



**A. P. TADEMA,**

Kapitein ter Zee, Chef van den Marinestaf.

## Ballistische tafels

voor snelheden van 1000 M.—100 M. met eenige toepassingen,  
vervaardigd naar aanleiding van verschillende proeven aan  
de Normaal Schietschool te 's-Gravenhage genomen.

DOOR

J. C. A. BOS SULPKE,

1 Lt. werkzaam aan bovengenoemde inrichting.

(Vervolg en slot van No. 7, blz. 369.)

### FORMULES. 1)

Voor elk willekeurig punt der baan.

$$c = \frac{p}{1000 R^2 \lambda \frac{\Delta}{\Delta_1}}$$

$$x = c \{ D(u) - D(v_0) \}$$

$$\frac{y}{x} = \operatorname{tng} \phi - \frac{c}{2 \cos^2 \phi} \left\{ \frac{A(u) - A(v_0)}{D(u) - D(v_0)} - J(v_0) \right\}$$

$$\operatorname{tng} \Theta = \operatorname{tng} \phi - \frac{c}{2 \cos^2 \phi} \{ J(u) - J(v_0) \}$$

$$t = \frac{c}{\cos \phi} \{ T(u) - T(v_0) \}$$

$$v \cos \Theta = u \cos \phi$$

$$x = c \{ D(u_e) - D(v_0) \}$$

$$\sin 2\phi = c \left\{ \frac{A(u_e) - A(v_0)}{D(u_e) - D(v_0)} \right\} - J(v_0)$$

$$\operatorname{tng} \omega = \frac{c}{2 \cos^2 \phi} \left\{ \frac{J(u_e) - A(u_e) - A(v_0)}{D(u_e) - D(v_0)} \right\}$$

$$\operatorname{tng} \phi + \operatorname{tng} \omega = \frac{c}{2 \cos^2 \phi} \{ J(u_e) - J(v_0) \}$$

$$t_e = \frac{c}{\cos \phi} \{ T(u_e) - T(v_0) \}$$

$$v_e \cos \omega = u_e \cos \phi$$

voor  $y = 0$ .

1) De formules, waarin de  $\alpha$  voorkomt, kunnen op pag. 255 Mil. Sp. gevonden worden.

Voor  $\vartheta = 0$ .

$$\begin{aligned}
 x_c &= c \left\{ D(u_c) - D(v_0) \right\} \\
 y_c &= \frac{c x_c}{2 \cos^2 \phi} \left\{ J(u_c) - \frac{A(u_c) - A(v_0)}{D(u_c) - D(v_0)} \right\} \\
 \sin 2\phi &= c \left\{ J(u_c) - J(v_0) \right\} \\
 J(u_c) &= \frac{\sin 2\phi}{c} + J(v_0) = \frac{A(u_c) - A(v_0)}{D(u_c) - D(v_0)} \\
 t_c &= \frac{c}{\cos \phi} \left\{ T(u_c) - T(v_0) \right\} \\
 v_c &= u_c \cos \phi
 \end{aligned}$$

## VERKLARINGEN.

- $c$  ballistische coëfficiënt.  
 $(x, y)$  willekeurig punt der baan.  
 $(x_c, y_c)$  hoogste punt der baan.  
 $x_e$  dracht.  
 $v_0$  aanvankelijke snelheid.  
 $v_e$  eindsnelheid.  
 $t, t_e, t_c$  vluchtijden, behoorende bij de punten:  $(x, y)$   $(x_e, 0)$   $(x_c, y_c)$   
 $\phi$  uitvaartshoek.  
 $\vartheta$  hellingshoek.  
 $\omega$  invalshoek.  
 $p$  gewicht van het projectiel.  
 $2R$  kaliber.

## TOEPASSINGEN.

1. Met het snelvuurkanon, systeem CANET van 50 kaliber lengte, werd de horizontale snelheid op 89.6 en op 509.9 M. afstand van de monding gemeten en verkreeg men respectievelijk 785.9 M. en 745.2 M.

Wordt gevraagd, wanneer nog bovendien gegeven zijn:

$$R = 0.0762 \text{ M. } p = 43 \text{ KG. } Th = -7\frac{1}{2}^\circ \text{ C. } Barom = 757 \text{ mM. } \frac{\Delta}{\Delta_1} = 1.099 \text{ KG.,}$$

1° de aanvangssnelheid.

Over geen andere gegevens kunnende beschikken, wordt de  $\lambda$  berekend volgens de reeds aangegeven 1<sup>e</sup> methode en vindt men  $\lambda = 0.59$ .

Vervolgens berekenen wij de aanvangssnelheid, daarbij de baan als zeer bestrijkend aannemende en  $u = v$  stellende, met behulp der formule:

$$D(v_0) = D(u) - \frac{1000 R^2}{p} \lambda \frac{\Delta}{\Delta_1} x$$

Vervolgens wordt uit de tabel  $D$  voor  $u = \frac{785.9 + 745.2}{2} = 765.6$  M. eene waarde van 185.07 afgelezen.

$$\begin{aligned} \text{Derhalve:} \quad D(v_0) &= 185.07 - 23.92 \\ &= 161.15 \end{aligned}$$

en vinden wij met behulp der tabellen

$$v_0 = 792.5 \text{ M. —}$$

2° de eindsnelheid voor een dracht van 2000 M. en stellende  $\Delta = \Delta_1$ :

$$\begin{aligned} D(u_e) &= D(v_0) + \frac{1000 R^2}{p} \lambda x \\ D(u_e) &= 161.15 + 159.33 \\ u_e &= 631 \text{ M. —} \end{aligned}$$

3° de opzethoogte voor 2000 M. ( $\Delta = \Delta_1$ ):

Wij maken gebruik van de formule:

$$\begin{aligned} \sin 2\varphi &= \frac{p}{1000 R^2 \lambda} \left\{ \frac{A(u_e) - A(v_0)}{D(u_e) - D(v_0)} - J(v_0) \right\} \\ &= \frac{p}{1000 R^2 \lambda} \left\{ \frac{3.58419 - 1.39492}{320.44 - 161.15} - 0.01083 \right\} \\ \log \sin 2\varphi &= 8.56261 \\ 2\varphi &= 2^\circ 5' 36'' \\ \varphi &= 1^\circ 2' 48'' \end{aligned}$$

de opzethoogte is dus 18 ‰. —

4° de vluchttijd ( $\Delta = \Delta_1$ ):

$$\begin{aligned} t_e &= \frac{p}{1000 R^2 \lambda \cos \varphi} \{ T(u_e) - T(v_0) \} \\ &= \frac{p}{1000 R^2 \lambda \cos \varphi} (0.407 - 0.181) \\ &= 2.84 \text{ sec. —} \end{aligned}$$

5° de horizontale eindsnelheid ( $\Delta = \Delta_1$ ):

Wij maken gebruik van de formule:

$$\begin{aligned} v_e \cos \omega &= u_e \cos \varphi \\ &= 630.9 \text{ M.} \end{aligned}$$

Is de invalshoek  $\omega$  bekend, dan kan ook  $v_e$  gevonden worden. —

6° de invalshoek ( $\Delta = \Delta_1$ ):

Ter berekening van den invalshoek maken wij gebruik van de formule:

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} \omega &= \frac{p}{2000 R^2 \lambda \cos^2 \phi} \left\{ J(u) - \frac{A(u) - A(v_0)}{D(u) - D(v_0)} \right\} \\ &= \frac{p}{2000 R^2 \lambda \cos^2 \phi} \{ 0.01714 - 0.01374 \} \\ \omega &= 1^\circ 13' 22'' \end{aligned}$$

Deze verschillende waarden zijn ook berekend met de NIEUWE ballistische tafels van SIACCI, die door den Hauptmann FELLNER in het Archiv für die Artillerie- und Ingenieur-Offiziere Maart/April 1897 uit de Revista zijn overgezet.

Wij verkrijgen dan tot onderlinge vergelijking:

1)	$v_0$	$u_{2000}$	$\phi$	$t$	$v \cos \omega$	$\omega$
SIACCI 1897	792.5 M.	624 M.	1° 2' 58''	2.86 sec.	623.9	1° 14' 37''
Onze tabellen.	792.5 M.	631 M.	1° 2' 48''	2.84 sec.	630.9	1° 13' 22''

2. Met het Spaansche Mausergeweer M. 93 (kaliber 7 mM.) wordt aan een kogel van 11.2 gram eene aanvangssnelheid medegedeeld van 695 M.

Aannemende, dat de dichtheid van den dampkring normaal en de trillingshoek  $\nu = 0$  is, vraagt men voor een dracht van 1200 M.:

a. den vizierhoek.

Wij bezigen de formules (daarbij  $\lambda = 1$  stellende):

$$\begin{aligned} x &= \frac{\Delta_1}{\Delta} \frac{p}{1000 R^2} \{ D(u_e) - (Dv_0) \} \\ \sin 2\phi &= \frac{\Delta_1}{\Delta} \frac{p}{1000 R^2} \left\{ \frac{A(u_e) - A(v_0)}{D(u_e) - D(v_0)} - J(v_0) \right\}. \end{aligned}$$

Gegeven zijn:  $R = 0.0035$   $p = 0.0112$   $x = 1200$   $\Delta = \Delta_1$ .

Voor  $v_0 = 695$  M. wordt uit de tafels afgelezen:

$$D(v_0) = 252.11 \quad J(v_0) = 0.014076 \quad A(v_0) = 2.52107.$$

Uit de eerste formule volgt:

$$D(u_e) = \frac{1000 R^2}{p} x + D(v_0)$$

de bovengestelde waarden in deze formule substitueerende

$$D(u_e) = 1312.5 + 252.11 = 1564.61.$$

Derhalve

$$u_e = 220.5$$

$$A(u_e) = 137.58571.$$

1) De  $\lambda$ , waarmede deze waarden zijn berekend, bedraagt 0.68.

Bijgevolg:

$$\begin{aligned} \sin 2\psi &= \frac{0.0112}{1000 \times 0.0035^2} \left\{ \frac{137.58571 - 2.52107}{1564.61 - 252.11} - 0.014076 \right\} \\ 2\psi &= 4^\circ 39' 31'' \\ \psi &= 2^\circ 19' 46''. \end{aligned}$$

De schootstafel voor het Spaansche geweer M. 93 geeft voor  $\psi$  eene waarde van  $2^\circ 18'$ .

b. den vluchttijd.

Hiervoor gebruikt men de formule:

$$t_e = \frac{\Delta_1}{\Delta} \frac{p}{1000 R^2 \cos \psi} \left\{ T(u_e) - T(v_o) \right\}.$$

Uit de tafels vindt men voor

$$v_o = 695 \text{ M.} \quad T(v_o) = 0.304$$

terwijl met  $u_e = 220.5$  overeenkomt  $t_e = 3.64$  sec.

De schootstafel voor het Spaansche geweer M. 93 geeft voor  $t_e$  eene waarde van  $3.64$  sec.

c. den invalshoek.

Gebruik makende van de formule

$$\operatorname{tng} \omega = \frac{\Delta_1}{\Delta} \frac{p}{2000 R^2 \cos^2 \psi} \left\{ J(u_e) - \frac{A(u_e) - A(v_o)}{D(u_e) - D(v_o)} \right\}$$

en hierin de waarde van  $J$  overeenkomende met eene  $u_e = 220.5 = 0.272217$ , alsmede de waarde van

$$\frac{A(u_e) - A(v_o)}{D(u_e) - D(v_o)} = 0.102906$$

substitueerende, wordt verkregen:

$$\begin{aligned} \operatorname{tng} \omega &= \frac{p}{2000 R^2 \cos^2 \psi} \left\{ 0.272217 - 0.102906 \right\} \\ \omega &= 4^\circ 25' 59''. \end{aligned}$$

De schootstafel voor het Spaansche geweer M. 93 geeft voor  $\omega$  eene waarde van  $4^\circ 27' 16''$ .

d. de horizontale eindsnelheid.

Men maakt gebruik van de formule

$$v_e \cos \omega = u_e \cos \psi;$$

substitueerende voor  $u_e$  en  $\cos \psi$  de bovengevonden waarden, verkrijgt men:

$$v_e \cos \omega = 220.3.$$

De schootstafel voor het Spaansche geweer M. 93 geeft voor  $v_e \cos \alpha$  eene waarde van 219.5 M.

e. den toppuntsafstand en de toppuntshoogte.

Gebruik makende van de formules:

$$x_c = \frac{\Delta_1}{\Delta} \frac{p}{1000 R^2} \left\{ D(u_c) - D(v_0) \right\}$$

$$y_c = \frac{\Delta_1}{\Delta} \frac{p x_c}{2000 R^2 \cos^2 \varphi} \left\{ J(u_c) - \frac{A(u_c) - A(v_0)}{D(u_c) - D(v_0)} \right\}$$

De waarde  $J(u_c)$  wordt afgeleid uit de formule

$$J(u_c) = \frac{\Delta}{\Delta_1} \frac{1000 R^2}{p} \sin 2 \varphi + J(v_0) = \frac{A(u_c) - A(v_0)}{D(u_c) - D(v_0)}$$

$$= 0.102909. \quad \text{Derhalve } u_c = 300.$$

In de tafels lezen wij af:

$$D(u_c) = 1006.79 \quad A(u_c) = 37.81813.$$

In verband hiermede vinden wij voor:

$$x_c = 690 \text{ M.}$$

$$y_c = 19.4 \text{ M.}$$

De Spaansche schootstafel — waarvoor de verheffingen door de bekende benaderingsformule  $y = x (\operatorname{tng} \varphi - \operatorname{tng} \varphi_x)$  zijn berekend — geeft aan:

	600 M.	700 M.	800 M.
1200 M.	18.42	18.96	17.98

3. Bij een gehouden proef aan de Normaal Schietschool te 's Gravenhage op 19 October 1895 met een geweer van 6.5 mM., M. 95, werd aan een KELLER-kogel van 10.17 gram eene  $v_{25}$  medegedeeld van 708 M.

Men vraagt naar den vizierhoek benodigd voor een dracht van 1440 M., wanneer men weet, dat de thermometer  $8^\circ \text{C}$ , de barometer 773 mM. en de hygrometer  $82\%$  bedroeg.

Gemiddelde trillingshoek —  $3'14''$ . Totale windstilte.  $\lambda = 1$  stellende. <sup>1)</sup>

In de tabel  $\frac{\Delta}{\Delta_1}$  wordt bij  $8^\circ \text{C}$  en 773 mM. barom. 1.058 KG. gevonden, de correctie verder aanbrengende voor een hygrometerstand van  $82\%$ , ingevolge tabel II, vinden wij dus

$$\text{voor } \frac{\Delta}{\Delta_1} = 1.057 \text{ KG.}$$

<sup>1)</sup> De Roth-kogels hebben een iets minder gunstig voorvlak.

Ten einde uit de  $v_{25}$  de aanvangssnelheid te berekenen, maken wij gebruik van de formule (daarbij de baan als zeer gestrekt aannemende en dus  $u_e = v_e$  stellende):

$$D(u_e) = \frac{\Delta}{\Delta_1} \frac{1000 R^2}{p} x + D(v_o)$$

en wordt eene aanvangssnelheid gevonden van 737 M.

Wederom van dezelfde formule gebruik makende, ten einde de eindsnelheid te berekenen op 1440 M., vinden wij

$$u_e = 196.96.$$

Ten slotte gebruik makende van de formule:

$$\sin 2 \varphi = \frac{\Delta}{\Delta_1} \frac{p}{1000 R^2} \left\{ \frac{A(u_e) - A(v_o)}{D(u_e) - D(v_o)} - J(v_o) \right\}$$

vinden wij voor  $\varphi = 3^\circ 7' 35''$

$$\varphi - \vartheta = 3^\circ 4' 21''$$

Op het geweer was bij de proef geplaatst  $3^\circ 1' 1''$  (hetgeen was gevonden met eene waarde van  $\lambda = 0.98$ ).

4. Bij een gehouden proef aan de Normaal Schietschool op 23 Dec. 1893 met een geweer van 5 mM. werd aan een kogel van 5.95 gram eene  $v_{25}$  medegedeeld van 822 M.

Men vraagt naar den schootshoek voor een dracht van 1353 M. Thermometer  $6^\circ\text{C}$ ., Barometer 766 mM., Hygrometer 75  $\%$ , Trillingshoek =  $1'$  en  $\lambda = 1$  stellende.

Wederom maken wij gebruik van de formules:

$$x = \frac{\Delta_1}{\Delta} \frac{p}{1000 R^2} \left\{ D(u_e) - D(v_o) \right\}$$

$$\sin 2 \varphi = \frac{\Delta_1}{\Delta} \frac{p}{1000 R^2} \left\{ \frac{A(u_e) - A(v_o)}{D(u_e) - D(v_o)} - J(v_o) \right\}$$

$$\text{Gegeven: } R = 0.0025 \quad p = 0.00595 \quad x = 1353 \quad \frac{\Delta}{\Delta_1} = 1.055.$$

Uit de eerste formule wordt met behulp van de  $v_{25} = 822$  M. de aanvangssnelheid berekend op dezelfde wijze als dit reeds vroeger is geschied en vinden wij voor de

$$v_o = 856 \text{ M.}$$

Derhalve:

$$D(v_o) = 107.74 \quad J(v_o) = 0.009279 \quad A(v_o) = 0.85913.$$

Uit de eerste formule volgt verder, bovengestelde waarden alsmede voor  $x = 1353$  substitueerende,

$$D(u_e) = 1607.15 \quad u_e = 215.7.$$



Uit de tweede formule volgt na in de tafels de waarde  $A$  behoorende bij  $u_e = 215.7$  te hebben afgelezen en deze daarin te hebben gesubstitueerd:

$$\begin{aligned} A(u_e) &= 149.73767 \\ \sin 2\varphi &= 8.90967 \\ \varphi &= 2^\circ 19' 32'' \\ \varphi - \vartheta &= 2^\circ 18' 32'' \end{aligned}$$

Op het geweer was bij de proef een vizierhoek van  $2^\circ 8' 32''$  geplaatst, terwijl de wind eene snelheid van 3.5 M. had en in de richting van het schot was.

5. Bij een gehouden proef aan de Normaal Schietschool op 21 Februari 1894 met een geweer van 5 mM., werd aan een kogel van 5.95 gram eene  $v_{25}$  medegedeeld van 822 M. Men vraagt naar den vizierhoek voor een dracht van 1937 M.

Thermometer  $0^\circ$  C. Barometer 775 mM. Hygrometer 62  $\%$ . Trillingshoek = 1'

$$\text{Er wordt gevonden voor } \frac{\Delta}{\Delta_1} = 1.092.$$

Verder de aanvangssnelheid als in het vorige vraagstuk berekenende, vinden wij

$$\begin{aligned} v_o &= 875 \text{ M.} \\ D(v_o) &= 106.93 \quad J(v_o) = 0.009257 \quad A(v_o) = 0.85164 \end{aligned}$$

Voortgaande als in vraagstuk 4 is aangegeven, wordt gevonden:

$$\begin{aligned} \sin 2\varphi &= 9.27402 \\ 2\varphi &= 10^\circ 49' 57'' \\ \varphi &= 5^\circ 24' 59'' \\ \varphi - \vartheta &= 5^\circ 23' 59'' \end{aligned}$$

Op het geweer was een vizierhoek van  $5^\circ 30' 17''$  geplaatst, terwijl de windrichting matig en tegen de richting van het schot was.

6. Voor ons geweer M 95 wordt gevraagd de invalshoek op 1100 M. te berekenen, wanneer men het kogelgewicht op 10.15 gram stelt en de aanvangssnelheid = 745 M. neemt.

$$\frac{\Delta}{\Delta_1} = 1.$$

Gebruik makende van dezelfde formules als in 't vorige vraagstuk wordt voor een schootshoek, behoorende bij een dracht van 1100 M., gevonden  $1^\circ 43' 32''$ .

Vervolgens wordt gebezigd de formule

$$\text{tng } \omega = \frac{p}{2000 R^2 \cos^2 \varphi} \left\{ J(u_e) - \frac{A(u_e) - A(v_o)}{D(u_e) - D(v_o)} \right\}$$

Het laatste lid  $\frac{A(u_e) - A(v_o)}{D(u_e) - D(v_o)}$  is, zooals reeds bij de berekening van den schootshoek werd gevonden = 0.07489.

$J(u_e) = 0.19429$  en vinden wij voor

$$J(u_e) - \frac{A(u_e) - A(v_o)}{D(u_e) - D(v_o)} = 0.1194$$

Vervolgens vinden wij, in verband met de waarde

$$\frac{p}{2000 R^2 \cos^2 \varphi} \text{ voor } \log \operatorname{tng} \omega = 8.75907,$$

$$\omega = 3^\circ 17' 11''$$

7. Op 25 September 1897 werden aan het strand te Scheveningen door de gezamenlijke officieren en onderofficieren, tijdelijk aan de Normaal Schietschool gedetacheerd, met het geweer M 95 horizontale beelden geschoten.

Wordt gevraagd de dracht bij gebruikmaking van het vizier, behoorende bij den afstand van 1900 M.

Thermometer  $16^\circ$  C. Barometer 770 mM. Hygrometer  $90 \frac{0}{10}$ .

$$v_o = 745 \text{ M. } \frac{\Delta}{\Delta_1} = 1.02 \quad \varphi = 5^\circ 28' 52'' \quad p = 0.01015$$

Wij gebruiken de formule:

$$\sin 2 \varphi = \frac{\Delta_1}{\Delta} \frac{p}{1000 R^2} \left\{ \frac{A(u_e) - A(v_o)}{D(u_e) - D(v_o)} - J(v_o) \right\}$$

$$\frac{1000 R^2 \Delta}{p \Delta_1} \sin 2 \varphi + J(v_o) = \frac{A(u_e) - A(v_o)}{D(u_e) - D(v_o)}$$

In de tafel de verschillende waarden van  $A$ ,  $J$  en  $D$  behoorende bij een  $v_o$  van 745 M. aflezende, verkrijgen wij

$$A(v_o) = 1.88839 \quad J(v_o) = 0.012249 \quad D(v_o) = 203.98$$

$$\log \frac{1000 R^2 \Delta}{p \Delta_1} = 0.02162 \quad \log \sin 2 \varphi = 9.27912.$$

Derhalve:  $\frac{1000 R^2 \Delta}{p \Delta_1} \sin 2 \varphi = 0.19987.$

Dus

$$0.19987 + 0.01225 = \frac{A(u_e) - 1.88839}{D(u_e) - 203.98}.$$

Na eenig tasten zal men zien, dat aan deze vergelijking voldaan wordt voor eene waarde van

$$u_e = 159$$

$$D(u_e) = 2230.28.$$

Thans maken wij gebruik van de formule:

$$\begin{aligned} X &= \frac{\Delta_1}{\Delta} \frac{p}{1000 R^2} \left\{ D(u_e) - D(v_e) \right\} \\ &= \frac{\Delta_1}{\Delta} \frac{p}{1000 R^2} \left\{ 2230.28 - 203.98 \right\} \\ &= 1928 \text{ M.} \end{aligned}$$

Het gemiddeld trefpunt was bij de proef op 1936 M. gelegen.  
De 50% dieptespreiding bedroeg 39 M., de totale spreiding 154 M.  
Windrichting matig en zijdelings.

SCHOOTSTAFEL (continued)

The following table shows the results of the shooting competition held on the 15th of June 1900. The names of the competitors are given in the first column, and the number of points scored in each of the four different events in the second, third, fourth and fifth columns. The total number of points scored by each competitor is given in the sixth column.

Name	Event 1	Event 2	Event 3	Event 4	Total
1. J. van der Meer	100	120	110	130	460
2. P. de Vries	90	110	100	120	420
3. M. de Vries	80	100	90	110	380
4. J. de Vries	70	90	80	100	340
5. H. de Vries	60	80	70	90	300

The following table shows the results of the shooting competition held on the 15th of June 1900. The names of the competitors are given in the first column, and the number of points scored in each of the four different events in the second, third, fourth and fifth columns. The total number of points scored by each competitor is given in the sixth column.

Name	Event 1	Event 2	Event 3	Event 4	Total
1. J. van der Meer	100	120	110	130	460
2. P. de Vries	90	110	100	120	420
3. M. de Vries	80	100	90	110	380
4. J. de Vries	70	90	80	100	340
5. H. de Vries	60	80	70	90	300

The following table shows the results of the shooting competition held on the 15th of June 1900. The names of the competitors are given in the first column, and the number of points scored in each of the four different events in the second, third, fourth and fifth columns. The total number of points scored by each competitor is given in the sixth column.

Name	Event 1	Event 2	Event 3	Event 4	Total
1. J. van der Meer	100	120	110	130	460
2. P. de Vries	90	110	100	120	420
3. M. de Vries	80	100	90	110	380
4. J. de Vries	70	90	80	100	340
5. H. de Vries	60	80	70	90	300

# SCHOOTSTAFEL (berekend volgens d

voor het geweer M. 95.       $r = 0.00325$  M.       $p = 0.01015$  KG.

$x$	300	400	500	600	700	800	900	1000	110
	$D(u_e) = \frac{1000 R^{2\lambda}}{p} x + D(v_o)$								$\log \frac{1000 R^{2\lambda}}{p} = 0.$
$\log x$	2.47712	2.60206	2.69897	2.77815	2.84510	2.90309	2.95424	3.00000	3.04
$\log \frac{1000 R^{2\lambda}}{p} x$	2.49442	2.61936	2.71627	2.79545	2.86240	2.92039	2.97154	3.01730	3.05
$\frac{1000 R^{2\lambda}}{p} x = D_e$	312.19	416.26	520.32	624.38	728.45	832.51	936.57	1040.63	1144
$D(u_e)$	516.17	620.24	724.30	828.36	932.43	1036.49	1140.55	1244.62	1348
$u_e$	487	427.7	378	341.1	314.6	294.7	277.4	261.5	247

	$\sin 2\psi = \frac{p}{1000 R^{2\lambda}} \left\{ \frac{A(u_e) - A(v_o)}{D(u_e) - D(v_o)} - J(v_o) \right\}$								$\log$
	$A(v_o) = 1,88839$								
$A(u_e)$	8.07392	11.66786	16.43224	22.67560	30.76972	41.00362	53.64230	69.12013	87.61
$A(u_e) - A(v_o)$	6.18553	9.77947	14.54385	20.78721	28.88133	39.11523	51.75391	67.23174	85.73
$\log A_e$	0.79138	0.99032	1.16268	1.31780	1.46062	1.59235	1.71394	1.82757	1.93
$\log \frac{A_e}{D_e}$	8.29696	8.37096	8.44641	8.52235	8.59822	8.67196	8.74240	8.81027	8.87
$\frac{A_e}{D_e}$	0.01981	0.02349	0.02795	0.03329	0.03965	0.04699	0.05526	0.06461	0.07
$\frac{A_e}{D_e} - J(v_o)$	0.00756	0.01124	0.01570	0.02104	0.02740	0.03474	0.04301	0.05236	0.06
$\log \frac{A_e}{D_e} - J(v_o)$	7.87852	8.05077	8.19590	8.32305	8.43775	8.54083	8.63357	8.71900	8.79
$\log \sin 2\psi$	7.86122	8.03347	8.17860	8.30575	8.42045	8.52353	8.61627	8.70170	8.77
$2\psi$	24'51"	37'8"	51'52"	1°9'31"	1°30'32"	1°54'47"	2°22'7"	2°53'3"	3°2
$\psi$	12'26"	18'34"	25'56"	34'46"	45'16"	57'24"	1°11'4"	1°26'32"	1°43
$\psi - \delta$	10'22"	16'30"	23'52"	32'42"	43'12"	55'20"	1°9'	1°24'26"	1°41

	$\text{tng } \omega = \frac{p}{2000 R^{2\lambda} \cos^2 \psi} \left\{ J(u_e) - \frac{A_e}{D_e} \right\}$								$\frac{A_e}{D_e}$
$J(u_e)$	0.02938	0.03967	0.05237	0.06828	0.08743	0.10954	0.13448	0.16273	0.19
$J(u_e) - \frac{A_e}{D_e}$	0.01002	0.01618	0.02442	0.03659	0.04778	0.06255	0.07922	0.09812	0.11
$\log \left\{ J(u_e) - \frac{A_e}{D_e} \right\}$	8.00087	8.20898	8.38775	8.56336	8.67925	8.79623	8.89883	8.99176	9.07
$\log \frac{p}{2000 R^{2\lambda}} \left\{ J(u_e) - \frac{A_e}{D_e} \right\}$	7.68254	7.89065	8.06942	8.24503	8.36092	8.47790	8.58050	8.67343	8.75
$\log \cos^2 \psi$	0.00000	9.99999	9.99999	9.99996	9.99992	9.99988	9.99982	9.99973	9.99
$\log \text{tng } \omega$	7.68254	7.89066	8.06943	8.24507	8.36100	8.47802	8.58068	8.67371	8.75
$\omega$	16'33"	26'44"	40'20"	1°0'26"	1°18'55"	1°43'19"	2°10'51"	2°42'3"	3°17

S de nieuwe ball. tafels der N. S.).

$V_0 = 745 \text{ M.}$        $\vartheta = 2' 4''$        $\lambda = 1.$        $\Delta = \Delta_1$

1100      1200      1300      1400      1500      1600      1700      1800      1900      2000

$\log \frac{p}{1000 R^2 \lambda} = 0.01730$        $D(v_0) = 203.98$

3.04139	3.07918	3.11394	3.14613	3.17609	3.20412	3.23045	3.25527	3.27875	3.30103
3.05869	3.09648	3.13124	3.16343	3.19339	3.22142	3.24775	3.27257	3.29605	3.31833
1144.70	1248.76	1352.82	1456.90	1560.95	1665.02	1769.09	1873.14	1977.20	2081.28
1348.68	1452.74	1556.80	1660.88	1764.93	1869.00	1973.07	2077.12	2181.18	2285.26
247	233.7	221.3	210	199.5	189.6	180.2	171.3	162.9	154.8

$\log \frac{p}{1000 R^2 \lambda} = 9.98270 - 10$

$J(v_0) = 0.012249$

87.61853	109.54308	135.67042	165.78836	200.85831	241.42512	287.89696	340.73778	400.32417	468.83081
85.73014	107.65469	133.78203	163.89997	198.96992	239.53673	286.00857	338.84939	398.43578	466.94242
1.93313	2.03203	2.12640	2.21458	2.29879	2.37937	2.45638	2.53001	2.60036	2.66926
8.87444	8.93555	8.99516	9.05115	9.10540	9.15795	9.20863	9.25744	9.30431	9.35093
0.07489	0.08621	0.09889	0.11250	0.12747	0.14386	0.16167	0.18090	0.20152	0.22435
0.06264	0.07396	0.08664	0.10025	0.11522	0.13161	0.14942	0.16865	0.18927	0.21210
8.79685	8.86900	8.93772	9.00108	9.06153	9.11929	9.17441	9.22699	9.27708	9.32654
8.77955	8.85172	8.92042	8.98378	9.04423	9.10199	9.15711	9.20969	9.25978	9.30924
3°27'3"	4°4'33"	4°46'33"	5°31'41"	6°21'25"	7°15'56"	8°15'19"	9°19'37"	10°28'45"	11°45'37"
1°43'32"	2°2'17"	2°23'17"	2°45'51"	3°10'43"	3°37'58"	4°7'40"	4°39'49"	5°14'23"	5°52'49"
1°41'28"	2°0'13"	2°21'13"	2°43'47"	3°8'39"	3°35'54"	4°7'36"	4°37'45"	5°12'19"	5°50'45"

$\frac{A(u_0) - A(v_0)}{D(u_0) - D(v_0)}$        $\log \frac{p}{2000 R^2 \lambda} = 9.68167$

0.19429	0.22955	0.26937	0.31313	0.36189	0.41608	0.47602	0.54211	0.61467	0.69613
0.11940	0.14334	0.17048	0.20063	0.23442	0.27222	0.31435	0.36121	0.41315	0.47178
9.07700	9.15637	9.23167	9.30240	9.36999	9.43492	9.49741	9.55776	9.61611	9.67374
8.75867	8.83804	8.91334	8.98407	9.05166	9.11659	9.17908	9.23943	9.29778	9.35541
9.99960	9.99946	9.99924	9.99898	9.99866	9.99826	9.99774	9.99712	9.99636	9.99542
8.75907	8.83858	8.91410	8.98509	9.05300	9.11833	9.18134	9.24231	9.30142	9.35999
3°17'11"	3°56'41"	4°41'27"	5°31'9"	6°26'45"	7°28'53"	8°38'	9°54'36"	11°19'10"	12°54'10"

$x$	300	400	500	600	700	800	900	1000	
	$t_e = \frac{p}{1000 R^2 \lambda \cos \phi} \{T(u_e) - T(v_o)\}$								
$T(u_e)$	0.762	0.990	1.249	1.540	1.857	2.202	2.565	2.953	
$T(u_e) - T(v_o)$	0.525	0.753	1.012	1.303	1.620	1.965	2.328	2.716	
$\log \{T(u_e) - T(v_o)\}$	9.72016	9.87680	0.00518	0.11494	0.20952	0.29336	0.36698	0.43397	
$\log \frac{p}{1000 R^2} \{T(u_e) - T(v_o)\}$	9.70286	9.85950	9.98788	0.09764	0.19222	0.27606	0.34968	0.41663	
$\log \cos \phi$	0.00000	9.99999	9.99999	9.99998	9.99996	9.99994	9.99991	9.99986	
$\log t_e$	9.70286	9.85951	9.98789	0.09766	0.19226	0.27612	0.34977	0.41671	
$t_e$	0.5045	0.7236	0.9725	1.2522	1.5569	1.8885	2.2375	2.6108	

	$v_e = \frac{\cos \phi}{\cos \omega} u_e$								
$\log u_e$	2.68753	2.63114	2.57749	2.53288	2.49776	2.46938	2.44311	2.41747	
$\log \cos \phi$	0.00000	9.99999	9.99999	9.99998	9.99996	9.99994	9.99991	9.99986	
$\log u_e \cos \phi$	2.68753	2.63113	2.57748	2.53286	2.49772	2.46932	2.44302	2.41733	
$\log \cos \omega$	9.99999	9.99999	9.99997	9.99993	9.99989	9.99981	9.99968	9.99952	
$\log v_e$	2.68754	2.63114	2.57751	2.53293	2.49783	2.46951	2.44334	2.41781	
$v_e$	487	427.7	378	341.1	314.7	294.8	277.6	261.7	

	$J(u_e) = \frac{A(u_e) - A(v_o)}{D(u_e) - D(v_o)} = \frac{A_e}{D_e}$								
$J(u_e)$	0.01981	0.02349	0.02795	0.03329	0.03965	0.04699	0.05526	0.06461	
$u_e$	588.8	543.6	501.7	463.2	427.8	396	369.8	348	

	$x_c = \frac{p}{1000 R^2 \lambda} \{D(u_e) - D(v_o)\}$								
$D(u_e)$	370.93	430.81	492.76	555.94	620.03	683.49	744.85	806.16	
$D(u_e) - D(v_o)$	166.95	226.83	288.78	351.96	416.05	479.51	540.87	602.18	
$\log \{D(u_e) - D(v_o)\}$	2.22959	2.35570	2.46057	2.54649	2.61915	2.68080	2.73309	2.77973	
$\log x_c$	2.21229	2.33840	2.44327	2.52919	2.60185	2.66350	2.71579	2.76243	
$x_c$	163	218	278	338	400	461	520	579	

	$y_c = \frac{p x_c}{2000 R^2 \lambda \cos^2 \phi} \left\{ J(u_e) - \frac{A(u_e) - A(v_o)}{D(u_e) - D(v_o)} \right\}$								
$A(u_e)$	4.51532	5.80876	7.44200	9.32859	11.66786	14.40378	17.53542	21.20401	
$A(u_e) - A(v_o) = A_c$	2.62693	3.92037	5.55361	7.44020	9.77947	12.51539	15.64703	19.31562	
$\log A_c$	0.41945	0.59333	0.74458	0.87158	0.99032	1.09744	1.19443	1.28591	
$\log \frac{A_c}{D_e}$	8.18986	8.23763	3.28401	8.32509	8.37117	8.41664	8.46134	8.50618	
$\frac{A_c}{D_e}$	0.01549	0.01728	0.01923	0.02114	0.02351	0.02610	0.02893	0.03208	
$J u_c - \frac{A_c}{D_e}$	0.00432	0.00621	0.00872	0.01115	0.01614	0.02089	0.02633	0.03253	
$\log \left\{ J u_c - \frac{A_c}{D_e} \right\}$	7.63548	7.79309	7.94052	8.04727	8.20790	8.31994	8.42045	8.51228	
$\log \frac{p x_c}{2000 R^2} \left\{ J u_c - \frac{A_c}{D_e} \right\}$	9.52944	9.81316	0.06546	0.25813	0.49142	0.66511	0.81791	0.95638	
$\log y_c$	9.52944	9.81317	0.06547	0.25817	0.49150	0.66523	0.81809	0.95666	
$y_c$	0.34	0.65	1.16	1.81	3.10	4.63	6.58	9.05	

1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000

$$T(v_0) = 0.237 \quad \log \frac{p}{1000 R^2 \lambda} = 9.98270 - 10$$

3.361	3.792	4.254	4.734	5.242	5.780	6.344	6.935	7.553	8.212
3.124	3.555	4.017	4.497	5.005	5.543	6.107	6.698	7.316	7.975
0.49471	0.55084	0.60390	0.65292	0.69940	0.74374	0.78583	0.82595	0.86427	0.90173
0.47741	0.53354	0.58660	0.63562	0.68210	0.72644	0.76853	0.80865	0.84697	0.88443
9.99980	9.99973	9.99962	9.99949	9.99933	9.99913	9.99887	9.99856	9.99818	9.99771
0.47761	0.53381	0.58698	0.63613	0.68277	0.72731	0.76966	0.81009	0.84879	0.88672
3.0006	3.4183	3.8635	4.3163	4.8169	5.3372	5.8838	6.4579	7.0598	7.7041

$$v_e = \frac{\cos \psi}{\cos \omega} u_e$$

2.39270	2.36866	2.34498	2.32222	2.29994	2.27784	2.25575	2.23376	2.21192	2.18977
9.99980	9.99973	9.99962	9.99949	9.99933	9.99913	9.99887	9.99856	9.99818	9.99771
2.39250	2.36839	2.34460	2.32171	2.29927	2.27697	2.25462	2.23232	2.21010	2.18748
9.99929	9.99897	9.99855	9.99798	9.99724	9.99629	9.99505	9.99347	9.91147	9.98890
2.39321	2.36942	2.34605	2.32373	2.30203	2.28068	2.25957	2.23885	2.21863	2.19858
247.3	234.1	221.8	210.7	200.5	190.8	181.8	173.3	165.4	158

$$J(u) = \frac{A(u_e) - A(v_0)}{D(u_e) - D(v_0)} = \frac{A_e}{D_e}$$

0.07489	0.08621	0.09889	0.11250	0.12747	0.14386	0.16167	0.18090	0.20152	0.22435
330.4	316	303.4	292.4	281.9	271.7	262	252.8	244.1	235.5

$$\log \frac{p}{1000 R^2 \lambda} = 9.98270 - 10 \quad D(v_0) = 203.98$$

866.42	926.20	988.24	1050.05	1112.66	1176.93	1241.50	1306.15	1370.60	1437.80
662.44	722.22	784.26	846.26	908.68	972.95	1037.52	1102.17	1166.62	1233.82
2.82115	2.85867	2.89446	2.92741	2.95841	2.98809	3.01600	3.04225	3.06693	3.09025
2.80385	2.84137	2.87716	2.91011	2.94111	2.97079	2.99870	3.02495	3.04963	3.07295
637	694	754	813	873	935	997	1059	1121	1183

$$\log \frac{p}{2000 R^2 \lambda} = 9.68167 \quad A(v_0) = 1.88839$$

25.40340	30.21254	35.94751	42.47702	49.98537	58.70169	68.56196	79.63155	91.94570	106.24551
23.51505	28.32415	34.05912	40.58863	48.09698	56.81330	66.67357	77.74316	90.05731	104.35712
1.37135	1.45216	1.53223	1.60840	1.68212	1.75445	1.82395	1.89066	1.95452	2.01842
8.55020	8.59349	8.63777	8.68099	8.72371	8.76636	8.80795	8.84841	8.88756	8.92817
0.03550	0.03922	0.04343	0.04797	0.05293	0.05839	0.06426	0.07054	0.07720	0.08476
0.03939	0.04699	0.05546	0.06453	0.07454	0.08547	0.09741	0.11036	0.12432	0.13959
8.59539	8.67201	8.74398	8.80976	8.87239	8.93181	8.98860	9.04281	9.09454	9.14485
1.08091	1.19505	1.30281	1.40154	1.49517	1.58427	1.66897	1.74943	1.82584	1.89947
1.08131	1.19559	1.30357	1.40256	1.49651	1.58601	1.67123	1.75231	1.82948	1.90405
12.06	15.69	20.12	25.27	31.37	38.55	46.91	56.53	67.53	80.18



## ERRATA.

---

- Blz. 211, regel 14 v. o., staat: MAJEWSKI-SABUDSKI, lees: MAJEWSKI-ZABUDSKI.
- „ 211, regel 9 v. o., staat:  $r = \frac{4000 R^2}{g}$  enz., lees:  $\frac{4000 R^2}{p}$  enz.
- „ 212, regel 5 v. o., staat: Bar. 757, lees: Bar. 757 m.M.
- „ 214, regel 13 v. o., staat:  $cv^n$ , lees:  $qv^n$ .
- „ 215 en 220, staat: SABUDSKI, lees: ZABUDSKI.
- „ 256, regel 14 v. o., staat:  $t = \frac{c}{\cos \theta}$ , lees:  $t = \frac{c}{\cos \varphi}$ .
- „ 257, regel 10 v. b., staat: 1262.8575, lees: 12628.575.
- „ 261, regel 1 v. o., staat:  $\sin 2 \theta$ , lees:  $\sin 2 \varphi$ .
- „ 262, regel 10 v. o., in te lasschen: „de baan als zeer gestrekt beschouwende.”
- „ 265, regel 14 v. o., staat:  $D(v_0) = D(v)$  — enz., lees:  $D(v_0) = D(u)$  — enz.
- „ 267, is de  $\alpha$  in de formule  $\tan \varphi$  abusievelijk weggelaten — in de berekening evenwel niet.
-

## De Java-rijst als belangrijk voedingsartikel voor de legerverpleging.

Volgens de voorschriften maakt de op Java geteeld wordende rijst voor den soldaat van het Nederlandsch-Indische leger den hoofdschotel van het dagelijksch menu uit.

Dientengevolge worden aanzienlijke hoeveelheden van dat voedingsartikel ten behoeve van het Departement van Oorlog in Indië geleverd.

In gewone omstandigheden wordt de tot verbruik bestemde rijst voor 8 tot 11 dagen vooruit op den 10<sup>en</sup>, 20<sup>sten</sup> en laatsten der maand ontvangen; bij expeditiën en excursiën daarentegen voor langeren duur in voorraad opgeslagen.

In de rations van het Nederlandsche Leger komt de rijst eveneens voor.

Wel is waar worden daarvoor geen speciale rijstsoorten geëischt, doch om reden de uit de Indische havens verscheept wordende Java-rijst in de laatste jaren bijna uitsluitend voor Rotterdam of Amsterdam wordt bestemd <sup>1)</sup>, is de onderstelling niet gewaagd, dat zij ook voor een goed deel in de vaderlandsche soldatenkeukens terecht komt.

Eene nadere bespreking van de Java-rijst, komt ons dus voor niet van belang ontbloot te zijn.

Van het rijstgewas komen ontelbare soorten <sup>2)</sup> en variëteiten voor. Zij vormen te zamen het tot de plantenfamilie der Gramineëën behorende geslacht *Oryza*.

De rijstplant is eene eenjarige plant, welke evenals de tarwe met een ronden, hollen, geleden stengel opgroeit.

De bladeren zijn elsvormig en omvatten den stengel eenigermate als die der prei; de geheele aar heeft bij benadering de meeste overeenkomst met de Europeesche haver.

Van de Java-rijst bestaan vier soorten, namelijk: de *oryza sativa*, de *oryza praecox*, de *oryza montana* en de *oryza glutinosa*. Naar de kleur van de rijstkorrel, na de ontbolstering (zie hierna), onderscheidt men drie groepen, te weten: witte, roode en zwarte rijst.

<sup>1)</sup> Zie de bijlage van de Indische Mercur N<sup>o</sup>. 9, dd. 26 Februari 1898.

<sup>2)</sup> Ons tot de opsomming van enkele soorten bepalende, noemen wij slechts: Bengaalsche, Ballam, Madras, Japan, Birma, Bassein, Moulmain, Necranzie, Siam, Saigon, Carolina, Egyptische en Italiaansche rijst.

Alle deze soorten bezitten hunne talloze variëteiten.

De *oryza sativa* wordt gewoonlijk door de Javanen op hunne bewaterde, door dijkjes omgeven, velden (maleisch: sawah) verbouwd; ook de *oryza praecox* of vroege rijst wordt op de „sawah” geteeld, zij rijpt echter spoediger dan de vorengenoemde soort doch staat in hoedanigheid daarbij achter.

De *oryza montana* of bergrijst rijpt zonder andere bevochtiging dan het hemelwater. De velden, waarop zij geteeld wordt, heeten „tegal” en bij meer gebrekkige bewerking — roofbouw — „gaga”.

De *oryza glutinosa* is de zoogenaamde kleefrijst (ketan), welke haar naam ontleent aan de omstandigheid, dat zij in gekookten staat bijzonder kleverig is. Deze rijstsoort wordt immer als bijspijs of als versnapering genuttigd.

Het zetmeel van de kleefrijst onderscheidt zich van alle andere zetmeelsoorten doordat het, met jodium behandeld, geene violetblauwe doch eene bruinroode kleur geeft <sup>1)</sup>.

De rijstvrucht, welke te velde staat of zooals zij van de „sawah” komt, wordt aangeduid met den maleischen naam „padi” (Jav. „pari”); van stengel en kafnaalden ontdaan heet zij „gaba” (Jav. „gabah”).

Wordt de gaba van den bolster (dop, buitenste vruchtschil) ontdaan, dan houdt men de „beras” (Jav. „beras”) over. Door de bewerking, welke de „padi” ondergaat, wordt van de „beras” het buitenste huidje (zilvervlies) <sup>2)</sup> afgescheiden, en de kiem, welke aan den smallen kant van de rijstkorrel ligt, verwijderd, waardoor de rijstkorrels, na de afwerking, aan de zijde der kiem niet afgerond, doch scheef afgesneden zijn. Die snijvlakte is dan melig, terwijl de korrel zelf glazig schijnt.

Onmiddellijk onder het zilvervlies liggen de in doorsnede vierkante glutencellen; het overige gedeelte van de korrel bestaat uit zetmeel.

Het zilvervlies is met de glutenlaag en het zetmeelparenchym vergroeid. De opbrengst aan „beras” is doorgaans de helft van de hoeveelheid verwerkte padi.

In het Handboek voor den Landbouw in Nederlandsch Oost-Indië van W. L. DE STURLER worden eenige cijfers genoemd, verkregen bij proefnemingen aangaande de opbrengst van padi aan beras en bijproducten. Als voorbeeld vermelden wij de volgende proef:

58.59 KG. padi — welke versch gesneden was — leverde 47.50 KG. droge padi op, van welke hoeveelheid werden verkregen:

	29.76 KG.	beras,
	4.96	„ stroo,
	1.86	„ fijne zemelen (dedek aloes of dedek loentih),
	9.68	„ grove zemelen en
	1.24	„ afval.

<sup>1)</sup> Volgens DUFERT is de eigenschap van kleefrijst, om in gekookten staat zeer lijmerig te zijn, niet het gevolg van een bijzonder groot suiker- en dextrinegehalte, doch van den aard van het zetmeel.

<sup>2)</sup> Zijnde de binnenste vruchtschil of zaadhuid (mal. koelit ajam of koelit bawang) van de rijstvrucht. Zie overigens noot <sup>2)</sup> op blz. 454.

## E i s c h e n.

Hoewel de in Birma geteeld wordende rijstsoorten, uit een oogpunt van legerverpleging in algemeenen zin, het meest de aandacht verdienen, om reden genoemde soorten in groote hoeveelheden en te allen tijde verkrijgbaar zijn, zoo is voor onze legers in het bijzonder de Java-rijst — op grond van hare uitstekende eigenschappen als voedingsmiddel en omdat zij in de eigen koloniën verbouwd wordt — van het grootste belang.

Volledigheidshalve zullen wij echter in dit hoofdstuk, behalve de eischen aan Java-rijst te stellen, óók behandelen de kenmerken en eigenschappen van de voornaamste, voor de „algemeene” legerverpleging in aanmerking komende, uitheemsche rijstsoorten.

De korrels van eene partij geleverde rijst moeten gelijkmatig groot en niet te veel gebroken zijn. Ook, wat den vorm aangaat, moeten ze niet belangrijk uiteenloopen. In ongekookten staat behoort de rijst smakeeloos te zijn; een bittere of ranzige smaak wijst op een begin van bederf.

Voorts moeten de korrels hard en droog zijn en vrij van meelstof, bastvezels en andere onreinheden.

De rijst moet volkomen reukeloos zijn en egaal van kleur.

Doorschijnendheid van de rijstkorrel is immer een zeer goed teeken.

Voor eene juiste beoordeeling van reuk en smaak is eene kookproef noodig. Eene gele kleur is meestal een gevolg van ongunstig weder, kort vóór of gedurende den oogst, meermalen ook van buitengewone hitte gedurende het transport.

In deze gevallen vermindert de duurzaamheid van de rijst in buitengewone mate.

Eene groene kleur ontstaat veelal door vochtigheid van de bewaarplaats; door zeewater beschadigde rijst heeft altijd eene grauwe tint, welke echter verdwijnt door eene behandeling met kalkwater.

Dikwijls past men deze behandeling toe om door zeewater geleden hebbende rijstsoorten een goed aanzien te geven.

Door echter dergelijke rijst in gedistilleerd water te wasschen, het bad met zoutzuur aan te zuren en vervolgens daaraan een overmaat van ammoniak en oxaalzure ammonia toe te voegen, kan men aan het ontstaan van een wit neerslag onmiddellijk tot eene voorafgegane behandeling met kalkwater besluiten.

Gele rijst wordt soms met indigo behandeld om eene betere kleur te krijgen.

Deze vervalsching springt echter bij niet-geblauwde rijstkorrels spoedig en duidelijk in het oog.

Om melige rijstkorrels doorschijnend te maken, wordt de rijst soms met olie gewreven. Deze vervalsching is echter gemakkelijk aan de kiem te ontdekken. De kiem toch moet een melig aanzien hebben; door eene behandeling met olie wordt zij, evenals de kiem zelve, glazig.

Voor de beoordeeling der rijstsoorten bestaan in den handel geene maximum grenzen voor het gehalte aan gebroken korrels; gewoonlijk wordt op monster geleverd.

Bij eene proef verkreeg men van 100 handelsoorten tafelrijst van Java, Japan, Rangoon en Bassein 6<sup>o</sup>/<sub>o</sub>—8<sup>o</sup>/<sub>o</sub> van het gezamenlijk gewicht breuk; van 100 soorten Ordinair-Java 22<sup>o</sup>/<sub>o</sub>—74.6<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; van middelsoort Saigon 28<sup>o</sup>/<sub>o</sub>—34<sup>o</sup>/<sub>o</sub> en van middelsoort Siam 60<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

Het verdient aanbeveling bij de levering van groote partijen, een maximum breuk te bepalen, omdat groote breuk niet alleen de duurzaamheid van de rijst schaadt, doch ook aan de smakelijkheid van dat voedingsartikel afbreuk doet.

Om het percentage breuk te bepalen, kan men volgenderwijze te werk gaan.

Men steekt van elke tiende zak van de geleverde partij, op drie plaatsen <sup>1)</sup>, eene proef.

De zodoende verkregen hoeveelheid schudt men dermate, dat eene volkomen vermenging van heele en gebroken korrels plaats vindt. Daarna zondert men vijf gedeelten, elk wegende dertig gram, van het mengsel af en zoekt op gekleurd papier de gebroken korrels uit.

Deze worden dan, voor de berekening van het percentage breuk, op een gevoelige schaal van vijftig gram draagkracht gewogen.

Somtijds ziet men op de rijstkorrels smalle reepjes zilvervlies, welke door het glanzen niet worden verwijderd. Dergelijke rijst moet men steeds weigeren, wanneer de te keuren rijst voor oplegging is bestemd, om reden ze spoedig beschimmelt.

Ook wanneer in de rijst klonters voorkomen is dit een reden tot weigering, aangezien zulks een bewijs is dat zij eerst nat en daarna droog is geweest en deze omstandigheid aan de duurzaamheid van het voedingsartikel schaadt.

Thans kunnen wij overgaan tot de bespreking van de kenmerken en eigenschappen van de voor de algemeene legerverpleging in aanmerking komende rijstsoorten.

- Birma-rijst. Door gebrekkige ontbolstering heeft deze rijst meermalen eene roodachtige tint.  
100 korrels wegen gemiddeld 1.90—2.06 gram.  
Bassein-, Moulmain- en Necranzie- of Arracan-rijst zijn van deze soort niet te onderscheiden.
- Bengaalsche-rijst. De korrels schijnen door hare geringe breedte en dikte zeer langwerpig.  
Patna-rijst is de beste soort en is glazig.  
Het gewicht van 100 korrels is  $\pm$  1.75 gram.
- Siam- en  
Saigon-rijst. Deze rijstsoorten gelijken zeer veel op Bengaalsche-rijst en zijn op het oog daarvan niet te onderscheiden.

<sup>1)</sup> Dus b. v. boven, midden en onder.

- Het gewicht van 100 korrels bedraagt respectievelijk 1.63 en 1.53 gram.
- Java-rijst. De goede soorten zijn zeer doorschijnend en hebben een parelmoerglans.  
100 korrels wegen gemiddeld 2.03—2.09 gram.  
De in den handel voorkomende soorten worden gesorteerd als volgt:
- Java tafelryst Ia Prima.
  - Java tafelryst Iia Secunda.
  - Voorloop.
  - Ordinair-Java.

Hoewel het gewicht van de rijstkorrels zeker niet als een nauwkeurig maatstaf ter beoordeeling kan dienen, zoo is dit toch nog een beter herkenningsteeken dan het aanzien van de rijst, den vorm der korrels en andere.

Bekwame experts zelfs kunnen in rijstmengsels de bijmenging van belangrijke <sup>1)</sup> hoeveelheden vreemde rijst niet onderkennen. Een feit echter is het, dat onder overigens gelijke omstandigheden de zwaarste soorten rijst, van dezelfde herkomst, de beste zijn.

#### Voedingsbestanddeelen.

De voedingsbestanddeelen van rijst zijn in den laatsten tijd door verschillende onderzoekers bepaald. Hieronder volgen eenige procentische samenstellingen van verschillende rijstsoorten:

SAMENSTELLING.	KÖNIG; Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. Resultaat van 35 analyses.	E. v. WOLFF.	POTT.
Water .....	12.55	14.—	13.7
Stikstofsubstantie.....	7.88	7.7	8.—
Vet.....	0.53	0.4	0.5
Stikstofvrije, extr. stoffen..	77.79	75.2	76.—
Houtvezel.....	0.47	2.2	1.1
Asch.....	0.78	0.5	0.7

Aanteekening verdient het dat de chemische samenstelling van rijst, welke van zeer verschillende landstreken herkomstig is, niet in die mate verschilt, als de handelswaarde dier rijstsoorten zoude doen vermoeden.

Dit moge blijken uit de hieronder volgende opgave, zijnde geëxtraheerd uit het „Report of the Commission of Agriculture 1879”.

<sup>1)</sup> Tot 20% en 25%.

SOORTEN.	WATER.	STIKSTOF- SUBSTANTIE.	VET.	STIKSTOF- VRIJE EXTRACT-STOF.
Carolina Goldseed.....	12.93	8.55	0.27	75.40
„ White seed....	13.31	8.31	0.30	75.47
Japan.....	13.09	5.86	0.28	77.45
Patna.....	12.85	7.70	0.32	76.71
Rangoon.....	11.45	7.35	0.39	78.29
Bassein.....	11.38	8.40	0.62	77.16
Louisiana White seed...	12.16	6.67	0.27	78.17
„ Honduras.....	11.80	7.26	0.30	78.27
Java.....	13.73	8.50	0.50	74.11

### Oplegging van rijst.

Behalve door de Inlandsche bevolking die de rijst als padi opschuurt, wordt zij in den regel bewaard als gepelde rijst, in welken toestand zij zeer vatbaar is voor atmosferische invloeden en bovendien gemakkelijk aangetast kan worden door insecten en micro-organismen.

Het is een bepaalde eisch dat gepelde rijst worde opbewaard in ruime, droge en luchtige pakhuizen en dat zij worde uitgespreid in houten bakken, waarin ze gemakkelijk kan worden omgewerkt.

Deze pakhuizen mogen niet in de nabijheid van stallen of andere stankverspreidende gebouwen gelegen zijn.

Men drage zorg dat de rijst door houten beschotten van de muren is gescheiden.

Is men genoodzaakt voor de opbewaring van rijst zijn toevlucht te nemen tot vochtige lokalen, dan is het beter de rijst in zakken te bewaren, deze op een houten vloer op te stapelen en op bepaalde tijden over te stapelen.

De minst te verkiezen wijze van oplegging der rijst is de meermalen in Indië aangewend wordende, namelijk die in groote manden. Van het omwerken der rijst is in die gevallen geen sprake; bovendien zijn dergelijke rijstkrandjans moeielijk te zuiveren.

### Beschadigingen der rijst.

In voorraad opgelegde rijst wordt — behalve door ratten en muizen — spoedig door de larve en den kever zelf van den rijstkever — *Calandra oryzae* — beschadigd. Deze kever legt de eieren op de rijst; de larve dringt in de korrel en verpopt zich. De inhoud der rijstkorrels wordt door haar ledig gegeten.

Verder richten schade aan:

De *Calandra granaria*, de larve van *Silvanus frumentarius* Fabr. en van de *Silvanus advena* Watl., de *Laemophloeus pusillus* Schonh. en

de *Plinus fur* L. — de rups van de *Tinea granella* L., welke de korrels door fijne draden aaneenspint en met de uitwerpselen tot klonters vormt, voorts van de *Sitotroga cerealella* A. en van de *Ephestia Kühniella* Zeller <sup>1)</sup>.

Wordt de rijst in vochtige ruimten bewaard, dan ontwikkelt zich spoedig de *Tyroglyphus farminae* L.

#### V o o r b e h o e d m i d d e l e n .

Door de gepelde rijst met gebluschte kalk te vermengen, behoedt men ze zeker voor klander en in den regel ook voor andere insecten.

In stede van kalk wordt ook fijne aluin met succes aangewend. Men neemt daarvan 1 KG. op 100 KG. rijst.

Inlandsche middelen tegen klander zijn:

- 1<sup>o</sup>. het vermengen van de rijst met eenige takjes van de Lagoendi heester — *Vitex trifolia* L. — en
- 2<sup>o</sup>. het mengen van de rijst met de bladeren van de djerook nipis — *Citrus Limonellus* Hassk.

#### T o e b e r e i d i n g .

In Nederland wordt de rijst in den regel gaar gekookt, in Indië daarentegen gestoomd. In beide gevallen wast men te voren de rauwe rijst zóólang met water, totdat de afloopende vloeistof helder is.

De toebereiding van de rijst heeft in Indië op de volgende wijze plaats:

De gewasschen rijst wordt in eene kegelvormige mand overgestort, waarna deze met den top naar beneden in een, gedeeltelijk met water gevulden ketel wordt geplaatst en wel zóó dat de punt het water niet raakt.

Het water wordt daarna aan de kook gebracht.

De heete waterdamp dringt nu door de rijstmassa heen en doet deze zwellen.

Is de rijst half gaar dan wordt ze in een halfbolvormigen, aarden schotel gestort en daarin onder toevoeging van een weinig warm water met een houten lepel omgewerkt.

Daarna wordt de rijst wederom in de kegelvormige mand gedaan en opnieuw gestoomd tot ze gaar is.

In den laatsten tijd heeft men in vele kazernes en hospitalen z. g. *Sen Kings* <sup>2)</sup> fornuizen, waarin de rijst eveneens gestoomd wordt.

Voor onze Indische expeditiën wordt de rijst meermalen in den vorm van ketoepat bereid. Ketoepat noemt men de in kleine ruitvormige omhulsels van dicht ineengevlochten cocosbladeren gekookte rijst. De rijst wordt daartoe eveneens te voren gewasschen en daarna in de vooraf gereedgemaakte omhulsels gedaan <sup>3)</sup>, vervolgens gekookt en dan zóólang

<sup>1)</sup> Zie verder *Teysmannia*, jaarg. 1895, pag. 21 en 198.

<sup>2)</sup> Naar den eisch gewijzigd.

<sup>3)</sup> Daar de rijst door het stoomen aanzienlijk in volume toeneemt, worden de omhulsels maar voor de helft met gewasschen rijst gevuld.



opgehangen, totdat al het water afgedropen is. Op deze wijze bereid, blijft de ketoepat drie dagen goed; wordt ze daarentegen nat verzonden, dan is de rijst reeds binnen 24 uur zuur.

### Rijstbewerking.

De meest voorkomende methode van bewerking, welke algemeen door de bevolking gevolgd wordt, bestaat in het stampen van de bossen padi — zooals deze van het rijstveld gekomen en in de rijstschuur geborgen zijn — met cilindervormige, houten stampers (aloe). De padi wordt daartoe gebracht in een schuitvormig houten blok, dat in de lengte is uitgehold (lesoeng).

Na 8—10 minuten gestampt te zijn, blijkt de padi van de gabakorrels ontdaan, waarna het, in de lesoeng zich bevindende, stroo (de rijsthalmen) daaruit wordt verwijderd. Wat daarin dan achterblijft bestaat uit een mengsel van gaba, — welke door het stampen voor een groot gedeelte reeds van hare buitenste vruchtschil (dop) is ontdaan —, dopen, afgebroken stengels, enz.

Om de gabakorrels van het overige afval te scheiden, worden beide producten op eene „tampa” <sup>1)</sup> uitgespreid, vervolgens eenige malen omhoog geworpen en opgevangen, zoodanig dat dopen, stengels, enz., over den rand van de tampa op eene andere tampa vallen, waarna de overgebleven gaba opnieuw gestampt wordt, doch thans in een kegelvormig uitgehold blok (loempang), wordende voor het stampen zelf weder de aloë gebruikt.

Door deze bewerking wordt in hoofdzaak de binnenste vruchtschil of zaadhuid — koelit ajam of koelit bawang —, welke met de glutenlaag en het zetmeel is vergroeid, daarvan gescheiden.

Deze huidjes benevens de daaraan gehechte gluten- en parenchymcellen — welk mengsel men óók door den naam van zilvervlies aanduidt <sup>2)</sup> — worden door eene hernieuwde bewerking met de tampa van de rijstkorrels afgezonderd.

Na eene derde stamping in de loempang, waardoor nog eene kleine hoeveelheid dedek aloes wordt verkregen, is de rijst voor gebruik gereed.

Een andere wijze van rijstbewerking is die met de pengilingan [vulgo: gilingan karbo].

De van het veld aangebracht wordende bossen padi worden losgesneden en vervolgens gebracht in een cirkelvormige goot, waarvan het ondervlak wigvormig toeloopt. In deze goot wentelen 4 aan een houten gestel aangebrachte wielen rond, waarvan er twee van ijzer en twee van hout met ijzerbeslag zijn.

Door den op de padi uitgeoefend wordenden druk, worden de gaba-

<sup>1)</sup> Een plat-bolvormig deksel van gevlochten bamboe met opstaanden rand.

<sup>2)</sup> In sommige werken wordt echter uitsluitend de vergroeide vruchtwand en zaadhuid met den naam van zilvervlies bestempeld.

korrels van de aren gescheiden, terwijl vervolgens door de drukking en de wrijving tusschen de gabakorrels onderling, van vele dezer korrels de doppen loslaten. De bij de eerste maling verkregen gaba en andere bijproducten (haren, doppen) worden vervolgens in een wanmolen gebracht en daarin van elkaar gescheiden, waarna de gaba in eene tweede gilingan wordt bewerkt, waarvan de wielen door houten raderen zijn vervangen. Opnieuw in een wanmolen gebracht, wordt de alsdan verkregen rijst voor de derde maal in de gilingan gestort, om ze mooi wit te krijgen.

De derde wijze van rijstbewerking is die met de pengilingan monjet. Bij deze bewerking wordt de gaba tusschen twee van verharde klei of van hout vervaardigde molensteenen gebracht, welke evenals de steenen, waarmede het koren gemalen wordt, zijn gebild, echter niet door het uitbikken van groeven door middel van een beitel, maar door het aanbrengen van een gegolfd bamboevlak. Zijn de molensteenen van hout vervaardigd, dan worden die groeven met een beitel in de houten cilinders gestoken.

Door de draaiende beweging van den looper — den beweegbaren steen — geraken de gabakorrels in beweging en verliezen, door de onderlinge wrijving, welke verhoogd wordt door den druk, welken door den looper op de korrels wordt uitgeoefend, gedeeltelijk hunne doppen. Het product van deze maling — rijstkorrels, doppen, enz. — wordt in een' gewonen wanmolen gebracht, waarin, door middel van een kunstmatig opgewekten luchtstroom, de korrels en het afval van elkander worden gescheiden.

Op eene tampa worden vervolgens de nog niet van hunne doppen ontdane korrels van de overige afgezonderd en eerstgenoemde opnieuw in de pengilingan monjet bewerkt.

Om nu van de beraskorrels het zilvervlies te verwijderen, worden ze aan dezelfde bewerkingen onderworpen als bij de eerstbeschreven methode werden vermeld, m. a. w. ze worden eerst in de loempang gestampt, vervolgens door de bewerking met de tampa van de vergruisde rijstkorrels en dedek aloes bevrijd en daarna opnieuw gestampt, totdat het zilvervlies geheel verwijderd is.

Thans rest ons nog eene beknopte beschrijving te geven van de machinale rijstbewerking, welke eveneens op Java wordt toegepast.

Als voorbeeld nemen wij de fabriek van den Heer A. VAN HOUTUM te Semplak [Buitenzorg], die ons in de gelegenheid stelde zijne rijstpellerij te bezichtigen.

De van de rijstvelden aangebrachte bossen padi worden — alvorens in de fabriek te worden verwerkt — in de zon gedroogd en losgemaakt, daarna in de dorschmachine gebracht, waar de gaba uit de aren gedorscht wordt. De gaba wordt vervolgens door middel van Jacobsbladders in eene machine gebracht, waarin zij van de harige uitgroeisels van het kleinste kroonkafje <sup>1)</sup> wordt gezuiverd en wordt daarna

<sup>1)</sup> Deze uitgroeisels — kafnaalden — kunnen niet geheel in de dorschmachine worden verwijderd.

overgebracht in een grooten wanmolen, waarin door een zeer snel ronddraaienden ventilator het kaf, eventueel reeds losgelaten doppen, enz., worden weggevoerd en de gaba geheel zuiver wordt overgehouden.

Vervolgens wordt de gaba gebracht in den molen (mill), waar zij tusschen twee horizontale steenen met gladde maalvlakten wordt geleid en waar de doppen van de gabakorrels worden afgemalen.

Natuurlijk zullen door de drukking, welke in de mill op doppen en rijstkorrels wordt uitgeoefend, vele doppen fijngemalen en ook rijstkorrels gebroken worden.

Deze fijngewreven doppen en gebroken rijstkorrels worden bij de thans volgende bewerking met den wanmolen afgescheiden van de overige doppen en korrels en worden dan als paardevoer gebruikt, waarvoor het zeer geschikt is. Het is bekend onder den naam van dedek N<sup>o</sup>. 2.

Het in de mill ontstane mengsel komt opnieuw in een wanmolen tot verwijdering van de doppen.

Daarna gaan de thans voor het grootste gedeelte ontbolsterde gabakorrels naar de scheimachine om de nog niet ontbolsterde korrels van de gepelde af te scheiden.

In die scheimachine — welke niets anders is dan eene op veeren staande en onder eenige helling geplaatste bak, waarin door houten schotjes afscheidingen zijn aangebracht en welke steeds in krachtig schommelende beweging wordt gehouden — worden de lichtere ontbolsterde korrels als het ware onder de zwaardere gaba uitgetrokken, waardoor het laatstgenoemde product van de gepelde rijst gescheiden wordt.

De gepelde rijst wordt nu in de stampmachine gebracht, waar het zilvervlies door ijzeren aloë van de rijstkorrels wordt afgestooten.

De aldus gestampte rijst met de dedek worden vervolgens naar eene borstelmachine overgebracht, waar de dedek al dadelijk door een rooster van ijzergaas wordt verwijderd en de rijst, welke op dat rooster liggen blijft, door stevige borstels van aanhangende zilvervliesdeelen wordt gereinigd en daarna naar een trieur of sorteermachine wordt geleid om de kleine en gebroken korrels (menir) afzonderlijk te bekomen.

Als een gemiddelde van de opbrengst aan afgewerkte rijst en bijproducten werd van de 100 pikoel padi verkregen:

500	gantangs	afgewerkte rijst.
110	„	dedek loentih.
32	„	„ N <sup>o</sup> . 2 (uit de mill).

Dit op 100 KG. padi herleid, verkrijgt men  $\pm$  48 KG. afgewerkte rijst, 6.8 KG. dedek loentih en 4 KG. dedek N<sup>o</sup>. 2.

Met het vorenstaande vermeenen wij het, voor ons doel, belangrijkste wat er van Java-rijst te vermelden valt, te hebben behandeld.

Wij vleien ons met de verwachting dat deze bijdrage het hare er toe moge bijbrengen om de kennis van dit belangrijk voedingsartikel voor de legerverpleging in het leger te verspreiden.

WELTEVREDEN, 30 April 1898.

T. J. A. MOLENAAR.

## De verdeeling der Cavalerie, behoorende tot een gemengd detachement, bij den ophelderings- en den marschveiligheidsdienst.

---

De aanwijzingen, betrekking hebbende op bovengenoemde verdeeling der ruitery, zijn in ons Voorschrift op den Velddienst tamelijk verspreid opgesteld.

In het onderstaande hebben wij getracht het onderling verband en de beteekenis van die aanwijzingen aan te geven.

Op het voetspoor van ons Voorschrift en van de Deutsche Felddienst-Ordnung wordt hoofdzakelijk een *frontmarsch* behandeld. Dat overigens, bij een terugtocht, in beginsel, aan de achterhoede de „geheele hiertoe beschikbare” (F.-O.) cavalerie wordt ingedeeld, is voldoende bekend. Dit beginsel vindt men ook wedergegeven in de §§ 76 en 248 van ons Voorschrift.

Ons Voorschrift gaat, evenals de meeste buitenlandsche Voorschriften, van het grondbeginsel uit, dat aan de rechtstreeksche beveiliging der troepen, tenzij er in het geheel geen ruitery beschikbaar mocht zijn, cavalerie moet deelnemen. Bij de verdeeling van de beschikbare cavalerie zal dus *in de eerste plaats* moeten worden rekening gehouden met de eischen door die rechtstreeksche beveiliging gesteld. De tijden zijn gelukkig voorbij, dat in normale gevallen aan de infanterie bij oorlogsmarschen nagenoeg uitsluitend de zware patrouilledienst werd opgedragen. De zwaar bepakte infanterist is voor dien dienst zijwaarts van de kunstwegen niet geschikt; wil zijn patrouilledienst werkelijk het gewenschte effect hebben, dan zal of de colonne telkens en telkens weder ter wille van den veiligheidsdienst moeten halt houden, terwijl de patrouilleerende infanterie overmatig vermoeid wordt, of wel de veiligheidsdienst functionneert niet meer naar behooren. Reeds in 1866, met name bij den marsch naar Trautenau, hebben de Pruisen de nadeelen ondervonden, verbonden aan een dergelijk gebruik van de infanterie bij den marschveiligheidsdienst.

Zelfs in Frankrijk, waar men over eclaireurs beschikt, die, zoowel wat aanleg en opleiding als wat uitrusting betreft, beter dan het gros der infanteristen voor den patrouilledienst geschikt zijn, wordt bij den marschveiligheidsdienst voor het patrouilleeren in de eerste plaats van cavalerie gebruik gemaakt.

Blijft er nu, nadat aan de eischen van den veiligheidsdienst is vol-

daan, geen cavalerie meer over, zelfs niet om een enkele verkenning-patrouille uit te zenden, dan is de zaak hoogst eenvoudig. Doch, wat te doen met de cavalerie, die daarna nog beschikbaar is? Moet deze worden gedirigeerd door den bevelhebber van het detachement of worden gesteld onder de bevelen van den voorhoedecommandant?

Sommigen meenen nu uit ons Voorschrift een axioma te kunnen afleiden, dat ongeveer als volgt luidt: „Als de beschikbare hoeveelheid cavalerie absoluut gering is en wel 2 eskadrons of minder bedraagt, dan wordt de cavalerie in haar geheel bij de voorhoede ingedeeld.”

Al dadelijk zij opgemerkt, dat men op het gebied van de z.g. toegepaste tactiek, van de *sublimi rei militaris*, voorzichtig moet zijn in het decreteren van axioma's. Men bedenke toch steeds, dat de handelingen, betrekking hebbende op het *disponeeren* over ter beschikking gestelde strijdkrachten, zich nimmer laten knellen binnen de grenzen van formeele bepalingen. Het komt hier toch niet aan op bloote toepassing van reglementaire bepalingen of op slaafsche navolging van de aanwijzingen uit een Voorschrift, doch op de *keuze* uit de gegeven middelen en op de *toepassing* der voorgehouden gezichtspunten, in verband met de eischen van het oogenblik.

„*La tactique est la combinaison des moyens pour amener un résultat voulu*”; aldus de Fransche Académie. De Schrijver van het uitmuntende werk: „*Essai sur la tactique, Exercices sur la carte*” noemt de *militaire* tactiek: „*l'art d'employer une troupe suivant les exigences des différentes situations qui peuvent se présenter*,” terwijl VOGUÉ zegt <sup>1)</sup>: *Dans l'ordre militaire, la tactique est l'ensemble des procédés par lesquels on met en exécution une conception militaire pour marcher, combattre ou se garder*”.

Bij het disponeeren over de beschikbare strijdkrachten worden op helderheid van oordeel en vlugheid van opvatting menigmaal aanzienlijke wissels getrokken! „Die Vorkommnisse des Krieges sind wie die Blätter des Bandgrases” zegt VON KLEIST, „von denen auch nicht eines den anderen gleicht.” <sup>2)</sup> Hoe meer men van de waarheid dezer woorden overtuigd is, des te meer nut zal men trekken van de bloote, positieve, elementaire detailkennis, die niemand ontberen kan als *grondslag* voor zijn handelen. Maar, verheft men zich niet boven die kennis, blijft men laag bij den grond, men heeft er niets aan, men mist zelfs de gave om het geleerde te overzien en de gegevens te ordenen.

Het is onmogelijk een algemeen geldend recept te geven voor het gebruik der tot eene gemengde troepenafdeeling behoorende cavalerie. Zal men somtijds van het *éne* beschikbare eskadron, het grootste gedeelte, d.w.z. na aftrek van hetgeen voor de onmiddellijke beveiliging noodig is, „zelfstandig” moeten maken, in een ander geval zal het

<sup>1)</sup> Journal des Sciences Militaires 1894.

<sup>2)</sup> VON KLEIST. Die Offizier-Patrouille. 4e dr., blz. 35.

aanbeveling kunnen verdienen de beschikbare *drie* eskadrons bij de voorhoede in te deelen.

*In abstracto* valt hierover niet te redeneeren. En al maakt op het papier een klein tactisch voorbeeldje een niet onaardig effect, het heeft in het algemeen, *en voornamelijk wat betreft het gebruik van de cavalerie*, zoogoed als geen waarde, tenzij als een soort illustratie! Een voorbeeld, dat werkelijk alles bevat wat noodig is om met volkomen zekerheid den toestand (ook in strategischen zin) weder te geven, waarin de bevelhebber van eene zelfstandig optredende troepenafdeeling zich op een bepaald oogenblik bevindt, zoude een langere uiteenzetting van dien toestand eischen, dan in verband met ons hoofddoel en den omvang, dien dit artikel reeds verkregen heeft, wenschelijk is.

Oefeningen op de kaart en in het terrein bieden de gelegenheid om de hier bedoelde quaestie voor concrete gevallen te overwegen.<sup>1)</sup>

Wij zullen echter thans overgaan tot eene nadere beschouwing van de betrekkelijke aanwijzingen van ons Voorschrift en daarbij trachten aan te toonen, dat dit Voorschrift eene groote vrijheid laat, wat het gebruik der cavalerie betreft, en geenszins als onveranderlijken regel stelt: de geheele beschikbare cavalerie wordt bij de voorhoede ingedeeld, wanneer hare hoeveelheid „gering” of de vijand nabij is!

De opmerking ligt voor de hand, dat ons Voorschrift met zichzelf in tegenspraak zoude komen, indien het, na in Hoofdstuk IV het uitzenden, door den bevelhebber, van *zelfstandige* verkenningspatrouilles (hoogstens 1 peloton) of detachementen ( $\frac{1}{2}$  à 1 eskadron) te hebben behandeld, daarna in Hoofdstuk V zoude aangeven dat, wanneer de hoeveelheid beschikbare cavalerie gering is (2 eskadrons of minder), deze cavalerie in haar geheel bij de veiligheidstroepen zoude moeten worden ingedeeld.

Uit het onderstaande zal blijken, dat die tegenspraak in geen enkel opzicht bestaat.

Wij zullen eerst beschouwen de oorlogvoering in het groot en daarna het optreden van kleine zelfstandige troepenafdeelingen.

Onder opheldering wordt in het algemeen verstaan het inwinnen van berichten aangaande den vijand en van gegevens omtrent alles wat van belang is met het oog op de eigen operatiën.

De ophelderingsdienst is voornamelijk de taak der cavalerie.

Vrij algemeen wordt in het buitenland onderscheid gemaakt tusschen *strategische* en *tactische opheldering* (Zie ook *Jahresberichte* 1897 blz. 342 en volg.).

<sup>1)</sup> Met nadruk zij verwezen naar de reeds genoemde „Essai sur la tactique”, waarbij echter geen kaarten gevoegd zijn, zoodat men de Fransche stafkaart te baat moet nemen. Voorts naar von VERDY's „Studien über Felddienst; LITZMANN's Beiträge zur taktischen Ausbildung unserer Offiziere”; „Strategisch-taktische Aufgaben nebst Lösungen” van von GISYCKI.

De eerstgenoemde (*strategische Aufklärung; exploration*) wordt verricht door cavalerie-afdeelingen (al dan niet door andere wapens ondersteund), niet behoorende tot een bepaald troepengedeelte, doch geheel zelfstandig uitgezonden door het algemeene hoofdkwartier of door het hoofdkwartier van een der groote groepen (legers), waaruit de geheele opereerende krijgsmacht is samengesteld. <sup>1)</sup> De strategische opheldering moet den opperbevelhebber de gegevens verschaffen, die hij voor zijne operatiën noodig heeft. In de verschillende operatiën, die aan een veldslag voorafgaan, ligt de voornaamste en beslissende werkzaamheid van den opperbevelhebber.

„Auf diesem Gebiete der Operationen, sind nun die Kavallerie und ihre Waffengefährten, die reitende Artillerie, fast allein thätig, und zwar ununterbrochen, vom ersten Augenblick an, wenn auf Flügeln des elektrischen Funkens das Wort Mobilmachung alle Muskeln des Staatskörpers durchzuckt, bis zum letzten” (VON KLEIST). <sup>2)</sup>

De tactische opheldering (*tactische Aufklärung; service de sûreté de première ligne, éloigné* of *à distance*) heeft een enger begrensde doel dan de strategische. Zij toch heeft alleen betrekking op het waarnemen van den vijand, voor zoover diens handelingen van gewicht zijn voor het bepaalde troepengedeelte, waartoe die ruitery organiek behoort of waarbij zij rechtstreeks is ingedeeld. Zij het ook, dat, zelfs in groote legers, bij het naderen der tegenpartij, de strategische en de tactische opheldering tijdelijk kunnen samenvallen, in beginsel zijn zij in die legers van elkander onderscheiden. De tactische opheldering hangt met den veiligheidsdienst samen en, al is zij feitelijk geen onderdeel van dien dienst, zij vormt toch den onmiskenbaren overgang tusschen den eigenlijken (strategischen) ophelderingdienst <sup>3)</sup> en den veiligheidsdienst.

<sup>1)</sup> In 1870 waren, aan Fransche zijde, de cavaleriedivisiën grootendeels bij de legerkorpsen ingedeeld, niet tijdelijk, als de omstandigheden dit medebrachten, doch duurzaam. De drie niet bij de legerkorpsen ingedeelde cavaleriedivisiën droegen de benaming: *reservecavalerie*. De resultaten zijn bekend! De Fransche cavalerie heeft in den oorlog van 1870/71 schitterende bewijzen van heldenmoed afgelegd, doch zij heeft getoond, toen ter tijde voor den ophelderingdienst niet berekend te zijn. Dit bleek onder meer bij de overvalling van de reserve-cavaleriedivisie *de Forton* (dragonderbrigade *Murat*) door de 5<sup>e</sup> Pruisische cavaleriedivisie (*von Rheinbaben*), of liever door de artillerie daarvan, op 16 Aug. bij Vionville, alsmede bij het optreden van de 6<sup>e</sup> Pruisische cavaleriedivisie op dienzelfden morgen tegenover het 2<sup>e</sup> Fransche legerkorps (*Frossard*).

<sup>2)</sup> Op de „*Avantgardes d'exploration*” van LANGLOIS, wordt hier slechts in het voorbijgaan de aandacht gevestigd. Zie ook: LEON DE JAQUIER, „*La recherche stratégique de l'ennemi*”; VON WUCHERER, *Studie über den Aufklärungsdienst und die diesfällige Verwendung der Fusstruppen*”, daarentegen VON SCHLICHTING, *Takt. u. Strat. Grundsätze der Gegenwart*, II, 1<sup>es</sup> Buch., blz. 147, enz.: „Gemischte Verbände”.

<sup>3)</sup> VON KLEIST noemt dan ook alleen de strategische opheldering: „Aufklärung”, terwijl hij de tactische met den naam: „Verschleierung” bestempelt.



Moge men het er al niet over eens wezen in hoeverre naast het *waarnemen* ook het bestrijden van 's vijands cavaleriemassa's door de strategisch ophelderende cavalerie als een hoofdtak moet worden beschouwd <sup>1)</sup>, bij de tactische opheldering zal het *verhinderen* van 's vijands waarneming met het eigen waarnemen hand aan hand gaan, indien althans de daartoe beschikbare krachten toereikend zijn.

In kleine legers, zooals het onze, die over eene zeer geringe hoeveelheid cavalerie beschikken, kunnen de beide onderdeelen van den ophelderingsdienst niet zoo scherp worden onderscheiden als in groote legers. Wij komen hierop terug.

Van den ophelderingsdienst (zoo wel strategischen als tactischen) moet worden onderscheiden de *verkenningdienst*, zijnde de waarneming, die een onderdeel vormt van den eigenlijken veiligheidsdienst. Naarmate de afdeelingen van den tactischen ophelderingsdienst hare waarnemingen verder van de volgende troepenafdeelingen uitstrekken, hetzij omdat zij tevens den strategischen ophelderingsdienst moeten verrichten, hetzij omdat de strategisch ophelderende afdeelingen zich zeer ver voorwaarts, c. q. zijwaarts, hebben begeven, naar die mate zal de verkenningdienst in betekenis winnen. Het vereenigen van strategische en tactische opheldering moge somtijds, uit gebrek aan eene voldoende hoeveelheid cavalerie, onvermijdelijk zijn, het blijft een noodzakelijk kwaad. Strategische opheldering verlangt vrijheid van beweging, bij de tactische opheldering moet voortdurend worden verband gehouden met de veiligheidstroepen der afdeeling, waarvoor in het bijzonder die opheldering wordt verricht. Wordt dat verband losser, 't zij door den afstand, 't zij door de richting van de opheldering, dan moet bij den veiligheidsdienst met die omstandigheid worden rekening gehouden.

In dien geest is dan ook § 230 van ons Voorschrift vervat. Daar lezen wij onder meer: „Is de zelfstandige cavalerie of wel het deel der voorhoedecavalerie, dat met den ophelderingsdienst is belast, ver vooruit, dan zal de voorhoedecavalerie, of wel het deel daarvan, dat de

---

Dit is echter niet in overeenstemming met de Deutsche Felddienst-Ordnung, waarin, zooals hieronder zal worden aangetoond, aan het woord „Aufklärung” eene nog veel ruimere betekenis wordt toegekend, dan in ons Voorschrift aan het woord „opheldering” wordt gegeven. Daarenboven is het „Verschleiern” slechts een deel van de taak der tactisch ophelderende cavalerie.

<sup>1)</sup> O. i. zullen in den oorlog tusschen groote mogendheden, als de cavalerie-divisiën aan weerszijden haar plicht doen, groote ruitergevechten voor het front der legers *onvermijdelijk* zijn. Men leze vooral Titre III van het Fransche „Règlement sur le service des armées en campagne” en van de „Instruction pratique provisoire sur le service de la cavalerie en campagne.” Bij de groote Fransche manoeuvres van 1897 werd dan ook uitgegaan van het beginsel, dat de *cavalerie d'exploration* 's vijands cavalerie *moet* uit het veld slaan alvorens eerstgenoemde *kan* worden in staat geacht hare ophelderende taak behoorlijk te vervullen. Het gevecht heeft dus hier niet in de eerste plaats

voorhoedecommandant achterhield, voor zoover die ruitery niet in onmiddellijk verband met de infanterie moet blijven, eenige vrijheid van beweging gelaten worden, opdat zij door het uitzenden van patrouilles ver vóór- en zijwaarts de marcheerende colonne beter zal kunnen beveiligen."

Bij het meer en meer naderen van de beide hoofdmachten zal, vooral bij kleine legers, voor zoover de cavalerie alsdan niet wordt achtergehouden of zijwaarts uitbuigt, de opheldering in haar geheelen omvang of grootendeels gaandeweg met den verkenningsdienst ineenvloeien. Steeds houde men de zoo juiste aanwijzing van de Deutsche Felddienst-Ordnung voor oogen: „jedenfalls muss bei ihrer" (d. i. van de cavalerie) „Verwendung berücksichtigt werden, dass der Infanterie zum Gefecht aufklärende <sup>1)</sup> Kavallerie in ausreichender Stärke verbleibt", een beginsel ook in ons Voorschrift (blz. 98 en 190) gehuldigd.

De ophelderende cavalerie zoude, naar gelang van hare sterkte, den naam moeten dragen van:

- Ophelderingspatrouille (eventueel Officierspatrouille)
- Ophelderingsdetachement of
- Ophelderingskorps.

Met den verkenningsdienst hangt de *doorzoekingsdienst* nauw samen, somtijds vloeien zij ineen. <sup>2)</sup>

Nadat wij de schakel hebben aangeduid (strategische opheldering — tactische opheldering — verkenning — doorzoeking door cavalerie — doorzoeking door infanterie), zullen wij thans eene opgave laten volgen van de indeeling der cavalerie in *Frankrijk, Duitschland* en *België*, naar gelang van de taak, die door de ruitery bij ophelderings- en veiligheidsdienst moet worden vervuld.

In *Frankrijk* wordt beschikt over:

- A. *De Cavaleriedivisiën* (eventueel in korpsen vereenigd).
- B. *De Korps-cavaleriebrigades* (eventueel legersgewijze vereenigd).
- C. *De Divisie-cavalerie* (één eskadron per divisie).

In *Duitschland* heeft men:

- a. *De Cavaleriedivisiën* (in oorlogstijd) <sup>3)</sup>.
- b. *De Divisie-cavalerie* (een regiment per divisie).

ten doel het verhinderen van 's vijands waarneming, doch is een middel om zelf te kunnen waarnemen. De „Verschleierung" is daarbij eene toevallige bate. „Selbstzweck dürfen aber die Gefechte der aufklärenden Kavallerie nicht sein" (Beiheft Mil. Woch. 1898. N<sup>o</sup>. 5, blz. 224).

<sup>1)</sup> Zie noot <sup>(3)</sup> blz. 461.

<sup>2)</sup> Ofschoon in § 234 van ons Voorschrift alleen wordt gesproken van *doorzoekingspatrouilles* van de infanterie, zoo blijkt èn uit deze § èn uit blz. 199, punt 2, laatste alinea, dat ook door de cavalerie doorzoekingsdienst wordt verricht, zij het ook, uit den aard der zaak, minder volledig dan door de infanterie.

<sup>3)</sup> VON SCHLICHTING (II, blz. 182—183) verklaart zich *tegen* het divisieverband der cavalerie in vreedstijd; zijne argumenten zijn, wat dit punt betreft, o. i. zwak.

In België onderscheidt men :

1. De Cavaleriedivisiën.
2. De Divisiecavalerie (twee eskadrons per divisie) <sup>1)</sup>.

Wanneer wij nu trachten een overzicht te geven van de verdeling onzer cavalerie, wat betreft het eventueel daarvan te maken gebruik, dan stuiten wij al aanstonds op een bezwaar. In de buitenlandse Voorschriften, met name in het Fransche, kon worden rekening gehouden met de bestaande organisatie. Dit nu kon in ons Voorschrift niet geschieden. Wel is waar behoort bij elk onzer divisieën van het veldleger in oorlogstijd een regiment cavalerie, doch het is voldoende bekend, dat „op machtiging van den Minister van Oorlog, zoo noodig, eene zelfstandige cavaleriebrigade (kan) worden gevormd” (blz. 37 Oorlogsorganisatiën).

Bij ons wordt dus het vormen eener zelfstandige cavaleriebrigade facultatief gelaten en derhalve ook de sterkte der bij de divisieën blijvende cavalerie. In dit opzicht moest dus ons Velddienstvoorschrift, bij de omschrijving van de taak der cavalerie, wel met geheel andere grondslagen rekening houden dan (om van de groote rijken niet te spreken) bijv. het Belgische, waar de cavaleriedivisiën bij mobilisatie vast zijn georganiseerd.

Wij beschouwen onzen toestand als een nadeel. Er kan o. i. wel degelijk een *normale* organisatie worden aangegeven, bijv.: Eene cavaleriebrigade van 12 eskadrons en eene divisiecavalerie van 1 eskadron. Bij die divisieën, welke geïsoleerd optreden, kan, naar gelang van de omstandigheden, meer dan 1 eskadron worden ingedeeld.

Hoe het zij, bij de samenstelling van ons Voorschrift moest wel worden rekening gehouden met het feit, dat onze „Organisatie” voor oorlogstijd geen vaste basis vormt. Ware zulks wel het geval geweest en had ook bij ons, evenals in België en elders, kunnen worden gesproken van bepaalde cavalerie (cavaleriebrigade, divisiecavalerie), — de duidelijkheid van het geschetste beeld zoude daardoor zeker zijn bevorderd.

Wij werken toch in oorlogstijd met *georganiseerde* eenheden! Het zelfstandig optreden van *geïmproviseerde* troepenverbanden zal, ook bij ons, uitzondering zijn. Men vereenigt toch geen troepen in organieke eenheden (divisieën), waarin zij in oorlogstijd niet of slechts bij uitzondering zullen optreden.

Ons Voorschrift nu onderscheidt:

<sup>1)</sup> België heeft een veldleger van vier divisieën (*divisions d'armée*) elk à 13 bataljons (waarvan een karabiniers), 7 à 8 veldbatterijen, 2 eskadrons, benevens de hulpdiensten. Voorts: twee cavaleriedivisiën, elk à 2 brigades à 2 regimenten cavalerie à 4 eskadrons en 2 batterijen rijdende artillerie; totaal voor de twee cavaleriedivisiën: 32 eskadrons en 4 batterijen. N.B. Elk der 8 regimenten cavalerie staat namelijk bij mobilisatie één van de 5 eskadrons af aan de legerdivisieën, zoodat, gelijk hierboven werd gezegd, per legerdivisie twee eskadrons als divisiecavalerie beschikbaar zijn.

- I. *Zelfstandige cavalerie („Verkenningsskorps“), rechtstreeks uitgezonden door het Hoofdkwartier van het Veldleger (§ 167).*
- II. *Zelfstandige cavalerie („Verkenningsskorps“), uitgezonden door den commandeerenden officier van eene zelfstandig optredende legerafdeeling (§ 167).*
- III. *Zelfstandige cavalerie, uitgezonden door ieder bevelhebber van een kleiner detachement (§§ 128 en 177).*
- IV. *Ophelderende cavalerie van de veiligheidstroepen (§§ 177, 179, 189, 226 en 230).*
- V. *Cavalerie voor den rechtstreekschen veiligheidsdienst bestemd en wel (wat meer in het bijzonder den marschveiligheidsdienst betreft):*
  - 1<sup>o</sup>. Cavalerie „met eenige vrijheid van beweging” (§ 230).
  - 2<sup>o</sup>. Cavaleriepits (§ 231).
  - 3<sup>o</sup>. Cavalerie bij den voortroep (behalve de cavaleriepits), e.g. bij de zijtroepen en bij den hoofdtroep (§§ 231, 232, 235).

Gaan wij nu na welke taak voor de verschillende onderdeelen der cavalerie is weggelegd.

De *cavaleriedivisiën* zijn belast met de *strategische opheldering*. Dit geldt ook eenigermate de hierboven onder I genoemde ruitery. Al wordt toch in ons Voorschrift niet meer gesproken van „ophelderingsdienst in strategischen zin” (blz. 234 vroegere Voorschrift), toch wordt nog gezinspeeld op „gegevens aangaande den strategischen toestand” (blz. 130).

In het Fransche „*Règlement sur le service des armées en campagne*” (blz. 4) wordt de mogelijkheid aangeduid, dat *cavaleriedivisiën* nog tot *cavaleriekorpsen* zullen worden vereenigd. In Rusland wordt ook een dergelijk massagebruik der cavalerie voorgestaan; *aldaar zijn nu reeds in tijd van vrede twee cavaleriekorpsen georganiseerd.*<sup>1)</sup> Het schijnt, dat Duitschland, ook in dit opzicht, Frankrijk's voorbeeld eventueel zal navolgen.<sup>2)</sup> Althans, bij de Keizermanoeuvres in 1897 zijn de 2 *cavaleriedivisiën* (zij het dan ook alleen voor een massaal optreden in den slag) op één dag tot een *cavaleriekorps* vereenigd geworden. In 1866 hebben de Pruisen met hun *cavaleriekorps* zeker geen gunstige ervaringen opgedaan. Men bedenke echter, dat in genoemden oorlog, omtrent het gebruik der cavalerie bij de *strategische opheldering* in het algemeen, blijkbaar nog geen juiste opvattingen hadden wortel geschoten.

<sup>1)</sup> Overigens zijn in Rusland de *cavaleriedivisiën* over de *legerkorpsen* verdeeld, hetgeen echter geenszins een vereenigd optreden van de verschillende *cavaleriedivisiën* van een zelfde leger uitsluit. Per *infanteriedivisie* wordt beschikt over één *sotnie kozakken*.

<sup>2)</sup> Zie ook von SCHLICHTING (II, blz. 188 en 197); voorts: „*Kavallerie-Korps und Kavallerie-Divisionen*” (N. Mil. Blätter, April 1898).

De Fransche *korps-cavaleriebrigades* (in Duitschland: de divisiecavalerie) hebben tot taak de z. g. *tactische opheldering*. Deze geschiedt *gelijktijdig* met de strategische opheldering. In Frankrijk is, voor de opheldering der korps-cavaleriebrigades, in beginsel een afstand van één dagmarsch vóór de troepen, waartoe zij behooren, aangegeven. Ofschoon in Duitschland de bij de infanteriedivisiën behorende regimenten cavalerie (divisiecavalerie) in beginsel niet legerkorpsgewijze tot cavaleriebrigades vereenigd zijn, zooals in Frankrijk (een tijdlang was zulks ook in Duitschland het geval), zoo heeft toch ook *deze* vereeniging gedurende de laatste Keizermanoeuvres in Duitschland weder somtijds plaats gegrepen.

In Frankrijk is men echter nog een schrede verder gegaan in de richting van de *tactique des masses* door eene vereeniging, legersgewijze, van de verschillende cavaleriebrigades der legerkorpsen onder sommige omstandigheden aan te bevelen.

De Fransche *divisiecavalerie* is bestemd om, als verkennende ruitery, deel te nemen aan den rechtstreekschen veiligheidsdienst (*protection immédiate*). In Duitschland moet een gedeelte van de divisiecavalerie daartoe worden afgezonderd. In Rusland is hiervoor, zooals wij zagen, een sotnie kozakken per divisie bestemd.

Wat nu de „opheldering” betreft, behoeft het geen betoog, dat, voor eene rolverdeeling in het groot der cavalerie, zooals die in beginsel bij de groote mogendheden is aangegeven, bij ons geen sprake is, en wel in verband met 1<sup>o</sup> den geringen omvang van ons eventueel operatietoneel en 2<sup>o</sup> de zeer geringe getalsterkte onzer ruitery (maximum: ééne cavaleriebrigade van 12 eskadrons, waarachter ééne „divisiecavalerie” van één eskadron per infanteriedivisie). Zelfs in België, dat 32 eskadrons bij de cavaleriedivisiën en twee eskadrons per legerdivisie beschikbaar heeft, verwijderen zich de cavaleriedivisiën in beginsel slechts op 1 à 2 dagmarschen van de troepen. De „*service de sûreté à distance*”, waarvoor trouwens slechts eene zeer geringe hoeveelheid cavalerie beschikbaar is (twee eskadrons per divisie verminderd met de cavalerie onmiddellijk bij de voorhoede ingedeeld), gaat eerst van verkenning in opheldering over, „*si la cavalerie indépendante*” (cavaleriedivisiën) „*a démasqué le front de l'armée ou si elle s'en est éloignée de plus de deux étapes*”. Een en ander zal zich voordoen als bij de cavaleriedivisiën de strategische opheldering geheel op den voorgrond treedt; alsdan moet de tactische opheldering, zij het ook op zeer bescheiden schaal, daarachter of daarnaast worden uitgeoefend.

In nog kleinere verhoudingen, zooals de onze, zal van eene scherpe onderscheiding tusschen strategische- en tactische opheldering voor groote cavalerie-afdeelingen, om de meer vermelde redenen, geen sprake kunnen zijn. Het „bepaalde troepengedeelte”, waarvan sprake was op blz. 461 hiervóór, is dan het veldleger of een deel daarvan (zie hieronder). VON KLEIST moge wijzen op de noodzakelijkheid om de strategische opheldering (*Aufklärung*) en de tactische opheldering (*Verschleierung*)

duidelijk van elkander te onderscheiden <sup>1)</sup>, men vergete niet, dat hij hierbij verhoudingen van tijd, ruimte en kracht op 't oog heeft, die zich bij ons nimmer zullen voordoen; dat hij het oog heeft op de oorlogvoering van millioenenlegers, die over veel meer cavaleriebrigades beschikken dan wij over eskadrons! Trouwens, de genoemde schrijver zegt <sup>2)</sup> dat *Aufklärung* (strategische opheldering) en *Verschleierung* (tactische opheldering) niet „ganz haarscharf” van elkander kunnen worden onderscheiden. Bij ons zullen zij samenvallen (behoudens c.q. enkele officierspatrouilles, zelfstandige ophelderingspatrouilles of detachementen). <sup>3)</sup>

Het zal zeker bij ons kunnen voorkomen, dat, *om de gedachten te bepalen*, eene cavaleriebrigade van 8 eskadrons, met artillerie en wellicht ook infanterie als *replis*, opheldert als „verkenningskorps . . . rechtstreeks uitgezonden door het Hoofdkwartier van het Veldleger” (§ 167) en, dat *tegelijktijd* bij eene der divisieën van het veldleger een regiment cavalerie opheldert als „verkenningskorps . . . rechtstreeks uitgezonden door den commandeerenden officier van eene zelfstandig optredende legerafdeeling” (in casu: de bedoelde divisie). Dit geval zal zich kunnen voordoen als bovengenoemde cavaleriebrigade hare opheldering verricht op zóódanigen afstand van die divisie en in eene zóódanige richting, dat, met het oog op de bijzondere eischen voor die „legerafdeeling” (divisie), nog eene speciale opheldering noodzakelijk wordt. Dan treedt echter de bedoelde divisie-cavalerie in voorste linie op, dus niet *achter* de cavaleriebrigade in tweede linie.

Een dergelijk gebruik van de tot de groote troepenafdeelingen behoorende cavalerie, is ook in andere landen voorzien. Om niet van Frankrijk en Duitschland te spreken <sup>4)</sup>, zij nog gewezen op de hiervóór aangeduide bepalingen van het Belgische Voorschrift („Si la cavalerie indépendante a démasqué le front de l'armée . . . il importe que la cavalerie attachée aux troupes donne plus d'extension à ses reconnaissances, et qu'elle supplée la cavalerie indépendante, autant que son effectif le permet”).

Doch èn de getalsterkte onzer ruitery èn de geringe omvang van ons eventueel operatietooneel laten niet toe, dat in dezelfde richting,

<sup>1)</sup> Zie ook Jahresberichte 1897, blz. 349.

<sup>2)</sup> Offizier-Patrouille, blz. 12.

<sup>3)</sup> Ook in Frankrijk wordt, uit den aard der zaak, voor den ophelderingsdienst eventueel gerekend op het gebruik van kleine detachementen of patrouilles, hetzij bij de oorlogvoering in het groot voor het vervullen van eene bepaalde taak, hetzij ten dienste van troepenafdeelingen van geringe sterkte. De verrichtingen van zulke kleine ophelderingsafdeelingen dragen den naam van *reconnaisances* (art. 110) of: *reconnaisances d'officier*. De *reconnaisances* ter opsporing van den vijand, die een onderdeel vormen van de strategische opheldering (exploration) der cavaleriedivisiëen, noemt het Fransche Velddienstvoorschrift (art. 19): *la découverte*.

<sup>4)</sup> Zie ook het Oostenrijksche Dienstregl., II Theil § 36, punt 232, blz. 121—122.

waarin de „strategische opheldering” geschiedt, nog eene groote hoeveelheid cavalerie in tweede linie voor de tactische opheldering wordt gebezigd. Dit zoude inderdaad eene bedenkelijke versnippering van onze toch reeds zoo zwakke cavalerie beteekenen.

Van een geheel zelfstandig <sup>1)</sup> gebruik van de massa onzer zwakke cavalerie (*uitsluitend* strategische opheldering) zal, naar mijne vaste overtuiging, geen sprake mogen en kunnen zijn, omdat alsdan in den tactischen ophelderingsdienst niet naar behooren zoude kunnen worden voorzien, zonder in eene hoogst ongewenschte versnippering der toch reeds uiterst geringe hoeveelheid cavalerie te vervallen. De *tactique de dissémination* belooft niet veel voordeel (Zie ook § 169, tweede alinea). Voor zoover men, behalve andere te bezigen middelen tot het verkrijgen van inlichtingen aangaande den vijand, „geheel zelfstandige” cavalerie wil uitzenden, die zich dus om geenerlei tactische opheldering behoeft te bekommeren, worde gebruik gemaakt van zelfstandige officierspatrouilles of ophelderingspatrouilles (c.q. detachementen).

Deze kleinere zelfstandige afdeelingen zullen alleen moeten *waarnemen*. Zij vechten slechts om zich door te slaan, of wel als zij zeker zijn van het succes, dit succes van groot gewicht wordt geacht en niet te eenenmale onvereinigbaar is met de gegeven instructie. De §§ 150—152 van ons Voorschrift moeten den commandanten dezer afdeelingen steeds in het geheugen blijven! Zelfs voor de verkenning- (ophelderings-) detachementen, zegt echter § 154: „Het gevecht blijft het uiterste middel tot *waarneming*, hetwelk niet mag worden te baat genomen dan wanneer het doel op geene andere wijze is te bereiken.” Voor de massa der ophelderende cavalerie (verkenning-korpsen) geeft § 165 evenwel aan: „Hun taak is tweeledig. Zij moeten den vijand *waarnemen* en diens *waarnemen verhinderen*” (het Voorschrift cursiveert). Hiertoe zullen eventueel, behalve rijdende artillerie, ook infanterie- en genie-troepen medewerken.

---

<sup>1)</sup> Reeds hier wordt de aandacht gevestigd op het feit, dat in de Deutsche Felddienst-Ordnung, onder de benaming „*Selbständige Kavallerie*” niet worden begrepen de cavaleriedivisiën. In Frankrijk dragen juist de cavaleriedivisiën (of -korpsen) den naam van *cavalerie indépendante*, hetgeen ons voorkomt juist te zijn, mits men het betrekkelijke, zelfs van deze „zelfstandigheid”, niet over het hoofd ziet. In Duitschland daarentegen noemt men zelfstandige cavalerie, de eskadrons eener uit verschillende wapens samengestelde troepenafdeeling (dus ook die der divisie-cavalerie), *die niet bij de veiligheidstroepen zijn ingedeeld*. In Nederland wordt, in verband met onze kleine verhoudingen (zie blz. 464 hiervóór), *elke* cavalerie, die niet bij de veiligheidstroepen is ingedeeld, onverschillig door wien uitgezonden, „*zelfstandige cavalerie*” genoemd. Wij bezigden in het bovenstaande dan ook slechts de uitdrukking „geheel zelfstandig” om aan te duiden, dat wij hier *uitsluitend* op het oog hebben: cavalerie, die alléén strategisch-ophelderend optreedt en niet de „*selbständige Kavallerie*” der Duitschers.

In § 165 is derhalve de vereeniging van strategische- en tactische opheldering aangeduid.

Laat ons thans een blik slaan op het gebied van de zoogenaamde *detachementstactiek*. Hieronder wordt verstaan: het gebruik der troepen, behoorende tot eene zelfstandige afdeeling (detachement) van geringe getalsterkte.

Wat is „gering” in vorenstaand redeverband?

Alles is betrekkelijk. Men kan toegeven, dat voor groote legers reeds van detachementstactiek wordt gesproken, wanneer het afdeelingen geldt, die bij ons een belangrijk gedeelte van het geheele veldleger vertegenwoordigen.

Evenwel, er is, ook bij ons, een minimumgrens voor de sterkte van zelfstandige afdeelingen, waarvan de handelingen nog vallen buiten het gebied der z.g. detachementstactiek. Bij den oorlog in het polderland zal deze detachementstactiek meer op den voorgrond treden, dan wellicht ergens elders. De eigenaardige rol, die de cavalerie daarbij te vervullen heeft, vooral nu deze met een uitmuntende karabijn bewapend is, dient ernstig te worden overwogen.

Hier echter is alleen sprake van de taak der cavalerie bij de oorlogvoering in terreinen (zooals ze meestal voor de oefeningen worden uitgekozen), geschikt voor het vereenigd optreden van groote troepenafdeelingen. Trouwens, wat het hier besproken onderwerp betreft, is ons Voorschrift ook geheel in dien geest geredigeerd.

Wij beschouwen in het onderstaande als eene afdeeling van geringe sterkte, die welke kleiner is dan eene divisie, zijnde deze laatste de kleinste *organieke* eenheid uit de verschillende wapens bestaande.

Onze detachementstactiek, in vreedestijd bij oefeningen op de kaart en in het terrein nagenoeg uitsluitend toegepast, heeft aanleiding gegeven tot eene niet altijd even juiste opvatting van de taak der cavalerie bij den ophelderingdienst.

Een zwak detachementje gaat maar niet op eigen vuist een veldtochtje maken. Wordt zulk een detachement zelfstandig uitgezonden, het zal eene *bepaalde* opdracht krijgen, ter bereiking van een *bepaald* doel; alleen de wijze van uitvoering wordt den detachementscommandant overgelaten.

„Selon notre définition,” zegt MAILLARD, <sup>1)</sup> l'exploration a pour objet la recherche de l'ennemi, et la recherche a pour but la détermination de la direction à suivre pour atteindre cet ennemi.

„Dans nos manoeuvres, on fait rechercher l'ennemi par la cavalerie attachée à un bataillon, à une brigade, à une division, parce qu'on veut une rencontre; on exerce ainsi la cavalerie à l'exploration, les troupes au combat, et les chefs à la conduite des troupes. Cette pratique s'impose; elle est à l'abri de toute critique.

<sup>1)</sup> Elements de la guerre, I, blz. 232 en volg.



„Mais la guerre n'offre rien de pareil; les détachements y sont constitués en vue d'un but précis; ils ont à remplir une mission qui détermine leur direction de marche, ils n'ont donc pas à faire „rechercher l'ennemi” trop heureux s'ils peuvent l'éviter! Par suite pas d'exploration à demander à la cavalerie *pour déterminer le sens de leur opération*....

„La conduite d'un détachement exclut donc l'exploration au vrai sens du mot la recherche de l'ennemi....

„Mais si un détachement n'a pas à *rechercher* l'ennemi, il a un intérêt majeur à savoir *en temps utile* si l'ennemi n'est pas ou ne se présente pas dans sa sphère d'action.”

Op zulk een detachement zijn niet dezelfde beginselen, betreffende de opheldering, toepasselijk als op de groote organieke eenheden, die te zamen het opereerende leger vormen.

Bij vredesoefeningen bevatten „Algemeen denkbeeld” en „Onderstelde toestand” meermalen reeds veel, wat in de werkelijkheid niet anders kan zijn dan het resultaat van voorafgegaane opheldering. In verband met die gegevens, treedt dan de strategische opheldering op den achtergrond, de tactische opheldering of somtijds alleen de verkenning op den voorgrond. Zoodoende wordt de werkelijkheid wel is waar nabijgekomen maar mist men de gelegenheid den ophelderingsdienst op eenigszins ruime schaal te beoefenen.

Hiertoe kan men vooreerst een detachement doen optreden, waarvoor de opheldering niet is *middel* doch *doel*, terwille van andere (veronderstelde) legerafdeelingen. Dan moeten echter èn de samenstelling van het detachement (ophelderingskorps) èn de aan dit detachement gegeven instructie in overeenstemming zijn met dat bepaalde doel.

In de tweede plaats kan men de beginselen van opheldering in toepassing brengen, niet als *doel*, doch als *middel* om geheel zelfstandig optredende afdeelingen de uitvoering van hare taak mogelijk te maken, dus, als onderdeel van een zekere „operatie”. Men verliese hierbij dan vooral niet uit het oog, dat, zoo die geheel zelfstandige afdeelingen zwak zijn (d.w.z. niet *minstens* eene infanteriedivisie sterk), toestanden worden in het leven geroepen, wèl geschikt om algemeene beginselen op concrete gevallen toe te passen, doch die, wat den omvang der operatiën betreft, in den oorlog tot de uitzonderingen zullen behooren.

Indien wij in den oorlog zulk eene detachementstactiek (synoniem met: *versnippering der strijdkrachten*) tot regel verhieven, wij zouden zondigen tegen de meest elementaire beginselen van oorlogvoering.

De bezwaren, tegen de eenzijdige beoefening van de detachementstactiek geopperd door mannen als MAILLARD, KEIM, e.a., gelden niet *alleen* de groote legers!

Moeten wij dan *in elk geval* veldslagen leveren? Zeer zeker niet! Maar wel schijnt het geraden onze beschikbare krachten bijeen te houden en niet, reeds in beginsel, af te zien van een *krachtig* optreden in het open veld. Wij kunnen, bij de tegenwoordige middelen van gemeenschap en correspondentie, er op rekenen, dat onze eventueele vijand met onze

krachtverdeeling in het groot bekend zal zijn. Onze krachtversnippering zoude hem als het ware uitnoodigen „rücksichtslos” strategisch offensief te handelen en eenvoudig weg te vagen alles wat hem in den weg treedt! Met geconcentreerde krachten zijn wij in de gelegenheid ook onzerzijds partij te trekken van 's vijands fouten, noodzaken wij den vijand tot voorzichtigheid en . . . waar hij die voorzichtigheid mocht uit het oog verliezen, daar kunnen wij hem doen gevoelen, dat wij geen vijanden zijn tegenover wie eenvoudig alles kan worden gewaagd!

Een zoodanige oorlogvoering eischt zeer zeker een *veldheer* aan de spits van het veldleger, die vrij is in zijne handelingen en kan doen wat zijne hand vindt om te doen. Gemakkelijk zal zijn taak niet wezen! Maar, daarom bezit dan ook niet ieder de gaven, noodig voor een generaal-commandant van het veldleger! Daarom bereikt dan ook niet ieder de hoogste sporten van de militaire ladder!

En zelfs, wanneer na een hardnekkig gevoerden strijd ons veldleger geslagen mocht worden, welnu . . . het zoude zijn plicht hebben gedaan! De hoofdzaak, die ons, ook in den oorlog, steeds duidelijk voor oogen moet staan, is: *onze nationale eer!*

Waarom zijn wij in de eerste plaats aan onze staatkundige onafhankelijkheid gehecht? Om het *materieele voordeel*, dat wij aan die onafhankelijkheid te danken hebben? Laat ons hopen en vertrouwen, dat dit voor de massa onzer natie niet het hoogste is. Het zoude trouwens nog te bezien staan of onze staatkundige onafhankelijkheid voor de meerderheid van ons volk, *uit een zuiver materialistisch oogpunt beschouwd*, werkelijk een voordeelig saldo afwierp

Neen, onze staatkundige onafhankelijkheid bezit voor ons in de eerste plaats waarde als kleinood ons door onze voorouders nagelaten, door hen, onder en met Oranje, verdedigd met opoffering van alle krachten, door hen heroverd nadat het tijdelijk was verloren gegaan! Evenwel, dat kleinood bezit slechts waarde als wij het ons waardig betoonen. De tijden van het *Vae victis!*, door den overwinnaar op geannexeerde landstrecken toegepast, zijn in de beschaafde wereld voorbij. Daarom geldt thans meer dan ooit de stelling: zonder nationaal eergevoel beteekent staatkundige onafhankelijkheid niets, — ja, is geen waarachtige onafhankelijkheid denkbaar. Daarom ook kan een Soevereine Staat, tenzij hij alle gevoel van eigenwaarde heeft afgeschud, niet als het hoogste doel nastreven: het rekken van eene onafhankelijkheid in naam, het handhaven van den vrede *tot elken prijs*, door eene kleurlooze, waterachtige, internationale staatkunde. Geen Soevereine Staat mag zich onttrekken aan den *strijd*, die steeds, ook in vollen vrede, tusschen de verschillende Staten gevoerd wordt.

„Das Schicksal der Staaten,” zegt VON DER GOLTZ, „ist dem menschlichen Leben ähnlich; sie entstehen, wachsen, blühen, gerathen in Verfall und hören auf zu sein. Aber es gilt auch mehr, seine Zeit gut auszufüllen, als sie zu überdauern, wie getrocknete Blumen den Früh-

ling. Noch hat kein Geschichtsschreiber die Chinesen über die Römer oder Griechen gestellt, weil sie diese überlebten."

Een slappe staatkunde wordt, wanneer in weerwil daarvan toch een oorlog mocht uitbreken, gevolgd door een slappe oorlogvoering.

Niet het ontwijken van den strijd *quand-même*, niet het „blosses Duldten", door CLAUSEWITZ zoo terecht gehekeld, mag in den oorlog onze leus zijn!

De geschiedenis is er ook nog! Zij vel't het oordeel. Zij maakt een volk onsterfelijk, ook al vormt dit volk als zoodanig niet meer een afzonderlijken Staat. Maar zij ook brandmerkt een Staat, die heil zoekt in kruidenierspolitiek en gemis aan *Selfrespect* toont! Beter te eindigen als onafhankelijken Staat, door ieder, ook door den vijand, bewonderd als een schitterend vuurwerk, dan ellendig uit te dooven als een uitgebrande nachtpit.

Een totale nederlaag kan eervoller zijn, dan een voortdurend ontwijken van den strijd, totdat voor een optreden in het open veld alle kansen zijn afgesneden. Zelfs na de nederlaag van ons veldleger zoude de vijand nog geen vrij spel hebben! Achter het veldleger bevinden zich de liniën! In die liniën is voor een vruchtbaar gebruik van de massa van ons veldleger geene plaats. Buiten de liniën ligt het terrein van zijne werkzaamheid. Vóór de liniën moet het zorgen, dat de marsch daarheen voor den vijand niet zij eene militaire promenade, of een door niets gestuite invasie!

Is de vijand eenmaal voortgerukt tot voor de liniën, die wij hardnekkig willen verdedigen, dan zullen wij zeer zeker de toevlucht moeten nemen tot handelingen, behoorende tot het gebied van den z.g. kleinen oorlog. Indien wij daartoe echter het initiatief nemen, dan zullen die handelingen het karakter moeten dragen van overvallen en verrassingen. Hierbij is voor een gebruik der cavalerie als ophelderend wapen noch de gelegenheid, noch zelfs de vereischte ontwikkelingsruimte aanwezig. Waar de vijand ligt: wij weten het, n.l. vóór de linie, die hij zoo krachtig mogelijk zal afsluiten. Door die afsluiting zal voorts, zooals gezegd werd, voor de cavalerie geene ontwikkelingsruimte ter opheldering voorhanden zijn. Daarenboven: als men wil overvallen, mag men geen slapende honden wakker maken, en dat zoude geschieden als men cavalerie ver vooruit zond.

Volgt uit een en ander, dat ook bij ons, in terreinen voor het optreden van cavalerie geschikt, de detachementstactiek tot de uitzonderingen zal moeten behooren, toch is zij zeer zeker niet uitgesloten. Het is echter ook dáárom wenschelijk de taak van de cavalerie, bij kleine detachementen ingedeeld, na te gaan omdat zodoende, als vanzelf, het verschil in het oog springt tusschen de rol van deze cavalerie, en van die welke rechtstreeks staat onder het Hoofdkwartier van het Veldleger of onder den commandeerenden officier van een der groote legerafdeelingen (divisiën).

Uit het voorafgaande nu valt gemakkelijk af te leiden, dat in oorlogstijd de rol der bij bedoelde kleine detachementen ingedeelde cavalerie, voor zoover zij niet voor den veiligheidsdienst noodig is, wanneer de omstandigheden opheldering noodzakelijk maken, in hoofdzaak is: *tactische* opheldering, tenzij het geheele detachement is een verkennings- (ophelderings-) korps, waarvoor de opheldering niet is *middel*, doch *doel* (zie hiervóór). In dat geval zullen strategische en tactische opheldering grootendeels samenvallen. Doch, ook de zuiver tactisch ophelderende ruitery zal veelal *zelfstandige* cavalerie zijn in den zin, daaraan door ons Voorschrift gehecht.

Bij geïsoleerde colonnes van geringe getalsterkte, waarbij zich slechts weinig cavalerie bevindt, zal in de eerste plaats, ook wat de indeeling der cavalerie betreft, moeten worden voldaan aan de eischen van den veiligheidsdienst. Hierbij zal dan die cavalerie van den veiligheidsdienst, zoo hare getalsterkte dit toelaat, als cavalerie met „eenige vrijheid van beweging” door hare *verkenning* (zie boven blz. 462) tot de beveiliging moeten medewerken. Dit neemt niet weg, dat, zoo er eene voor den veiligheidsdienst „voldoende” hoeveelheid cavalerie is, de boven deze voldoende hoeveelheid nog beschikbare ruitery, zij het dan ook slechts als verkennings- (ophelderings-) patrouilles of als officierspatrouilles of zelfs als verkennings- (ophelderings-) detachement kan worden gebezigd (tactische opheldering). Het is nu slechts de vraag door wien deze ophelderende afdelingen worden uitgezonden, door den bevelhebber of door den commandant van de veiligheidstroepen? Art. 26 van het Fransche Règlement sur le service des armées en campagne zegt (de cursiveeringen zijn van mij):

„La protection d'une colonne isolée exige le fonctionnement simultané de tous les organes du service de sûreté.

„En toutes circonstances, la cavalerie attachée à la colonne concourt à la protection immédiate des troupes. Si son effectif le permet, elle assure en outre le service de sûreté de première ligne dans la limite du possible.

„Le fractionnement de la cavalerie en deux groupes, affectés respectivement à chacune de ces deux missions, est fait par les soins du commandant de la colonne.”

In Titre IV van de „Instruction pratique provisoire sur le service de l'infanterie en campagne” wordt ditzelfde beginsel ontwikkeld.

In ons Voorschrift wordt gezegd (blz. 98): <sup>1)</sup>

„Zoo eenigszins mogelijk wordt de ophelderingsdienst aan de cavalerie opgedragen. Kan men over eene *voldoende* hoeveelheid ruitery beschikken, dan moet het grootste deel daarvan niet aan de overige troepen gebonden, maar daaraan *door den bevelhebber* eene zekere mate van onafhankelijkheid worden verleend, opdat zij de haar opgedragen taak op de beste wijze kan vervullen.

<sup>1)</sup> Alle cursiveeringen zijn van mij.

Voor zoover hij met den veiligheidsdienst samenhangt, behoort de ophelderingsdienst tot de taak der bij de infanterie ingedeelde cavalerie."

Deze laatste aanwijzing kan wellicht tot verkeerde gevolgtrekkingen leiden. Uit § 230, 1<sup>e</sup> alinea, blijkt, vooreerst, dat het Voorschrift de *opheldering*, ONVERSCHILLIG OF DIE GESCHIEDT DOOR ZELFSTANDIGE OF DOOR VOORHOEDECAVALERIE, niet voldoende acht voor den veiligheidsdienst. Aan den anderen kant hangt alleen de zuiver *strategische* ophelderingsdienst niet met den veiligheidsdienst samen. De tactische, *al wordt zij ook door zelfstandige cavalerie uitgeoefend*, daarentegen wél. Ten opzichte van deze laatste zegt dan ook de F.-O.: „Vorgeschobene Kavallerie (dus, zoowel „selbständige” als „Avantgarden-Kavallerie”) richtet ihre Bewegungen so ein, dass sie — unter Erfüllung aller Bedingungen der Aufklärung — die Verbindung mit der folgenden Infanterie niemals verliert, sondern sich in der Lage hält, bei der Entwicklung zum Gefecht stets zur Hand zu sein.” Ons Voorschrift geeft zulks aan, voor de cavalerie met „eenige vrijheid van beweging” (blz. 190), terwijl § 128, 3<sup>e</sup> alinea, er op wijst, dat, gedurende het gevecht, de ophelderende cavalerie bij de hand blijft en voortdurend verkennt. Het zoude, om de bedoeling van ons Voorschrift nog duidelijker te doen in het oog springen, o.i. aanbeveling verdienen, hierbij de aanwijzing te voegen, dat hieronder wordt verstaan de hoofdmacht van *iedere* ruitery, die, tot eene bepaalde troepenafdeeling behoorende, hierbij den ophelderingsdienst verricht, ook al is die ruitery „zelfstandige cavalerie”.

Er is voorts sprake van „den bevelhebber,” die de afdeelingen uitzendt, welke *zelfstandig* voor de verrichtingen van den ophelderingsdienst worden bestemd (§ 139). Wie wordt hiermede bedoeld?

Uit de redactie van ons Voorschrift blijkt, dat onder de benaming „bevelhebber” wordt verstaan: de Algemeene Bevelhebber eener zelfstandig optredende troepenafdeeling. In § 177 lezen wij dan ook:

„De meer algemeene beveiliging wordt verkregen door den ophelderingsdienst, die **gewoonlijk** door de zelfstandig optredende cavalerie wordt verricht onder de bevelen van een eigen commandant, die zijne opdracht *rechtstreeks van den bevelhebber ontrangt*. Is de afstand tot den vijand *echter zoo klein, dat spoedig ook eene ontmoeting met de infanterie des vijands verwacht kan worden, of is de beschikbare hoeveelheid cavalerie gering*, dan **kan** het aanbeveling verdienen die cavalerie, of het grootste gedeelte daarvan, bij de veiligheidstroepen in te deelen.”

Uit den laatsten zin blijkt: *niet* dat in de twee genoemde gevallen de cavalerie *per se* bij de veiligheidstroepen wordt ingedeeld, doch dat het alsdan een punt van overweging uitmaakt of zulks in het concrete geval wenschelijk is of niet. Tevens wijst het Voorschrift er op, dat, ook bij geringe hoeveelheid der beschikbare cavalerie, het wenschelijk kan zijn, *zelfs al wordt de cavalerie grootendeels bij de veiligheidstroepen ingedeeld*, toch een gedeelte daarvan als zelfstandige cavalerie te bezigen.

Laat ons nu § 177 vervolgen:

„In dit geval is de commandant dezer laatste” (nl. de commandant van de veiligheidstroepen) „bevoegd, indien de hoeveelheid ruitery, waarover hij beschikt, niet *te gering* is — bijv. meer dan 2 eskadrons bedraagt <sup>1)</sup> — aan die ruitery eene bijzondere opdracht te geven, die deze dan in het algemeen vervult op de wijze als voor de zelfstandig optredende cavalerie bij den ophelderingsdienst is voorgeschreven, zoo zijne opdracht althans niet anders bepaalt. In elk geval moet de commandant der veiligheidstroepen echter eene *voor den veiligheidsdienst voldoende hoeveelheid* cavalerie te zijner onmiddellijke beschikking houden.”

Of er nu eene „voldoende” of „geringe” hoeveelheid ruitery beschikbaar is, hangt af van de omstandigheden, in de eerste plaats van de sterkte der geheele troepenafdeeling, die moet worden beveiligd. <sup>2)</sup> Eén eskadron, ingedeeld bij eene geheele divisie, is gewis eene „geringe” hoeveelheid cavalerie. Diezelfde ruiterafdeeling toegevoegd aan een bataljon infanterie zal voorzeker in den regel eene voldoende hoeveelheid cavalerie, in den zin van § 128, vormen.

Uit den laatsten zin van § 177 en de tweede zinsnede van § 227 blijkt, dat ook ons Voorschrift wenscht, dat bij de indeeling van de cavalerie *in de eerste plaats* worde voldaan aan de eischen van den veiligheidsdienst.

Om de gedachten te bepalen, spreekt het Voorschrift van eene hoeveelheid cavalerie die „gering” doch ook weder niet „te gering” is. Is de hoeveelheid „gering” dan *kan* de cavalerie die, nadat aan de eischen van den rechtstreekschen veiligheidsdienst is voldaan, nog over is, *in haar geheel* of voor *het grootste gedeelte* bij de veiligheidstroepen worden ingedeeld. Is alsdan die hoeveelheid niet „te gering”, dan kan de commandant der veiligheidstroepen zijne ruitery (na aftrek van het noodige voor den veiligheidsdienst) voor den ophelderingsdienst bestemmen. Om de gedachten te bepalen noemt het Voorschrift eene hoeveelheid van bijv. meer dan 2 eskadrons als niet „te gering”.

Rekenen wij nu met de eenheid eskadron, dan komen wij dus tot eene macht van  $\pm$  drie eskadrons, waarvan dan bijv. twee eskadrons ter opheldering worden vooruitgezonden en één eskadron overblijft voor den veiligheidsdienst (verkenning- en onderzoekingsdienst).

Eene troepenmacht nu, waarvoor eene dergelijke cavalerie-afdeeling voor den veiligheidsdienst nog als eene geringe hoeveelheid ruitery te beschouwen is, is minstens eene divisie.

Nu zoude men kunnen meenen, dat het aantal van „meer dan 2 eskadrons” — in § 177 genoemd als minimumgrens voor de hoeveelheid cavalerie, waarover de commandant der veiligheidstroepen moet beschikken, wil hij het grootste gedeelte zijner cavalerie ophelderend kunnen bezigen, — alléén betrekking heeft op het geval, dat de vijand zeer

<sup>1)</sup> Al bezigt ons Voorschrift hier het woord „bijv.”, om, ten overvloede, aan te toonen, dat men aan het getal 2 geen absolute waarde moet hechten, het noemen van dit getal heeft wel degelijk eene bepaalde beteekenis.

<sup>2)</sup> Zie ook GRIEPENKERL: Taktische Unterrichtsbriefe, vooral den 2<sup>en</sup> brief.

nabij is, als wanneer werkelijk ook eene *grootte* hoeveelheid cavalerie bij de veiligheidstroepen kan zijn ingedeeld. De zaak zoude alsdan hierop nederkomen, dat de commandant van de veiligheidstroepen alleen dan ophelderende cavalerie kan afzenden als men den vijand dicht genaderd is, terwijl eene macht van meer dan 2 eskadrons door ons Voorschrift *nimmer* als eene *geringe* hoeveelheid cavalerie wordt beschouwd.

Deze lezing wordt echter te niet gedaan door § 230, waar het heet:

„Wanneer vóór de voorhoede geene *zelfstandige* cavalerie den ophelderingsdienst verricht, dan zal het *in den regel* aanbeveling verdienen, dat de commandant der voorhoede, *indien zijne cavalerie voldoende sterk is* (§ 177), het grootste gedeelte daarvan vooruitzendt tot het verichten van den bedoelden dienst. Het overige gedeelte der voorhoede, waarbij de overblijvende cavalerie, mag zich echter door de met den ophelderingsdienst belaste troepen niet voldoende beveiligd achten, maar moet ook zelf *veiligheidsmaatregelen* nemen. Is de zelfstandige cavalerie *of wel het deel der voorhoedecavalerie, dat met den ophelderingsdienst is belast, ver vooruit*, dan zal de voorhoedecavalerie, of wel het deel daarvan, dat de voorhoedecommandant achterhield, voor zoover die ruitery niet in onmiddellijk verband met de infanterie moet blijven, eenige vrijheid van beweging gelaten worden, opdat zij *door het uitzenden van patrouilles ver vóór- en zijwaarts* de marcheerende colonne beter zal kunnen beveiligen.”

Uit deze woorden blijkt, dat ook dan door den commandant van de veiligheidstroepen (in casu den voorhoedecommandant) ophelderende cavalerie kan worden uitgezonden, als de vijand niet nabij is, want er wordt gesproken van het deel der voorhoedecavalerie, dat met den ophelderingsdienst belast en daarbij *ver vooruit* is, en wel zóóver vooruit, dat *daarachter* nog ruimte is om patrouilles *ver vooruit* te zenden! Aangezien, als men niet zeer nabij den vijand is, alleen dan het grootste deel der cavalerie of de geheele ruitery bij de veiligheidstroepen wordt ingedeeld *als er weinig cavalerie is*, en aangezien het grootste deel der cavalerie van de veiligheidstroepen alleen dan ophelderend mag worden vooruitgezonden, *als er b.v. meer dan 2 eskadrons bij de voorhoede zijn*, zoo blijkt duidelijk, dat een *geringe* doch niet te *geringe* hoeveelheid ruitery, volgens ons Voorschrift, is eene cavalerie-macht van  $\pm 3$  eskadrons (meer dan 2 eskadrons).

Wat is nu de beteekenis van de minimumgrens (meer dan 2 eskadrons), gesteld voor de sterkte van de bij de veiligheidstroepen ingedeelde cavalerie, die ongeveer moet worden bereikt om *den commandant dier veiligheidstroepen* de bevoegdheid te verleenen zijne cavalerie <sup>1)</sup> voor den ophelderingsdienst vooruit te zenden?

<sup>1)</sup> Uit de redactie van § 177, laatste alinea, blijkt, dat hier bedoeld wordt: de geheele beschikbare cavalerie („die ruitery”), na aftrek van „eene voor den veiligheidsdienst voldoende hoeveelheid cavalerie.” Zie ook § 230: „het grootste deel daarvan.”

Het geldt hier eene troepenafdeeling van aanzienlijke sterkte (zie boven). De factoren ruimte en tijd doen zich hierbij in meerdere mate gelden dan bij kleine detachementen. Beschikt nu de „bevelhebber” van die groote troepenmacht over eene cavalerie van relatief niet-geringe getalsterkte, dan zal hij die ook te allen tijde zelf rechtstreeks kunnen en moeten bezigen voor den ophelderingsdienst, behalve wanneer de afstand tot den vijand zeer klein geworden is. Is daarentegen de hoeveelheid beschikbare cavalerie gering (dat wil zeggen: gering in verhouding tot de geheele troepenmacht!) dan zal de opheldering zich, uit den aard der zaak, binnen engere grenzen bewegen en *kan* het zeer zeker onder sommige omstandigheden aanbeveling verdienen, dat de bevelhebber de geheele cavalerie *of het grootste gedeelte daarvan* aan den commandant der veiligheidstroepen ter beschikking stelt. *Steeds* zullen dan echter wel in het *Marschbevel*, in de *Instructie* voor den voorpostencommandant of in het *Bevel* voor den voorhoedecommandant minstens eenige aanwijzingen omtrent het gebruik der bij de veiligheidstroepen ingedeelde cavalerie worden gegeven (zie blz. 96, 141 en 142). Vandaar dan ook, dat in § 177 de woorden zijn opgenomen: „*zoo zijne opdracht althans niet anders bepaalt.*” Zijn dergelijke aanwijzingen of bevelen niet gegeven, dan mag de commandant der veiligheidstroepen alleen dan het grootste gedeelte zijner cavalerie ter opheldering afzenden, als hij over meer dan  $\pm 2$  eskadrons beschikt en niet reeds door den bevelhebber in den ophelderingsdienst is voorzien.

Toch zoude men m. i. verkeerd doen door §§ 177 en 230 in te letterlijken zin op te vatten. In § 179 lezen wij omtrent de „opheldering” door de voorposten te organiseeren: „*Indien geene zelfstandige cavalerie is vooruitgeschoven en de sterkte der bij de voorposten ingedeelde cavalerie het veroorlooft*, zal aan deze *in den regel* — voor zoover zij niet in de onmiddellijke nabijheid der infanterie moet blijven — eene bijzondere opdracht worden gegeven met het doel voeling met den vijand te bekomen, of, zoo deze nog te ver verwijderd mocht zijn, het voorwaarts gelegen terrein tot op grooten afstand, 15 à 25 KM., te eclaireeren.

„*Maakt de beschikbare hoeveelheid cavalerie het bezwaarlijk aldus te werk te gaan, dan bepaalt men zich te dezen opzichte tot het uitzenden van verkenningspatrouilles, of verkenningsdetachementen.*”

Ofschoon die „men” hier niet nader is omschreven, blijkt toch uit het redeverband, dat hiermede bedoeld is: de voorpostencommandant.

Een dergelijke aanwijzing als die van de laatstaangehaalde alinea van § 179 wordt in § 230 gemist. Deze luidt (voor zoover hier van belang):

„*Wanneer vóór de voorhoede geene zelfstandige*” (hier cursiveert ons Voorschrift) „*cavalerie den ophelderingsdienst verricht, dan zal het in den regel aanbeveling verdienen, dat de commandant der voorhoede, indien zijne cavalerie voldoende sterk is (§ 177), het grootste gedeelte daarvan vooruitzendt tot het verrichten van den bedoelden dienst.*” Omtrent het uitzenden van verkennings- (ophelderings-) patrouil-



les of verkennings- (ophelderings-) detachementen door den voorhoede-commandant, voor het geval deze over 2 eskadrons of minder cavalerie beschikt, wordt niet gesproken. Toch zegt § 226 omtrent de „taak van de voorhoede“:

„Is geene zelfstandige cavalerie vooruitgezonden, dan zal het inwinnen van berichten omtrent den vijand ook tot de taak der voorhoede behooren.” Dat hier wel degelijk sprake is van „opheldering” blijkt uit punt 3, waar reeds gesproken werd over hetgeen wij in het voorafgaande met den naam „verkenning” bestempelden.

*Voor het geval, dat geen zelfstandige cavalerie den ophelderingsdienst verricht, valt uit het voorgaande af te leiden:*

1<sup>o</sup>. De voorhoedecommandant *mag* alleen dán, ook zonder bevel of aanwijzing van den bevelhebber (tenzij de opdracht, aan eerstgenoemde verstrekt, dezen zulks verbiedt), HET GROOTSTE GEDELTE ZIJNER CAVALERIE voor den ophelderingsdienst bestemmen, als hij over meer dan  $\pm$  2 eskadrons beschikt.

2<sup>o</sup>. Ook al beschikt de voorhoedecommandant aan cavalerie slechts over 2 eskadrons of minder, dan *moet* hij toch in den ophelderingsdienst voorzien, tenzij zijn opdracht anders luidt, indien hij, na aftrek van het noodige voor den veiligheidsdienst, nog cavalerie over heeft.

De aanwijzingen van ons Voorschrift komen dus vrijwel overeen met Art. 26 van het Fransche „Reglement”, hiervóór geciteerd. Het is echter, naar mijne meening, beter de termen te bezigen van laatstgenoemd „Reglement”, dat wil zeggen, als regel aan te nemen, dat de „ophelderingsdienst”, in den zin daaraan door ons Voorschrift gehecht, rechtstreeks wordt geleid door den bevelhebber, terwijl, zoo deze dienst bij wijze van uitzondering door den commandant van de veiligheidstroepen wordt geregeld, hij toch het uitvloeisel moet zijn van bepaalde bevelen, instructiën of aanwijzingen van den bevelhebber. „Verkenning” toch behoort tot de taak der veiligheidstroepen, „opheldering” daarentegen tot die van „zelfstandige cavalerie.”

Laat ons thans de verschillende punten resumeeren, waaróp bij de voorgaande beschouwingen de aandacht gevestigd werd:

a. In ons Voorschrift wordt *zelfstandige cavalerie* <sup>1)</sup> genoemd, die cavalerie welke niet wordt gesteld onder de bevelen van den commandant der veiligheidstroepen, onverschillig of zij wordt uitgezonden door het Hoofdkwartier van het Veldleger, door den commandeerenden officier van eene (groote) zelfstandige legerafdeeling of door den bevelhebber van een klein zelfstandig detachement.

<sup>1)</sup> Er werd reeds op gewezen, dat in de Duitsche Felddienst-Ordnung de benaming „*zelfstandige cavalerie*” alleen wordt toegepast op de cavalerie, die, *bij eene bepaalde troepenafdeeling behoorende*, niet wordt gesteld onder de bevelen van den commandant der veiligheidstroepen van die troepenafdeeling, doch rechtstreeks van den bevelhebber van die troepenafdeeling de bevelen ontvangt.

b. Voor strategischen- en tactischen ophelderingsdienst op groote schaal in twee liniën achter elkander uitgeoefend, ontbreekt het ons te eenenmale aan eene voldoende hoeveelheid cavalerie. Bijeenhouden van eene zoo sterk mogelijke cavalerie is dringend noodig.

c. Naast de massa der ophelderende cavalerie met hare detachementen en patrouilles, kunnen ook *zelfstandige* ophelderings- (e.q. officiers-) patrouilles en detachementen worden uitgezonden.

Voor zelfstandig optredende gemengde troepenafdeelingen geldt voorts het navolgende:

d. Indien er niet totaal gebrek aan cavalerie is, wordt steeds bij de veiligheidstroepen eenige cavalerie ingedeeld, en wel in beginsel zóóveel, als noodig is om in den rechtstreekschen veiligheidsdienst te voorzien.

e. De overige cavalerie of het grootste deel daarvan *kan* (niet: *moet!*) alleen dán bij de veiligheidstroepen worden ingedeeld, als de vijand zeer nabij of de geheele beschikbare hoeveelheid cavalerie gering is.

f. Zelfs al doen zich de beide gevallen of één der gevallen in het voorgaande punt genoemd voor, en al vindt de bevelhebber hierin aanleiding het grootste gedeelte der cavalerie bij de veiligheidstroepen in te deelen, dan nog wijst het Voorschrift er op, dat een gedeelte der cavalerie door den bevelhebber *zelfstandig* voor de opheldering kan worden bestemd (bijv. als minimum: verkennings-(ophelderings-)patrouilles of officierspatrouilles). Hij moet in beginsel het grootste deel der cavalerie zelfstandig maken, tenzij de vijand zeer nabij is, indien hij over eene *voldoende* hoeveelheid cavalerie beschikt (Zie verder punt k).

g. De commandant der veiligheidstroepen *mag*, zonder machtiging, slechts *dán het grootste deel* zijner cavalerie ter opheldering vooruitzenden, als hij over meer dan  $\pm 2$  eskadrons beschikt en zijne opdracht hem zulks niet verbiedt.

h. De commandant der veiligheidstroepen *moet*, binnen de grenzen van het mogelijke, in den ophelderingsdienst voorzien, als geen *zelfstandige* cavalerie dien dienst verricht en er, na aftrek van de voor den onmiddellijken veiligheidsdienst noodzakelijke ruitery, nog cavalerie bij de veiligheidstroepen beschikbaar is.

i. Bij den ophelderingsdienst is het gebruik van *zelfstandige* cavalerie regel, dat van cavalerie der veiligheidstroepen uitzondering. Als regel geldt tevens, dat de bevelhebber aan den commandant der veiligheidstroepen, zoo hij deze met den ophelderingsdienst wil belasten, minstens eenige aanwijzingen voor dien dienst verschaft.

k. De grootheid: „meer dan 2 eskadrons”, van § 177, heeft *geen* betrekking op de vraag of de beschikbare cavalerie al dan niet „voldoende” (§ 128) of wel, al dan niet in aantal „gering” is (§ 177). Dit laatste hangt onder meer voornamelijk af van de sterkte der troepenafdeeling, waarbij de cavalerie is ingedeeld, omdat door die sterkte in hoofdzaak de eischen worden bepaald, welke aan de cavalerie voor de uitoefening van den veiligheidsdienst zijn te stellen. De hoeveelheid

van „meer dan  $\pm$  2 eskadrons” wordt alleen „voldoende” geacht om den *commandant van de veiligheidstroepen* te machtigen, ook zonder last van den bevelhebber, het grootste deel zijner cavalerie ter opheldering te bezigen, tenzij zijne opdracht anders luidt.

In de Deutsche Felddienst-Ordnung wordt, zooals reeds terloops werd opgemerkt, aan het woord „Aufklärung” een *veel* ruimer beteekenis toegekend dan in ons Voorschrift aan het woord „opheldering”.

Eerstgenoemd Velddienstvoorschrift toch verstaat onder „Aufklärung” niet alleen onze „opheldering” (dus zoowel *exploration* als *service de sûreté de 1<sup>re</sup> ligne*), doch ook datgene wat hierboven „verkenning” werd genoemd, terwijl ook de doorzoeking bij den marschveiligheidsdienst zoomede de patrouilledienst bij de voorposten (onze sluippatrouilles of patrouilles in het voorterrein) tot de „Aufklärung” worden gerekend.

Zoo lezen wij bijvoorbeeld onder „Avantgarde” (punt 109):

„Die Zutheilung von Kavallerie” (bij den „Vortrupp”) „ist so zu bemessen, das zur *Aufklärung* seitwärts der Marschstrasse Patrouillen der Infanterie nicht erforderlich werden.”

Onder: „*Seitendeckung*” (punt 114):

„Erfordert die Sicherung des Marsches gleichzeitig eine Deckung seitwärts der Marschstrasse, welche durch Patrouillen allein nicht zu bewerkstelligen ist, so werden hierzu SEITENDECKUNGEN abgezweigt.

„Diese Abzweigungen erfolgen je nach Umständen vom Vortrupp oder Haupttrupp der Avantgarde, oder auch unmittelbar vom Gros.”

Zooals men ziet, zijn onder de benaming *Seitendeckung* ook onze zijtroepen begrepen, die echter eventueel ook door den Vortrupp kunnen worden uitgezonden. Men bedenke hierbij, dat in Duitschland de Vortrupp sterker kan zijn dan eene compagnie (109), terwijl ons Voorschrift (§ 231) zegt: „Zelden zal deze voortroep sterker behoeven te zijn dan 1 compagnie of 1 eskadron.”

Punt 115 zegt voorts:

„Für die Stärke und Zusammensetzung” (van de „*Seitendeckung*”) „sind die grössere oder geringere Bedrohung und das Gelände massgebend. *Aufklärung* und schnelle Verbindung erheischen hier besonders die Zutheilung von Kavallerie.”

Eindelijk luiden punt 172 en punt 173, 1<sup>e</sup> alinea, betreffende de patrouilles der voorposten:

„Die Regelung des Patrouillenganges hat unter dem Gesichtspunkte zu erfolgen, dass eine Unterbrechung *in der Aufklärung* nicht eintritt.

„DESHALB MÜSSEN GRUNDSÄTZLICH AUCH IN DER NACHT KAVALLERIE-PATROUILLEN VORGETRIEBEN WERDEN.

„Die Kavallerie-Patrouillen werden auf zulässige Entfernung durch Infanterie-Patrouillen ergänzt.”

In de Deutsche Felddienst-Ordnung worden onderscheiden:

- a. *Kavaleriedivisionen.*
- b. *Vorgeschobene Kavallerie.*

Tot de onder *b* genoemde ruitery behoort dus de divisiecavalerie of wel de cavalerie, toegevoegd aan een zelfstandig gemengd detachement, voor zoover die ruitery wordt vooruitgezonden.

De „Vorgeschobene Kavallerie” wordt genoemd: *Selbständige Kavallerie*, als zij rechtstreeks door den bevelhebber wordt uitgezonden, en *Avantgarden-Kavallerie*, als zij wordt ingedeeld bij de voorhoede.

LEHNERT'S Handbuch für den Truppenführer leidt uit punt 104 af (m. i. terecht) dat „Vorgeschobene Kavallerie” is, of „Selbständige Kavallerie”, of „Avantgarden-Kavallerie” en dat, wanneer er „Selbständige Kavallerie” is vooruitgeschoven, en de nog overige cavalerie als „Kavalleriespitze” of als „Kavallerie des Vortrupps mit ihrer Spitze” bij den voortroep wordt ingedeeld, men deze laatste cavalerie niet kan noemen „Avantgarden-Kavallerie”.<sup>1)</sup>

Men vergete hierbij niet, dat de aanwezigheid van strategisch-ophelderende cavalerie, onverschillig of er „Selbständige Kavallerie” is vooruitgeschoven of niet, in de F.-O. wordt vooropgesteld. Zoo er dus „zelfstandige cavalerie” is, treedt de voorste cavalerie van de veiligheids-troepen in 3e linie op.

De meeste Deutsche schrijvers (VON VERDY DU VERNIS, WIRTH, VON GISYCKI, LITZMANN, enz.) deelen blijkbaar de meening van LEHNERT niet, doch nemen aan, dat er bij een zelfde detachement gelijktijdig „selbständige Kavallerie” en „Avantgarden-Kavallerie” kunnen zijn. De naam doet echter weinig ter zake. Wij wezen dan ook alleen dáárom in 't voorbijgaan op dit verschil van benaming voor dezelfde cavalerie, omdat dit verschil, zoo men het niet in het oog hield, eenige moeilijkheden zoude kunnen opleveren bij het vergelijken van werken van Deutsche schrijvers, betrekking hebbende op den marschveiligheidsdienst.

Indien er „zelfstandige cavalerie” vóór is, zal de cavalerie bij de voorhoede, zij moge dan heeten „Avantgarden-Kavallerie” of „Kavallerie der Avantgarde”, alleen eene verkennende rol te vervullen hebben. Ditzelfde zal het geval zijn als er, wel is waar, geen zelfstandige cavalerie vóór is, doch de geringe getalsterkte van de „Avantgarden-Kavallerie” (bijv. slechts één peloton), „opheldering” uitsluit. Van eene „ver vooruit” ophelderende voorhoedecavalerie (§§ 177 en 230 van ons Voor-schrift) wordt in de F.-O. geen gewag gemaakt.

Eene vraag voor ons van belang is deze, of, en zoo ja in hoeverre, het wenschelijk moet worden geacht achter de verkennende cavalerie (cavalerie met „eenige vrijheid van beweging”) nog eene afzonderlijke cavaleriespits in te deelen.

Volgens de meening van VON VERDY DU VERNIS zal, zoodra de cavalerie van den voortroep zich op eenigen afstand van de colonne verwijderd, door deze een cavaleriespits moeten worden achtergelaten (Studien, I, 2e druk, blz. 66 en 73). Van de daar bedoelde infanterie-

<sup>1)</sup> Zie LEHNERT'S Handbuch, Beispiele für die Marschordnung. Zie ook GRIE-PENKERL, Taktische Unterrichtsbriefe.

divisie (frontmarsch) is het grootste gedeelte der „divisiecavalerie” (3½ eskadron) als „zelfstandige cavalerie” vooruitgeschoven. De daarachter optredende voorhoedecavalerie, sterk  $\pm 1\frac{1}{2}$  peloton, marcheert (met een spits op 400 M. vooruitgeschoven) op 300 M. vóór de infanteriespits. De spits van deze „Kavallerie des Vortrupps” (door von VERDY tevens „Avantgarden-Kavallerie” genoemd) bevindt zich dus slechts 700 M. vóór de infanteriespits. Het spreekt vanzelf, dat, zoolang die afstand zóó gering blijft, van geen tusschenvoegen van een tweede cavaleriespits sprake is. Evenwel, aan die cavalerie van den voortroep moet „eenige vrijheid van beweging” worden gelaten. Zoo lezen wij dan ook in VERDY'S Studien (blz. 66): „Als sich die Kolonne Schweidnitz *bis auf 4 Km.* genähert hatte, ging die Kavallerie des Vortrupps, *indem Sie eine Kavalleriespitze vor der Infanterie beliess*, zur Sicherstellung des Durchmarches bis jenseits der Stadt im Trabe vor....” enz. Verder zegt de schrijver:

„Entfernt sich aber die Avantgarden-Kavallerie für einen derartigen oder ähnlichen Zweck von ihrem Platze vor der Marschkolonne, so darf dabei niemals übersehen werden, dass als erstes Sicherungsglied des Vortrupps *immer noch eine KAVALLERIESPITZE der Infanterie vorangehen soll. Auf das Belassen einer solchen muss daher bei derartigen Gelegenheiten stets gerücksichtigt werden.*”

Wat de schrijver verder zegt over de wijze, waarop die cavaleriespits haar taak vervult, komt overeen met de bekende aanwijzing van ons Voorschrift en van de Deutsche F.-O.

Het is niet duidelijk of ons Voorschrift hetzelfde beginsel huldigt als door v. VERDY wordt voorgestaan en dat o. i. in alle opzichten aanbeveling verdient.

In de eerste plaats zij er op gewezen, dat de cavalerie met „eenige vrijheid van beweging” (§ 230) *niet bij den voortroep wordt ingedeeld* zooals in Duitschland. Hierbij moet echter worden gewezen op het feit, dat, bij eenigszins groote voorhoeden (bijv. die eener divisie), de Deutsche voortroep sterker is dan de Nederlandsche en feitelijk is: het vooruitgeschoven deel van den hoofdtroep, bedoeld in § 235, 2e alinea, van ons Voorschrift. <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> De echelonnering van de infanterie der voorhoede is in ons Voorschrift tegenwoordig m. i. te ver doorgevoerd. Wij hebben tegenwoordig een infanteriespits van *minstens* eene groep. Daarachter volgt een voortroep, in den regel niet sterker dan één compagnie (na aftrek van spits en c. q. doorzoekingspatrouilles). Vóór die infanteriespits marcheert óf eene cavaleriespits óf cavalerie met eenige vrijheid van beweging (of beide); is er geen cavalerie beschikbaar, dan worden behalve de spits twee *of meer* doorzoekingspatrouilles uitgezonden. Indien de omstandigheden zulks medebrengen, worden ook nog zijtroepen ingedeeld. Voor het doorzoeken van bosschen en bewoonde plaatsen, worden de doorzoekingspatrouilles en de spits nog versterkt. Houdt men dit voor oogen, dan behoeft men o. i. niet bevreesd te zijn dat somtijds de voortroep in zijn geheel (?) aan plotselinge aanraking met den vijand zal kunnen

De, volgens ons Voorschrift, bij den voortroep ingedeelde ruitery dient, althans wanneer een cavaleriespits is afgezonderd, alleen tot ordonnansendienst.

§ 231, 6e alinea, toch luidt:

„Behalve de cavaleriespits — zoo deze aanwezig is — worden bij den voortroep *voor den ordonnansendienst* enkele ruiters ingedeeld. Door de toevoeging van wielrijders zal echter in vele gevallen het aantal ruiters voor den ordonnansendienst zeer beperkt kunnen worden.”

Daarentegen zegt § 234 o.a.:

„Beschikt de commandant van den voortroep niet over cavalerie en gaat ook geene cavaleriespits op den hoofdweg vooraf, *hetgeen alleen bij gemis aan dat wapen het geval zal mogen wezen*, dan zendt hij, of de commandant van het vooruitgeschovene gedeelte van den voortroep, behalve de spits, in den regel 2 *doorzoekingspatrouilles*, enz., vooruit.”

Nu wordt echter, volgens § 231, 5e alinea, alleen dan een cavaleriespits vooruitgeschoven, wanneer dit noodig is, omdat de cavalerie vóór vooruit is, of vóór de voorhoede zich geene cavalerie bevindt. Doen zich deze omstandigheden niet voor en is er derhalve geen cavaleriespits, dan zouden dus bij den voortroep, volgens § 231, 6e alinea, alleen enkele ruiters voor den ordonnansendienst zijn ingedeeld, waarvan het aantal nog daarenboven door toevoeging van wielrijders tot een minimum kan worden gereduceerd (Zie ook § 227, 2e alinea). Toch maakt § 234 (zie boven) het uitzenden van infanterie-doorzoekingspatrouilles afhankelijk van de al of niet aanwezigheid van cavalerie bij den voortroep. Van een uitzenden van cavaleriepatrouilles rechtstreeks door den voortroep (dat wil zeggen: niet door de cavaleriespits) maakt ons Voorschrift geen gewag, en terecht! De cavaleriespits, op  $\pm 500$  M.

blootstaan, wanneer niet nog een sectie op 300 M. vóór de rest van den voortroep wordt vooruitgeschoven. Vroeger, toen de spits slechts enkele manschappen telde, toen van de cavalerie bij den veiligheidsdienst slechts een zeer matig gebruik werd gemaakt, toen de voortroep normaal  $\frac{1}{3}$  tot  $\frac{1}{2}$  van de voorhoede was en dus bij groote voorhoeden ook sterker was dan 1 compagnie, ja *toen* zoude de bedoelde aanwijzing aanbeveling verdiend hebben, doch toen bestond zij niet. De Deutsche Vortrupp heeft eene sterkte van  $\frac{1}{4}$  à  $\frac{1}{3}$  van de infanterie der geheele voorhoede. De Felddienst-Ordnung nu zegt: „ein *starker* Vortrupp wird zur besseren Sicherung einen Theil (Compagnie, Zug) um 300—400 M. vorschieben.” Onder „*starker* Vortrupp” is zeker geen compagnie bedoeld! Ware dit het geval, de Deutsche Felddienst-Ordnung zou al heel kleine voorhoeden op 't oog hebben, als het een voorhoede van  $4 \times 1$  compagnie = 1 bataljon als een *sterke* voorhoede beschouwde! Minstens zal men als een sterken voortroep, dien van een bataljon moeten beschouwen (3 à  $4 \times 1$  bataljon = ruim 1 regiment infanterie als voorhoede). Van een vooruitschuiven van een deel van den hoofdtroep achter den voortroep is in Duitschland geen sprake; dat vooruitgeschoven deel is juist de voortroep. Een voortroep van 1 bataljon nu (of nog sterker) schuift vooruit 1 „Zug” of 1 „Compagnie” en niet 1 „Compagnie” (onze voortroep) die nog weder een „Zug” vooruitschuift! Een voortroep van twee bataljons schuift ook een compagnie vooruit, enz.

vóór den voortroep marcheerende, verricht dezen patrouilledienst beter dan patrouilles door den voortroep rechtstreeks uitgezonden. Is er dus cavalerie beschikbaar en *is* patrouilleeren noodzakelijk, dan wordt een cavaleriespits afgezonderd, die ook zijwaarts doorzoekt. § 231, 6e alinea, laat dan ook geen twijfel over.<sup>1)</sup> In § 234 wordt zeker bedoeld, het geval, dat „de cavalerie *ver* vooruit of er vóór de voorhoede geene cavalerie (is)”, met andere woorden, dat *het afzonderen eener cavaleriespits noodzakelijk ware*, doch dat geen cavalerie beschikbaar is.

Wanneer wordt nu door den voortroep een cavaleriespits vooruitgezonden? De eerste zin van § 231, 5e alinea, waarop hierboven reeds werd gewezen, luidt:

„*Is de cavalerie ver vooruit*, of is er voor de voorhoede geen cavalerie, dan wordt de infanteriespits op ongeveer 500 M. voorafgegaan door de *cavaleriespits*, bestaande zoo mogelijk uit een officier en 4 tot 6 ruiters”.

De uitdrukking „*ver vooruit*” is niet nader bepaald. In § 230, 1e alinea, wordt alleen gesproken van cavalerie „met den ophelderingsdienst belast” (hetzij zelfstandige-, hetzij voorhoedecavalerie), die „*ver vooruit*” is. Alsdan zal nog, zoo mogelijk, cavalerie met „eenige vrijheid van beweging” worden vooruitgezonden. Van deze cavalerie wordt niet gezegd, dat zij is „*ver vooruit*”, in den zin daaraan in ons Voorschrift gehecht; alleen wordt er op gewezen, dat zij *patrouilles* „*ver voor- en zijwaarts*” zal zenden.

O. i. wijst echter von VERDY er terecht op, dat die cavalerie met „eenige vrijheid van beweging,” wanneer de eischen der verkenning zulks medebrengen, meermalen zich *in haar geheel* zal moeten vooruit begeven op een afstand, die, met het oog op de rechtstreeksche bescherming der colonne, als *ver* moet worden aangemerkt. In verband daarmee zoude het o. i. aanbeveling verdienen, op de hierboven aangehaalden zin van § 231, 5e alinea, te doen volgen:

„Eveneens zal de ruitery, die met eenige vrijheid van beweging eventueel voor den voortroep marcheert, een cavaleriespits op  $\pm$  500 M. vóór de infanteriespits moeten achterlaten, zoo zij zich, met het oog op de eischen der verkenning, in haar geheel tijdelijk in snellen gang vooruit begeeft.

Hiermede besluiten wij onze beschouwingen over de verdeling der cavalerie bij den ophelderingsdienst en bij den marschveiligheidsdienst van

<sup>1)</sup> Wel wordt in § 239, punt 3, 3e alinea, gesproken van patrouilles der cavalerie, doch hiermede kunnen (voor zooverre het niet zijtroepen betreft), in verband met de zeer besliste woorden van § 231, 6e alinea, niet anders bedoeld zijn, dan de patrouilles van de cavalerie met „eenige vrijheid van beweging” en c. q. de cavaleriespits. § 227, 2e alinea, spreekt van de *voorhoede*, niet van den *voortroep*. In § 240, punten 5 en 6, is, behalve van de cavalerie *van de voorhoede* eener gemengde colonne, ook sprake van de cavaleriepatrouilles eener cavaleriecolonne.

gemengde troepenafdeelingen. Uit het voorgaande zal gebleken zijn, dat ons Voorschrift, zooals reeds in den aanvang werd opgemerkt, werkelijk een groote ruimte laat voor het initiatief, wat de indeeling der cavalerie betreft. Wij hebben getracht de eenigszins verspreid opgestelde aanwijzingen van ons Voorschrift, op het behandelde onderwerp betrekking hebbende, in onderling verband te beschouwen, om zoodoende eene juiste waardeering daarvan te bevorderen.

Indien het ons gegeven ware eenige wijzigingen aan te brengen, wat de aanhangige quaestie betreft, dan zouden deze in hoofdzaak in de navolgende punten kunnen worden samengevat:

a. Het duidelijker aangeven, in de „Organisatiën II,” van de normaal-indeeling onzer cavalerie (cavaleriebrigade en divisie-cavalerie) in oorlogstijd, zoodat in het Voorschrift op den Velddienst met die indeeling kon worden rekening gehouden.

b. Het onderscheiden tusschen opheldering en verkenning.

c. Op zéér besliste wijze als een uitzondering beschouwen het geval, dat de *voorhoedecommandant* den ophelderingsdienst op verren afstand regelt.

d. De aanwijzingen omtrent de indeeling van een cavaleriepits uit te breiden tot het geval, dat de cavalerie van den verkenningdienst zich tijdelijk van de colonne verwijdert, en wel in *dien* zin, dat genoemde ruiterij alsdan eene cavaleriepits vóór de colonne achterlaat.

H. L. VAN OORDT.



## Geschiedenis van het Korps Genietroepen van het Leger in Oost-Indië, 1816—1895,

DOOR

E. M A R C E L L A,

*Majoor der Genie.*

Batavia, G. KOLFF & Co. en Den Haag, DE GEBR. VAN CLEEF, 1897.

Er behoort tot de formatie van het Oost-Indische leger een korps van bescheiden omvang, maar van groote beteekenis, dat zich ook op het terrein van den oorlog een goeden naam wist te verwerven. Ik bedoel het *Korps Genietroepen*, waaraan een der laatste commandanten, de Majoor der Genie E. MARCELLA, zijne hulde gebracht heeft door het schrijven van eene, grootendeels op officiële gegevens gebaseerde, korpsgeschiedenis van blijvende waarde.

Juicht men ook te onzent het schrijven van korpsgeschiedenissen in den regel toe, aan de uitvoering zijn soms moeilijkheden verbonden; vooral wanneer men het verleden wenschte te beschrijven van korpsen, die in oorlogstijd zelden vereenigd optraden, doch slechts kleine afdelingen bij andere troepen detacheerden, zooals het Korps *Mariniers*.

De schrijver der geschiedenis van het Korps Indische Genietroepen had groote moeilijkheden te overwinnen. Hij moest veel lezen, veel zoeken en veel ter zijde leggen, dat, hoe belangrijk ook, niet tot zijn onderwerp behoorde. Evenals de geschiedenis der *Mariniers* na 1816 grootendeels in die der *marine-landingsdivisiën* moet worden gezocht, hebben de Indische *pioniers* of *sappeurs* tot 1871 één geschiedenis met de *geniewerklieden* en de *militaire opzichters*.

Het herstel van het Nederlandsch gezag in den Indischen archipel, na ons herboren volksbestaan in 1813, vormt het beginpunt der geschiedenis van de Genietroepen in het Indische leger. De bij besluit van den Souvereinen Vorst dd. 8 Juli 1814 benoemde commissie, belast met de vaststelling der grondbeginselen voor de organisatie, administratie en verpleging van de militaire macht op *Java*, had in haar rapport van 11 Augustus d. a. v. de oprichting van het *Bataljon Pioniers* gemotiveerd door de aandacht o. m. te vestigen op de urgentie om in den pionierarbeid te velde te voorzien door een speciaal daartoe bestemd korps. Bij besluit van den Souvereinen Vorst dd. 14 September 1814 werd de formatie van het *Korps Pioniers*, overeenkomstig het voorstel der commissie, bepaald op 1 Europeesche compagnie *werklieden*

en 4 Inlandsche compagnieën *pioniers*, met den staf van het korps 491 man tellende. Deze formatie heeft slechts op het papier bestaan. Toen de eerste troepenmacht in 1816 op Java werd gebruikt, vond men het doelmatiger de compagnieën gelijkelijk uit Europeesche werklieden en Inlandsche pioniers te doen bestaan. Het korps behield dezelfde sterkte (491) met toevoeging van een officier van kleeding en wapening, doch had thans — door de werklieden over alle compagnieën gelijkelijk te verdeelen — 5 *gemengde* compagnieën gekregen. Deze formatie kwam bij besluit van 6 Juli 1817 N<sup>o</sup>. 1 tot stand, doch voldeed niet aan de behoeften. Het *Bataljon Pioniers* bleek te zwak te zijn en werd in 1818 tijdelijk en in 1822 permanent op 162 Europeanen en 560 Inlanders of 722 hoofden, waaronder 28 officieren, gebracht.

De politiek van bezuiniging, waarmede de Commissaris-Generaal DE BUS DE GISIGNIES in 1826 was opgetreden, moest ook het Bataljon Pioniers treffen. Het korps werd toen van zijn korpsverband beroofd en verloor zijn staf. De compagnieën pioniers, die tot December 1827 door kapiteins waren gecommandeerd, moesten voortaan door 1e luitenants worden aangevoerd en werden in de garnizoenen, waarin zij zich bevonden, ter beschikking van de eerstaanwezende ingenieurs gesteld. De totale sterkte van het korps, dat ook administratief zijn bataljonsverband verloor, was in 1828 tot 15 luitenants en 690 onderofficieren en manschappen verminderd. De Commissaris-Generaal VAN DEN BOSCH, die onder nadere goedkeuring des Konings bij zijn besluit van 4 December 1830 N<sup>o</sup>. 1 het leger in Oost-Indië eene nieuwe formatie gaf, bracht daarbij de pioniers van 5 tot 2 compagnieën terug, die thans echter weder door kapiteins zouden worden gecommandeerd en overigens elk uit 3 luitenants en 120 onderofficieren en manschappen — 40 Europeanen en 80 Inlanders — bestonden. Werd het leger op *groot compleet* gebracht dan zou elke compagnie met 25 Inlandsche pioniers worden versterkt; kwam het leger op *voet van oorlog* dan werd elke compagnie bovendien met 50 Inlandsche pioniers uitgebreid. De compagnieën, die te Batavia en Samarang in garnizoen werden gelegd, kwamen onder het rechtstreeksch bevel van den Kolonel, *Directeur der Fortificatiën*.

De batig-saldopolitiek had het Bataljon Pioniers verminkt en, — zooals de Generaal PENNING NIEUWLAND zich zoude hebben uitgedrukt —, in de plaats van de formatie van 1822, een *stoepjesproject* aan het korps gegeven. Reeds in 1832 moest eene *derde* compagnie van de formatie van 1830 aan het korps worden toegevoegd en werd dit van nu af het *Korps Sappeurs* genoemd. De uitvoering van het stelsel van verdediging van Nederlandsch-Indië tegen een buitenlandschen vijand, dat in 1836 de Koninklijke sanctie had verworven, maakte eene tijdelijke uitbreiding noodzakelijk van het Korps Sappeurs, dat krachtens Koninklijk besluit van 27 October van dat jaar van 3 op 6 compagnieën gebracht en onder de bevelen van een Majoor der Genie gesteld werd. De compagnieën, waarvan drie door kapiteins en drie door eerste luitenants zouden worden gecommandeerd, telden 4 officieren en 122 onderofficieren en manschappen.

Uitsluitend uitgebreid ten behoeve van de te bouwen vestingwerken en om te voorzien in de dringende behoefte aan de daarvoor vereischte ambachtslieden, heeft het *Korps Sappeurs* steeds aan zijne ware bestemming beantwoord. De kennis der uitoefening van eenig ambacht werd als hoofdvereischte aangemerkt. Van geregelde oefeningen in pionier-, sappeur- of mineurdiensten, als voorbereiding voor de taak van het korps te velde, was geen sprake. Slechts de hoog noodige exercitiën en inspectiën hadden plaats. Het verrichten van wacht- en garnizoensdiensten werd in 1838 voor de onderofficieren en manschappen afgeschaft. De korpscommandant had eigenlijk eene administratieve betrekking. De inspectiën over de sappeurs waren aan de gewestelijke geniechefs op Java en Sumatra's Westkust opgedragen. De militaire waarde van het korps moest dus gering zijn. De *sappeurs* waren niets anders dan *geniewerklieden*, die bij wijze van noodhulp nu en dan bij kleine afdeelingen op voet van oorlog gebracht en te velde gezonden werden.

Het stelsel van verdediging van 1836 onderging echter eene belangrijke wijziging vóórdat al de daarvoor ontworpen vestingwerken waren voltooid. De zending naar Indië van den Generaal von GAGERN deed het vestingplan inkrimpen, zoodat hij in zijn ontwerp-legerformatie een *Korps Sappeurs* van 4 compagnieën à 120 man in vredes- en 150 man in oorlogstijd voldoende achtte. De toestand van 1844—1846, waarop von GAGERN de formatie der Genie had gebaseerd, had daarna eene groote wijziging ondergaan. Vóór 1850 stonden al de militaire gebouwen onder het beheer der Burgerlijke Openbare Werken, met 1851 werden zij onder dat der Genie gebracht. De werkring van dit wapen werd daardoor zeer uitgebreid en het Korps Sappeurs behield bij de legerformatie van 1853 zijne 6 compagnieën, die na voltooiing van de bouwwerken aan de vestingen tot 4 zouden worden ingekrompen.

Die reductie is achterwege gebleven. Hoewel in 1866 een nieuw verdedigingsplan voor Indië werd ontworpen, waarbij het vestingdogma minder op den voorgrond kwam dan in het plan van defensie van 1853 en de bovenbedoelde bouwwerken voltooid waren, bleef het *Korps Sappeurs* de 6 compagnieën behouden tot 1871, toen aan de reorganisatie der Genie van 1870 uitvoering werd gegeven. Deze maakte een einde aan het bestaan van een korps, dat uit *sappeurs* heette te zijn samengesteld, doch altijd eene geringe militaire en technische waarde als veldtroepen had gehad, maar toch in detachementen op expeditie werd gezonden, waarbij veel meer van den *sappeur* gevergd werd dan hij in staat was te presteeren.

De feitelijke toestand vóór 1871 was, dat, zoodra eene expeditie moest worden samengesteld, eenige timmerlieden, metselaars, smeden, ververs, steenhouwers, aardewerkers en schrijnwerkers tot een detachement vereenigd werden, ten einde gedurende den veldtocht wegen aan te leggen of te verbeteren, bruggen te slaan, loopgraven te maken en mijnen aan te leggen en te ontsteken; werkzaamheden, waarvan het grootste ge-

deelte dier werklieden nooit iets gehoord had. De Majoor-Korpscommandant was in 1850 vervangen door een Luitenant-Kolonel, die echter het korps niet commandeerde, doch als 2e *Directeur der Genie* op het hoofdbureau van het wapen werkzaam was. Wel droeg de *Directeur der Genie* sedert 1839 tevens den titel van *Inspecteur der Sappeurs* en werd hij beschouwd als de chef van het korps in ruimeren zin, maar eigenlijk werd, wat het korpscommando betrof, het vicieuse beginsel der formatie van 1830 weder gehuldigd. In de instructie van den Directeur van 1852 stond wel vermeld, dat hij over het korps bevel voerde, toezicht hield en inspectiën deed, doch in 1855 werden de compagnieën geheel aan den korpscommandant onttrokken, die sedert uitsluitend administrateur van het korps bleef, terwijl de gewestelijke geniechefs of — zooals zij toen genoemd werden — *Onderdirecteuren der Genie*, evenals vroeger, met bevel, toezicht en inspectiën over de tot hunne militaire afdeling behorende compagnieën werden belast. De geest der formatie van 1826 was gebleven. Latere formatiën hadden het korps zijn hybridisch karakter doen behouden. Toen de practijk geleerd had, dat voor het exerceeren der sappeurs „toch geen tijd overbleef”, werden zij in 1855 zelfs ontlast van het onderhoud hunner wapenen. De geweren (voor de Europeanen) en de lansen (voor de Inlanders) werden in de magazijnen ingeleverd om die eerst uit te reiken, wanneer een detachement sappeurs te velde trok. In het garnizoen behielden zij alleen nog de sabel met koppel.

Terecht schrijft de Majoor MARCELLA: „Eene behoorlijke oefening in tijd van vrede in alles, wat te velde van den sappeur verwacht wordt, bleek meer en meer urgent.” Na 1853 is hierop meermalen in den boezem der Genie geweest. Toch heeft het tot 1870 moeten duren, voordat de gewenschte verbetering tot stand kwam. De nieuwe formatie der Genie van dat jaar gaf o. m. een *Korps Mineurs en Sappeurs*, geoefend, bewapend en uitgerust als voor den dienst te velde werd noodig geacht, en bestaande uit 10 officieren — waaronder de majoor-commandant — en 245 Europeesche en Inlandsche onderofficieren en manschappen, verdeeld over 2 compagnieën en een staf.

Bij de vaststelling dezer formatie was men van enkele erroneuse beginselen uitgegaan, o. a. dat, wanneer de sterkte van het korps berekend werd naar de behoeften bij een oorlog tegen Europeesche vijanden, het ook „ruim voldoende” zou wezen tegen een Inlandschen vijand. Met het oog op het verdedigingsplan van 1866 en lettende op de verhouding bij de legers in Europa, werden 2 compagnieën, elk van 120 man, voor de helft uit Europeanen en Inlanders bestaande, voldoende geacht. De oorlog, dien wij in 1873 tegen een *Inlandschen* vijand voerden, zou ons leeren, dat deze becijfering niet juist was. Het verdedigingsplan van 1866 is nooit uitgevoerd. Latere verdedigingsplannen rekenden op minstens 4 compagnieën genietroepen. Ook een ander beginsel was niet minder erroneus, namelijk dat de werkkring van dit korps medebracht, dat het niet talrijk behoefde te wezen, daar het eigenlijk slechts een „kern”

moest zijn van „hoofdlieden”, die in den regel in oorlogstijd door handlangers uit de Infanterie of uit de bevolking zouden worden ondersteund. De onvoldoende sterkte van het korps — waarvan de formatie hoofdzakelijk beheerscht werd door den wensch om de reorganisatie der Genie van 1870 zonder overschrijding der op de begrooting voor het personeel van het wapen toegestane bedragen tot stand te brengen — werd onmiddellijk erkend. Vandaar de bepaling, dat de beide compagnieën *op voet van oorlog* elk met 1 luitenant en 25 (Europeesche en Inlandsche) onderofficieren en manschappen — zoo mogelijk door vrijwilligen overgang, te trekken uit het in 1870 mede opgerichte Korps *Geniewerklieden* — zouden worden versterkt.

Tegen het einde van 1871 was het *Korps Mineurs en Sappeurs* in hoofdzaak tot stand gekomen. Moge de in 1873 benoemde Staatscommissie, belast om te overwegen, op welke wijze zou behooren te worden georganiseerd de bij de wet van 17 Juni 1873, Nederlandsch Staatsblad N°. 89, bedoelde *Indische Brigade*, ook al hebben beweerd, dat, wat de Genie betrof, in Indië minder pioniers dan wel goede geniewerklieden noodig waren, met den Majoor MARCELLA ben ik van oordeel, dat de totstandkoming van het *Korps Mineurs en Sappeurs* in overeenstemming met de actueele behoefte is geschied, waarop trouwens reeds herhaaldelijk van de zijde der Indische genie-officieren was aangedrongen. Wat aan de formatie van het korps ontbrak, werd aangevuld door detachering en overplaatsing van de Infanterie. Gelukkig voor het korps, dat daarbij 5 luitenants van dit wapen — waaronder de korpsadjutant — werden gedetacheerd. Zij hebben met de van dat wapen overgeplaatste elementen aan het korps *infanteristischen zin* geschonken, waaraan het bij het opheffen *Korps Sappeurs* geheel ontbroken had. Bij de oprichting van het nieuwe korps was van het goede beginsel uitgegaan, dat het, om aan zijne bestemming te voldoen, behalve in den mineur-, sappeur- en pionierdienst, ook behoorlijk in den infanteriedienst moest worden geoefend. Voor het onderhouden van den infanteristischen zin gaat eene groote kracht uit van de hanteering van het *geweer*. Dat het korps zijne intrede in het Indische leger moest doen met de te eenen male ondoelmatige gereedschapsuitrusting van 1837 en het Nederlandsch model gladloopsappeurgeweer was nog zoo erg niet; want de theoretische vorming als *militaire troep* moest de *practische vorming* als *technische troep* voorafgaan. Die eerste vorming kostte, volgens den Majoor MARCELLA, „veel moeite.” Natuurlijk, ieder individu, — gegaloneerd of niet —, van de voormalige sappeurcompagnieën afkomstig, was op dat gebied vrijwel *recruit*. Men moest bij deze ontwikkelde recruten anders te werk gaan dan bij de gewone. Men moest beginnen den stoepjesgeest te dooden, dien zij van „de sappeurs” hadden medegenomen. Van den voormaligen Inlandschen „sappeur”, die, met eene lans gewapend, de allures van een *pradjoerit* had, zou men met het gladloopsgeweer ten minste een *soldaat* maken, en toen zijn Europeesche kameraad met dat geweer

had leeren exerceeren, had deze o. m. ook het typische matrozen-never mind in houding en opmarsch van den geniewerkman afgeleerd.

In Maart 1873, toen een compagnie van het korps aan de eerste expeditie tegen Atjeh deelnam, bleek reeds de onvoldoende sterkte er van. Uit de beide compagnieën kon niet eens één compagnie op oorlogsterkte worden gebracht. Er ontbrak daaraan nog 28 %. Bij de tweede expeditie tegen Atjeh, waaraan de beide compagnieën deelnamen, was het niet veel beter gesteld. Ondanks groote aanmoediging der werving van Inlanders voor het korps en eene detachering voor twee jaren van het Bataljon Mineurs en Sappeurs hier te lande, rukten beide compagnieën uit met een tekort van 20 %. Zelfs al ware het korps voltallig geweest, dan zou de sterkte van  $\pm$  290 man nog ontoereikend moeten worden genoemd om te voorzien in de behoefte aan technisch personeel voor eene expeditionaire troepenmacht van  $\pm$  6500 man. Het *Korps Mineurs en Sappeurs* werd daarom voor deze expeditie versterkt door  $\pm$  350 *geniewerkers* (niet-Europeanen, vrije lieden) die, bij veel minder diensten, evenveel zullen gekost hebben als hetzelfde getal geoefende geniesoldaten. Niettegenstaande deze versterking heeft het korps bij deze expeditie, zooals ik dagelijks heb kunnen zien, *hard* moeten werken.

Het heeft van de zijde der genie-autoriteiten dan ook niet aan voorstellen ontbroken tot uitbreiding van het korps met 2 veldcompagnieën en 1 depôtcompagnie, zooals — doch te vergeefs — in 1874 en 1877 is gedaan. Zelfs had de Minister van Koloniën in 1876 verklaard, dat de oprichting van 3 nieuwe compagnieën noodzakelijk was, doch hiertoe uit gebrek aan genie-officieren niet kon worden overgegaan (alsof men in 1870, toen er ook gebrek was, zich niet had weten te behelpen); doch in 1880 was er zeker geen gebrek, maar liet men de gunstige gelegenheid tot uitbreiding van het korps voorbijgaan. Bij de legerformatie van 1882 — toen het korps herdoopt werd in *Genietroepen* — telde het slechts 12 officieren en 306 onderofficieren en manschappen, verdeeld in een staf, 2 compagnieën en een *detachment* in Atjeh. Deze sterkte was zeker onvoldoende. Wat had de ervaring geleerd?

Na het einde der tweede expeditie tegen Atjeh bleef daar  $\frac{1}{2}$  compagnie van het korps achter, doch eenige maanden later — Augustus 1874 — was men reeds verplicht die kleine afdeeling op eene compleete compagnie te brengen en het korps met eene derde compagnie volgens de formatie van 1870 uit te breiden. De eischen der troepenmacht in Atjeh maakten, dat in 1875 de 2 compagnieën op Java tijdelijk op eene sterkte van 216 onderofficieren en manschappen en de compagnie in Atjeh in 1876 op eene sterkte van 180 man werden gebracht. Die eischen werden in 1877 hooger, waardoor aldaar eene tweede compagnie opgericht en het korps op 4 compagnieën gebracht werd, zoodat de totale sterkte 18 officieren en 639 man bedroeg. Deze sterkte daalde in datzelfde jaar tot 14 officieren en 521 man en in 1880 tot 12 officieren en 306 man, waarvan 2 officieren en 61 man, in

een peloton vereenigd, in Atjeh. De formatie van 1882 kwam dus hiermede overeen.

Sedert onderging het Korps Genietroepen formatiewijzigingen in 1885, 1888 en 1890. In laatstgenoemd jaar werd de sterkte van het detachement in Atjeh op 1 officier en 45 man en die van het geheele korps op 11 officieren en 334 man gebracht. De gebeurtenissen in Atjeh na Maart 1896 hebben opnieuw geleerd, dat die sterkte te zwak is. Zonder nog in aanmerking te nemen, hoedanig de verhouding van de Genietroepen tot de sterkte van het veldleger bij de verschillende Europeesche mogendheden is, behoort bij de formatiebepaling van het hier behandelde korps steeds in het oog te worden gehouden, dat onze operatielooneelen in Indië in den regel weinig bekend en in hooge mate geaccidenteerd zijn, zonder straat- of spoorwegen, dikwijls zelfs ontbloot van een voor de troepen bruikbaar pad, waar deze soms eerst binnenslands een onderdak vinden en de voorziening in drinkwater met groote bezwaren gepaard gaat, kortom, waar veel meer dan in het tegenwoordige Europa de oorlogvoering wordt beheerscht door de eischen van eene goede verpleging der troepen en van het voor ons doel geschikt maken van den bodem, zoodat het *Korps Genietroepen* altijd eene belangrijke rol bij de operatiën der expeditionaire troepen zal spelen en eene voldoende sterkte het daartoe in staat moet stellen.

Ik heb met deze beschouwingen getracht het geraamte te construeeren van het werk, dat Majoor MARCELLA in een boek van ruim 400 bladzijden groot quartoformaat tot een degelijk monument voor zijn wapen en het korps, dat hij op het oogenblik commandeert, heeft opgetrokken. Den schrijver, die bij de behandeling van zijne stof blijken gaf van groote objectiviteit, lof en eer daarvoor! En welk eene stof? De schrijver heeft eene volledige geschiedenis van het korps gegeven, voor zoover dat voor hem mogelijk is geweest. Hij behandelt niet slechts de formatie — die zonder *depôt* tot stand kwam — en de dislocatie, maar ook de kleding, bewapening en uitrusting, het onderwijs, de oefeningen en krijgsbedrijven van het korps. Hij heeft zijne geschiedenis in vier tijdvakken verdeeld: 1816—1830, 1830—1850, 1850—1871, 1871—heden, en daaraan zeven bijlagen toegevoegd, verschillende opgaven en aantekeningen inhoudende. In het laatste tijdvak wordt ook de *aanvulling* van het noch *depôt* noch reserve bezittende korps behandeld, waaruit te leeren valt, hoe groot de bezwaren en beslommeringen zijn geweest, om de Genietroepen sedert 1873 op de bepaalde formatiën te houden. Wat de *bewapening* van het korps betreft, had ik liever gezien, dat het vuurwapen der Genietroepen hier te lande ware aangenomen. Een licht repeertgeweer of karabijn acht ik een beter wapen voor de Indische Genietroepen dan de revolver. De raadpleging van hetgeen de Majoor MARCELLA over het *onderwijs* en de *oefeningen* van het korps schrijft, doet zien, dat men altijd met den tijd mede heeft willen gaan en — zoodat de Kolonel G. E. V. L. VAN ZUIJLEN in zijn bartelijk en waardeerdend „Voorwoord” heeft gezegd — getracht heeft, het goede, dat op pionier

en militair geniegebied bij de verschillende legers bekend was, te enten op Indische toestanden. Sedert 1884 worden de *practische oefeningen* geheel beheerscht door de *Indische* richting. Wie hieromtrent nader ingelicht wenschte te worden, zij verwezen naar het in 1887 te Breda gedrukt uitmuntend „Handboek voor den technischen dienst van het Korps Genietroepen van het Ned.-Ind. Leger”, waarvan de toenmalige Luitenant-Kolonel van den Generalen Staf P. I. SEIBERT de schrijver is, de infanterist, die jaren een sieraad van het korps was en door Kolonel VAN ZUIJLEN „een der beste onder de goede technische krachten” wordt genoemd.

Van de *krijgsbedrijven* wil ik slechts een paar aantekeningen maken op de belegering van Bondjol in 1837. De schrijver noemt daarbij in 't geheel niet den Luitenant-Kolonel der Infanterie A. V. P. MICHIELS, aan wien de *leiding der operatiën* was opgedragen bij den aanval. Aan zijn beleid is het grootendeels te danken, dat Bondjol in onze handen viel. Voorts vestig ik de aandacht op de mededeeling van den schrijver, dat, op voordracht van den Minister van Koloniën, Generaal VAN DEN BOSCH, Koning WILLEM I in het begin van 1837 besloten had, het opperbevel van de troepen voor Bondjol op te dragen aan den toen met verlof in Nederland aanwezigen Kolonel der Genie C. VAN DER WIJCK, die echter te Batavia aankwam, toen Bondjol reeds gevallen was. Volgens Majoor E. B. KIELSTRA, in zijn belangrijk werk „Sumatra's Westkust van 1836—1840”, had Generaal VAN DEN BOSCH in die voordracht o.m. gezegd: „Waar het op Sumatra voornamelijk op aankomt, bestaat in het vermeesteren van versterkte dorpen, en dat wel kunstmatig.” Met het oog daarop, gaf de Minister VAN DEN BOSCH, een voormalig genie-officier, nu het beleg van Bondjol reeds ongeveer 21 maanden had geduurd, den Koning in overweging, een Kolonel der Genie aan het hoofd der troepenmacht om die versterkte kampong te plaatsen, die zonder twijfel „alles wat tot de kunstmatige veroveringen gevorderd wordt” grondig verstond en „in den oorlog op Java gedurende een geruimen tijd mobiele colonnes aangevoerd en daarbij dikwerf bewijzen van dapperheid en beleid gegeven” had. „Een tijdsbestek van zes weken of twee maanden” — schreef de Minister — zou „meer dan voldoende” zijn „om de zaken op Sumatra te herstellen.” Eerst zes maanden later viel Bondjol, na een beleg van twee jaren en drie maanden, in onze handen. Toen NAPOLEON III — die op het gebied der Artillerie eenig gezag bezat — na de aftreding van CANROBERT als opperbevelhebber van het Fransche leger bij Sebastopol den Generaal NIEL (genie-officier) in diens plaats benoemd wenschte te zien, verzette zich de Minister van Oorlog, Maarschalk VAILLANT — zelf een genie-officier —, krachtig tegen die keuze, zeggende: Un siège n'est qu'un épisode dans une campagne; l'essentiel est toujours la bataille. Or, la préparation, la conduite de la bataille doivent être confiées à celui qui sait le mieux remuer, concentrer sur le point décisif, afin d'y avoir au moins la supériorité momentanée du nombre, les masses profondes dont se compose le nerf des armées, l'in-



fanterie. Le commandement en chef doit être réservé à un général d'infanterie. PÉLISSIER, een infanterist, werd de opvolger van CANROBERT. Toen NAPOLEON III van meening was, dat PÉLISSIER het opperbevel niet goed voerde en aan MAC-MAHON mededeelde, dat NIEL in de plaats van PÉLISSIER zoude komen, antwoordde MAC-MAHON: „Un siège doit être conduit par un chef de troupes et non par un ingénieur inexpert à manier des hommes.”

Deze aantekeningen — die, hoop ik, niemand in zijne edele gevoelens zullen schokken — heb ik, ter voorkoming van mogelijke verkeerde gevolgtrekkingen, vermeend, hier te moeten stellen. Zij verminderen in geen enkel opzicht de waarde van het hier aangekondigde werk, dat ik gaarne als model voor eene onpartijdige en betrouwbare korpsgeschiedenis citeer en, met groote waardeering van den degelijken inhoud, ernstig tot kennismaking aanbeveel.

W. C. NIEUWENHUIJZEN.

## Indische Mavortiana.

---

In de Java-Bode van Vrijdag 13 Mei jl. wordt onder bovenstaanden titel het volgende omtrent de samensmelting der officierskorpsen van het Nederlandsche en het Nederlandsch-Indische Leger gezegd:

„In den laatsten tijd heeft men nu en dan weder eens hooren gewagen van eene oude quaestie, waarover de Indische officieren over het algemeen slecht te spreken zijn. Ik bedoel de vereeniging van de officierskorpsen van de legers van het moederland en van de kolonie”.

„*Chacun prêche pour sa paroisse!* De Indische officier ziet in zulk eene fusie niets dan nadeel voor zijne persoonlijke belangen, voor zijne promotie, voor zijne betaling, voor zijn pensioen, kortom voor alles; hij verbeeldt zich, dat ook de bevelvoering in het Indische Leger door de aanwezigheid van niet-specifiek Indische officieren zal lijden en verzet zich dan vierkant tegen de uitvoering van het gehate denkbeeld. Hij zal dit zelfs blijven doen, wanneer hij ver van Indië in het een of andere vaderlandsche Pensionopolis op zijn lauweren rust en persoonlijk bij de zaak geen belang meer heeft, want, zooals wij vroeger reeds zeiden, men onttrekt zich niet zoo gemakkelijk aan de denkbeelden en overtuigingen, die men gedurende tal van jaren heeft gekoesterd en heeft helpen verdedigen. Ook al komt men later in omstandigheden, die gelegenheid geven om de zaken meer onbevooroordeeld, meer van uit de hoogte te bezien, buiten de sfeer, waarin men vroeger verkeerde.”

„Maar hoeveel Nederlandsche officieren ontmoet men niet, die gaarne in het Indische Leger zouden hebben gediend, wanneer zij in hunne jonge jaren niet waren afgeschrikt geworden door dat zich-geheel-daaraan-geven, waarvan zij weerhouden werden door familie-omstandigheden, huwelijksplannen, vooroordeelen en wat dies meer zij. De groote lust om bij het Indische Leger *gedetacheerd* te worden, heeft dit altijd overtuigend bewezen.”

„Wij zelve, die vermeenen ons altijd vrij te hebben gehouden van *esprit de clocher*, zijn steeds groote voorstanders van de fusie geweest. Wij houden ons overtuigd, dat eene vereeniging van de officierskorpsen van beide legers groote voordeelen voor den Staat zal opleveren. Zonder die alle te gaan opsommen en ontleden, kunnen wij hier toch enkele er van in het kort opgeven.”

„Het jaarlijksch budget aan verloven en pensioenen zal aanmerkelijk verminderen. De eerste zullen weinig of niet meer voorkomen en het

groot aantal officieren, die tusschen hun 40<sup>ste</sup> en 45<sup>ste</sup> jaar, dus in de kracht van hun leven, gepensionneerd worden, zal belangrijk verminderen. De financieele omstandigheden der Hollandsche officieren, thans een bron van zorgen voor henzelfen en voor den Staat, zullen beduidend verbeteren. De sleurgang, die kanker der legers, zal bij beide legers worden weggenomen. De officieren, periodiek van het eene leger naar het andere overgaande, zullen veel langer hun frischheid, hun veerkracht, hun lust om te dienen behouden. De krijgsondervinding, in Indië op te doen, zal aan het leger in het moederland, — de studie van de winteravonden in Nederland aan het Indische Leger ten goede komen. Meer dan Indische vereenigen in Nederland vermogen, zal de fusie een band scheppen tusschen moederland en kolonie.”

„Men heeft echter nooit veel goeds zien geboren worden door hervormingen die, met één pennestreek in het leven geroepen, maatschappelijke toestanden op eens veranderden. Zulke maatregelen hadden altijd groote misstanden ten gevolge. De geschiedenis der beschaving heeft dit overal en te allen tijde aangetoond en op de legers is zulks ook toepasselijk. Schrille overgangen tot andere toestanden behooren ook bij deze laatste vermeden te worden. Derhalve zou eene zoo ingrijpende verandering, als de fusie, zoo geleidelijk mogelijk dienen te geschieden. Milde overgangsbepalingen zijn hier volstrekt noodzakelijk.”

„Daaronder rekenen wij de volgende: Aan de officieren van beide legers moet de keus worden vrijgelaten of zij voor hun persoon al dan niet aan de vereeniging wenschen deel te nemen. Zijn er meer Nederlandsche officieren, die naar het Indische Leger wenschen over te gaan, dan omgekeerd, zoo late men door het lot beslissen van welke gelukkigen de wenschen zullen bevredigd worden. Boven zekeren rang of leeftijd sta men den overgang niet of slechts bij uitzondering toe. Men stelle een norm van tijd vast, gedurende welken de officier achtereenvolgens in het moederland en in de koloniën zal hebben te dienen, maar de Regeering behoude zich het recht voor om die perioden te verkorten of te verlengen, wanneer de belangen van den Staat zulks vorderen.”

„De jongelieden, die officier worden, verbinden zich voor beide legers. Ter wille van de acclimatatie doe men de eerste periode van hun Indischen dienst zoo spoedig mogelijk na hunne aanstelling beginnen. Men wane niet, dat deze maatregelen de meer gegoede of hoogere standen zullen weerhouden hunne zonen aan den krijgsdienst te doen deelnemen. De marine heeft altijd zulke periodieke expatriëeringen gekend en toch werden hare officieren steeds uit de beste standen der maatschappij gerecruteerd.”

„Wij hebben nooit geloofd dat de kennelijke verschillen tusschen Indische en Europeesche tactiek een wezenlijk bezwaar zijn om den Nederlandschen infanterie-officier in een Indisch bataljon te doen dienen. Hoeveel naar hier gedetacheerde officieren hebben dit niet op de schitterendste wijze bewezen! Als de Nederlandsche officier maar niet te

oud is, accomodeert hij over het algemeen vlug genoeg in zijn nieuwe omgeving en werkkring."

"Voor de technische wapens doen zich soortgelijke bezwaren nog minder gelden. Misschien nog eenigermate voor de genie door de andere materialen, werkkrachten, enz. Een Indisch huis wordt op een geheel andere wijze gebouwd dan een Europeesche woning. Maar (het zij tus-schen haakjes gezegd) heel veel anders dan huizen, kampementen en stallen bouwen doen onze Indische militaire ingenieurs niet en daarvoor behoeven zij waarlijk niet te blijven bestaan. Dit onderdeel van het wapen kan veilig aan het Departement van Openbare Werken worden getrokken; het is reeds zoo dikwijls gezegd. Aan de tot den hoogsten graad van geoefendheid, getalsterkte en uitrusting op te voeren genie-troepen zal de inlijving van Nederlandsche genie-officieren ongetwijfeld niet schaden."

"Voor de artillerie gelden de tegen eene fusie aan te voeren bezwaren voorzeker nog het allerminst. Alles wat zij gebruikt is gelijkvormig met materieel en munitieën in Europa. Wie daar het vuur uit een of meer stukken kan leiden of eene batterij bouwen, kan dit in Indië ook."

"Zijn de voordeelen der vereeniging van de officierskorpsen gemakkelijik aan te toonen en de door de tegenstanders aan te voeren nadeelen even gemakkelijk te weerleggen, — dat aan de invoering dáár, waar men de belangen van den Staat en die van de individuen zooveel mogelijk zal willen laten samengaan, groote moeilijkheden zullen zijn verbonden, ontveinzen wij ons geenszins. Maar ook hieraan is tegemoet te komen. Men beginne met de fusie eerst in te voeren bij de kleinere wapens: de cavalerie, artillerie en genie."

"De een of andere hier begane misslag zal niet zulke vér strekkende gevolgen hebben als bij het zooveel grootere wapen der infanterie, doch de opgedane ondervinding de later volgende vereeniging van de grootere officierskorpsen zeer te stade komen."

"Het ligt in den aard van ons, menschen, gaarne de vruchten van ons werk te willen zien. Voor het nageslacht werkt men niet met zooveel lust. En daar ministers, landvoogden en legercommandanten genoeg voor de hand liggende zaken vinden om zich aan te wijden, zoo is het duidelijik dat quaesties als die van de fusie, zoo vér strekkend in hare gevolgen maar van zoo geringe actueele waarde en die minstens evenveel tegenstanders als voorstanders hebben, niet zoo gereedelijik geëntameerd zullen worden."

"Het is daarom dat wij met den meesten nadruk als onze overtuiging uitspreken:

*"De minister, de gouverneur-generaal, de legercommandant, die zijn naam zal schenken aan de vereeniging der officierskorpsen van beide legers, zal zich een eerezuil stichten in de waardeering van den nazaat!"*

MULTAVIDI.

Tot zoover de Java-Bode!

Gaat men na, dat dit blad kortelings geleden nog vooraan stond in de rij dergenen, die zich tegen de samensmelting der beide officierskorpsen krachtig — zij 't ook niet met klem van redenen — verzetten, dan geeft het te denken, dat de Java-Bode aan dit onderwerp thans een hoofdartikel wijdt, waarin een zoo degelijk en gematigd pleidooi ten voordeele van de fusie gehouden wordt, besluitende met de door ons gecursiveerde woorden.

Ook daar schijnt 't dus in dit opzicht te dagen.

De samensmelting der officierskorpsen heeft dan ook onze volle sympathie en, alhoewel er uit den aard der zaak nog wel jaren zullen verlopen alvorens ook zij een voldongen feit zal mogen worden genoemd, zoo hopen en vertrouwen wij dat de tijd, waarop één officierskorps de militaire belangen van den Staat der Nederlanden, waar 't ook zij, kan behartigen, niet verre meer zal wezen. Door eene zoodanige samensmelting kunnen de beide officierskorpsen in gehalte en practische bruikbaarheid slechts winnen, en dit zoowel voor eene opgewekte en volijverige vervulling van de diensten des vredes als voor die van den oorlog, terwijl daaraan bovendien het voordeel verbonden zal zijn, dat zij, die hier te lande uit sleur, gemakzucht of schroom voor de gevolgen der samensmelting terugschrikken, — d. z. dus de elementen, die in het Nederlandsche officierskorps niet te huis behooren —, daaruit binnen den kortst mogelijken tijd zullen verdwijnen, zeer ten bate van den goeden geest in dat korps.

*Opgave van de in Nederlandsch-Indië onder het Korps Officieren bij het leger aldaar plaats gehad hebbende sterfgevallen, voor zooveel daarvan sedert de jongste opgave kennis was bekomen bij het Departement van Oorlog te Batavia vóór of op 17 Mei 1898.*

NAMEN EN VOORNAMEN.	RANG.	WAPEN.	OVERLEDEN	
			TE	DEN
Rissink, Sybrand, Anthony.	Kapitein.	Infanterie.	Kota Radja.	2 Jan. 1898.
Veerman, Pierre, Adrien, Julien.	Kapitein.	Infanterie.	Panteh Perak.	1 Jan. 1898.
Schoemaker, Johan, Frederik, Hendrik.	1e Luitenant.	Infanterie.	Panteh Perak.	25 Febr. 1898.
Engel, Johannes, Mattheus.	1e Luitenant.	Infanterie.	Palembang.	1 Maart 1898.
Vree, Richard, Johan, Hendrik.	1e Luitenant.	Artillerie.	Kota Radja.	16 April 1898 verdronken bij marsch- oefening.
Hocke, Johannes, Jacob.	2e Luitenant, gedetacheerd uit Neder- land.	Artillerie.	Atjeh.	16 April 1898 verdronken bij marsch- oefening.
Gout, Willem, Adrianus, Cornelis.	1e Luitenant.	Genie.	Aan boord van het stoomschip Burgemeester den Tex op reis her- waarts.	29 Mei 1898.

## BOEKAANKONDIGING.

Het wachtfort-ontwerp van den Luitenant VON SCHMID, beoordeeld door J. H. A. MIJSBERG, Kapitein der Genie. Met twee platen. Haarlem, 1898. DE ERVEN LOOSJES.

Na een inleidend woord, waarin de Kapitein MIJSBERG o.m. uiteenzet wat hem tot het schrijven van deze brochure bewogen heeft, worden in zes hoofdstukken achtereenvolgens behandeld: I. Het bomvrij onderkomen. II. De bezetting en de bewapening. III. Het tracé. IV. Het profiel. V. De gemeenschap in het werk en naar achteren. VI. Verschillende bijkomende onderwerpen.

Het in de even vermelde hoofdstukken geleverde betoog laat aan kennis, zaakrijkheid en degelijkheid niets te wenschen over, terwijl de kalme, bezadigde en overtuigende redeneertrant aangenaam aandoet. Elke onnoodige scherpte is vermeden en men voelt het, al lezende, dat alleen de zaak, waarmede het den schrijver ernst is, hem belang inboezemt.

Ons oordeel over de voorstellen van den Heer VON SCHMID, althans voor zoover deze ons ter kennisneming en aankondiging werden toegezonden, mag als bekend worden ondersteld. Wij zullen daarop dan ook hier niet in den breede terugkomen, doch alleen vermelden, dat het ons genoeg deed dit oordeel nader in de brochure van den Heer MIJSBERG bevestigd te zien.

Deze toch komt ten aanzien van het voorgestelde wachtfort-ontwerp van den Luitenant VON SCHMID tot de volgende conclusiën.

- a. De *veiligheid* van het bomvrij onderkomen laat veel te wenschen over; aan *alle* zijden, behalve van boven, dreigt daarbinnen ernstig gevaar.
- b. De bomvrije wachtlokalen zijn verder, wegens gemis aan eene behoorlijke ventilatie en wegens opeenhooping van personeel, *ongeschikt* voor een langdurig verblijf van de fortbezetting tijdens eene beschieting. Ook de indeeling en de inrichting van de vertrekken voldoen niet aan de redelijkerwijze te stellen eischen.
- c. De niet bepaald aangegeven sterkte van de bezetting en hare verdeling, ook in verband met de beschikbare vuurlijnlengte en met de door haar te leveren vuurkracht, geven aanleiding tot opmerkingen.

- d. Het denkbeeld, om de mitrailleurs voor de keelgrachtbestrijking door ijzeren buizen te doen vuren, is *niet* voor verwezenlijking vatbaar.
- e. De opstelling van de geheele mitrailleur-bewapening in den afwachtingstoestand onder scherfvrije dekkingen tegen de vleugelmuren is *verre van veilig*. Ook de munitie voor die vuurmonden, in nissen in het binnentalud geborgen, mist de vereischte dekking en is dus *onvoldoende beschermd*.
- f. Het tracé van het werk vertoont *verscheidene gebreken*:
- 1<sup>o</sup>. er is geen verband tusschen de vuurlijnlengte van de verschillende onderdeelen en hunne belangrijkheid;
  - 2<sup>o</sup>. de enfileerbare flanken hebben eene groote lengte;
  - 3<sup>o</sup>. de richting van de frontvuurlijn voldoet niet aan den gestelden eisch, dat de voorgelegen hindernis bij nachtelijk vuur op 't krachtigst wordt beschoten;
  - 4<sup>o</sup>. de plaatsing van de gebouwen is weinig gunstig;
  - 5<sup>o</sup>. het werk vormt voor de vijandelijke artillerie een veel grooter doel dan noodig is;
  - 6<sup>o</sup>. het fort heeft eene belangrijke oppervlakte aan zoogenaamde „schadelijke binnenruimte”.
- g. Het verbod, om over den keelwal normaal vuur af te geven, *vermindert* in hooge mate de verdedigbaarheid van het werk.
- h. Het aanleggen van kogelvangens voor het mitrailleurvuur, dat de keelgracht flankeert, maakt de verdediging van het fort *bijna ondoenlijk*.
- i. Het met granaatvuur ontzeggen van het verblijf in de wachtlokalen aan een in het fort doorgedrongen aanvaller is tactisch *zeer bezwarend* en technisch *zoo goed als onmogelijk*.
- k. Het dekkend vermogen van de frontborstwering tegen gezicht en tegen infanterievuur kan door worp vuur met brisante projectielen *spoedig ernstig worden benadeeld*.
- l. Het profiel van den keelwal werkt de opruiming door geworpen brisantgranaten zeer in de hand.
- m. De tijd en de werkrachten, benoodigd om het aardewerk onder profiel te houden, zijn belangrijk. Na gedurende een dag eenigszins ernstig beschoten te zijn, is de bezetting *op verre na niet in staat* tijdens den daaropvolgenden nacht de aangerichte schade te herstellen.
- n. Het uitsluitend bezigen van open gemeenschappen in het fort maakt, dat op het tijdstip, dat een snel gebruik daarvan het meest noodig zou zijn, zulks niet dan met moeite en gepaard aan verliezen kan geschieden.
- o. Door de aangenome draaiingswijze van de buitendeuren der wachtgebouwen kan het voorkomen, dat de fortbezetting geheel wordt opgesloten in de lokalen, waar zij tijdens eene beschieting dekking zocht, en dus op het gewilde oogenblik de borstwering niet zal kunnen bezetten.



- p. Ook de gemeenschap naar achter het fort is, door de vernielbaarheid — wegens gemis aan dekking — van de gemeenschapsmiddelen, niet verzekerd.
- q. Door het slechts schervvrij inrichten van de observatie-opstellingen, is de waarneming van het terrein rondom het fort, tijdens een hevig vijandelijk artillerievuur, niet gewaarborgd.
- r. De kosten van de wachtgebouwen zijn bovenmatig hoog, hetgeen nog te zwaarder weegt door de bekrompen en onvoldoend veilige ruimte, die zij opleveren.

Dit resumé, waarin slechts met enkele woorden de groote gebreken zijn vermeld, die het fort-ontwerp uit een tactisch-fortificatorisch oogpunt aankleven, moge voldoende zijn om een denkbeeld te geven hoe een vakman daarover oordeelt. De kennismaking met de bewijsvoering mogen wij gerustelijk den lezer overlaten.

---

De Oranje's en hunne soldaten, door een Officier der Infanterie. Utrecht, 1898. KEMINK & Zoon. Prijs: één exemplaar *f* 0.25; 50 exemplaren à *f* 0.20; 100 exemplaren à *f* 0.17 en 250 exemplaren à *f* 0.15 het stuk.

In een veertigtal bladzijden schetst de schrijver wat de onderscheidene telgen uit het stamhuis van Oranje met hunne legerscharen voor het welzijn van den Staat der Nederlanden hebben verricht, waarvan zij allen, onverschillig met welke macht of waardigheid bekleed, zonder onderscheid getracht hebben de eerste dienaar te zijn, soms met achterstelling van hun eigen stoffelijke belangen, ja zelfs met opoffering van hun bloed en hun leven.

Zonder overdrijving is met gloed herdacht hoeveel grootsch door hen werd tot stand gebracht en welk aandeel de krijgsmacht onder hunne voorbeeldige leiding aan den op onderscheidene slagvelden geoogsten roem heeft gehad, terwijl ook de werken des vredes niet onbesproken blijven.

Het korte bestek, waarin veel wetenswaardigs te zamengedrongen is, de voor een ieder begrijpelijke voorstelling der feiten en gebeurtenissen, de eenvoudige maar kernachtige taal, waarop tot den lezer gesproken wordt, doen ons dit boekje met sympathie begroeten, omdat het door deze eigenschappen belooft een uitnemend geschikt geschiedverhaal te zijn voor iederen soldaat, die er daarenboven ook nog het „Vlaggelied” in aantreft. Voegen wij daarbij dat werkelijk zeer voldoende gelijkende afbeeldsels in den tekst voorkomen van alle Oranje's, die aan het hoofd der Nederlanden hebben gestaan en dat deze reeks van portretten wordt besloten met dat van ons aller hoop en trots, dan meenen wij niet te veel te zeggen als wij het vertrouwen uitspreken, dat dit werkje een ruimen kring van lezers, niet alleen in leger en vloot, maar ook onder het volk moge vinden.

De dankbare herinnering aan hen, die zooveel bijbrachten tot de ontwikkeling van ons nationaal welzijn, zal de volksdeugden sterken en

een hechten dam vormen tegen het, wel is waar steeds afnemend maar dan toch nog altijd bestaand, cosmopolitisch socialisme.

---

Une solution pratique de la question du tir de l'infanterie, par le sous-lieutenant POULIN. Extrait du Bulletin de la Presse et de Bibliographie militaires. Bruxelles, 1898. Imprimerie VANDERLINDEN frères.

Bovenstaande, slechts vijftien bladzijden tellende, brochure werd door den schrijver in het licht gegeven met het doel om eenvoudige schietregels, die gemakkelijk door een ieder onthouden kunnen worden, voor de vuurleiders te boek te stellen. Hij acht dit voor de gevechten der toekomst een dringenden eisch omdat met de lessen van het verleden voor oogen, d. w. z. met die der veldslagen van den Fransch-Duitschen oorlog te rade gaande, hij voorziet dat in het gevecht, tengevolge van de ontzaglijke verliezen, die in de eerste linie aan officieren geleden zullen worden, de vuurleiding grootendeels aan het onderofficierskader toevertrouwd zal zijn.

Biedt het gevechtveld uit den aard der zaak niet de meest geschikte plaats voor ingewikkelde berekeningen aan, zoo moest buitendien met het intellectueel vermogen van den onderofficier rekening gehouden worden, wien daartoe doorgaans de kennis moet worden ontzegd. Het kwam er dus op aan eene methode te zoeken, die elk dezer in staat stelt om door eene eenvoudige, gemakkelijk uit het hoofd te verrichten berekening, zoowel bij bekende als bij onbekende afstanden, te bepalen: of een doel onder vuur genomen mag worden, d. w. z., of het der moeite loonen zal, en, zoo ja, hoeveel munitie en tijd gevorderd worden om daarop de verlangde uitwerking te verkrijgen.

Ons inziens is hij daarin op voldoende wijze geslaagd voor belangrijke doelen, die tusschen de 800 en 1400 M. met salvovuur worden bestreden en zulks zoowel op met de vizierlijn gelijklopende terreinen, als voor die, welke daaronder langzaam dalen, dan wel zich zacht glooiend daarboven verheffen.

Eene plaat, waarop in een veertiental figuren de tekst der brochure wordt verduidelijkt, is aan de brochure toegevoegd.

---

Historisch Overzicht van het bestaan der Militaire School te MEESTER-CORNELIS (N.-I.); October 1852—Juli 1896. Samengesteld door J. J. VERWIJNEN, Kapitein-Kwartiermeester, Oud-Instructeur aan de Militaire School. Haarlem, DE ERVEN LOOSJES. Samarang, C. C. T. VAN DORP & Co. 1898.

Het in 1892 door het Opperbestuur in NEDERLAND genomen besluit om de Militaire School te MEESTER-CORNELIS, als instelling tot opleiding van onderofficieren tot den rang van 2<sup>e</sup> Luitenant bij het Wapen der Infanterie of den Dienst der Militaire Administratie in NEDERLANDSCH-INDIË op te heffen en haar te veranderen in eene inrichting tot opleiding van onderofficieren voor het toelatingsexamen tot den Hoofdcursus te KAMPEN, deed den Heer VERWIJNEN, die van 1888 tot 1893 als leeraar aan die inrichting verbonden was, besluiten een verhaal van de ontwikkeling, den bloei en het langzame verval dier school samen te stellen.

Is het schrijven van de geschiedenis van een korps, dat aan belangrijke krijgsbedrijven deelnam, dat onder zijne officieren en minderen velen telt, die schitterende daden van moed, beleid en zelfopoffering verrichtten, eene aangename en dankbare taak; van eene inrichting van onderwijs, welke gedurende 44 jaren een kalm en bescheiden leven heeft geleid, is het hoogst moeilijk een geschiedverhaal te schrijven, hetwelk zich met genoegen lezen laat. Welnu, wij kunnen niet anders getuigen dan dat de Heer VERWIJNEN zeer gelukkig in zijne poging is geslaagd.

In de „Inleiding” geeft de schrijver een kort overzicht van de inrichtingen, welke in het laatst der vorige en het begin der tegenwoordige eeuw in INDIË hebben bestaan (de Marine-School van 1785—1811 en de Militaire School van 1818—1826, beide te SAMARANG); zoomede van de wijze, waarop van 1826 tot 1853 in de aanvulling van het officierskorps werd voorzien.

In 1852 ontbraken 37 2<sup>de</sup> Luitenants der Infanterie aan de formatie van het N.-I. Leger en de gevolgen van het steeds klimmend incompleet werden nu zoo bedenkelijk, dat het legerbestuur aan de Indische Regeering het voorstel deed om een dertigtal onderofficieren bij één bataljon te MEESTER-CORNELIS te vereenigen, ten einde ze dáár voor 2<sup>e</sup> Luitenant op te leiden.

Zóó werd de „Onderofficiersschool” in het leven geroepen. Hoe bescheiden en eenvoudig die inrichting was, deelt ons de schrijver mede: één luitenant-instructeur en f 108 voor schoolmeubilair! Aan de onvermoeide zorgen en toewijding van dien eersten leeraar, den lateren Kolonel H. L. VEENHUIZEN, is het te danken geweest, dat in 1856 door de Regeering een blijvend karakter aan die inrichting werd verleend; het onderwijzend personeel werd gebracht op één kapitein-directeur en drie luitenants-instructeurs, het aantal élèves werd bepaald op 60.

Gedurende de eerstvolgende jaren mocht de „Militaire School”, zooals zij sedert 1860 werd genoemd, zich in de belangstelling van leger-

bestuur en Indische Regeering verheugen, zoodat belangrijke sommen werden toegestaan voor beter logies, verpleging, leermiddelen, enz. In 1860 werd de formatie der school gebracht op: 7 officieren en 116 élèves. Toen door uitbreiding van het leger en door de expeditiën tegen BONI en BANDJERMASIN het incompleet aan luitenants vermeerderde, werd zelfs toegestaan het aantal élèves tot 200 op te voeren. Eveneens geschiedde dit in het tijdperk 1873—1878, gedurende de eerste jaren van den oorlog tegen ATJEH (Bijlage V).

Konden in den beginne de eischen tot verkrijging van den rang van 2<sup>e</sup> Luitenant niet hoog gesteld worden, ook hierin werd trapsgewijze verbetering gebracht. In bijlage IV heeft de schrijver de programma's van examen voor den rang van 2<sup>e</sup> Luitenant vermeld, vastgesteld bij Gouvernementsbesluiten van 4 April 1842, 5 Juli 1855, 28 Juli 1872 en 23 Juni 1883. Voorts is getracht, ofschoon steeds tevergeefs, om voor jongelieden van beschaafde Indische familiën een betere gelegenheid te verkrijgen, waar zij tot officier konden worden opgeleid. Wel bestond reeds sedert 1836 eene categorie van „*Volontairs, dingende naar den rang van officier*”; doch daar deze volontairs bij de korpsen moesten in dienst treden en dus de eerste jaren hunner militaire vorming in de kazerne doorbrachten, was dit voor vele ouders een onoverkomelijk bezwaar. Reeds in 1867 stelde de directeur der school aan het legerbestuur voor de Militaire School gaandeweg in eene Cadettenschool te veranderen; zijne voorstellen waren echter van zulk een ingrijpenden aard, dat het legerbestuur ze onvoorwaardelijk afwees; de Militaire School moest blijven, wat zij was, namelijk: eene inrichting om practische officieren te vormen; alsof de voorsteller iets anders bedoeld hadde (bladz. 46—48).

Het denkbeeld, om in INDIË eene Cadettenschool op te richten, werd in 1874 opnieuw ter sprake gebracht door MONITOR in zijne „*Indische militaire belangen: IV. Eene Indische Cadettenschool.*” Zijn voorstel was om leerlingen, die aan het overgangsexamen van het 3<sup>de</sup> naar het 4<sup>de</sup> studiejaar eener hoogere burgerschool hadden voldaan, als Cadet tot de Militaire School toe te laten, waar zij in een vierjarigen cursus tot officier zouden worden opgeleid. MONITOR's denkbeelden vonden instemming bij het legerbestuur, zoodat in 1875 voorstellen tot reorganisatie van het militair wetenschappelijk onderwijs werden ingediend. De lotgevallen van die voorstellen worden door den schrijver uitvoerig medegedeeld (bladz. 79—83); het Opperbestuur kon zich met geen enkel voorstel uit INDIË vereenigen en ging er ten slotte toe over zelf eene reorganisatie te bewerken, welke bij de Kon. besluiten van 28 Januari 1882 No. 13, 14 en 15 werd ingevoerd. Deze reorganisatie is uitvoerig besproken en veroordeeld door den Kapitein der Genie W. COOL in den Militairen Spectator van 1884 en 1885: „*Indische legerbelangen.*” Ook de Heer COOL komt in deze studie tot het besluit, dat eene afzonderlijke Militaire Academie in INDIË noodig is.

De nieuwe regeling van het militair onderwijs in INDIË trad op 1 Juli 1884 in werking; hare resultaten waren zoo ongunstig, dat de directeur

der school in 1887 in een uitvoerige nota zijne bedenkingen tegen die regeling ontwikkelde en voorstellen tot verbetering indiende (blz. 108). Het legerbestuur talmde echter met het nemen van een besluit; eerst in 1890 of 1891 werd, bij de voorstellen tot reorganisatie van het Indische Leger, ook tevens eene wijziging in de organisatie en werking der Militaire School voorgesteld. Doch het was te laat. Reeds sedert lang was bij het Departement van Koloniën een streven merkbaar om het Indisch Leger meer en meer afhankelijk te maken van de militaire inrichtingen in NEDERLAND en bij de reorganisatie van het Indisch Leger in 1892 werd het doodvonnis over de Militaire School voltrokken; de opleiding tot officier voor het Indisch Leger geschiedt voortaan uitsluitend in NEDERLAND aan de Koninklijke Militaire Academie te BREDA en aan den Hoofdcursus te KAMPEN.

Over dezen maatregel van het Opperbestuur velt de schrijver, naar onze meening ten rechte, geen oordeel. In een geschiedverhaal behoort geen twistgeschrijf te huis. In zijn voorbericht zegt de schrijver: „t Blijft te betreuren dat — toen het nog tijd was — geen afdoende maatregelen zijn genomen om de inrichting voor haren langzamen maar zekeren ondergang te behoeden; ware dit geschied, de aanvulling van het korps officieren, behoorende tot het Nederlandsch-Indische leger, zou dan niet — zooals nu het geval is — geheel afhankelijk van het moederland zijn geworden.”

Maar het heeft sedert 1875 aan voorstellen tot verbetering uit INDIË niet ontbroken. Die voorstellen waren echter in NEDERLAND niet gewild; integendeel, het verval der school maakte hare opheffing des te gemakkelijker.

Volgens de noot van bijlage XII hebben 1116 élèves de school als officier verlaten; hiervan komen er 1077 in die naamlijst voor; de laatst benoemde hoofdofficier is van de promotie van 1877. Van 752 luitenants, die vóór 1878 benoemd zijn, bereikten er 100 den hoofdofficiërsrang, namelijk bij de Infanterie: 1 Generaal-Majoor, 8 Kolonels, 28 Luitenant-Kolonels en 42 Majoors; bij de Militaire Administratie: 2 Kolonels-Intendanten, 1 Luitenant-Kolonel-Intendant, 13 Majoors-Intendanten en 5 Onder-Intendanten der 1<sup>ste</sup> Klasse (Majoors).

Wij besluiten deze aankondiging met den wensch, dat velen dergenen, die in bovenbedoelde naamlijst voorkomen, de geschiedenis der inrichting zullen wenschen te leeren kennen en de schrijver waardeering van zijn werk moge ondervinden.

Juli, 1898.

H. H. RINK.

Zesmaandsche oefentijd voor het Wapen der Infanterie? Beschouwingen naar aanleiding van de propaganda van den Heer W. C. SCHÖNSTEDT, door L. W. J. K. THOMSON, 1<sup>e</sup> Luitenant der Infanterie, Ridder der Militaire Willemsorde 4<sup>e</sup> kl. Haarlem, 1898. DE ERVEN LOOSJES.

De verschijning van bovenstaande brochure begroeten wij met vreugde. Zij toch komt wederom het aantal vermeerderen van hen, welke het zich tot plicht achten eene ernstige, waarschuwend stem te doen hooren tegen de voorstellen dergenen, die op even onverantwoordelijke, als ondoordachte wijze propaganda maken voor een stelsel van leger-vorming, dat — werd het ingevoerd — de desorganisatie van Neêrlands weerkraft tot onvermijdelijk gevolg zou hebben.

Met te meer vreugde begroeten wij die brochure, omdat zij geschreven is door een officier, die in de gelegenheid was op Sumatra's Noordpunt den werkelijken oorlog te leeren kennen. Niet, omdat wij zouden meenen, dat oorlogservaring een *noodzakelijk* vereischte is om te mogen medespreken, daar waar de organisatie en de vorming der weerkraften behandeld worden, en *zij* daartoe niet evenzeer gerechtigd zouden zijn, die door ernstige studie zich een juist beeld trachtten te vormen van de eischen, welke de hedendaagsche oorlogsvoering aan de strijdwaarde der troepen stelt. Maar omdat daar, waar men bij gebrek van betere argumenten hen tot onbevoegden wil stempelen, die niet op oorlogservaring kunnen bogen, wij het een dubbel gelukkig feit achten, wanneer in een zaakrijk geschrift, als het onderwerpelijke, het onhoudbare der bovenbedoelde voorstellen wederom wordt aangetoond door iemand, die op het oorlogsveld de hoogste militaire onderscheiding wist te verwerven, en wien men dus bezwaarlijk kan voorwerpen, dat hij den oorlog niet kent.

Wij zouden den indruk, welchen het betoog van den Heer THOMSON op den onbevooroordeelden lezer moet teweegbrengen, slechts verzwakken, indien wij daaraan enkele gedeelten wilden ontleenen, ter nadere bevestiging van ons oordeel, dat onverdeeld gunstig luidt. Daarom kunnen wij onzen lezers — en vooral hun, die op eenigerlei wijze geroepen mochten zijn om in zake onze toekomstige legervorming eenigen invloed uit te oefenen — slechts dringend aanbevelen van dit geschrift met de aandacht, die het verdient, kennis te nemen. Den tijd, daaraan besteed, zal men niet betreuren.

Op twee punten willen wij nog een oogenblik de aandacht vestigen.

Over de waarde van jonge troepen voor den oorlog sprekende, wijst Schrijver o. a. op den strijd om het kerkhof bij Beaune-la-Rolande en op het gevecht bij Nuits. Met voordacht zijn blijkbaar deze namen samengevoegd, omdat door beide oorlogshandelingen werd bewezen, dat de daar optredende, slechts vijf maanden geoefende, Fransche soldaten noch bij den aanval, noch bij de verdediging aan de op hen gevestigde verwachtingen wisten te beantwoorden. Ten onrechte hoort men n.l. wel beweren, dat onze soldaten niet voor den aanval geschikt behoeven te

zijn, omdat zij slechts verdedigend zullen moeten optreden en dus een voorbeeld als Beaune geen kracht van bewijs zou bezitten. Ten onrechte, zeggen wij, omdat, ook in het strategisch defensief, een troep, die niet voor offensieve doeleinden gebezigd kan worden, geen voor de oorlogsvoering geschikt werktuig is.

Hier, bij Nuits, bleek echter, dat dezelfde troepen, die bij Beaune-la-Rolande in den aanval de zege niet konden behalen, ook in de verdediging het veld moesten ruimen voor goed geoefende strijders. KUNZ zegt daarvan in: „Das Gefecht bei Nuits”, na er op gewezen te hebben, dat de Badensche troepen, zonder de overmacht in het vuur verkregen te hebben, tot een aanval in front overgingen: „Dennoch gelang der Angriff der Badenser. Aber er gelang doch nur, weil der Vertheidiger minderwerthig war.”

In verband met het gebruik van kort geoefende troepen wordt ook besproken het door den Heer SCHÖNSTEDT beweerde optreden van onze jonge miliciens in den slag bij Waterloo. De Heer T. heeft zich de moeite getroost aan het Krijgsgeschiedkundig Archief van het Departement van Oorlog eenige gegevens te verzamelen, waaruit overtuigend blijkt:

dat de bataljons, zooals ze op het laatst van Maart 1815 te velde gegaan zijn, bij de concentratie van het 1<sup>o</sup> Koninklijke Nederlandsche leger bij St. Truyen in Zuid-Nederland waren samengesteld uit manschappen, behoorende tot de lichting van 4—11 Maart en van April 1814, die alzo bij den slag van Waterloo een oefentijd van 15 à 16 maanden, waarvan 3 maanden te velde, achter den rug hadden; en

dat het getal van hen, die tot de lichting 1815 behoorende, aan den slag bij Waterloo hebben deelgenomen — zoo er al bij geweest zijn — in elk geval een onbeduidend percentage is geweest.

Zoo ziet men, dat aan het Krijgsgeschiedkundig Archief van het Departement van Oorlog nuttiger arbeid verricht wordt, dan het samenstellen van vaderlandslievende verhalen voor den soldaat: een arbeid, te meer te waardeeren, omdat het dientengevolge mogelijk is vertelsels, als het door den Heer SCHÖNSTEDT medegedeelde, tot de rubriek der fabels terugtebrengen.

\*\*\*

---

HEYDENREICH. Die Lehre vom Schusz und die Schusztafeln. Auf dienstliche Veranlassung bearbeitet. Zwei Theile. MITTLER u. SOHN. Berlin, 1898. Prijs: *ℳ* 6.—, gebunden *ℳ* 7.50.

Het werk, waarvan wij den titel hierboven afschreven, werd door den Kapitein HEYDENREICH, lid der Pruisische commissie van proefneming, geschreven ter gedeeltelijke vervanging van de afdeeling: „Vom Schieszen” uit het sedert 1887 vervallen „Handbuch für die Offiziere der

Königlich Preuszischen Artillerie", en wel bepaaldelijk van de daarin voorkomende „grondbeginselen der ballistiek en de inrichting der schootstafels”.

Het eerste deel behelst: 1<sup>o</sup>. De beschrijving der verschijnselen, die bij het schot optreden, voornamelijk ter verklaring van de meest gebruikelijke benamingen; 2<sup>o</sup>. Het meten van gasdrukken, vluchttijden, snelheden, alsmede van den terugloop van den vuurmond; 3<sup>o</sup>. De schootstafels, hare inrichting, vervaardiging en geldigheid; het laatste in verband met de z.g. atmosferische invloeden. Het tweede deel behandelt de inwendige en uitwendige ballistiek; bij de eerste wordt in het bijzonder de aandacht gevestigd op de wijze van verbranding der rookzwakke buskruitsoorten. Aan de verhandeling over de uitwendige ballistiek zijn een reeks ballistische tabellen en voorbeelden ter berekening van verschillende waarden toegevoegd. Daar hierin met voordacht alles is weggelaten, wat op de hoogere wiskunde betrekking heeft, is daardoor iedereen, ook hij, die deze wetenschap niet beheerscht, in staat om verschillende eenvoudige ballistische berekeningen gemakkelijk en snel uit te voeren.

Wij kunnen de kennismaking met dit werk — dat zich uitsluitend ten doel stelt een militair handboek te zijn — ten zeerste aanbevelen.



## Ter aankondiging ontvangen boekwerken:

---

De Vlaamsche krijgstaalkunde, door EDWARD PEETERS. Bijdragen tot den Dietschen taalschat. Gedrukt te Yper, in de Boterstraat, bij CALLEWAERT-DE MEULENAERE, 't jaar 1898.

---

Nederlandsch Volkslied. Woorden en muziek, door L. NOEST, Eerste-Luitenant der Infanterie. Uitgave A., met piano: f0.40. Uitgave B., Mannenkoor: f0.15. Uitgave C., Gemengd koor: f0.15. Voor uitvoeringen met orkest zijn de partijen in bruikleen verkrijgbaar. 's *Gravenhage*, 1898. C. H. VAN ECK, Uitgever.

---

Het wachtfort-ontwerp van den Luitenant VON SCHMID, beoordeeld door J. H. A. MJSBERG, Kapitein der Genie. Met twee platen. *Haarlem*, 1898. DE ERVEN LOOSJES.

---

De Oranje's en hunne soldaten, door een Officier der Infanterie. *Utrecht*, 1898. KEMINK & ZOON. Prijs: één exemplaar f0.25; 50 exemplaren à f0.20; 100 exemplaren à f0.17 en 250 exemplaren à f0.15 het stuk.

---

Algemeene Grondstellingen, door HERBERT SPENCER. Naar de vijfde Engelsche uitgave vertaald, door MR. TH. VAN TRICHT. Afl levering 1—4. *Amsterdam*, 1898. S. L. VAN LOOY.

---