

Självständigt arbete i krigsvetenskap, (PYO 360)

<i>Författare</i> Kadett Martin Remberg	<i>Program</i> YOP 06-09
<i>Handledare</i> Major Jan Sjöblom	
Övning i Norrland, insats i Afrika Är erfarenheterna kring stridsvärdet överförbara?	

1	INLEDNING	1
1.1	MOTIV TILL ÄMNESVAL SAMT SYFTE MED UPPSATSEN.....	1
1.2	METOD OCH PROBLEMFÖRMULERING	2
1.3	DISPOSITION OCH RELATION MELLAN DE CENTRALA BEGREPPEN	2
1.4	AVGRÄNSNINGAR	2
1.4.1	<i>Avgränsningarnas påverkan på slutsatserna.....</i>	<i>3</i>
1.5	BEGREPPSFÖRKLARING.....	3
1.6	MATERIAL	3
1.7	KÄLLKRITIK.....	3
1.8	TIDIGARE FORSKNING	4
2	KLIMATETS PÅVERKAN PÅ KROPPEN	5
2.1	DET VARMA KLIMATETS PÅVERKAN PÅ KROPPEN	5
2.1.1	<i>Värmeutmattning</i>	<i>5</i>
2.1.2	<i>Acklimatisering till varmt klimat</i>	<i>6</i>
2.1.3	<i>Vad krävs för att påskynda acklimatiseringsprocessen?</i>	<i>7</i>
2.2	DET KALLA KLIMATETS PÅVERKAN PÅ KROPPEN	8
2.2.1	<i>Allmän nedkyllning, hypotermi</i>	<i>9</i>
2.2.2	<i>Lokala köldskador</i>	<i>10</i>
2.2.3	<i>Acklimatisering till kallt klimat</i>	<i>10</i>
3	STRIDSVÄRDE	12
3.1	PSYKISKT STRIDSVÄRDE	12
3.2	FYSISKT STRIDSVÄRDE	13
3.3	MATERIELLT STRIDSVÄRDE	13
3.4	DISKUSSION KRING FÖRHÅLLET MELLAN FYSISKT, PSYKISKT OCH MATERIELLT STRIDSVÄRDE 13	
3.5	BIBEHÅLLA ETT HÖGT STRIDSVÄRDE I VARMA KLIMAT	14
3.6	BIBEHÅLLA ETT HÖGT STRIDSVÄRDE I KALLA KLIMAT.....	15
3.7	REFLEKTIONER KRING ANSVARSFÖRHÅLLANDE KRING STRIDSVÄRDET	16
4	AVSLUTNING	17
4.1	ÅTERKNYTNING TILL SYFTET MED UPPSATSEN	17
4.2	I VILKEN UTSTRÄCKNING ÄR EFFEKTERNA AV PÅFRESTNINGARNA, PÅ SOLDATENS STRIDSVÄRDE, I KALLT KLIMAT JÄMFÖRBAR MED DEN I VARMT KLIMAT?	17
4.3	VILKA ÅTGÄRDER KRÄVS PÅ SOLDAT- OCH CHEFSNIVÅ FÖR ATT MINSKA KLIMATETS PÅVERKAN PÅ STRIDSVÄRDET?.....	18
4.4	VAD KRÄVS FÖR ATT ACKLIMATISERA SIG VID ETT KALLARE RESPEKTIVE VARMARE KLIMAT?	18
4.5	SAMMANFATTANDE DISKUTION	19
4.6	SLUTSATS	19
4.7	FÖRSLAG PÅ FORTSATT FORSKNING	20
5	SAMMANFATTNING.....	21

1 INLEDNING

1.1 Motiv till ämnesval

Regeringens inriktning av Försvarsmakten är tydlig, förband skall kunna sättas in i vår omvärld för att där dämpa krig och kriser.¹ Sedan Sveriges första internationella insats i Suez 1956² har Sverige haft förband verksamma i både varma klimat (T.ex. Kongo, Tchad, Afghanistan, Liberia) och i områden som har kalla årstider (T.ex. Kosovo, Bosnien, Afghanistan). Att Sverige haft insatta förband i andra klimatzoner än vår egen är således inget nytt men den nya inriktningen med insatsförband som med kort varsel skall kunna sändas till kris- eller krigsdrabbade områden är ny.

Battlegroupkonceptet, där stående förband skall kunna sättas in runt om i världen, innebär nya problemområden för Försvarsmakten. Bland annat skall stridsgruppen kunna sättas in i ett nytt insatsområde 5-10 dagar efter beslut.³ Det innebär att förbandets möjlighet att ha en skräddarsydd utbildning för det rådande klimatet är orealistisk. Det stora avståndet av 600 mil från Bryssel, vilket är en planeringsförutsättning och ingen egentlig begränsning,⁴ täcker Europa och delar av Afrika och Asien. Detta medför att förbandet kan sättas in i en mängd olika klimatzoner. En insats i ett klimat motsvarande Sveriges är mindre trolig än en insats i en annan klimatzon. Därför är det intressant att se om utbildning i vinterklimat ger erfarenheter som är användbara även i varma klimat. Likt NBG08 som hade sin slutövning i Norrland när insats bedömt skulle ske i en betydligt varmare klimatzon.

För att tydliggöra i vilken utsträckning kallt respektive varmt klimat har på militära operationer följer nedan ett par historiska exempel.

Det kalla klimatets inverkan på krigföring finns det otaliga exempel på. Under andra världskriget och Koreakriget stod köldrelaterade skador för cirka 10 % av alla amerikanska förluster i dödade och sårade.⁵

När nyheten om Karl XII död nådde general Carl Gustaf Armfeldt, chef över den norra armén, vid invasionen av Norge 1718 blev han beordrad att retirera tillbaks till Sverige. En svår storm drog in över land den 27 december och när armén passerade den högsta bergskammen den 13 januari drog ytterligare en storm in över den svenska armén och det snöade i 3 dagar. När stormen hade lagt sig hade Armfeldt förlorat mer än hälften av sina trupper (3700 man) av norsk gerillakrigföring och det kalla klimatet.⁶

Historisk dokumentation av det varma klimatets påverkan på krigföring är bristfällig. Den skiljer sällan på antalet döda/försvunna, hur dessa har dött, eller hur stridseffektiviteten (stridsvärdet) påverkats.⁷ Då värmen haft stor inverkan på samhället i övrigt är det tveksamt om den inte även har påverkat soldater i en stor omfattning.

¹ Regeringens proposition 2008/09:140 sida 36

² <http://www.mil.se/sv/i-varlden/Utlandsstyrkan/> Hämtad 2009-02-03

³ <http://www.mil.se/sv/I-Sverige/Forband-i-beredskap/Nordic-Battlegroup/Battlegroup-konceptet/> Hämtat 28 jan 2009

⁴ <http://www.regeringen.se/sb/d/9199/a/85107> Hämtat 28 jan 2009

⁵ US Army Research Institute of Environmental Medicine, 2001, Sustaining health & performance in cold weather operations, Natick, Massachusetts sida 1

⁶ Office of The Surgeon General United States Army, 2001, Harshenvironments volume, Borden Institute, Washington DC Sida 315

⁷ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 5

Yrkesofficersprogrammet 2006-2009

Värmeböljan 2003 fick stora konsekvenser i Europa. I Storbritannien, Frankrike, Italien och Portugal dog 22 080 personer på grund av värmen.⁸ Visserligen var huvuddelen av dessa äldre men jag anser att det i alla fall ger ett intryck av vilken påfrestning värmen har på kroppen.

1.2 Metod, problemformulering och syfte

Metoden jag valt för denna uppsats är komparation och tekniken jag använt mig av är litteratursökning. Anledningen till metodvalet är att jag vill få fram likheter mellan kallt och varmt klimat.

Uppsatsens syfte är att ta reda på om övning i vinterklimat ger soldater och chefer sådan erfarenhet att de bättre kan bibehålla ett högt stridsvärde i ett varmt klimat. För att lättare besvara syftet skall tre delfrågor besvaras.

1. I vilken utsträckning är effekten av påfrestningarna, på soldatens stridsvärde, i ett kallt klimat jämförbar med den i ett varmt?
2. Vilka åtgärder krävs på soldat- och chefsnivå för att minska klimatets påverkan på stridsvärdet?
3. Vad krävs för att acklimatisera sig till ett kallare respektive varmare klimat?

1.3 Disposition och relation mellan de centrala begreppen

I första kapitlet beskrivs bakgrund och syfte med uppsatsen för att läsaren skall få ett intresse för uppsatsområdet.

I andre kapitlet beskrivs hur kroppen påverkas av det varma respektive det kalla klimatet och hur acklimatiseringsprocessen kan underlättas samt vilka fördelar detta medför.

I tredje kapitlet definieras först begreppet stridsvärde grundligt, då det är ett mycket centralt begrepp i uppsatsen. Därefter beskrivs åtgärder som förband och soldater bör vidta för att bibehålla ett högt stridsvärde i varmt respektive kallt klimat samt hur de skall undgå skador som de kan ådra sig från klimatet. I detta kapitel beskrivs också de åtgärder som behövs för att acklimatisera sig vid de olika klimaterna.

I det fjärde kapitlet, avslutning, kommer först en diskussion kring syftet med uppsatsen att föras för att återknyta till inledningen och sedan skall de tre frågeställningarna besvaras och slutsatserna presenteras.

I det femte och sista kapitlet sammanfattas uppsatsen.

1.4 Avgränsningar

Då stridsvärde, ett förbands förmåga att genomföra sin uppgift, är ett väldigt vitt begrepp kommer stridsvärde avgränsas till fysiskt och psykiskt stridsvärde. Dock kommer även materiellt stridsvärde att beskrivas för att läsaren skall förstå vilket fokus uppsatsen har. Se vidare under kapitel 3, Stridsvärde.

Uppsatsen kommer att avgränsas till markarenan⁹.

⁸ <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=552> Hämtat 2009-02-03

⁹ Försvarsmakten, 2005, Doktrin för markoperationer, Värnamo, Fälth & Hässler sida 19

1.4.1 Avgränsningarnas påverkan på slutsatserna

Att uppsatsen avgränsas till markarenan innebär inte att slutsatserna endast gäller för armén, de är även överförbara till såväl Flottan som Flygvapnet, både dessa har trupp som är verksam på marken. Kroppens reaktion på yttre påfrestning är den samma på marken som på sjön. Dock finns det kanske skillnader i dels vilken utsträckning och omfattning klimatet påverkar personal och materiel och dels de åtgärder som krävs för att bibehålla ett högt stridsvärde.

Som tidigare nämnts är stridsvärde ett omfattande begrepp därav har jag valt att inte avhandla klimatens påverkan på ett förbands materiella stridsvärde. Detta kan få till följd att vissa åtgärder för att öka eller bibehålla fysiskt eller psykiskt stridsvärde motverkar det materiella stridsvärdet. Argumentet kan självklart vändas där ett ökat materiellt stridsvärde i form av att t.ex. laga en klimatanläggning kan höja det fysiska stridsvärdet.

1.5 Begreppsförklaring

Då många begrepp är hämtade ur ämnet krigsvetenskap eller ur den begreppsflora som återfinns inom Försvarmakten kan det vara svårt för en person utan förståelse inom dessa att göra kopplingen mellan stridsvärde och taktik. Dock så är diskussionerna kring klimatets påverkan på soldaten (individen) utan någon koppling till taktik. Detta medför att läsare utan förståelse inom krigsvetenskap kan dra lärdomar som är applicerbara utanför Försvarmakten.

Chefen: I denna uppsats definieras chefen som grupp- eller plutonchef.

Chefsnivå: Enligt definitionen ovan innebär chefsnivå; grupp- eller plutonsnivå.

1.6 Material

För beskrivning av dels den påverkan klimatet haft på militära operationer och den påverkan det har på individen har främst dokumentation från US Army Research Institute of Environmental Medicine använts. Dokument från dessa har använts då jag upplever dem väldigt välarbetade samt att de bedriver forskning inom både det kalla och det varma klimatet.

Utbildningspaketet och reglementen från Vinterenheten och Överlevnadsskolans utbildningspaket, som är en del av den SERE- (Survival Evasion Resistance Extraction) utbildning soldater genomgår innan insats, samt andra reglementen och doktriner som är gällande inom Försvarmakten har använts som komplement till det amerikanska materialet.

1.7 Källkritik

US Army Research Institute of Environmental Medicine bedriver forskning åt delar av den amerikanska regeringen, framförallt inom krigföring och klimatets påverkan på den samme. De bedriver även forskning i samarbeten med amerikanska universitet och industrin.¹⁰ Jag anser denna källa som tillförlitlig främst för att de forskar åt den amerikanska regeringen.

Vinterenhetens eller Överlevnadsskolans reglementen och utbildningspaket tycker jag knappast kan påstås vara tendensiösa. Dels är det en del av Försvarmaktens taktiska reglemente som reglerar hur soldater och förband bör uppträda för att bibehålla ett högt

¹⁰ <http://www.usariem.army.mil/index.htm> Hämtat 2009-03-12

Yrkesofficersprogrammet 2006-2009

stridsvärde, men det är även en del av det omfattande säkerhetsarbetet i Försvarmakten. Att den är en del av säkerhetsarbetet anser jag rimma väl med att källan kan anses bygga på fakta och beprövad kunskap.

Vinterenhetens reglementen och deras utbildningspaket bygger mycket på ”erfarenheter utvunnen ur mångårig verksamhet i Norrlandsklimat”¹¹. Dock saknar de fortlöpande fotnoter i texten så det går inte att härleda fakta/erfarenheterna till enskilda källor, däremot återfinns de källor som ligger till grund för dokumenten under det sista kapitlet referenser och källor.¹²

Överlevnadsskolans utbildningspaket bygger inte på lika mycket ”svensk erfarenhet” som Vinterenhetens dito då Försvarmakten inte bedrivit forskning inom området speciellt länge. Detta får till följd att de inte är beprövad kunskap i samma utsträckning. De är inte heller lika omfattande som Vinterenhetens.

1.8 Tidigare forskning

Svenska Försvarmakten har omfattande erfarenhet från övning i vintermiljö. Där Vinterenheten är de som av funktionsföreträdaren för vinterförmåga i Försvarmakten, C I 19, skall bedriva forskning och utveckling inom just vinterkrigföring. Försvarmakten har utbyte med andra länder¹³ som har erfarenhet av insatser/krig i vinterkrigföring, men även i varmare klimat.¹⁴

I varma klimat har Svenska Försvarmakten liten erfarenhet. Sedan 2004 har Försvarmaktens överlevnadsskola arbetat för att öka kunskapen inom insatser i varmare klimatzoner.¹⁵

¹¹ Försvarmakten, 2006, Utbildningspaket Vinterförmåga sida 7

¹² Försvarmakten, 2006, sida. 341

¹³ Norge, Finland, USA och Ryssland. Se Systemutvecklingsplan för FM Vinterförmåga sid 18

¹⁴ Bla USA:s invasion av IRAK

¹⁵ 2. Varmt Väder Grunder.ppt ,SERE-utbildning, Överlevnadsskolan på Emil. Hämtades 2009-02-04 sida 5

2 KLIMATETS PÅVERKAN PÅ KROPPEN

2.1 Det varma klimatets påverkan på kroppen

Lufttemperaturen är sällan den mest avgörande faktorn för hur klimatet påverkar militär personal. Fem andra faktorer spelar in, och de är oftast mer avgörande än lufttemperaturen. De sex faktorerna är:¹⁶

1. Lufttemperatur
2. Relativ luftfuktighet
3. Solens värmestrålning (jämför med temperaturen i sol/skuggan)
4. Vindhastighet
5. Värmeproduktion i kroppen (metabolism)
6. Klädernas/utrustningens isoleringsförmåga och fuktighetsgenomträningsförmåga och hur dessa förändras med vinden och kropps rörelser (som ”pumpar” ut luften innanför kläddagen)

De fyra första kan ses som miljöfaktorer och de två sista påverkas av hur hårt vi arbetar och vilka kläder/utrustning vi bär.

För att visa hur de sex faktorerna samspelar för den värmen en soldat får utstå kan vi exemplifiera detta genom att ta en soldat under marsch i solen med svag vind. Lufttemperaturen är 20° C, han bär på 30 kg utrustning inklusive vapen, uniform, stridsväst, kroppsskydd, hjälm och packning, den relativa luftfuktigheten är 60 %. Den motsvarande lufttemperaturen, jämfört med en stillastående person i jeans och t-shirt, soldaten måste utså blir då 55,4 grader varmt.¹⁷ Alltså är det varma klimatets påverkan på individen inte något som chefer och soldater endast måste ta hänsyn till vid insats utomlands utan även inom Sverige vid träning/övning.

Vid varmt klimat då kroppen svettas extra mycket blir det än mer viktigt att snabbt återfylla sina vätskedepåer. Vid vätskeförlust motsvarande 3 % av kroppsvikten nedgår arbetskapaciteten med 25 %. Vid en vätskeförlust på 10-15% av kroppsvikten är risken för svåra skador stor och det kan leda till döden.¹⁸

2.1.1 Värmeutmattning

Vid fysisk aktivitet i kombination med hög värme är värmeutmattning den vanligaste skadan. Oftast beror den på en längre tids aktivitet då den ackumulerade effekten av att inte dricka tillräckligt och/eller inte få i sig tillräckligt med salt. Under perioder där kroppen svettas mycket (hårt fysiskt arbete, varmt väder, hög luftfuktighet) kan värmeutmattning ske redan efter timmar istället för dagar, speciellt om man påbörjar aktiviteten utan fyllda vätskedepåer.¹⁹

¹⁶ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 6

¹⁷ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 8

¹⁸ Försvarsmakten, 1988, Handbok Överlevnad, Uppsala, Almqvist & Wiksell Tryckeri sida 45

¹⁹ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 181

Yrkesofficersprogrammet 2006-2009

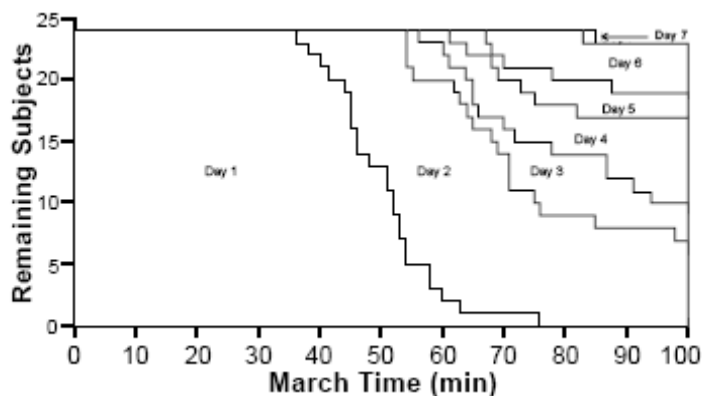
Det finns tre former av värmeutmattning: uttorkning, saltbrist eller en kombination av de båda.²⁰ Symptomen på de tre är snarlika, bland annat törst, utmattning, oro, låg medvetandenivå, snabb och svag puls samt snabb andning.²¹

När en värmeutmattning övergår till värmeslag är högst individuellt, symptomen är de samma eller snarlika, men definieras oftast som då kroppstemperaturen överstiger 41° C.²² Värmeslag är ett mycket allvarligt tillstånd som kan leda till koma eller i värsta fall döden.²³ Symptomen på värmeslag är bl.a. kraftig huvudvärk, huden blir het och torr, krampanfall och en snabb men svag puls.²⁴

Israeliska erfarenheter pekar på att de som löper störst risk för värmeslag är väldigt motiverade, friska, fysiskt starka individer som tar ut sig utöver sin fysiska förmåga.²⁵

2.1.2 Acklimatisering till varmt klimat

Effekten av att acklimatisera sig till klimatet är stor och bör således vara något att sträva efter. En studie gjord på 24 män där de skulle gå ett 100 minuters marschpass på löpband dagligen i sju dagar visar på effekten av acklimatisering. Försöken gjordes i ett rum med 49° C i 20 % luftfuktighet. Den första dagen var det ingen som klarade marschpasset, tredje dagen var det 40 % som klarade det och den sjunde och sista dagen klarade 23 av 24 marschen.²⁶



När kroppen utsätts för yttre påverkan av ett varmare klimat reagerar den genom att anpassa sina autonoma system för att bättre klara den belastning värmen har på kroppen. Efter 14 dagar brukar kroppen vara färdig med de flesta av sina omställningar.²⁷ De största effekterna av acklimatisering är:²⁸

²⁰ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 181

²¹ Överlevnadsskolan , 2. varmt väder grunder sida 14

²² Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 180

²³ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 195

²⁴ Överlevnadsskolan , 2. varmt väder grunder sida 16

²⁵ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 282

²⁶ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 128

²⁷ Heat acclimatization guide, U.S. Army CHPPM sida 3

²⁸ U.S. Army CHPPM sida 74

Yrkesofficersprogrammet 2006-2009

- Lägre hjärtfrekvens
- Lägre kroppstemperatur
- Svetteningar
 - Tidigare och rikligare
 - Kroppen gör sig av med mindre salt genom svettningar och i urinen än normalt
 - Lemmarna svettas mer för att öka den ytan varifrån kroppen kan göra sig av med värme
- Ökat välbefinnande²⁹
- Skyddar vitala organ samt muskulatur från skador³⁰
- Ökat vattenbehov på grund av ökade svettningar³¹

Även om de flesta av kroppens funktioner, hjärtfrekvensen och förändringarna i hud- och kroppstemperatur, är klara inom 14 dagar tar det upp till fyra veckor innan kroppen anpassat sin svettning och upp till åtta veckor för att få en motståndskraft till värmeslag.³²

2.1.3 Vad krävs för att påskynda acklimatiseringsprocessen?

2.1.3.1 Innan insats

Fysiskt vältränade personer har en bättre förmåga att acklimatisera sig och gör så snabbare än otränade personer.³³ Genom att träna aerob träning på 70 % av maximal syreupptagningsförmåga ökar kroppstemperaturen och kroppens svettningfunktion börjar ändras på motsvarande sätt som när den acklimatiserar sig till varmare klimat. Forskningen är dock oense om denna träning kan anses ge samma resultat som värmeacklimatiseringen, men träningsprogram på två månader har visat en väsentlig förbättring i värmeterans vid fysisk belastning.³⁴

I måttligt varma klimat kan träning inomhus, i form av t.ex. löpning på löpband, med extra kläder påskynda acklimatiseringsprocessen.³⁵

Enligt devisen ”train hard, fight easy” bör chefer övas i att aldrig planera arbete utan vila och att ”tvinga” soldaterna att dricka trots att de inte är törstiga (då törstkänslan inte har visat sig vara tillräcklig).

Att ”öva” soldater i att ha liten tillgång till vatten kommer inte att göra de mera tåliga mot värmen eller vänja kroppen med arbete utan möjlighet till vätskeersättning. Tvärtom ökar istället risken för värmeslag då kroppen inte får någon ersättning av den vätska den har svettats.³⁶

²⁹ Överlevnadsskolan , Varmt väder grunder sida 32

³⁰ U.S. Army CHPPM sida 2

³¹ U.S. Army CHPPM sida 4

³² Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 75

³³ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 75

³⁴ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 75

³⁵ U.S. Army CHPPM sida 4

³⁶ Överlevnadsskolan , 2. Varmt väder grunder.ppt sida 31

2.1.3.2 Innan acklimatisering i det nya klimatet

Innan kroppen acklimatiserat sig till det nya klimatet bör chefer successivt öka den fysiska belastningen och förhållandet mellan arbete/vila för sina underställda. Marschpass är utmärkt för att vänja kroppen vid de nya förhållandena.³⁷ Att börja med 2 marschpass (dock med kortare vattenpaus var 20:e minut) dagligen för att successivt öka till 3-4 marschpass/dag om sammanlagt 16-18 km ger kroppen bra förutsättningar för att acklimatiseras.

Generellt kan man säga att kroppen vänjer sig vid den belastning den utsätts för.³⁸ Alltså bör man öva på det man senare kommer att genomföra, skall man till exempel utföra patrullering i full stridsutrustning med lätt stridspackning är det just detta man skall öva på.

Att tillföra extra salt vid varmt väder *kan* bidra positivt till acklimatiseringsprocessen. Men då mängden salt i urin och svett minskas när man acklimatiserat sig kan ett fortsatt högt saltintag innebära att det motsatta händer. Detta kan få till följd att kroppen fortsätter göra sig av med stora mängder salt som kan leda till saltbrist.³⁹

2.2 Det kalla klimatets påverkan på kroppen

Likt varmt klimat är det kalla klimatets inverkan på individen inte endast beroende av lufttemperaturen utan en rad andra faktorer. Då man undersöker risken att få köldrelaterade skador, ett spektrum som sträcker sig från försämrad motorik till hypotermi och döden, är det fem faktorer som påverkar⁴⁰

- Tiden man utsätts för kyla
- Lufttemperatur
- Vindhastighet
- Motståndskraft mot kyla och kroppens värmeproduktion
- Klädernas isoleringsförmåga

De tre första kan ses som miljöfaktorer och de två sista som av hur vi klär oss och hur hårt vi arbetar samt den individuella köldtoleransen.

Individens motståndskraft mot kyla är en produkt av bl.a. ålder, fysisk styrka, militär grad, moral och kroppens värmeproduktion där näring är en förutsättning.⁴¹ Forskningen pekar på att militär grad är den viktigaste faktorn för att undgå kylans påverkan på individen, då högre officerare tenderar att utsätta kroppen mindre för kyla då deras arbetsuppgifter oftast involverar mer ”skrivbordstjänst”. Fysisk styrka har inte visat sig ha någon inverkan på motståndskraft mot kyla men den ökar soldatens ork och således blir han inte utmattad lika snabbt vilket avsevärt ökar risken för köldskador.⁴² Moral är även den en viktig faktor. Då känsla av isolering och frustration kan leda till att soldaterna oroar sig för sin säkerhet vilket negativt påverkar viljan att leva och således den kraft de lägger ner på att överleva.⁴³

³⁷ Överlevnadsskolan, 2. Varmt väder grunder.ppt sida 33

³⁸ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 21

³⁹ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 22

⁴⁰ U.S. Army CHPPM sida 414

⁴¹ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 415

⁴² Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 416

⁴³ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 416

Yrkesofficersprogrammet 2006-2009

Genom att klä sig i flera skikt ökas den sammanlagda isoleringsförmågan hos kläderna. Denna metod skapar isolerande luftlager mellan kläderna och det är lätt att anpassa klädseln efter aktivitet genom att förstärka eller lätta på klädseln. Klädlagret närmst kroppen bör bestå av material som transporterar bort fukt från huden till de mellanliggande och yttre skalerna. Bärande av skyddsutrustning, kroppsskydd eller CBRN skyddskläder minskar effekten av flerskiktprincipen avsevärt.⁴⁴ Antigen genom att minska klädernas förmåga att transportera bort väta vilket kan få soldaten till att bli nedkyld eller tvärtom. Vilket kan få till effekt att soldater, även under vinterklimat, blir värmeutmattad.

Vid kallt väder påverkar många aspekter av det militära livet. Behovet av vatten och föda ökar, likaså ökar även svårigheterna i att få fram underhåll. Klimatet ökar även risken för skador som inte vållas av stridshandlingar och sjukdomar då det blir svårare att bibehålla den hygieniska standard som krävs när förband är grupperade i fält. Det är även svårare att hjälpa de som redan är skadade då det oftast innebär att de måste utsättas för påfrestningar av klimatet utöver den skada de redan fått.⁴⁵

Den första större fysiologiska reaktionen i kroppen då den utsätts för kyla är att minska blodgenomströmningen i det perifera blodsystemet. Detta i syfte att minska mängden blod som annars hade kylts ute i huden. I hjärnan sitter, hypotalamus, kroppens termostat. När den aktiveras p.g.a. kyla producerar den hormoner som ökar pulsen, spänner musklerna och ökar kroppens värmeproduktion.⁴⁶

Ur ett militärt perspektiv har nedsatt motorik den störst inverkan på soldatens effektivitet. Minskad motorik och kalla händer gör det svårare för soldater att avlossa sitt vapen utan att ”rycka av” skotten, skriva på tangentbord och hantera lednings- och sambandssystem försvåras och det gör honom även långsammare.⁴⁷

Att motoriken nedgår och soldaten får svårare att röra sig märker han oftast själv men att soldatens kognitiva förmåga nedgår är svårare att lägga märke till. När kroppstemperaturen börjar sjunka mot 35° C kan korttidsminnet nedgå med upp till 20 % och förmågan att lösa komplexa uppgifter där stora delar av ens intellekt måste nyttjas, som t.ex. stabsarbete, kan nedgå med 17-20%.⁴⁸

2.2.1 Allmän nedkylning, hypotermi

Allmän nedkylning definieras som när kroppstemperaturen sjunkit med 2° C, normalt till 35° C.⁴⁹

Harsh Environments vol 1 delar in hypotermi i tre olika typer. Primär/sekundär hypotermi och kliniskt framkallad hypotermi. Primär hypotermi är när kroppens funktioner fungerar normalt men är inte tillräckliga för att motverka allmän nedkylning, t.ex. röjdyksinsatser under vinterklimat. Sekundär hypotermi är när kroppens funktioner är nedsatta, t.ex. vid sjukdom, skada eller utmattning. Denna form av hypotermi kan förklara många av de skador som soldater ådrog sig under bl.a. Första Världskriget då det var vanligare med att maten var näringsfattig och knapp. Skadade soldater utvecklar sekundär hypotermi väldigt lätt då blodförlust avsevärt minskar kroppens förmåga att

⁴⁴ Prevention and management of cold-weather injuries sida21

⁴⁵ US Army Research Institute of Environmental Medicine, 2001 sida 1

⁴⁶ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 358

⁴⁷ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 364

⁴⁸ Prevention and management of cold-weather injuries sida 15

⁴⁹ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 352

Yrkesofficersprogrammet 2006-2009

reglera kroppstemperaturen. Kliniskt framkallad hypotermi används mycket inom sjukvården då en lägre temperatur i hjärnan minskar risken för skador p.g.a. syrebrist.⁵⁰

Ett av de första tecknen på hypotermi är ofrivillig huttring men då kroppstemperaturen sjunker ytterligare kan huttringarna börja avta eller rent av att sluta. Att kroppen slutar huttra får till följd att den egen värmeproduktion nedgår.⁵¹ Symptom som uppstår då kroppen sjunker under 35° C är försämrat omdöme, händerna blir oanvändbara och allmän förvirring. Då en person blir svårt nedkyld, kroppstemperaturen understiger 30° C, har huttringarna slutat, personen är kraftigt förvirrad och har tappat förmågan att gå. Då kroppstemperaturen är under 28° C är livstecknen få och personen är medvetlös.⁵²

Paradoxalt så kan alltså hypotermi öka överlevnadschansen för en soldat som skadats då han löper lägre risk för att få skador av syrebrist och enligt det faktum att en allmänt nedkyld kropp prioriterar sina primära kroppsfunktioner. Därav uttrycket "A person is not dead until they are warm and dead."⁵³

2.2.2 Lokala köldskador

Vinterenhetens utbildningsreglemente Kallt Väder delar in lokala kylskador i tre olika kategorier. Ytlig eller djup förfrysningsskada samt KFI-skada (kyla, fukt, inaktivitet). Ytliga och djupa förfrysningsskador kan uppstå då temperaturen är under 0° C medan KFI-skador kan uppstå då temperaturen är över 0° C.⁵⁴

Symptomen för ytlig köldskada är att huden blir vit och det sticker i det utsatta partiet. Den ytliga köldskadan är lättbehandlad och man får sällan några men av den. Genom att lägga sin hand på det vita partiet i ett par minuter försvinner den oftast. Om den inte försvinner efter 20-30 minuters behandling är förfrysningsskadan djup. Den djupa köldskadan är betydligt mer allvarlig och kräver läkarvård även efter en eventuell upptining. Symptom på djupa förfrysningsskador är att huden först blir hård och känslolös, den går inte att förskjuta mot underliggande vävnad och är oftast gulvit, för att i slutändan övergå till att vara genomfrusen.⁵⁵

KFI-skador uppstår när kroppen under en längre period utsätts för fukt och kyligare temperaturer och ofta då i samband med, som namnet antyder, inaktivitet. Det är oftast fötterna som utsätts för KFI-skador och känns som stickningar eller att foten domnar bort samt att den är fuktig och skrynklig. Om den inte behandlas kan det uppstå sprickningar i huden och infektioner. KFI-skador är vad som i folkmun brukar kallas skyttegravsfot.⁵⁶

2.2.3 Acklimatisering till kallt klimat

Människokroppen acklimatiserar sig inte alls lika bra till kallt klimat som den gör till varmt. Fysisk träning och att öva soldater och chefer i att tänka på vilken påverkan kylan har på kroppen är viktigare än att utsätta kroppen för kyla.⁵⁷

Det lilla kroppen kan acklimatisera sig till det kalla klimatet har effekten av att man huttrar mindre, förbättrar sin motorik och minskar smärta i samband med lägre

⁵⁰ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 352

⁵¹ Headquarters Department of the Army, 2005, Prevention and management of cold-weather injuries sida 47

⁵² Försvarsmakten, 1997, Vintersoldat, Ljung, sida 25

⁵³ Headquarters Department of the Army, 2005sida 47

⁵⁴ Försvarsmakten, 2005, Utbildningsreglemente Kallt väder sida 29

⁵⁵ Försvarsmakten, 2005, Utbildningsreglemente Kallt väder sida 30

⁵⁶ Försvarsmakten, 2005, Utbildningsreglemente Kallt väder sida 31

⁵⁷ US Army Research Institute of Environmental Medicine, 2001 sida 3

Yrkesofficersprogrammet 2006-2009

hudtemperatur.⁵⁸ Men som nämndes ovan och vilket är viktigt att komma ihåg är att effekten av acklimatisering till kyla är väldigt liten och det tar väldigt långt tid innan den utvecklas.⁵⁹

⁵⁸ Headquarters Department of the Army, 2005 sida 17

⁵⁹ Headquarters Department of the Army, 2005sida 16

3 STRIDSVÄRDE

Stridsvärde är en del av den grundläggande förmågan uthållighet⁶⁰. Uthållighet syftar till att nå eget och överordnat mål genom att bibehålla personell och materiell tillgänglighet. Förmågan till uthållighet är oftast gränssättande för vad som kan uppnås.⁶¹ I förlängningen är då våra förbands stridsvärde gränssättande för vad som kan uppnås.

Stridsvärde är ett mått på förbandets förmåga att genomföra sina uppgifter.⁶² Stridsvärdet kan ses som en summa av bland annat fysisk och psykisk prestationsförmåga, status på den egna materielen, utbildningsnivå, lämpliga uppgifter med rätt resurser, förtroende mellan förbandets personal samt chefernas personkännedom.

För att ett förband skall undvika sin kulminationspunkt krävs inte bara ett högt initialt stridsvärde utan även återkommande åtgärder för att höja såväl den personella som den materiella statusen, i form av t.ex. återhämtning och stridspausar. Ett förbands stridsvärde förändras alltid, antingen genom återhämtning, överksamhet och tristess eller när förbandet löser uppgifter som tär på både material och personal, fysiskt som psykiskt.

För att enklare tydliggöra stridsvärde kommer stridsvärde delas in i tre undergrupper; psykiskt, fysiskt och materiellt stridsvärde.

3.1 *Psykiskt stridsvärde*

Produkten av de moraliska faktorerna⁶³, vilja, ledarskap, värdegrund och mod⁶⁴ kan ses som en definition på det psykiska stridsvärdet.

Lågt psykiskt stridsvärde karaktäriseras av oro och rädsla.⁶⁵ SoldF trycker på tre faktorer för att bibehålla ett högt psykiskt stridsvärde.

- ”Att du förstår syftet med verksamheten och förstår din och din grupps roll i lösande av uppgiften.
- Att du är engagerad i att lösa uppgiften och har en vilja att göra ditt bästa.
- Att du känner att du och din grupp klarar av uppgifterna, är beredda och har resurser.”⁶⁶

Vidare beskriver SoldF att ”mättnadskänsla och att du inte fryser bidrar positivt till din psykiska prestationsförmåga”⁶⁷.

Jag anser att de moraliska faktorerna vilja och värdegrund är något som tar långt tid att bygga upp. Värdegrund är något vi börjar utveckla från barnsben och påverkas utifrån vår sociala situation. Vilja handlar för mig om folkets stöd till och vilja att använda väpnad makt.

⁶⁰ Försvarsmakten, 2005, Doktrin för Markoperationer sid. 73

⁶¹ Försvarsmakten, 2002, Militärstrategisk doktrin, Värnamo, Fälth & Hässler sida 77

⁶² Försvarsmakten, 1995, Arméreglemente del 2, Arlöf, Berlings sida 42

⁶³ Försvarsmakten, 2002 sida 75

⁶⁴ Dufberg Gustaf, 2005, Krigföringsförmåga sida 11

⁶⁵ Försvarsmakten, 2001, Soldaten i Fält, Helsingborg, AB Boktryck, sida 395

⁶⁶ Försvarsmakten, 2001 sida 395

⁶⁷ Försvarsmakten, 2001 sida 395

Yrkesofficersprogrammet 2006-2009

Ledarskap och mod däremot är för mig faktorer som är föränderliga inom den lilla gruppen. Genom ett gott ledarskap och en bra sammanhållning inom gruppen skapas mod som är en förutsättning för att den enskilde skall utsätta sig för fara för sina kamraters skull vilket i sin tur ytterliggare sammansvetsar gruppen.

3.2 *Fysiskt stridsvärde*

Det fysiska stridsvärdet är produkten av tillfälligt påverkande faktorer (hygien, vila, kost, vätska, klädsel och miljöanpassning) och fysisk prestationsförmåga (energigivande processer, psykologiska faktorer och nerv-/muskelfaktorer).⁶⁸

SoldF beskriver fysisk prestationsförmåga som beroende av:

- ”Kondition – hur vältränad är du?
- Viloläge – hur utvilad är du?
- Mat och dryck – har du ätit och druckit tillräckligt?
- Klädsel – har du rätt klädsel för den miljö och väderlek som du ska vistas i?
- Hygien – känner du dig ren och håller du infektionerna borta?
- Miljöanpassning – klarar du av att överleva i det klimat du vistas i?”⁶⁹

Karaktäristiskt för ett lågt fysiskt stridsvärde är trötthet, utmattning, minskad tanke- och reaktionsförmåga och otillräcklig styrka/kondition för att lösa sin uppgift.

För att bibehålla ett högt fysiskt stridsvärde bör en eftersträvan av balans mellan vila, kost och aktivitet ske.

3.3 *Materiellt stridsvärde*

För att lösa våra uppgifter krävs det att våra vapen, fordon och övrig materiel är funktionsduglig detta åstadkommas genom återkommande funktionskontroll och vård.

Lågt materiellt stridsvärde kan även vara en i förhållande med fienden låg teknisk nivå, t.ex. Iraks sämre vapen och stridsfordon under operation Desert Saber.⁷⁰ Där T-72 och BMP blev lätta mål för den tekniskt överlägsne M1A1 Abrams.⁷¹

Effekterna av ett lågt materiellt stridsvärde sträcker sig från oförmåga att kunna lösa sin uppgift, t.ex. sambandsförband utan fungerande sambandsmaterial, till att förband tvingas genomföra tidsödande förberedelser inför t.ex. en marsch då svårstartade lastbilar kan fördröja starttiden.

3.4 *Diskussion kring förhållandet mellan fysiskt, psykiskt och materiellt stridsvärde*

Ett förbands stridsvärde måste ses som en helhet, oavsett hur fysiskt starkt ett förband är kan det inte lösa sin uppgift om de inte sköter sin materiellvård. Det krävs mycket arbete av såväl soldater som chefer för att bibehålla och öka sin egen eller sitt förbands stridsvärde. Effekten av stridsvärdeshöjande åtgärder i form av t.ex. mat ger effekter både på det fysiska- (energigivande processer) som det psykiskastridsvärdet (mättnadskänsla). Omvänt är resultatet det samma, ett lågt materiellt stridsvärde, t.ex.

⁶⁸ Försvarsmakten, 1997, Utbildningsreglemente för Försvarsmakten, Idrott, AB Ruter Press 9705 sida 24

⁶⁹ Försvarsmakten, 2001 sida 385

⁷⁰ Den Amerikanske benämningen på markoffensiven 1991 mot Irak.

⁷¹ Marco Smedberg, 2004, Krigföring Från Austerlitz till Bagdad, sida 317

Yrkesofficersprogrammet 2006-2009

ett trasigt tält kan innebära sämre fysiskt stridsvärde då soldaterna kan komma att frysa under natten.

Ett lågt materiellt stridsvärde kan få effekten av att uppgifter kan kännas hopplösa och omöjliga. Det kan innebära svåra orosmoment inför en strid med en teknologiskt överlägsen fiende där t.ex. våra vapensystem har dålig verkan på fiendes pansarfordon eller att fiendens sensorer är så pass överlägsna våra att han kan verka mot oss långt innan vi upptäckt honom.

3.5 Bibehålla ett högt stridsvärde i varma klimat

Acklimatisering är viktigt men vad som är än viktigare är att få chefer till att styra sina underställda beroende på aktivitet och väder. Det viktigaste är att minska belastningen, öka andelen vila i relation till arbete och "tvinga folk till att dricka".⁷²

Att undvika arbete under dygnets varmaste timmar och i den mån det är möjligt arbeta i skuggan minskar den mängd värme kroppen måste göra sig av med och möjliggör att arbetet kan fortgå under längre tid med bibehållet stridsvärde.

USA, Storbritannien, Israel och Sydafrika har oberoende av varandra gjort nästan identiska studier på uttorkning där en enhet indelad i tre grupper skulle genomföra en 16 km marsch. De tre grupperna hade olika förutsättningar för att återfylla sitt vätskebehov. I den första gruppen, som endast fick två fältflaskor med vatten under marschen, var det endast ett fåtal som klarade marschen. I den andra gruppen, som hade obegränsad tillgång till vatten, var det fler som klarade marschen men fortfarande långt ifrån alla. I den tredje gruppen vägdes soldaterna vid start och vid varje rast, vid dessa raster beordrades soldaterna att dricka lika vatten som de hade gått ner i vikt, d.v.s. lika mycket som de svettats. Den tredje gruppen klarade marschen med få friktioner. Alla de fyra länderna drog samma slutsats, nämligen att törst inte är en tillräckligt bra indikator på att kroppen behöver vätskeersättning och att bibehålla kroppens naturliga vätskebalans är en förutsättning för att bibehålla ett högt stridsvärde.⁷³

I motsats mot vad många tror och vad som bl.a. står i Handbok Överlevnad⁷⁴ så får man inte kramp av att dricka kallt vatten.⁷⁵ Det kalla vattnet minskar den tiden det tar för magen att tömmas och således kommer vattnet snabbare ut i kroppen.⁷⁶

För att motverka värmeutmattning skall den utsatte sätta sig i skugga, dricka vatten, fläkta kroppen och ta bort klädsel som hindrar blodgenomströmning eller luftcirkulation.⁷⁷

Vid värmeslag skall den skadade omedelbart läggas i skugga, hans kläder skall tas av, om personen är vid medvetande skall han få små mängder vatten att dricka, skapa luftcirkulation kring kroppen genom att t.ex. fläkta med klädesplagg och dränka hans kropp i vatten alternativt täcka honom i blöta tygstycken. Man bör förbereda för att göra mun mot mun metoden och medicinsk hjälp skall påkallas då värmeslag är ett mycket allvarligt tillstånd.⁷⁸

⁷²Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 22

⁷³Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 36

⁷⁴Försvarsmakten, 1988, sida 35

⁷⁵Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 190

⁷⁶Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 190

⁷⁷Överlevnadsskolan, 2. varmt väder grunder sida 15

⁷⁸Överlevnadsskolan, 2. varmt väder grunder sida 17

3.6 Bibehålla ett högt stridsvärde i kalla klimat

Som tidigare nämnts acklimatiserar sig den mänskliga kroppen dåligt till kallt klimat. Det viktiga är att soldater och chefer vet vilken påfrestning det kalla klimatet har på kroppen och hur detta skall motverkas. Genom att aktivt försöka undvika kyla, t.ex. arbeta i lä eller minska den tiden kroppen utsätts för kyla, kommer soldaten ha lättare för att undvika köldskador eller andra symptom av kyla. För att bibehålla kroppens värmeproduktion krävs det att man äter och dricker mer än vanligt, i vissa fall upp till 200 % av sitt normala energibehov.⁷⁹ Utöver att värmeproduktionen minskar, om man inte äter tillräckligt, så minskar även soldatens ork vilket medför att han kommer ha svårt att utföra sina uppgifter och i förlängningen att han inte kommer att orka vidta de åtgärder som krävs för att överleva i ett kallt klimat.

För att bibehålla ett högt stridsvärde i kyla krävs det en bibehållen balans i kroppstemperaturen. Detta uppnås bl.a. genom att klä sig efter aktivitet. Värmeförluster från blöt hud, av regn, snö eller svett, är ungefär 25 gånger större än från torr hud.⁸⁰ Alltså är det av stor vikt att undvika att svettas. Därav är det viktigt att klä sig i lager och vara aktiv i att förstärka eller lätta på klädseln, genom att t.ex. ta av och på mössa, använda tumvantar istället för handskar och byta strumpor när de blir fuktiga.

På vintern tar allt längre tid. Snön minskar framkomligheten, materiel måste hanteras varsamt och kräver ibland längre tid för att användas t.ex. starta fordon, allt detta medför att uppgifter blir jobbigare. Att allt tar längre tid innebär att det går åt mer energi, drivmedel m.m. för att lösa tilldelad uppgift. Detta ökar då tiden det tar att återhämta men då allt tar längre tid ökar även tiden mellan återhämtningar. Alltså måste chefer i vintermiljö ge mer begränsade uppgifter till sina underställda alternativt planera för att uppgifterna tar längre tid.⁸¹

Ledarskap och föregångsmannaskap blir ett av chefens viktigaste verktyg mot kylan. Genom att kontrollera att soldaterna inte slarvar, vilket är vanligt då soldaten varit ute en längre tid,⁸² tillser chefen att förbandet får så bra möjligheter som möjligt till återhämtning och arbete. Det är viktigt att genom föregångsmannaskap visa soldaten att bara för att det är kallt och uppgifterna blir svårare så är de inte omöjliga.⁸³ Genom detta föregångsmannaskap och genom att bedriva utbildning i kallt väder med förbandet byggs soldatens självförtroende upp. Efter ett par veckor i fält tenderar de flesta soldater att ha kommit över den mentala tröskeln att "allt är omöjligt och jobbigt".⁸⁴

För att hindra hypotermi att övergå från måttligt, då kroppstemperaturen är över 33° C, till svår, då den är under 33° C, skall den utsatte komma i skydd från vinden, förstärka klädseln, dricka varm och söt dryck såvida han själv är kapabel till att dricka, gärna komma in i värmen och om den utsatte *bara fryser* skall han röra på sig för att få igång kroppens värmeproduktion. Om hypotermi övergår till svår, d.v.s. den skadade kan inte längre gå och är kraftigt förvirrad, skall han hanteras mycket varsamt, skyddas från ytterligare kyla och snarast transporteras till läkare. Under transporten är det viktigt att han hanteras varsamt och att hans kroppsdelar är isolerade var för sig (armarna, benen, huvudet, kroppen).⁸⁵

⁷⁹ Försvarsmakten, 2006, sida 29

⁸⁰ Headquarters Department of the Army, 2005 sida 21

⁸¹ Försvarsmakten, 2006, sida 300-304

⁸² US Army Research Institute of Environmental Medicine, 2001 sida 35

⁸³ US Army Research Institute of Environmental Medicine, 2001 sida 36

⁸⁴ US Army Research Institute of Environmental Medicine, 2001 sida 36

⁸⁵ Försvarsmakten, Vintersoldat 1997 sida 25

Yrkesofficersprogrammet 2006-2009

Vid ytlig förfrysning bör man komma undan från kylan, dricka varmt och röra på sig. Genom att lägga handen, inte gnugga, på det kylskadade området eller t.ex. värma den kylskadade handen i en kamrats armhåla försvinner kylskadan.⁸⁶

Djup kylskada bör behandlas av läkare, om den skadade inom rimlig tid (2-3 timmar) inte kan nå förbandsplats skall man påbörja behandling av frusna kroppsdelar. Har man inte möjlighet att förhindra att skadan återförfrysar under transporten skall den dock inte behandlas. Det bästa sättet att behandla en djup kylskada är att sänka ner den i 40-42° C vatten i minst 30 minuter, tills dess att känsel och rörelseförmåga har återkommit. Då vattentemperaturen snabbt kommer att sjunka är det viktigt att man hela tiden fyller på med varmt vatten. Då behandlingen är mycket smärtsam bör smärtlindring ges till den skadade. Efter behandling skall den skadade föras till läkare.⁸⁷

KFI-skador skall behandlas av läkare och har lång konvalescenstid. För att undvika skyttegravsfot skall man byta strumpor ofta, lufta fötter och skor så de kan torka, massera i minst fem minuter dagligen och isolera mot markkyla.⁸⁸

3.7 Reflektioner kring ansvarsförhållande kring stridsvärdet

Vems ansvar är då stridsvärdet?

Högre chef ansvarar för att hans underställda får det stödet de behöver för att lösa tilldelade uppgifter. Det är även hans ansvar att tillgodose sina underställda enheters behov av underhåll.

Soldaten måste vårda sin egen utrustning och materiel men även se efter sitt och sina kamraters stridsvärde. Det åligger soldaten att anmäla behov till sin chef som, om han inte har resurser att lösa det själv, går vidare till sin chef för stöd.

Det är dock chefen som bär det största ansvaret. Han ansvarar både för att anmäla underhållsbehov hos sin chef men även att tillgodose sina soldaters behov. Det är han som måste tillse att soldaterna får den tid och materiella de är i behov av för att öka sitt stridsvärde. Då chefen i de flesta fall måste utstå samma påfrestningar som soldaterna men även ansvara inför soldaterna ställs han ibland inför svåra ledarskapsdilemman som kommer att påverka förbandets stridsvärde.

⁸⁶ Försvarsmakten, Vintersoldat 1997 sida 22

⁸⁷ Försvarsmakten, Vintersoldat 1997 sida 23

⁸⁸ Försvarsmakten, Vintersoldat 1997 sida 26

4 AVSLUTNING

4.1 Återknytning till syftet med uppsatsen

Jag har nu, genom litteratursökning, undersökt hur varmt respektive kallt klimat påverkar kroppen, vad som händer när kroppen acklimatiserar sig och vilka åtgärder soldater och chefer kan vidta för att bibehålla ett högt stridsvärde i de båda klimaterna.

Här i fjärde kapitlet kommer först en diskussion kring de tre delfrågorna att föras och därefter kommer slutsatser dras kopplat till uppsatsens syfte; om övning i vinterklimat ger soldater och chefer sådan erfarenhet att de bättre kan bibehålla ett högt stridsvärde i ett varmt klimat.

4.2 I vilken utsträckning är effekterna av påfrestningarna, på soldatens stridsvärde, i kallt klimat jämförbara med den i varmt klimat?

Även om kroppen reagerar olika på de respektive klimaterna är effekterna av påfrestningarna de samma: Arbetet blir jobbigare, det krävs mer energi och tid för att lösa uppgifter och soldaten måste vidta fler åtgärder för att bibehålla sitt stridsvärde.

Då effekterna av klimatet blir så pass påtagliga och svåra att undgå kan det bli en psykisk utmaning för många soldater som de måste handskas med. Det blir som en slags "osynlig fiende" som alltid är närvarande.

Både skador som uppstår p.g.a. värme och kyla kräver läkarvård och en lång sjukhusvistelse. Konsekvenserna av en sådan skada blir dels att gruppen under en längre tid förlorar en man men även att sjukvårdskedjan och logistikkedjorna blir belastade. Skador p.g.a. klimatet ökar även den psykiska belastningen som soldaterna måste utstå och kommer att kännas än mer påfallande då "en av deras" blir drabbad.

Då uppsatsens fokus är att jämföra de olika klimatens påfrestningar på soldaten skall det inte glömmas att de effekter som värmen eller kylan har på kroppen inte endast sker i de båda extremerna. En soldat med skyddsmask och CBRN-skydd kan mycket väl få värmeslag även om temperaturen är kring 0° C. Likaså kan en skadad soldat i varmt klimat bli allmänt nedkyld då hans kroppsfunktioner är så pass nedsatta att han inte kan reglera sin kroppstemperatur.⁸⁹

Systemutvecklingsplan för Försvarmaktens Vinterförmåga säger att: "Djungelmiljö är annorlunda... men soldaters och officerens agerande i den skiljer sig inte nämnvärt från hur vi måste agera i ödemarksterräng i norra Sverige".⁹⁰

Återkommande i de texter jag läst är att det är lätt, speciellt för mer erfarna chefer, att hamna i tankebanan att *jag har upplevt mycket värre än så här*. De flesta värmerelaterade skadorna kan uppstå även under måttlig värme då inte bara temperaturen spelar roll utan även vilka verksamheter som bedrivs och hur soldaterna är klädda för denna. Köldskador är heller inget som är exklusivt för årets kallaste veckor utan kan uppstå då vädret växlar mellan tö och minusgrader.

⁸⁹ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 352

⁹⁰ Försvarmakten (2007), Systemutvecklingsplan för Försvarmaktens Vinterförmåga 2008-2017, HKV beteckning 01 600:70590 sida 11

4.3 Vilka åtgärder krävs på soldat- och chefsnivå för att minska klimatets påverkan på stridsvärdet?

Som min uppsats visar påverkar klimatet soldatens agerande i allra högsta grad men ofta kan den taktiska situationen vara sådan att det blir svårt eller rent av omöjligt att anpassa verksamheten efter vädret. Dessutom så tenderar militär verksamhet att växa mycket i tempo vilket ytterligare försvårar chefers och enskildas åtgärder för att bibehålla ett högt stridsvärde. Utöver detta krävs det ofta att soldater bär på mycket utrustning som inverkar negativt på flerskiktsprincipen eller hämmar luft-/blodgenomströmning, speciellt skyddsutrustning som sällan går att anpassa efter verksamhet.

De viktigaste åtgärderna chefen kan vidta för att bibehålla ett högt stridsvärde på sitt förband är att minska arbetsbelastningen, anpassa klädsel till verksamhet samt att ha förtänksamhet och planera in raster, vattenpauser och ge möjlighet för sina soldater att få i sig mat. Men som jag nämnt ovan kan det taktiska läget omöjliggöra detta.

I den Israeliska armén, som anses ha stor erfarenhet av strid i varma klimat, kan chefer ställas inför krigsrätt om deras soldater lider av värmerelaterade skador.⁹¹ Genom att göra det till en ledarskapsfråga tycker jag att Israelerna visar att värmen är ett problem men inte ett så pass stort problem att det inte går att handskas med. Det innebär dock inte att soldaterna fråntas ansvaret av att själva vidta åtgärder för att bibehålla sitt eget stridsvärde.

Enda sättet att handskas med den psykiska effekten av klimaten, den ”osynlige fienden”, är genom att chefer bygger upp ett självförtroende för soldatens egen förmåga. Detta tar långt tid och är något som bör eftersträvas redan från grundutbildning. En soldat med högt självförtroende kommer mer sällan undgå utmaningar eller svåra uppgifter, detta kommer leda till att ett bättre förtroende byggs upp inom gruppen. Med ökat självförtroende inom gruppen kommer den även att kunna handskas bättre med komplexa och diffusa situationer.

Då varje individ har olika förutsättningar för att klara de påfrestningar klimatet har på kroppen måste chefen vara uppmärksam på varje soldat i sitt förband. Somliga soldater kommer klara av en högre arbetsbelastning under en längre tid än vad andra gör. Detta ställer chefen inför ytterligare ledarskapsdilemman då han kan tvingas att sätta de starkaste soldaterna i arbete oftare. Att motsättningar inom gruppen skulle kunna uppstå p.g.a. detta är egentligen inte konstigt men det kan komma att tära på grupprelationerna och då sänka det psykiska stridsvärdet.

Genomgående i min litteratursökning har jag uppfattat att chefen har en mycket central roll att fylla för att bibehålla soldaternas stridsvärde. Inte nog med att han skall leda gruppen och lösa dess uppgifter han skall även arbeta för att bibehålla sitt eget och sina underställdas stridsvärde.

4.4 Vad krävs för att acklimatisera sig vid ett kallare respektive varmare klimat?

Acklimatisering handlar om att vänja kroppen vid ett nytt klimat och nya förutsättningar. Kroppen är bättre anpassad för acklimatisering till ett varmare klimat än till ett kallare, dock skall det inte förringas att kroppen behöver omkring två veckor på sig att acklimatisera sig till ett varmt klimat. Effekterna av acklimatisering i varmt klimat är betydligt större än till ett kallt klimat.

⁹¹ Office of The Surgeon General United States Army, 2001 sida 37

Yrkesofficersprogrammet 2006-2009

För att acklimatisera sig till ett varmt klimat bör soldaterna utsättas för en successivt ökad belastning de två första veckorna i ett nytt insatsområde.

Då effekten av acklimatisering till kallt klimat är ringa bör istället övningar inrikta sig på att lära soldater utföra sina sysslor i kallt väder där de tvingas vidta de åtgärder som krävs.

Då det visat sig att en fysiskt vältränad person har lättare för att acklimatisera sig till ett nytt klimat samt att militär verksamhet ställer höga krav på fysisk förmåga är det en självklarhet att soldater skall träna. Kondition har visat sig vara viktigare än muskelstyrka. Forskningen pekar på att träningsprogram, inriktade på kondition, om minst två månader har gett en positiv effekt hos soldater som sätts in i nya klimatzoner.

4.5 Sammanfattande diskussion

I både varmt och kallt klimat blir omfattningen av påverkan beroende av dels klimatfaktorer, temperatur, vind o.s.v., och en kombination mellan hur soldaten klär sig och vilket arbete han utför. Effekterna av påverkan blir också de samma; arbete tar t.ex. längre tid och det blir svårare att sköta hygien. Således vill jag påstå att soldater som under sin utbildning måste ta stor hänsyn till det kalla klimatets inverkan på stridsvärdet kommer att ha en större förståelse för hur han skall uppträda i ett varmare klimat.

De åtgärder soldater och chefer lär sig under vinterklimat för att undvika kylan tror jag hjälper de även vid varmt klimat. Det är egentligen inte svårare än att anpassa klädsel efter aktivitet och yttre omständigheter.

Att en god fysik är en bra egenskap för soldater är väl knappast något nytt. En bra kondition har dock visat sig vara viktigare än styrka eftersom den dels underlättar acklimatiseringsprocessen och dels ökar soldatens uthållighet.

För att acklimatisera sig till ett nytt klimat kräver det att man utsätter kroppen för det nya klimatet. Acklimatisering till varmt klimat går snabbare och får större effekter än acklimatisering till kallt klimat. Utsätter man kroppen för en viss typ utav arbete är det till den belastningsnivå den kommer att acklimatisera sig.

I extrema klimat har chefen en än viktigare roll att fylla än under "normala" svenska förhållande. Soldaternas ork kommer att sättas på sin spets, det kommer krävas mer av dem medan de samtidigt kommer påverkas mer av klimatet än normalt. Det blir således viktigt att chefen har ett gott ledarskap för att minska de friktioner som kommer att uppstå samtidigt som han leder gruppen och ser till att den ökar sitt stridsvärde. Det blir alltså viktigare att ha bättre utbildade och mer erfarna chefer. Min studie visar även på att det viktigaste för att klara påfrestningen i ett nytt klimat är att anpassa arbetsbelastningen efter de yttre faktorerna.

Soldater och chefer måste vara uppmärksamma på varandra efter symptom av väderrelaterade skador. Många av de tidiga symptomen är att individen inte beter sig normalt vilket kan vara svårt att själv uppfatta.

4.6 Slutsats

Syftet med denna studie var: om övning i vinterklimat ger soldater och chefer sådan erfarenhet att de bättre kan bibehålla ett högt stridsvärde i ett varmt klimat.

Resultatet av denna studie visar att soldater och chefer som utbildats under vinterklimat har en bättre förmåga att bibehålla ett högt stridsvärde i ett varmt klimat.

4.7 Förslag på fortsatt forskning

Vilka andra fördelar kan övning i Norrland ha för insatsförband i beredskap? Kan norrlands begränsade infrastruktur eller dess vegetation bidra till att förbandschefer får erfarenheter som går att applicera vid insats?

Nu när alla soldater, vid respektive förband, rycker in i värnplikten samtidigt så saknas det soldater med förstegsutbildning. Hur har denna förlust i erfarenheter bland soldaterna påverkat hur de lär sig handskas med extrema klimat?

Mina slutsatser visar att chefer har en större roll att fylla när förband övar eller är insatta i extrema klimat. Hur förbereder vi chefer, speciellt de värnpliktiga, för denna uppgift? Får de tillräckligt med förstegsutbildning för att vara ett föredöme, leda sina grupper och lära sina soldater att handskas med det varma/kalla klimatet?

Snabbinsatsförband som skall kunna sättas in med kort varsel förväntas kunna verka i det nya insatsområdet från dess att de har "boots on the ground". Acklimatiseringsprocessen till ett varmt klimat kan ta upp till 14 dagar. Vilken effekt förväntas då detta förband ha dag 1 när soldaterna förmodligen inte kommer att kunna prestera speciellt mycket eller länge? Vilka signaler kommer det sända till politiker och media om ett sådant förband skulle hamna i strid de första dagarna och inte lösa situationen p.g.a. den "dålig" träning?

5 SAMMANFATTNING

Bakgrunden till mitt ämnesval grundar sig i Försvarmaktens nya inriktning med stående förband som med kort varsel skall kunna sättas in runt om i världen och hur Försvarmakten kan öva dessa förband.

Uppsatsens syfte är att ta reda på om övning i vinterklimat ger soldater och chefer sådan erfarenhet att de bättre kan bibehålla ett högt stridsvärde i ett varmt klimat. För att svara på denna frågeställning har jag nyttjat komparation för att jämföra det kalla och varma klimatets påverkan på kroppen.

För att besvara syftet med uppsatsen har jag formulerat tre frågeställningar:

1. I vilken utsträckning är effekten av påfrestningarna, på soldatens stridsvärde, i ett kallt klimat jämförbar med den i ett varmt?
2. Vilka åtgärder krävs på soldat- och chefsnivå för att minska klimatets påverkan på stridsvärdet?
3. Vad krävs för att acklimatisera sig till ett kallare respektive varmare klimat?

I min studie kommer jag fram till att soldater och chefer som utbildats i kalla klimat får en större förståelse för klimatets påverkan även i varma klimat. Vidare visar min studie att arbete tar längre tid och kräver mer energi under varma och kalla klimat men de blir absolut inte omöjliga.

För att minska klimatets påverkan på stridsvärde är det viktigaste att chefer anpassar utrustning och arbetsbelastning till det rådande klimatet.

Att acklimatisera sig till ett varmt klimat tar ungefär två veckor och har till effekt bl.a. rikligare svettningar och ökat välbefinnande, till kalla klimat anpassar sig kroppen sämre och effekten av acklimatisering är knapp.

Min viktigaste slutsats är att grupp- och plutonchefen får en än viktigare roll att fylla för att förbandet skall lösa sina uppgifter med bibehållet stridsvärde. Således krävs det att Försvarmakten har välutbildade och erfarna grupp- och plutonchefer. Ett exempel på hur ett annat lands försvarmakt värderar chefens ansvar för stridsvärdet; I den Israeliska armén kan chefer ställas inför krigsrätt om deras soldater drabbas av värmeslag.

Mitt resultat visar att övning i vinterklimat ger soldater och chefer sådan erfarenhet att de bättre kan bibehålla ett högt stridsvärde i ett varmt klimat

LITTERATUR OCH KÄLLFÖRTECKNING

Litteratur:

- Försvarsmakten (1988), *Handbok Överlevnad*, Stockholm: Försvarsmakten
- Försvarsmakten (1995), *Arméreglemente del 2*, Stockholm: Försvarsmakten
- Försvarsmakten (1997), *Utbildningsreglemente för Försvarsmakten, Idrott*, Stockholm: Högkvarteret
- Försvarsmakten (1997), *Vintersoldat*, Försvarsmakten
- Försvarsmakten (2001), *Soldaten I Fält*, Stockholm: Försvarsmakten
- Försvarsmakten (2002), *Militärstrategisk doktrin*, Stockholm: Försvarsmakten
- Marco Smedberg (2004), *Krigföring Från Austerlitz till Bagdad*, Förvarshögskolan
- Försvarsmakten (2005), *Utbildningsreglemente Kallt väder*, Stockholm: Försvarsmakten
- Försvarsmakten (2005), *Doktrin för markoperationer*, Stockholm: Försvarsmakten

Internet

- <http://www.mil.se/sv/i-varlden/Utlandsstyrkan/> Hämtat 2009-02-03
- <http://www.mil.se/sv/I-Sverige/Forband-i-beredskap/Nordic-Battlegroup/Battlegroup-konceptet/> Hämtat 28 jan 2009
- <http://www.regeringen.se/sb/d/9199/a/85107> Hämtat 2009-03-20
- <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=552> Hämtat 2009-02-03
- <http://www.usariem.army.mil/index.htm> Hämtat 2009-03-12
- Bildspel, 2. *Varmt Väder Grunder.ppt*, SERE-utbildning, Överlevnadsskolan på Emil. Hämtades 2009-02-04

Skriftliga källor

- Försvarsmakten (2006), *Utbildningspaket Vinterförmåga*, Stockholm: Försvarsmakten
- US Army Research Institute of Environmental Medicine (2001), *Sustaining health & performance in cold weather operations*.
- Headquarters, Department of the Army (2005), *Prevention and management of cold-weather injuries*.
- Försvarsmakten (2007), *Systemutvecklingsplan för Försvarsmaktens Vinterförmåga 2008-2017*, HKV beteckning 01 600:70590
- Dufberg Gustav (2005), *Krigföringsförmåga*, Förvarshögskolan
- Office of The Surgeon General United States Army (2001), *Harshenviorments volume, Heat acclimatization guide*, U.S. Army CHPPM