

DIE SLAG VAN TALANA - 'N KRYGSKUNDIGE EN KWANTITATIEWE EVALUERING

Kmdt W.J. Wagner*
Kol J.J.P. Erasmus

"Now the elements of the art of war are first, measurement of space; second, estimation of quantities; third, calculations; fourth, comparisons; and fifth, chances of victory"

Sun Tsu, 500 vC (Griffith, 1973, p88)

INLEIDING

Dit word beweer dat krygskunde, oftewel die studie van oorlogvoering, 'n sosiale wetenskap is, soos ekonomie of staatsleer (Shubik, 1983, p2). Hierdie persepsie is as gevolg van die feit dat die wetenskaplike metode dikwels weggelaat word by die ontleding van die prosesse van oorlog. Die wetenskaplike metode behels die formulering van 'n probleem, die daarstelling van 'n model en die afleiding van 'n oplossing, met gepaardgaande toetsing en evaluering. Die metode is by uitstek geskik om deur middel van objektiewe evaluering van die model van 'n probleem, die probleem op te los. Ander insigte, wat nie in die krygskundige ontleding duidelik na vore sou kom nie, word ook deur die gebruik van hierdie metode blootgelê.

Dit is die doel van hierdie geskrif om, deur die toepassing van 'n statiese gevegsmodel op die Slag van Talana, sekere interessantheite aan die leser oor te dra. Die model wat gebruik sal word, is die Gekwantifiseerde Beoordelingsmodel (GBM) (*Quantified Judgement Model*) van Dupuy (1985, p34).

DIE GEKWANTIFISEERDE BEOORDELINGSMODEL

Die basis vir die GBM word gevorm deur die sg "Wet van Getalle" van Clausewitz (1984, p119) wat as volg versyfer kan word (Dupuy, 1987, p30):

$$P = N \times V \times Q \quad (1)$$

met N : Aantal troepe

V : Veranderlikes wat magte in 'n geveg beïnvloed

Q : Gehalte van die troepe.

Die GBM bestaan gevolglik uit 'n wiskundige proses wat vergelyking (1) soos volg aanwend (Dupuy, 1987, p282):

$$\text{Vegkrag (P)} = \text{Magsterkte (S)} \times \text{Veranderlike faktore} \times \text{Gevegseffektiwiteitswaarde (CEV)} \quad (2)$$

$$\text{met } S = \sum_{i=1}^6 (W_i \times V_i) \quad (3)$$

waar i die wapenkategorie aandui, nl infanterie, teen-pantser, artillerie, lugafweer, pantser en lug. W_i is die som van die sg Operasionele Dodelikheidsindeks per wapen in daardie kategorie. Lg word bereken deur onder andere vuurtempo, effektiewe aanwendingsafstand, akkuraatheid, kritieke mobiliteit ea faktore in ag te neem. V_i is faktore wat die Dodelikheidsindeks beïnvloed soos weer, terrein en seisoenale effekte.

Die veranderlike faktore bestaan uit verrassing (su), mobiliteit (m), postuur (u), kwesbaarheid (v), terrein (r), weer (h) en die seisoen (z).

Die gevegseffektiwiteitswaarde bestaan uit die sg "ontasbare" elemente soos leierskap (le), opleiding/ondervinding (t), moreel (o) en logistieke vermoë (b).

Die gevegseffektiwiteitsfaktor (CEV), wat volgens Clausewitz (1968, p193) die "valour of the troops" is, is as gevolg van die ontasbaarheid van die elemente daarvan, uiters moeilik om te bereken. Deur egter 'n geveg te ontleed en die resultaat in verband te bring met die Vegkrag (P), kan 'n aanduiding van die CEV, soos onder-

vind in daardie betrokke geveg, verkry word. Dupuy maak in hierdie geval gebruik van die sg Resultaatmodel (*Result Model*) (1985, p47). Hierdie model sien soos volg daaruit:

$$R = MF + E_{sp} + E_{cas} \quad (4)$$

met

MF : Opdrag faktor, wat 'n aanduiding op 'n 10 punt skaal is van tot watter mate die opdrag uitgevoer is.

E_{sp} : Die Ruimtelike Effektiwiteit dui die mag se vermoë om grond te hou of te verloor, aan.

E_{cas} : Die Verliese Effektiwiteit dui die relatiewe vermoë om verliese toe te dien, sowel as die daaglikse verlieskoers gemeet teen die magsterkte, aan.

Deur die Vegkrag met die Resultaat te vergelyk, kan die CEV vervolgens bepaal word. Die vergelyking geskied soos volg :

$$CEV_b = (R_b/R_r)/(P_b/P_r) \quad (5)$$

b = blou mag, r = rooi mag.

Dit geld ook dat $CEV_b = 1/CEV_r$. Ten einde van negatiewe waardes ontslae te raak, word die volgende manipulasie uitgevoer (Dupuy, 1991a en 1991c):

$$\begin{aligned} \text{As } R_b < 3.0, \text{ en } R_b < R_r, \\ \text{dan is } R_b^1 &= 3.0 \text{ en} \\ R_r^1 &= R_r + 3.0 - R_b. \end{aligned} \quad (6)$$

Die omgekeerde geld ook en die CEV word bereken deur die R^1 waardes te gebruik.

Voordat hierdie model toegepas word, is dit eers nodig om die Slag van Talana histories te bespreek ten einde die feite rondom die geveg te ken en die beredenering tov sekere aspekte van die model te verstaan.

HISTORIESE BESPREKING VAN DIE SLAG VAN TALANA

AGTERGROND

Die Engelse Oorlog het begin met 'n Boere strategie wat daarop gemik was

om die Engelse uit die twee republieke te hou en om die Engelse troepe in Ladysmith en Dundee af te sny van moontlike versterkings vanaf Durban. Die plan was nie om die Engelse in die dorpe of kampe aan te val nie, maar om stellings in te neem wat die Engelse sou uitlok om aan te val. Die Boere het gehoop om, deur sterk verdedigingstellings in te neem, die Engelse te vernietig, te vang of so te verswak, dat hulle daarna geneutraliseer kan word. Die Boere was dus ingestel op attrisieoorlog - iets wat hulle nie kon bekostig nie. (Breytenbach, 1986, p165)

Hierdie strategie was in teenstelling met die Boere operasies van die Transvaalse Vryheidsoorlog (1880 - 1881) toe die Boere die Engelse met sterk offensiewe aksies verslaan het. Reeds met hierdie oorlog moes die Boere gesien het dat beleëringsaksies geen sukses behaal nie.

Die planne vir die uitvoering van die eersgenoemde strategie was vaag en ongekoördineerd, met instruksies, wat in der waarheid maar direkteiewe in die moderne militêre idioom was, wat alle inisiatief aan die onderskeie bevelvoerders gelaat het. Hierdie bevelvoerders is gekenmerk deur 'n koppige onafhanklikheid. Hulle het weinig met mekaar geskakel en glad nie saam beplan nie.

Dit was die situasie aan die vooraand van die geveg net oos van Dundee by 'n lae platkruinheuwel, genaamd TALANA.

DIE PLAN (FIG 1)

Genl Lucas Meyer met 2900 man en vier kanonne moes Talana en Lennox heuwels oos van Dundee beset, terwyl genl Daniël Erasmus met ±1500 man, gesteun deur Lt kol S.P.E. Trichardt met 'n deel van die Staatsartillerie, 'n deel van Impatiberg noord van Dundee moes beset (Breytenbach, 1986, p215).

Kmdt D.J. Weillbach met die Heidelbergers moes stellings oos van Glencoe inneem om 'n moontlike Engelse ontsnapping na Ladysmith af te sny. Genl Kok moes die passe en spoorlyn in die Biggarsberge, verder oos, beset, om inmenging vanuit Ladysmith te verhoed (Breytenbach, 1986, p187).

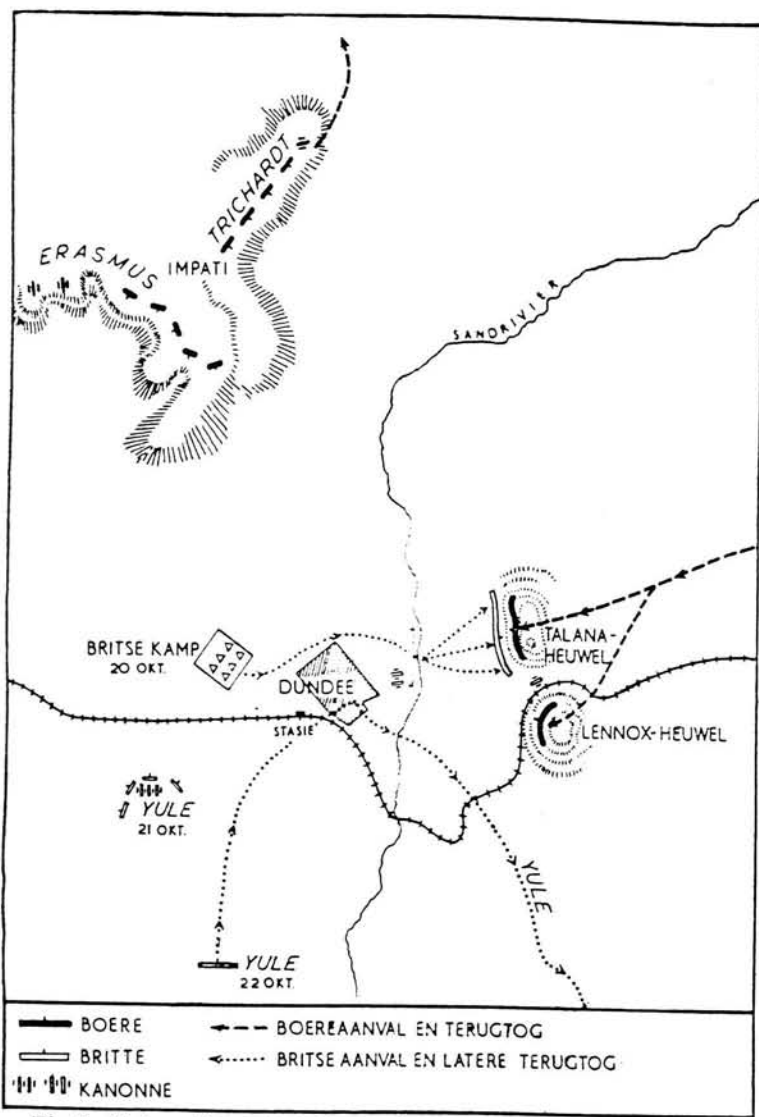


Fig 1. Talana Heuvel en Omgewing 20 Oktober 1899 (Scholtz, 1960, p22)

AANLOOP TOT DIE GEVEG

Die nag van 19/20 Oktober 1899 was reënerig en nat met lae miswolke (Preller, 1942, p192). Teen die tyd dat genl Meyer en sy 1500 man (Preller, 1942, p197)—die orige 1400 man is op onverklaarbare wyse agter die front gelaat—die kruin bereik het was almal moeg, koud en nat. Daar was geen doelgerigte verdedigingsplan nie en die Boere het doelloos in groepies rondgestaan en wag vir die dag om te breek. Geen poging is aangewend om goeie stellings uit te soek of om verdedigingswerke aan te bring nie. Die drie kanonne is oop en bloot op die kruin ontplooi, en was in volle sig van die Engelse nadat dit lig geword het. (Amery, 1900, p152)

Die teiken van al hierdie bedrywighede was die Engelse net wes van Dundee,

nl 'n Infanterie Brigade, bestaande uit vier Infanterie bataljons, 'n ruitery eenheid, nl die 18de Hussare, en drie batterye veldkanonne. (Amery, 1900, p141)

Alhoewel die Engelse deeglik bewus was van die Boere bedrywighede, het die bevelvoerder, genl Symons, hom nie veel daaraan gesteur nie en is geen spesiale voorsorgmaatreëls getref teen 'n moontlike aanval nie. (Amery, 1900, p148)

DIE GEVEG

Om tien voor ses op 20 Oktober 1899 het genl Meyer na bewering die opdrag, "Maak maar los, ou seun", aan kapt Lood Pretorius gegee (Breytenbach, 1986, p217) en is die bombardement met die drie kanonne, 'n 75mm Schneider en twee 75mm Krupps, op die Engelse kamp begin. Alhoewel die kanonne gou ingeskiet is en skoot na skoot die Engelse kamp getref het, was die bestoking nie effektief nie aangesien baie van die granate nie in die sagte nat grond ontplof het nie en diè wat wel ontplof het, het min skade aangerig. (Maurice, 1906, p130)

Die Engelse het gou van die aanvanklike verwarring herstel en 'n klassieke frontale aanval op die Boere geloods. Een bataljon infanterie (Leicestershires) en een battery artillerie is aanvanklik in die kamp gelos as reserwe teen 'n bedreiging uit die noorde of weste (Amery, 1900, p123). Die aanval is geloods deur die oorblywende drie bataljons, ondersteun deur die twee batterye artillerie, terwyl die ruitery noord om Talana gestuur is, om die Boere se terugtog vanaf Talana af te sny. Die derde battery het ook intussen nader beweeg en die Boere onder skoot geneem.

Die oorwig Engelse artillerie het gou die Boere kanonne stil geskiet en hulle moes noodgedwonge terugtrek. Al kon die Boere kanonne verder skiet as diè

van die Engelse, het laasgenoemde net eenvoudig doodsveragterend nader gejaag tot hulle die Boere kon bykom. Teen die tyd dat die Boere kanonne moes terugtrek, was die Engelse infanterie nog buite die skootsafstand van die Boere se Mausers en het hulle ongehinderd tot aan die voetheuwels van Talana beweeg. Op hierdie stadium het die Boere, die Engelse artillerie ten spyt, hewige vuur op die Engelse infanterie neergebring en was daar 'n aanhoudende, maar klein stroom ongevalle aan die kant van die Engelse, ook genl Symons self (Amery, 1900, p161).

Vanaf die voetheuwels het die Engelse meer effektief op die Boere begin skiet en dit, saam met die artillerievuur, het die Boere gedwing om geleidelik terug te val. Teen die tyd dat die Engelse reg was vir die finale stormloop, was die meeste Boere al weg. Teen 13:30 het die Engelse die kruin van Talana verower (Breytenbach, 1986, p228). Net hierna het 'n hewige reën bui uitgesak en het alle gevegte doodgeloop.

Vroeër die oggend het die ruitery onder Möller en Knox wel 'n klompie Boere vlugtelinge gevang. Later moes Knox egter suidooswaarts uitwyk en moes Möller noordwaarts vlug. Kort hierna is alle Boere krygsgevangenes ontset en Möller se hele mag krygsgevangene geneem. (Ferreira, 1975, p120)

TERUGBLIK

Die Engelse het nie hul suksesse opgevolg nie en die Boere kon feitlik ongehinderd terugval.

Tydens die geveg het die sterk mag van genl Erasmus op Impati en kmdt Weilbach oos van Glencoe, nie 'n vinger veroer om te help nie. Daar is aangevoer dat Erasmus se mense as gevolg van die digte mis en reën nie kon sien wat aangaan nie. Hulle het ook nie aan die suidekant van die berg afgedaal tot hulle kon sien nie, want, het hulle aangevoer, hulle opdrag was om Impati te

beset en te hou (Preller, 1942, p209). Gerieflikheidshalwe is dit so vertolk dat net die kruin beset moet word en nie die hele berg nie. Geen poging is ook aangewend om met behulp van verkenners of rapportryers kontak met genl Meyer te maak nie.

Kmdt Weilbach het sy opdragte ook net so stiptelik en tot die letter uitgevoer en nie verder as 'n paar kilometer oos van Glencoe af beweeg nie. Hierdie nougesette navolging van opdragte het die Boere 'n groot oorwinning gekos.

STATISTIEK

Die Britse mag wat aan die geveg deelgeneem het, het uit die volgende bestaan:

	Offisiere	Manskappe	Kanonne	Masjien-gewere
3 Batterye Artillerie	17	454	18	
3 Battaljons Infanterie	89	3 285		4
1 Regiment Ruitery	21	497		1
Totaal	127	4 236	18	5

Britse verliese was soos volg :

	Gesneuwel	Gewond	Vermis/ Gevang	Totaal
Offisiere	11	23	9	43
Ander range	40	180	237	457
Totaal	51	203	246	500

% van deelnemende mag

1,2%	4,7%	5,6%	11,5%
------	------	------	-------

Die Boere het die volgende verliese gelei :

	Aantal	% van deelnemende mag
Gesneuwel	30	2%
Gewond	60	4%
Totaal	90	6%

KRYGSKUNDIGE EVALUERING VAN DIE SLAG VAN TALANA

As die Slag van Talana met die belangrikste klassieke Beginsels van Oorlogvoering (Dupuy, 1987, p17) vergelyk word, word gevind dat die Boere net aan twee beginsels gedeeltelike uitvoering gegee het, terwyl die Britte agt beginsels nagekom het. Hierdie stelling kan soos volg opgesom word :

Beginsel	Boere	Engelse
Eenheid van Bevel	Onafhanklike bevelvoerders, swak koördinerings	Een bevelvoerder
Keuse en handhawing van die doel	Halfhartige optrede en ontruiming van die doelwit	Volgehoue optrede totdat Boere van Talana verdryf is
Offensiewe optrede	Slegs verdedigend op Talana, Möller is gevang agv offensiewe optrede	Aanval op Talana en optrede om Boere terugtog af te sny
Konsentrasie van Poging	Boere magte word wyd versprei en slegs 'n deel van die mag neem deel	Maksimum troepe neem deel aan stormloop - kavallerie verdeel
Ekonomiese aanwending van mag	Gebruik te min mannekrag, versprei artillerie, te groot reserwe	Gebruik beskikbare magte effektief
Buigsaamheid	Geen alternatiewe optrede, alhoewel onttrekkende magte vanaf Impati teen Möller optree	Besluit op plan en voer uit, geen alternatiewe
Samewerking	Geen gekoördineerde samewerking	Artillerie, infanterie en ruitery werk goed saam
Sekerheid	Moontlik oorversigtig Magte skakel nie, Engelse dring tussen twee hoofmagte in	Plaas voorpos uit, res egter swak, ignoreer informasie
Verrassing	Bereik aanvanklik verrassing	Geen
Handhawing van moreel	Talle Boere onttrek sonder opdrag, sommige selfs huistoe	Offisiere spoor troepe voortdurend aan
Eenvoud	Ingewikkelde plan	Eenvoudige plan

Die Slag van Talana was 'n oorwinning vir die Engelse, terwyl die Boere 'n gulde geleentheid om 'n groot deel van die Engelse magte in Natal met een operasie uit te skakel, deur hul vingers laat glip het. 'n Oorwinning by Dundee sou vir die Boere van onskatbare waarde gewees het, veral ten opsigte van moreel.

Opsommenderwys kan gesê word dat die Boere se mislukking hoofsaaklik gewyt kan word aan swak beplanning, swak koördinerings, met gevolglike swak samewerking, tesame met 'n gebrek aan inisiatief.

KWANTITATIEWE EVALUERING VAN DIE SLAG VAN TALANA

Ten einde die geveg kwantitatief te evalueer, sal die GBM toegepas word, soos voorheen bespreek. Die GBM maak gebruik van detail informasie van die uitrusting wat gebruik is, hoeveelhede van onder andere perde, ens, wat dan in wiskundige formules verwerk word tot die waardes wat reeds bespreek is. Slegs informasie en formules wat nog nie gemeld is nie en wat deur die skrywers as relevant en insiggewend beskou word, sal in detail behandel word.

Die volgende informasie tov die twee magte sal gebruik word :

1. Magsterktes

Oppo- nente	Infan- terie	Kaval- lerie	Artil- lerie	Kanon- ne	Ver- liese
Boere	1500			4	90
Engelse	3374	518	471	18	500

2. Die Boere het wel perde gehad, maar het as berede ligte infanterie geveg.

3. Boere kanonne het bestaan uit 'n 75mm Schneider SV kanon, twee 75mm Krupp SV kanonne en 'n Maxim Pom-Pom. Engelse kanonne was 15 Ponder AL kononne.

4. Terrein. Golwende voetheuwels, yl begroei. (Dupuy, 1991b)

5. Weer. Alhoewel dit mistig en reënerig was die oggend, was dit sonnig en matig tydens die geveg.

6. Die Boere was defensief tydens die geveg, terwyl die Engelse 'n offensiewe postuur openbaar het.

7. Opdraguitvoering (MF). Op 'n 10-punt skaal behaal die Boere 2 en die Engelse 6 (Dupuy, 1985, p231).

8. Vanweë die vinnige herstel van die Engelse na die aanvanklike bombardement, word die verrassingseffek van die Boere op die Engelse buite rekening gelaat (Amery, 1900, p130).

9. Die diepte van die Boere word op 0,12 km geskat met die Engelse op 0,339 km in die aanval (Dupuy, 1985, p205).

10. Grond verower. Die Boere het geen grond verower nie, terwyl die Engelse vir 240 m die finale stormloop uitgevoer het. Volgens Dupuy (1991b) is dit die afstand wat in berekening gebring word.

VEGKRAG

Uit vergelyking (2) volg dat Vegkrag (P) die produk is van Magsterkte (S), veranderlike faktore en die gevegseffektiwiteitswaarde (CEV). Ten einde die Vegkrag te bepaal, is die volgende Operasionele Dodelikheidsindekse (ODI) vir die onderskeie wapens bepaal :

	Wapen	ODI
Boere	Geweer, M93/95 Mauser	1,78
	Kanon, 75mm Krupp, SV	1582,00
	Kanon, 75mm Schneider, SV	1688,61
	Kanon, Maxim (Pom-pom)	1428,56
Engelse	Sabel	0,15
	Revolver, .455" Webley	0,96
	Geweer, M95 Lee Metford	1,15
	Kanon, 15 pdr, AL	1408,11
	Masjiengeweer, Maxim	16,35

Reeds hier word al verskeie interessantheite waargeneem. Die Boere Mauser was 'n beter geweer as die Engelse se Lee Metford, hoofsaaklik agv die hoër trompsnelheid en hoër vuurtempo vanweë die maklike laai-aksie met behulp van 'n laaiplaatjie. Die Boere kanonne vertoon ook beter as die Engelse 15 pponder vanweë hulle langer reikafstand.

As gevolg van die tipe oorlogvoering en die feit dat die verspreiding van die magte ook 'n rol speel by die ODI, het die sabel, gedra deur die Engelse kavallerie, hier 'n waarde van 0,15 waar dit tydens die Slag van Austerlitz in 1805 'n waarde van 1.0 (Dupuy, 1985, p151) gehad het.

Vervolgens word W_i bereken deur die ODle, soos bo bereken, met die aantal wapens te vermenigvuldig en saam met die veranderlike faktore (V_i), be-

paal uit Dupuy (1985, p229 en 1991b), en die Magsterkte (S) in formule (3) te plaas. Die volgende waardes vir S word verkry :

$$S_{boer} = 8056 \quad S_{engels} = 26\ 916$$

$$S_{engels}/S_{boer} = 3,34$$

Uit hierdie resultate is dit al duidelik dat die Engelse teoreties drie keer sterker was in terme van wapentuig as die Boere. Selfs al sou al 2900 Boere op Talana en Lennox heuwels gelê het, sou dit weinig effek op die teoretiese magsterktewaardes gehad het. Om die twee waardes gelyk te kry, sou die Boere 'n verdere 13 Schneiders op die twee heuwels moes plaas!

Vegkrag (P) kan nou bereken word deur formule (2) te gebruik. Die belangrikste veranderlike faktore wat gebruik word, met gepaardgaande waardes, is as volg :

Faktor	Engelse	Boere
Mobiliteit (m)	0,8970	1
Kwesbaarheid (v)	0,9139	0,8357

'n Mag is meer kwesbaar indien die kwesbaarheidsfaktor 0,6 nader en minder kwesbaar indien dit 1,0 nader (Dupuy, 1991c). Uit bg tabel word dit waargeneem dat die Boere meer kwesbaar was as die Engelse, ten spyte van die onderskeie posisies van die magte. Dit kan toegeskryf word aan die feit dat die Boere nie ingegrawe het nie en die tipe terrein waarin geveg is. Dit is interessant om daarop te let dat met voorbereide stellings, die kwesbaarheidsfaktor van die Boere maar sou toeneem na 0,86, wat daarop dui dat die tipe terrein kwesbaarheid die meeste beïnvloed het.

Die Vegkragwaarde uit al die vorige data verkry, is soos volg :

$$P_{boer} = 12\ 691 \quad P_{engels} = 24\ 271$$

$$P_{boer}/P_{engels} = 0,5056$$

$$P_{engels}/P_{boer} = 1,9779$$

Let daarop dat die Gevegseffektiwiteitswaarde (CEV) vir hierdie berekening nog gelyk as 1,0 beskou is.

Aangesien P_{engels}/P_{boer} groter is as 1,1 beteken dit dat die Engelse teoreties suksesvol moes wees, soos wat wel die geval was. Dit is dus duidelik dat die Boere se "aanval", gegewe die taktiek daaraan verbonde, van die begin af gedoem was om te faal, tensy daar 'n magsvermenigvuldiger soos gevegseffektiwiteit of verrassing aan die kant van die Boere was.

Ten einde die effek van gevegseffektiwiteit te bepaal, word die Resultaatmodel (formule 4) gebruik. Die volgende faktore is bepaal :

Faktor	Engelse	Boere
Opdrag Faktor	6	2
Ruimtelike Effektiwiteit	1,6521	0,6053
Verliese Effektiwiteit	-1,8578	-0,9688

Die Resultaatmodel lewer dus

$$R_{boer} = 1,6365 \quad R_{engels} = 5,7943$$

wat aandui dat die Engelse gewen het. Daar sou verwag word dat die waarde P_{engels}/P_{boer} en R_{engels}/R_{boer} dieselfde behoort te wees, maar dit is nie die geval nie (lg waarde is 3,7). Dit is dus duidelik dat die gevegseffektiwiteit van die onderskeie magte wel 'n rol gespeel het.

Uit bg waardes kan die Gevegseffektiwiteitswaarde nou bepaal word :

$$R^1_{boer} = 3,0$$

$$R^1_{engels} = 5,7943 + (3,0 - 1,6365) = 7,1578 \text{ (volgens formule (6))}$$

$$CEV_{boer} = (R^1_{boer}/R^1_{engels})/(P_{boer}/P_{engels}) = \underline{0,8290}$$

$$CEV_{engels} = 1/CEV_{boer} = \underline{1,21}$$

Hierdie waardes beteken dat, binne elkeen se omgewing van wapentuig, die terrein en eie militêre stelsel, 121 Boere ekwivalent was aan 100 Engelse. Dit beteken nie dat die Engelse soldaat gemiddeld slimmer, sterker, meer dapper was of 'n hoër moreel gehad het as die Boer nie, maar dat die Engelse

tydens hierdie Slag beter georganiseerd, opgelei en gelei was en eenvoudig meer effektief was as die Boere.

ONTLEDING VAN DIE GEVEGSEFFEKTIVITEIT VAN DIE BOERE

Gevegseffektiviteit word beïnvloed deur onder andere leierskap, moreel, opleiding/ ondervinding, logistieke vermoë (Dupuy, 1987, p282), gevegdisipline en behoorlike bevel en beheer. As na die Amerikaanse 88ste Divisie gedurende die Tweede Wêreldoorlog gekyk word, word gevind dat hierdie die enigste Geallieerde formasie was met gevegseffektiviteit vergelykbaar met dié van die Duitsers (Dupuy, 1987, p114). Die hoofkenmerke van die formasie se leiers was persoonlike teenwoordigheid in die voorste linies, dissipline, moed, en aggressiwiteit. As hierdie eienskappe met die Boere leiers by Talana vergelyk moet word, word duidelik gesien dat leierskap een van die groot tekortkominge aan die kant van die Boere was.

Die lae moreel wat onder die Boere geheers het, word duidelik weerspieël in die optrede wanneer in naby kontak met die vyand. Sommige het summier oorgegee en om hul lewens gesmeek toe hulle aangeval is deur die 18de Hussare. (Burnett, 1905, p15)

Met die ondervinding van die Boere in die gebruik van hul wapens het daar sekerlik niks gekort nie, maar hulle het geen formele gevegopleiding ondergaan nie en het geen gevegsdoktrine gehad of toegepas nie, wat alles bygedra het tot gebrekkige gevegsondervinding. Dit is dus baie duidelik dat die gevegseffektiviteitswaarde van die Boere 'n ware weerspieëling van die werklike toedrag van sake is.

GEVOLGTREKKING

Uit bg beredenering blyk dit duidelik dat die gebruik van kwantitatiewe metodes, soos gevegsmoedelle, bydra tot die aanwending van die weten-

skaplike metode as hulpmiddel by die bestudering van die krygskunde. Reeds bekende feite word nie net bevestig nie, maar onsekerhede en aanvegbare stellings word op 'n objektiewe wyse aangespreek.

Die gebruik van modelle, soos die Gekwantifiseerde Beoordelingsmodel, is ook besonder geskik vir die voorspelling van die resultaat, en beplanning, van operasies en kan veral in die Militêre Operasionele Waarderingsproses in dié verband 'n belangrike rol speel - Sun Tsu het immers al so gesê!

*** Beide Kmdt W.J. Wagner, SAPK, B.Mil(Stell) M.Sc(Unisa), en Kol J.J.P. Erasmus is Operasionele Navorsers verbonde aan SA Leër Hoofkwartier.**

LITERATUURLYS

- Amery, L.S. (red) 1900. *The Times History of the War in South Africa, 1899 - 1900*, vol 2. London : Sampson Low, Marston & Company, Ltd. 464p.
- Breytenbach, J.H. Dr. 1986. *Die Geskiedenis van die Tweede Vryheidsoorlog in Suid-Afrika*, vol 1. Pretoria : Staatsdrukker. 508p.
- Burnett, C. Maj. 1905. *The 18th Hussars in South Africa*. Winchester : Warren & Son Publishers. 319p.
- Dupuy, T.N. Col. 1985. *Numbers, Predictions and War*. Fairfax : HERO Books. 256p.
- Dupuy, T.N. Col. 1987. *Understanding War*. New York : Paragon House Publishers. 312p.
- Dupuy, T.N. Col. 28 Mei 1991. Brief aan kmdt W.J. Wagner.
- Dupuy, T.N. Col. 19 Julie 1991. Brief aan kmdt W.J. Wagner.
- Dupuy, T.N. Col. 23 September 1991. Brief aan kmdt W.J. Wagner.
- Ferreira, O.J.O. 1975. *Geskiedenis Werken en Streven van S.P.E. Trichardt*. Pretoria : RGN. 261p.
- Graham, J.J. (vertaler) 1968. *On War : General Carl van Clausewitz*, vol 1. London : Routledge & Kegan Paul. 314p.
- Griffith, S.B. 1973. *Sun Tsu : The Art of War*. New York : Oxford University Press. 197p
- Maurice, F. Maj Gen Sir. 1906. *History of the War in South Africa*, vol 1. London : Hurst & Blackett Ltd. 526p.
- Preller, G.S. Dr. 1942. *Talana*. Kaapstad : Nasionale Pers. 283p.
- Scholtz, G.D. 1960. *Die Tweede Vryheidsoorlog 1899 - 1902*. Johannesburg : Voortrekkerpers. 150p
- Shubik, M. Game Theory : The Language of Strategy?, in *Mathematics of Conflict*, vol 6, redakteur M. Shubik. 1973. Amsterdam : North-Holland. 186p