

# De verpakking der bij excursiën in Ned.-Indië mede te voeren vivres, enz.

DOOR

M. C. BOON.

---

In onze oorlogen tegen een inlandschen vijand berust de verpleging der troepen bijna altijd en in hoofdzaak op eene toepassing van het zoogenaamde magazijnstelsel.

De landstreken, waarin wordt geageerd, bieden weinig, in den regel vrij wel niets aan, wat voor het onderhoud van menschen en dieren kan worden benut. Hare hulpbronnen zijn zeer beperkt. De inlander, tegen wien wij strijd voeren, behoort gewoonlijk tot de maatschappelijk minder bedeelden; zijne behoeften zijn gering en weinig behoeft zijn land op te brengen om daarin te voorzien. Min of meer belangrijke voorraden worden bij hem niet aangetroffen, terwijl bovendien nog rekening moet worden gehouden met de mogelijkheid, dat het uit een politiek oogpunt aanbeveling kan verdienen, van de bevolking niets te eischen voor de verpleging der troepen, ten einde te voorkomen, dat daardoor ontevredenheid bij haar zou ontstaan of een vijandige geest zou worden opgewekt.

Veel valt er dus voor de Intendance, aan wie de zorg voor de voorziening in de behoeften van het leger is opgedragen, op de voortbrengselen van het vijandelijke land niet te rekenen. Bij de expeditiën, die in den loop der tijden door het Indische leger werden ondernomen, ziet men dan ook

steeds den vasten regel toepassen, dat vóór het begin der expeditie de benoodigde voorraden worden verzameld en ter verzending gereed gemaakt naar de als basis der operatiën aan te wijzen plaats, terwijl verder ook de middelen worden beraamd op welke wijze de verkregen hoeveelheden binnen het bereik van de ageerende troepen kunnen worden gebracht. Dit laatste omdat, zooals licht te begrijpen valt, niet kan worden volstaan alleen met de aanschaffing der verplegingsartikelen, en met de zorg, dat hunne qualiteit niet te wenschen overlaat, zoomede dat de vereischte hoeveelheid ter operatiebasis aanwezig is, maar omdat het ook noodzakelijk is, dat het benoodigde van die basis kan worden opgevoerd naar de punten, waar de colonnes zich gedurende den loop der operaties begeven zullen. De vivres moeten den troep voet voor voet, overal en door alle terreinen heen kunnen volgen, wil de bevelvoering in staat worden gesteld, in de aan haar toevertrouwde krijgsmacht een werktuig te bezitten, waarvan het gebruik met betrekking tot de verpleging in geen enkel opzicht belemmering kan ondervinden.

En dat wil wat zeggen in de landstreken, waar in ons Indië door onze troepen moet worden geageerd! Waar men den vijand moet weten op te zoeken en te volgen langs bosch- en bergpaden, welke voor het meerendeel slechts door voetgangers zijn te begaan. Landstreken, welke zich kenmerken door haar geheel gemis aan goed aangelegde rijwegen, zoodat bij het ontbreken van bevaarbare rivieren, het transportmiddel bij uitnemendheid is de *mensch*, daar ook aan het gebruik van draagdieren gewoonlijk te veel bezwaren verbonden zijn.

Een zeer belangrijke factor, waarmede voor de bereiking van bovenbedoeld oogmerk rekening moet worden gehouden, is de *verpakking* der verplegingsbehoefden. Het bezit van eene aanzienlijke hoeveelheid transportmiddelen, dragers, alleen is daartoe niet voldoende, daar men daarvan bij eene ondoelmatige verpakking der artikelen geen behoorlijk profijt zou kunnen trekken. Daarentegen opent eene geschikte verpakking

de gelegenheid, dat van de beschikbare krachten voor het transport zoo economisch mogelijk kan worden gebruik gemaakt, dat daardoor tijd en arbeid kunnen worden bespaard, wat te velde niet genoeg naar waarde is te schatten.

Het Indische leger is sedert het jaar 1898 in het bezit van eene »Handleiding voor de nitrusting van expeditiën en voor den verplegingsdienst te velde», in welk op last van het Departement van Oorlog uitgegeven werkje verschillende voorschriften omtrent die verpakking zijn opgenomen. Vóór het verschijnen van die handleiding bestonden dergelijke aanwijzingen niet. Aan de wijze van verpakking der artikelen schijnt men toenmaals niet zooveel aandacht te hebben gewijd als tegenwoordig, en alleen in de bij kabinetsdispositie van den Commandant van het Leger dd. 11 Maart 1887 vastgestelde »Voorwaarden van aanbesteding voor de levering van levensmiddelen, fourages, enz.» kwam in de 4<sup>e</sup> alinea van artikel 9 de bepaling voor, dat de aannemer verplicht was, de door hem te leveren artikelen voor troepen, die deelnamen aan expeditiën en excursiën, te verpakken in vrachten van ongeveer twintig of veertig K.G. ieder, naarmate en voor zooveel hem zulke door den besteller werd bevolen. Eenige aanwijzing omtrent die verpakkingen en omtront de daarbij in acht te nemen beginselen was niet gegeven; een en ander schijnt altijd geheel aan het inzicht en beleid der betrokken intendanten, kwartiermeesters of militaire commandanten te zijn overgelaten.

Gedurende de Edi-expeditie in 1890 was het met die verpakking der artikelen, zooals schrijver dezer uit eigen ervaring heeft kunnen constateeren, niet zoo gunstig gesteld als thans.

Als kwartiermeester van het 6<sup>e</sup> bataljon infanterie werd hij toenmaals belast met den verplegingsdienst bij de colonne, die van en met den 13<sup>en</sup> tot en met den 17<sup>en</sup> Juni 1890 ageerde tegen de op Atjeh's Oostkust gelegen landschappen Bagoh en Oleh Gadjah. De troep was aanvankelijk voor vijf dagen uitgerust en de daarvoor bestemde vivres waren in Atjehsche vaartuigen, tongkangs, geladen, welke langs de kust werden

gesleept door het oorlogsschip «Benkoelen» van de Indische Militaire Marine, dat de beweging der colonne moest volgen. Deze marcheerde over land naar hare bestemming. Aan eenige bijzondere verpakking van de medegenomen vivres was zoo goed als niets gedaan, noch aan die, welke door de colonne over land werden medegevoerd, noch aan die, welke zich in de tongkangs bevonden. Wel is waar was het aantal colli van eerstbedoelde niet groot, n.l. 2 kisten wijn, 10 kisten jenever 1) en 11 kleine ankervaatjes voor het vervoer van drinkwater, maar daar de verpakking van de beide eerstgenoemde artikelen ondoelmatig was, werden daarvan al dadelijk de nadeelige gevolgen ondervonden, ofschoon de weg eerst in de nabijheid van Edi Tjoet minder begaanbaar werd. Hoewel bedoeld punt vrij vroeg — als ik mij niet vergis, reeds ten 4 ure 's namiddags — werd bereikt, waren de als koelie dienstdoende dwangarbeiders reeds ten zeerste uitgeput. De jenever was toen verpakt in kisten van 15 kelderflesschen; neemt men in aanmerking, dat de tegenwoordige kistjes van 6 kelderflesschen een gewicht hebben van  $20\frac{1}{2}$  K.G., dan zal naar schatting de kist jenever van 15 flesschen ongeveer 50 K.G. zwaar geweest zijn. Daar men die te licht vond voor 3 dragers, moest het vervoer daarvan geschieden door 2 personen. Dat op deze wijze veel van hunne krachten werd gevorderd, zal wel geen nader betoog behoeven. Bij de 11 kleine ankervaatjes met drinkwater had men een anderen toestand. Deze hadden elk een gewicht van 7 K.G. en konden ongeveer 25 L. water inhouden, zoodat hunne zwaarte  $\pm$  32 K.G. was; zij vertegenwoordigden dus eene zeer lichte tweemansvracht.

Te Koewala Edi Tjoet, waar voor den nacht van den 13en Juni het bivak moest worden betrokken, werd ten behoeve van den troep uit de door de »Benkoelen» gesleepte tongkangs

---

1) Aan de Europeesche militairen van het Indische leger, beneden den rang van officier, kan te velde een ration jenever worden verstrekt van 0,05 L. per dag.

gefouageerd. In verband met den diepgang van deze vaartuigen moesten de vivres eerst worden overgeladen in eene sloep. Reeds bij dit overladen bleek hoe onhandig de groote colli waren, waarmede moest worden gewerkt. De rijst en bras ketan 1) bevonden zich in zakken van 40 K.G., het harde brood in zakken van 56 K.G., het medegevoerde gezonten vleesch in vaten van 25 K.G. netto, d. i. naar schatting  $\pm$  40 K.G. bruto. Er waren voorts 22 kisten Australisch vleesch beschikbaar à 36 K.G. netto, welke bruto minstens 45 K.G. per kist zullen gewogen hebben.

Daar het water reeds begon te vallen, toen de verplegings-officier zich aan boord begaf, gelukte het slechts met de uiterste krachtsinspanning der hem welwillend door den commandant van de «Benkoelen» beschikbaar gestelde schepelingen om binnen een betrekkelijk korten tijd eene voldoende hoeveelheid colli uit te zoeken en over te laden in de sloep, waarmede nu met den meesten spoed naar den wal werd geroeid. Bij het debarkeeren waren de moeilijkheden evenwel nog grooter, daar de sloep met vivres de kust alleen tot op ongeveer 200 M. kon naderen. Het gelukte uit den aard der zaak wel, de vivres aan land te brengen, dank zij de hulp ook van de dwangarbeiders, doch slechts na geruimen tijd en met veel inspanning. Het was intusschen duister geworden, en eerst laat in den avond kon het avondeten gereed zijn. Dat dit fourageeren veel minder tijd zou hebben gevorderd, indien de colli handiger waren geweest, ligt intusschen voor de hand.

Den volgenden dag, toen de marsch naar Bagoh langs het strand werd voortgezet, moesten ook de van de fourageering overgebleven vivres worden medegevoerd. Dit geschiedde natuurlijk zoo goed en zoo kwaad als het maar ging.

Na 1890 is in dien toestand gelukkig eene belangrijke verbetering gekomen. De bijlage G 2) van de hierboven reeds genoemde handleiding levert daarvan het deugdelijk

1) Bras ketan is kleefrijst, waarvan per dag voor ontbijt eene hoeveelheid van 0,15 K.G. aan de inlandsche militairen mag worden verstrekt.

2) Opgenomen als bijlage A hierachter.

bewijs. De daarin aangegeven wijze van verpakking is ontleend aan die, welke in zwang was bij onze troepenmacht in Atjeh, nadat deze door den afval van TOEKOE OEMAR weder offensief was opgetreden tegen den vijand.

Een woord van hulde moge hier worden uitgesproken voor hen, aan wier initiatief die methode van verpakken is te danken geweest! Ook gedurende de krijgsv verrichtingen in Pidië (Pedir) in 1898 werden de voor de verschillende uitrukkende colonnes benoodigde vivres medegevoerd volgens de op meergemelde bijlage G aangegeven verpakking. Al mag deze niet rechtstreeks tot het welslagen van de excursiën hebben bijgedragen, dat zij indirect een grooten invloed daarop heeft gehad, kan naar mijne meening niet worden tegengesproken, al zullen er velen zijn, die zich nimmer van dezen invloed eenige rekenschap hebben gegeven. Vestigen wij van de vele tochten, die gedurende dat jaar door onze troepen in dat gedeelte van Atjeh werden ondernomen, onze aandacht op den marsch naar Tangsé van en met den 22en tot en met den 28en Augustus 1898. De aan de excursie deelnemende troepen, bestaande uit één divisie maréchaussée, het 14e bataljon infanterie en  $\frac{1}{2}$  sectie genietroepen met twee ambulances, voerden voor 5 dagen levensmiddelen met zich mede; de daaraan toegevoegde bagage- en vivres-trein bestond uit  $\pm$  650 dragers. Aan den gepensioneerden Luitenant-Kolonel van het Indische leger J. L. KOSTER danken wij eene zeer lezenswaardige beschrijving van dien tocht, door Z.H.E.G. uitgesproken in de Vereeniging ter beoefening van de krijgswetenschap op hare vergadering van den 21en December 1900. Ik neem de vrijheid uit het betrekkelijk verslag het volgende te citeeren:

«Omtrent deze excursie gold nu twee jaren geleden vrijwel de meening, dat toen op het gebied van Indische oorlogsmarschen door de colonne van HEUTSZ het record was gemaakt. Ik laat daar of die meening juist is of niet; was ze juist, dan is, door hetgeen onze troepen in den jongsten tijd gepraësteerd hebben in de Atjehsche onderhoorigheden, dat record na dien zeker meermalen verbeterd. Maar erkend mag het gerust

worden, dat de moeilijkheden, welke eene colonne ondervindt in terreinen als toen werden doorloopen, werkelijk zeer groot zijn te noemen en ik heb dan ook getracht die moeilijkheden te doen uitkomen. Al die bezwaren zijn op inderdaad loffelijke wijze overwonnen, en voor een belangrijk deel mag dit resultaat worden toegeschreven aan het tentoongespreid individueel plichtsbefef. Volkomen gevechtvaardig toch verscheen dientengevolge de soldaat in de vallei van Tangsé, en goed verzorgd kwamen daar ook aan de gewonden *en geheel intact de door de dwangarbeiders medegevoerde vivres, waarop wij voor ons onderhoud waren aangevezen*. Geen noemenswaardig letsel hadden verder mensch en dier bekomen bij het afdalen van steile ravijnwanden of op den marsch van den 25en Augustus door het bed van den bergstroom, die ons nu als de Kroeëng Doë Doë werd genoemd; slechts een slachtof had een poot gebroken en moest onderweg worden afgemaakt, terwijl onze rijpaarden een of meer van hunne hoefijzers verloren hadden."

Met opzet heb ik in bovenstaande aanhaling het door den Overste KOSTER met betrekking tot de vivres medege-deelde gecursiveerd, daar ik gaarne de vraag zou willen stellen of deze wel zoo behouden hare bestemming zouden hebben bereikt, indien de verpakking, waarin zij werden medegevoerd, niet zoo oordeelkundig ware geweest? Schrijver dezer zou gaarne willen doen uitkomen, dat het juist daaraan te danken is geweest, dat de door de dragers ontwikkelde krachtsinspanning gedurende dien gedenkwaardigen marsch met succes werd bekroond.

Inderdaad, onze dwangarbeiders zijn over het algemeen gewillig genoeg, en ook aan practischen zin ontbreekt het hun niet bij het overwinnen van terreinhindernissen. Ik ben er ooggetuige van geweest, hoe die lieden, ieder beladen met zijne vracht, den tocht over het gebergte en later door de rivier medemaakten. De meesten hadden voor zich een langen stok gesneden om het uitglijden langs het steile bergpad en de dikwijls zeer glibberige steenen te voorkomen en gemakkelijker te kunnen klimmen. Hoewel langzaam, de trein bleef voor-

waarts gaan. Met de kleine colli was het mogelijk zonder al te veel moeite de lastigste hindernissen te overwinnen, en van het verloren gaan van vivres was zoo goed als geene sprake. Geheel anders zouden voorzeker de uitkomsten zijn geweest, indien de colonne op marsch was gegaan met eene hoeveelheid levensmiddelen, aan welker verpakking minder zorg was besteed ! Ook bij de uiterste krachtsinspanning van de dragers zoude het voor den trein niet mogelijk geweest zijn, den troep te volgen dan met achterlating van een min of meer belangrijk gedeelte der medegevoerde voorraden.

Ik wil thans den in bijlage G van de »Handleiding voor de uitrusting van expeditiën, enz.» opgenomen »Staat aantoonende de wijze van verpakking der bij excursiën mede te voeren vivres, enz.» nader in beschouwing nemen.

Ingevolge het bepaalde bij § 37 van evengemelde handleiding moet er bij de verpakking van de mede te nemen levensmiddelen, enz. op worden gelet :

dat de artikelen zooveel mogelijk moeten worden beveiligd tegen beschadiging, verlies en bederf ;

dat de colli niet te zwaar of van te grooten omvang worden ;

dat de verpakking verband moet houden met den aard der transportmiddelen, waarover men te velde zal kunnen beschikken ;

dat de colli voorzien worden van duidelijk zichtbare, liefst op meer dan ééne zijde aan te brengen merken, welke den juisten inhoud aangeven (bijv. : 20 K. G. rijst enz.) ; en

dat alle noodelooze emballage moet achterwege blijven, daar in dat geval de transportmiddelen niet worden gebezigd voor nuttige doeleinden.

Het komt mij voor, dat men er op verdienstelijke wijze in geslaagd is bij de in bijlage G aangegeven wijze van verpakking deze regels in toepassing te brengen.

Over het algemeen laat de grootte van de colli niet te wenschen over. Ook de emballage is tot het uiterste beperkt. Men lette slechts op de in blik verpakte conserven, waarvan de bussen, tot pakken vereenigd door middel van banden



van gespleten rotan, in handige eenmans- of halve eenmansvrachten worden getransporteerd. Met den eisch, in § 94 van de handleiding gesteld, dat als regel moet gelden, dat de vrachten, welke door dwangarbeiders bij expeditiën moeten worden vervoerd, het gewicht van  $\pm 20$  K.G. per hoofd niet zullen overschrijden, is op voldoende wijze rekening gehouden. De zwaarste lasten worden gevormd door de kistjes met gezouten eendeneieren (100 stuks per kist) waarvan twee halve eenmansvrachten een gewicht vertegenwoordigen van  $2 \times 11,10$  K.G. = 22,20 K.G., voorts door de zakken zout, die 21,50 K.G. zwaar zijn en de pakken volksspijs, waarvan twee halve eenmansvrachten te staan komen op  $2 \times 10,80$  K.G. = 21,60 K.G. Overigens wordt het maximumgewicht van 20 K.G. op niet noemenswaardige wijze overschreden of zijn de lasten minder zwaar.

Het valt op, dat bij het gevolgde stelsel van verpakking geheel met het maken van de zoogenaamde tweemansvrachten is gebroken. Wel vermeldt eene aan den voet van den staat gestelde aantekening, dat twee éénmans- of vier halve eenmansvrachten, zoo noodig, door twee koelies aan één lange pikolan kunnen worden gedragen, maar de onsplitsbare lasten van  $\pm 40$  K.G. treft men daarop niet meer aan. In vroegere jaren waren deze meer in zwang, doch schijnt men daarvan te zijn teruggekomen. De reden hiervan is vermoedelijk de omstandigheid, dat het ten zeerste aanbeveling verdient, ieder drager zijn eigen last te geven. In het bijzonder is dit het geval wanneer het terrein, dat moet worden doorlopen, minder gemakkelijk begaanbaar wordt. Heeft men gebaande wegen, zoogenaamde colonne-wegen of breede voetpaden, dan is het dragen van lasten door twee personen tegelijk minder bezwarend; men kan bij het marcheeren in de cadence blijven, en onder het loopen wordt het evenwicht ook niet telkens verbroken, zoodat de last gelijkmatig op de schouders blijft drukken. Voorts kan het overbrengen van den draagstok van den eenen naar den anderen schouder gemakkelijk genoeg geschieden, wanneer dit door de personen wordt gewenscht, omdat het spierweefsel, door de voortdurend daarop uitgeoefende drukking

en wrijving pijn begint te doen. Bij geaccidenteerd terrein is het dragen twee aan twee hinderlijk, nu eens voor den voorsten, dan weer voor den achtersten drager. Ook bij het aanwezig zijn van terreinhindernissen, bijv. bij het doorwaden van rivieren, zou men daarmede bezwaren ondervinden, vooral omdat de dragers dan in de gelegenheid moeten zijn, de vrachten desnoods op hunne hoofden te torsen, ten einde die voor nat te behoeden.

Men heeft nu bovendien de eenmansvrachten nog gehalveerd, en daarmede partij getrokken van eene algemeen in Indië, doch vooral op Java bestaande gewoonte van dragen, waarbij de last opgehangen wordt aan de uiteinden van een horizontalen hefboom, welke met zijn steunpunt rust op een der schouders van den drager. De Javaan noemt deze wijze van dragen »pikoel», weet daarbij de beide uiteinden van den last behoorlijk te doen balanceeren, zoodat de zwaarte daarvan in hoofdzaak wordt getorst door de ruggestreng. Van kindsbeen af is de bevolking der lagere klassen aan deze wijze van dragen gewoon; het geheele lichaam is daarop getraind; bij velen is het spierweefsel op de schouders reeds meer of minder in eene ongevoelige eelt- of vetlaag veranderd. Het dragen op het hoofd, eene gewoonte, die o. a. bij den volksstam van de Bataks wordt aangetroffen, komt bij den Javaan niet zoo veel voor, ofschoon er ook streken zijn op Java, waar men de menschen dit ziet doen.

Omtrent het aanbrengen van merken op de colli bewaart de staat echter geheel het stilzwijgen.

Heeft de handleiding sedert hare verschijning reeds menige wijziging ondergaan, ten opzichte van bijlage G is tot nog toe geene verandering aangebracht. Men make daaruit evenwel niet de gevolgtrekking, dat sedert 1898 de wijze van verpakking steeds op dezelfde wijze geschiedt. De als bijlage B bij dit stuk gevoegde staat geeft de wijze aan, waarop sedert 11 Mei 1899 de verpakking wordt bewerkstelligd voor de excursiën in het gewest Atjeh en Onderhoorigheden. Deze wijze is o. a. gevolgd voor de voorziening

van de colonnes, die in genoemd jaar ter Noord- en Oostkust van Atjeh hebben geageerd. Voor zoover ik heb kunnen nagaan, heeft zij toen goed voldaan.

Eene vergelijking van dezen staat met de meergenoemde bijlage G van de handleiding geeft aanleiding tot de volgende opmerkingen.

Het valt dadelijk in het oog, dat de aantekeningen in de rubriek »Toelichting» eene geheel andere strekking hebben dan vroeger. De beoordeeling der vrachten, welke uit het bruto-gewicht der colli gemakkelijk genoeg is te maken, heeft plaats gemaakt voor eene vermelding der merken, waar deze op de pakken of zakken zijn aangebracht.

Ongetwijfeld acht ik dit eene belangrijke verbetering en druk ik de hoop uit, dat eerlang eene wijziging van bijlage G der handleiding moge worden tegemoet gezien. Er zijn echter nog meer punten van verschil, waarop de aandacht mag worden gevestigd, en die er tronwens op wijzen, dat men op het gebied van verpakking in Indië niet stil blijft staan en — door de ervaring geleid — steeds naar verbetering wil streven. Uit den in 1899 door den gewestelijken intendant te Kota Radja samengestelden staat blijkt n.l., dat wijziging is gebracht in de verpakking van een aantal der mede te voeren artikelen. Zoo merken wij op, dat de benoodigde azijn aan de colonnes wordt medegegeven uitsluitend in den vorm van azijn-essence, waarvan eene hoeveelheid van 1 literflesch in een petroleumblik te zamen wordt verpakt met 6 zakjes, elk van 1 K.G. peper en 2 zakjes à 0.5 K.G. specerijen, welke artikelen dan te zamen een collo vormen van 10 K.G. zwaar. Van de vroegere methode om de azijn in kistjes te verpakken van 12 flesschen à 0.5 L., is men dus afgestapt, en terecht; de netto-inhoud van eene eenmansvracht was toen 6 L., terwijl men nu in eene halve eenmansvracht eene hoeveelheid azijn-essence medevoert, voldoende om 16 L. voor het gebruik geschikte azijn te mengen. Bovendien neemt men in diezelfde vracht op den koop toe nog mede eene hoeveelheid peper en specerijen, voor welke artikelen het

volgens de vroegere methode ook noodig was, kistjes te vervaardigen en halve eenmansvrachten te vormen. In alle opzichten dus eene verbetering, ofschoon ook deze eene schaduwzijde heeft in de omstandigheid, dat men voor het fourageeren verplicht zal zijn, eerst voor het benoodigde water te zorgen om de azijn gereed te maken. Hoe gering de moeite ook schijnt, die daartoe noodig is, ik laat niet na op dit inconvenient te wijzen; want zoo ergens, dan is het juist te velde, dat het fourageeren moet kunnen geschieden met eene ongekende snelheid, en dat daarbij alles moet worden vermeden, wat eenigszins storend op den goeden gang van zaken zou kunnen werken. De machine moet zonder de minste wrijving kunnen werken, anders worden fouten gemaakt en ondervindt de troep daarvan de nadeelige gevolgen.

Het fourageeren moet steeds met den grootsten spoed kunnen geschieden, vandaar dan ook de bepaling, welke in de toelichtingen is opgenomen van de schaftorden voor Europeanen, enz. en die voor inlanders, koelies en dwangarbeiders, n.l., dat het ter voorkoming van oponthoud bij de fourageeringen noodig is, dat de met de zorg voor de voeding hunner ondergeschikten belaste commandanten, op de door hen in te dienen dagelijksche vivres-bons, geene onderdeelen aanvragen van de hoeveelheden, waarin de artikelen in hunne kleinste verpakking voorkomen.

Behalve de verpakking van de azijn heeft die van enkele andere artikelen ook verandering ondergaan. Zoo worden de gezouten eieren medegevoerd in hunne oorspronkelijke verpakking, n.l. in tonnen, inhoudende ieder 250 stuks, welke dus eene onsplitsbare tweemansvracht vormen. Hoewel dit ontegenzeggelijk een bezwaar is, is men daartoe hoogstwaarschijnlijk overgegaan, omdat de kwaliteit der eieren door het overpakken in kistjes van 100 stuks verbazend achteruitgaat, zóó zelfs, dat de vraag gewettigd is of het eigenlijk niet beter zou wezen die in dat geval maar in het geheel niet mede te voeren.

Voorts neemt men de klapperolie tegenwoordig mede in

blikken, inhoudende 18 L., welke bruto een gewicht hebben van 17,50 K.G. en dus eene lichte eenmansvracht vormen. Volgens de bijlage G der handleiding wordt de klapperolie verpakt in kistjes van 12 flesschen met een gezamenlijken inhoud van 6 L., welke eveneens eene eenmansvracht vormen, zoodat de verpakking in blik veel economischer is. Werd vroeger de rijst medegevoerd, uitsluitend verpakt in *zakken* van 20 K.G., de nieuwe staat kent ook eene andere verpakking van dit artikel, en wel in *blikken* van 16 K.G. Deze is noodig geacht om gedurende den marsch de rijst tegen het nat worden te beveiligen.

Voor zoover ik te weten ben kunnen komen, waren de daarmede verkregen uitkomsten gedurende de excursiën op de Noord- en Oostkust van Atjeh in 1899 niet in alle opzichten bevredigend en heeft de aan de ageerende troepen toegevoegde chef der intendance dan ook niet nagelaten, de aandacht er op te vestigen, dat het alleen dan noodig was om de blikverpakking toe te passen, wanneer het geringe hoeveelheden betrof, die aan kleine colonnes moesten worden medegegeven en die dus niets van dat artikel mogen verliezen. Bedoelde intendant wees er terecht op, dat het vervoer der rijst in blik meer dragers vordert dan in de gewone verpakking in zakken, terwijl het binnendringen van vocht in de door het vervoer beschadigde blikken niet altijd merkbaar is en men daardoor op een gegeven oogenblik voor zeer onaangename verrassingen zou kunnen komen te staan. Intusschen is het nat worden der in zakken verpakte artikelen, wanneer gedurende den marsch de colonne door regens wordt overvallen, of rivieren van eenigszins groote diepte moeten worden doorwaad, of wel de vivres door eene hevige branding moeten worden ontscheept, beslist een zeer groot nadeel, en wel omdat in Indië de eenmaal met vocht in aaraking gekomen droge waren zeer spoedig tot bederf overgaan. Alleen bij zeer gunstig weder en onder bijzondere omstandigheden zoude men de nat geworden artikelen weder gedeeltelijk droog kunnen krijgen, maar in den regel laat de met waterdamp

oververzadigde atmosfeer dit niet toe; levensmiddelen als rijst en bras ketan worden al zeer spoedig zuur en voor het gebruik ongeschikt, indien zij niet binnen den kortst mogelijken tijd voor consumtie in aanmerking worden gebracht, en dit nadeel doet zich uit den aard der zaak ook weer het sterkst gevoelen bij een artikel als rijst, dat voor onze Indische troepen, waarvan het grootste aantal manschappen uit Amboineezen en inlanders bestaat, naast het vleesch als het hoofdvoedsel is te beschouwen.

Daar het niet doenlijk zou zijn om, in verband met de groote hoeveelheid der in zakken verpakte artikelen, deze emballage door blik te vervangen, heeft men naar verschillende middelen uitgezien om het nat worden van den inhoud, vooral tengevolge van regen, te voorkomen. Gedurende de excursiën op de Noord- en Oostkust van Atjeh bedekten de dragers bij regen de zakken met pisangbladen of met ligmatjes. Tijdens de Pidië-expeditie werden met dat doel speciaal afdakjes vervaardigd van stevige kadjang 1), welke bij iederen tocht aan de dragers werden medegegeven. Intusschen is men, zoover mij bekend, in dit opzicht nog niet tot eene alleszins bevredigende oplossing gekomen.

Voorts blijkt nog uit den staat, dat ook in de verpakking van de gedroogde visch eene verandering ten goede is aangebracht, en wel door den netto-inhoud der colli, welke in de bijlage G op 18 K.G. is gesteld, met 2 K.G. te verzwaren; een maatregel, waartegen in geen enkel opzicht eenig bezwaar kan worden aangevoerd. Eindelijk is er ook eene blikverpakking voor het artikel zout ingevoerd, terwijl in de verpakking van de artikelen boter en wijn eenige verandering is gebracht, met het doel meer van de krachten van de dragers dier colli partij te trekken.

Van de in den staat van den gewestelijken intendant te Kota Radja gebrachte wijzigingen in de verpakking van verschillende artikelen hebben dan ook de meeste de bedoeling

---

1) Het toebereide blad van eene palmsoort.

gehad, het tarra-gewicht daarvan zooveel doenlijk te doen verminderen. Dat wij in dit opzicht op lange na een idealen toestand nog niet bereikt hebben, behoef ik den lezer zeker niet duidelijk te maken. Van vele soorten levens- en genotsmiddelen is de verpakkingscoëfficiënt nog zeer hoog, in het bijzonder van die, welke slechts in blikken bussen of flesschen kunnen worden medegevoerd. Door het hooge tarra-gewicht wordt echter het ration vivres van den man bruto ook zooveel zwaarder, en met dit bruto-gewicht moet worden rekening gehouden voor de bepaling van het aantal koelies, welke als dragers voor den verplegingstrein bij eene colonne moeten worden ingedeeld.

Het is nu van het grootste belang voor de bevelvoering om dit aantal met de meeste nauwkeurigheid en toch zonder eenige tijdroovende berekening te kunnen bepalen, om te kunnen vaststellen: »Intendance. gij kunt voor de mede te voeren vivres beschikken over zooveel dragers, dan hebben wij precies genoeg om eene hoeveelheid levensmiddelen mede te nemen, voldoende voor het aantal dagen, dat wij wenschen uit te rukken, maar ook geen mannetje te veel of te weinig." De voornaamste factor voor eene dergelijke berekening is het *bruto-gewicht* van het dagelijksche ration vivres.

In § 175 van de handleiding treft men eene formule aan voor de berekening van het aantal benoodigde dragers voor de vivres en voor het kookgereedschap van deze lieden, ingeval eene colonne voor eenige dagen moet uitrukken. In deze formule wordt het bruto-gewicht van het ration voor de officieren, zonder den wijn gesteld op 2,2 K.G., met den wijn op 3,3 K.G., dat van de Europeesche militairen en de als zoodanig gevoed wordende personen op 2 K.G., terwijl dit van de inlandsche militairen is 1,5 K.G. Een vluchtige blik op de formule 1), al kan zij niet op buitengewone eenvoudigheid aanspraak maken, doet al dadelijk zien, dat eene eventuele verkleining van deze getallen, hoe gering ook, op de te

---

1) Zie bijlage H van dit stuk.

verkrijgen uitkomst X een merkbaaren invloed zou kunnen uitoefenen. Het komt er dus op aan, deze getallen met juistheid te berekenen. In § 176 van de handleiding nu wordt medegedeeld, dat de bruto-gewichten van de dagelijksche rations vivres voor Europeanen en voor inlanders eenigszins ruim zijn berekend, ten einde eene kleine reserve te verkrijgen. «Zijn de transportmiddelen echter schaarsch», heet het verder in die §, »dan kunnen voor die cijfers respectievelijk worden gesteld 1,9 en 1,35 K.G.

Deze cijfers zijn echter slechts als gemiddelden voor normale omstandigheden te beschouwen.

Het verdient daarom aanbeveling om bij den aanvang van elke expeditie, met behulp van de bijlage G, het bruto-gewicht van het ration van elken dag volgens schaftorde te berekenen en hiervan aanteekening te houden”.

Bij de uitzending van de Pidië-expeditie in het laatst van Mei 1898 schijnen de transportmiddelen niet schaarsch te zijn geweest, daar toen — zoo ver mij bekend — gerekend werd op een gewicht van 2,4 K.G. voor het ration van de officieren, op 2 K.G. voor dat van de Europeanen en Amboineezen en op 1,5 K.G. voor dat van de inlanders. Bij de organisatie van den algemeenen trein werd als maatstaf aangenomen, dat men in staat moest zijn met eene colonne van 86 officieren, 1755 Europeanen en Amboineezen en 1716 inlanders gedurende 3 dagen zich van de operatiebasis te verwijderen. Men berekende toen, dat alsdan aan vivres zou dienen te worden medegevoerd 18871,2 K.G. Uitgaande van het denkbeeld, dat per koelie op eene draagkracht van 20 K.G. kon worden gerekend, zou per man gedurende die 3 dagen een nuttige arbeid worden verricht van 20 K.G. —  $3 \times 1,5 \text{ K.G.} = 15,5 \text{ K.G.}$ , daar ieder drager uit den aard der zaak ook zijne eigen vivres moest medevoeren. Tot vervoer van de hierboven vermelde 18871,2 K.G. leverde dan eene eenvoudige deeling de uitkomst, dat 1218 koelies benoodigd waren. Bij dit aantal voegde men, tot eene zekere reserve 10% en bepaalde nu de sterkte van den algemeenen trein op 1340 man, waarvan bovendien, behalve het militaire



toezichtvoerend personeel nog 54 mandoers werden toegevoegd, n. l. 1 mandoer op elke 25 koelies. 1)

Gedurende de excursiën ter Noord- en Oostkust van Atjeh in het jaar 1899 heeft men voor de bepaling van de sterkte van den algemeenen trein dezelfde wijze van berekening gevolgd. Ook hier werd als maatstaf aangenomen, dat over een vivrestrein voor de behoefte van 3 dagen moest kunnen worden beschikt, terwijl eveneens op eene normale draagkracht van 20 K.G. per man werd gerekend. De getallen voor het bruto-gewicht der dagelijksche rations vivres verschillen evenwel niet onaanzienlijk. Het ration voor officieren, ambtenaren, Europeanen en Amboineezen werd n. l. gesteld op 1,5 K.G. en dat voor inlanders op 1,25 K.G. Voor het aantal benodigde koelies en mandoers verkreeg men in het geheel 535 hoofden, en dit bij eene sterkte van de colonne van 913 officieren, Europeanen en Amboineezen en 1114 inlanders (militairen en korpstrein) of in het geheel 2027 hoofden, zoodat het aantal dragers dus nog geen 20% was van dat der geheele colonne.

Bij de Pidië-expeditie bedroeg het aantal dragers en daarbij ingedeelde mandoers bijna 30% van de geheele sterkte der colonne. Wel is waar was de verhouding van het aantal Europeanen en inlanders gedurende deze expeditie iets gunstiger dan gedurende de excursiën ter Noord- en Oostkust, maar dit verschil is toch niet zóó groot, en kan eene verklaring slechts worden gezocht in de reductie van het bruto-gewicht van de dagelijksche rations, n. l. de vermindering van dat voor Europeanen van 2 K.G. tot 1,5 K.G. en dat voor inlanders van 1,5 K.G. tot 1,25 K.G.

Hoewel gedurende bovenvermelde excursiën andere schaftorden door den troep zijn gevolgd dan die, welke tijdens de Pidië-expeditie werden toegepast, en dus eene volkomen overeenstemming van het gewicht der rations niet is te verkrijgen, ook in verband met de gewijzigde methode van verpakken

1) Koelie = drager.

Mandoer = opzichtvoerende

van enkele artikelen, kan in een en ander de reden niet worden gezocht van het belangrijk verschil der bruto-gewichten van de rations. Hiervoor bestaat naar mijne meening eene andere oorzaak.

Raadplegen wij de bijlage letter H van de handleiding, waarin een voorbeeld wordt uitgewerkt voor de berekening van het bruto-gewicht van een ration vivres volgens de als bijlagen letter B en C aan dat werkje gevoegde schaftorden 1), en waarvan, te oordeelen naar de treffende overeenkomst der cijfers, de uitkomsten blijkbaar tot grondslag zijn genomen voor de bepaling der in § 175 van genoemd voorschrift aangegeven getallen, dan zien wij in de eerste plaats, dat een belangrijk deel van het verschil kan worden verklaard uit het feit, dat men bij die berekening het benodigde vleesch uitsluitend in den vorm van conserven in aanmerking brengt, terwijl gedurende de excursiën ter Noord- en Oostkust van Atjeh het versehe vleesch buiten beschouwing werd gelaten, omdat men voldoende zekerheid had, dat voor de colonnes slachtvee kon worden medegevoerd. Bij de organisatie van den algemeenen trein der Pidië-expeditie schijnt men in het geheel niet op deze mogelijkheid te hebben willen rekenen.

Gaarne zoude ik evenwel in de tweede plaats nog de aandacht er op willen vestigen, dat het op bijlage H gegeven voorbeeld niet in alle opzichten juist is te achten, en wel omdat bij alle artikelen het gewicht der verpakking is in rekening gebracht. Uit den aard der zaak mag dit alleen geschieden bij die, waarvan de *netto*-inhoud der colli beneden de 20 K.G. blijft. Immers hebben wij bij de berekening van het bruto-gewicht van het ration niet te maken met het absolute gewicht daarvan, maar alleen met de zwaarte, in verband met de verdeeling in een- en tweemansvrachten. In verband met deze redeneering is o. a. de verpakings-coëfficiënt van het artikel rijst, waarvan de *netto*-inhoud per eenmansvracht is 20 K.G., te stellen op één, d. w. z. men behoeft daarvan slechts het *netto*-gewicht van het ration in

---

1) Deze schaftorden zijn gedurende de Pidië-expeditie gevolgd.

rekening te brengen, omdat het gewicht van de verpakking geen invloed daarop uitoefent.

Bij het artikel gebraden gehakt is de netto-inhoud van de halve eenmansvracht, blijkens bijlage G, maar 6 K.G. Hier moet wel rekening worden gehouden met het bruto-gewicht.

Het komt er dus op aan van elk artikel, in verband met de verpakking, een coëfficiënt vast te stellen, waarmede de dagelijks aankomende hoeveelheid moet worden vermenigvuldigd. De som van al deze producten geeft dan het gewicht aan, waarvan men moet uitgaan voor de berekening van het aantal benodigde dragers. Is de verpakking zoodanig, dat elke halve eenmansvracht, eenmans- of tweemansvracht respectievelijk een gewicht heeft van *netto* 10, 20 of 40 K.G., dan is die coëfficiënt 1. Is het gewicht een weinig *meer* dan 10, 20 of 40 K.G., dan wordt die coëfficiënt kleiner dan 1, in het omgekeerde geval — dat natuurlijk het meeste voorkomt — is de coëfficiënt grooter dan 1.

Heeft men verschillende artikelen te zamen tot één collo verpakt, zooals bijvoorbeeld in den staat, weergegeven op bijlage A van dit stuk, het geval is met de peper en de specerijen, dan kan worden volstaan met van slechts één artikel de verpakkings-coëfficiënt in rekening te brengen en wel van dat, waarvan de hoeveelheid in dat collo het minste aantal rations vertegenwoordigt. Van de andere artikelen is dan de verpakkings-coëfficiënt 0., m. a. w. het gewicht daarvan blijft bij de berekening buiten beschouwing.

Voor de artikelen, die niet bij *het gewicht*, maar bij *de maat* of *per stuk* worden verstrekt, moet worden nagegaan welke zwaarte het ration vertegenwoordigt, in verband met de verpakking. Van het artikel *azijn* bijv. maakt, volgens de bijlage G 1) van de handleiding, eene hoeveelheid van 6 L. een eenmansvracht uit, zoodat het ration van 0,015 L. per dag voor Europeanen een gewicht heeft van  $\frac{20}{6} \times 0,015 \times 1$  K.G. = 0,05 KG.

1) Zie bijlage A van dit stuk.

Als bijlage C is aan dit stuk een staat gevoegd tot voorbeeld op welke wijze de verpakings-coëfficiënt van de verschillende verplegingsartikelen behoort te worden vastgesteld. Voor de vloeistoffen n.l. azijn, klapperolie, jenever e. d. geeft die staat — zooals zooeven werd aangeteekend — aan het juiste gewicht, dat voor de aankomende hoeveelheid moet worden berekend.

Bijlage D vermeldt de verpakings-coëfficiënten volgens de verpakking, aangegeven op bijlage B van dit opstel. De lezer kan zich uit de berekende cijfers een denkbeeld vormen van de verbeteringen, welke in de verpakking werden aangebracht en waarop ik hiervoren met een enkel woord reeds de aandacht vestigde.

Overigens is het hier de plaats, er op te wijzen hoe groot nog altijd het tarra-gewicht is van de vloeistoffen, en de vraag te stellen of er geen weg op zou zijn te vinden om voor gebruik op expeditie voor enkele artikelen als jenever en rooden wijn eene verpakking uit te denken, minder zwaar dan de tot nog toe gebruikelijke kelderflesschen en bottels. Zoude het niet mogelijk zijn, beide genoemde in Indië te velde onmisbare genotsmiddelen aan den troep mede te geven in vaatjes, van hout of van geslagen ijzerblik, van binnen gevernist?

Over het algemeen blijkt, dat de verpakking in blikken bussen van geconserveerde vleeschwaren een hoogen coëfficiënt geeft; ook bij de blikverpakking van de artikelen rijst en bras ketan valt dit op te merken.

In de bijlagen E en F van dit opstel geef ik verder eene berekening van het gewicht van het ration voor den 1<sup>en</sup> dag der week, zooals dit in 1898 — ook voor de Pidië-expeditie — werd vastgesteld, overeenkomstig de als bijlagen B en C aan de handleiding toegevoegde schaftorden. Bijlage G moge door den lezer worden geraadpleegd om zich te overtuigen, dat het verkregen resultaat van de berekening op bijlage E aan juistheid niet te wenschen overlaat. Zij biedt tevens de gelegenheid om op te merken, dat door de verpakking van het eene artikel wel eens wat minder, van

het andere wat meer zal moeten worden medegenomen dan volgens de voorschriften noodig is. Hoe grooter het aantal rations, hoe minder uit den aard der zaak deze verschillen van beteekenis zullen zijn. Daarom verdient het aanbeveling om bij eene troepenmacht van zeer geringe sterkte in de verpakking eenige wijziging te brengen.

Trouwens, de verpakking der vivres van kleine troepenafdeelingen, die zelfstandig ageeren en waarbij in den regel ook geen verplegingsofficier behoeft te worden ingedeeld, omdat de commandanten zonder bezwaar zelven de zorg voor den medegenomen voorraad leeftocht en de uitdeelingen aan den troep op zich kunnen nemen, is eene zaak, die m. i. *het best aan bedoelde chefs zelven is over te laten*. Eerst wanneer de groote sterkte der colonne en hare samenstelling uit verschillende tactische eenheden dit noodig maken, moet voor een geregelden gang van zaken en een behoorlijk toezicht van den in den regel dan ook vrij aanzienlijken voorraad een bijzonder stelsel van verpakking worden gevolgd en afzonderlijk personeel voor het beheer worden aangewezen. Dit moet er voor berekend zijn bij aankomst in eenig bivak de door den trein medegevoerde colli met den meesten spoed te sorteeren en zoo goed als het gaat in de beschikbaar gestelde localiteiten op te bergen. Voorts moet het behulpzaam wezen bij het fourageeren der verschillende afdeelingen, terwijl het bij het verrichten van dezen dienst met de meeste accuratesse te werk moet gaan en zooveel initiatief toonen, dat met oordeel worde ingegrepen, indien — wat wel eens voorkomt — de betrokken commandanten de benoodigde hoeveelheden niet of niet volledig hebben aangevraagd. Want is eenmaal het fourageeren afge-loopen, en de duisternis ingevallen, dan is het redresseeren van begane vergissingen in den regel uitgesloten, in verband met de opstelling van schildwachten en hinderlagen en het afsluiten der toegangswegen van de verschillende bivaks, waardoor een heen en weder marcheeren in het bezette terrein niet zonder levensgevaar kan geschieden.

Intusschen moge uit de door mij gemaakte berekeningen

blijken, dat het gewicht van 2 K.G. voor het ration van Europeanen, Afrikanen en Amboineezen, en 1,5 K.G. voor dat van inlanders, waarvan men bij de vaststelling van het benodigde aantal dragers uitging, toen in 1898 de Pidië-expeditie werd uitgezonden, *te ruim* was aangenomen.

De verschillen werden nog grooter, toen al dadelijk bij den aanvang der operatiën bleek, dat aan de uitrukkende colonnes steeds slachtvee kon worden medegegeven. De dragers voor het geconserveerde blikkenvleesch konden nu worden ontbeerd, en behoefde men alleen te rekenen op de geleiders voor de slachtdieren.

Als ik nu den lezer mededeel, dat volgens de reeds meer aangehaalde schaftorden per week aan een Europeaan en met dezen gelijkgestelde 1,80 K.G. en aan een inlander 1,35 K.G. versch vleesch behoort te worden verstrekt, geeft eene eenvoudige rekensom aan, dat deze hoeveelheden zijn gelijk te stellen met een mede te voeren bruto-gewicht van respectievelijk 2 K.G. en 1,5 K.G., d. i. gemiddeld 0,28 K.G. en 0,21 K.G. Australisch vleesch per dag. Worden de getallen 1,92 K.G. en 1,30 K.G. hiermede verminderd, dan zien wij, dat gedurende de Pidië-expeditie het gewicht van het Europeesche ration eigenlijk slechts is geweest 1,64 K.G. en dat van het inlandsche 1,09 K.G., welke cijfers dan minder verschillen van die, waarvan men is uitgegaan bij de samenstelling van den algemeenen trein voor de excursiën ter Noord- en Oostkust van Atjeh in het jaar 1899.

Wanneer men laatstgenoemde getallen tot basis had genomen voor de berekening van het benodigde aantal dragers, zouden de navolgende resultaten zijn verkregen:

Sterkte der naar Pidië uit te zenden troepenmacht 86 officieren, 1755 Europeanen en Amboineezen en 1716 inlanders. Officiersration te stellen op 2,4 K.G. 1)

Benodigde vivres voor 3 dagen:

$$\begin{array}{rcl} 86 \times 3 \times 2,4 \text{ K.G.} & = & 619,2 \text{ K.G.} \\ 1755 \times 3 \times 1,64 \text{ »} & = & 8634,6 \text{ »} \\ 1716 \times 3 \times 1,09 \text{ »} & = & 5611,32 \text{ »} \end{array}$$

---

Totaal . . . 14865,12 K.G.

1) Zie bladzijde 464.

Per man verricht ieder drager aan nuttigen arbeid 20 K.G. —  $3 \times 1,09 \text{ K.G.} = 16,73 \text{ K.G.}$ , zoodat tot vervoer van 14865,12 K.G. noodig zouden zijn geweest 888 dragers. Voegt men hierbij een 10-tal geleiders van slachtdieren en bij die som nog 10 % reserve, dan had men eene uitkomst gekregen van  $\pm 990$  man, d. i. 350 man minder dan de 1340 dragers, die men voor de expeditie noodig achtte en aan de Regeering heeft aangevraagd.

De door mij gemaakte berekeningen doen voorts nog de aandacht er op vestigen, dat het dagelijksch gewicht der Europeesche rations meer uiteen loopt dan dat der inlandsche. Indien eene colonne slechts voor een paar dagen uitrukt, zal het geene aanbeveling verdienen, het getal 1,64 onvoorwaardelijk toe te passen, doch behoort men uit te gaan van het gemiddeld gewicht der rations, welke door den trein zullen moeten worden medegevoerd.

Overigens zij het mij vergund, aan het vorenstaande nog de navolgende beschouwingen vast te knoopen.

Tot nog toe is de verpakking eene quaestie, die naar mijne meening te veel beschouwd is als eene zaak, welke eerst overweging verdient, wanneer het oogenblik is aangebroken, dat het leger voor den aan te binden strijd moet worden uitgerust.

Men gaat dan eerst na op welke wijze de mede te voeren artikelen het best kunnen worden geëmballeerd, en past de ter zake bestaande voorschriften toe, zoo goed en zoo kwaad als het gaat. Het komt mij voor, dat de wijze van verpakking der vivres eene quaestie is, die meer op de *voorbereiding* betrekking heeft van de door het Indische leger te voeren oorlogen.

Men dient zich den tijd te geven, deze zaak behoorlijk na te gaan en moet zij dus reeds in tijd van vrede een onderwerp van studie zijn geweest. Desnoods moeten, met het oog op eene doelmatige verpakking, bepaalde maatregelen zijn getroffen. Eerst dan zal men er toe geraken kunnen om tot de eenvoudigste en meest practische methode te komen, en zal het niet noodig zijn, dat, zooals men nu zoo dikwijls

heeft zien gebeuren, van den nood eene deugd wordt gemaakt en geroeid met de riemen, die men heeft.

Hoe noodzakelijk het is, dat o. a. reeds bij de aanschaffing en vervaardiging van de legerconserven de aandacht gevestigd wordt op hun verpakking-coëfficiënt, blijkt uit het grootte verschil van die getallen bij de artikelen gebraden gehakt en Australisch vleesch, n.l.  $1\frac{2}{3}$  en  $1\frac{1}{9}$ .

Het is de plicht der Intendance om steeds de middelen na te gaan, welke er toe kunnen leiden, in de verpakking zooveel doenlijk verbetering te brengen. Deze tak van dienst vormt om zoo te zeggen op het gebied der legerverpleging den schakel tusschen de particuliere industrie en het leger. Hij behoort zich steeds en, kan het zijn, zoo spoedig mogelijk van nieuwe vindingen met betrekking tot dit onderwerp op de hoogte te stellen en te trachten, daarvan voor den troep partij te trekken. In tijd van vrede reeds moeten door den Trein in overleg met de Intendance verschillende proeven worden genomen met de wijzen en middelen van verpakking, den besten en handigsten vorm, die aan de te vervoeren colli is te geven, de gemakkelijkste manier van dragen, de duurzaamheid en doelmatigheid van de emballage, haar weerstandsvermogen, en of zij de artikelen tegen het binnendringen van zee- en regenwater kan beschermen, de beste wijze om op de colli eenvoudig en duidelijk de vereischte merken aan te brengen, enz. enz.

Weet men eenmaal met zekerheid op welke wijze de verpakking der verplegingsbehoefden *kan* en *moet* worden ingericht, dan eerst is het legerbestuur in staat, met juistheid het gewicht van de dagelijksche rations vast te stellen en kunnen pas behoorlijk de cijfers worden bepaald voor de organisatie van den verplegingstrein. Met betrekking tot de Pidië-expeditie ben ik in de gelegenheid geweest om aan te toonen, dat de genomen grondslag feitelijk niet met de werkelijkheid overeenstemde en dat men toen beschikte over een trein, die veel meer kon presteeren dan Generale Staf en Intendance aanvankelijk meenden.



Niet alleen in den oorlog tegen den inlandschen vijand, doch ook bij een strijd tegen eene Europeesche of andere buitenlandsche mogendheid zal de beschikking over met zorg en oordeel verpakte vivres voor het Indische leger zeer op prijs zijn te stellen. Blijkens de oorlogsorganisatiën van dat leger 1) rekent men er op, de bagage van elke compagnie te kunnen vervoeren in twee karren, ieder met twee paarden bespannen. Men mag de vraag stellen of het in sommige terreinen niet beter zal zijn, voor dien bagagetrein gebruik te maken van dragers. Tot dezen maatregel zal overigens van zelf moeten worden overgegaan, wanneer de voertuigen defect raken of de trekdieren gaan ontbreken. Aanvulling van deze laatste zal in het aan paarden niet zeer rijke Java zoo gemakkelijk niet gaan; defecte karren zullen niet zoo spoedig kunnen worden hersteld of vervangen, althans wanneer men die niet steeds aan den verplegingstrein wil onttrekken. Het ware wellicht ook beter, de voertuigen bij laatstbedoelden trein te laten en de dragers in de eerste plaats in te deelen bij de bagagetreinen der compagnieën, waar beter toezicht op hen kan worden uitgeoefend en zij desverreicht ook kunnen worden gebezigd voor het verrichten van verschillende werkzaamheden in het belang van den troep. Beter dan de voertuigen zullen deze dragers in staat zijn, de compagnieën door de verschillende terreinen te volgen, waar wordt geageerd, diep ingesneden en niet overbrugde rivieren te doorwaden of door drassige sawahs vooruit te komen. Daarbij komt, dat op een eiland, met eene bevolking zooals Java heeft, niet licht gebrek aan dragers zal ontstaan, zoodat bij eene goede behandeling en prompte betaling de verwachting wel kan worden gekoesterd, dat er zich een voldoende aantal dezer lieden voor den treindienst zal aanmelden.

Voorts komt het ons voor, dat de beschikking van dragers bij eene compagnie voor het vervoer van de verplegings-

---

1) Zie Algemeene Order van het Indische Leger N<sup>o</sup>. 54 van 1901, sedert reeds herhalde malen gewijzigd.

behoefden ook daarom meer aanbevelenswaardig is te achten, omdat bij eene splitsing van die eenheid in twee of meer detachementen, aan iedere afdeeling het haar toekomende aantal dragers kan worden toegevoegd en deze op een gegeven oogenblik niet behoeven te worden opgezocht.

Volgens de hierboven reeds genoemde oorlogsorganisatiën van het Indische leger is het de bedoeling om bij zelfstandige brigades en detachementen, welke zijn aangewezen om op te treden in streken, waar het gebruik van *ossenkarren* inheemsch is, zoo noodig, ook deze voertuigen aan te schaffen ten behoeve der voor die troepenafdeelingen samen te stellen verplegings-treinen. Ook hier zoude ik het raadzaam vinden, dat voor alle eventualiteiten door de Intendance, wat de verpakking der verplegingsbehoefden aangaat, werd gerekend op een vervoer door dragers. Deze voorzorg acht ik beslist noodig, omdat het lang niet zeker is, dat een voldoende aantal van die ossenkarren beschikbaar zal zijn, en deze voertuigen in het gebruik wellicht minder goed zullen voldoen.

Tot de maatregelen, die moeten worden genomen of voorbereid voor de verdediging van het eiland Java tegen een buitenlandschen vijand, zullen derhalve ook die gerekend moeten worden te behooren, welke eene oordeelkundige verpakking van de verplegingsbehoefden in een betrekkelijk korten tijd mogelijk maken

Ik eindig hiermede mijn opstel. Moge de kennismaking met een gedeelte van de zorgen der Intendance van het Indische leger den lezer geen spijt hebben doen gevoelen van de oogenblikken, die hij heeft gewijd aan de lectuur van deze bladzijden!

BIJLAGEN.

BIJLAGE A.

Bijlage G van de „Handleiding voor de uitrusting van expeditiën en voor den verplegingsdienst te veld“.

STAAT, aantoonende de wijze van verpakking der bij excursiën mede te voeren vrees, enz.

BENAMING DER ARTIKELEN.	WIJZE VAN VERPAKKING.	Bruto gewicht per collo.	Netto inhoud per collo.	TOELICHTINGEN.
Aaijn . . . . .	kistjes inhoudende 12 flesschen à 0,50 L.	18,50 K.G.	6.— L.	Eenmansvracht
Boter . . . . .	Pakken van 4 blikken à 2 K.G.	9,50 »	8.— K.G.	Halve eenmansvracht
Idem . . . . .	Pakken van 8 blikken à 1 K.G.	9,60 »	8.— »	idem
Bras ketan 1). . . . .	Zakken inhoudende 20 K.G.	20,60 »	20.— »	Zware eenmansvracht
Brood, hard . . . . .	Blikken inhoudende 16 à 17 K.G.	20.— »	16 à 17.— »	idem
Brood, versoh . . . . .	Zakken inhoudende 100 broodjes à 0,2 K.G.	21.— »	20.— »	idem
Bruine boonen . . . . .	Zakken inhoudende 20 K.G.	20,50 »	20.— »	idem
Eieren, eenden gezouten . . . . .	Kistjes inhoudende 100 stuks	11,10 »	100 St.	Zeer zware halve eenmansvracht
Erwten, groene . . . . .	Zakken inhoudende 20 K.G.	20,50 »	20.— K.G.	Zware eenmansvracht
Gaba 2) . . . . .	idem.	20,50 »	20.— »	idem
Gehakt, gebraden . . . . .	Pakken van 6 blikken à 1 K.G.	10.— »	6.— »	Zware halve eenmansvracht
Groenten voor sajoer 3)	Pakken van 10 blikken à 0,50 K.G.	9,50 »	5.— »	Halve eenmansvracht
gedroogde . . . . .	Kistjes inh. 6 vierkante flesschen	20,5 »	9.— L.	Zware eenmansvracht
Jenever . . . . .	Pakken inh. 2 blikken à 4 K.G.	8,25 »	8.— K.G.	Lichte halve eenmansvracht
Kaas . . . . .	Zie sambal geconserveerde			
Kerriepoeder . . . . .	Kistjes inhoudende 12 flesschen à 0,50 L.	17,90 »	6.— L.	Eenmansvracht
Klapperolie, versche . . . . .	Pakken van 3 blikken à 2,50 K.G.	9,25 »	7,50 K.G.	Halve eenmansvracht
Koffie, gebrande, gemalen . . . . .	Kistjes, inhoudende 4 zakjes à 1 K.G. peper en 2 zakjes à 0,50 K.G. peper	7,50 »	4.— »	Zeer lichte idem
Peper en specerijen . . . . .	K.G. peper en 2 zakjes à 0,50 K.G. peper			

Retriënum . . . . .	Blikken van 18 l.	10,25 K.G.	Lichte eenmansvracht
Rijst . . . . .	Zakken inhoudende 20 K.G.	20,50 »	Zware eenmansvracht
Sambal 2)geconserveerde en kerriepoeder . . . . .	Kistjes inhoudende 8 flesschen à 0,25 K.G. sambal en 4 flesschen à 0,25 kerriepoeder	17,-- »	Lichte eenmansvracht
Sardines . . . . .	Kistjes, inh. 100 stuks 1/4 blikjes	17,50 «	Eenmansvracht
Snertgroenten . . . . .	Pakken van 3 blikken à 3 K.G.	10,-- »	1/2 zware halve eenmansvracht
Soepgroenten, Julienne	Pakken inhoudende 10 blikken à 0,50 K.G.	7,75 »	Lichte idem
Specerijen . . . . .	Zie peper		
Spek, gerookt . . . . .	Vaatjes inhoudende ± 10 K.G.	11,20 »	Zeer lichte eenmansvracht
Suiker, Javaansche . . . . .	Blikken inhoudende ± 18 K.G.	20,-- »	Zware eenmansvracht
Thee . . . . .	Kistjes inhoudende 10 pakken à 1 K.G.	15,90 »	Zeer lichte eenmansvracht
Uien . . . . .	Zakken inhoudende 20 K.G.	20,60 »	Zware idem
Visch, gedroogde . . . . .	Zakken inhoudende 18 K.G.	18,60 »	Eenmansvracht
Vleesch, Australisch in blik . . . . .	Pakken van 6 blikken à 3 K.G.	21,50 »	Zware eenmansvracht
idem . . . . .	» 3 » à 3 »	10,50 »	Id. halve eenmansvracht
idem . . . . .	» 8 » à 1 »	10,25 »	Zware idem
Volkspijls . . . . .	» 3 » à 3 »	10,80 »	idem
idem . . . . .	» 12 » à 0,60 »	9,70 »	idem
Wijn . . . . .	Kistjes inhoudende 9 flesschen.	20,-- »	Zware eenmansvracht
Zeepp . . . . .	Kistjes inhoudende 15 K.G.	19,-- »	Eenmansvracht
Zout . . . . .	» 20 K.G.	21,50 »	Zware idem

1) Kleefrijst.

2) Rijst in den bolster = paardenvoer.

3) Indische groentensoep.

4) Fijngemalen gedroogde Spaansche peper, waaraan eenige ingrediënten zijn toegevoegt.

N.B. Twee halve éénmansvrachten door één koelie aan een korte pikolan te dragen.  
 Twee éénmans- of vier halve éénmansvrachten, zoo noodig, door twee koelies aan één lange pikolan te dragen.  
 Kisten, pakken en zakken zijn omwonden met rotan en van stroppen voorzien, terwijl de blikken petroleum en hard brood, eveneens van stroppen voorzien, ter voorkoming van beschadiging, bovendien in een houten geraante zijn verpakt.

**BIJLAGE B.**

STAAT, *aantoonende de wijze van verpakking der bij excursiën mede te voeren viures, enz.*

BENAMING DER ARTIKELEN.	WIJZE VAN VERPAKKING.	Bruto gewicht per collo.	Netto inhoud per collo.	TOELICHTINGEN.
Azijn-essence . . . . .	Flesschen inhoudende 1 L.	1,8 K.G.	1.— L.	Te verpakken met peper en specerijen.
Boonen, bruine . . . . .	Zakken inhoudende 20 K.G.	20,50 id.	20.— K.G.	De zak is gemerkt met 2 witte strepen.
Boter . . . . .	Pakken van 4 blikken à 2 K.G. en 1 blik van 1 K.G.	10.— id.	9.— id.	
Boter. . . . .	Pakken van 9 blikken à 1 K.G.	10.— id.	9.— id.	
Bras ketan . . . . .	Zakken inhoudende 20 K.G.	20,60 id.	20.— id.	De zak is gemerkt met 1 witte streep.
id. . . . .	Blikken inhoudende 16 K.G.	17.— id.	16.— id.	Het blik is gemerkt met 2 zwarte kruisen.
Brood, hard . . . . .	Blikken inhoudende 17 à 18 K.G.	20,50 id.	17.— à 18.— id.	
Brood, versch. . . . .	Zakken inhoudende 100 stuks broodjes à 0,2 K.G.	21.— id.	20.— id.	
Dendeng 1) . . . . .	Zakken inhoudende 20 K.G.	21,3 id.	20.— id.	
Eieren, gezouten . . . . .	Tonnen inhoudende 250 stuks (oorspronkelijke verpakking).	36,50 id.	250 st.	De zak is gemerkt met 3 witte strepen.
Erwten, groene . . . . .	Zakken inhoudende 20 K.G.	20,50 id.	20.— K.G.	De zak is gemerkt met 4 witte strepen.
Gaba . . . . .	Zakken inhoudende 20 K.G.	20,50 id.	20.— id.	De zak is gemerkt met 4 witte strepen.
Gehakt gebraden . . . . .	Pakken van 6 blikken à 1 K.G.	9,50 id.	6.— id.	
Groenten, sajoer, gedroogde . . . . .	Pakken van 15 blikken à 0,50 K.G.	10,50 id.	7,50 id.	

Jenever . . . . .	10,25 K.G.	7,50 K.G.	
Kaas (Leidsche) . . . . .	20,50 id.	9.— L.	
id. (Z. M.) . . . . .	20,50 id.	17.— K.G.	
	9.— id.	8.— id	Het blik gemerkt met 1 zwarte streep.
Kerrievoeder . . . . .	9,25 id.	7,50 id.	
Koffie, gebrandegemalen	17,50 id.	18.— L.	Het blik is gemerkt met 1 zwarte streep.
Olte, klapper . . . . .	10.— id.	peper 6 K.G.	
Peper, specerijen en		specerijen 1.—	
azijn-essence . . . . .		K.G., azijn-	
		essence 1.— L.	
Petroleum . . . . .	16,25 id.	18.— L.	
Rijst . . . . .	20,50 id.	20.— K.G.	
id. . . . .	17,50 id.	16.— id.	Het blik is gemerkt met een zwart kruis.
Sambal geconserveerde en kerrievoeder.	10.— id.	6,50 id.	
Sardines. . . . .	20.— id.	80 st. 1/4 bl.	
Specerijen . . . . .	14,2 à 15.— K.G.	± 10. K.G.	
Spek, gerookt. . . . .	21,50 K.G.	± 15.— id.	
id. . . . .	11.— id.	10.— id.	
Suiker, Javaansche . . . . .	17.— id.	10.— id.	
Thee . . . . .	20,60 id.	20.— id.	
Uien . . . . .			

Gedroogd en met kruiden toebereid vleesch.

BENAMING DER ARTIKELEN.	WIJZE VAN VERPAKKING.	Bruto gewicht per collo.	Netto inhoud per collo.	TOELICHTINGEN.
Visch, gedroogde. . . . . Vleesch, Australisch in blik . . . . . Vleesch, Australisch in blik . . . . . Volkspeijs . . . . .	Zakken inhoudende 20 K.G. Pakken van 3 blikken à 3 K.G. Pakken van 8 blikken à 1 K.G. Pakken van 3 blikken à 3 K.G.	21,30 K.G. 10,50 id. 10,25 id. 10,80 id.	20.— K.G. 9.— id. 8.— id. 9.— id.	De blikken zijn gemerkt met geel etiket, en verder: wortelen niet, boerenkool 1 zwarte streep, savoyekool 2 zwarte strepen, 7 snijboonen 3 zwarte strepen.
Wijn . . . . . id. . . . . Zeep . . . . .	Kistjes inhoudende 9 flesschen. Kistjes inhoudende 10 flesschen. Blikken inhoudende 18 K.G. (petroleumblikken) (oorspronkelijke verpakking).	18,50 id. 21.— id.	9.— id. 10.— id.	Het blik is gemerkt met 2 zwarte strepen.
Zout . . . . . id. . . . .	Zakken inhoudende 20 K.G. Pakken van 3 blikken à 6 K.G.	20.— id. 21,50 id. 19,50 id.	18.— id. 20.— id. 18.— id.	

N.B. Twee halve éénmansvrachten door één koelie aan een korte pikolan te dragen.  
Twee éénmans- of vier halve éénmansvrachten, zoo noodig, door twee koelies aan één lange pikolan te dragen.  
Kisten, pakken en zakken zijn omwonden met rotan en van stroppen voorzien, terwijl de blikken petroleum en hard brood, eveneens van stroppen voorzien, ter voorkoming van beschadiging, bovendien in een houten geraamte zijn verpakt.  
Een éénmansvracht wordt gerekend te bedragen ± 20 K.G.



Bijlagen **C** tot en met **H** hierachter.

**BIJLAGE C.**

*STAAT, aangevende de verpakkings-coëfficiënten van de verschillende mede te voeren artikelen, verpakt op de wijze als is aangegeven in bijlage G van de »Handleiding voor de uitrusting van expeditiën enz.»*

BENAMING DER ARTIKELEN	NETTO-INHOUD			Verpakkings-coëfficiënt	T O E L I C H T I N G
	per 1/2 eenmansvracht	per eenmansvracht	per tweemansvracht		
Azijn . . . . .	—	6 L.	—	—	1 L. azijn komt dus te staan op een gewicht van $\frac{20}{6}$ K.G. = ± 3,33 K.G.
Boter . . . . .	8 K.G.	—	—	$1\frac{1}{4}$	
Bras ketan . . . . .	—	20 K.G.	—	1	
Brood . . . . .	—	20 en 16 à 17 K.G.	—	$1\frac{1}{7}$	± het gemiddelde
Bruine boonen . . . . .	—	20 »	—	1	
Eieren, eenden gezouten	100 st.	—	—	—	1 ei komt dus te staan op een gewicht van $\frac{10}{100}$ K.G. = 0,1 K.G.
Erwten groene . . . . .	—	20 K.G.	—	1	
Gaba . . . . .	—	20 »	—	1	
Gehakt, gebraden . . . . .	6 K.G.	—	—	$1\frac{2}{3}$	
Groenten voor sajor . . . . .	5 »	—	—	2	
Groenten gedroogde . . . . .	—	—	—	—	
Jenever . . . . .	—	9 L.	—	—	1 L. jenever = $\frac{20}{9}$ K.G. = ± 2,22 K.G.
Kaas . . . . .	8 K.G.	—	—	$1\frac{1}{4}$	
Kerrie-poeder . . . . .	—	1 K.G.	—	0	te zamen verpakt met sambal geconserveerde
Klapperolie versche . . . . .	—	6 L.	—	—	1 L. klapperolie = $\frac{20}{6}$ K.G. = ± 3,33 K.G. = ± 1,11 K.G.
Koffie gemalen . . . . .	—	—	—	$1\frac{1}{3}$	
Peper . . . . .	4 K.G.	—	—	0	te zamen vormakt.

Petroleum . . . . .	—	18 L.	—	—	1 L petroleum $\equiv \frac{20}{18}$ K.G. $\equiv 1\frac{1}{9}$ K.G.
Rijst . . . . .	—	20 K.G.	—	10	
Sambal, geconserveerde	7,50	2 »	—	10	
Sardines . . . . .	—	100 $\frac{1}{4}$ bl.	—	—	$\frac{1}{4}$ bl. sardines $\equiv \frac{20}{100}$ K.G. $\equiv 0,2$ K.G.
Snergroenten . . . . .	9 K.G.	—	—	1 $\frac{1}{9}$	
Soepgroenten, Julienne	5 »	—	—	2	
Spek gerookt . . . . .	—	10 K.G.	—	2	
Suiker, Javaansche . . . . .	—	18 »	—	1 $\frac{1}{9}$	
Thee . . . . .	—	10 »	—	2	
Uien . . . . .	—	20 »	—	1	
Visch, gedroogde . . . . .	—	18 »	—	1 $\frac{1}{9}$	
Vleesch, Australisch in blik . . . . .	9 en 8 K.G.	18 »	—	1 $\frac{1}{9}$	de verpakking in pakken van 8 K.G. buiten beschouwing gelaten
Volksspijs . . . . .	9 K.G.	—	—	1 $\frac{1}{9}$	
Wijn . . . . .	7,20 K.G.	—	—	1 $\frac{1}{18}$	
Zeepp . . . . .	—	9 fl.	—	—	1 fl. wijn $\equiv \frac{20}{9}$ K.G. $\equiv \pm 2,22$ K.G.
Zout . . . . .	—	15 K.G.	—	1 $\frac{1}{3}$	
Dendeng 1) . . . . .	—	20 »	—	1	
	—	20 »	—	1	

1) In deze berekening is uitgegaan van de onderstelling, dat het gewicht van de eenmansvracht is  $\pm 20$  K.G., van de halve eenmansvracht 10 K.G. en van de tweemansvracht 40 K.G.

Is men verplicht die getallen lager te stellen, bijv. respectievelijk op 15, 7 $\frac{1}{2}$  en 30 K.G., dan zal dit enige verandering in het stelsel van verpakken en emballeeren tengevolge hebben en zullen uit den aard der zaak andere coëfficiënten worden gevonden.

Dit artikel komt niet voor op den staat Bijlage G der „Handleiding enz.” (Bijlage A van dit stak) maar is wel vermeld op Bijlage C daarvan.

BILJAGE D.

STAAT, aangevende de verpakkings-coëfficiënten van de verschillende mede te voeren artikelen, verpakt op de wijze als is aangegeven op den staat, samengesteld door den Gevestelijken Intendant te Kota-Radjja dd. 11 Mei 1899.

BENAMING DER ARTIKELEN	NETTO-INHOUD			Verpakkings- Coëfficiënt	T O E L I C H T I N G
	per 1/2 eenmans- vracht	per eenmans- vracht	per twee- mans- vracht		
Azijn-essence . . . .	1 L.	—	—	—	1 L. azijn-essence geeft 16 L. azijn, zoodat 1 L. azijn komt te staan op $\frac{10}{16}$ K.G. = 0,625 K.G.
Boonen, bruine . . . .	—	20 K.G.	—	1	
Boter . . . . .	9 K.G.	—	—	$1\frac{1}{9}$	
Bras ketan in zakken .	—	20 K.G.	—	1	
id. in blik . . . . .	—	16 »	—	$1\frac{1}{4}$	
Brood . . . . .	—	20 en 17 à 18 K.G.	—	$1\frac{1}{7}$	
Dendeng . . . . .	—	20 »	—	1	
Eieren, gezouten . . .	—	—	250 st.	—	1 ei komt dns te staan op een gewicht van $\frac{40}{250}$ = $\frac{4}{25}$ = 0,16 K.G.
Erwten, groene . . . .	—	20 K.G.	—	1	
Gaba . . . . .	—	20 »	—	1	
Gehakt, gebraden . . .	6 K.G.	—	—	$1\frac{2}{3}$	
Groenten, sajoer, ge- droogde . . . . .	7,50 K.G.	—	—	$1\frac{1}{3}$	
Groenten, snert . . . .	9 »	—	—	$1\frac{1}{9}$	
Groenten, soep, Julienne	7,50 »	—	—	$1\frac{1}{3}$	

Kaas (Ledsche)	17 K.G.	—	1 <sup>2</sup> / <sub>17</sub>	te zamen verpakt met geconserveerde sambal
» (Z. M.)	8 K.G.	—	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
Kerrievoeder	—	—	0	
Koffie, gebrande, gemalen	7,50 K.G.	—	1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	1 L. klapperolie = <sup>20</sup> / <sub>18</sub> K.G. = ± 1,11 K.G.
Olie, klapper	—	18 L.	—	te zamen verpakt met de azijn-essence
Peper	—	—	0	
Specerijen	—	—	0	
Petroleum	—	18 L.	—	
Rijst (in zakken)	—	20 K.G.	—	1 L. petroleum = <sup>20</sup> / <sub>18</sub> K.G. = ± 1,11 K.G.
» (in blik)	—	16 »	1	
Sambal, geconserveerde	5 K.G.	—	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
Sardines	—	80 st.	2	
Spek, gerookt	—	± 10 en 15 K.G.	—	1 blik sardines is <sup>20</sup> / <sub>80</sub> K.G. = 0,25 K.G. het gemiddelde genomen
Suiker, Javaansche	10 K.G.	—	1,6	
Thee	—	—	—	
Uien	—	10 K.G.	—	
Visch, gedroogde	—	20 »	—	
Vleesch, Austr. in blik	—	20 »	—	
Volksspijis	—	—	1 <sup>3</sup> / <sub>17</sub>	het gemiddelde genomen
Wijn	—	—	—	
Zeep	9 fl. 10 fl.	—	1 <sup>1</sup> / <sub>9</sub>	1 flesch roode wijn = <sup>10</sup> / <sub>19</sub> = 2 <sup>2</sup> / <sub>19</sub> K.G.
Zout in zakken	18 K.G.	—	—	
» in blikken	20 » 18 »	—	1 <sup>1</sup> / <sub>9</sub> 1 <sup>1</sup> / <sub>9</sub>	

BIJLAGE F.

BEREKENING van het getal, dat in verband met de verpakking in vrachten moet worden aangenomen als het bruto-gewicht van het ration op den 1en dag van de schafstorde voor Europeanen, Afrikanen en Amboineezen.  
 [Bijlage B van de »Handleiding enz.»]

ARTIKELN.	Aankomende hoeveelheid per man.	Verpakking's coëfficiënt volgens bijlage C.	In rekening te brengen gewicht.	TOELICHTINGEN.
Azijn . . . . .	0,015 l.	—	0,05	0,015 × 3 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> K.G.
Boter . . . . .	0,03 K.G.	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0,0375	
Brood . . . . .	0,2 K.G.	1 <sup>1</sup> / <sub>7</sub>	0,229	
Gehakt gebraden . . . . .	0,12 K.G.	1 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	0,2	
Jenever . . . . .	0,10 l.	—	0,2222	0,10 × ± 2,22 K.G.
Kaas . . . . .	0,05 K.G.	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0,0625	
Kerrievoeder . . . . .	0,001 K.G.	0	—	
Klapperolie versche . . . . .	0,005 l.	—	0,0166	0,005 × ± 3 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> K.G.
Koffie gemalen . . . . .	0,024 K.G.	1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	0,032	
Peper . . . . .	0,0015 K.G.	0	—	
Petroleum . . . . .	0,015 l.	—	0,0166	
Vleesch . . . . .	0,2 K.G.	1 <sup>1</sup> / <sub>9</sub>	0,2222	0,015 × 1,11 K.G.
Rijst . . . . .	0,3 K.G.	1	0,3	
Sambal geconserveerd . . . . .	0,002 K.G.	10	0,02	
Soepgroenten gedroogd . . . . .	0,004 K.G.	2	0,008	
Specerijen . . . . .	0,001 K.G.	10	0,01	

Thee . . . . .	0,008	K.G.	2	0,016
Uien . . . . .	0,025	K.G.	1	0,025
Volkspijs . . . . .	0,6	K.G.	1 <sup>1/10</sup>	0,6666
Zeep . . . . .	0,03	K.G.	1 <sup>1/3</sup>	0,04
Zout . . . . .	0,025	K.G.	1	0,025

Totaal . . . 2,1992

of afgerond 2,20.

N.B. Het brandhout is niet in rekening gebracht, omdat vervoer daarvan door dragers niet plaats heeft. Voorts is in stede van versch vleesch gerekend op Australisch vleesch in overeenstemming met de berekening op bijl. H. der handleiding. Het ration jenever was gedurende de Pidië-expeditie nog 0,1 L. per man en per dag, zoowel voor Europeanen als Afrikanen en Amboineezen, doch is tegenwoordig gebracht op 0,05 L. per man en per dag, alleen voor de Europeanen. Het ration volkspijs werd later gedurende den loop dier expeditie verhoogd tot 0,75 K.G. Het getal 0,6 K.G. is hier gehandhaafd, omdat in de berekeningen van de handleiding ook hiermede wordt gewerkt en men voor de vaststelling van het aantal dragers hiervan is uitgegaan.

Eene op gelijke wijze gemaakte berekening voor de overige dagen der schafteerde leidt tot de volgende uitkomsten :

1 <sup>e</sup>	2,20
2 <sup>e</sup>	1,67
3 <sup>e</sup>	1,85
4 <sup>e</sup>	1,89
5 <sup>e</sup>	2,25
6 <sup>e</sup>	1,77
7 <sup>e</sup>	1,85

Totaal . . . 13,48 K.G.

zoodat het ration gemiddeld op 1,92 K.G. per dag komt te staan.

BIJLAGE F.

BEREKENING van het getal, dat in verband met de verpakking in vruchten moet worden aangenomen als het bruto-gewicht van het ration op den 1<sup>en</sup> dag van de schafstorde voor inlanders, koelies en stroomgarbeiders (bijlage C van de »Handleiding enz.»)

ARTIKELN	Aankomende hoeveelheden per man K.G. of L.	Verpakkingss-coëfficiënt volgens Bijlage C	In rekening te brengen gewicht	T O E L I C H T I N G E N
Azijn . . . . .	0,01 L.	—	0,0333	0,01 × 3 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> K.G. = 0,0333 enz. K.G.
Bras ketan . . . . .	0,15 K.G.	1	0,15	1 × 0,1 K.G.
Bandeneieren, grootte . . . . .	1 st.	—	0,1	
Gehakt, gebraden . . . . .	0,12 K.G.	1 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	0,2	
Klapperolie, versche . . . . .	0,005 L.	—	0,0166	0,005 × 3 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> K.G. = 0,0166 enz. K.G.
Koffie, gemalen . . . . .	0,024 K.G.	1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	0,032	
Peper . . . . .	0,001 »	0	0,0025	
Kerrievoeder . . . . .	0,001 »	0	—	
Petroleum . . . . .	0,01 L.	—	0,0111	0,01 × 1 <sup>1</sup> / <sub>9</sub> K.G. = 0,0111 enz. K.G.
Vleesch . . . . .	0,15 K.G.	1 <sup>1</sup> / <sub>9</sub>	0,1666	
Rijst . . . . .	0,5 »	1	0,5	
Sambal geconserveerd . . . . .	0,003 »	10	0,03	
Soengroenten, gedr. . . . .	0,003 »	2	0,006	
Specerijfen . . . . .	0,001 »	10	0,01	
Thee . . . . .	0,008 »	2	0,016	
Uien . . . . .	0,015 »	1	0,015	
Zeep . . . . .	0,02 »	1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	0,0266	
Zout . . . . .	0,025 »	1	0,025	
Total .			1,4382	of afgerond 1,44 K.G.



N.B. Het brandhout wordt niet in rekening gebracht, omdat vervoer daarvan door dragers niet plaats heeft. Voorts is in stede van versch vleesch gerekend op Australisch vleesch in overeenstemming met de berekening op Bijlage H der »Handleiding enz.».

Eene op gelijke wijze gemaakte berekening voor de overige dagen der schaftorde leidt tot de volgende uitkomsten : -

1 <sup>e</sup> dag . . . . .	1,44 K.G.
2 <sup>e</sup> » . . . . .	1,34 »
3 <sup>e</sup> » . . . . .	1,24 »
4 <sup>e</sup> » . . . . .	1,32 »
5 <sup>e</sup> » . . . . .	1,30 »
6 <sup>e</sup> » . . . . .	1,32 »
7 <sup>e</sup> » . . . . .	1,16 »

---

Totaal . . . . . 9,12 K.G.

zoodat het ration voor inlanders gemiddeld is te stellen op 1,3 K.G.

**BIJLAGE G.**

**Proef op de som.**

Voor het vervoer van 1000 rations voor Europeanen, gevoed volgens den 1en dag van de schafstorde, zullen noodig zijn, overeenkomstig de berekening op bijlage E,  $\frac{1000 \times 22,0}{20} \times 1$  drager = 110 dragers. Onderstaande berekening toont

aan, dat dit getal 110 juist is.

ARTIKELN.	Ration per dag.	1000 rations.	Mede te voeren hoeveelheid.	VRACHTEN		Aantal dragers.	TOELICHTINGEN.
				eenmans.	halve eenmans.		
Azijn . . . . .	0,015 L.	15 L.	12 L.	2	—	2	
Boter . . . . .	0,03 K.G.	30 K.G.	32 K.G.	—	4	2	
Brood hard . . . . .	0,2 »	200 »	204 »	12	—	12	
Gehakt gebraden . . . . .	0,12 »	120 »	120 »	—	20	10	
Jenever . . . . .	0,10 L.	100 L.	99 L.	11	—	11	
Kaas . . . . .	0,05 K.G.	50 K.G.	48 K.G.	—	6	3	
Kerrievoeder . . . . .	0,001 »	1 »	1 »	—	—	—	
Klapperolie . . . . .	0,005 L.	5 L.	6 L.	1	—	1	
Koffie gemalen . . . . .	0,024 K.G.	24 K.G.	22½ K.G.	—	3	1½	
Peper . . . . .	0,0015 »	1,5 »	4 »	—	—	—	
Petroleum . . . . .	0,015 L.	15 L.	18 L.	1	—	1	Te zamen met de sambal.
Vleesch . . . . .	0,2 K.G.	200 K.G.	198 K.G.	11	—	11	
Rijst . . . . .	0,3 »	300 »	300 »	15	—	15	Te zamen met de specerijen.
Sambal gecons. . . . .	0,002 »	2 »	2 »	1	—	1	
Sambal gecons. . . . .	0,002 »	2 »	5 »	—	—	—	

Specerijen . . . . .	0,001	3	1	3	1	3	1	1/2	
Thee . . . . .	0,008	3	8	3	10	3	1	1	
Uien . . . . .	0,025	3	25	3	20	3	1	1	
Volksspijs . . . . .	0,6	3	600	3	603	3	67	33 1/2	
Zeep . . . . .	0,03	3	30	3	30	3	2	2	
Zout . . . . .	0,025	3	25	3	20	3	1	1	
Totaal								110	

N.B. Waar gewerkt wordt met cijfers, die gemiddelden angeven, zal bij groote getallen de uitkomst in den regel beter kloppen, zooals hier onder anderen het geval is, dan bij kleine, en wel omdat de mede te voeren hoeveelheden dan grooter zijn en beter over de verschillende vrachten te verdeelen zijn.

Mochten er intusschen nog verschillen ontstaan, dan kunnen deze toch niet anders dan van zeer ondergeschikte beteekenis wezen.

## BIJLAGE H.

§ 175 van de „Handleiding voor de uitrusting van expeditiën en voor den verplegingsdienst te velde”.

§ 175. Het aantal benoodigde dragers voor de *vivres* en voor het *kookgereedschap* van deze dragers wordt berekend door toepassing van de formule :

$$x = \frac{n(ab + cd + ef) + g}{v - (nh + 1)}$$

waarin :

- $a$  = het aantal officieren en de als dezen gevoed wordende personen ;
- $b$  = het bruto-gewicht van het ration voor de sub  $a$  bedoelde personen, zonder den wijn te stellen op 2,2 K.G., met den wijn op 3,3 K.G. ;
- $c$  = het aantal Europeesche militairen en de als zoodanig gevoed wordende personen ;
- $d$  = het bruto-gewicht van het ration voor de sub  $c$  bedoelde personen, in den regel te stellen op 2 K.G. ;
- $e$  = het aantal inlandsche militairen en de als zoodanig gevoed wordende personen, waaronder de mandoers en koelies van de gevechts- en bagagetreinen, *niet* tot het dragen van *vivres* en van het kookgereedschap der *vivres*-koelies aangewezen ;
- $f$  = het bruto-gewicht van het ration voor de sub  $e$  bedoelde personen, in den regel te stellen op 1,5 K.G.
- $g$  = het bruto-gewicht der *vivres*, welke worden medegevoerd, boven en behalve het volgens tarief of schaftorder aankomende, zooals wijn en ververschingen voor de geneeskundige sectie, gaba voor de paarden, enz. ;
- $h$  =  $f + 0,11$  K.G., zijnde het gewicht van het ration voor inlanders, vermeerderd met het aandeel van elken koelie in het gewicht der *vivres* van het over hen gestelde opzichtvoerend personeel ;

$n$  = het aantal dagen;

$v$  = de eenmansvracht ( $\pm$  20 K.G.)

$x$  = geeft aan het aantal benodigde dragers, waarbij te voegen voor elke 25 dragers 1 *mandoer*, bovendien voor 50 koelies 1 *inlandsche korporaal*, voor 100 koelies 1 *inlandsche sergeant* en voor 250 koelies 1 *Europeesch sergeant*.