale, che però si differenziano tra loro, sono accessibili in rete. I dati nella pubblicazione del 1546 sono poco diversi da quelli nell'edizione di vent'anni prima. Si incontrano invece molti esercizi nuovi nell'edizione del 1557, che riporta anche le modifiche di alcuni rapporti di cambio tra le monete.

22 A tutti gli amanti dei calcoli e agli studenti appassionati di quest'arte.

23 Il volumetto è diviso in due parti. La prima è il libretto delle basi, che insegna a calcolare con numeri interi e frazioni. La seconda è il libretto delle regole, che pone l'accento soprattutto sulla regola d'oro del tre e spiega come usarla con profitto, con molti belli esempi che sono ordinatamente separati l'uno dall'altro dai titoli, dai quali ognuno può imparare non solo ciò che è indispensabile sulla contabilità commerciale, ma anche sull'adeguatezza della lega/metallo e delle monete. Come, si vedrà chiaramente più tardi.

e il panno prendevano le rotte per l'Oriente attraverso Norimberga, Francoforte e poi Vienna (sino a Buda). Per quanto concerne invece i metalli, i traffici e il commercio dell'argento si svolgevano attraverso Augusta, mentre passavano per Norimberga zinco, ottone e rame. Attraverso quest'ultima città transitava l'allume francese. Norimberga era anche il centro di produzione ed esportazione di chiodi, coltelli, bussole, carte, tovaglie e copriletti. La carta per le necessità delle tipografie di Norimberga proveniva da Basilea. Dall'Ungheria partivano per l'Europa occidentale buoi, pelli bovine e di pecora ma anche alcuni tipi di tessuto (tela), carte, storioni (pesci preziosi per il caviale), cappelli. L'Europa occidentale si riforniva di cera attraverso Poznan, Breslavia e Cracovia e attraverso Breslavia anche di cuoio e tela. La Boemia produceva ed esportava lana, cera, birra, formaggio, grasso e piume.

Nel manuale compaiono con ruoli di centri commerciali numerose città e regioni europee: Baviera, Württemberg (vino), Svevia (panno), le località tedesche di Norimberga, Strasburgo, Ulma, Augusta, Passau, Francoforte, Colonia, quelle svizzere di Berna, Basilea, Ginevra, Costanza, San Gallo, le regioni del Tirolo e del Trentino con Bolzano e Bressanone (vino, filati, grano), il territorio veneziano, l'Ungheria con Buda, la Polonia con Cracovia, Poznan e Olomouc, la Slesia con Breslavia, la Sassonia con Erfurt, Lipsia, la Misenia, la Boemia con Praga, le Fiandre e il Brabante con Bruges e Anversa. I legami mercantili portavano anche a Lione e Lisbona. Il commercio di prodotti di largo consumo (grano) non di rado si svolgeva anche tra località vicine e tra i conventi. Nell'opera non si fa menzione e non si rileva alcun ostacolo al commercio in considerazione della vicinanza dello stato ottomano nel sud-est del continente. Al contrario: Buda, che nel 1541 cade sotto gli Ottomani, è spesso citata negli esempi di esercizi come destinazione commerciale – ne possiamo dedurre che l'edizione del 1546 del manuale (forse) non era adeguata ai tempi e che nella prassi contabile, alla cui trattazione era sostanzialmente dedicata, conservava dati che probabilmente non erano più attuali.

Le indicazioni e gli esempi pratici di Rudolff offrono notizie e confronti sui rapporti monetari in ambito austriaco e sul denaro di altre aree commercialmente interessanti: Ungheria, Svevia, Baviera (Augusta), Fran-

conia (Norimberga), Württemberg, Sassonia, Alsazia (Strasburgo), Anversa, Fiandre, Tirolo, aree lungo il corso dell'Adige, Basilea, Boemia e Moravia (Olomouc), Slesia (Breslavia), Polonia (Cracovia), la Misenia e Venezia. Le singole unità monetarie dei vari territori potevano essere diverse ma anche equivalenti, mentre era dissimile la scala dei sottomultipli.

L'autore, mediante valori simulati di attività commerciali che tengono conto sia di differenti sistemi di misura sia di rapporti tra unità monetarie, aveva preparato degli esercizi complessi, che dovevano servire ai mercanti per affinare le loro competenze. Negli esempi pratici di Rudolff c'è una miriade di dati sui prezzi dei più svariati articoli. Talvolta il prezzo è indicato per unità di merce, in altri casi è necessario arrivarci mediante operazioni di calcolo. Queste sono spesso piuttosto semplici: in esse si menzionano il prezzo dell'insieme e la quantità misurata della merce espressa ad es. per i tessuti in braccia ("elle"), per la seta in braccia corte/o piccole ("seiden eln", "kurtze brätschen"), per la seta cruda, il cotone, la lana in libbre ("pfund/t") e centinaia ("centner"); per gli alimentari: per il vino in secchi/e ("aymer", "ampher"), in quarti ("quart") e ottavi ("achterin"), in boccali ("mas") nonchè in bigonce ("bigonz"); per i cereali in staja/staja o stara ("star"), "mut", "metzen", "urna"; per la frutta secca: per le mandorle in libbre e centinaia, per le carrube ("poxhörndel", "carobi") in libbre e staja, per i fichi in centinaia e staja, per l'uva passa in staja e libbre, per le pere e le mele in libbre o in pezzi, per il miele in libbre; per le spezie: zucchero, pepe, cubebe (o pepe di Giava), chiodi di garofano, zenzero, timo, vallonea, calamo aromatico ("kalmus"), guaiaco ("frantzosen holtz") in libbre e centinaia, per cannella, noce moscata, anice, "galgant", "pariskörner", curcuma, "senebleter", scorzonera, cassia, ireos, cardamomo, mastice, mirra, theriac, "gamffer", gomma, sale di ammonio, biacca di piombo, zolfo in libbre; per "thucian" e turbit in libbre e lotti, per il sangue di drago in quarti ("vierding") e lotti, per il rabarbaro in lotti. Le quantità di cera, sapone, allume sono espresse in libbre e centinaia nonché in migliaia ("meiller") e in "stein"; stagno, ottone e rame in libbre e centinaia; argento e oro in marche e lotti (l'oro anche in carati).

Quando l'esercizio è limitato a una località con una valuta e misure unitarie, non ci sono difficoltà nel calcolo del prezzo della merce. Ben più complessi si rivelano

Tab. 5: Rapporto tra le misure per l'oro e l'argento

pfund [libbra]	marck [marco]	lot	karat [carato]	quint(el)	pfennig
1	2	32	48	128	512
	1	16	24	64	256
		1	1 1/2	4	16
			1	2 2/3	10 2/3
				1	4

i compiti che includono località con diverse valute e misure, e ancora più difficili gli esercizi che, oltre a tutti i parametri già citati, prevedono pure le spese del trasporto da un luogo a un altro (non però l'influenza della domanda e dell'offerta del bene, criterio di valutazione che invece nei compiti manca). Quando i dati sono sufficientemente chiari e consistenti, i calcoli dei prezzi sono complicati ma oggigiorno risolvibili – anche/soprattutto con l'ausilio dei supporti informatici moderni. Ovviamente, noi calcoliamo con le cifre decimali, Rudolff, al contrario, usava la linea di frazione. I calcoli, a causa della complessità d'impostazione del metodo di calcolo con la linea di frazione, non corrispondono del tutto. Per una concreta, contemporanea comprensione dei rapporti tra le diverse unità monetarie e di misura è

invece opportuno individuare la corrispondenza con le misure attuali, altra operazione che non sempre si rivela semplice.

Un'ulteriore difficoltà sta nel fatto che l'autore del manuale aveva tralasciato i dati chiave (riguardo ai rapporti tra unità monetarie e di misura) in quanto supponeva che il lettore ne fosse a conoscenza: nella sua epoca era ovvio, oggi però non abbiamo dimestichezza con queste nozioni e qui sorgono i problemi. Tuttavia, anche solo le soluzioni di ciò che è chiaro negli esercizi – e lo è la gran parte dei compiti –, confrontate con i dati desunti da altre/differenti fonti pertinenti al secondo decennio del Cinquecento potrebbe ampliare le nostre cognizioni sulla struttura dei prezzi nel periodo preso in esame.

Tab. 6: I prezzi indicati nel manuale di Christoff Rudolff²⁴

oggetto	località	quantità	prezzo
generi alimentari, spezie, piante medicinali			fiorino (fl), kreuzer (kr); ducato (duc), soldo (sol)
wein [vino]	NN, Österreich, Wien [Austria, Vienna]	1 achtring [ottavo] (=1/32 aymer [secchia/o] = 4 masl/seydel = 1,65 l)	fl -, kr 1; fl -, kr 1,16; fl -, kr 1,25; fl -, kr 1,33; fl -, kr 1,41; fl -, kr 1,5; fl -, kr 1,64; fl -, kr 1,88; fl -, kr 2; fl -, kr 2,11; fl -, kr 2,2; fl -, kr 2,34; fl -, kr 2,5; fl -, kr 2,64; fl -, kr 2,97; fl -, kr 3; fl -, kr 3,17; fl -, kr 4,92; fl -, kr 7,77; fl -, kr 12,19
malvasier [malvasia]			fl -, kr 13
muscatel [moscato]			fl -, kr 9,43
wein	Nürnberg [Norimberga]		fl -, kr 4,22
muscatel	Venedig [Venezia]		fl -, kr 7,87
	Etschland [aree lungo il corso dell'Adige]		fl -, kr 12,5
traid [grano]	NN	1 metzen (= 1/30 mut = 45,78 l)	fl -, kr 17,18; fl -, kr 18,5; fl -, kr 25; fl -, kr 30; fl -, kr 37,5; fl -, kr 45
weytzen [frumento]			fl -, kr 8; fl -, kr 9,68; fl -, kr 10
rockhen [segala]			fl -, kr 6
habern [avena]			4; fl -, kr 8,5; fl -, kr 10
traid	Wien	1 metzen	fl -, kr 14,76
weytz			15,67; fl -, kr 15,97; fl -, kr 16,76
habern			fl -, kr 11,3
traid			
waitz	Etschland	1 star (= 83,32 l)	fl -, kr 32,5 kr

24 Per facilitare il raffronto dei prezzi, nella tabella le misure sono accordate a quelle viennesi e veneziane mentre le unità monetarie sono trasposte nelle unità riprese dalla scala viennese (fiorino, kreuzer) e veneziana (ducato, soldo). La lettera maiuscola davanti all'unità monetaria indica il luogo in cui era stata concretamente citata la misura usata. La prima citazione di un articolo/oggetto, di un luogo e di un'unità di misura è accompagnata dalla traduzione italiana e da una eventuale spiegazione.

habern		1 star	fl -, kr 27,5
röcken		1 star	fl -, kr 26
baumöl [olio di oliva]	NN	1 centner [centinaio] (= 100 pfund [libbre] = 56 kg)	fl 7, kr 22,5
	Venedig	1 meiller [migliaio] (= 1000 pfund [libbre] = 577 kg)	duc 39, sol 22,4
	Wien	1 meiller (= 577 kg)	fl 60, kr 50,83
schaff schmaltz [grasso di pecora]	NN	1 pfund (lb) [libbra] (= 0,56 kg)	fl -, kr 1,75; fl -, kr 3,25
ochsen [toro]	NN	1	fl 4, kr 45; fl 6, kr 37,5
	Ungarn [Ungheria]	1	fl 4, kr 45,94
	Wien	1	fl 5, kr 15
(ochsen)fleisch [manzo]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 1
wampen [trippa]	NN	?	fl -, kr 11
gerob [frattaglie?]	NN	?	fl -, kr 6
käse [formaggio]	Behem	1 pfund (lb)	fl -, kr 0,58
kytz [capretto]	NN	1	fl -, kr 3
huhn [gallina]	NN	1	fl -, kr 2,125
putschändel [pollastri?]	NN	1	fl -, kr 1/3
ei [uovo]	NN	1	fl -, kr 1/9; fl -, kr 1/6
fisch [pesce]	NN	1	fl -, kr 0,95; fl -, kr 1,02
hering [aringa]	NN	1	fl -, kr ¼; fl -, kr 0,425
stockfisch [merluzzo]	NN	1	fl -, kr 4,5
hausen [storione]	NN	1 centner	fl 4, kr 37,5
mandel [mandorla]	NN	1 centner	fl 12, kr -; fl 17, kr 52,5
		1 pfund (lb)	fl -, kr 5,84; fl -, kr 7,2; fl -, kr 10,73
	Wien	1 pfund (lb)	fl -, kr 8,82
	Augsburg [Augusta]	1 centner	fl 13, kr 30
mandel air [marzapane ?]	NN	1	fl -, kr 2,5
nuß [noce]	NN	1	fl -, kr 0,0125; fl -, kr 0,0135; fl -, kr 0,0177
	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 2,125; fl -, kr 3,25
birn [pera]	NN	1	fl -, kr 0,0083
o'pfel [mela]	NN	1	fl -, kr stane 0,005
feygen [fico]	NN	1 centner	fl 5, kr 22,5; fl 6, kr 30,5
	Venedig	1 star [staio] (= 220 VE pfund (lb) à 0,477 kg = 104,94 kg)	duc 2, sol 31,6
		1 VE pfund (lb) (= 21/25 W pfund (lb))	duc -, sol 2,12
	Wien	1 W pfund (lb) (= 1 4/21 VE pfund (lb))	fl -, kr 3
weinberlin [uva passa]	Venedig	1 star (= 260 VE pfund (lb) à 27/50 W pfund (lb))	duc 2, sol 62

	Wien	1 centner	fl 8, kr -
poxhörndel [carruba]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 2,5
honig [miele]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 6,43
zucker [zuccheru]	NN	1 centner	fl 27, kr -; fl 30, kr -
zucker polermo	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 20
zuckerhut	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 15
pfeffer [pepe]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 32; fl -, kr 45; fl -, kr 48,75
		1 centner	fl 19, kr -; fl 45, kr -
	Nürnberg	1 N pfund (lb) = 9/10 W pfund (lb)	fl -, kr 35,71; fl -, kr 38,625; fl 1, kr 1
	Ofen [Buda]	1 centner	fl 40, kr 30
		1 pfund (lb)	fl -, kr 8,19; fl -, kr 8,44
pfeffer lauter	NN	1 pfund (lb)	fl 1, kr 22,5
pfeffer fusti	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 33,75
langer pfeffer, piper [piper]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 45; fl -, kr 55; fl 1, kr 15
		1 centner	fl 42, kr 50; fl 45, kr -; fl 45, kr 30
	Breßlau [Breslavia]	1 centner	fl 30, kr 42
	Frankfurt [Francoforte]	1 centner	fl 66, kr 23
	Venedig	1 VE pfund (lb) (= 27/50 W pfund (lb))	fl -, kr 29,76; fl -, kr 30,59
cubeben [cubebe]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 7
neg(e)le(i)(e)n [chiodi di garofano]	NN	1 pfund (lb)	fl 1, kr 22,5; fl 1, kr 36
	Venedig	1 VE pfund (lb)	fl -, kr 27
neg(e)le(i)(e)n lauter	NN	1 pfund (lb)	fl 1, kr 22,5; fl 2, kr -
	Venedig	1 VE pfund (lb)	duc -, sol 62
	Nürnberg	1 pfund (lb)	fl 2, kr -
neg(e)le(i)(e)n fusti	NN	1 pfund (lb)	fl 1, kr 22,5; fl -, kr 27,5; fl -, kr 30
	Venedig	1 VE pfund (lb)	duc -, 24,8 sol; duc -, sol 49
	Nürnberg	1 pfund (lb)	fl -, kr 30
imber [zenzero]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 41,25; fl 1, kr 20
		1 centner	fl 27, kr -; fl 54, kr 30
	Frankfurt	1 centner	fl 52, kr 52,5
weisser imber lauter	Venedig	1 VE centner	duc 18, sol 62
	Ofen	1 O centner (= 1 19/50 VE centner = 1 1/4 W centner)	fl 43, kr 52,6
roter imber	Venedig	1 VE centner	duc 14, sol 46,5
galgant [zenzero dolce, galanga]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 52; fl -, kr 52,5
pariskörner	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 37,5
zitwer [curcuma]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 52,5
zimatrörlen [cannella]	NN	1 centner	fl 24, kr -
lang zimatrörlen	NN	1 pfund (lb)	fl 1, kr 33

zimatrinden	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 52,5
muscatnuss [noce moscata]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 45; fl -, kr 52,5
		1	fl -, kr 0,625
änis [anice]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 4
saffran [zafferano]	NN	1 pfund (lb)	fl 4, kr -; fl 4, kr 22,5; fl 4, kr 45; fl 5, kr 30; fl 6, kr 24; fl 8, kr -
	Venedig	1 VE pfund (lb)	duc 2, sol 46,5
	Nürnberg	1 pfund (lb)	fl 4, kr 30
	Frankfurt	1 pfund (lb)	fl 4, kr 22,5
saffran lauter	NN	1 pfund (lb)	fl 4, kr 22,5
land(t)saffran, ortsaffran	NN	1 pfund (lb)	fl 4, kr 30; fl 6, kr 37,5; fl 7, kr 12; fl 7, kr 30
adlersaffran	NN	1 pfund (lb)	fl 4, kr 22,5
	Breßlau	1 pfund (lb)	fl 4, kr 32
püysch saffran lauter	Nürnberg	1 pfund (lb)	fl 4, kr 58
	Wien	1 pfund (lb)	fl 5, kr 14,22
timean [timo]	NN	1 centner	fl 7, kr -
gallas [galla]	NN	1 centner	fl 8, kr 22,5
senebleter	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 10
kalmus [calamo]	NN	1 centner	fl 15, kr 58,5; fl 16, kr -
	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 8
cassia fistula [cassia]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 30
hermodactilus [ireos]	NN	1 pfund (lb)	fl 3, kr -
reubarbaron [rabarbaro]	NN	1 pfund (lb)	fl 12, kr 8
veihei Wurtzen [scorzonerä]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 7
cardamomi [cardamomo]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 52,5
mastix [mastice]	NN	1 pfund (lb)	fl 1, kr 15
rotten mirren [mirra]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 30
trackenblut [sangue di drago]	NN	1 pfund (lb)	fl 1, kr 36
tyriackh [theriac]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 16,25
weiß weyrach [incenso]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 20
gummi [gomma]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 11
gamffer	NN	1 pfund (lb)	fl 2, kr 30
thucian	NN	1 pfund (lb)	fl 2, kr 45
turbit [turbit]	NN	1 pfund (lb)	fl 2, kr 20
tessuti, capi di abbigliamento			
tuch [tessuto]	NN	1 elle [braccio] (= 78,5 cm)	fl -, kr 16,875; fl -, kr 17,5; fl -, kr 25; fl -, kr 28,5; fl -, kr 29,22; fl -, kr 42,5; fl -, kr 45,5; fl -, kr 57,5; fl -, kr 58,5; fl 1, kr 13,32; fl 1, kr 19,58; fl 1, kr 32,22
	Nürnberg	1 elle	fl -, kr 21,43

englisch tuch [tessuto inglese]	Antwerpen [Anversa]	1 A elle (= 89/100 W elle)	fl -, kr 32 1/7
lündisch tuch [tessuto di Londra]	Frankfurt	1 F elle (= 3/4 N elle)	fl -, kr 44,4
	Nürnberg	1 N elle (= 1 1/3 F elle)	fl 1, kr 15,66
gefärbt lündisch tuch	Antwerpen	1 A elle (= 1 1/20 N elle)	fl -, kr 37,27
	Nürnberg	1 N elle (= 20/21 A elle)	fl -, kr 45,5/7
purpian(isch tuch) [tessuto purpureo]	NN	1 elle	fl -, 47,95 kr; fl 1, kr 10; fl 1, kr 23,5
purpian	Ofen	1 elle	fl -, kr 41,95
pärpian	NN	1 elle	fl -, kr 10,18
atlas [tessuto di seta]	NN	1 elle	fl -, kr 20
brauner kermesin atlas	NN	1 elle	fl 1, kr 1,54; fl 3, kr 7,39; fl 3, kr 7,5
gelben atlas	NN	1 elle	fl 5, kr -
leberfarb atlas mit gulden blümen	NN	1 elle	fl 5, kr 48,75
swarz genueser atlas	NN	1 elle	fl 1, kr 30
damaskat, damaschk, tamaschkat [damaschino]	NN	1 elle	fl 1, kr 56,25
venedigscher tamaschk grün, aschenfarb, weis, liechtgelb mit kleinen blümen, liechtgelb mit grossen blümen	NN	1 elle	fl 1, kr 56,25
tamaschk leberfarb	NN	1 elle	fl 2, kr 15
roten gräten tamaschk	NN	1 elle	fl 2, kr 15
schwartz maylander tamaschk	NN	1 elle	fl 3, kr -
schwartz genueser tamaschk	NN	1 elle	fl 3, kr 30
rot gekrönt jenueser tamaschk	NN	1 elle	fl 9, kr -
venedigischer tamasck	Wien	1 W elle (= 1 9/41 seidenelle/kurtze bratsch [braccio piccolo] à 63,68 cm)	fl 2, kr 7,5
trümmer damaschk	Breßlau	1 elle	fl 2, kr 32
(trümmer) samat [velluto]	NN	1 elle	fl 1, kr 43,85; fl 2, kr 19,26; fl 2, kr 29,74; fl 2, kr 45,44; fl 2, kr 46,15; fl 3, kr -; fl 3, kr 7,5; fl 3, kr 22,5;
trümmer samat	NN	1 elle	fl 3, kr -
samathin schwartz	NN	1 elle	fl -, kr 33,75
schamlot	NN	1 elle	fl -, kr 48
granat	Ofen	1 elle	fl 2, kr 32
harras [panno di Arras]	NN	1 elle	fl -, kr 20,57; fl -, kr 30

harras schwarz	NN	1 elle	fl -, kr 15
braun rässa harras	NN	1 elle	fl -, kr 18
rässa scharlach harras	NN	1 elle	fl -, kr 35
negelfarb harras	Breßlau	1 elle	fl -, kr 15,5
taffat [taffetà]	NN	1 elle	fl -, kr 24
braun venedigischer taffat, schilher grün in gelb, plab in gelb, braun in rot, plab in rot, gelb in rot	NN	1 elle	fl -, kr 25
grün und gelb schilher taffat	Breßlau	1 elle	fl -, kr 29
zendel [tipo di taffetà, zendado]	NN	1 elle	fl -, kr 8; fl -, kr 16; fl -, kr 37,5; fl -, kr 57,5;
tobin	NN	1 elle	fl 1, kr 6,75;
	Breßlau	1 elle	fl 1, kr 23,33
venedigischer tobin gelb, grün, leberfarb, plab, rot, braun, liecht plab, grün	NN	1 elle	fl 1, kr 7,5
roter tobin	NN	1 elle	fl 1, kr 22,5
rot kermesin tobin	NN	1 elle	fl 1, kr 52,62
barchat [fustagno]	NN	1 elle	fl -, kr 8,13; fl -, kr 8,75
leinwat [tela di lino]	NN	1 elle	fl -, kr 4,5; fl -, kr 6
	Nürnberg	1 elle	fl -, kr 3,1
weiß galler leinwat	NN	1 elle	fl -, kr 45
futertuch [tessuto per rivestimento]	NN	1 elle	fl -, kr 13
banck tuecher	NN	1 elle	fl -, kr 22,5
kempter zwilch [tessuto di doppio filo]	Schwaben [Svevia]	1 elle	fl -, kr 9,57
gelben schätter	NN	1 elle	fl -, kr 7
schmalbörtle [nastro]	NN	1 elle	fl -, kr 1,125
breyt cölnisch vnd mailendisch börtle	NN	1 elle	fl -, kr 1,5
flötseyden [seta]	NN	1 pfund (lb) (= 307,44 g)	fl 2, kr 18
cölnisch seiden	NN	1 pfund (lb)	fl 4, kr -
bordseiden	NN	1 pfund (lb)	fl 6, kr -
schwartz sprengseiden	NN	1 pfund (lb)	fl 6, kr 15
syrisch seiden	NN	1 pfund (lb)	fl 7, kr 28
schnür von mittelseiden	NN	1 pfund (lb)	fl 2, kr 30
woll [lana]	NN	1 centner	fl 15, kr -; fl 17, kr 30
	Beham [Boemia]	1 centner	fl 8, kr 24
schaffwoll [lana di pecora]	NN	1 centner	fl 8, kr 38,5
baumwoll [cotone]	NN	1 centner	fl 17, kr 52,5
burgerhüt [cappello]	Ofen	1	fl -, kr 9,92
schwäbisch hut		1	fl -, kr 8
eingezogen hut	Nürnberg	1	fl -, kr 7,05

pettebbich [copriletto]		1	fl 1, kr 4,29
tischtebbich [tovaglia]		1	fl -, kr 21,43
materie prime, metalli, materiali chimici			
wachs [cera]	NN	1 centner (= 5 stein = 130 pfund (lb))	fl 13, kr 40; fl 15, kr 45; fl 18, kr 33,75
		1 pfund (lb)	fl -, kr 8,44
	Breßlau	1 centner (= 5,5 stein = 132 pfund (lb))	fl 14, kr 48,25; fl 18, kr 33,75; fl 21, kr 55,75
	Crakaw [Cracovia]	1 centner	fl 13, kr 54,38
	Posen [Poznan]	1 centner	fl 13, kr 7,5
	Behem	1 centner	fl 8, kr 1,25
	Breßlau	1 B pfund (lb) (= 50/61 VE pfund (lb))	fl -, kr 1,29; fl -, kr 6,73; fl -, kr 8,44; fl -, kr 10,27
	Crakaw	1 pfund	fl -, kr 6,42
unslitt, vnßlit [sego]	NN	1 centner	fl 2, kr 22,5; fl 2, kr 37,5; fl 5, kr -
saiffen, seyffen [sapone]	NN	1 centner	fl 2, kr 15; fl 4, kr -; fl 6, kr 15
	Venedig	1 centner	duc 5, sol 3,2
		1 meiller	duc 17, sol 108; duc 18, sol 46,5
	Augsburg	1 A pfund (lb) (= 1 9/16 VE pfund (lb))	fl -, kr 8,57
haut [pelle]	NN	1	fl -, kr 39,525; fl -, kr 55
federn [piume]	Behem	1 pfund (lb)	fl -, kr 0,549
gold [oro]		1 pfund (= 2 marck = 32 lot = 48 karat)	fl 214, kr -; fl 214, kr 40
silber [argento]	NN	1 pfund (lb) (= 2 marck)	fl 19, kr 15; fl 19, kr 30; fl 19, kr 45; fl 20, kr 30; fl 20, kr 45
		1 W pfund (lb) (= 2 W marck à 1,4 A marck)	fl 20, kr 30
	Augsburg	1 Au pfund (lb) (= 2 Au marck)	fl 17, kr -
		1 W pfund (lb) (= 2 W marck à 1,4 Ag marck)	fl 19, kr -
	Wien	1 N pfund (lb) (= 2 N marck à 1,7 Ag marck)	fl 17, kr 22,5
	Frankfurt	1 F pfund (lb) (= 2 F marck à 1,6 Ag marck)	fl 17, kr 3,4
	Antorff	1 An pfund (lb) (= 2 An marck à 1,7 Ag marck)	
schwarzer kupfer [rame]	Nürnberg	1 N centner (= 1 14/50 B centner)	fl 6, kr -
	Breßlau	1 B centner (= 0,78 N centner)	fl 7, kr 28,29
zin [stagno]	Eger [Egger]	1 E centner (= 1 1/3 N centner)	fl 18, kr 30
	Nürnberg	1 N centner (= 3/4 E centner)	fl 12, kr 52,5; fl 18, kr 37,5

zin lauter		1 N centner	fl 18, kr 35,71
	Augsburg	1 A pfund (lb) (= 25/26 N pfund (lb))	fl -, kr 11,43
messing lauter [ottone]	Nürnberg	1 N centner	fl 7, kr 22,5
weinstein [cremor tartaro]	NN	1 centner	fl 10, kr 45
alaun [allume]	NN	1 centner	fl 13, kr 30
allan lauter	Nürnberg	1 centner	fl 6, kr 22,5
sal armoniac [sale di ammonio]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 1,25
bleiweis [biacca di piombo]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 7
swebel [zolfo]	NN	1 pfund (lb)	fl -, kr 2,5
altri prodotti			
papir, papyr [carta]	NN	1 palle [foglio]	fl 9, kr 30
	Basel [Basilea]	1 palle	fl 6, kr 22,5
	NN	1 riß (= 1/10 palle)	fl -, kr 45; fl -, kr 52,5
	Basel	1 riß	fl -, kr 57
karten [carte]	NN	1 tutzet [dozzina]	fl -, kr 0,9
hungerisch breydt fätschen	NN	1 tutzet	fl 1, kr 2,5
nadel [ago]	NN	1	fl -, kr 0,0225
harnaschnägel [chiodo]	Nürnberg	1	fl -, kr 0,0238
compaß [compasso]		1 tutzet	fl -, kr 6 2/3
messer [coltello]	NN	1	fl -, kr 1,5
scheiden messer [guaina]	NN	1	fl -, kr 2,5
	Nürnberg	1	fl -, kr 3 1/3
nestel [strisce di cuoio, legacci (?)]	NN	1 tutzet	fl -, kr 1,75
sennisch leder [cuoio]	Breßlau	1	fl -, 12,23 kr
beutelleder	Nürnberg	1	fl -, kr 8,54
beutel [borsa]		1	fl -, kr 60
kindtßbeutel		1	fl -, kr 3
nadelbeyn [calamo]		1 tutzet	fl -, kr 6
gute tasche [saccolo]		1	fl -, kr 10
gemeine tasche		1	fl -, kr 2,5
calamal		1 tutzet	fl -, kr 20
hüter charten		1 tutzet	fl -, kr 20
kempel		1 tutzet	fl -, kr 5

CONCLUSIONE

Cerchiamo ora, sulla base del loro valore documentario per la storia dei prezzi delle merci, di confrontare le fonti presentate. Gli inventari nei quaderni dei vicedomini, i protocolli riguardanti le doti stilati dai notai

e le note nei libri di conto sono indubbiamente molto importanti, tuttavia, da essi possiamo estrapolare soprattutto notizie dei prezzi riferibili ad ambiti locali²⁵ e a quadri temporali limitati. In ogni caso, è opportuno – soprattutto come supporto e punto di partenza per ulteriori (!) studi – raccogliere in tabelle come quelle presenti nel

25 Nei registri commerciali sono citate numerose persone e pure prodotti provenienti da realtà diverse, anche lontane.

nostro contributo i dati sul valore stimato e sui prezzi dei beni e delle merci. Nel far ciò, bisogna però tener conto che soltanto i registri contabili offrono notizie sui prezzi raggiunti nello svolgimento di un'attività mercantile, gli inventari nei quaderni dei vicedomini e gli atti che riguardano le doti nei quaderni notarili riportano unicamente il valore stimato di un determinato bene.

È possibile superare il condizionamento temporale imposto dai quaderni dei vicedomini, da quelli notarili e dai libri di conto quando il singolo codice o la sua serie – ad esempio i quaderni dei notai e dei vicedomini – abbracciano un lasso di tempo più lungo: allora se ne possono estrapolare anche le tendenze e le variazioni ovvero l'andamento dei prezzi²⁶. Attingendo ad altri documenti coevi pertinenti a realtà diverse e comparando i dati su prezzi, è possibile superare il vincolo locale di ognuno dei tre tipi di fonte citati anche per un campione temporale ridotto. Sta di fatto che entrambe le fonti istriane esaminate presentano assonanze e dati comparabili sia per quanto concerne i beni stimati, sia per quanto riguarda il loro valore. Questi beni differiscono dagli articoli oggetto di scambio i cui prezzi sono citati nei due libri di conto di Lubiana: il valore di questi è rapportabile ai prezzi del ricco assortimento di prodotti commerciali citati nel manuale di Christoff Rudolff.

L'analisi dei manuali di mercatura per le indagini relative alla storia dei prezzi, è una pratica alquanto poco conosciuta. Il prontuario preso in esame – seppure limitato nel tempo – offre una nutrita gamma di sfide

da affrontare per condurre una ricerca, specie tenuto conto della stratificazione e dell'intreccio dei dati sulle misure, il denaro, i metalli e i prezzi nei più diversi paesi europei. A giudicare da altre ricerche, i dati sulle monete e le unità di misura riportati nel libro d'abaco, attinenti un periodo di 10–15 anni antecedente la prima uscita del manuale (1526), sono piuttosto affidabili. Con tutta probabilità si può ipotizzare lo stesso anche per i prezzi degli articoli citati, che è tuttavia raccomandabile considerare con una buona dose di cautela e controllare impiegando altre e differenti tipologie di fonti. In merito ai prezzi riportati nelle edizioni successive, la prudenza deve essere ancora maggiore: i segmenti di testo ripresi pari pari dalla prima o dalle edizioni antecedenti sono inutilizzabili. Meritano invece tutta l'attenzione i dati sui prezzi che sono stati modificati nel testo rimasto comunque invariato, e in particolare le parti completamente riscritte nel manuale più recente. Sarebbe auspicabile che una simile analisi fosse condotta su tutte le edizioni di questo libro d'abaco: potrebbe indubbiamente portare a nuove conoscenze in merito ai prezzi. Ad ogni modo va ribadito che tali manuali sono stati sinora poco impiegati nelle ricerche riguardanti i vari aspetti della storia economica. Nell'analizzare una tale fonte non ci si può assolutamente limitare al solo aspetto formale dei prezzi dei beni, ma è necessario introdurre nella ricerca l'intera gestione commerciale, la varietà di denaro e misure, compresi i sistemi di conio e i profitti dell'impresa – cosa alla quale, del resto, questi manuali erano destinati.

26 Per i prodotti agricoli e non che dipendono dalle condizioni climatiche (vino), è di grande interesse seguire anche il movimento dei prezzi nelle singole annate o per alcuni anni in sequenza.

VICEDOMINSKE KNJIGE, TRGOVSKE KNJIGE IN RAČUNSKI PRIROČNIKI ZA TRGOVCE
KOT VIRI ZA RAZISKAVO ZGODOVINE CEN
(PRVA POLOVICA 16. STOLETJA)

Darja MIHELIC

Murnikova ulica 18, 1000 Ljubljana, Slovenija
e-mail: mihelic@zrc-sazu.si

POVZETEK

Spoznanja glede cen, cenovnih razmerij, pa tudi glede gibanja cen v različnih okoljih in razdobjih temeljijo na množici mikroraziskav, ki črpajo podatke iz pisnih zgodovinskih virov. Prispevek predstavlja nekaj primerkov tovrstnih virov in skuša ovrednotiti njihovo povednost oz. uporabnost za evidentiranje cen v okoljih Istre in osrednje Slovenije ter v Evropi. Raziskava se omejuje na kratek časovni razpon: od srede drugega desetletja do srede 16. stoletja. Od virov so bili za analizo izbrani: primerek neobjavljenega rokopisnega vicedominskega kodeksa iz severnoistrskega primorja (Piran), objavljena notarska knjiga iz osrednje Istre (Labin), dva objavljena sešitka trgovskih knjig iz osrednjega slovenskega celinskega prostora (Ljubljana) in na Dunaju tiskani računski priročnik za trgovce.

Dokumentarna povednost omenjenih virov za zgodovino cen je različna. Regesti v vicedominskih in notarskih ter evidenca poslovanja v trgovskih knjigah so za preučevanje cen nedvomno zelo pomembni. Iz njih moremo povzeti predvsem lokalno in časovno omejene podatke o vrednosti in cenah predmetov in blaga. Dokaj neznana pa je izkušnja z analizo računskih priročnikov za trgovce. Obravnavani učbenik – čeprav časovno omejen – nudi paleto raziskovalnih izzivov zlasti glede večplastnosti in prepletenosti podatkov o merah, denarju, kovih in cenah v najrazličnejših evropskih okoljih. Podatke za denarne in merske enote za čas desetih do petnajstih let pred izidom prve izdaje priročnika (1526) smemo imeti za zanesljive. Podobno smemo domnevati tudi za omenjene cene predmetov, ki pa jih je potrebno obravnavati z veliko mero previdnosti in jih preveriti tudi po virih drugačnega tipa. Vsekakor je potrebno poudariti, da so tovrstni računski priročniki za trgovce z množico praktičnih nalog doslej pri raziskavah različnih aspektov ekonomske zgodovine skoraj prezrti in premalo uporabljeni. Pri analizi takega učbenika – četudi ne nudi konkretno realiziranih podatkov – pa ni mogoče ostati le pri formalno-podatkovni plati cen predmetov, ampak je potrebno v obravnavo pritegniti celovito trgovsko poslovanje od raznovrstnega denarja, mer, do kovnih sistemov in dobičkov od poslovanja – čemur so bili tovrstni priročniki tudi namenjeni.

Ključne besede: vicedominske knjige, trgovske knjige, računski priročniki za trgovce, zgodovina cen, Christoff Rudolff

FONTI E LETTERATURA

Bastian, F. (1935–1943): Das Runtingerbuch 1383–1407 und verwandtes Material zum Regensburger-südostdeutschen Handel und Münzwesen. 1. Darstellung; 2. Text des Runtingerbuches; 3. Urkunden, Briefe, Rechnungsauszüge; Register zum Text des Runtingerbuches, Berichtigungen, Ergänzungen. Regensburg, Bosse.

Bizjak, M. (2005–2012): Srednjeveški obračuni freisinške škofije = Die mittelalterlichen Abrechnungen des Hochstifts Freising. 1, Obračuni gospostev Škofja Loka in Klevevž 1395–1401 = 1, Abrechnungen der Herrschaften Škofja Loka und Klevevž 1395–1401. Loški razgledi 52, 11–14; 2, Obračuni gospostev Škofja Loka 1399–1401 in Klevevž 1395–1400 = 2, Abrechnungen der Herrschaften Škofja Loka 1399–1400 und Klevevž

1395–1400. Loški razgledi 53, 315–368; 3, Obračuni gospostva Škofja Loka 1437–1439 = 3, Abrechnungen der Herrschaft Škofja Loka 1437–1439. Loški razgledi 54, 353–380; Srednjeveški obračuni freisingške škofije = Medieval accounts of the Freising Diocese; 4, Obračuni gospostva Škofja Loka 1439–1442 = 4, Accounts of the Škofja Loka estates 1439–1442. Loški razgledi 55, 435–458; 5, Obračuni gospostva Škofja Loka 1441–1478 = 5, Accounts of the Škofja Loka estates 1441–1478. Loški razgledi 56, 435–462; 6, Obračuni gospostva Škofja Loka 1477–1487 = 6, Accounts of the Škofja Loka estate 1441–1478. Loški razgledi 57, 385–412; 7, Obračuni gospostva Škofja Loka 1486–1491 in Klevevž 1486–1487 = 7, Accounts of the Škofja Loka estate 1486–1491 and Klevevž estate 1486–1487. Loški razgledi. 59, 409–442.

Bizjak, M. (2006): Srednjeveški urbarji za Slovenijo. 5, Urbarji briksenske škofije = Die Urbare des Hochstifts Brixen. 1253–1464. Ljubljana, Založba ZRC, ZRC SAZU.

Eikenberg, W. (1976): Das Handelshaus der Runtinger zu Regensburg. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, 11–17.

Garatti, F. (1686): Il divertimento aritmetico con diverse notizie di Monete, Pesi, Misure. Venetia, Orlandi.

Gestrin, F. (1972): Mitninske knjige 16. in 17. stoletja na Slovenskem = Libri daziari del Cinquecento e Seicento in Slovenia. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti.

Heers, J. (1959): Le livre de comptes de Giovanni Piccamiglio, homme d'affaires génois. 1456–1459. Paris, S. E. V. P. E. N.

Kos, D. (1991): Urbarji za Belo krajino in Žumberk. (15.–18. stoletje) = Die Urbaren für Bela krajina und Sichelberg. (15.–18. Jahrhundert). Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Zgodovinski inštitut Milka Kosa.

Ladić, Z. & E. Orbančić (2008): Knjiga labinskog bilježnika Bartolomeja Gervazija (1525–1550). Spisi istarskih bilježnika I. Spisi labinskih bilježnika 1. Pazin, Državni arhiv u Pazinu.

Megliorati, A. (1703): Novissima corrispondenza delli pesi e misure di Venezia con li pesi e misure delle Città e Terre, che negoziano con Essa. Venezia, Pietro d'Orlandi.

Pasi, B. (1503): Tariffa de pexi e mesure. Venesia, Albertin da Lisona vercellese.

Pasi, B. (1521): Tariffa de pesi e misure corrispondenti dal Leuante al Ponente, da vna terra a laltra, e a tutte le parti del Mondo, con la noticia delle robe che se trazeno da vno paese per laltro. Venetia, Alexandro di Bindoni.

Pasi, B. (1540): Tariffa de i pesi, e misure corrispondenti dal leuante al ponente, e da una terra e luogo all'altro, quasi per tutte le parti dil mondo, con la dichiarazione e notificazione di tutte le robbe che si tragono di un paese per l'altro. Vinetia, Pietro Nicolini da Sabbio.

Pasi, B. (1557): Tariffa de i pesi, e misure corrispondenti dal leuante al ponente e da una terra e luogo all'altro, quasi per tutte le parti del mondo. Con la dichiarazione e notificazione di tutte le robbe, che si tragono di uno paese per l'altro. Vinegia, Paolo Gherardo.

Pickl, O. (1966): Das älteste Geschäftsbuch Österreichs. Die Gewölberegister der Wiener Neustädter Firma Alexius Funck (1516 bis ca. 1538). Graz, Historische Landeskommission.

Prix au Moyen Âge (2006): <http://medieval.mrugala.net/Commerce%20et%20l'argent/Prix%20au%20moyen%20age%20-%20ordre%20chronologique.htm> (30. 5. 2018).

QV – SI PAK PI 9, Quaderno dei vicedomini 153 (1538–1626).

Regulae cosae vel Algebrae (1510) (ms.).

Rudolff, C. (1525): Behend vnd Hubsch Rechnung durch die kunstreichen regeln Algebre so gemeincklich die Coss genennt warden. Argentorati, Cephaleus.

Rudolff, C. (1526; 1546): Künstliche rechnung mit der Ziffer vnd mit den zal pfenningen / sampt der Welischen Practica / vnnd allerley fortheil auff die regel de Tri. Item vergleichung mancherley Gewicht / Elnmaß / Müntz etc. auff etlich Land vnd Stett. Gemehret mit 293 Exempeln / von mancherley Kaufhendeln mit erklerung wie dieselben zu machen vnd in die Regel zusetzen sein. Wien: Johann Singriener; Nürnberg, Johann Petreius.

Rudolff, C. (1530): Exempel Büchlin. Augspurg, Stayner.

SI PAK PI – Pokrajinski arhiv Koper, enota Piran = Archivio regionale di Capodistria, Unità di Pirano.

SI ZAL LJU – Zgodovinski arhiv Ljubljana [Archivio storico Lubiana].

SI ZAL LJU/0338 – Makulature (Mac V), t. e. 12, Fragment trgovske obračunske knjige ljubljanske trgovske družbe Kisl-Weilhamer, 1535 [Frammento del libro conti di cassa della compagnia commerciale Kisl-Weilhamer, 1535].

SI ZAL LJU/0488 – Mesto Ljubljana, rokopisne knjige, t. e. 550, Cod. XXIII [Città di Lubiana, manoscritti, busta 550, Cod. XXIII], knjiga 48, Knjiga upnikov in dolžnikov Žige Mospacherja, 1517.

Tremel, F. (1960): Das Handelsbuch des Judenburger Kaufmannes Clemens Körbler 1526–1548. Graz, Selbstverlag des Historischen Vereines für Steiermark.

Vilfan, S., Otorepec, B. & V. Valenčič (1986): Ljubljanski trgovski knjigi iz prve polovice 16. stoletja = Zwei Handelsbücher aus der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Zgodovinski inštitut Milka Kosa.

Westermann, E. & M. A. Denzel (2011): Das Kaufmannsnotizbuch des Matthäus Schwarz aus Augsburg von 1548. Stuttgart, Steiner.

Bizjak, M. (2003): Ratio facta est. Gospodarska struktura in poslovanje poznosrednjeveških gospostev na Slovenskem. Ljubljana, Založba ZRC, ZRC SAZU.

Darovec, D. (2004): Davki nam pijejo kri. Gospodarstvo severozahodne Istre v novem veku v luči beneške davčne politike. Koper, Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Zgodovinsko društvo za južno Primorsko.

Darovec, D. (2008): Venetian and Austrian money in Istria in the modern age. *Annales, Series historia et sociologia*, 18, 2, 277–288.

Darovec, D. (2010): Ruolo dei vicedomini istriani nella redazione degli atti notarili in rapporto ad uffici affini dell'area adriatica. *Acta Histriae*, 18, 4, 798–822.

Darovec, D. (2014): Cum lampulo mantelli. The ritual of notarial investiture. Example from Istria. *Acta Histriae*, 22, 3, 453–508.

Darovec, D. (2015): Auscultauerint cum notario. Istrian notaries and vicedomini at the time of the Republic of Venice. Venezia, Cafoscarina.

De La Ronciere, Ch.-M. (1982): Prix et salaires à Florence au XVe siècle (1280–1380). École française de Rome.

Dyer, C. (1989): Standards of Living in the Later Middle Ages. Social Change in England c. 1200–1520. New York, Cambridge University Press.

Feller, L. (2011): Sur la formation des prix dans l'économie du haut Moyen Âge. *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 3, 627–661.

Fuhrmann, B. (2010): Mitbarer Münze. Handel im Mittelalter. Darmstadt, Primus.

Herkov, Z. (1971): Mjere Hrvatskog primorja s osobitim osvrtom na solne mjere i solnu trgovinu. Rijeka, Historijski arhiv u Rijeci i Pazinu.

Herkov, Z. (1974): Christoff Rudolff und das Problem seiner Masse. In: Zbornik Historijskog instituta Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti, 7, 159–173.

Majer, F. (1904): Inventario dell'antico archivio municipale di Capodistria. Capodistria, Cobol Priora.

Mihelič, D. (1984): Prispevek k osvetlitvi zaslužkov in cen v srednjeveškem Piranu. *Zgodovinski časopis*, 38, 4, 291–296.

Mihelič, D. (1985): Neagrarno gospodarstvo Pirana od 1280 do 1340 = La produzione non rurale di Pirano dal 1280 al 1340. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti.

Mihelič, D. (1995): Entlohnung der Handwerker in ausgewählten Städten des slowenischen Raumes bis 1340. In: IV. Nemzetközi Kézművesipartörténeti Szimpózium, Veszprém, 9–11. 11. 1994, red. K. Dóka, I. Éri. Budapest – Veszprém, 61–71.

Mihelič, D. (1997a): K razmerju denarnih enot v Primorju in notranjosti srednjeveškega slovenskega prostora. *Kronika*, 45, 3, 1–5.

Mihelič, D. (1997b): Cene obrtnih storitev v mestih slovenskega prostora pred sredo 14. stoletja (Primorje – notranjost). *Annales, Series historia et sociologia*, 7, 10, 117–124.

Mihelič, D. (2006): Kunšno računstvo za trgovce 16. stoletja (računski trgovski priročnik kot zgodovinski vir). In: Jerše, S. (ed.): Med srednjo Evropo in Sredozemljem. Vojetov zbornik. Ljubljana, Založba ZRC, [659]–675.

Mihelič, D. (2015): Po sledih evropskega denarja prve polovice 16. stoletja. *Zgodovinski časopis*, 69, 3/4, 290–323.

Moncke, G. (Hrsg.) (1982): Quellen zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte mittel- und oberdeutscher Städte im Spätmittelalter. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Pies, E. (2003): Löhne und Preise von 1300 bis 2000. Abhängigkeit und Entwicklung über 7 Jahrhunderte. Solingen, Verlag E. & U. Brockhaus.

Schmitz, H.-J. (1968): Faktoren der Preisbildung für Getreide und Wein in der Zeit von 800 bis 1350. Stuttgart, Gustav Fischer.

Šumrada, J. (1982): K poznavanju žitnih mer nekaterih mest in trgov na Kranjskem v prvi polovici 16. stoletja. *Kronika*, 30, 3, 203–205.

Valenčič, V. (1977): Žitna trgovina na Kranjskem in ljubljanske žitne cene od srede 17. stoletja do prve svetovne vojne = Krains Getreidehandel und die Getreidepreise von Ljubljana von der Mitte des 17. Jahrhunderts bis zum ersten Weltkrieg. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti.

Vilfan, S. (1954): Prispevki k zgodovini mer na Slovenskem s posebnim ozirom na ljubljansko mero (16.–19. stoletje). *Zgodovinski časopis*, 8, 1–4, 27–86.

Vilfan, S. (1986): Temelji in razvoj denarnih sistemov v slovenskih deželah do 17. stoletja. *Zgodovinski časopis*, 40, 4, 397–412.