

tisch is daarmee het te berekenen loon juist. Het samenstellen der gegevens om de loonbasis te bepalen kan bij de kleine handelingen niet geschieden met tijdschrijven in den zin van „laten noteren wat arbeiders doen.” Hier zullen met de stopwatch de noodige waarnemingen moeten worden gedaan en uit het resultaat van daaruit te bepalen gemiddelden (uitersten uitgeschakeld) zal men de standaardtijden weten te bepalen.

Administratieve behandeling van verdiende en te verrekenen loonen geschiede door middel van kaarten, met afscheurbare slips waarop in kleine liniatuur alle voorkomende handelingen voorgedrukt, waarachter de afdeulingsbaas de aantallen kan invullen, die een arbeider heeft afgeleverd.

Het bazenloon te verrekenen op het stukloon; het opslagpercentage op „normale” bedrijfsdrukte baseeren.

9. *Machinekosten.*

De machines zijn ten deele in huur, ten deele eigendom. Voor zooverre echter de huur uit een constant bedrag per jaar bestaat, brengt dit niet veel verandering in het probleem. Het variabel bedrag per jaar is natuurlijk — zonder meer — kostenfactor.

Ten aanzien van de vaste jaarbedragen moet gevonden worden de geprojecteerde bedrijfsdrukte, waarop de productie capaciteit is terug te voeren, en langs dien weg — met inachtneming van reserve-capaciteit en technisch-onvermijdelijke schommelingen — een „normale” bedrijfsdrukte, die als basis dient voor den omslag der kosten per werkuur, e.g. per paar schoenen. Op die wijze rente, afschrijving, onderhoud machines te verwerken.

Het is gewenscht om met de machine-kosten tevens de kosten van terreinen, fabrieksgebouwen, enz., van onderhoud, verlichting en verwarming enz. om te slaan. Daartoe is allereerst noodig om standards voor die kosten samen te stellen, zoodanig dat invloeden als veranderde electriciteitsarieven, kolenprijzen enz. daarin — voor zooveel van voldoende belang — gewijzigd kunnen worden. Standaard-kosten en werkelijke kosten daarvan worden dus tegenover elkander gezet. Ten tweede zijn normen — uit opmetingen — noodig voor de verdeeling der kosten over machines en de toevoeging aan de jaarkosten per machine. Daarna loopen deze kosten automatisch mede.

Bedrijfsbezettingsverschillen worden afzonderlijk tot uitdrukking gebracht. Aan de hand van de afdeulingsrapporten kan — althans voor zooverre van voldoende belang — worden nagegaan en afzonderlijk worden in statistiek gebracht, de verschillen verdeeld naar verschillende oorzaken. Conjunctuur, seizoen, machinereparatie enz. (Beide laatstgenoemden zijn deel van standaardkosten der schoenen; eerstgenoemde niet).

10. *Standaardprijzen.*

Uit gemiddelden van wekelijks genoteerde prijzen over het afgelopen jaar (afgelopen jaren) kunnen standaardprijzen worden bepaald. Hierbij is te rekenen tevens met een waarschijnlijke stijging of daling der prijzen, zoo die tendens er is, daarmee is tevens bij de bedrijfsbegroting gerekend. Al naar gelang van het belang van het artikel en zijn waarde zal men hierbij meer of minder nauwkeurig zijn. Wanneer de marktprijzen — hetgeen bij het leder niet onmogelijk is — in belangrijke mate wijziging ondergaan (scherper gezegd de grenzen overschrijden bij de bepaling der standaarden aangenomen, of permanent op een ^{hooger}/_{lager} niveau binnen die grenzen gaan liggen), dan zal dienovereenkomstig de standaardprijzen moeten worden gecorrigeerd. Standaardprijzen toch moeten gezien worden als middel van tcepassing der vervangingswaarde.

Wanneer men deze verkoopen tot standaardprijs omrekenet, en de prijsverschillen afboekt — echter niet als bedrijfsresultaat, maar als vermogensmutatie — behoeft men aan de voorraadadministratie kantoor geen finantieele gegevens te verbinden.

• •
•

De hoofdzaken zijn hiermede gezegd. De uitwerking moet uiteraard worden doorgetrokken tot aan de opstelling van maandoverzichten van kwantitatieve en finantieele gegevens, ter vergelijking met overeenkomstige aandeelen van het bedrijfsbudget.

Abr. M.

EFFICIËNTIE

Red.: R. W. STARREVELD

(Bijdrage en mededeelingen zende men aan den Secretaris der Redactie)

Machinale boekhouding

Alvorens over te gaan tot de in mijn laatste artikel aangekondigde bespreking van de techniek van het opbouwen der grootboekcijfers, wil ik mijn vorige beschouwingen in enkele korte punten samenvatten. Ten aanzien van de dagelijkse methode en de wijze, waarop zij bij invoering van boekhoudmachines veelal wordt toegepast, kwam ik tot de volgende conclusies:

1. In het algemeen heeft het weinig nut het grootboek dagelijks bij te houden.
2. Dagelijkse boeking in het grootboek maakt de administratie onoverzichtelijk, bemoeilijkt de accountantsecontrole en vergroot de hoeveelheid boekingsarbeid.
3. Sterke uitbreiding van het aantal grootboekrekeningen moet, met het oog op de behoefte aan synthese, in den regel irrationeel geacht worden.
4. Het opbouwen van de dagelijkse grootboekmutaties uit de boekingen op de specificatierekeningen vermindert de controle-waarde van het grootboek en dwingt tot het dagelijks bijhouden van alle specificatie-rekeningen, ook daar, waar zulks niet rationeel is.

Verhoogde efficiency bleek als volgt te kunnen worden verkregen:

1. Vervanging van dagelijkse journalisering door maandelijksche met gebruikmaking van tabellarische hulpboeken.
2. Opbouw van de grootboekcijfers regelrecht uit de oorspronkelijke stukken i.p.v. uit de proofsheets der specificatie-rekeningen.
3. Waar mogelijk, groepsgewijze boeking op de specificatierekeningen volgens rooster, met inachtnaam van het principe der loonende arbeidsquanta.
4. Handhaving van de dagelijkse controle op de verrichte boekingen. Proofsheets en controle-tellingen kunnen daarbij goede diensten bewijzen.

In aansluiting hierop wil ik thans de techniek van het opbouwen der grootboekcijfers aan een nader onderzoek onderwerpen en nagaan welke consequenties het gebruik van machinale hulpmiddelen voor dit onderdeel van de administratie meebrengt.

Het opbouwen van de cijfers voor het grootboek vraagt het samenvatten van gelijksoortige posten tot totalen. Wanneer

men niet over machinale hulpmiddelen beschikt, kan men een groep bedragen slechts dan op efficiënte wijze totaliseren, wanneer men ze eerst onder elkaar schrijft. Deze omstandigheid beheerscht de techniek van de geheele handboekhouding, en heeft o.m. tot gevolg, dat er in de handboekhouding zeer veel wordt *overgeschreven*. Dit overschrijven wordt mede veroorzaakt, door de behoefte aan overzichtelijkheid. Voor een vlotte raadpleging der cijfers is het n.l. gewenscht, dat de gelijksoortige bedragen bijeen gegroepeerd staan, zoodat men niet behoeft te zoeken. T.a.v. het onderwerp, dat wij op 't oogenblik bespreken, t.w. het opbouwen van de cijfers voor de grootboekrekeningen, is het laatste punt in den regel slechts van secundair belang. Een overzicht van de posten, waaruit een bepaald grootboekcijfer samengesteld is, is n.l. slechts in bepaalde gevallen noodig, b.v. bij het zoeken naar een verschil of bij het opstellen van een nadere specificatie van een grootboekcijfer. Het is dan voldoende, wanneer men de posten, behoorende tot eenzelfde rubriek, aan een codecijfer of letter kan herkennen. Het terugzoeken der samenstellende posten zal dan weliswaar iets minder vlot gaan, doch dat zal in den regel geen overwegend bezwaar vormen.

Zoodra het, door gebruikmaking van technische hulpmiddelen mogelijk is ook niet onder elkaar geschreven bedragen bij elkaar te tellen, zal er daarom in het algemeen minder aanleiding tot overschrijven bestaan, daar het totaliseren dan regelrecht vanaf de oorspronkelijke stukken of de daarvoor in de plaats tredende eerste aantekeningen kan geschieden.

Ter verduidelijking enkele voorbeelden:

1. Wanneer men over een telmachine (al of niet schrijvend) beschikt, kan men het inschrijven van de verkoopfacturen in een verkoopboek achterwege laten, daar men de telling regelrecht vanaf de copie-facturen kan verrichten. Men zal er dan echter voor moeten zorgen, dat de wijze van boeking op de één of andere manier duidelijk wordt aangegeven, zoodat men ieder totaal cijfer te allen tijde kan reconstrueeren. Dit bereikt men 't eenvoudigst door codeering al of niet gecombineerd met sorteering der stukken. (Dit laatste is natuurlijk slechts in bepaalde gevallen mogelijk). In principe kan men het recapitulereen zoowel met een schrijvende als met een niet-schrijvende telmachine verrichten. Het gebruik van een schrijvende telmachine vergemakkelijkt echter latere controle, terwijl ook het feit, dat *vastlegging* der losse stukken wordt verkregen, een belangrijk voordeel is.
2. Met behulp van een telmachine kan men een kladkasboek journaliseren zonder dat het noodig is alle posten eerst in een tabellarisch hulpboek over te schrijven. De individuele posten van het kladkasboek behoeven daartoe slechts op overzichtelijke wijze gecodeerd te worden (zie fig. 1).

Daar alle posten reeds in een kort bestek gecompriemd zijn, kan dit werk zonder bezwaar met een niet-schrijvende telmachine verricht worden. (Een geoefend bewerker kan daarmee grootere snelheid verkrijgen, dan met een schrijvende machine en maakt practisch geen telfouten).

Uit het bovenstaande blijkt, dat het mogelijk is, de tellingen, die voor den opbouw der grootboekcijfers noodig zijn, regelrecht vanaf de oorspronkelijke stukken te verrichten. Voorzover de posten echter tot verschillende rubrieken behooren, zal men er voor dienen te zorgen, dat slechts posten van dezelfde soort bij elkaar geteld worden. Bij machines met meerdere telwerken kan men dit het best bereiken door voor iedere soort posten een afzonderlijk telwerk te reserveren. Bij machines met één telwerk zal men andere maatregelen moeten treffen.

Daar het gebruik van meerdere telwerken het meest voor de hand ligt, wil ik deze werkwijze het eerst aan een nader onderzoek onderwerpen.

KASBOEK ONTVANGSTEN							
Datum							
No.	Omschrijving	te crediteeren rekening					Bedrag
		A	B	C	D	E	
			2				f 150.—
		1					- 12.—
				4			- 120.—
			2				- 30.—
		2					- 15.—
			1				- 20.—
		1					- 5.—
			3				- 75.—
		1					- 5.—
			2				- 32.—
		2					- 145.—
			1				- 70.—
				2			- 25.—
				4			- 10.—
Totaal f 714.—							

Recapitulatie :

A 1	f 22.—
A 2	- 160.—
B 1	- 90.—
B 2	- 212.—
B 3	- 75.—
C 2	- 25.—
C 4	- 130.—
	<u>f 714.—</u>

Fig. 1

JOURNALISEERING MET BEHULP VAN MEERTELWERKMACHINES

Het gebruik van meerdere telwerken gaat veelal gepaard met het gebruik van tabellarische formulieren. Ieder telwerk correspondeert dan op een bepaalde kolom. Bij sommige machines is het echter mogelijk bedragen, die in verschillende telwerken worden opgenomen in *eenzelfde kolom* te schrijven. De inschakeling van de telwerken wordt dan niet bepaald door de positie van den wagen, doch geregeld vanaf het toetsenbord. Zelfs kan men voor dit werk ook niet-schrijvende machines gebruiken.

Deze verschillende variaties op de meer-telwerk-methode wil ik achtereenvolgens in het kort bespreken:

Recapitulatie op tabellarische staten.

Deze methode is de meest voor de hand liggende. Zij sluit geheel aan op de algemeen voorkomende werkwijze in de handboekhouding. Het gebruik van tabellarische hulpboeken is daar, hoewel aan bepaalde grenzen gebonden, in den regel zeer efficiënt.

Zoodra men deze methode echter overbrengt naar het terrein van de machinale boekhouding, ondervindt men eenige typische moeilijkheden:

1. Het verplaatsen van den wagen van de eene kolom naar de andere kost tijd. Zoodra dus per boekingsregel niet alle kolommen gebruikt worden, ontstaat er tijdverlies voor het overspringen van niet gebruikte kolommen. Wanneer het aantal niet gebruikte kolommen relatief groot is, wordt het boekingsproces daardoor zoodanig vertraagd, dat van een

efficiënte werkwijze geen sprake meer kan zijn. Het voordeel van het machinaal schrijven en gelijktijdig tellen, wordt dan n.l. door het tijdverlies weer teniet gedaan. Op verschillende manieren tracht men dit nadeel te ondervangen o.a. door het aanbrenge van een z.g. „springmechanisme”. De tijd, benodigd voor het overspringen van niet gebruikte kolommen, wordt daardoor tot een minimum beperkt. Een dergelijke inrichting kan echter slechts bij bepaalde machines worden aangebracht. Ook door splitsing van het toetsenbord kan men den tabuleertijd verminderen, doordat meerdere kolommen gelijktijdig ingevuld worden. Ook dit is echter slechts bij bepaalde machines en dan nog in beperkte mate (max. 17 cijfers) mogelijk.

2. Wanneer men alle kolommen automatisch geteld wil hebben, heeft men voor iedere kolom een afzonderlijk telwerk nodig. Bij een eenigszins groot aantal kolommen wordt de machine daardoor echter buitengewoon duur. (Ieder telwerk kost n.l. in den regel plm. f 100.— tot f 300.—). Van al deze telwerken is er slechts één tegelijk in werking, zoodat er permanent n—1 ongebruikt staan.

Men zal het automatisch tellen daarom moeten beperken tot die kolommen, waarin een voldoende aantal bedragen geboekt wordt om de uitgave voor een afzonderlijk telwerk te rechtvaardigen. *Wanneer men volgens dezen regel te werk gaat, zal men niet zelden tot de conclusie komen, dat het aanbrenge van een telwerk voor de meeste kolommen niet loont.* In de practijk wordt tegen dezen regel echter nogal eens gezondigd en koopt men machines met meer telwerken dan economisch verantwoord is.

Recapitulatie op niet-tabellarische staten.

Bij sommige machines kunnen de telwerken vanaf het toetsenbord worden ingeschakeld en behoeven zij dus niet ieder op een afzonderlijke kolom te corresponderen. De bedragen kunnen dan alle in eenzelfde kolom worden geschreven, zoodat er geen tijd nodig is voor het verplaatsen van den wagen. Het hierboven onder 1. genoemde bezwaar vervalt dan geheel. In 't algemeen is deze werkwijze daarom sneller dan de voorgaande. Men zal er echter voor moeten zorgen, dat op de een of andere wijze blijkt onder welk hoofd iedere post geboekt i.e. geteld is. Dit kan het eenvoudigst geschieden door het vermelden van een letter of cijfer. In den regel zijn de machines, die op deze wijze werken zoodanig geconstrueerd, dat dit automatisch vanuit het telwerk-selectie-mechanisme geschiedt. Verschillen tusschen aanduiding en rubricering zijn dan practisch uitgesloten.

Een nadeel van deze methode is, dat het terugzoeken van de samenstellende posten van een bepaald grootboekcijfer, zooals dat b.v. voorkomt bij het zoeken naar een verschil of bij het opstellen van een nadere detaillering, minder vlot gaat, daar de posten van eenzelfde soort niet in een afzonderlijke kolom staan, doch met alle andere posten in een gemeenschappelijke kolom gecombineerd zijn, zoodat men de rubriksaanduidingen van alle posten moet doorloopen. Overigens geldt voor deze methode hetzelfde wat voor de vorige onder 2. werd gezegd: Wanneer men voor iedere soort posten een afzonderlijk telwerk reserveert, wordt de machine bij een eenigszins uitgebreid aantal soorten buitengewoon duur. Ook hier zal men daarom verstandig doen slechts een telwerk te reserveeren voor die soorten posten, die b.v. meer dan 100 \times per dag voorkomen. De overige kunnen in een gemeenschappelijk verzamelstelwerk worden opgenomen en later in een afzonderlijke bewerking getotaliseerd worden.

Recapitulieren met niet-schrijvende telmachines.

Niet-schrijvende telmachines zijn dikwijls sneller dan schrij-

vende. Daar waar een afschrift van de getelde bedragen niet noodig is, zal men daarom bij voorkeur niet-schrijvende telmachines gebruiken. Hoewel deze machines in den regel slechts met één of hoogstens twee telwerken gebouwd worden, zal men toch door het naast elkaar plaatsen van meerdere machines met gesplitst toetsenbord het effect van een meer-telwerk-machinē kunnen bereiken. De kracht van deze methode zit in de groote snelheid.¹⁾

Een nadeel is echter, dat men, wanneer men later de samenstelling van een bepaald totaalcijfer wil reconstrueeren, terug moet grijpen op de oorspronkelijke stukken, wat in den regel vrij veel tijd kost.

Ook hier geldt overigens het reeds eerder genoemde bezwaar, dat van alle beschikbare telwerken er steeds maar één tegelijk werkt, zoodat permanent n—1 telwerken ongebruikt staan. Men zal daarom moeten trachten het aantal telwerken zooveel mogelijk te beperken. De verschillende methoden, die men daarbij kan volgen, zijn in principe dezelfde, als die men bij de één-telwerk-machines toepast.

Deze hoop ik in het volgende nummer te bespreken. Daarna wil ik trachten enkele richtlijnen te geven voor de keuze van werkmethode en hulpmiddel.

R. W. S.

¹⁾ In Engeland bezocht ik een bedrijf, waar op deze wijze, met een staf van 53 meisjes dagelijks 880.000 posten, voorkomend op 500.000 verkoopbons over 6 groepen worden uitgesplitst. Ieder meisje bedient daarbij een batterij van drie machines. Daar iedere machine in twee deelen gesplitst is, kan men op deze wijze zes verschillende tellingen vasthouden. Niettegenstaande het feit, dat de meisjes *tijdens* het recapitulieren moeten nagaan:

- of de artikelen tegen den juisten prijs verkocht zijn (alle meisjes kennen de prijzen van de 700 artikelen uit het hoofd);
 - of de berekeningen juist zijn;
 - of er artikelen met extra provisie verkocht zijn (deze bons krijgen een vouw);
- bedraagt de gemiddelde snelheid 2000 posten per uur!

LITERATUUR

Red. Drs. S. KLEEREKOPER

(Bijdragen en mededeelingen zende men aan den Secretaris der Redactie)

De voorraadcontrole in de literatuur

Door een even voortvarende als welwillende mededeeling van den Heer *G. A. van Riemsdijk* ass. bibliothecaris van de Handels-Economische Bibliotheek te Amsterdam werd onder mijn aandacht gebracht, dat ik van het werk van *Montgomery* in het vorige nummer van ons Maandblad den 4en druk besproken heb, terwijl in November 1934 een 5e druk is verschenen.

Inderdaad was het verschijnen van dezen nieuwen druk, waarvan „the arrangement has been completely changed in that the balance sheet and the detailed audit are now considered together” nog niet te mijner kennis gekomen.

Ik zal onderzoeken of mijn beschouwingen, tengevolge van de nieuwe bewerking moeten worden gewijzigd en de lezers van deze rubriek hieromtrent nader berichten.

S. KLEEREKOPER

UIT HET BUITENLAND

Red.: CH. HAGEMAN, Drs. A. TH. DE LANGE,
A. M. VAN RIETSCHOTEN en Drs. E. P. M. VAN WAES
(Bijdragen en mededeelingen zende men aan den Secretaris der Redactie)

Bloodhound or Watchdog?

Bovenstaande vraag is als hoofd van een artikel gekozen