

Pacioli

Drs. R.F. Speklé

1 Inleiding

In Venetië verscheen in het jaar 1494 een boek met de titel *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita* van de hand van Luca Pacioli, uitgegeven door Paganino de Paganini. Zoals uit de titel van het boek blijkt, beoogt dit werk een (min of meer compleet) overzicht te geven van de wiskundige kennis, zoals die op dat moment beschikbaar was. Ik vraag hier echter slechts de aandacht voor een onderdeel van deze 'wiskundige kennis', en wel voor het onderdeel dat beschreven is in de elfde verhandeling van de negende afdeling van de *Summa*, getiteld *Particularis de computis et scripturis*. Deze verhandeling is gewijd aan het dubbel boekhouden en is – voor zover bekend – het eerste gedrukte boek over dit onderwerp.

Het boek kende in zijn dagen een zekere populariteit. In 1504, juist na het aflopen van het auteursrecht, verscheen in Toscane een herdruk van het tractaat over het boekhouden onder de titel *La scuola perfetta dei mercanti*, terwijl van de *Summa* in 1523 een tweede editie verscheen.

Dit jaar is het precies vijfhonderd jaar geleden dat Pacioli's *Summa* verscheen; een goede gelegenheid om enige aandacht te wijden aan de schrijver, die wel beschouwd wordt als de vader van het dubbel boekhouden (hetgeen misschien te veel eer is), aan de inhoud van zijn verhandeling en aan het belang van dit werk.

In paragraaf 2 wordt een korte biografie van Pacioli gegeven. Paragraaf 3 zal ingaan op de hoofdlijnen van het door Pacioli beschreven stelsel van dubbel boekhouden. Hierbij zal

niet gestreefd worden naar een zo beknopt mogelijke weergave van Pacioli's geschrift, maar er zal ook aandacht besteed worden aan de passages, die hoewel zij de kern van dat geschrift niet raken, toch vermeldenswaard zijn vanwege hun eigenaardigheid in de ogen van de hedendaagse lezer. Het 'wetenschappelijk belang' van de vermelding van deze passages in dit artikel is waarschijnlijk gering; niettemin mogen zij naar mijn mening in een gedenschrift – wat dit artikel beoogt te zijn – niet ontbreken. Paragraaf 4 zal enige opmerkingen bevatten omtrent het belang van Pacioli's werk.

2 Wie was Pacioli?¹

Er is niet veel met zekerheid bekend omtrent Pacioli. Zelfs omtrent de spelling van zijn naam bestaat onduidelijkheid: in de literatuur worden verschillende schrijfwijzen aangetroffen, maar de versies 'Pacioli' en 'Paciolo' worden door de recentere auteurs het meest gebruikt. In dit artikel wordt gekozen voor de versie 'Pacioli', daar het gebruik van deze wijze van spellen de overhand lijkt te krijgen.

Luca Pacioli werd geboren in het jaar 1445, dan wel een of enkele jaren later in San Sepulcro, een klein stadje, gelegen aan de Tiber in Midden Italië ten zuid-oosten van Florence. In zijn jeugd ontving hij onderwijs van de Franciscaner monniken in zijn geboorteplaats en van de schilder en wiskundige Piero della Francesca.

Drs. R.F. Speklé studeerde bedrijfseconomie aan de Erasmus Universiteit Rotterdam en is als universitair docent verbonden aan de vakgroep Kosten- en Winstbepalingsvraagstukken van de Economische Faculteit van die instelling.

Rond zijn twintigste vertrok Pacioli naar Venetië, waar hij in dienst trad bij de koopman Antonio de Rompiasi als onderwijzer van diens zonen. Deze betrekking zou Pacioli ongeveer zes jaar vervullen, gedurende welke tijd hij zelf lessen in wiskunde volgde bij Domenico Bragadino. Bragadino bekleedde destijds een prestigieuze openbare leerstoel in de wiskunde, die gefinancierd werd door de overheid van Venetië. Er zijn aanwijzingen dat Pacioli in deze periode bij De Rompiasi in aanraking is gekomen met de wereld van de handel. Ook schreef hij in die periode (1470) zijn eerste manuscript, dat handelt over de wiskunde en dat opgedragen is aan de zonen van De Rompiasi.

Rond 1470 reisde Pacioli naar Rome, waar hij zich vestigde bij Leon Battista Alberti, die onder meer schilder, architect en filosoof was. Hij zou daar één a twee jaar blijven. Het is mogelijk dat Pacioli in deze periode in Rome intrad in de Franciscaner Orde, maar zeker is dat niet. In ieder geval vond zijn intrede plaats voor het jaar 1477, omdat uit dat jaar stukken bekend zijn waarin van hem gesproken wordt als 'Frater Lucas de Burgo'. Omtrent de motieven die hem brachten tot zijn intrede is zo goed als niets bekend. Het was in ieder geval geen ongebruikelijke stap voor een reislustig iemand die een studieus leven ambieerde; bij een dergelijk leven zou de steun en de bescherming van de Orde en de Kerk goed van pas kunnen komen. Maar andere, minder baatzuchtige redenen kunnen hem evengoed hebben bewogen tot het nemen van deze stap. Na zijn verblijf bij Alberti zijn wij Pacioli een aantal jaren kwijt. De Waal (1927) plaatst hem in deze jaren in Venetië en mogelijk ook in Napels, waar hij gewerkt zou hebben als leraar of koopman (dit laatste lijkt mij onwaarschijnlijk als hij inderdaad reeds was getreden tot de Orde der Minderbroeders). Omstreeks het jaar 1475 duikt hij weer op als docent aan de Universiteit van Perugia. Daar zou hij les geven tot 1480.

In de jaren 1480 tot 1486 maakte Pacioli enige reizen, onder meer naar Zara (Dalmatië) en voltooide hij zijn eigen (theologische en fi-

losofische) opleiding, hetgeen mag blijken uit het feit dat hij zich vanaf zijn terugkeer in Perugia in 1486 tooide met de titel 'Magister' en uit zijn benoeming voor een jaar tot professor (in de wiskunde) aan de Universiteit van Perugia.

Pacioli verbleef vervolgens enige tijd in Rome in het paleis van zijn vriend Giuliano della Rovere, die hij kende uit zijn eerste periode in Perugia en die later Paus zou worden (Paus Julius II).

De jaren vlak voor de publikatie van de *Summa* zou Pacioli met enige regelmaat San Sepulcro hebben bezocht, mogelijk om de druk van de *Summa* voor te bereiden. De *Summa* is, zoals reeds gezegd, in 1494 in Venetië verschenen. Het boek werd met enthousiasme ontvangen.

Na de publikatie van de *Summa* zouden vele professoraten en aanstellingen als leraar volgen, onder meer in Milaan waar hij aan het hof van Lodovico een vriendschap opbouwde met Leonardo da Vinci en kennis maakte met andere invloedrijke geleerden en kunstenaars.

In 1509 werd Pacioli's tweede grote werk in druk uitgegeven, genaamd *Divina Proportione*, min of meer tegelijkertijd met een vertaling van Euclides van zijn hand. De tekeningen in *Divina Proportione* worden wel toegeschreven aan Da Vinci.

Pacioli was in zijn dagen een man van grote faam. In 1514 werd hem het ambt van professor in de wiskunde aan de Sapienza in Rome aangeboden door Paus Leo X. De Sapienza was in die dagen de meest gerespecteerde universiteit van de christelijke wereld en Pacioli's benoeming moet als een groot bewijs van eer worden opgevat.

De Waal (1927) laat Pacioli vlak hierna sterven, terwijl Taylor (1956) stelt, dat hem redenen bekend zijn om aan te nemen, dat Pacioli nog leefde toen in 1523 de tweede editie van de *Summa* het licht zag.

Samenvattend kan gesteld worden, dat Pacioli een zeer ontwikkeld man was, thuis in zulke – naar huidige opvatting althans – uiteenlopende vakgebieden als de wiskunde, de theolo-

gie, de handel en de kunst. Hij wist zich te omringen met mensen die iets voor hem konden betekenen, zij het als leermeester, als beschermer of als vriend. Dit alles maakte hem in zijn tijd tot een groot en gerespecteerd geleerde.

3 De hoofdlijnen van Pacioli's verhandeling over het dubbel boekhouden²

De elfde verhandeling van de negende afdeling van de *Summa* draagt, zoals reeds is aangegeven, de titel *Particularis de computis et scripturis* en is gewijd aan het dubbel boekhouden. Het traktaat is geschreven in het Italiaans (althans in de Venetiaanse variant daarvan), hetgeen niet vanzelfsprekend is in een tijd waarin veel geleerde werken nog in het Latijn werden gesteld. Pacioli beoogde echter een groter publiek te bereiken dan uitsluitend de geleerden van zijn tijd; het doel dat hem voor ogen stond bij het schrijven van de verhandeling over het dubbel boekhouden was het onderrichten van de onderdanen van de doorluchtige Hoogheid de Hertog van Urbino, opdat zij (en anderen, zoals hij later grootmoedig opmerkt) zouden beschikken over de voor kooplieden hoogst noodzakelijke kennis van het ordelijk boekhouden (H 1). Dit doel zou inderdaad beter te verwezenlijken zijn met een in de landstaal geschreven boek. Voor dit onderricht heeft Pacioli in de uitgave van 1494 25 pagina's nodig, verdeeld in 36 korte hoofdstukken.

Pacioli's verhandeling is dus bedoeld als leerboek en heeft ook inderdaad het karakter daarvan. Het traktaat kan gebruikt worden als praktisch naslagwerk voor hen, die met het boekhouden in aanraking komen, mede door de vele voorbeelden die erin worden gegeven (hoewel die voorbeelden vrij eenzijdig zijn). Het boek is evenwel niet geschikt voor een beginnende die zich door middel van zelfstudie het boekhoudvak eigen wil maken; daarvoor is het te beknopt. De stijl is gebiedend (gij zult dit doen, gij zult dat laten), maar Pacioli geeft steeds ook het waarom van de voorschriften

aan. De redenen zijn telkens zeer praktisch van aard: de boekhouding is er om de koopman te dienen en dit doel kan in het algemeen het best bereikt worden indien de voorschriften opgevolgd worden. Deze overtuiging baseert Pacioli op de ervaring van de grote kooplieden uit de belangrijke handelscentra. Hij wil overigens niet, dat zijn lezers hem klakkeloos volgen; op diverse plaatsen suggereert hij alternatieve mogelijkheden en hij spoort de lezer frequent aan tot zelfstandige reflectie.

Pacioli begint zijn verhandeling (H 1) met op te merken, dat eenieder die succesvol handel wil drijven, moet voldoen aan drie voorwaarden. De eerste en belangrijkste is, dat men moet beschikken over kasgeld of andere middelen; zonder dit is het moeilijk handel te drijven. Ten tweede dient de koopman een bekwaam boekhouder en rekenaar zijn. Ten derde en laatste is het zaak, dat men van alle transacties ordelijk en systematisch aantekening houdt. Dit laatste is van groot belang. Zonder een dergelijke vastlegging van de gebeurtenissen zou het de koopman ontbreken aan een rustpunt voor de geest; hij zou overspannen worden, hetgeen de zaken natuurlijk niet ten goede komt. De koopman dient orde te scheppen in zijn zaken, immers: *Ubi non est ordo ibi est confusio* (waar geen orde is, heerst verwarring). Dit is volgens Pacioli het belangrijkste doel van het boekhouden: het creëren van een ordelijk, toegankelijk systeem, waarin alle transacties en gebeurtenissen zodanig zijn vastgelegd, dat zij gemakkelijk kunnen worden teruggezocht, opdat niets aan de aandacht van de koopman ontsnapt. De boekhouding is primair een steun voor het geheugen. Of, zoals hij elders in zijn verhandeling zegt (H 23): de boekhouding is een schriftelijke weergave van de zaken, waardoor de koopman altijd weet hoe hij ervoor staat. En wee degene, die niet goed op de hoogte is van zijn handel: diens geld krijgt vleugels en zal verloren gaan.

Pacioli geeft aan, dat hij de methode zal beschrijven, zoals die in Venetië wordt toegepast. Zijns inziens is die methode te verkiezen bo-

ven alle andere,³ maar in ieder geval zal de gene, die de Venetiaanse methode beheerst, ook zijn weg kunnen vinden in de andere methoden. Als leidraad voor de verhandeling kiest hij iemand, die begint met handelen. Hiermee komt het gehele traject, vanaf het openen van de boeken tot aan de afsluiting ervan, aan bod. De koopman moet beginnen met het opstellen van een inventaris: een lijst van alle goederen die hij in deze wereld bezit (en van al zijn schulden). Bovenaan dient hij de zaken te plaatsen, die het kostbaarst zijn en die het gemakkelijkst verloren gaan, zoals geld, juwelen, zilver en dergelijke. Vervolgens dient hij alle andere bezittingen te voorzien van een nauwkeurige omschrijving in de inventaris (H 2). In de inventaris worden ook de persoonlijke bezittingen van de koopman opgenomen, zoals tafelgerei, linnengoed en bedden. De onderneming behoorde tot de huishouding van de koopman en was daarvan nog niet afgezonderd. Hierbij moet opgemerkt worden, dat uit de omschrijvingen van de rekeningen in de voorbeelden die Pacioli geeft, wel steeds duidelijk blijkt of bepaalde posten de handel betreffen, dan wel de huishouding.

Vervolgens acht Pacioli het nuttig zich te richten tot de koopman met enige woorden van vermaning en goede raad (H 4). Hij wijst de koopman op de grote moeilijkheden en onzekerheden die zijn beroep met zich meebrengt, op de vele beslissingen die hij moet nemen en drukt hem op het hart vooral waakzaam en vlijtig te zijn. Maar bovenal dient de koopman zich een goed christen te betonen en nooit de morgenmis te verzuimen, daar deze hem op het juiste pad zal houden.

Daarna wordt overgegaan tot de eigenlijke behandeling van het boekhouden. Drie boeken zijn meestal noodzakelijk: een memoriaal (*memoriale*), een journaal (*giornale*) en een grootboek (*quaderno*), hoewel lieden die weinig handelen veelal volstaan met de laatste twee. De exemplaren van de boeken dienen voorzien te worden van een merkteken, ten einde het terugzoeken van aangetekende feiten te vereenvoudigen. Pacioli wijst op de gewoonte van goede christenen om het eerste

exemplaar van elk der drie boeken te merken met dat roemvolle teken waarvoor het hels gespuis siddert en beeft: het heilige kruis. De volgende exemplaren van de boeken worden gemerkt met de letters van het alfabet. Van elk der boeken wordt het aantal bladzijden aangegeven, om het frauduleus verwijderen van pagina's te voorkomen (H 6). Ook op andere plaatsen in zijn verhandeling wijst Pacioli op mogelijkheden om onregelmatigheden uit de boekhouding te weren.

Pacioli beveelt aan de boeken te legaliseren, zoals dat in vele door hem bereisde plaatsen de gewoonte is. Hij beschrijft de in Perugia gevolgde procedure: ten overstaande van een beambte van de daartoe bestemde kantoren, verklaart de koopman dat de door hem over te leggen boeken bedoeld zijn voor zijn boekhouding, dat mijnheer die en die deze boekhouding zal bijhouden, dat de boekhouding zal luiden in die en die muntsoort. Van dit alles wordt aantekening gemaakt op het eerste blad van elk der boeken en in de registers van het kantoor, en de boeken worden door de beambte van een zegel voorzien, opdat zij kunnen dienen als bewijs in rechte (H 7). Dit is een tweede functie die de boekhouding bij Pacioli kan dienen.

In het memoriaal (of kladboek) dienen alle transacties terstond in chronologische volgorde opgetekend te worden. De gekozen omschrijving moet elk detail bevatten; uit het memoriaal moet steeds volledige duidelijkheid kunnen worden verkregen omtrent hetgeen gebeurd is. Het gebruik van een memoriaal is noodzakelijk voor wie veel zaken doet. Het zou te veel moeite kosten om alle posten onmiddellijk en ordelijk in de 'nette boeken' in te schrijven. Bovendien zal het geregeld voorkomen dat de koopman en zijn assistenten op reis zijn en dat in hun afwezigheid de vrouwen en leerlingen, die mogelijk nauwelijks de schrijfkunst machtig zijn, de zaken waarnemen. Zij zullen dan toch naar beste kunnen aantekening moeten maken in het memoriaal van de transacties (H 6). Het is volgens Pacioli derhalve niet goed mogelijk regels te stellen aan de inrichting van het memoriaal; niet

iedereen is voldoende ontwikkeld om ze te kunnen begrijpen (H 8). In het memoriaal vindt dus de primaire vastlegging van de feiten plaats, waarbij de vorm waarin dit geschiedt uit doelmatigheidsoverwegingen minder van belang wordt geacht, zolang alle relevante gegevens maar voldoende blijken.

Periodiek worden de posten van het memoriaal overgebracht naar het journaal. Het journaal is een geheim boek, in tegenstelling tot het memoriaal, dat immers voor alle medewerkers van de koopman toegankelijk moet zijn. Het journaal wordt door de koopman zelf of door zijn boekhouder bijgehouden.

Er is in het journaal geen behoefte aan een gedetailleerde weergave van de betekenis van een post, daar in het journaal steeds verwezen zal worden naar het memoriaal, waar de koopman desgewenst elk detail kan terugzoeken. Wel zal de omschrijving in het journaal kunstiger zijn, dat is met gebruikmaking van technische termen, symbolen en verwijzingen. De te gebruiken termen zijn *per* en *a* (aan). Met *per* wordt steeds de debetpost aangeduid, terwijl *a* aangeeft dat wij met een creditpost van doen hebben.

Vanuit het journaal worden de posten overgebracht naar het grootboek. De rekeningen in het grootboek van Pacioli zijn in scotrovorm. Van alle posten die in het journaal zijn ingeschreven, moeten steeds twee boekingen in het grootboek gemaakt worden: één ter debetzijde en één in het credit. Nimmer mag een bedrag in het debet geboekt worden, dat niet ook in het credit voorkomt en evenmin mag iets gecrediteerd worden, als een corresponderend debetbedrag ontbreekt.

De omschrijving van een post in het grootboek kan nog korter zijn dan die in het journaal: voor zover detailkennis nodig is, kan men immers het journaal (en via dat, het memoriaal) raadplegen. Wel is het goed ook in het grootboek te kiezen voor een enigszins uitvoerige omschrijving als het een post betreft, waarover men ten opzichte van anderen rekenschap moet afleggen (H 15). Hier vinden wij een derde functie van het boekhouden: een rekenschapsfunctie. Pacioli raakt nog een aantal malen aan deze

functie, bijvoorbeeld wanneer hij opmerkt (in H 29), dat wanneer men in gemeenschap met anderen handelt, het aan te bevelen is jaarlijks de rekening op te maken: frequent opgemaakte rekeningen zorgen voor lange vriendschap. In het grootboek worden zoveel rekeningen aangemaakt, als nodig is om de koopman adequaat op de hoogte te houden van de gang van zaken. Voor elke activiteit van voldoende belang wordt een afzonderlijke rekening geopend. Het criterium hierbij is steeds, of de koopman er belang bij heeft, de aan de afzonderlijke activiteiten verbonden winsten of verliezen te kennen, en of dit belang opweegt tegen de aan de afzonderlijke registratie verbonden kosten. Zo worden afzonderlijke rekeningen (soms ook afzonderlijke boeken) geopend voor onder firma gedreven zaken, voor reizen, voor de winkel en dergelijke (H 20), waarop alle met betrekking tot deze activiteiten gedane uitgaven en ontvangsten geboekt worden. Daarnaast komen verzamelrekeningen voor, zoals de rekening handelsonkosten, waarop al die relatief kleine uitgaven geboekt worden waarvan het de moeite niet loont ze toe te rekenen aan de activiteit waarvoor ze gedaan werden (H 22).

De boekhouding moet bij Pacioli kunnen voorzien in de behoefte van de koopman en deze moet zelf maar uitmaken hoever hij wil gaan met het aanbrengen van specificaties. De koopman kan al zijn transacties in bijvoorbeeld gember op een rekening verantwoorden, maar hij kan ook afzonderlijke rekeningen per partij aanmaken als hij het resultaat per partij wil kennen (H 20). De koopman kan volstaan met een rekening voor uitgaven van huishoudelijke aard, maar ook is het mogelijk deze uitgaven in het grootboek te specificeren (H 22).

Pacioli lijkt meer geïnteresseerd te zijn in de bepaling van de winst of het verlies per activiteit dan in de bepaling van het perioderesultaat. De rekening winst en verlies is er een die gebruikt wordt bij de afsluiting van de boeken en die afsluiting wordt bij Pacioli gemaakt als de boeken vol zijn (H 32), hoewel hij nadrukkelijk wijst op het goede gebruik van de grote kooplieden om jaarlijks af te sluiten, en hij dit

zelfs aanbeveelt voor activiteiten die onder firma worden verricht. In Pacioli's tijd was de Venetiaanse handelsonderneming meestal een dynamische verzameling van min of meer van elkaar losstaande, kortdurende activiteiten van verschillend karakter, die elk voor zich tot een bevredigend resultaat moesten leiden. In een dergelijke situatie is het bepalen van het perioderesultaat inderdaad minder van belang, maar komt de nadruk te liggen op de berekening van de winst per activiteit. Pacioli zegt daar niets over, maar het ligt dan in de rede te veronderstellen, dat een rekening met betrekking tot een bepaalde activiteit werd afgesloten op het moment dat die activiteit werd afgerond, teneinde de omvang van het daarmee behaalde resultaat vast te stellen.

Toch kwamen in die periode (en in de eeuwen daarvoor) ook al kooplieden voor, die zich meer gestructureerd met de handel inlieten, met name in Florence. Dergelijke kooplieden beschikten over permanente vestigingen in andere steden in Europa, die – gedwongen door gebrekkige communicatiemogelijkheden en zich snel wijzigende omstandigheden – bestuurd werden door agenten. Deze kooplieden hadden uit het oogpunt van beheersing van de vestigingen behoefte aan periodieke rapportering door die vestigingen; vandaar de prijzende woorden van Pacioli voor de jaarlijkse afsluiting van de boeken. Ook hier blijkt weer de overtuiging van Pacioli, dat de boekhouding afgestemd moest zijn op de behoefte van de koopman.

Pacioli gaat slechts zijdelings in op het vraagstuk van de waardering. In hoofdstuk 12 behandelt hij de journalisering van de inventaris. Daar beveelt hij aan, de posten die niet reeds van nature in geld luiden, in de boekhouding op te nemen tegen de geschatte actuele marktprijs.⁴ Bij de bespreking van de boeking van de ruil van goederen tegen goederen (H 20) stelt hij, dat hetgeen door ruil verkregen wordt, in de boekhouding wordt opgenomen tegen de geldende marktprijs.

Aan dit alles mag niet de conclusie worden verbonden, dat Pacioli een voorstander zou zijn van waardering tegen actuele marktprij-

zen. In beide gevallen gaat het immers om de toekenning van een waarde aan goederen, die voor het eerst in de boekhouding worden opgenomen en die niet zijn verkregen tegen betaling van een geldbedrag.⁵ Met de door Pacioli voorgestelde handelwijze in die gevallen zou de fanatiekste verdediger van de historische uitgaafprijsofvatting zich kunnen verenigen. Naar Pacioli's mening met betrekking tot de waardering in andere gevallen kunnen wij slechts raden; hij zegt er niets over.

Naast hetgeen hier beschreven is gaat Pacioli nog in op een veelheid van onderwerpen, die voor de praktijk waarschijnlijk zeer nuttig waren, maar die ik hier minder van belang acht, zoals de wijze waarop rekeningoverzichten ten behoeve van debiteuren opgemaakt worden en de wijze waarop men correspondentie voert.

4 Enkele aantekeningen met betrekking tot het belang van Pacioli's verhandeling

Pacioli was niet de uitvinder van het dubbel boekhouden. Pacioli suggereert dat ook niet; hij stelt al gelijk in hoofdstuk 1 van zijn verhandeling, dat hij de methode van boekhouden beschrijft, zoals die door de kooplieden van Venetië wordt toegepast. De techniek van het dubbel boekhouden bestond op het moment dat Pacioli zijn verhandeling schreef al twee eeuwen of langer. Het is overigens onwaarschijnlijk dat het dubbel boekhouden het produkt is van de geest van een enkel individu. Vrij algemeen wordt aangenomen dat het dubbel boekhouden ontstond in de dertiende eeuw, vrijwel tegelijkertijd in de verschillende handelscentra van Italië, als reactie op door de kooplieden gevoelde behoefte aan informatie. Die dertiende eeuw was een periode van grote bloei van de handel en het kredietwezen en Italië was de dominerende economische macht van het Europa van de middel-eeuwen. De omvang en de complexiteit van de handel van individuele Italiaanse kooplieden was inmiddels zo toegenomen, dat het noodzakelijk werd een gestructureerde registratie van de transacties bij te houden, tenein-

de het inzicht in de activiteiten te bewaren. In deze behoefte kon het systeem van het dubbel boekhouden voorzien. Dit systeem ontwikkelde zich verder en werd op steeds grotere schaal toegepast in de veertiende en vijftiende eeuw; een periode die in het algemeen gekenmerkt werd door economische neergang. Hierin kan wellicht een motief gevonden worden voor de verdere ontwikkeling en verspreiding van de techniek van het boekhouden, daar deze neergang noopte tot een rationalisatie van de handel, waarbij het boekhouden een rol kon spelen.

Er zijn diverse boekhoudingen bekend uit deze beginperiode, waarin de techniek van het dubbel boekhouden valt te herkennen.

De boekhouding van Rinieri Fini en zijn broers (geldhandelaars uit Florence, actief op de markt van Champagne) bestrijkt de periode 1296-1300, maar de stelling dat deze boekhouding volgens de techniek van het dubbel boekhouden is bijgehouden, is moeilijk te bewijzen, daar slechts een aantal fragmenten bekend is (De Roover, 1955, p. 407).

Ook de boekhouding van Farolfi (kooplieden uit Florence, actief in de Languedoc en de Provence) uit 1299-1300 heeft de tand des tijds gedeeltelijk doorstaan. Het is zeer aannemelijk dat hier dubbel boekhouden is toegepast (zie Edwards, 1989, p. 49 en De Roover, 1955, p. 411).

De laatste door mij te noemen boekhouding is die van de stad Genua uit 1340. Het is vrijwel onomstreden, dat in deze boeken de techniek van het dubbel boekhouden is toegepast. Het is mogelijk, dat deze techniek reeds in de boekhouding van Genua werd ingevoerd in het jaar 1327, toen na veel gevallen van fraude een reorganisatie van de administratie plaatsvond en de opdracht werd gegeven de boeken te voeren *ad modum banchi* (volgens de wijze van de banken), maar dit kan niet aangetoond worden, daar de boeken van voor 1340 verloren zijn gegaan. Het is trouwens twijfelachtig dat met 'de wijze der banken' het dubbel boekhouden bedoeld werd; het is ook mogelijk dat deze aanduiding betrekking had op de vorm waarin de rekeningen bijgehouden

den moesten worden, namelijk de scontrovorm. Pacioli was evenmin de eerste die een boek schreef over dubbel boekhouden. Wel is zijn verhandeling het oudst bekende werk over dit onderwerp, dat in druk verscheen. Er is een handschrift bekend van Cotrugli uit 1458 met de titel *Della mercatura et del mercante perfetto*. In dit handschrift, dat 36 jaar ouder is dan Pacioli's *Summa*, wordt enige aandacht gewijd aan dubbel boekhouden, maar het is geen leerboek. Het handschrift werd pas in 1573 gepubliceerd (zie Peragallo, 1938, p. 54 en De Waal, 1927, p. 45).

Ten tijde van Pacioli bestonden in Venetië scholen (*scuole di abbaco*), waar men zich kon bekwamen in (onder meer) het boekhouden. Het is niet onwaarschijnlijk, dat deze scholen de beschikking hadden over schriftelijk lesmateriaal, en er is wel gesuggereerd dat Pacioli's verhandeling niet meer dan een bewerking of zelfs een kopie is van dat materiaal. Deze suggestie is nimmer met overtuigend bewijsmateriaal gestaafd, maar het is niet ondenkbaar dat zij op waarheid berust. Er zijn overigens geen exemplaren van de op deze scholen gebruikte studieboeken bekend.

Het is niet waarschijnlijk, dat Pacioli's boek een grote invloed heeft gehad op de Italiaanse praktijk van het boekhouden. Wij moeten bedenken, dat hij juist deze praktijk als voorbeeld nam; het boekhouden dat hij beschreef was het boekhouden, zoals dat in de praktijk reeds werd toegepast. Pacioli's verhandeling had voor de ervaren koopman/boekhouder waarschijnlijk weinig nieuws in petto.

Maar dat was ook geenszins zijn bedoeling; Pacioli beoogde een leerboek te schrijven en als zodanig is zijn werk vermoedelijk zeer geslaagd. Het deel over het boekhouden werd twee keer herdrukt (als afzonderlijke uitgave en als onderdeel van de tweede editie van de *Summa*, zie paragraaf 1), waaruit afgeleid kan worden, dat er een zekere vraag naar het werk bestond. Het is echter niet bekend wie de kopers waren en op welke manier zij gebruik maakten van hun ongetwijfeld zeer kostbare aankoop, zodat wij niet weten of Pacioli's werk inderdaad als leerboek gehanteerd werd. Wel

weten wij, dat zijn verhandeling lange tijd een voorbeeld bleef voor auteurs van leerboeken over het boekhouden (zie voor een uitgebreide bespreking van Pacioli's invloed op latere schrijvers het werk van De Waal, 1927). Kennelijk voorzag Pacioli in een behoefte bij het boekhoudonderwijs, hetgeen niet verwonderlijk is door de praktische inslag van het boek en het heldere begrip van de techniek en van het waarom van de boekhouding dat Pacioli in zijn werk toont.

Mogelijk heeft Pacioli's verhandeling wel een rol gespeeld bij de verspreiding van het dubbel boekhouden buiten de Italiaanse handelscentra. Het boek is in de zestiende eeuw in diverse talen vertaald, onder meer in het Nederlands door de Antwerpse koopman Jan Ympyn Christoffels. Zijn boek draagt een fraaie, maar zeer lange titel, die hier korthedshalve weergegeven zal worden als *Nieuwe instructie* en werd kort na Ympyns dood uitgegeven in 1543 in Antwerpen. De *Nieuwe Instructie* is vertaald in het Frans, waarschijnlijk door Ympyn zelf en (vanuit het Frans) in het Engels door een onbekend gebleven vertaler. De Franse uitgave zag het licht in hetzelfde jaar als de Nederlandse versie. De Engelse vertaling verscheen in 1547. Ympyns boek steunt sterk op de verhandeling van Pacioli, maar is daarvan geen letterlijke vertaling. Ympyn wijkt op een aantal min of meer ondergeschikte punten af van Pacioli en hij geeft uitvoeriger voorbeelden (zie De Waal, 1927, p. 92-119).

De *Nieuwe Instructie* verscheen op een moment, dat het boekhouden in de Nederlanden nog niet op een bijzonder hoog peil stond, terwijl de rol van de handel met name in Antwerpen inmiddels zeer aanzienlijk was. Het is allerminst ondenkbaar, dat in die tijd een grote behoefte bestond aan betere boekhoudtechnieken, in welke behoefte Ympyn door middel van zijn boek kon voorzien. Ympyns weduwe, Anna Swinters, laat zich in de opdracht aan de lezer, die in de *Nieuwe Instructie* is opgenomen, in die zin uit: het boek is uitgegeven op aandrang van vele bekende kooplieden. Het is dus mogelijk, dat de Antwerpse (en En-

gelse en Franse) kooplieden via Ympyn met Pacioli's werk vertrouwd raakten en de techniek van het dubbel boekhouden invoerden in hun boekhoudingen. Het zou zo gegaan kunnen zijn, maar er zijn geen concrete aanwijzingen, dat het ook inderdaad zo gegaan is. Er is nauwelijks onderzoek gedaan naar Antwerpse boekhoudingen van ongeveer halwege de zestiende eeuw en de jaren daarna, laat staan dat daaruit blijkt, dat in die periode een duidelijke overgang waarneembaar is naar het ordelijke dubbel boekhouden zoals beschreven door Pacioli. En al was zo'n overgang aangetoond, dan nog zal het moeilijk zijn die toe te schrijven aan de invloed van Pacioli. Het is evengoed mogelijk die eventuele overgang te verklaren door de contacten van Antwerpse handelaren met die van Italiaanse oorsprong: Antwerpen was een kosmopolitische stad. Clio geeft haar geheimen niet graag prijs.

Literatuur

- Chatfield, M. (1977), *A history of accounting thought*. Revised edition, Robert E. Krieger Publishing Company, New York
- Edwards, J.R. (1989), *A history of financial accounting*, Routledge, London/New York.
- Geijsbeek, J.B. (1914), *Ancient double-entry bookkeeping*, University of Colorado, Denver.
- Littleton, A.C. (1933), *Accounting Evolution to 1900*, American Institute Publishing Company, New York.
- Littleton, A.C. and B.S. Yamey (eds.) (1956), *Studies in the history of accounting*, Sweet & Maxwell, London.
- Luzzatto, G. (1961), *An economic history of Italy*, Routledge & Kegan Paul, London.
- Miskimin, H.A. (1975), *The economy of early Renaissance Europe 1300-1460*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Peragallo, E. (1938), *Origin and evolution of double entry bookkeeping*, American Institute Publishing Company, New York.
- Postan, M.M. and E.E. Rich (eds.) (1952), *The Cambridge economic history of Europe. Vol. II, Trade and industry in the middle ages*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Postan, M.M., E.E. Rich and E. Miller (eds.) (1971), *The Cambridge economic history of Europe. Vol. III, Economic organization and policies in the middle ages*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Rand Hatfield, H. (1977), An historical defense of book-keeping, in: W.T. Baxter and S. Davidson (eds.), *Studies in accounting*, third edition, pp. 1-10, ICAEW, London.

- Roover, R. de (1937), Een en ander over Jan Ympyn Christoffels, den schrijver van de eerste Nederlandse handleiding over het koopmansboekhouden, in: *Tijdschrift voor Geschiedenis*, pp. 163-179.
- Roover, R. de (1955), New perspectives on the history of accounting, in: *The Accounting Review*, July, pp. 405-420.
- Roover, R. de (1956), The development of accounting prior to Luca Pacioli according to the account-books of medieval merchants, in: A.C. Littleton and B.S. Yamey (eds.), *Studies in the history of accounting*, pp. 114-174, Sweet & Maxwell, London.
- Taylor, R.E. (1956), Luca Pacioli, in: A.C. Littleton and B.S. Yamey (eds.), *Studies in the history of accounting*, pp. 175-184, Sweet & Maxwell, London.
- Viljoen, S. (1974), *Economic systems in world history*, Longman, London.
- Volmer, J.(G.Ch.) en C. van Rijnberk (1896), *Paciolo's verhandeling over de koopmansboekhouding* (met een naschrift van J. Volmer), W. Kreukniet, Rotterdam.
- Waal, P.G.A. de (1927), *Van Paciolo tot Stevin*, J.J. Romen & Zonen, Roermond.
- Ympyn, J. (1543), *Nieuwe instructie ende bewijs der looffelijcker consten des rekenboecks ...*, gereproduceerd in de serie *Historic Accounting Literature*, Volume 28, 1979, Scholar Press/Yushodo Press, London/Tokyo.

Noten

1 Het thans volgende relaas van het leven van Pacioli steunt zwaar op de werken van De Waal (1927) en Taylor (1956).

2 Voor de weergave van de inhoud van Pacioli's verhandeling wordt gebruik gemaakt van de Nederlandse vertaling uit 1896 van Volmer en Van Rijnberk en van de Amerikaanse vertaling van Geijsbeek uit 1914. Deze laatste geeft ook een facsimile van de originele tekst uit 1494. Ik kies hier voor een betrekkelijk vrije weergave van Pacioli's ideeën, waarmee ik de stijl, maar hopelijk niet de inhoud van Pacioli's werk, geweld aandoe.

3 Het is niet geheel duidelijk, waarin de 'Venetiaanse methode' zich onderscheidde van de methoden van de andere steden, laat staan dat duidelijk is, wat die methode superieur maakte. Er zijn (ten minste) drie veronderstellingen denkbaar omtrent het kenmerkende element van de Venetiaanse methode:

a het gebruik van bilaterale rekeningen (rekeningen in scontrovorm);

b de handelwijze, waarbij alle boekingen in het grootboek via het journaal worden geleid;

c de nadruk op de specificatie van het grootboek naar partij ('venture accounting').

Ad a. Er zijn aanwijzingen, dat de scontrovorm is ontstaan in Venetië. Ten tijde van Pacioli was deze vorm echter reeds lang gemeengoed in Italië, zodat de scontrovorm niet meer gezien kan worden als een onderscheidend kenmerk.

Ad b. Pacioli gaat in zijn werk uit van een consequent gebruik van het journaal: alle boekingen in het grootboek worden via het journaal geleid (behoudens de overboeking van saldi naar de rekeningen van winst en verlies en vermogen). Deze handelwijze werd niet algemeen toegepast. Het kwam voor dat kooplieden slechts een journaal in gebruik hadden voor bepaalde soorten transacties, terwijl de andere posten rechtstreeks in het grootboek werden verantwoord. Misschien werd de door Pacioli beschreven werkwijze juist door Venetiaanse kooplieden toegepast, maar voor deze veronderstelling bestaat nauwelijks bewijs. *Ad c.* Veelal wordt aangenomen, dat kooplieden in Venetië gewoon waren voor elke partij goederen een afzonderlijke rekening in het grootboek te openen, terwijl kooplieden in andere plaatsen rekeningen voerden per soort goederen (zie bijvoorbeeld De Roover, 1956, p. 156-159). Deze veronderstelling is niet in strijd met gegevens uit de (schaarse) beschikbare boekhoudingen en het is mogelijk, dat deze nadruk op venture accounting het onderscheidende kenmerk was waarop Pacioli doelt als hij spreekt van de Venetiaanse methode. Wat Pacioli dan bewoog om deze methode superieur te noemen, blijft duister. Typisch voor venture accounting, zoals dat in de praktijk werd toegepast, is de winstbepaling per partij op het moment dat de partij geheel is verkocht. Voor zover bekend, bleef in Venetië periodewinstbepaling op regelmatige basis achterwege, zodat de koopman niet kon beschikken over een samenvattend overzicht van de gang van zijn zaken. Dit kan in sommige situaties toch een belangrijke tekortkoming zijn.

4 Pacioli merkt op, dat men die actuele marktprijs beter te hoog kan schatten dan te laag, opdat de koopman een hogere winst kan maken. Een vreemd advies, maar De Waal (1927, p. 55) geeft een verklaring: Pacioli zou zinspelen op het psychologische verschijnsel, dat de koopman steeds zoveel mogelijk zal trachten boven 'zijn prijs' te verkopen. Neemt hij een hogere waarde in zijn boeken op, dan zal hij minder snel accoord gaan met een bod van een potentiële koper; hij zal zo lang zoeken, tot hij een koper vindt die bereid is meer te betalen dan de boekwaarde. Ik twijfel aan de juistheid van deze verklaring. Pacioli moet toch ook begrepen hebben, dat bij deze handelwijze de kans zeer aanwezig is, dat de koopman moet wachten tot hij een ons weegt, voordat een koper zich aandient die bereid is meer te betalen dan de marktwaarde, zeker in een tijd van prijsdaling. De tweede helft van de veertiende eeuw en vrijwel de gehele vijftiende eeuw werden gekenmerkt door een neerwaartse economische trend, waarbij prijsdalingen allerminst ongewoon waren (zie bijvoorbeeld *The Cambridge economic history of Europe*). Ik stel voor, deze passage te beschouwen als een 'slip of the pen'.

5 Natuurlijk is het wel mogelijk, dat voor de in de inventaris opgenomen bezittingen ooit een geldbedrag is betaald ten behoeve van de verkrijging ervan, maar deze transacties kunnen stammen uit een min of meer ver weg gelegen verleden en de destijds betaalde prijzen zullen wellicht niet meer bekend zijn. Bedenk dat Pacioli het geval beschrijft van iemand die begint met handelen (en met boekhouden). De in de inventaris opgenomen goederen stammen uit de periode waarin de koopman nog geen koopman was en geen boekhouding voerde.