

# Innovasjon i den bysantinske hær og marine fra Diokletian til Heraklios

**Frithjof Sagen Tollaas**

**Veileder**

Apostolos Spanos

*Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved  
Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen.  
Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet inntår for de  
metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.*

Universitetet i Agder, 2014

Fakultet for Humanoria og Pedagogikk

Institutt for Religion, Filosofi og Historie

<b>FORORD .....</b>	<b>2</b>
<b>INNLEDNING.....</b>	<b>3</b>
TEMA OG PROBLEMSTILLING .....	3
FORSKNINGSFRONTEN .....	5
RELEVANS .....	6
KILDER.....	6
TEORI .....	10
METODE.....	15
DISPOSISJON.....	16
<b>KAPITTEL 1: BAKGRUNN .....</b>	<b>17</b>
1.1 ROMERRIKETS HISTORIE.....	17
1.2 MILITÆR BAKGRUNN .....	19
1.3 RIKETS SITUASJON VED OPPGAVENS START .....	24
1.4 BAKTEPPET FOR OPPGAVENS PERIODE .....	25
<b>KAPITTEL 2: DIOKLETIAN OG DET KONSTANTINSKE DYNASTI (284-363).....</b>	<b>28</b>
2.1 KILDER.....	28
2.2 ORGANISERING OG STRUKTUR.....	29
2.3 VÅPEN.....	31
2.4 RUSTNING .....	33
2.5 MARINEN .....	38
2.5 INNOVASJON UNDER DIOKLETIAN OG DET KONSTANTINSKE DYNASTI.....	40
<b>KAPITTEL 3: DET VALENTINSKE OG THEODOSIANSKE DYNASTI (364-457).....</b>	<b>42</b>
3.1 KILDER.....	42
3.2 ORGANISERING OG STRUKTUR.....	43
3.3 VÅPEN, UTRUSTNING OG ARTILLERI.....	44
3.4 MARINEN .....	48
3.5 <i>DE REBUS BELLICIS</i> .....	50
3.6 INNOVASJON UNDER DET VALENTINSKE OG THEODOSIANSKE DYNASTI.....	53
<b>KAPITTEL 4: DET LEONIDISKE OG JUSTINSKE DYNASTI (457-602) .....</b>	<b>55</b>
4.1 KILDER.....	55
4.2 ORGANISERING OG STRUKTUR.....	56
4.3 INFANTERIETS UTRUSTNING, VÅPEN OG ARTILLERI.....	58
4.4 KAVALERIETS UTRUSTNING.....	62
4.5 STRATEGI OG TAKTIKK .....	65
4.6 MARINEN .....	69
4.7 INNOVASJON UNDER DET LEONIDISKE OG JUSTINSKE DYNASTI.....	73
<b>KAPITTEL 5: KONKLUSJON.....</b>	<b>75</b>
5.1 INNOVASJONSTYPER OG TENDENSER .....	75
5.2 MENTALITET OG HOLDNINGER .....	78
5.3 INNOVASJONSBEGREP OG TEORI I HISTORIEFAGET.....	80
5.4 RESULTAT .....	81
<b>BIBLIOGRAFI .....</b>	<b>82</b>
KILDER.....	82
LITTERATUR .....	82
INTERNETT.....	85
<b>ILLUSTRASJONER .....</b>	<b>86</b>

## **Forord**

Å arbeide med innovasjon i den bysantinske hær og marine har vært et spennende og givende prosjekt. En brennende personlig interesse for eldre historie rundt Middelhavet, har gjort studiet av Bysants en interessant opplevelse, og har åpnet for en rekke nye spørsmål jeg kunne tenkt meg å se videre på. På tross av min egen interesse er ikke denne oppgaven kun et resultat av mitt eget arbeid, men snarere av den samlede innsatsen fra dem som har vært tilknyttet arbeidet. Jeg vil først og fremst takke Apostolos Spanos for den beste hjelpen jeg kunne bedt om. Antallet timer satt av til å besvare alle slags spørsmål, finne litteratur og kilder, både i og utenfor jobbtid, har overgått all forventning. Oppgaven ville aldri blitt ferdig i den stand den nå er i uten din støtte og hjelp fra første dag. Ellers er jeg veldig takknemlig for alle de konstruktive tilbakemeldingene fra medstudenter på seminarene ved Universitetet i Agder, og en spesiell takk til Harald Rinde. Universitetsbiblioteket i Agder har også vært til stor hjelp ved å få tak i litteratur ikke ellers tilgjengelig. Satt også stor pris på et seminar med Jonny Holbek rundt begrepet innovasjon, og vil takke for alle oppklaringene det ga rundt begrepsbruk. Sist men ikke minst vil jeg takke medstudenten min Bjørnar Sandvold, som har arbeidet med samme tema i en senere tidsperiode. De mange diskusjonene rundt innovasjon i Bysants over en god middag har vært en fornøyelse.

# Innledning

## Tema og problemstilling

I 284 ble Diokletian romersk keiser og var den første i en rekke keisere som førte med seg omfattende forandringer, og la de første grunnsteinene i det som senere ville bli det bysantinske riket. Blant disse var militære reformer som gjennom de følgende årene ville starte overgangen fra det man kan kalle det romerske til det bysantinske militæret. På tross av disse forandringene er den tradisjonelle oppfatningen, der samfunnet blir sett på som en helhet, ofte at Bysants var *negativt* rettet til innovasjon og forandring.<sup>1</sup> Noe av grunnen til dette kan være det religiøse, der den ortodokse kristendommen og dens tradisjonalistiske sider har fargelagt synet på Bysants, og ikke siden blitt tatt direkte oppgjør med. Allikevel var det fra Romerriket Bysants utviklet seg, og ser man på sitater som ”*Fas est et ab hoste doceri*” (Rett er det, å lære fra fienden), skrevet av romeren Publius Ovidius Naso (bedre kjent som Ovid), viser dette til en annen holdning en først antatt, om holdningen ble videreført.

Etter som jeg så nærmere på Bysants ble det tydelig at den tradisjonelle oppfatningen ikke nødvendigvis er korrekt, spesielt om man ser på spesielle deler av samfunnet som militæret. Et samfunn som det bysantinske kan ikke sees på som en stor enhet, og deretter snakke om hvor innovativt det var. I stede må man se på hver del av samfunnet som en egen enhet. I møtet med stadig nye fiender og folkeslag ser det bysantinske militæret ut til å ha hatt en kontinuerlig utvikling innen teknologi og strategi som kan vise til et mer positivt syn på forandring og innovasjon. Med bakgrunn i dette har denne oppgaven som formål å ta for seg det romerske og bysantinske militæret gjennom forandringene fra Diokletian (284-305) ble keiser, frem til Heraklios (610-641) kom til makten, for å se hvilke innovasjoner som faktisk fant sted. Problemstillingen er dermed som følger:

**”Hvilke innovasjoner fant sted i det bysantinske militæret fra Diokletian til Heraklios?”**

---

<sup>1</sup> Kazhdan [et al.] 1991: 997: ”Thus, the Byz. did not appreciate innovation and claimed to have stuck to tradition...”.

Jeg har videre valgt å se nærmere på innovasjonene ved hjelp av en rekke underspørsmål knyttet til problemstillingen.

- På hvilket område var det innovasjoner?
- Hvilke innovasjoner fant sted?
- Hva slags type innovasjoner var de?<sup>2</sup>
- Var de adopterte fra andre, eller originale oppfinnelser av bysantinerne selv?
- Om de ble adoptert, ble de videreutviklet?
- Var de et resultat av tidligere innovasjoner, påvirket de fremtidige?
- Ble eventuelt noen av dem videre eksportert?

Jeg har valgt denne tidsperioden da den starter med en typisk vestromersk hær og tar for seg utviklingen derfra, med de første militærhåndbøkene som sentrale primærkilder til det endelige resultatet på slutten av 500-tallet.<sup>3</sup> En annen viktig begrunnelse for å starte i 284 er som nevnt Diokletian. Det kontinuerlig økende presset fra nye fiender og borgerkrig skapte i perioden rundt og etter Diokletian en sterk utvikling innen taktikk og strategi, for å bremse angrepene. Det er det tydelige kravet til forandring for å overleve jeg tror har fremmet mye av den innovative holdningen innen de bysantinske styrkene. Begrensningen på slutten av oppgavens tidsperiode er lagt til da Heraklios kom til makten, dette fordi Bysants da gikk inn i en ny periode med forandring mot Thema-systemet.

Oppgaven er med andre ord et blikk på militær innovasjon i overgangen fra det romerske til det bysantinske militæret. På tross av at jeg gjerne skulle ønsket det, har jeg åå grunn av tidsbegrensning ikke sett nærmere på politiske og økonomiske innovasjoner. Det samme gjelder også innovasjoner knyttet til Islam og vesten ellers. Dette er allikevel spennende områder for et eventuelt fremtidig tema.

---

<sup>2</sup> Se denne oppgaven, s.12 for inkrementelle og radikale innovasjoner.

<sup>3</sup> Se mer om militære håndbøker under kilder på s. 6-8.

## Forskningsfronten

Forskning tilknyttet det romerske militæret har i mange år overskygget forskningen på det bysantinske, som kun har en brøkdel så mange bøker skrevet om emnet. Dette på tross av et større utvalg kilder og arkeologiske levninger fra Bysants.<sup>4</sup> En del arbeid er allikevel gjort rundt den bysantinske hæren. Sentralt står arbeid gjort av George Dennis, John F. Haldon og Warren Treadgold. Det er her passende å trekke frem et viktig skille mellom to sentrale retninger. På den ene siden har Dennis gjennom sitt arbeid lagt stor vekt på økningen og utviklingen av kavaleri. Hans syn er at den typiske soldaten under Justinian var til hest, og at utviklingen mot en kavaleribasert hær i stor grad var over innen Justinians tid.<sup>5</sup> På den andre siden er John F. Haldon og Warren Treadgold som tar avstand fra det de mener er en overdrevet vekt på kavaleri. Infanteriet sto mye sterkere i lengre tid enn hva Dennis mener.<sup>6</sup> Ved siden av disse har også flere andre historikere arbeidet med militæret, men ingen i like stor grad som Haldon. Disse er plassert både i Haldon og Dennis' leir, med tanke på viktigheten av kavaleriet.

Ingen av disse har arbeidet direkte med innovasjon, men heller utviklingen av og forandringene innen de militære styrkene generelt, uten å knytte dette direkte opp mot forholdet til hvor innovativt det var.

Mye av tidligere forskning bygger på mange av de samme primærkildene denne oppgaven gjør. Spesielt de militære håndbøkene står som noen av de mest sentrale kildene for all forskning gjort på militæret. Mindre brukt er *Codex Theodosianus*, som oftest blir brukt i sammenheng med studier på lov og jus. Årsakene til at den blir brukt i denne oppgaven er nevnt senere under Kilder.

Diskusjonen av kavaleriets utvikling står sentralt i mitt arbeid med innovasjon, da våpenteknologien og taktikken knyttet til kavaleri kan bli ansett som innovativt innen det

---

<sup>4</sup> Dennis 1984: xxiii, og Stephenson 2006; s. 10. Se ellers Treadgold 1995 s. 1-5 for en videre innføring i forskjellene på forskningsstatus. Det er verdt å nevne at Treadgold skrev sin bok i 1995, og at det siden da er gjort en god del mer på emnet. Hovedtrekkene er allikevel de samme.

<sup>5</sup> Dennis 1984: ix-x.

<sup>6</sup> Haldon 1999:191-193. Forskjellene kommer tydelig frem ved å sammenligne denne og forrige fotnote. Se ellers en videre drøftning av emnet senere i denne oppgaven på s. 65-69.

romersk-bysantinske militæret. Når det kommer til arbeid gjort rundt innovasjon i det bysantinske militæret, er dette relativt urørt grunn. Selv om flere av historikerne som har arbeidet med det bysantinske militæret har omtalt mange av de innovative reformene, adopsjonene og adapteringene, er dette så langt ikke gjort med bakgrunn i en problemstilling knyttet til innovasjon. Det nærmest knyttede arbeidet med innovasjon omhandler tradisjon og innovasjon i bysantinske ikoner og kunst, spesielt knyttet til militære helgener.<sup>7</sup>

## **Relevans**

Det er nettopp på grunn av forskningsstatusen denne oppgaven har relevans. Som en akademisk oppgave ligger denne oppgavens relevans i hovedsak i dens originalitet. Selv om studier på det bysantinske militæret har tatt seg opp i senere tid er dette fortsatt et felt med mange ubesvarte spørsmål. Oppgaven har som hovedhensikt å utvide dagens kunnskap om perioden. Den generelle oppfatningen av Bysants som anti-innovativ er nettopp et eksempel på dette, og ligger til grunn for hvorfor denne problemstillingen ble valgt. Oppgaven søker å dekke et hull i forskningen, der militær utvikling blir knyttet opp mot begrepet innovasjon. Å se på utviklingen med en historisk definisjon av innovasjon vil forhåpentligvis hjelpe å gi svar på hvilke innovative forandringer som fant sted. Å se på en enhet innen Bysants i lys av en innovasjonstilknyttet problemstilling, kan også åpne for nye spørsmål angående behovet for å se Bysants som et rike sammensatt av forskjellige enheter med forskjellige holdninger. Også selve overgangen fra et romersk til et bysantinsk militær står sentralt, ved å se på hva denne forandringer faktisk var og hvorfor den fant sted. Samtidig gjør bruk av innovasjonsbegrep i historiefaget oppgaven relevant, da den gjør et forsøk på å bruke moderne innovasjonsteori i en eldre militærhistorisk sammenheng.

## **Kilder**

Jeg har i denne oppgaven brukt forskjellige typer skriftlige kilder, der noen hovedtyper skiller seg ut som ekstra viktige. Militære håndbøker er den viktigste av disse, da de inneholder detaljerte beskrivelser av hvordan det militære systemet skulle fungere. Historiske bøker skrevet i oppgavens periode står også sentralt, og jeg vil komme tilbake til det viktigste av

---

<sup>7</sup> For mer, se Grotowski 2010.

disse verkene. Militære håndbøker, eller *Strategika*<sup>8</sup>, som *Strategikon* av keiser Maurice (582-602), står som viktige kilder fra perioden. *Strategikon* ble skrevet helt mot slutten av denne oppgavens periode rundt overgangen til 600-tallet. Den kan på mange måter ansees som den første rent bysantinske militærhåndboken, ved at den er den første til å fokusere på kavaleri framfor infanteri.<sup>9</sup> Med andre ord er dette endepunktet i utviklingen til et bysantinsk militær, med de andre kildene som følger i de neste avsnittene (både håndbøker og andre typer) som kilder til selve utviklingen som fant sted før *Strategikon*.

Noen av disse militærhåndbøkene, som *Strategikon*, er skrevet normativt som en håndbok for offiserer i felten. Dette gir oss en unik innsikt i den bestemte strategien og taktikken ønsket i en gitt situasjon. Normative kilder har allikevel sine svakere sider. Bøker utgitt av keiseren viser kun til den ønskede taktikk/utrustning, ikke hvordan det ble gjort i realiteten. Med andre ord forteller de mye om statens bestemte måten å føre krig på, men lite om hvordan dette ble brukt i praksis. De er allikevel verdifulle kilder til fordelingen mellom forskjellige typer tropper, våpenfordeling og bruk samt organisering og logistikk.

Andre typer håndbøker er i større grad basert på erfaring, skrevet ned for bruk av andre i en lignende situasjon. Det finnes flere av disse, mange med ukjente forfattere. For min valgte periode står spesielt *Treatise on Strategy*<sup>10</sup> sentralt, da den stammer fra 500-tallet og tydelig er skrevet av en med bred militær erfaring. Hvem forfatteren var er ukjent, men teorien om forfatterens bakgrunn i militæret er godt begrunnet i den tydelige kunnskapen om organisering og livet i militæret. Dette gir et bedre bilde inn i den faktiske strategien tatt i bruk i praksis og kan dermed sammenlignes med de normative håndbøkene for å danne et mer nyansert bilde. George Dennis har på dette feltet gjort mye arbeid med å oversette flere av håndbøkene til engelsk.

---

<sup>8</sup> *Strategika* er militære håndbøker oftest for bruk av generaler i felt, men kan også være andre samlinger av taktikk og strategi knyttet til militæret. *Maurice's Strategikon* er en håndbok/manual med hovedvekt på kavaleriets trening og taktikk på 500-600 tallet. Se Kazhdan [et al.] 1991: 1962-3 for mer om dette og Dennis 1984; Luttwak 2009: 266-267 for *Strategikon*.

<sup>9</sup> Kazhdan [et al.] 1991: 184, 1962. Den romerske hæren hadde alltid vært en infanteribasert hær, der soldater til fots utgjorde den viktigste slagkraften. Den typiske bysantinske hæren derimot var kavaleribasert, med infanteriet som støtte.

<sup>10</sup> Er å finne i Dennis 1985: 1-137.



Videre sentrale håndbøker er blant andre av taktikeren Urbicius, som tar for seg taktikk i hæren fra 491-518 og sannsynligvis er skrevet til keiseren,<sup>11</sup> samt *De Rebus Bellicis* (ukjent forfatter) sannsynligvis skrevet på slutten av 300-tallet. Sistnevnte skiller seg ut fra de andre håndbøkene da den som eneste kilde er forslag til forandring fra en ukjent person til keiseren. *Epitoma Rei Militaris* (også kalt *De Re Militari*) er den siste av håndbøkene jeg vil bruke i denne oppgaven, og ble skrevet av Flavius Vegetius Renatus, sannsynligvis på 400-tallet, og er dermed hovedkilden til det tidlige stadiet i utviklingen mot det bysantinske militæret. På grunn av periodens vektlegging av infanteri omhandler *De Re Militari* nettopp dette, og dekker organisering, taktikk, utrustning og trening.<sup>12</sup>

Foruten håndbøker er også historiebøker fra selve Bysants verdifulle kilder, om noe usikre. Procopius' *History of the Wars* er hovedkilden av denne typen og inneholder store deler militært stoff fra tiden under Justinian (527-565). Den typiske fremleggelsen er fortellende, med gjengivelser av varierende detalj.<sup>13</sup> Kilden er i stor grad troverdig ettersom forfatteren selv fulgte hæren under krigene.

Andre historiske kilder er lovbøker som kan gi indirekte innsyn i statens holdninger til innovasjon i militæret, spesifikke forandringer og påvirkning lovsatt av staten. *Codex Theodosianus* er publisert i 438 etter ønske fra keiser Theodosius II (408-450), og er en samling av romerske lover fra år 312. Informasjonen her er svært begrenset, og man må som nevnt være kritisk, da disse har samme svakhetene som andre normative kilder.

Kildene jeg til nå har nevnt er alle skrevet på latin eller gresk, og ettersom jeg ikke leser disse språkene har jeg måttet støtte meg på oversettelser til engelsk. Jeg finner det nødvendig å poengtere at dette har visse svakheter, og jeg kan ikke selv sjekke oversettelsen av visse ord, eller oversettelsens kvalitet i sin helhet. Jeg har på bakgrunn av dette valgt ut oversettelsene mest brukt av historikere på området, og refererer i fotnotene både til selve originalkildens kapittel og avsnitt, samt oversettelsen.

---

<sup>11</sup> Se Kazhdan [et al.] 1991: 1962-3 for mer om kildene. Videre er Urbicius oversatt av Greatrex [et al.] 2005.

<sup>12</sup> For oversettelse har jeg her brukt Milner 1995.

<sup>13</sup> For Procopius, *History of the Wars*, I-VIII har jeg brukt Dewing 1914.

Videre står arkeologiske funn av for eksempel våpen og utrustning som viktige kilder. Kan disse tidfestes kronologisk gir de gode indikasjoner på utviklingen av utstyret. Arkeologiske funn kan også stå som en motvekt til de skriftlige normative kildene. Utstyret i seg selv forteller om det som faktisk var i bruk, og mengden og plasseringen sier mye av hvor utbredt det var, samt stasjoneringer av soldater. Et eksempel kan være keiserens ønske om god utrustning for *limitanei*-styrkene<sup>14</sup>, som sto i kontrast til realiteten dominert av dårlig utrustning. Med andre ord ved hjelp av arkeologi kan man ut fra posisjonene de var stasjonert se tendenser til en annen utrustning enn ønsket fra keiserens side.

Tett knyttet til arkeologiske kilder er kunst. Spesielt når det kommer til utrustning av soldater gir malerier og avbildninger innblikk i soldaters utrustning. Kunst kan som kilde til denne oppgaven være vanskelig å bekrefte som troverdig eller ikke. I noen tilfeller vil kunstneren selv ha sett soldatene i krig og malt utrustningen som en modell av dette, men i andre tilfeller må vi være åpne for at maleriene kan være påvirket av sin egen uvitenhet, eller gamle motiver.<sup>15</sup>

For en videre innføring i de forskjellige kildene vil hver kilde brukt i et gitt kapittel være presentert i starten av dette, med en grundigere gjennomgang av hva kildene gir for det kapitlet.

Av litteratur vil verket til John F. Haldon, George Dennis og Warren Treadgold bli sentrale, spesielt med tanke på deres forskjellige vektlegging av kavaleri.<sup>16</sup> Som nevnt kan mange av innovasjonene finne sted nettopp i denne overgangen fra en type krigføring til en annen. Treadgold vil også være en viktig kilde til det tall-baserte stoffet, med hans grundige gjennomgang av mengden og typen tropper Bysants hadde til disposisjon i forskjellige perioder. I tillegg til disse foreligger det litteratur fra Bruce Heydt, James Riddick Partington og Alex Roland med stoff knyttet til gresk ild. På tross av at ”ekte” gresk ild ikke ble brukt før 672 ble lignende våpen brukt innenfor denne oppgavens periode.<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> *Limitanei* var grensegarnisoner/frontsoldater plassert fast langs rikets grenser. Se Kazhdan [et al.] 1991: 1230 for mer om *limitanei* og denne oppdelingen generelt.

<sup>15</sup> For mer om kunst som kilde til det romersk-bysantinske militæret, se Stephenson 2006.

<sup>16</sup> Se Treadgold 1995; Haldon 1999; Haldon 2008.

<sup>17</sup> Se Pryor 2006: 607-609; Partington 1999: 5; Heydt 2006 og Roland 1992.

Ian Stephenson skriver detaljert om våpen, utrustning og utviklingen av disse i overgangen fra det romerske til det bysantinske militæret, samt gir en god oversikt over arkeologiske funn.<sup>18</sup> Jeg har også valgt å bruke Edward N. Luttwak. Sistnevnte har fått mye kritikk for sin tolkning av Bysants i boken *The Grand Strategy of the Byzantine Empire*,<sup>19</sup> men hans gjennomgang og tolkning av selve strategiene i praksis er basert på bred erfaring innen militær strategi og har fått mindre kritikk.<sup>20</sup>

## Teori

Begrepet innovasjon kan ha forskjellige betydninger. I dag er begrepet tett knyttet til organisasjoner og produktutvikling, noe som fører til at mye av det som er skrevet om innovasjon, nettopp omhandler organisasjoner.<sup>21</sup> For folk flest er en innovasjon noe nytt. Noe som ikke tidligere er oppfunnet. Innen historiefaget møter man derimot på problemer når det kommer til begrepet innovasjon, da et eget teoretisk grunnlag for historisk innovasjon er manglende. Det er ikke skrevet stort om innovasjon i et historisk perspektiv, med unntak av økonomihistorie og teknologihistorie. Noen søk i akademiske databaser på *Byzantium* og *innovation* gir nesten ingen resultater, og de få man finner knyttet til Bysants handler om kunst.<sup>22</sup> Var en innovasjon i Bysants kun oppfinnelsen av en ny ting, eller kunne det også være adopsjoner fra andre? For å begrunne hva jeg har valgt å definere som innovasjon i denne oppgaven, er det dermed behov for å ta en nærmere kikk på teori rundt begrepet innovasjon.

---

<sup>18</sup> Stephenson 2006.

<sup>19</sup> Luttwak 2009.

<sup>20</sup> Se Kaldellis 2009; Treadgold 2010.

<sup>21</sup> Se eksempelvis Baregheh [et al.] 2009. Arbeidet rundt "a multidisciplinary definition of innovation" er allikevel kun knyttet til organisasjoner.

<sup>22</sup> Eksempler på søk:

<http://www.jstor.org/action/doBasicSearch?Query=byzantium+innovation&acc=off&wc=on&fc=off>

[http://scholar.google.no/scholar?q=byzantine+innovation&btnG=&hl=no&as\\_sdt=0%2C5](http://scholar.google.no/scholar?q=byzantine+innovation&btnG=&hl=no&as_sdt=0%2C5)

Som nevnt er det knyttet til organisasjoner og produktutvikling at mye av dagens arbeid med innovasjon finner sted. Det er derfor også her man må se for å finne definisjoner som kan passe i et historisk arbeid.

En klassisk definisjon passende til denne oppgaven er å finne i G. Zaltman, R. Duncan og J. Holbeks *Innovations and Organizations*.

***”Innovation is any idea, practice or material artefact perceived to be new by the relevant unit of adoption”<sup>23</sup>***

Med denne definisjonen åpnes det for å se på alle adopsjoner og videreutvikling av taktikk, våpen og organisering i Bysants, sett på som nytt av bysantinerne selv, som innovasjon. Det viktigste poenget ligger i adopsjons enheten (*unit of adoption*). Det vil med andre ord si at noe kan være en innovasjon for en gruppe, uten å være det for en annen.<sup>24</sup>

Definisjonen jeg har valgt er en innholdsdefinisjon, der vekten ligger på selve ”det nye”. Dette er allikevel ikke den eneste måten innovasjon blir definert på. En annen måte å se innovasjoner på er å dele dem i tre hovedtyper. (1) Den første som en beskrivelse av den totale prosessen fra tanke/ide til produksjon og deretter utvikling på markedet. (2) Den andre som situasjonen der en gruppe adopterer en eksisterende oppfinnelse/ holdning/ system som er nytt for dem. (3) Den siste betydningen kan betegnes som en hver ide eller tanke som er ny, av den grunn at den har andre kvaliteter enn alt tidligere eksisterende. Videre kan den siste (3) sammenhengen utdypes til tre typer. Kontinuerlig innovasjon som har en liten grad av forandring (eksempelvis ny stålblending i sverd), dynamisk kontinuerlig innovasjon med moderat påvirkning/forandring (eksempelvis ny form/lengde på sverd), og diskontinuerlig innovasjon som etablerer nye mønstre i oppførsel og praksis (eksempelvis utbytting av sverd med lanse/spyd/bue).<sup>25</sup> Ved kontinuerlig innovasjon er forandringen liten nok til ikke å forandre selve bruken av sverdet, med moderat forandring vil det påvirke hvordan sverdet blir brukt (eks. stikk eller sving av sverdet) og ved diskontinuerlig innovasjon blir hele bruken av sverd byttet med noe annet. Disse tre definisjonene kalles prosessdefinisjoner. Jeg har valgt å ikke bruke prosessdefinisjoner i denne oppgaven, da den valgte innholdsdefinisjonen vist til

---

<sup>23</sup> Zaltman [et al.] 1973: 10. Se ellers Dewar & Dutton 1986: 1422; cf. Rodgers 1965: 11.

<sup>24</sup> Se Zaltman [et al.] 1973: 14.

<sup>25</sup> For alle disse definisjonene, se Zaltman [et al.] 1973: 7-9.

tidligere virker for meg mer passende for eldre historie. Dette begrunner jeg ved at å definere innovasjon flere hundre/tusen år tilbake i tid er vanskelig nok i seg selv. Kilder spredt over store geografiske områder og svært spredt i tid er hovedårsaken til dette. Å si noe sikkert om hele prosessen blir svært vanskelig med bakgrunn i kildegrunnlaget for militæret i Bysants. Å ta for seg hver innovasjon i lys av både disse teoriene samt de jeg allerede har valgt, ville samtidig ta mer plass og tid enn hva begrensningene for denne oppgaven har tillatt. Jeg har derfor begrenset meg til å dele innovasjoner i de to typene som følger i neste avsnitt.

Inndelingen av innovasjon i forskjellige typer er vanlig, men de fleste av disse inndelingene er for tett knyttet til dagens organisasjoner og samfunn, og egner seg dermed ikke til bruk i historisk sammenheng. Jeg velger allikevel å gjøre et unntak når det kommer til klassifisering av innovasjoner som inkrementelle eller radikale. Radikale innovasjoner er her kraftige og brå endringer som bryter med all tidligere praksis/ handlingsmønster. For at en slik brå endring skal finne sted kreves det gjerne et høyt nivå av kunnskap og god økonomi, samtidig som innovasjonen i seg selv fører med seg større risiko. Inkrementelle innovasjoner er derimot mindre endringer som gjerne finner sted over tid. Disse er gjerne bare mindre justeringer som hver for seg ikke påvirker adopsjonsenheten i veldig stor grad.<sup>26</sup>

Årsaken til at jeg har valgt å bruke oppdelingen i inkrementell og radikal innovasjon er tett knyttet til tema denne oppgaven tar for seg. Om man kun tar utgangspunkt i hoveddefinisjonen nevnt tidligere vil en hver innovasjon sidestilles som like nyvinnende, uten at dette nødvendigvis var tilfellet for adopsjonsenheten. Inkrementelle innovasjoner ville ikke føles like ”nye” som radikale, da de ofte kun bestod av mindre forandringer over lengre tid. Et viktig poeng om man deler i inkrementelle og radikale innovasjoner er også at en rekke inkrementelle innovasjoner kan føre til en radikal. Om en radikal innovasjon var et endelig resultat av flere mindre innovasjoner, vil oppdelingen i disse to typene innovasjon gi et bedre innblikk i forholdet mellom forandringene som fant sted. Samtidig er det sannsynlig at en radikal innovasjon ikke bygget på mindre inkrementelle innovasjoner, ville føles mer ny enn om de hadde funnet sted.

En innovasjon i seg selv har liten til ingen påvirkning på en større gruppe om den ikke sprer seg. Om man hadde satt et enkelt menneske som adopsjonsenhet ville dette vært tilfellet, men

---

<sup>26</sup> For radikale og inkrementelle innovasjoner, se Dewar & Dutton 1986: 1422-1423; Ettlíe [et al.] 1984: 682-683.

ettersom denne oppgaven tar for seg det bysantinske militæret som den største adopsjonsenheten, er prosessen etter selve introduksjonen av innovasjonen også viktig. Spredningen av en innovasjon, enten det er i form av et produkt som skal i bruk eller ny organiseringspraksis, kalles diffusjon.<sup>27</sup>

Diffusjon kan ansees som en del av selve innovasjonsprosessen. Man kan både snakke om diffusjon innad i det bysantinske militæret etter at en ny innovasjon er adoptert eller funnet opp, samt om diffusjon som spredningen av en helt ny oppfinnelse til nye land og kulturer. Med andre ord var den bysantinske hærens adopsjon av stighbøyer en del av en større diffusjonsprosess, samtidig som en videre diffusjon foregikk innad i hæren. Etter innovasjonen først dukker opp kan diffusjonsprosessen påvirke og videreutvikle innovasjonen ytterligere, da den kommer i bruk i praksis og påvirkes av tilbakemeldinger. Samtidig kan diffusjonsprosessen føre til forandringer i produktet eller praksisen den tar over for.<sup>28</sup> Dette kan for eksempel forklare hvorfor de klassiske romerske sverdene økte i lengde i perioden rett før de ble utbyttet med germanske langsverd, da de to typene var i bruk samtidig. Det er her verdt å nevne at også annen praksis eller andre produkter kan påvirkes under diffusjonsprosessen, da disse forandres for bedre å fungere sammen med den nye innovasjonen. Taktikk som bedre utnytter nye våpen er et eksempel. Med andre ord kan det, om forandringen er stor nok, dukke opp nye innovasjoner på andre felt under diffusjonsprosessen.

Prosesen fra den første innføringen av en innovasjon til den er fult utbredt innen adopsjonsenheten kan variere i tid fra rask til veldig treg. Disse forskjellene er forsøkt forklart av E.M Rodgers i *Diffusjon of Innovations* (1995). De fleste av disse punktene er for tett knyttet til dagens samfunn og organisasjoner til å kunne brukes i historisk sammenheng. Spesielt når det kommer til spredning via kommunikasjon/ media. Noen er allikevel mulige å se på som forklaringer også innen eldre historie. Adopsjonsenhetens kultur og holdning til

---

<sup>27</sup> Fagerberg [et al.] 2006: 459-460.

<sup>28</sup> Se Hall 2006: 461-463 for diffusjonsprosessens påvirkning på allerede eksisterende praksis eller produkt.

forandring er selvsagt, men også kostnader og strukturelle forandringer nødvendige for å ta innovasjonen i bruk bør nevnes.<sup>29</sup>

Professor i politisk vitenskap Emily O. Goldman, legger frem tre forklaringer på hvorfor ulike riker kan ha forskjellige holdninger til innovasjon. Den første av disse forklaringene går ut på at stater som føler seg truet vil være mer åpne for å adoptere innovasjoner og tilpasse seg omstendighetene de befinner seg i. Den andre er politisk begrunnet, og legger vekt på i hvilken grad det kan mobiliseres støtte for innovasjonen i samfunnet, samt overkomme eventuelle hindre innad i statens struktur. Den tredje og siste av forklaringene er kulturelt begrunnet. Om det aktuelle samfunnets/adopsjonsenhets kultur passer inn med normer i det internasjonalt er her den viktigste faktoren. Goldman selv regner den tredje forklaringen som svakere enn de andre.<sup>30</sup> For Bysants i denne oppgavens periode er spesielt den første av de nevnte årsakene interessant. Stadig nye fiender og økende press langs grensene er sentrale kjennetegn på perioden, og kan være en av forklaringene på de omfattende forandringene som fant sted.

Hvilke definisjoner bysantinerne selv hadde på det vi i dag kaller innovasjon er vanskeligere. I hovedsak ble to ord brukt for innovasjon. *Neoterismos* (v. *neoterizein*) var betegnelsen på å gjøre nye ting, med vekt på handlingen. Å gjøre disse nye tingene ble klassifisert som å handle opprørsk eller tyrannisk. Med andre ord har *neoterismos* negativ ladning. *Kainotomia* (v. *kainotomein*) er på den andre siden nøytralt ladet. Her betegner ordet å produsere/lage nye ting.<sup>31</sup> På latin er det også en mangel på ord som beskriver det vi i dag kaller innovasjon, spesielt om man ser etter en betydning så å si lik det vi har i dag. *Novus*, som var ordet for ”ny”, og *novitas* (nyvinning) dekker ikke betydningen vi legger i innovasjon i dag. Verbet *innovare* er det nærmeste man kommer med betydningen ”å fornye”. Diskusjoner rundt ”noe nytt”, og om dette er bra eller dårlig er fraværende.<sup>32</sup> Det er her verdt å påpeke at mangelen på et enkelt ord med samme betydning som det vi i dag kaller innovasjon, ikke betyr et samfunn ikke kan kalles innovative. Det er først å fremst handlingen ved å ta i bruk noe nytt for adopsjonsenheten som er det innovative, ikke hva datidens samfunn kalte denne handlingen.

---

<sup>29</sup> Se Hall 2006: 461-462 for kort liste, og de følgende sidene for videre innføring. Se ellers s. 479 for kort konklusjon og oppsummering.

<sup>30</sup> Goldman 2006: 69-70.

<sup>31</sup> Spanos 2013: 6-7

<sup>32</sup> Moldaschl 2010: 3.

## Metode

De fleste av primærkildene jeg har brukt er fra forskjellige perioder, og er dermed studert hver for seg for å belyse sin periode. Der flere kilder inngår i samme periode er de studert hver for seg for så å sammenlignes. Dette er spesielt viktig i de tilfellene der det råder usikkerhet rundt den faktiske bruken av for eksempel et våpen. Kildene er også sammenlignet med sekundærlitteratur for å se om den mulige innovasjonen støttes som ”noe nytt”, samt om (og hvor) den foreliggende forskningen ikke har trukket frem det innovative.

De normative kildene kan som nevnt være noe usikre. I arbeidet med disse har jeg dermed sammenlignet dem med andre deskriptive kilder som stammer fra, eller beskriver, samme periode. Der dette ikke er tilgjengelig har jeg i noen tilfeller også sammenlignet med arkeologiske funn og kunst, for å se om det som beskrives i normativt støttes der. Ettersom jeg ikke selv har tilgang eller kunnskap nok om de arkeologiske funnene har jeg her støttet med mye til Stephenson og hans arbeid.

Det er her verdt å nevne at det i litteraturen jeg har brukt foreligger få slike sammenligninger. Foruten Stephenson, som støtter seg både på arkeologi, kunst og militære håndbøker, bruker de store historikerne som Warren Treadgold og John F. Haldon lite arkeologi i kildereferansene.

Kunst som kilde kan også være vanskelig å si om er deskriptiv eller normativ. Den kan som nevnt være kunstnerens gjengivelse av noe han har sett, eller et resultat av egen uvitenhet eller inspirasjon fra eldre kunst. Her har jeg måttet støtte meg til Stephenson for analyse, ettersom den andre litteraturen tar lite forhold til kunst og hva den viser. Jeg har på grunn av det begrensede litteraturutvalget dermed brukt kunst i liten grad.

Også når det kommer til de deskriptive kildene har jeg tatt visse forbehold. I noen tilfeller er disse kildene ikke deskriptive av hvordan virkeligheten var da teksten ble skrevet, men snarere en beskrivelse av tidligere praksis man ønsket skulle etterfølges. Beskrivelser skrevet av bysantinske forfattere, av hvordan en romersk general slo leir på 100-tallet, betyr ikke at den samme metoden fortsatt var i bruk.



## Disposisjon

Ettersom denne oppgaven tar for seg utvikling over tid er den delt opp kronologisk, med tematiske underkapitler for hver periode. Våpen og utrustning innebærer i hovedsak utstyr knyttet til den enkelte soldaten, samt beleiringsutstyr, og skip. Gradvis overgang og stor påvirkning fra fiender og allierte var typisk. Mange av forandringene innen dette feltet kan også tenkes på som resultater av forandringer på andre områder, som taktikk. Rustning, overgangen innen sverd fra *gladius* (kort sverd standard i tidligere romerske legioner), til *spatha* (og andre lengre ”germanske” sverd) og fra *pilum* til *plumbatae/martiobarbuli* (kastespjyd og kastepiler) er eksempler.<sup>33</sup>

Strategi og taktikk innebærer både den overordnede strategien for imperiet (defensiv kontra offensiv), vektlegging av typer tropper og taktikk brukt på slagmarken med manøvrering og bruk av tropper. Den kontinuerlige økningen av kavaleristyrker tilknyttet fotsoldatene kan være et eksempel, også på ny taktikk som førte med seg ny utrustning.

Organisering og struktur omhandler selve oppbygningen av militæret. Arvelig verneplikt, rekruttering, lønn, oppdeling og arbeid utgjør en sentral del av dette feltet. Bygging av marsjleirer hver natt (romersk tradisjon som forble i bruk i Bysants), overgang fra standardisert utstyr for alle til selvkjøpt utrustning, samt til organiseringen i *comitatenses* og *limitanei*.

I tillegg til disse generelle emnene er andre underkapitler spesielle for en gitt periode eller kilde. I tillegg vil marinen legges frem som en egen del av hvert kapittel.

---

<sup>33</sup> Se Stephenson 2006: 87-110 for *gladius* og *spatha*, 111 for *pila* og *plumbatae*.

# Kapittel 1: Bakgrunn

Riket vi i dag omtaler som Bysants var i realiteten en videreføring av det østlige Romerriket. Bysantinerne selv omtalte seg som romere gjennom hele denne oppgavens periode. Jeg finner det dermed naturlig å starte denne oppgaven med en innføring i Romerrikets historie og militærvesen. Dette for å gi et bedre bilde av hva Bysants var en videreutvikling av, samt hvordan selve startpunktet på den bysantinske utviklingen så ut. Det vil dermed gi et bedre sammenligningsgrunnlag for å se hva som virkelig var nytt og innovativt i de neste kapitlene. Foruten dette vil jeg gi en kort beskrivelse av bakteppet for de neste kapitlene, i form av rikets situasjon.

## 1.1 Romerrikets historie

Romerrikets historie kan strekkes langt tilbake i tid, der Roma var et kongerike.<sup>34</sup> For denne oppgaven er ikke den tidligste romerske historien som kongerike eller republikk særlig relevant. Jeg har derfor kun valgt å gi en kort gjennomgang av Roma etter keiserdømmet ble etablert i 27 fvt.

Etter overgangen til keiserdømmet gikk Romerriket inn i en ca 200 år lang periode kjent som *Pax Romana* (den romerske freden).<sup>35</sup> I denne perioden hadde riket både kontinuerlig ekspansjon, så vel som en relativ politisk og økonomisk stabilitet. Ved keiser Trajans død i 117 etterlot han seg imperiet på sitt største, fra dagens England i nordvest, til Egypt og Mesopotamia i sørøst.<sup>36</sup> Rikets store utstrekning som keiserdømme ga full kontroll over hele Middelhavet, og etter slaget ved Actium var det, foruten pirater, romernes eget hav. Denne kontrollen over havet resulterte i et stort, velutviklet og trygt handelsnettverk som koblet provinsene sammen ikke bare på land, men også på tvers av havet. Dette gjorde handel og transport mye enklere og var ønsket fremfor transport over land. Forholdene for transport av varer på land var allikevel veldig gode. Det utbredte nettverket av veien innad i riket sørget

---

<sup>34</sup> Boak 1921: 28.

<sup>35</sup> "Pax Romana". Britannica Online Encyclopedia.

<sup>36</sup> Boak 1921: 245-247.

for en svært effektivisert handel også på land.<sup>37</sup> Mesteparten av handelen foregikk blant provinsene innad i riket, og de svært varierte provinsene førte til en stor grad av selvforsynhet. Kanskje viktigst av disse var transport av korn, som i hovedsak kom fra de fruktbare områdene rundt Nilen i Egypt.<sup>38</sup> Det velutviklede handelsnettverket forble en av hovedårsakene til den blomstrende økonomien gjennom hele *Pax Romana*, og forble en viktig faktor også etter riket ble splittet og for Bysants.

Den hierarkiske oppdelingen av samfunnet forble, og var delt i plebeier-, ridder-<sup>39</sup> og senatorklassen. Denne oppdelingen hadde ikke bare sivile følger, men var en viktig side ved hvem som kunne holde hvilke posisjoner i hæren. Plebeierne var den laveste klassen og kunne, foruten sivilt arbeid som håndverkere og arbeidere, tjenestegjøre som vanlige soldater og som lavere offiserer i hæren og marinen. Å være født som plebeier betydde allikevel ikke at man ikke kunne stige i gradene, da høy nok økonomisk kapital kunne gi deg tilgang til ridderklassen. Ridderklassen på sin side var fra gammelt av aristokrater, men rikdom som resultat av eksempelvis handel førte til varierende bakgrunner. Den var i hovedsak åpen for alle frie romerske statsborgere, men militær tjeneste var nødvendig for å klatre høyt politisk. Som ridder ble man automatisk gitt posisjon som offiser, og etter noen års tjeneste økte dette sjansene for å få en god sivil post i ettertid. Disse sivile postene kunne inkludere økonomiske rådgivningsposter og senere resultere i administrative posisjoner over kornimport eller militære posisjoner som offiser for keiserens livvakt. En lang og suksessfull karriere kunne til slutt resultere i å bli en del av senatorklassen. Menn i senatorklassen var høyest i samfunnet. Karrieren var et krav og bestod av en mindre administrativ posisjon, fulgt av militære poster

---

<sup>37</sup> Garney [et al.] 2000: 714-716.

<sup>38</sup> Garney [et al.] 2000: 710-711.

<sup>39</sup> Ikke å forveksle med føydalsystemets riddere i middelalderen. Navnet *equites* stammer fra tidligere romersk historie og refererer til at man kan stille med hest i krig. Ridderklassen det her refereres til her var ikke den profesjonelle ryggmargen i en hver hær og alltid til hest, slik føydalridderne fungerte. For de fleste var en kort militær karriere kun en nødvendighet for å klatre videre i det sivile.

som *tribunus militum*<sup>40</sup> i en legion. Etter dette hadde man muligheten til å bli tatt opp i senatet og etter hvert komme til den høyest mulige posisjonen under keiser som konsul.<sup>41</sup>

## 1.2 Militær bakgrunn

Militærsystemet var gjennom hele Romerrikets historie en av de viktigste faktorene bak den omfattende ekspansjonen og lange levetiden riket hadde. Det var organiseringen, så vel som utrustningen av soldatene som skilte romerne fra sine fiender og ga dem en fleksibiliteten de trengte i møtet med nye fiender og kampstiler. I motsetning til rikets generelle historie finner jeg det her relevant å gå noe lengre tilbake i tid. Dette fordi kunnskap om tidligere militær utrustning, organisering og strategi er en nødvendighet for å bestemme hvorvidt noe i senere tid kan omtales som en innovasjon.

### 1.3.1 Organisering

Hvordan den tidligste romerske kampstilen og organiseringen så ut er usikkert, men sannsynligvis ganske lik andre tidlige sivilisasjoner rundt Middelhavet. Andelsmenn var ryggmargen i en hver krig. Dette forandret seg relativt tidlig og tok form som den klassiske falankskrigføringen mest kjent fra antikkens Hellas. Denne typen krigføring gikk ut på å møte fienden med flere rekker infanteri med spyd og overlappende skjold, der de første rekkene var best utrustet. De som ikke hadde råd til like god utrustning sto i rekkene bak eller fungerte som lett infanteri. Formasjonen var i seg selv solid, men hadde sin største svakhet i manøvrering og posisjonering i ujevnt terreng.<sup>42</sup>

Falankssystemet ble etter hvert byttet ut, men nøyaktig når dette skjedde er usikkert. Etter Samnitterkrigene fra 343-290 fvt. ser falanksen ut til å forsvinne. I stede vokste manipelsystemet frem. Her var legionen den største militære grupperingen på rundt 4000 mann. Legionen var igjen delt inn i en rekke mindre manipuler med 120 til 160 mann i hver.

---

<sup>40</sup> En militær offiser. Hver legion hadde opp til seks stykker underlagt en *legatus*, men kun noen var fra senatorklassen og resten fra ridderklassen.

<sup>41</sup> For alt dette, se Boak 1921: 209-211.

<sup>42</sup> Se Boak 1921: 58-59.

Disse kunne manøvrere separat fra hverandre på slagmarken, og var dermed mye mer fleksible sett i forhold til den svært lite manøvrerbare falanksen. Samtidig ble en rekke nye typer utrustning adoptert fra samnittene, blant annet det rektangelformede skjoldet *scutum* og kastespydet *pilum*. Samtidig skjedde det en forandring i plasseringen av tropper, der erfaring og alder gikk foran sosial status og rang. Adelsmenn ble strukturert i større grad som en solid kavalerienhet knyttet til legionen kalt *equites*. Soldatene selv var ikke profesjonelle soldater i den grad man finner senere, men snarere en sivile pålagt tjeneste med jevne mellomrom. På tross av dette sørget hyppige kriger for at en stor andel av soldatene var veteraner. Det samme gjaldt også for offiserene, der militær erfaring også så tidelig var et krav for de høyere sivile posisjonene. Samtidig var disiplinen streng, da offiserene hadde lovbelagt full kontroll over alle soldatene under sin kommando, og kunne dermed disiplinere all form for latskap eller urolighet.<sup>43</sup>

Den vellykkede manipelsystemet forble i bruk frem til 107 fvt., men ble deretter nok en gang forandret gjennom en rekke reformer av generalen og konsulen Gaius Marius. I stede for at kun en utvalgt gruppe menn kunne tjene som soldater, på bakgrunn av hvor stor rikdom familien hadde, kunne nå en hver romersk borger signere seg inn for en periode på 16 år (senere økt til 20 år). Ettersom man da ikke kunne sette krav til at soldatene selv måtte eie utrustningen som trengtes ble dette nå utdelt av staten til alle soldater, i tillegg til en fast lønn. Rekrutteringen gikk som et resultat kraftig opp, men kanskje viktigst var en hær som ikke dro hjem til sine vanlige liv utenfor sesongen. I stede ble det en stående hær av profesjonelle soldater, alle trent til samme standard året rundt og like bra utrustet.<sup>44</sup> Videre økte han en legions fulltallige styrke og forandret den interne strukturen i hver legion. En legion skulle bestå av ni vanlige *cohortes* av infanteri og en dobbel styrke *cohors prima*. Hver *cohors* var igjen oppdelt i seks *centuriae* bestående av 80 mann hver, med unntak av *cohors prima* med sine 12 *centuriae*. Med offiserer, støttepersonal og en tilknyttet kavalerienhet var den standardiserte styrken på en legion 6000 mann.<sup>45</sup>

Marius sine reformer forandret den romerske hæren til den de fleste kjenner i dag, og forble i bruk helt frem til slutten av 200-tallet.<sup>46</sup> Mengden stående tropper ble sterkt redusert etter

---

<sup>43</sup> For alt dette, se Boak 1921: 59-60.

<sup>44</sup> Boak 1921: 136.

<sup>45</sup> For alt om legionenes struktur, se Cowan 2007 og D'Amato 2009; s. 64-67.

<sup>46</sup> Jeg kommer tilbake til dette i neste kapittel.

Octavianus fikk navnet Augustus og borgerkrigen var over. Han reduserte de stående styrken fra rundt 500.000 til litt under 200.000 fordelt blant annet på 12 legioner. Dette ble senere økt til mellom 25 og 30 legioner gjennom mesteparten av de kommende århundrene. Foruten legionene i seg selv hadde Romerriket omtrent like mange soldater kalt *auxillia*. Dette var soldater trukket fra klientstater under romersk kontroll eller områder der innbyggerne ikke hadde fått romersk borgerskap. Disse ble i hovedsak brukt som støtteelementer for selve legionene, samt garnisering av grenseområder. Tjenestetiden ble fastsatt på 20 år, med mulighet for å signere seg opp for videre tjeneste etter dette om ønsket. Etter endt tjeneste fikk man utbetalt en bonus samt tildelt et stykke land i en rekke etablerte kolonier for veteraner.<sup>47</sup> Gjennom de følgende årene etter Augustus ble legionene som nevnt flere, og nådde sin topp under keiser Severus (193-211 evt.) på 32 legioner. Samtidig økte også *auxillia*-styrkene, noe som resulterte i at riket hadde til sin disposisjon rundt 400.000 profesjonelle soldater ved starten av 200-tallet.<sup>48</sup>

### 1.3.2 Utrustning

Utrustningen til soldatene kan deles i våpen og beskyttelse. Etter romernes inntog i dagens Spania tok de i bruk et sverd inspirert av lokale varianter, kalt *gladius hispaniensis* (videre referert til som *gladius*, eller i flertall *gladii*).<sup>49</sup> Sverdet ble kjennetegnet på romerske legionærer gjennom hele republikkperioden videre frem til 300-tallet. Sverdets utforming gikk stadig gjennom mindre forandring, med variasjoner innen både lengde, bredde og hvor langt inne på bladet det ble vinklet mot en tupp.<sup>50</sup> Felles for alle *gladii* var hvordan de ble brukt, og designen reflekterer dette. De korte sverdene var perfekte stikkvåpen og designet for å kunne stikkes ut mellom skjoldene i et tett press av soldater. Dette var en svært effektiv kampstil satt sammen med den overlegne disiplinen og treningen legionærene hadde. Det er

---

<sup>47</sup> Boak 1921: 212.

<sup>48</sup> Boak 1921: 274.

<sup>49</sup> Penrose 2008: 121-122.

<sup>50</sup> Se D'Amato 2009: 80-86 for variasjoner av sverdets form. Se ellers Stephenson 2006: 87-88 for kortere innføring.

her verdt å nevne at *gladii*, spesielt en type kalt Pompeii, økte gradvis i lengde og ble smalere rundt overgangen til 200-tallet.<sup>51</sup> Jeg vil komme tilbake til dette i neste kapittel.

Foruten sverdet var hver legionær utstyrt med en kniv kalt *pugio* (flertall: *pugiones*), og to kastespyd. Soldatens kastevåpen fra republikkens tid og videre inn på 100 og 200-tallet var *pilum* (fl. *pila*). Dette var et rundt to meter langt kastespyd i to deler. Festet til skaftet av tre var den 40-90cm lange jerndelen av spydet som endte i spissen. Delen av jern var utbyttbar og designet for å bøye seg etter treff.<sup>52</sup> På denne måten kunne ikke spydet kastes tilbake, samt det ville gjøre eventuelle skjold de festet seg i ubrukelige og tunge.

Våpnene ble komplimentert av en like standardisert rustning og skjold. Frem til 100-tallet var ringbrynje den vanligste formen for rustning. *Lorica Hamata*, som den ble kalt, bestod av mellom 30.000 til 100.000 jernringer festet sammen til å utgjøre selve brynjen. Brynjen gikk ned til lårene, hadde korte eller ingen ermer, samt ekstra skulderbeskyttelse av lær og flere ringer over hver skulder.<sup>53</sup> En gang mellom midten av det første århundret og overgangen til 100-tallet tok en annen type rustning over, og var en videreutvikling av en lærrustning brukt av Etruskerne. Romerne selv byttet ut læret med metall, noe som allikevel ikke hindret rustningen kalt *lorica segmentata* fra å være lettere enn ringbrynjen. *Lorica segmentata* var laget av mange metall strimler bøyd rundt kroppen til å lage ryggplate, brystplate og skulderplater. Hver av disse delene var festet sammen innvendig med lær. Hovedårsaken for overgangen til *lorica segmentata* lå i vekt og bevegelse, men kanskje mest den overlegne beskyttelsen mot harde slag og stikk.<sup>54</sup>

Nok en gang er det naturlig å se på bruken av den nye rustningen som et svar på stadig nye fiender, med Partia<sup>55</sup> i sørøst og romerne i nord.<sup>56</sup> Ringbrynje ga god beskyttelse mot kutt,

---

<sup>51</sup> Se Stephenson 2006: 88 for bruk av *gladii*. Ellers D'Amato 2009: 85 for *pompeii-type gladius*.

<sup>52</sup> D'Amato 2009: 67. *Pila* gikk gjennom flere forandringer i den lange perioden de var i bruk, så størrelser og lengdeforhold er kun generelle. Se ellers Stephenson 2006: 111-114.

<sup>53</sup> Se D'Amato 2009: 128-129.

<sup>54</sup> D'Amato 2009: 130.

<sup>55</sup> Partia var riket som holdt makten på det iranske platået frem til 200-tallet. Kampstilen var veldig lik den østlige kavaleribaserte krigføringen møtt i senere år blant hunerne og andre steppfolk. Bueskyting til hest var deres spesialitet.

<sup>56</sup> Se D'Amato 2009:130.

men var sårbar når det kom til stikkskader. I møtet med Partias kavaleribaserte bueskyttere ga *lorica segmentata* mye mer beskyttelse mot deres piler. Germanernes bruk av lange tunge sverd førte også med seg større skader gjennom ringbrynje, der selve kuttet ikke nødvendigvis kunne trenge igjennom men kraften knekke bein og lemmer. *Lorica Segmentata* ga økt beskyttelse mot selve kraften i slagene, og kan dermed sees på som et mulig resultat av nye fiender.

En annen viktig del av rustningen var hjelmen. Den var, som med alt annet, under stadig forandring. Hjelmene fulgte i flere tilfeller en tradisjon med å videreutvikle en spesiell del av hjelmen til den hadde gått alt for langt, for så å fjerne den totalt. Et eksempel på dette er nakkebeskyttelsen bak på hjelmen. På tidlige hjelmer fra før 100-tallet var disse relativt små. Da ønsket om å gi bedre beskyttelse for nedre del av nakken, ikke usannsynlig i møte med lengre kuttsverd blant for eksempel romerne som svingte mot skuldre og nakke, samt legionærenes fremover-lente kampstil, ble disse stadig større. Resultatet var i noen tilfeller en nakkebeskyttelse i alt for store dimensjoner.<sup>57</sup>

Hjelmene i hovedsak brukt på 100-tallet kan deles i to kategorier, med flere underkategorier. ”Imperial Gallic” og ”Imperial Italic” er de to hovedkategoriene, der navnene henter til forskjellene. De Galliske (”Imperial Gallic”) var i stor grad inspirert av gallisk design og ofte laget av galliske smeder. De Italienske (”Imperial Italic”) var enklere i design, men minnet om de Galliske. På grunn av deres enklere konstruksjon kunne de dermed trolig lages av romerske smeder. Under disse hovedkategoriene fantes flere forskjellige typer, med variasjoner i alt fra høyden på nakkebeskyttelsen til beskyttelse over ørene. Felles for dem alle var at de var utstyrt med kinnplater, en uthevet kant i pannen for å beskytte øynene, samt nakkebeskyttelse i varierende størrelser.<sup>58</sup>

Den siste delen av utrustningen var skjoldet. Det mest ikoniske kjennetegnet ved den romerske legionær på fra introduksjonen av manipelsystemet var det store skjoldet kalt *scutum*, som forble i bruk i legionene frem til slutten av 200-tallet. Skjoldet var rektangulært, i perioder med en svak avrunding i hvert hjørne, laget av kryssfiner og var ca. 125x78cm med en svak buet form for å passe rundt kroppen. Skjoldet var designet for å fungere perfekt til romernes kampstil og dekket dermed mesteparten av kroppen. Infanteriets formasjon på 100-

---

<sup>57</sup> Bishop 2006: 101.

<sup>58</sup> For alt dette, inkl. bilder og tegninger, se D’Amoto 2009: 109-121.



tallet var nemlig ikke helt tett, slik at de korte *gladii* sverdene kunne stikkes ut mellom hvert skjold. Skjoldene var også sentrale i mange av de mer avanserte manøvrene, som den kjente *testudo* formasjonen.<sup>59</sup> Skjoldenes sekundære oppgave var å markere hvilken legion og *cohortes* man tilhørte. Hver cohortes skulle, i følge Vegetius, ha samme symbol malt på skjoldet for ikke å miste sine egne i kampens hete.<sup>60</sup>

### 1.3 Rikets Situasjon ved Oppgavens Start

I årene som ledet opp til denne oppgavens startpunkt i 284 fant en utvikling sted som er direkte knyttet til de militære reformene jeg vil komme tilbake til i neste kapittel. Grensene i nord i dagens England, samt ved Rhinen og Donau ble fastsatt som fremtidige grenser. Med andre ord skulle ikke Romerriket strekke seg videre forbi disse punktene. Dette medførte en mer fast befestning av grenseområdene, både i form av fort og murer. Hadrians mur på tvers av dagens England er den mest kjente av disse, men lignende befestning fant sted langs de germanske grensene. Denne befestningen førte med seg lengre stasjoneringer i et område for soldatene. Det var i hovedsak *auxillia*-styrker som holdt disse posisjonene kalt *limites*, og etter hvert ble de i stadig større grad rekruttert fra det lokale området de skulle beskytte. Denne tette tilknytningen til område de var stasjonert i gjorde overgangen i neste kapittel desto lettere.<sup>61</sup>

200-tallet var en turbulent tid for Romerriket, både på grunn av borgerkrig og utvendige invasjoner. Saksere plyndret kysten av Gallia og Britannia, og germanske folkeslag presset stadig på grensene i nord ved Donau og Rhinen. I øst invaderte perserne og de fleste av rikets grenser ble presset tilbake eller sto under stort press. I tillegg til den stadige økningen av fiender var riket plaget av konstant borgerkrig. Fra 235 til 285 ble hele 26 forskjellige menn innsatt som keiser i Roma, samt flere tyranner som aldri hadde rett til makten. Kun en

---

<sup>59</sup> For alt dette, se D'Amato 2009: 101-105. Om *testudo*: Romersk formasjon der soldatene trakk tett sammen, de langs kantene holdt skjoldene ut til siden og foran, mens de i midten loftet sine skjold opp som et tak. Formasjonen var spesielt effektiv mot fiendtlige bueskyttere, samt i beleiringssituasjoner under murene. Den negative siden var sterkt redusert manøvrerbarhet, så formasjonen ble aldri brukt i nærkamp.

<sup>60</sup> Stephenson 2004: 35.

<sup>61</sup> Se Boak 1921: 274-276.

overlevde uten å bli drept. Som under borgerkrigene tidligere var det hærens støtte som styrtet eller reiste forskjellige keisere. Støtten til de mange keiserne kom fra forskjellige legioner, men legionenes støtte var sjelden samlet bak en mann og borgerkrig var dermed et naturlig resultat. Hærens rolle var sterkt påvirket av rekrutteringen de foregående årene. Stadig flere av kjerneprovinsene i riket var blitt fritatt for rekruttering, og de fleste soldatene kom dermed fra de ytterliggende provinsene. Tilknytningen til de fredelige områdene og Roma i seg selv var dermed blitt svak, og mange av legionene tok valgene basert på egen rikdom og plyndring fremfor rikets beste. Det var generalene som ledet de forskjellige legionene som oftest ble hyllet som og hevet til keiser med soldatenes støtte.<sup>62</sup>

Først i 285 fikk riket igjen en relativt stabil periode. Flere av de tapte områdene i blant annet Gallia var tilbake under romersk kontroll og i 284 ble Gaius Valerius Aurelius Diokletianus (284-305), eller Diokletian, hyllet som keiser av sine legioner. Hans eneste rival ble drept av sine egne soldater i 285, og Diokletian sto igjen som vinner. Diokletian satte raskt i gang med å stabilisere riket og gjeninnføre keiseren absolutte makt. En av forandringene han innførte var å heve generalen Valerius Maximianus (286-305) som en andre keiser med lik makt. Ved å dele ansvaret for riket mellom to keisere bukket ikke en enkelt keiser under presset, og ansvaret ble mer håndterlig. Maximianus fikk ansvar for de vestlige grensene og provinsene, der Diokletian fokuserte på de østlige. Med innføringen av tokeisersystemet la Diokletian grunnlaget for en ny periode i Romerrikets historie, med en fremtid delt i øst og vest.<sup>63</sup>

## **1.4 Bakteppet for oppgavens periode**

Dette underkapittelet gir en generell forklaring av stadiene riket gikk igjennom utenfor det militære. Dette ligger dermed som bakteppet for de forskjellige forandringene innen det militære systemet.

Diokletian forsøkte å igjen sikre en fremtid der innsettelsen av en ny keiser ikke resulterte i borgerkrig. Etter Diokletian gikk av som keiser i 305 fulgte noen år med rivalisering og støtte fra forskjellige deler av hæren. Resultatet var fire keisere under en svak allianse i 310, og blant dem var Konstantin (306-337). Da den svake alliansen brøt opp og borgerkrig nok en

---

<sup>62</sup> For alt dette, se Boak 1921: 258-259.

<sup>63</sup> For Diokletian og hans reformer, se Boak 1921: 317-318.

gang brøt ut var det, etter nok et forsøk med to keisere, Konstantin som endte som den eneste keiseren fra 324-337. I løpet av denne perioden satte Konstantin også en stopp for angrepen mot kristendommen. Sentralt for den videre utviklingen av riket var Konstantins mer positive holdninger til kristendommen. Hvorvidt hans tilknytning til kristendommen var religiøst basert er diskutert, men han den tydelig egnet som en universell religion for riket og la dermed grunnlaget for denne innføringen. Et annet viktig valg tatt av Konstantin var å i 330 flytte hovedstaden fra Roma til den gamle greske byen Bysantium, og ga den sitt nye navn Konstantinopel.<sup>64</sup>

I perioden som fulgte etter Konstantin varierte maktforholdet mellom en og to keisere. Konstantins dynasti ble fulgt av det Valentinske dynastiet som fulgte videre med oppdelingen mellom en keiser i øst og en i vest. Det Theodosiiske dynastiet startet i 379 med Theodosius I (379-395) og han ble den siste keiseren som regjerte over både øst og vest. Da Theodosius døde, etter å ha innført kristendom som statens offisielle religion, og etterlot sine to sønner som keisere i øst og vest var dette starten på en permanent deling i to forskjellige riker, og dermed starten på det vi kan kalle et egen bysantinsk rike. Med splittelsen av riket fulgte forskjellige skjebner. I perioden fra 395-493 brøt det vestlige rikets grenser totalt sammen under press fra germanske folkeslag, og provinsene i nord og vest ble en etter en tatt ut av vestromerske hender (*Fig. 1*). Det hele nådde sitt endelige resultat i 476, da den vestromerske keiseren Romulus (475-476) måtte gi bort sin makt til germaneren Odacer. Det vestromerske riket gikk under for godt i 493 da østgoternes invasjon endte i opprettelsen av et østgotisk kongedømme i Italia. Det østlige riket derimot, beholdt sin posisjon og klarte i større grad å holde germanerne i sjakk. De militære årsakene til dette vil jeg vise i de kommende kapitlene.<sup>65</sup>

Gjennom tiden under det Theodosiske og Leonidiske dynastiene førte stadig nye fiender til ustabile og krympende grenser. Der først goterne og hunerne sto for den største trusselen, dukket snart nye fiender opp. Balkan og nærliggende provinser ble tapt og under Anastasius (491-518) var situasjonen så alvorlig at nye forsvarsverk rundt selve Konstantinopel ble bygget. Samtidig brøt også krig ut med Perserne. Også innad i riket var dette en turbulent tid, med en rekke opprør i Trakia. På tross av det klarte Anastasius å holde på makten, samt å

---

<sup>64</sup> For alt dette, se Boak 1921: 321-325.

<sup>65</sup> For alt dette og mer, se Boak 1921: 329-332, 351-353.

gjennomføre en rekke finansielle reformer. Noen av disse vil jeg komme tilbake til i kap.4, da de var knyttet til militæret.<sup>66</sup> Det følgende Justinske dynastiet satte et midlertidig vendepunkt for nedgangstidene militært sett ved å gjenerobre store deler av det tidligere vestromerriket, noe jeg vil komme tilbake til senere i oppgaven (*Fig.2*). Samtidig gikk riket gjennom en periode under Justinian med pest. Pesten skal ha spredt seg fra Egypt, og deretter til å dekke største delene av riket. Resultatet var en sterkt redusert befolkning og dermed redusert skattegrunnlag, arbeidskraft og rekruttgrunnlag.<sup>67</sup> Følgene av denne nedgangen, spesielt økonomisk, slo ikke ut for fullt før etter denne oppgavens avgrensning.

---

<sup>66</sup> For alt dette, se Boak 1921: 366-367.

<sup>67</sup> Se *History of the Wars* II. xxii. 1-7, som oversatt av Dewing 1914: 453.

## **Kapittel 2: DIOKLETIAN OG DET KONSTANTINSKE DYNASTI (284-363)**

Jeg vil i dette kapittelet ta for meg perioden fra rundt 284 til 363. En som innebærer overgangen fra et samlet Romerrike til oppdeling i øst og vest. Det er dermed passende å kort presentere noen relevante følger dette fikk ellers i riket, før jeg tar for meg militæret spesielt. På tross av at delingen av riket forble det østlige riket i stor grad selvforsynt. Varierte landområder med forskjellige ressurser, samt muligheten for produksjon av varer innad i riket, var sentralt for den gode økonomien det østlige riket beholdt. Med Romerrikets velutviklede veinett for handel og transport kunne det østlige riket holde seg selvforsynt. Dette er spesielt viktig å ha klart med hensyn til denne oppgaven, da de stadig mer urolige grensene og det skiftende fiendebildet ikke var katastrofalt for det østlige rikets økonomiske situasjon. Økonomien var dermed til stede for å sette i gang de mer radikale innovasjonene jeg vil nevne i dette kapittelet.<sup>68</sup>

Det skiftende fiendebildet og økende presset langs grensene vil stå sentralt i kapittelet, da dette som jeg vi vise hadde omfattende følger innen militære innovasjoner. En av følgene jeg stadig vil komme tilbake til, både i dette samt senere kapitler, er det som kan bli kalt en germanisering av det østromerske/bysantinske militæret. Jeg kommer tilbake til dette senere i kapittelet.<sup>69</sup>

### **2.1 Kilder**

*Epitoma Rei Militaris* er en militær håndbok og ble sannsynligvis skrevet av Publius Flavius Vegetius Renatus en gang mellom 383 og 450, men nøyaktig hvilket år er usikkert.<sup>70</sup>

Uavhengig av det nøyaktige årstallet er den skrevet utenfor dette kapittelets tidsperiode, som

---

<sup>68</sup> For alt dette, se Laiou 2002: 2-8.

<sup>69</sup> Se s.37 for hva jeg mener med ”germanisering”. Eksempler på germaniseringen nevnes i de relevante delkapitlene.

<sup>70</sup> Milner 1993: xxvii.

strekker seg fra 284-363. På tross av at mesteparten av håndboken omhandler hæren rundt tiden den ble skrevet refereres det i flere tilfeller til hendelser og beskrivelser av 200-tallet, noe som er grunnen til at jeg har valgt å ta den med også i dette kapitlet. Den kan også vise til hvilken utrustning som var i bruk før perioden den egentlig omtaler. Ved å informere om utbredtheten av eksempelvis et våpen, gir dette en pekepinn på om gjenstanden har vært i bruk i hæren lenge eller nylig gjort sitt inntok da boken ble skrevet. Ettersom det er en militær håndbok som omhandler en senere periode er det begrenset med informasjon å hente om strukturelle forandringer rundt slutten av 200-tallet, da få av Vegetius' referanser tilbake i tid omhandler dette. Det er i hovedsak om bruk av våpen boken forteller mest for dette kapitlet.

*Codex Theodosianus* er det største gjenlevende verket fra senantikken som omhandler lover. I motsetning til andre enkelte gjenlevende lovbøker er dette en samling av lover og lovbøker fra 313 til en gang mellom 429 og 438. Samlingen var ønsket av keiser Theodosius II (408-450) i hovedsak for det østlige riket/Bysants, men også senere utgitt i vest. Som en kilde i en oppgave om militæret er det begrenset informasjon å hente, da omtrent hele samlingen er dedisert til lover for folket generelt, ikke militæret. Det er allikevel noen få lover å hente ut som gir et innblikk i det militære systemet, spesielt med tanke på rekruttering, straff og lønn. Av disse er det i hovedsak rekruttering og lønn som er mest sentrale for denne oppgaven, da begge disse ligger til grunnlag for flere av de gjennomførte og forsøkte forandringene innen organisering og administrasjon, som igjen la grunnlag for forandringer innen utrustning. For dette kapitlet har *Codex Theodosianus* svært begrenset å gi.

## 2.2 Organisering og struktur

Som vist i forrige kapittel var 200-tallet en turbulent tid for det romerske riket. Den siste halvdel av århundret førte også med seg store forandringer i hvordan hæren ble organisert. Århundret var plaget av konstant press fra romerne og andre folkeslag, noe som førte til et økt behov for store styrker på hver front med sterke generaler. Problemet Diokletian I (284-305) måtte håndtere da han kom til makten i 284, lå i at keiseren selv bare kunne være ved en av frontene om gangen. Dette etterlot generalene ved de andre frontene med hærstyrker store nok til å holde tilbake fienden, og dermed også store nok til å gjøre opprør.<sup>71</sup> Frykten var at populære generaler med store styrker ville føre til borgerkrig, og grensene da ville ende med å

---

<sup>71</sup> Treadgold 1995: 9.

stå åpne. Diokletian prøvde å løse dette problemet i 293 ved selv å heve tre andre til keisere. Diokletian delte riket i to administrative og militære deler, med en senior og en juniorkeiser i øst og vest. Militær kommando ble så delt under flere *duces* som hver kommanderte legioner av infanteri og var underlagt en av de fire keiserne. Systemet fungerte bra frem til Diokletian selv abdiserte i 305, da borgerkrig igjen brøt ut mellom de gjenværende keiserne. Ikke før Konstantin I (som da hadde vært keiser ved Rhinen) samlet de andre områdene nok en gang under en manns styre i 317 evt. ble det slutt på borgerkrigen.<sup>72</sup>

Det er usikkert akkurat når forandringen i legionens styrke fant sted, med det er trolig det skjedde i løpet av Diokletian I og Konstantin Is tid som keisere. På tross av at Diokletian i hans reformer radikalt økte mengden soldater i tjeneste, ble størrelsen på hver legion redusert. Infanteriet forble ryggmargen i de militære styrkene, i følge *Notitia Dignitatum* med et forhold på 530,000 infanteri mot 51,000 kavaleri i perioden 312-324 evt.<sup>73</sup> Den største forandringen kan man finne i *Notitia Dignitatum*, der det i 395 kommer frem at legioner da hadde 1000 mann i hver. Dette kan ha kommet som følge av den nye defensive taktikken ført av riket, og ønsket om å minske mengden tropper for hver general av frykt for opprør. De gamle legionene ble dermed oppdelt og nye mindre legioner opprettet. Strukturen innad i legionene ser ut til å ha forblitt lik i første omgang. Hvor lenge de gamle legionstyrkene forble aktive er debattert, og Haldon presenterer legionene som sterkere enn hva Treadgold gjør.<sup>74</sup>

Den mest relevante forandringen som fant sted for denne oppgaven er oppdelingen i to typer legioner, i et forsøk på å holde kontroll over de lange grensene. Først innført av Diokletian i 293, som en følge av hans oppdeling av riket mellom fire keisere, deretter videreutviklet og justert av Konstantin ble legionene delt i *limitanei* og *comitatenses*. *Limitanei*-styrkene var garnisonstropper og ble stasjonert fast langs grensene i regionale fort, kalt *limes*. Disse var stasjonert for å beskytte grenseområdene fra tilfeldige små grupper av fiender som prøvde å plyndre langs grensene. Om et større angrep fant sted skulle grensegarnisonene få støtte fra

---

<sup>72</sup> Treadgold 1995: 9-10

<sup>73</sup> Treadgold 1995: 53. *Notitia Dignitatum* er av svært få gjenlevende dokumenter fra den romerske administrasjonen. Dokumentet er delt mellom det østlige og vestlige riket, og oppdatert frem til 395 evt. for det østlige og 420-tallet for det vestlige. Se Treadgold 1995: 44 for grundig gjennomgang og 50-53 for oversikt over det østlige rikets militære styrker.

<sup>74</sup> Treadgold 1995: 46. For et annet syn, se Haldon 1999: 107-108.

*comitatenses* legioner.<sup>75</sup> De sistnevnte var mobile profesjonelle styrker av veteraner, i denne perioden bestående av tungt infanteri med støtte fra mindre kavalerienheter. En slik oppdeling av romerske styrker i forskjellige typer legioner var totalt annerledes enn det tidligere systemet og kan ansees som en av de viktigste strukturelle forskjellene mellom høyromersk(100-tallet) og senromersk/bysantinsk(300-/600-tallet) militær organisering. Dette er en klar innovasjon, ettersom det er en helt ny praksis.

Forandringene førte med seg et skille i hvordan legionærene var utrustet og den generelle kompetansen til noen av legionene. *Comitatenses* legionærer ble betalt mer enn *limitanei*, noe som sammen med deres krav til god utrustning gjorde at *limitanei* legionene var svært dårlige utrustet i forhold. *Comitatenses* legionene fikk mest oppmerksomhet og ble tildelt det beste utstyret, samt de beste rekruttene. Grensegarnisonene ble på den andre siden ofte nedprioritert, noe man kan se igjen i en lov fra 372 der rekrutter som ikke klarte kravene til *comitatenses* ble satt i *limitanei*.<sup>76</sup> Jeg vil komme tilbake til følgene av dette i de neste kapitlene.

## 2.3 Våpen

Som nevnt i forrige kapittel var legionær på 100-tallet var bevæpnet med to typer våpen; kaste-/prosjektilvåpen og håndholdte nærkampvåpen. Kastevåpenet var spydet *pilum*, og hver legionær bar to av disse som ble kastet som en åpningssalve mot fienden før linjene møttes.

Om man beveger seg videre ut mot slutten av 200 og begynnelsen av 300-tallet dukket nye versjoner *pila* opp, den ene av disse ofte kalt *gaesum* eller *angon*. En *angon* hadde kraftige brodder, som etter penetrering av et skjold gjorde de umulige å få ut. Skjoldet ville dermed være tungt og trekke skjoldet ned, noe som åpnet bærerens overkropp for angrep. Som en innovasjon ble ikke denne nye typene *pila* først utviklet av romerne selv, men sannsynligvis adoptert fra germanerne/frankerne.<sup>77</sup> En annen innovasjon knyttet til *pila* var utviklingen av rustningspenetrerende hoder. Disse, ofte kalt *Swaton B2* innen arkeologien, hadde ingen brodder for å feste seg i skjoldet. I stede var de designet som en lang jevn firkantet spiss og

---

<sup>75</sup> Treadgold 1995: 9-10. Se ellers Haldon 1999: 67- for videre utvikling.

<sup>76</sup> *Codex Theodosianus* VII.22.8, som oversatt av Pharr 2001.

<sup>77</sup> Swanton 1973: 29-30. Se ellers Stephenson 2006: 111-112.



kunne dermed penetrere rett gjennom skjold og videre inn gjennom rustningen til mannen bak. I motsetning til *angon*-typen ser *Swaton B2* ut til å være designet av romerne selv, som en videreutvikling av tidligere *pila*.<sup>78</sup>

*Pila* forble ikke det eneste kastevåpenet i legionene. Mot slutten av 200-tallet hadde kastepiler med blyvekt, kalt *plumbatae* eller *mattiobarbuli*, økt i popularitet. Under Diokletian ser disse ut til allerede å ha fått et godt feste, etter som Vegetius senere skriver:

*”In Illyricum once there were two legions which had 6,000 men apiece and were called Mattiobarbuli after their skilful and brave handling of these weapons.”*<sup>79</sup>

Legionene Vegetius beskriver fikk nye navn under Diokletian, så bruken må ha vært utbredt, i alle fall i dette området, før den tid. Med første øyekast kan utviklingen av disse se ut til å være en original innovasjon, da *plumbatae* ikke kom fra germanerne i nord og heller ikke hadde en kjent rolle i den høyromerske hæren. *Plumbatae* hadde allikevel vært i bruk siden antikkens Hellas, inkludert av romerne selv, bare ikke i en særlig utbredt grad.<sup>80</sup> Jeg har allikevel valgt å introdusere disse nå, ettersom jeg vil komme tilbake til en mulig videreutvikling av disse i neste kapittel.

Buer og slynger forble relativt uendret innad i dette kapittelets tidsramme, men det finnes tegn på nok en mulig innovasjon. Armbrøst er ikke kjent som en del av det romerske arsenalet før 200-tallet, men romano-galliske avbildninger fra 300-tallet viser noe som kan ligne på armbrøst. Ettersom Vegetius senere nevner *arcuballista*, noe som oftest oversettes til armbrøst, kan det tyde på at noe lignende et armbrøst var i bruk. Er dette tilfellet er dette nok en innovasjon, men bedre bevis er ikke å finne.<sup>81</sup> I.P. Stephenson er skeptisk til det faktisk er snakk om armbrøst, og setter spørsmålsteget ved oversettelsen fra *arcuballista*.<sup>82</sup>

Utviklingen beskrevet i kap.1, av *gladii* mot lengre sverd, gir en pekepinn for hva som ville ta over som det standardiserte sverdet. *Spatha* sverdet hadde lenge vært i bruk av romerske styrker, men i hovedsak blant kavaleri og *auxillia*, og var inspirert av de keltiske

---

<sup>78</sup> Se Bishop [et al.] 2006: 202 og Stephenson 2006: 112.

<sup>79</sup> *Epitoma Rei Militaris* I.17, som oversatt i Milner 1993: 17.

<sup>80</sup> Stephenson 2006: 117-118.

<sup>81</sup> Bishop 2006: 205.

<sup>82</sup> Stephenson 2006: 127-128.

langsverdene. *Spatha* var lengre enn infanteriets tidligere *gladii*, på rundt en meter. Den ekstra lengden ga kavalerisoldater den ekstra rekkevidden de trengte fra hesteryggen, samtidig som det var våpens *auxillia*-styrkene var mer vandt med. Rundt overgangen til 200-tallet ble *spatha* det vanligste sverdet også innen legionene både på grunn av et stadig skiftende fiendebilde, samt at flere og flere germanere og keltere nå var en del av de vanlige romerske legionene, etter lange perioder som fullverdige romerske provinser.<sup>83</sup>

Overgangen til *spatha* førte med seg en forandring i hvordan en legionær sloss. Der en *gladius* var designet for å stikke, var *spatha* først og fremst et kuttvåpen. Den korte lengden til en *gladius* gjorde den perfekt til kamp i tett formasjon, mens den lengre *spatha* trengte mer rom for å svinges. Dette betydde ikke at et *spatha* ikke ble stukket med, men dens beste egenskaper lå i eggen. Det er her naturlig å trekke linjer mellom overgangen til *spatha* og den økende bruken av spyd som *hasta*. Spydet ble i de følgende årene det primære våpenet i skjoldmuren, der fienden ble holdt på avstand av de mange spydspissene foran linjen. Sverdet fikk en sekundær rolle som det våpenet brukt når linjene gikk i oppløsning og man fikk mer plass. Til mer åpen kamp etter linjene var brutt var den økte lengden og kuttkraften til *spatha* bedre tilpasset enn en *gladius* designet for presset mellom to skjoldmurer.

Adopsjonen av lengre sverd hadde ikke bare følger innen hvordan soldatene sloss. Overgangen til et våpen nært knyttet de germanske sverdene åpnet for adopsjoner og adapteringer fra germanerne. Denne kontinuerlige videreutviklingen og adopsjonen vil komme tydelig frem i de neste kapitlene som eksempler på innovasjon.

## 2.4 Rustning

*Lorica segmentata*<sup>84</sup> ble tilslutt etterlatt, sannsynligvis en gang mot slutten av 200-tallet. Det er vanskelig å gi en spesifikk årsak til hvorfor den ble byttet ut, men den mest sannsynlige årsaken er å finne innenfor det økonomiske og politiske. På den økonomiske siden var *lorica segmentata* mye dyrere å produsere, samt kun spesialiserte produsenter kunne lage dem. Da de politiske forholdene på 200-tallet var dominert av stadig flere borgerkriger som krevde mer utstyr og slukte penger, samt at stadig nye fiender dukket opp langs grensene, førte det til et

---

<sup>83</sup> For alt dette, se D'Amoto 2009: 87 og Stephenson 2006: 88.

<sup>84</sup> Se forrige kapittel for mer om *lorica segmentata*.

behov for å kunne masseprodusere rustning til en lavere pris og på flere steder. Arvtakeren var i første omgang den tidligere brukte ringbrynjen, som var lettere og billigere å produsere.<sup>85</sup>

Den videre utviklingen av rustning domineres av ringbrynje og ”scale armor” (noe jeg fra nå vil kalle ’skallbrynje’ av mangel på bedre norske ord). Ringbrynjen i seg selv var ingen original innovasjon, men snarere en gjenopppdagelse av noe gammelt. Ringbrynjen skilte seg fra den tidligere *lorica hamata*, men ikke i nevneverdig grad. Skallbrynje derimot bestod av mange skiver av metall eller lær sydd på en skjorte eller vest slik at de overlappet hverandre. Av disse kan man dele i to typer, en med mer bevegelighet og en der hvert ”skall” var sydd til alle skallene rundt seg. Den siste versjonen av disse ga en mer fullstendig beskyttelse og skiller seg fra tidligere kjente skallrustninger.<sup>86</sup> Begge disse typene skallbrynje kan ansees som en innovasjon for romerne selv, men på to distinktive måter. Den mest bevegelige var ikke tidligere brukt av romerne selv, men hadde vært kjent og i bruk blant andre i lengre tid. I dette tilfellet blir det dermed en innovasjon i det øyeblikket det adoptertes av romerne. Den mer solide skallbrynjen derimot er ikke tidligere kjent, og kan ansees som romernes egen oppfinnelse/adapsjon. Den kan allikevel ha vært en tidlig påvirkning fra konstruksjonen av lamellrustning fra østen, som senere også ble tatt i bruk i Bysants.<sup>87</sup>

Hjelmene fra 100-tallet utviklet seg til å bli kraftigere, større og mer beskyttende frem til slutten av 200-tallet (se kap.1). Her ble det gjort et brudd med tidligere romersk design og en innovasjon tatt i bruk, med de nye hjelmene tydelig spinklere og enklere i design. Disse velger jeg å dele i to typer. Den ene typen var de harde hjelmene laget av jern og bronse. Disse nye hjelmene var i motsetning til sine forgjengeres keltiske inspirasjon, nå inspirert av Samaritanene, Perserne og Sassanidene. De har av den grunn ofte blitt kalt Romano-Sassanidiske.<sup>88</sup> De harde hjelmene var i flere stiler, og ingen funnet har vært helt like. Felles for dem alle var allikevel en enkel design, laget ut fra to deler festet sammen på midten, alle med kinnplater for ekstra beskyttelse. På grunn av ”ryggen” laget av metallet som holdt de to delene sammen, blir disse i dag kalt ”ridge helmets”, eller rygghjelmer. Introduksjonen av

---

<sup>85</sup> Se Stephenson 2004: 50.

<sup>86</sup> Se Stephenson 2004: 52-55.

<sup>87</sup> Stephenson 2004: 52-55.

<sup>88</sup> Stephenson 2004: 13-14.

nesebeskyttelse kom også med disse hjelmene, noe som ikke hadde vært i bruk i Europa siden de greske hjelmene i den tidlige antikken.<sup>89</sup>

Den andre av de to hovedtypene av hodebeskyttelse var ikke hjelmer i egentlig forstand, men plagg laget av eller forsterket med noe beskyttende. Coif (av mangel på norsk ord med samme betydning) var et hettelignende plagg som beskyttet hode, hals og nakke. En coif kunne være laget av sammenkoblede ringer som en ringbrynje, eller av et tynt stykke lær dekket med overlappende biter metall (som skallbrynje). Introduksjonen av disse er sannsynlig å datere 200-tallet, og kan ansees som introduksjonen av disse til Europa, samt en innovasjon. Sannsynligvis var dette en adopsjon av sassanidisk utrustning, først i form av skall-coif, ettersom ringbrynje versjonene ikke var i bruk blant Sassanidene. Den videre adaptasjon til bruk av ringer vil tas opp i neste kapittel.<sup>90</sup>

Hvorfor skjedde så dette bruddet med tidligere romersk hjelmdesign? Svaret ligger sannsynligvis nok en gang i rikets situasjon på slutten av 200-tallet. Nok en gang var behovet for mer militært utstyr til de stadig økende styrkene, samt enkelhet i produksjon de avgjørende faktorene i hvorfor forandringen fant sted. I tillegg hadde de tidligere romerske hjelmene, i følge Julius Africanus, blitt for store og hindret dermed godt syn. Dette sammen med den stadig nye påvirkningen av Sassanidene og Samaritanene førte til den nye generasjonen hjelmer.<sup>91</sup> Hjelmene forble innenfor samme typene videre gjennom resten av perioden dette kapittelet tar for seg.

Den siste delen av utrustningen var skjoldet. Det mest ikoniske kjennetegnet ved den romerske legionær på 100-tallet var det store firkantete skjoldet, kalt *scutum*. Skjoldet var rektangulært med en svak avrunding i hvert hjørne, laget av kryssfiner og var ca. 125x78 cm med en svak buet form for å passe rundt kroppen. Skjoldet var designet for å fungere perfekt til romernes kampstil og dekket dermed mesteparten av kroppen. Infanteriets skjoldmur på 100-tallet var nemlig ikke like tett som i senere tid, slik at de korte *gladii* sverdene kunne stikkes ut mellom hvert skjold. Skjoldene var også sentrale i mange av de mer avanserte

---

<sup>89</sup> Se Stephenson 2004: 17-19.

<sup>90</sup> Stephenson 2004: 17, 26-27.

<sup>91</sup> Stephenson 2004: 13-14.

manøvrene, som den kjente *testudo* formasjonen.<sup>92</sup> Skjoldenes sekundære oppgave var å markere hvilken legion og *cohortes* man tilhørte. Hver *cohortes* skulle, i følge Vegetius, ha samme symbol malt på skjoldet for ikke å miste sine egne i kampens hete.<sup>93</sup>

Det tradisjonelle skjoldet ble gradvis utbyttet på 200-tallet til fordel for ovale skjold av noe mindre størrelse. Ovale skjold var ikke noe nytt i seg selv, ettersom de tidligere hadde vært mye i bruk blant *auxillia*. Igjen ser man tegn på en adopsjon av *auxillia* styrkenes utrustning, som med sverd. De nye ovale skjoldene var ikke av kryssfiner, men inspirert av de germanske skjoldene av planker og dekket med lær.<sup>94</sup> Å klassifisere denne forandringen som en innovasjon kan være vanskelig. For det romerske militæret i sin helhet var dette tydelig et kjent og brukt skjold, og dermed ingen innovasjon på 200-tallet. Om man velger å se på legionene selv som en adopsjonsenhet kan det allikevel sees på som en innovasjon, da det er nytt for *dem*.

Hvorfor disse skjoldene tok over er vanskelig å si. En mulighet kan være et økt behov for mer mobile styrker i møte med nye kavaleribaserte fiender, ettersom den ovale formen gjorde vekten lavere enn de tidligere *scutum* skjoldene. En annen mulighet kan ligge innen enkelhet i produksjon. De nye flate skjoldene krevde lav ekspertise og kort tid å produsere, og kunne enklere lages innen hver enkelt legion eller senere grensegarnison. En siste mulighet kan ligge i den stadig økende ”germaniseringen” av de romerske legionene, i alle fall etter år 200 evt, og dermed deres behov for skjold som passet deres egen kampstil og de nye lengre sverdene. Uavhengig av om skjoldene ansees som innovasjon i seg selv, viser bruken av disse til en innovasjon innen kampstil og taktikk. Innovasjonene innen våpen og utrustning på 200-/300-tallet kan dermed sees på som et resultat av en innovasjon innen kampstilen, som var en naturlig følge av et skiftende fiendebilde og økt ”germanisering”. I stede for de tette romerske rekkene der formasjonen ble holdt til all tid, og det korte sverdet skulle stikkes ut mellom

---

<sup>92</sup> For alt dette, se D’Amoto 2009: 101-105. *Testudo* var en Romersk formasjon der soldatene trakk tett sammen, de langs kantene holdt skjoldene ut til siden og foran, mens de i midten loftet sine skjold opp som et tak. Formasjonen var spesielt effektiv mot fiendtlige bueskyttere, samt i beleiringssituasjoner under murene. Den negative siden var sterkt redusert manøvrerbarhet, så formasjonen ble aldri brukt i nærkamp.

<sup>93</sup> Stephenson 2004: 35.

<sup>94</sup> Se Stephenson 2004: 41 og D’Amoto 2009: 105.

skjoldene, trengte de nye lengre sverdene mer rom til å svinges. Det er naturlig å tenke at dette førte til en noe løsere formasjon, og at skjoldene som en følge måtte tilpasses det nye.

Det jeg har valgt å kalle en ”germanisering” av den romerske hæren er her passende å forklare bedre. Germaniseringen hadde i hovedsak to sider, den ene på utstyrsfronten og den andre selve soldatene selv. Innen utrustning var det, som man kan se fra de foregående avsnittene, en tydelig tendens til å adoptere og videreutvikle våpen fra germanerne. Dette skjedde mye på grunn av et nytt fiendebilde som krevde andre kampteknikker fra romerne selv, men også på grunn av den andre delen av germaniseringen. Blant rekruttene til legionene var det originalt kun romerske borgere som fikk tjenestegjøre, med alle andre satt som *auxillia*. På 200-tallet hadde derimot mange av de tidligere ”barbariske” provinsene vært så lenge under romersk kontroll at flere og flere fikk muligheten til å bli en del av legionene. På tross av deres lange tid som en del av imperiet brakte disse med seg nye kamptiler og preferanser innen våpen.

Det stadig skiftende fiendebildet er også verdt å forklare noe mer nøyaktig. Romas fiender hadde i lang tid vært svært underlegne romerne selv innen disiplin og trening. Germanerne og gallerne i nord hadde en kamptil basert mer på personlig heder og ære, fremfor hard disiplin og faste formasjoner. Dette viste igjen i våpnene deres, der de lange sverdene og øksene var perfekte i åpen kamp der man var spredt ut over slagmarken. Dette sto i kontrast til en *gladius*, som jo som nevnt tidligere var designet for tette formasjoner. Den nordlige kamptilen var godt kjent for romerne, men fiendebildet skiftet flere ganger innen denne oppgavens periode. Hunerne er et eksempel på dette, der grensene plutselig var under press fra et rytterbasert folkeslag. Det samme gjelder de andre østlige folkeslagene som stadig gjorde seg mer dominante utover i oppgavens periode. I stede for germanernes angrep til fots på jakt etter ære gjennom kamp, hadde de rytterbaserte kulturene et annet syn på krigføring. Kavaleriet red mot fienden, løsnet en et regn av piler, og red så bort før infanteriformasjonen kunne møte dem i nærkamp. Den bysantinske hæren måtte dermed tilpasse og utvikle sin egen utrustning og taktikk for å møte det skiftende fiendebildet. Lettere utrustning for mer mobilitet, mer eget kavaleri, samt våpen bedre tilpasset de nye fiendene. Stadig flere forandringer fant sted på disse områdene, og jeg vil komme tilbake til de enkelte i de kommende kapitlene.

## 2.5 Marinen

Som nevnt i forrige kapittel var slaget ved *Actium* i år 31 fvt en sentral vending for Romerriket, da Octavian slo de samlede styrkene til Markus Antonius og Kleopatra VII og dermed endte borgerkrigen. Dette var ikke kun starten på en ny politisk periode, men også på en periode med stabilitet i Middelhavet. Ettersom Romerriket ikke lengre hadde noen sterke konkurrenter med grense til Middelhavet, ble ordtaket *mare nostrum* (vårt hav) en realitet. Som følge av dette har historikere ofte presentert den romerske marinen i de neste tre århundrene som svært liten. Den ble opprettholdt i god nok stand til å kontrollere handel og statens nettverk på havet, men ikke som en prioritert del av forsvaret.<sup>95</sup> Det er dermed ikke overraskende at utviklingen av marineteknologi i perioden var minimal. Men var dette realiteten, og hvorfor endret dette seg?

Det kan diskuteres hvor stor denne nedprioriteringen faktisk var, men uavhengig av dette hadde militære ledere på 300-tallet mulighet til å sette i felt store marinestyrker. Under Konstantin I (306-337) skal hans flåte ha bestått av 200 skip, mot fienden Licinius I sine 350 (308-324), ved slaget ved Dardanellene i år 324. Det er tydelig at marinen var sterk på 300-tallet, men i 267 mot Goterne var de romerske styrkene for svake til å hente en seier.<sup>96</sup> Med andre ord ser det ut til at en økning fant sted innen marinens styrke i perioden mellom disse slagene.

En økning i seg selv kan ikke ansees som en innovasjon, da den romerske marinen varierte i styrke kontinuerlig. Det er dermed mer interessant å se på hvilke skip som faktisk ble brukt, og om noen forandringer fant sted på det teknologiske nivået. Her møter man på en del problemer, spesielt med tanke på ordbruk og klassifisering av skip. Skipene som ble brukt av Konstantin I og Licinius I har av datidens forfattere blitt beskrevet som typene *triremis* (flertall: *triremes*) og *triacontoros* (flertall: *triacontoroi*).<sup>97</sup> Problemet med denne ordbruken ligger i hva ordene betyr. Ettersom navnene direkte oversettes til kjennetegn ved skipene, som hvor mange roere eller rader med årer, trenger de ikke alltid referere til helt like skip.

---

<sup>95</sup> Pryor 2006: 7.

<sup>96</sup> Pryor 2006: 7.

<sup>97</sup> *Triremis* er det latinske navnet på skipstypen grekerne kalte *triereis*, direkte oversatt til "treer", et skip med tre rader av roere. *Triacontoroi* er det greske ordet for et skip med 30 roere. Se ellers Pryor 2006: 7; fotnote 3, samt s. 3.

Ettersom ordene ble tatt i bruk over flere hundre år er det naturlig å tenke at forandringer fant sted, men ettersom navnene kun følger antall årer er det vanskelig å finne referanser til disse utviklingene. For å gjøre det hele vanskeligere ble flere navn brukt om samme type skip. Der *triremis* beskriver mengden årer og dermed størrelsen og bruken av skipet, var de romerske typene skip generelt klassifisert som *liburnae*. Dette klassifiserte skipene som designet og bygget på en spesiell måte, nemlig etter en design de hadde plukket om fra et illyrisk folkeslag kalt Liburni på republikkens tid. Med andre ord kunne skip beskrives som *triremis* bygget som en *liburnae*.

John H. Pryor poengterer i sin innledning til *Age of Dromon* at utvikling innen skipsfart gjennom historien sjelden finner sted brått og plutselig, men snarere en kontinuerlig strøm av små forbedringer som til slutt resulterer i noe som kan ansees som et nytt type skip.<sup>98</sup> Det er dermed vanskelig å finne spesifikke innovasjoner så lenge de samme klassifikasjonene av skip er i bruk, som de er under perioden dette kapittelet tar for seg. Jeg har allikevel valgt å sette av et par sider til å forklare dette, slik at forandringene jeg vil vise i senere kapitler kan sees i et klarere lys.

Jeg tar dermed utgangspunkt i at navnene brukt for å klassifisere skip slettes ikke trenger beskrive skip som er helt like. Snarere er det en indikasjon på deres kjennetegn og bruk. Følger man videre fra betyr dermed dette at om et nytt ord tas i bruk, som tidligere ikke er brukt for å klassifisere noen skip, betyr det et helt nytt skip med både bruk og kjennetegn som skiller seg radikalt fra andre. Om dette nye skipet er et resultat av kontinuerlig utvikling av tidligere skip eller ikke, er resultatet unikt nok til å klassifiseres som annerledes. Med dette som grunnlag vil jeg komme tilbake til marinen og oppblomstringen av et slikt skip i de neste kapitlene.

---

<sup>98</sup> Pryor 2006: 2.



## 2.5 Innovasjon under Diokletian og det konstantinske dynasti

Som dette kapittelet har vist har vi innovasjoner på flere områder innen militæret i perioden. Innenfor organisering og struktur i hæren har vi sett overgangen til *comitatenses* og *limitanei*. Innenfor våpen og utrustning er innovasjonene mange, men ofte i form av mindre forandringer. Jeg vil i delkonklusjonen se nærmere på om de viktigste av disse innovasjonene kan klassifiseres ytterligere.

Selve overgangen fra det gamle legionsystemet til *comitatenses* og *limitanei* virker som en radikal innovasjon. Omveltningene skjedde raskt som et resultat av keiserens ønsker, og ser følgene av innovasjonen var store. Noen av disse følgene vil komme tydeligere frem i de neste kapitlenes tidsrom, men det brå bruddet med tidligere praksis alene klassifiserer innovasjonen som radikal. Som nevnt i under teori krever radikale innovasjoner en god økonomi. At økonomien forble god på tross av de ustabile grensene i perioden var dermed nødvendig for at overgangen til *comitatenses* og *limitanei* kunne finne sted. Forandringene innen legionenes størrelse er derimot vanskeligere å plassere. Vi vet ikke i dag sikkert om størrelsen forandret seg som følge av et ønske fra keiseren, der alle legioner umiddelbart forandret struktur, eller om det var et resultat av en serie mindre inkrementelle justeringer innen størrelse. Jeg vil komme videre inn på klassifiseringen av de strukturelle innovasjonene i den endelige konklusjonen.

Når det kommer til våpen og utrustning er det ofte vanskelig å danne seg et bilde av hvor radikal en innovasjon var. I de fleste tilfellene er det naturlig å tenke seg at ”det nye” vi ser for eksempel konstruksjon av skallrustning, var et resultat av en rekke inkrementelle innovasjoner som stadig førte rustningen i en ønsket retning. Overgangen til bruk av lengre sverd kan også sees på denne måten, men på tross av at selve innovasjonene var små og inkrementelle var resultatet radikalt. Dette på grunn av følgene innen taktikk og kampstil som fulgte med de nye sverdene.

Et videre spørsmål er om innovasjonene i perioden var adoptert eller originale. Forandringene innen legionene og hærens organisering og struktur er klart innovasjoner uten nevneverdig inspirasjon fra andre. Oppdelingen av riket i flere administrative deler samt legionene i *limitanei* og *comitatenses* var en nytt type styresett uavhengig av adopsjonsenhet og er ikke å finne i andre nærliggende riker. Innovasjonene på utstysfronten derimot har andre tendenser. Både innenfor våpen og utrustning ser man tydelig adopsjonsinnovasjon som den regjerende

tendensen. Denne tendensen vil komme frem som typisk i lignende situasjoner senere i oppgaven, der det skjedde en oppblomstring av adopsjonsinnovasjoner hver gang riket kom i møte med nye fiender eller folkeslag. Innovasjon uten adopsjon ser ut til å ha funnet sted oftere under kraftig press, der brå omventninger/ store forandringer kreves raskt for å stå i mot problemer. I denne perioden ser man at de strukturelle innovasjonene var nødvendige for å redde riket fra oppløsning i borgerkrig, samt å forandre legionssystemet for å dekke en økende antall urolige grenser.

## Kapittel 3: Det Valentinske og Theodosianske Dynasti (364-457)

I dette kapittelet vil jeg ta for meg perioden 364-457, og se videre på hvilke innovasjoner det bysantinske militæret tok i bruk i perioden. Situasjonen i riket var som tidligere preget av stort utvendig press mot grensene, men på slutten av 300-tallet økte presset ytterligere med inntoget av Hunerne. Det stadig økende presset og de resulterende konfliktene gjør perioden ekstra relevant med tanke på innovasjon, da man kan bli presset mot forandring for å overleve. Det er derfor ikke overraskende at det er i denne perioden vi finner strukturelle innovasjoner som bryter totalt med all tidligere praksis og tradisjon.

### 3.1 Kilder

*De Rebus Bellicis* er en militærhåndbok som skiller seg fra de fleste andre. Der bøkene som oftest er skrevet på oppfordring fra keiseren for bruk blant generaler i felt, er denne skrevet av en ukjent forfatter *til* keiseren. Etter en lengre innledende del om rikets stadige nedgang og forfatterens forklaringer på dette legger han frem sine forslag til løsninger. Myntreformer og forandringer innen administrasjon i provinsene følges av det militære budsjettet, samt nye oppfinnelser innen krigsmaskiner og våpen. For denne oppgaven blir spørsmålene stilt til kilden noe annerledes enn vanlig, da det viktigste spørsmålet er om det faktisk ble tatt i bruk etter forfatterens oppfordringer. Om de så ikke ble tatt i bruk, hva forteller det om de innovative holdningene i perioden, og hvorfor ble de ikke tatt i bruk?

*Epitoma Rei Militaris* er kapittelets andre primærkilde. På tross av at denne kilden også ble brukt i forrige kapittel ble den som nevnt skrevet en gang mellom 384-450, og har dermed mest å gi til dette kapittelet. I forrige kapittel var det i hovedsak Vegetius' referanser tilbake til tidligere hendelser og praksis som kunne brukes. *Epitoma Rei Militaris* tar for seg en hver side av de militære styrkene i perioden den ble skrevet, og dekker alt fra rekruttering og trening til taktikk for gitte situasjoner. Kilden er i hovedsak brukt i dette kapittelet til å se hvilke våpen og hvilken utrustning som er kjent for forfatteren og har vært i bruk, samt se i hvilken grad de strukturelle reformene fra forrige kapittel ble forandret, utbyttet eller bevart som de var. Spesielt når det kommer til hvilke våpen og krigsmaskiner som var kjent for Vegetius er denne kilden ekstra viktig. Ettersom den er skrevet etter *De Rebus Bellicis*, gir den et innblikk i hvorvidt reformene og nyvinningene foreslått eller fremhevet i *De Rebus Bellicis* faktisk ble tatt i bruk som innovasjoner. Vegetius skriver i hovedsak om det vestlige

riket, og ettersom hans store mål er en reform av de Romerske legionene for å styrke andelen romerne i hæren er mye av teksten knyttet kun til vest. Mange av sidene ved legionene Vegetius prøver å bevare, men som på tross av dette forsvant frem mot vestens fall, var fortsatt sentrale i øst. Det er derfor begrenset hvor stor del av teksten som kan brukes til denne oppgaven, da det Vegetius legger frem uansett var en realitet i øst.

### 3.2 Organisering og struktur

Organiseringen av hæren forble uendret på de fleste områder gjennom 400-tallet, etter reformene lagt frem i forrige kapittel. *Limitanei* forble den ytre linjen mot fiender langs grensene, med mobile *comitatenses* legioner til støtte og invasjoner. Den nevnte loven fra 372,<sup>99</sup> der rekrutter sett på som for dårlige til *comitatenses* ble sendt til *limitanei*, fikk allikevel følger som førte til en viss forandring. Rundt samme tid denne loven ble innført dukket de nomadiske Hunerne opp i nordøst, og begynte å presse mot grensene til Goterne. Som en følge av dette invaderte en midlertidig gotisk allianse det østlige rikets grenser for å flykte fra Hunerne. På grunn av grensegarnisonenes nedprioritering fikk Goterne et godt fotfeste innenfor imperiets grenser, lenge før *comitatenses* legionene kunne hjelpe å stoppe fienden ved grensene. Resultatet var et av århundrets største nederlag for romerne, ved slaget ved Adrianopel i Thrakia i 378. Valens, den daværende keiseren i øst, ble drept sammen med flertallet av styrkene hans.<sup>100</sup>

Etter at den tidligere generalen Theodosius ble innsatt som keiser i øst som Theodosius I (378-395), fulgte en kraftig økning i rekruttering for å fylle mangelen av tropper etter Adrianopel. En betydelig andel av disse var av germansk opprinnelse, noe som nok en gang økte innflytelsen innen hæren fra 'barbariske' folkeslag. Videre innførte Theodosius en viktig strukturell forandring, der forskjellige generaler for kavaleri og infanteri ble fjernet, og hver *comitatenses*-hær lagt under en general, eller *magister militum*.<sup>101</sup> Under hver av disse var det flere *legati* (*legatus*), *praefecti* (*praefectus*) og *tribuni* (*tribunus*) som styrte mindre enheter. Lokale *duces* (*dux*) som kontrollerte *limitanei*-garnisonene var også underlagt *Magister*

---

<sup>99</sup> *Codex Theodosianus* VII.22.8, som oversatt av Pharr 2001.

<sup>100</sup> Treadgold 1995: 11.

<sup>101</sup> Treadgold 1995: 11. *Magister Militum*: Direkte oversatt til "Mester av Soldater".

*Militum*.<sup>102</sup> Denne innovasjonen hadde flere følger, men kanskje viktigst var at samarbeid mellom de forskjellige typene tropper i en region var enklere, da man ikke trengte å vente på korrespondanse fra de andre militære lederne i område for å gjøre forandringer. Forflytning av tropper til områder der de trengtes ble dermed enklere og raskere.

Kombinasjonen av økt andel ”fremmede” soldater i hæren, samt den nye strukturen med hver hær under en *Magister Militum* førte til en sentral forandring fra all tidligere praksis i det Romerske imperiet. I årene som fulgte ble flere av posisjonene som *Magister Militum* tildelt menn av ikke-romersk opprinnelse, da spesielt med Germansk bakgrunn. Dette er et viktig brudd med tidligere tradisjon, der en hver offiser skulle være Romersk. Jeg vil påstå at dette kan ansees som en innovasjon, da det brøt med alle tidligere handlingsmønster, samt skapte nye. Samtidig kan denne forandring ha stimulert en videre økning av adopsjonsinnovasjoner med germansk opprinnelse, ettersom flere av de høyeste lederne plutselig hadde personlig erfaring med bruken av disse og kunne se fordelene. Selv i de to hærene knyttet til keiseren, som ble sett på som de beste soldatene, ble germanske *magistri militum* brukt.<sup>103</sup> Den nye nære tilknytningen til keiseren ga disse stor makt, og kan sees på som det endelige resultatet av den stadige germaniseringen nevnt i forrige kapittel.

### 3.3 Våpen, utrustning og artilleri

I tillegg til sverd var også kniven en standardisert del av en hver legionærs utrustning. En *pugio* (enkelt og greit ”militærkniv”) var den typiske kniven brukt frem til 200-tallet. Som sverdet *gladius* var også *pugio* av iberisk opprinnelse, og forsvinner fra alle romerske funn utover 200-tallet. En *pugio* var formet mer som et veldig lite sverd enn kniver vi bruker i dag, med skarp egg på begge sider. Utover 300 og 400-tallet dukker en ny type kniv opp, som deler de fleste av sine egenskaper med den germanske og senere nordiske *seax*. I motsetning til en *pugio* hadde en *seax* kun egg på den ene siden. De første funnene av de *seax*-lignende knivene er noen ganger kalt gallo-romerske, men her poengterer I.P. Stephenson at de mer sannsynlig var inspirert av Germanske kniver. Like kniver har nemlig blitt funnet i større mengder i Germanske områder fra 300-tallet, og er sannsynligvis forgjengeren til den Germanske *seax* som kom på 400-tallet. Den stadige germaniseringen av hæren gjør det

---

<sup>102</sup> Decker 2013: 68-69.

<sup>103</sup> Treadgold 1995: 11-12.

naturlig at de nye knivene ble introdusert og deretter adoptert av den sen-romerske hæren, men her spiller også handel en viktig rolle. Handel mellom de nordlige germanske folkeslagene og Bysants var utbredt, og med handelsfolk kom også nye eksotiske varer i alle former. Det er naturlig å forvente redskaper som kniver som en del av disse varene, og at soldater kjøpte disse. På grunn av et stort antall menn med germansk opprinnelse i hæren kan populariteten ha spredt seg og økt relativt raskt, noe som støttes av den plutselige mangelen på funn av *pugiones*.<sup>104</sup>

Ettersom populariteten økte på 400-tallet blant Frankerne og andre romerne ble stadig flere tatt i bruk i den romerske hæren, inkludert videreutviklingen til det vi egentlig kaller en *seax* i dag. Det er enkelt å plassere dette som en adopsjonsinnovasjon, der den Romerske hæren tok i bruk noe nytt for dem. Det er allikevel forskjeller i hvordan den ble brukt. Den tidligere *pugio*-kniven var ikke bare et redskap, men også en del av utrustningen til krig blant de romerske legionærene. På tross av at dette er diskutert er det en viss enighet om at *pugiones* fungerte som et slags ekstravåpen om sverdet ble mistet. Sannsynligvis var de tidligste variantene av *seax* derimot hovedsakelig et jaktredskap blant romerne. Stephenson poengterer at det derfor er naturlig å tenke at *seax*-kniven for romerne først og fremst var en adopsjon av form, ikke bruk, da de sannsynligvis også brukte den nye kniven som et ekstravåpen.<sup>105</sup>

Det er vanskelig å si sikkert om romerne videreutviklet den tidlige *seax*-kniven, noe som i seg selv også kan ansees som en innovasjon, men det er ikke unaturlig å tenke dette som en følge av at de brukte kniven på en annerledes måte enn den egentlig ble designet for. På tross av at Stephenson klassifiserer en *seax* som en jaktredskap på 300-tallet, vet vi med sikkerhet at romerne selv senere tok i bruk *seax*-kniven mer og mer som et kort sverd.<sup>106</sup> Om det er noen sammenheng mellom Romersnes videreutvikling/ bruk og romernes senere bruk skal jeg ikke spekulere videre i.

I forrige kapittel tok jeg for meg kastepilene *plumbatae* og deres bruk.<sup>107</sup> Den typen *plumbatae* nevnt tidligere blir oftest kalt *plumbatae mamillata*, og bestod av en kort pil med

---

<sup>104</sup> Stephenson 2006: 103.

<sup>105</sup> Stephenson 2006: 103.

<sup>106</sup> Stephenson refererer selv til den senere germanske *seax* som "knife/short-sword". Se forrige fotnote for dette.

<sup>107</sup> Se denne oppgaven s. 32.

en motvekt av bly. *Plumbatae mamillata* var ingen innovasjon fra romernes side, da de hadde vært i bruk (i varierende grad) fra antikkens Hellas, også av romerne selv. Den anonyme forfatteren av *De Rebus Bellicis* nevner derimot en ny type *plumbatae*, ikke tidligere kjent, som kan være en Romersk innovasjon. *De Rebus Bellicis* refererer til disse som *plumbatae et tribulata*, og beskriver bruken slik:

”[...]is hurled powerfully by hand and comes among the enemy at short range. The illustration shows that it brings destruction to the opponent in two ways. It either lodges in him and kills him or, if it misses and falls to the ground without causing a wound, it pierces the foot of anyone who treads on it, because no matter what direction it is turned it inflicts a wound by means of a prong projecting from its side.”<sup>108</sup>

Forskjellen mellom de to typene var at *plumbatae et tribulata*, som navnet tilsier, var utstyrt med *tribulus*-lignende pigger. *Tribulus*, eller caltrops på moderne engelsk, var små gjenstander laget av jern vridd slik at den uansett hvordan den landet etter å bli kastet hadde en pigg rett opp. Disse ble brukt under beleiring eller større slag for å skade både infanteri, kavaleri og elefanter. Typen *plumbatae* beskrevet i *De Rebus Bellicis* skulle dermed fungere som to våpen i ett. Innen arkeologien er det ikke funnet eksempler på denne typen *plumbatae*, så i hvilken grad denne tilsynelatende Romerske innovasjonen faktisk fantes er usikkert.<sup>109</sup> Om mangelen på funn er på grunn av at den ikke fantes, eller at de spinkle piggene/festet til piggene er slitt bort fortere er vanskelig å si. *Epitoma Rei Militaris*, som er skrevet etter *De Rebus Bellicis*, refererer kun til *plumbatae* som *mattiobarbuli*, som betyr det samme, og har ingen referanser til flere typer av disse.<sup>110</sup>

Hjelmene brukt av de østromerske styrkene var som nevnt stadig mer inspirert av steppefolkene. I forrige kapittel så vi at de første hjelmene var av typen ”ridge helmets”, og dermed laget av to deler festet sammen på midten. Mot slutten av 300-tallet og utover 400-tallet ser man nok en ny type hjelm vokse frem. Også denne hadde sterk innflytelse fra steppefolkene. Hjelmene vi i dag kaller *Spangenhelme* bestod av fire plater bøyd inn mot midten og festet sammen, nok en gang en forenkling av produksjon. Bånd eller strimler av metall gikk fra foran til bak, side til side og rundt den nedre kanten av hjelmen både for

---

<sup>108</sup> *De Rebus Bellicis X*, som oversatt av Thompson 1952: 115.

<sup>109</sup> Stephenson 2006: 119.

<sup>110</sup> *Epitoma Rei Militaris I.17*, som oversatt av Milner 1993: 17.

forsterkning og sammenfestning av de fire delene.<sup>111</sup> Som med ”ridge helmets” var også disse utstyrt med kinnplater, samt noen funn med nesebeskyttelse. I det vestlige Europa ser produksjonen av disse hjelmene ut til i størst grad å være romersk (på 300-/400-tallet), men bruken og produksjonen spredte seg til de fleste germanske folkeslagene.<sup>112</sup> Konstruksjonen av hjelmen er veldig lik de senere saksiske og nordiske hjelmene på 700-/1000-tallet, så den romerske innovasjonen ved å adoptere denne konstruksjonen hadde store følger i Vest-Europa.

En annen side ved våpenteknologien jeg til nå ikke har nevnt er artilleri. Etter større gjennombrudd på 100-tallet innen videreutvikling av artilleri forble bruken og typene lik gjennom 200-tallet og største delene av 300-tallet. Mot slutten av 300-tallet, og spesielt på 400-tallet ser man tegn til at et nytt artillerivåpen ble tatt i bruk. Først beskrevet over 600 år tidligere i en militær manual sannsynligvis fra 300-tallet fvt. skrevet av *Philon av Byzantium*, er det vi kan kalle en repeterende *ballista* (fl. *ballistae*). *Ballistae* var allerede en sentral del av det Romerske artilleriet, og var en type artilleri drevet av kraften skapt ved å vri tau. Når kraften ble sluppet løs avfyrt artilleriet bolter, eller i noen tilfeller runde steinkuler. De tidligere versjonene av *ballista* hadde på 100-tallet gjennomgått flere større forbedringer, men var fortsatt avhengig av å lades på ny etter hver avfyrt bolt. Den repeterende typen, som kunne avfyre flere bolter på rad uten å manuelt måtte lades, menes av noen å ha blitt tatt i bruk på 300-/400-tallet i det østlige Romerriket.<sup>113</sup> Om dette er tilfellet er det uten tvil en Romersk innovasjon uten påvirkning utenfra, men sannsynligvis inspirasjon fra eldre håndbøker. På tross av at håndboken som først beskriver den repeterende typen på 400-tallet var rundt 700 år gammel finnes det ingen tegn på at noe lignende tidligere hadde vært i bruk av romerne, eller andre i regionen.<sup>114</sup> *Vegetius* beskriver i sin *Epitoma Rei Militaris* bruk av flere typer *ballista*, men nevner ikke spesielt noen av dem som repeterende.<sup>115</sup>

---

<sup>111</sup> Se Stephenson 2006: 22 og Decker 2013: 114.

<sup>112</sup> Stephenson 2006: 22.

<sup>113</sup> Se eksempelvis Stephenson 2006: 140.

<sup>114</sup> Se Stephenson 2006: 140. Ellers se 139 for en moderne rekonstruksjon.

<sup>115</sup> Se *Epitoma Rei Militaris* II.25, IV.22, IV.29, som oversatt av Milner 1993: 59, 133, 138.



### 3.4 Marinen

Som nevnt i forrige kapittel er det usikkert hvor stor flåte romerriket opprettholdt gjennom perioden de kontrollerte hele middelhavet. Perioden med kontroll kom uavhengig av dette til en slutt, og som et resultat av dette er det naturlig å forvente en oppblomstring av marinen i takt med hvor ”ustabile” havområdene ble. Vegetius sitt egne kapittel om marinen kan være en refleksjon av dette, og både utrustning for soldater samt artilleri om bord blir beskrevet. Beskrivelsene på disse områdene tar allikevel ikke for seg noe nytt på denne fronten, men snarere gjenforteller slik utrustningen tidligere hadde vært og fortsatt var.<sup>116</sup>

Innen marinen er ikke kildene like mange som på hæren, både med tanke på militære håndbøker og arkeologiske funn. Håndbøkene er generelt rettet mot kamp på land, og på tross av at det er naturlig å tenke at offiserer i marinen hadde lignende bøker, har vi ikke funnet mange slike. Den ene relevant for denne perioden som er funnet mangler dessverre en utgitt engelsk oversettelse, og setter dermed begrensninger for bruk av meg. På arkeologiens side er levninger av skip oftest av tre og dermed et offer for det våte miljøet de oppholdt seg i. Unntaket for dette er i hovedsak den kraftige tuppen av metall ved vannoverflaten, designet for å senke fiendtlige skip. Det finnes allikevel en del referanser til marinen i flere av bøkene som i hovedsak tar for seg hæren, samt andre dokumenter fra perioden.

En av disse referansene er å finne i *Epitoma Rei Militaris*, der Vegetius har satt av en egen bok til marinen. Største delene av dette er referanser til hvordan romerriket tidligere har ført krig til havs. De gangene Vegetius nevner situasjoner der nyere taktikk ser ut til å fungere bedre enn den eldre nevner han dette som årsaken til hvorfor han ikke går nærmere inn på dette. Vi får dermed ikke et innblikk i hvordan disse nye taktikkene fungerer.<sup>117</sup>

På tross av Vegetius sitt tydelige fokus på fortiden nevner han en taktikk aldri tidligere nevnt i romerske kilder. Det er en referanse til en taktikk brukt av de britiske stammene, der kamuflasje ble brukt blant mindre observasjonsfartøy. For å ikke stå ut mot fargen av havet ble seilene og skipene farget blå. Uniformene og utstyret om bord i skipene skulle være i samme farge, og dermed kunne gli inn i omgivelsene under oppdrag og ikke bli observert på

---

<sup>116</sup> Se eksempelvis *Epitoma Rei Militaris IV.44*, som oversatt av Milner 1993: 149.

<sup>117</sup> Se *Epitoma Rei Militaris IV.46*, som oversatt av Milner 1993: 151-152.

avstand. Selv om dette nevnes som først brukt av britene, legger Vegetius frem taktikken som om den i forfatterens tid brukes på de mindre speiderskipene knyttet til større skip.

*Lest scouting vessels are betrayed by white, the sails and rigging are dyed Venetian blue; which resembles the ocean waves; the wac used to pay ships' sides are also dyed. The sailors and marines put on Venetian blue uniforms too, so as to lie hidden with greater ease when scouting by day as by night.*<sup>118</sup>

Ettersom dette ikke tidligere er nevnt som vanlig praksis blant romerne, kan dette være en innovasjon adoptert av marinen i perioden.

I forrige kapittel gikk jeg inn på navnebruken på skip, med *liburnae* som den overordnede beskrivelsen av skipsdesign, og eksempelvis *triremis* (tre rader årer) eller *quadriremis* (fire rader årer) for å beskrive størrelsen med referanse til mengden årer. Etter *liburnae* dukket opp i det første århundret før vår tidsregning, forble dette den eneste brukte skipsdesignen. På 400-tallet begynner man derimot å støte på ordet *dromon*. Ordet stammer fra gresk og kan oversettes til løp/løper og er tett knyttet til fart. I disse første kildene er det usikkert hva *dromon* er en betegnelse for, og om det er en erstatning av *liburnae* eller kun betegnelsen på et spesielt raskt skip fortsatt designet som en *liburnae*. Nøyaktig hva det i de tidligste referansene betegner er vanskelig å vite, men det helt nye navnet tyder på at en utvikling finner sted som gir skipet egenskaper som skiller det fra andre. Hva disse egenskapene var og hvordan de kan knyttes til oppblomstringen av *dromon* finner vi først kildegrunnlag for på 500-tallet og dermed i neste kapittel. Det er allikevel verdt å nevne her at Vegetius, som skrev *Epitoma Rei Militaris* på 400-tallet omtaler *liburnae* (*liburna*) som rikets skipstype.<sup>119</sup> Selv om *dromon* først rukker opp som navn i denne perioden er det sannsynlig at utviklingen ikke er kommet langt nok til at det betegner en egen type skip.

---

<sup>118</sup> *Epitoma Rei Militaris* IV.37, som oversatt av Milner 1993: 143.

<sup>119</sup> Se *Epitoma Rei Militaris* IV.33, som oversatt av Milner 1993: 141-142. Her får man også Vegetius' egen beskrivelse av hvor *liburnae* fikk sitt navn.

### 3.5 *De Rebus Bellicis*

Den anonyme forfatteren av *De Rebus Bellicis* lister opp en rekke nye oppfinnelser<sup>120</sup>, samt forbedringer på allerede eksisterende våpen og skip. Hans forslag er til keiseren for å forbedre de militære styrkene. Veldig få, om noen, av disse oppfinnelsene ser ut til å ha blitt tatt i bruk, på tross av forfatterens tydelige overbevisning om deres egenskaper. Som en militærhåndbok er denne kilden såpass spesiell at jeg har valgt å sette av et eget underkapittel for å se nærmere på hva forfatteren foreslo, mulige årsaker til hvorfor de ikke ble tatt i bruk, samt hva denne mangelen på bruk kan si om innovasjonsholdningene i perioden.

Det er spesielt de fire større oppfinnelsene som vekker størst oppsikt når man leser *De Rebus Bellicis*. Den første av disse er militærskipet. Tanken her var å kunne ta i bruk større skip i krig som tidligere hadde vært for store, ettersom det ville bli for tungt for menn å ro. For å gjøre opp for dette ser forfatteren ut til å ha tatt inspirasjon fra to forskjellige kornmøller. I perioden teksten stammer fra var fortsatt to typer kornmøller i bruk. Den gamle typen var drevet av okser som gikk i ring å drev maskinverket som malte kornet. Den andre nye typen var vannmøllen, som ble drevet av kraften fra vann i bevegelse.<sup>121</sup> *De Rebus Bellicis* kombinerer disse ved å ha vannmølle-lignende hjul med åreblad på hver side av skipet (veldig likt dampbåtene i senere tid) med disse drevet av okser festet som ved en mølle under dekk. Resultatet av et så stort skip, drevet av større kraft enn menn kunne få til, ville i følge forfatteren være at skipet:

*"[...]easily crushes and destroys all opposing warships that come to close quarters with it."*<sup>122</sup>

På tross av at forfatteren her er den første til å legge frem muligheten for et skip drevet av annet enn seil eller årer, ser ikke oppfinnelsen ut til å ha blitt brukt. Dette kan være grunnet både vanskelighet i produksjon og økende behov for mer manøvrerbare skip. Uavhengig av årsaken er det nærmeste oppfinnelsen kan sammenlignes med da Belisarius under beleiringen

---

<sup>120</sup> Her velger jeg å bruke ordet oppfinnelse fremfor innovasjon fordi disse ikke ser ut til å ha hatt en adopsjonsenhet, og dermed ikke tatt i bruk.

<sup>121</sup> Thompson 1952: 52.

<sup>122</sup> *De Rebus Bellicis XVII*, som oversatt av Thompson 1952: 121.

av Roma monterte vannmøller på skipene og ankret dem i elven, for å gjøre opp for møllene ødelagt rundt byen.<sup>123</sup> Jeg vil komme tilbake til akkurat den oppfinnelsen i neste kapittel.

Den neste av de større oppfinnelsene er i og for seg ikke helt ny, men snarere en videreutvikling av et gammelt våpen. Vogn bak hest utrustet med skarpe blad på hjulene var ikke en ukjent kampstil for romerne, selv om de aldri hadde tatt dem i bruk i strid selv. Xenophon beskriver i sin *Anabasis* møtet med slike under marsjen med sine 10.000 i Persia, Alexander den Store skal også ha møtt på dem, og romerne hadde møtt dem både under diktatoren Sulla og slaget ved Magnesia i 189 fvt.<sup>124</sup> Vognene trukket bak en eller flere hester hadde sverd-lignende skarpe blad ut fra midten av hvert hjul, som dermed roterte og ville kutte en hver som kom i nærheten. På tross av hvor skremmende den må ha sett ut var de svært enkle å håndtere for de som ble angrepet, samt den hadde store svakheter. Ujevnt underlag ville knekke bladene så det krevdes helt jevn grunn, vognene satte seg lett fast i vått vær, og hestene var sårbare for angrep. *Vegetius* nevner disse svakhetene og nevner ingen fordeler ved å adoptere disse for romerne i *Epitoma Rei Militaris*.<sup>125</sup> *De Rebus Bellicis* foreslår allikevel at romerne kan ha nytte av å inkorporere slike i sitt arsenal, men ikke uten forbedringer. Det legges frem tre typer stridsvogner, trukket av en hest men en rytter, to med to ryttere og to med en rytter. Forfatteren legger frem en forbedret versjon som skal gjøre opp for de tydelige svakhetene, der bladene ved hjulene enkelt skal kunne løftes og senkes etter forholdene. Mangelen på kontroll er forbedret ved at rytterne nå er plassert direkte på hestene, ikke stående i vognen bak, og hestene er beskyttet av ringbrynje.<sup>126</sup> *Epitoma Rei Militaris*, som er skrevet etter *De Rebus Bellicis*, nevner ikke at romerne selv bruker disse nye vognene, noe som tyder på at heller ikke disse ble tatt i bruk.

*De Rebus Bellicis* fortsetter med en rekke nye innovasjoner forfatteren mener hæren kan tjene på. Dette inkluderer to nye typer *ballistae*, den ene på hjul og med et nytt system for å spenne våpenet, og den andre en kraftigere versjon av nye materialer. Om disse ble brukt er usikkert.<sup>127</sup> En annen nyvinning foreslått er en oppblåsbar bro laget av kalveskinn. Forfatteren hevder at det ved riktig teknikk kan lages vanntette poser som deretter kan sys sammen slik at

---

<sup>123</sup> Thompson 1952: 50.

<sup>124</sup> Thompson 1952: 54.

<sup>125</sup> *Epitoma Rei Militaris* III.24, som oversatt av Milner 1993: 112.

<sup>126</sup> *De Rebus Bellicis* XII, XIII, XIV, som oversatt av Thompson 1952: 116-117.

<sup>127</sup> *De Rebus Bellicis* VII, XVIII, som oversatt av Thompson 1952: 114, 120.

trykket er jevnt og det skaper en stabil bro.<sup>128</sup> For den Romerske hæren hadde dette helt sikkert vært praktisk, da materialer for brobygging var en sentral del av oppakningen i felt. Moderne forskning har fått flere forskere til å være enig i at ideen lagt frem kunne fungert bra og vært en hjelp for legionene. På tross av dette foreligger det ingen bevis på at den ble tatt i bruk, selv om man ikke kan si noe sikkert. Et åpenlyst problem for denne oppfinnelsen er punktering, og ville i tilfelle ikke kunne brukes under beskytning fra fiendens piler.<sup>129</sup>

En siste gjenstand foreslått i *De Rebus Bellicis* er *Thoracomachus*, et beskyttende plagg av myk filt brukt under rustning for å beskytte mot gnaging, samt gi et ekstra lag med forsterkning enten med eller uten selve rustningen. Denne tanken var ikke ny, noe forfatteren selv erkjenner. *Julius Caesar* forteller at noen av soldatene hans laget slike plagg for å beskytte mot kulden, men det var ikke en del av standard utrustning.<sup>130</sup> *De Rebus Bellicis* foreslår å innføre et slikt plagg for alle soldater, gjerne med et tynt vanntett plagg oppå for å hindre økt vekt i regn.<sup>131</sup> Av alle de nye gjenstandene forfatteren ønsket å innføre i militæret er *Thoracomachus* det eneste vi med større sikkerhet kan si ble brukt. En senere anonym militærhåndbok fra 500-tallet refererer til samme plagg, noe som kan tyde på at det har blitt tatt i bruk. Det finnes også referanser til lignende plagg før *De Rebus Bellicis*, på noen få statuer med usikker betydning, samt på en gravstein fra det første århundret evt.<sup>132</sup> Det er allikevel rart at *De Rebus Bellicis* skulle ta med *Thoracomachus* hvis det allerede var vanlig, da forfatteren tydelig prøver å legge frem ting ikke i bruk av militæret da teksten ble skrevet. Er det om så tilfellet at innføringen av *Thoracomachus* faktisk fant sted etter utgivelsen av *De Rebus Bellicis*, som den senere håndboken nevner kan hinte til, kan dette være en av få nyvinningene som faktisk ble en innovasjon i praksis.

---

<sup>128</sup> *De Rebus Bellicis* XVI, som oversatt av Thompson 1952: 118-119.

<sup>129</sup> Thompson 1952: 58-59.

<sup>130</sup> Thompson 1952: 68-69.

<sup>131</sup> *De Rebus Bellicis* XV, som oversatt av Thompson 1952: 118.

<sup>132</sup> Stephenson 2006: 57-59.

### 3.6 Innovasjon under det Valentinske og Theodosianske dynasti

Som vi har sett i dette kapitlet finnes det eksempler på innovasjoner innad i det bysantinske militæret i perioden, både innen utrustning og organisering. Kan så disse innovasjonene klassifiseres nærmere? Opprettelsen av posisjonen som *Magister Militum* var en av de viktigste strukturelle forandringene som fant sted. Følgene av denne nye posten var som nevnt at ikke-romerske offiserer for første gang ble reist som øverstkommanderende over *comitatenses*-styrkene. På den ene siden var dette en brå vending som tydelig gjorde et brudd med tradisjon, med andre ord en radikal innovasjon. Samtidig var ikke-romerske generaler et resultat av en langsom men kontinuerlig rekke mindre inkrementelle innovasjoner (se germaniseringen i dette og forrige kapittel). Som nevnt under teori kan en rekke inkrementelle innovasjoner ofte føre til en radikal, noe som kan stemme godt med dette eksempelet.

Når det kommer til de forskjellige innovasjonene innen utrustning ser vi en del av de samme tendensene som i forrige kapittel. Ny design adopteres fra nye fiender, for så å videreutvikles av bysantinerne selv. *Seax*-kniven er et eksempel på dette, der adopsjonsinnovasjonen ble videreutviklet til å passe bysantinernes bruk. Selve adopsjonen i seg selv kan klassifiseres som radikal, da det nye våpenets form og dermed egenskaper skilte seg radikalt fra den korte toeggede *pugio*-kniven. Det er også sannsynlig at forbedringene gjort på *seax*-kniven ble videre eksportert tilbake til germanerne den originale ideen ble adoptert fra. Dette er sannsynlig fordi *seax* i senere år ble brukt som våpen, ikke jaktredskap, også av germanere.

Ser man dette sammen med de andre innovasjonene innen utrustning og våpen, er det dermed tydelig at Bysants ikke vegret seg for verken inkrementelle eller radikale innovasjoner i dette kapitlets periode. Brudd med tradisjon først innen strukturering og deretter i form av utenlandske generaler tyder på alt annet enn et tradisjonalistisk militærsystem. På den andre siden ser ikke *De Rebus Bellicis* ut til å vise den samme positive holdningen til innovasjon, da andre kilder ikke støtter bruk i praksis av de fleste oppfinnelsene. En nærmere undersøkelse av manuskriptene av *De Rebus Bellicis* hjelper oss heller ikke i nevneverdig grad, da dagens utgave er basert på en nå ødelagt kopi fra 1400-tallet.<sup>133</sup>

Hvorfor ble så ikke flere av nyvinningene i *De Rebus Bellicis* tatt i bruk, hvis militæret hadde en positiv holdning til innovasjon? En forklaring kan ligge i at de fleste av oppfinnelsene ikke

---

<sup>133</sup> Thompson 1952: 6-7.

fungerte i praksis, eller ble funnet til å være ubrukelige. E. A. Thompson ser ikke dette som årsaken, men snarere at det originale manuskriptet aldri fant veien til keiseren, og de største oppfinnelsene dermed aldri ble prøvd. Samtidig poengterer han hvordan en manns støtte til en nyvinning sjelden er nok. At oppfinnelsene var såpass unike forfatteren alene skrev om dem kan være litt av årsaken til hvorfor de aldri ble tatt i bruk.<sup>134</sup> Ser man på andre innovasjoner i det bysantinske militæret kan jeg ikke finne eksempler som motstrider dette argumentet. Felles for de fleste innovasjonene innen artilleri og utstyr var at en stor mengde soldater allerede hadde erfaring med dem. Den stadige adopsjonen av fiendens utrustning er et godt eksempel, der soldatene og generalene selv hadde observert dem i bruk.

Thompsons teori om hvorfor oppfinnelsene ikke ble tatt i bruk kan stemme, men er ikke knyttet til innovasjonsteori. Oppfinnelsene i *De Rebus Bellicis*, om de hadde blitt brukt, ville kunne klassifiseres som radikale. Forfatteren la frem en rekke forandringer og helt nye ideer som ikke allerede var kjent. Spesielt med tanke på den oppblåsbare broen og krigsskipet. Også forandringene på vognen trukket bak hest er såpass store at det ville kunne kalles en radikal innovasjon. Som vist til i teoridelen setter radikale innovasjoner et større økonomisk krav, krever et høyere kunnskapsnivå og innebærer større risiko. Perioden preges av en overgang til enklere og billigere produksjon av utrustning og militær teknologi. Det er dermed ikke unaturlig å tenke seg at en rekke radikale innovasjoner, som er dyre å ta i bruk og fører med seg stor usikkerhet, ikke ville prioriteres så lenge de ikke dekket et godt kjent og tydelig behov. Hadde *De Rebus Bellicis* lagt frem en rekke mer inkrementelle forbedringer som til slutt ville føre til de radikale, kan det tenkes resultatet hadde vært annerledes.

---

<sup>134</sup> Thompson 1952: 81-82.

## Kapittel 4: Det Leonidiske og Justinske Dynasti (457-602)

Den siste perioden dekket av denne oppgaven har et rikt og variert kildemateriale, med varierende typer håndbøker så vel som historiebøker. Kombinert med en periode preget av konflikt og gjenerobring av tapte områder (*Fig.2*), samt en økning i militært personell, legger det til rette for beskrivelser av en rekke innovasjoner. I tillegg til innovasjoner først adoptert i denne perioden, som det nye artillerivåpenet trekksslyngen, er en del av forandringene jeg vil ta for meg direkte følger av den kontinuerlige forandringen beskrevet i de forrige kapitlene. De endelige resultatene av den stadige germaniseringen, samt en stadig mer kavaleribasert strategi er noen av disse. Jeg vil derfor prøve å knytte disse opp til hverandre der det er mulig.

### 4.1 Kilder

Urbicius' *Epitedeuma* er en militær håndbok skrevet under keiser Anastasius (491-518). Hvem forfatteren var er ukjent, men en nær tilknytning til hæren virker logisk ut fra hans erfaring og innsikt. I motsetning til håndbøker skrevet på oppfordring av keiseren inneholder *Epitedeuma* forfatterens forslag til en ny formasjon for infanteri, og ble skrevet til keiseren og militærvesenet. Selv om teksten i hovedsak legger frem en enkelt formasjon har jeg brukt den til en kilde for mer enn dette. Vel så mye som formasjonen i seg selv, er det Urbicius sin holdning til infanteriet i jeg vil se nærmere på.

*Strategikon* av Maurice ble, som nevnt i innledningen, skrevet en gang mot slutten av 500-tallet. Denne militære håndboken skiller seg fra de andre jeg har brukt i denne oppgaven, da den er den første håndboken som nesten utelukkende omhandler kavaleri.<sup>135</sup> Boken, som sannsynligvis ble skrevet etter ønske fra, eller delvis av keiser Maurice (582-602), viser det endelige resultatet av utviklingen vi har sett de tidligere kapitlene. I sin form er kilden normativ, og viser til hvordan en hver side av krigføring skulle gjennomføres fra kavaleriformasjoner, taktikk og utrustning, til bagasjetogets organisering. Det er i hovedsak informasjon om utrustning og vektlegging av tropper denne kilden bidrar med i dette kapitlet.

---

<sup>135</sup> Kazhdan [et al.] 1991: 184, 1962.



Nok en håndbok for dette kapittelets periode har i dag ingen kjent forfatter, og omtales derfor som oftest som *Anonymous Treatise on Strategy*.<sup>136</sup> Som tittelen antyder er tekstens formål å legge frem ønsket strategi og taktikk for de militære styrkene, men det gis også detaljerte beskrivelser av utrustning av forskjellige typer soldater. Teksten ble sannsynligvis skrevet under Justinian (527-565), men er på bakgrunn av språket ofte sett på som en tekst for vanlige utdannede borgere og soldater, ikke nødvendigvis generaler.<sup>137</sup> Det er spesielt innen beskrivelsene av utrustning denne teksten viser til innovasjoner, og det er dermed dette jeg vil bruke kilden til i det kommende kapittelet.

Procopius' *History of the Wars* skiller seg fra de andre kildene i dette kapittelet, da det ikke er en militærhåndbok. Procopius fulgte med generalen Belisarius i krigene for å gjenerobre de gamle romerske områdene under Justinian. *History of the Wars* er hans beskrivelser av hendelsene han var vitne til, og forteller historieforløpet i perioden.<sup>138</sup> På grunn av Procopius' posisjon som et fast følge med Belisarius inneholder bøkene ikke bare et overordnet bilde av hendelsene, men en detaljert beskrivelse av taktikk, bruk av tropper og utrustning. Foruten selve hendelsene og utrustningen er *History of the Wars* en god kilde til den nye vektleggingen av kavaleriet. Mangel på lit til infanteri, og bildet av kavaleriet som fremtiden er slående. Kilden er dermed relevant for dette kapittelet på flere områder, da den beskriver faktisk utrustning som observert av Procopius selv, samt gir et tydelig blikk inn i taktiske forandringer rundt vektlegging av forskjellige typer tropper.

## 4.2 Organisering og struktur

Organiseringen og selve driften av den bysantinske hæren forble i største grad uendret gjennom det Leonidiske dynastiet. Den møtte først på store forandringer under dynastiets siste keiser, Anastasius I (491-518). Perioden før Anastasius kom til makten var preget av stadige nederlag og økende press for Bysants. Østgotere og Vandaler langs grensene, samt et mislykket felttog for å gjenerobre Nord Afrika preget riket Anastasius tok over i 491. For å få orden på de nedarvede problemene satte Anastasius i gang en rekke finansielle reformer.

---

<sup>136</sup> *Anonymous Treatise on Strategy*, som oversatt av Dennis 1985.

<sup>137</sup> Dennis 1985: 2-3.

<sup>138</sup> Dewing 1914: vii-x for en videre beskrivelse av Procopius' posisjon, liv og andre verk.

Noen av disse reformene omhandlet de militære styrkene og fikk store følger for både rekruttering og generell utrustning av styrkene.<sup>139</sup>

Den romerske hæren hadde gjennom største delen av sin storhetstid tildelt soldatene en standardisert utrustning, rasjoner og uniformer. Dette skilte seg fra tidligere praksis i antikken, der soldatene stilte i utstyret de selv hadde råd til. Den standardiserte utrustningen hadde som følge at alle soldatene var like godt beskyttet, uansett om man var i første eller siste rekke. Rundt 498 gjorde Anastasius forandringer innen lønningene for soldatene. I stede for å utgi lavere lønn grunnet at man utruste soldatene selv, økte Anastasius lønnen betraktelig og fjernet tildelingen av utstyr. Lønningene skal ha økt i stor nok grad til at soldatene selv kunne kjøpe det de trengte. De økte lønningene må ha vært relativt høye sett i forhold til tidligere, da det tiltrakk store mengder nye rekrutter. Det ble ikke lengre nødvendig å fortsette med tvangsrekruttering, samt det store antallet barbariske leiesoldater kunne dermed kuttes ned.<sup>140</sup>

Å fjerne utdelingen av standardisert utrustning var i seg selv ikke en innovasjon, da dette som nevnt hadde vært vanlig praksis i Romerrikets tidligste år. Det er allikevel en sentral forskjell. Før utrustningen ble standardisert var våpen og bekledning avhengig av soldatenes og deres families egen rikdom. Innovasjonen her ligger i den kraftige økningen i lønn slik at soldatene hadde råd til å beskytte seg like bra uavhengig av bakgrunn, men etter eget valg. Løftet om høy lønn tiltrakk nye rekrutter i økende grad, på tross av at mesteparten måtte gå til utstyr. Resultatet var at Anastasius i 502 kunne sette i felt en av de største hærene noen sinne sett på østfronten. Da Justinian I (527-565) tok over makten i 527 var hæren blitt så stor under Anastasius, og opprettholdt slik av Justin I (518-527), at Justinian kunne sette i gang sine planer om å gjenerobre provinsene i vest.<sup>141</sup> Keiser Maurice (582-602) forsøkte i en periode med dårlig økonomi å gjeninnføre utrustning og senke lønningene. Ordningen til Anastasius hadde tydeligvis blitt populær, da resultatet var opprør som ikke roet seg før Maurice gikk tilbake til full lønn.<sup>142</sup>

---

<sup>139</sup> Treadgold 1995: 14.

<sup>140</sup> Se Treadgold 1995: 14-15. Se ellers Jones 1986: 668-74 for mer om det økende antallet rekrutter og høyere lønn.

<sup>141</sup> Treadgold 1995: 15.

<sup>142</sup> Se Treadgold 1995: 19.

På marinens side ser Justinian ut til å ha gjennomført en strukturell innovasjon. Det hadde tidligere vært egne øverstkommanderende for hver av hovedflåtene. Justinian valgte i stede å gi det overordnede ansvaret for begge områdene der hovedflåtene var stasjonert, til mann med tittelen *quaestor exercitus*. Innovasjonen var kortvarig og tittelen overlevde ikke lenge etter Justinian, men ved å samle flåtene under en mann kunne han enkelt flytte skip og styrker der de trengtes uten et forsinkende mellomledd mellom to offiserer.<sup>143</sup> På mange måter kan dette sees på som en etterligning av tittelen *Magister Militum* nevnt i forrige kapittel, der alle tropper i et gitt område var under en manns kontroll.

### 4.3 Infanteriets utrustning, våpen og artilleri

Når det kommer til våpen og utrustningen på 500-tallet er *History of the Wars* og *Strategikon* veldig hjelpsomme, da de detaljert beskriver utrustningen som var i bruk av forskjellige typer soldater. Det er også verdt å nevne at forholdene som ligger til bakgrunn for hva som ble adoptert er totalt forskjellige fra forrige kapittel. Der det tidligere hadde vært staten som bestemte hva som skulle bli brukt av hvem, åpnet det nye systemet med økt lønn for mer variasjon i utrustning. Hva som ble tatt i bruk var nå både avhengig av hva staten gjorde tilgjengelig, samt hva av den tilgjengelige utrustning soldatene kjøpte.

Som sett i forrige kapittel var rustningene frem til 500-tallet dominert av ringbrynje og skallbrynje, med sistnevnte som den seneste innovasjonen. På 500-tallet ser videre østlig påvirkning ut til å ha spilt en rolle igjen, da lamellrustningen ble adoptert. Lamellrustningen hadde mye til felles med skallrustning i at den bestod av flere biter metall sydd på et underlag. I motsetning til skallbrynjen, der hvert "skall" av metall overlappet andre, var hver bit metall sydd rett på plagget i alle hjørner som et tynt lag metall over stoffet. Blant steppefolkene i øst hadde dette vært en vanlig rustning i lengre tid, da spesielt som beskyttelse for overkroppen. Det er usikkert om lamellrustningen ble brukt til å dekke annet enn overkroppen. Det var nærmest ingen bevegelse mulig om man dekket seg helt av et solid lag med lamell. I.P. Stephenson poengterer allikevel at det kan ha vært brukt, ettersom funn kan tyde på at lamellrustningen ble brukt seksjonsvis av bysantinerne.<sup>144</sup> Ved å dele rustningen i flere

---

<sup>143</sup> Se Treadgold 1995: 15-16. *Quaestor Exercitus* må forveksles med den vanlige tittelen som *quaestor*. Se Kazhdan (1991): 1765-6 for den egentlige betydningen av tittelen.

<sup>144</sup> Stephenson 2006: 55.

seksjoner økte dette bevegeligheten betraktelig og man kunne ha beskyttelse i form av skjørt som dekket lårene. Om dette er tilfellet kan lamellrustningen betraktes som to innovasjoner, både som en adopsjonsinnovasjon i første omgang og deretter en videreutvikling og forbedring av rustningen.

Arm og leggbeskyttelse hadde aldri vært en del av den standardiserte utrustningen til den romerske hæren, men som ekstra rustning man selv kunne kjøpe om man ønsket. Dette ser ut til å ha forandret seg på 500-tallet, da både *Strategikon*<sup>145</sup> og den anonyme håndboken om strategi<sup>146</sup> fra perioden, beskriver arm og leggbeskyttelse som ønsket i første rekke.

Leggbeskyttelsen beskrevet i sistnevnte er lik den vi kjenner fra tidligere bruk, med en blank overflate slik at piler og spyd vil skli av. *Strategikon* derimot, beskriver beskyttelse av enten jern eller tre, noe som gjør det sannsynlig at konstruksjonen ikke var lik den beskrevet av den anonyme forfatteren. Tre til bruk som beskyttelse har ingen tradisjon blant romerne. Om det ble brukt er det sannsynlig at konstruksjonen var av splint-typen, der flere biter tre eller jern gikk på langs av leggen og var festet sammen. Dette, sammen med flere funn fra perioden med leggbeskyttere av jern i splintkonstruksjon tyder på at beskyttelsen beskrevet av Maurice også er av splintkonstruksjon. Denne typen leggbeskyttelse er, i motsetning til den beskrevet i *Treatise on Strategy*, en innovasjon og ikke tidligere kjent blant romerne.

*Strategikon*, under beskrivelsen av utrustningen til tungt infanteri, nevner heruliske sverd:

*"The men of each arithmos or tagma should have shields of the same color, Herulian swords, lances, [...]"*<sup>147</sup>

Herulerne var en germansk folkegruppe med røtter i Skandinavia, og skal i følge Procopius ha spilt en viktig rolle under de bysantinske krigene mot Vandalene.<sup>148</sup> Herulerne var med andre ord en del av den bysantinske hæren i form av leiesoldater, så deres påvirkning på utrustning kan virke naturlig. Det er usikkert nøyaktig hva som skilte heruliske sverd fra de tidligere tatt i bruk av infanteriet. Det er allikevel sannsynlig at det fantes en eller flere sentrale forskjeller, da sverdtypen spesifiseres slik den gjør. Ettersom disse sverdene ikke tidligere er nevnt er det

---

<sup>145</sup> Se *Strategikon XII.B.4*, som oversatt av Dennis 1984: 139.

<sup>146</sup> Se *Anonymous Treatise on Strategy 16*, som oversatt av Dennis 1985: 53-54.

<sup>147</sup> *Strategikon XII. B. 4.*, som oversatt av Dennis 1984: 139.

<sup>148</sup> Se *History of the Wars III. xi. 11-13*, som oversatt av Dewing 1914: 105 for et eksempel.

stor sannsynlighet for at disse var en innovasjon. Om forandringene var innen lengde, form eller kun et nytt grep er derimot ikke kjent. De er allikevel et skritt videre innen germaniseringen av infanteriets våpen.<sup>149</sup>

Det lette infanteriet på 500-tallet fortsatte tidligere tradisjoner i form av våpen, med bue, slynge og kastespyd. Det ble allikevel tatt i bruk en innovasjon knyttet til buen. Der buer vanligvis avfyrrer lange smale piler. Bolter (korte men tykkere enn en pil) har derimot vært mer kjent som prosjektil knyttet til de senere armbrøstene, samt større artilleri (vel å merke i større utgaver). En oppfinnelse som i lengre tid hadde vært i bruk i den islamske verden var pilførende ”rør”. Disse kan beskrives som halve rør, dermed åpne på toppen, laget av tre. Disse ble festet til buen og gjorde det mulig å avfyre bolter fra en bue, der bolten vanligvis ville være for kort til å være i kontakt med buen da den ble spent. Ved å plassere bolten i ”røret” kunne buen spennes til sitt fulle potensial også med de korte robuste boltene.<sup>150</sup>

Artilleriet brukt av romerne hadde i lengre tid fått sin kraft fra vridning eller spenning av objekter. Av steinkastende våpen var det katapulten av typen vi i dag kaller onager som ble brukt. Den brukte kraften ble utvunnet ved å tvinne/vri tau for å avfyre prosjektilene mot fiendens murer. På 500-tallet ser det ut til å ha skjedd et brudd med den tidligere vektleggingen av vridningsbasert artilleri, og en ny type vokste frem. Trekksløyngen, eller *traction trebuchet* på engelsk, var i motsetning til sine forgjengere veldig enkel å produsere, samt den kunne avfyre tyngre prosjektiler lengre enn hva det tidligere artilleriet kunne med lettere prosjektiler. I stede for å utnytte energien skapt av å tvinne mange tau sammen, brukte trekksløyngen trekkraften til flere menn. Artillerivåpenet var formet av to store A-formede sider, med en hovedbjelke mellom toppene på de to sidene (*Fig.3*). Til denne bjelken var selve armen på sløyngen festet, med største delen av lengden på den ene siden med en slynge i enden. I den korte enden var flere lengre tau festet. Etter prosjektilet var plassert i sløyngen halte et gitt antall menn i tauene og i det sløyngens arm slo opp og over bjelken ble prosjektilet kastet mot fienden.<sup>151</sup>

Trekksløyngen var ikke en bysantinsk oppfinnelse, men ble sannsynligvis oppfunnet i Kina. Fra Kina skal oppfinnelsen ha funnet veien til Bysants, sannsynligvis en gang i siste halvdel

---

<sup>149</sup> Stephenson 2006: 91-92.

<sup>150</sup> For en rask innføring, se Haldon 1999: 130.

<sup>151</sup> Se Stephenson 2006: 143-146, og Decker 2013: 125.

av 500-tallet. Når den ble introdusert til bysantinerne har vært diskutert. Mange av teoriene om når trekksslyngen ble tatt i bruk har referert til Bysants som en ganske sen adopsjonsenhet, og at den allerede var i bruk blant mange andre i området. Disse teoriene er allikevel ikke et resultat av studier på bysantinske kilder. Gjennom George Dennis sitt arbeid har han vist til gode argumenter for at trekksslyngen var en sentral del av det bysantinske artilleriet på 500-tallet.<sup>152</sup> En av de beste beskrivelsene av den nye innovasjonen er fra erkebiskopen av Thessaloniki i 597, da byen var under beleiring av avarene og våpenet ble brukt mot byens murer.<sup>153</sup> På dette tidspunktet skal våpenet allerede ha vært i bruk i Bysants, og det kan tyde på at avarene selv fikk tilgang til våpenet gjennom en Bysantinsk fange noen år før beleiringen fant sted. Bysantinerne selv må dermed ha hatt god kjennskap til, og erfaring med bruk av det før den tid.

Også *Strategikon* refererer til noe som sannsynligvis er trekksslyngen:

*”There should be other wagons carrying revolving ballistae at both ends, also the artillery crews, carpenters, metal workers, all under a single officer.”*<sup>154</sup>

*Strategikon* bruker her navnet *ballistae* for å beskrive artilleriet på vognene, men legger også til *”revolving ballistae at both ends”*. Da oversettelsen først ble gjort ble dette sett på som en vogn med artilleri i hver ende som kunne snus horisontalt, noe Haldon selv sier han kom frem til fra en tysk oversettelse. I senere tid har Haldon skiftet mening og mener ordet *”revolving”* ikke beskriver hvordan artilleriet var festet, men selve våpenet selv. Ettersom *ballistae* ikke kunne rotere på den måten og en onager kun roterer i den ene enden er dette en passende beskrivelse for trekksslyngen, der begge ender av slyngens arm roterer. Dette kan tyde på at det nye våpenet hadde vært en sentral del av det Bysantinske artilleriet en god stund da *Strategikon* ble skrevet. Uavhengig av nøyaktig når den ble adoptert ble innovasjonen veldig viktig inne artilleriet. Dette ser man igjen i navnet 600-tallets kallenavn *helepolis* (flertall: *helepoleis*), som oversettes til *”city-taker”*, samt den videre utviklingen til motvektsslyngen/bliden.<sup>155</sup>

---

<sup>152</sup> Petersen 2013: 407-408.

<sup>153</sup> Stephenson 2006: 143.

<sup>154</sup> *Strategikon* XII.B.6, som oversatt av Dennis 1984: 139.

<sup>155</sup> Dennis 1998: 99-102; Petersen 2013: 411-412.

Her ser man et tydelig tegn på positive holdninger til innovasjon, der man forandrer seg etter forholdene. Den tidligere *onager* katapulten var kraftig, men tok lang tid å avfyre, samt det var en tung og vanskelig å frakte. Samtidig var den dyr å produsere og drifte. Trekksslyngen var derimot enklere å produsere, på bekostning av litt mindre slagkraft. Reduksjonen i slagkraft var uansett av liten betydning, da lade og avfiringssyklusen tok særdeles mindre tid med trekksslyngen, og flere prosjektiler ble dermed sendt mot fienden. *Onager* ble utviklet og tatt i bruk i en periode der dens egenskaper var passende. Det samme gjaldt *ballistae* som beskrevet i forrige kapittel, der kraften ble hentet, som med *onager*, ved å vri tau sammen. Krigføringen fra Justinian og videre forandret seg, og det var nå et behov for rask montering, bruk under slag, og deretter rask transport videre. For dette ble trekksslyngen adoptert, samt spenningsartilleri lignende store armbrøst mer populært. Sistnevnte var derimot ikke en ny oppfinnelse eller adopsjon og hadde lenge vært i bruk i mindre grad, så jeg vil ikke gå mer inn på den her.

#### **4.4 Kavaleriets utrustning**

Selv om kavaleriet hadde vært en del av den Romerske og Bysantinske hæren lenge, er det først på 500-tallet vi finner de beste tegnene på deres nye sentrale posisjon. Der hæren tidligere hadde støttet seg på allierte tropper for spesielle roller (bueskyttere til hest og lignende), tok nå bysantinske tropper over dette ansvaret.<sup>156</sup> Kavaleriets nye posisjon kan sees på som et resultat av stadig ny teknologi som gjorde de mer effektive, samt som et svar på det stadig skiftende fiendebildet der kavaleriet nå dominerte. Samtidig førte den nye vektleggingen av kavaleri til økende mengder innovasjoner innen våpen og utrustning for rytterne. Jeg vil først ta for meg innovasjonene innen utstyr, før jeg vil komme tilbake til hvilke følger dette fikk for taktikk i delkapittel 4.5.

---

<sup>156</sup> Hvor lenge infanteriet opprettholdt sin rolle som viktigst, og når kavaleriet tok over, er mye diskutert. På tross av mye diskusjon har vi ikke enda et fast svar på dette, men jeg har valgt å sette 500-tallet som et tydelig vendepunkt på grunn av de mange primærkildenes beskrivelser fra perioden. For en innføring i de to ytterpunktene av denne debatten, se Dennis 1984: ix-x opp mot Haldon 1999: 191-193. Se ellers Haldon 1999: 194-195 for videre innføring.

*Strategikon* beskriver kavalerisoldatens utrustning slik:

*”They should have hooded coats of mail reaching to their ankles [...], along with carrying cases, helmets with small plumes on top; bows suited to the strength of each man, and not above it, more in fact on the weaker side, cases broad enough so that when necessary they can fit the strung bows in them,[...]quivers with covers holding about thirty og forty arrows; [...], cavalry lances of the Avar type with leather thongs in the middle of the shaft and with pennons; swords; round neck pieces of the Avar type made with linen fringes outside and wool ininside. [...] The horses, especially those of the officers and the other special troops, in particular those in the front ranks of the battle line, should have protective pieces of iron armor about their heads and breast plates of iron or felt, or else breast and neck coverings such as the Avars use. [...] Attached to the saddles should be two iron stirrups [...].”<sup>157</sup>*

Ut fra denne beskrivelsen, og lignende beskrivelser fra både *Procopius* i hans *History of the Wars*,<sup>158</sup> og av den anonyme forfatteren av håndboken om strategi fra 500-tallet,<sup>159</sup> kan man finne flere innovasjoner. Den kanskje viktigste av disse var stighbøylen, som blir beskrevet i sitatet over. Tidligere saler brukt i områdene rundt middelhavet krevde at man kontrollerte hesten kun med knærne, og var formet for at lårene enklere skulle låse deg til hesten. Stighbøylene fjernet behovet for dette og ga et stødig punkt under hver fot for balanse. Stighbøylen var en innovasjon Bysantinerne hentet fra Avarene i øst, og var sannsynligvis, da *Strategikon* ble skrevet, nylig adoptert. *Strategikon* refererer i sin originale form til stighbøylene som *skala*, direkte oversatt til trapp eller steg, noe som tyder på at adopsjonen hadde funnet sted nylig og de ikke hadde et eget ord for å beskrive stighbøylen.<sup>160</sup> Stighbøylen gjorde stødigheten og manøvrerbarheten til rytteren markert bedre, noe som igjen hjalp kavaleriets effektivitet. Akkurat denne innovasjonen er spesielt viktig, da dette kan bli sett på

---

<sup>157</sup> *Strategikon* I.2, som oversatt av Dennis 1984: 12-13.

<sup>158</sup> *History of the Wars* I. i. 9-15, som oversatt av Dewing 1914: 7.

<sup>159</sup> *The Anonymous Treatise on Strategy* 17, som oversatt av Dennis 1985: 57-59.

<sup>160</sup> Dennis 1985: 13, fotnote 6.



som introduksjonen av stigbøylen til vesten, noe som igjen la grunnlaget for den kavaleribaserte krigføringen i Vest-Europa fra tidlig middelalder av.<sup>161</sup>

Det er to andre forandringer som er viktige i sitatet over. Det første av disse er utrustningen av hesten, som her beskrives som beskyttelse for hode og brystet. Beskyttelse av hester var ikke noe nytt, og er kjent fra tungt kavaleri i mye av den tidligere Østen.<sup>162</sup> Også Bysantinerne selv hadde tidligere brukt tropper med tyngre beskyttelse, men kun i form av leiesoldater og *auxillia* soldater. Disse beskrivelsene er første gang rent Bysantinsk kavaleri beskrives med denne type beskyttelse. Den samme typen beskyttelse beskrives den anonyme strategihåndboken, men *Procopius* sin beskrivelse av kavaleriet utelater rustning for hesten.<sup>163</sup> Haldon begrunner dette med at kavaleriet beskrevet av *Procopius* skulle fungere som både tungt sjokk-kavaleri og raske mobile bueskyttere til hest.<sup>164</sup> Hva som skiller disse fra kavaleriet beskrevet i *Strategikon*, som jo også har buer til hest, er usikkert. Mulig var kavaleriet beskrevet i *Strategikon* sjokk-kavaleri i første rekke (ettersom det spesifiseres at rustning for hest var spesielt viktig der), med bueskyttere lengre bak i formasjonen, men dette vil jeg komme mer tilbake til i neste delkapittel.

Den anonyme strategihåndboken beskriver også beskyttelse av jern for hovene til hesten. Disse platene skulle beskytte mot defensive midler som pigger kastet på bakken.<sup>165</sup> I likhet med annen utrustning for hestene er dette ikke tidligere referert til innen romerske eller bysantinske kilder. Effekten av disse ser ut til å ha vært betydelig, da det ser ut til å ha forblitt vanlig praksis. De bysantinske hestene under et slag på tidlig 1000-tallet blir beskrevet med samme type plater.<sup>166</sup>

---

<sup>161</sup> Se Haldon 1999: 128.

<sup>162</sup> Nikonorov 1998: 131-133.

<sup>163</sup> *History of the Wars* I. i. 9-15, som oversatt av Dewing 1914: 7.

<sup>164</sup> Haldon 1999: 129.

<sup>165</sup> *The Anonymous Treatise on Strategy 17*, som oversatt av Dennis 1985: 57-59.

<sup>166</sup> Haldon 1999: 129.

## 4.5 Strategi og taktikk

Det er ikke overraskende at kavaleriet økte i både antall og prestisje med utviklingen innen utstyr, beskrevet i forrige avsnitt. Som en følge av dette skiftet balansen i hæren fra å være infanteribasert til kavaleribasert. Dette var ikke en radikal innovasjon som fant sted over natten, men snarere en samling mindre forandringer som hele tiden økte behovet for kavaleri og gjorde dem mer effektive. Resultatet på sin side kan ansees som radikalt sammenlignet med startpunktet på utviklingen. Taktikken i kamp fulgte naturligvis disse forandringene, og med kavaleri som det viktigste elementet ble infanteriet brukt mer som støtte, der det tidligere hadde vært motsatt. Det er vanskelig å sette fingeren på et nøyaktig øyeblikk og kalle det en innovasjon når utviklingen er så lang. Jeg har derfor valgt å ta med denne overgangen i dette kapitlet, da det først i kildene fra denne perioden den nye vektleggingen kommer frem. Et eksempel på dette er Belisarius som i flere taler skal ha satt spørsmålsteget ved hvor stødig og tillitsverdig infanteriet var, noe som tyder på at den til da unike disiplinen, som hadde fortsatt å skille romerne fra fiendene, ikke lengre var tilstede blant fotsoldatene. Som for å stadfeste hans mistro ble infanteriet hans slått under beleiringen av Roma i 537 evt. etter først å ha bedt om å ta del.<sup>167</sup>

Urbicius la i sin bok *Epitedeuma* frem en ny taktikk han mente ville hjelpe infanteriet forsvare seg mot fiendens kavaleri, noe som kan tyde på han delte mistroen til infanteriets egenskaper mot kavaleri. Han forklarer slik:

*”It was not mentioned by the ancients, but has been invented by me, and my frankness, I think, will be excused, since it makes a common benefit known to the most serene lord of all. For it is not as one who speaks confidently about wars, but as one in compliance with his fortunate duty that I undertake to present a description of this formation and its usefulness. The advantage of this formation will be of particular benefit to the infantry when fighting against cavalry.”*<sup>168</sup>

Det ligger tydelig mellom linjene at infanteriet ikke kunne stoles på i møte med fiendtlig kavaleri, men hans håp om innføringen av den nye taktikken tyder allikevel på en tro på at det

---

<sup>167</sup> Se Haldon 1999: 194-195, ellers Greatrex 2005: 71 for slaget ved Roma.

<sup>168</sup> *Epitedeuma* II, som oversatt i Greatrex 2005: 60.

fortsatt fantes håp for infanteriet. Selve den nye taktikken sammenlignes av Urbicius selv med barbarenes bruk av vogner som en midlertidig vegg/mur, noe romerne hadde støtt på allerede under Julius Caesar i Gallia. Det er ikke lett å vite nøyaktig hvordan oppfinnelsen så ut i praksis, da selve forklaringen av hvordan det hele var satt sammen ikke er enkel.<sup>169</sup> Et generelt bilde av oppfinnelsen er allikevel mulig å danne seg. Under en marsj i felten skulle pakkdyr bære med seg en rekke lengre stokker, utstyrt med pigger (om disse var festet til stokkene eller beskriver stokken som spiss er usikkert). Disse pakkdyrene skulle være fordelt rundt på mindre tropper av soldater, og tas i bruk ved et angrep. Om fienden ble observert skulle stokkene plasseres et godt stykke fra romernes linjer, eventuelt i en ring rundt hele hæren, med den ene piggen satt ned i bakken. Om de resterende piggene ikke plassert i bakken sto horisontalt mot fienden eller nærmere vertikalt er også usikkert, men Urbicius beskriver oppsettet slik:

*”And whenever the enemy is expected the soldiers must sally forth; build an encircling fence with these poles in the space between the armies, far enough away to keep the enemy’s missiles from reaching our ranks; drive these poles fitted with nails deep into the ground with large nails [...] and encircle the army with a fortification through the efforts of a few if the new recruits carry this out vigorously.”<sup>170</sup>*

Tanken var at ”gjerdet” ville stoppe fiendtlig kavaleri som ville falle på sokkene, eller om de stoppet, måtte arbeide for å trekke opp stokkene før angrepet kunne fortsette. Om fienden valgte dette ville de bli angrepet med spyd, piler og *ballistae* og bli knust, uten at fiendens piler kunne nå romernes hovedrekker. Vektleggingen av prosjektiler fra buer, slynger og artilleri vektlegges i stor grad.

Nok en gang er det usikkert om denne nye taktikken/oppfinnelsen ble tatt i bruk, i alle fall nøyaktig som beskrevet av Urbicius. I motsetning til oppfinnelsene beskrevet i forrige kapittel fra *De Rebus Bellicis* er det tydelige fordeler vi vet ble fokusert på videre. Bruk av piler og andre prosjektiler for å stoppe fiendtlig kavaleri, kombinert med en vollgrav, palisader eller vogner er dokumentert som en av de viktigste sidene ved det bysantinske infanteriet i

---

<sup>169</sup> Se Greatrex 2005: 50-51 for en grundigere forklaring på hva og hvorfor som er uklart i bruken av de greske ordene.

<sup>170</sup> *Epitedeuma V*, som oversatt i Greatrex 2005: 62.

kommende år.<sup>171</sup> Det er dermed vanskelig å si om Urbicius' oppfinnelse kan ansees som en innovasjon i seg selv, men snarere som en del av en langsom inkrementell innovasjon der bueskyttere fikk en sentral del blant infanteriet.<sup>172</sup>

Hvorfor fant så denne innovasjonen sted? Hvorfor forandret hæren seg fra det tradisjonelle infanteriet til kavaleri? Foruten mistroen blant offiserene nevnt over er det mest åpenbare de stadig nye fiendene langs grensene, noe som går hånd i hånd med økningen av kavaleri. Et stadig mer kavaleribasert fiendebilde førte til et behov for mer mobile styrker som fort kunne flytte seg for å møte fienden.<sup>173</sup> Hunerne, sassanidene og samaritanerne er eksempler på folkeslag som hadde perfektionert bruken av både lanse og bue til hest.

En annen forandring var at det romerske infanteriet ikke lengre skilte seg fra fiendens i like stor grad som tidligere. Det tidligere infanteriet før, og på, 100-tallet dominerte sine fiender ved en kombinasjon av overlegen disiplin, trening og utrustning. Ettersom hæren ble mer og mer "germanisert" adopterte de også utrustningen brukt av fienden, som sett tidligere i oppgaven. Med andre ord var ikke lengre utrustningen like unik og spesialdesignet den høye disiplinen, og forskjellene mellom romerne selv og fiendene ble jevnet mer ut, med unntak av disiplinen i seg selv, som ofte ble kommentert på i samtiden som overlegen. Samtidig førte flere møter med kavaleribaserte fiender til at romerne selv ble dyktigere til hest, noe som igjen førte til at de var oftere vellykket og dermed ble mer populære. Da imperiet i tillegg stadig rekrutterte leiesoldater til hest, flyttet dette balansepunktet i forholdet mellom infanteri og kavaleri.<sup>174</sup> Dette betyr allikevel ikke at infanteriet ikke lengre vant slag. Eksempler på at infanteriet slo fiendtlige hærstyrker, til og med bestående av tungt kavaleri, finnes flere av. Så sent som ved Taginae i 551/2 evt. utgjorde infanteriet den sentrale linjen, med kavaleriet på flankene.<sup>175</sup>

---

<sup>171</sup> Se Greatrex 2005: 72-74. Se ellers *History of the Wars* l.i.7-10, som oversatt i Dewing 1914: 5, for hans kommentar til hva hans tids infanteri og bueskyttere.

<sup>172</sup> Tungt infanteri med spyd og sverd hadde tidligere vært den viktigste delen av hæren, mens lett infanteri med buer ble sett på som et støtteapparat mer enn et sentralt element.

<sup>173</sup> Dennis 1984: vii-viii; Haldon 1999: 195.

<sup>174</sup> Haldon 1999: 192, 195.

<sup>175</sup> Haldon 1999: 193.

Det kan tyde på at diskusjonen rundt infanteriets rolle ikke bare kjennetegner studier av det bysantinske militæret i dag, men også sto sentralt blant generalene i årene rundt 500 evt. På den ene siden var en ganske tydelig gren som så kavaleriet som fremtiden, men med liten tiltro til infanteriets fremtid. Belisarius var, som man kan se noen avsnitt over, overbevist om at infanteriet ikke lengre kunne legges lit til. Det samme gjelder også Procopius, som Dennis refererer til når han beskriver den typiske Romerske soldat under Justinian.<sup>176</sup> På den andre siden har man Urbicius, med sitt tydelige ønske om en modernisering av infanteriet til tross for sin mistro, offiserer som Principius og Tarmutus som ønsket å bevise infanteriets styrke for Belisarius under beleiringen av Roma (se første avsnitt i dette delkapittelet), samt generaler som Narses og Germanus som fortsatte å bruke infanteriet med gode resultater under Justinian.<sup>177</sup>

Viten om at en slik diskusjon foregikk kan igjen gi nytt lys på infanteriets egentlige rolle i praksis. Belisarius hadde 10.000 infanteri og 5000 kavaleri da han invaderte Afrika. Selv om dette i første omgang tyder på at infanteriets rolle fortsatt sto sterkest, førte hans egne syn på infanteriet til at det i praksis ikke ble stort brukt. I de to store slagene under hæertoget i Afrika spilte infanteriet kun en sekundær rolle, på tross av deres overlegne mengde.<sup>178</sup> Det samme gjelder beleiringen av Roma, der offiserene for infanteriene måtte overbevise Belisarius om at infanteriet skulle brukes. Det gjelder også for Procopius og hans fremstilling av det romerske kavaleriet, da det er en viktig detalj at fremstillingen til en viss grad kan være farget av hans egen stolthet og idolisering av hva han så på som fremtiden av det romerske militæret.<sup>179</sup>

Når man til slutt kommer til slutten av 500-tallet og avgrensningen for denne oppgaven er *Strategikon* den nærmeste primærkilden. På tross av at kilden i hovedsak omhandler kavaleriet, er siste kapittel kun om infanteri. I innledningen til kapittelet gir forfatteren uttrykk for at infanteritaktikk og organisering har blitt neglisjert i alt for lang tid, og at dette må gjøres noe med.<sup>180</sup> Dette er en klar indikasjon på infanteriets stadige nedprioritering. Av Maurice ser allikevel ikke infanteriet ut til å være glemt, ettersom det gjennomgås grundige beskrivelser av hvordan infanteriet skal håndteres. Spesielt interessant er de to underkapitlene som

---

<sup>176</sup> Dennis 1984: x.

<sup>177</sup> Greatrex 2005: 71-72.

<sup>178</sup> Haldon 1999:194.

<sup>179</sup> For Procopius' fremstilling av kavalerisoldaten, se Dennis 1984: x.

<sup>180</sup> Dennis 1984:137.

omhandler infanteriformasjoner med støtte fra kavaleri. Det kommer tydelig frem at om infanteriet utgjør den største delen av hæren, skal de plasseres som den sentrale delen av slaget i midten, med kavaleri som støtte på hver flanke. Det spesifiseres at store styrker kavaleri ikke skal involvere seg i infanterislag, men fungere som støtte og jage ned flyktende fiender. Enda mer interessant er det at om fienden har en større kavaleristyrke som ikke vil angripe romernes infanteri, samt romernes egne kavaleri er flere enn infanteriet, skal kavaleriet vær i første linje og infanteriet følge bak i marsj mot fienden. Om fienden så bestemmer seg for å angripe skal kavaleriet trekke tilbake rundt sitt eget infanteri.<sup>181</sup>

Denne bruken av infanteriet tyder ikke i første omgang på en sterk mistro til deres ferdigheter. At en overlegen kavaleribasert fiende ikke ville angripe infanteri kan hinte til at det spydbevæpnede tunge infanteriet fortsatt ble sett som effektivt. Om det ikke hadde vært stor vektlegging av infanteri i årene frem mot *Strategikon* kan det om ikke annet tyde på at forfatteren hadde et ønske om å forbedre infanteriet fremfor å legge det bak seg, samt en viss tiltro til infanteriets egenskaper. Det er allikevel viktig å vektlegge ordet 'ønske', ettersom kilden er normativ. På tross av keiserens ønske om en gjenopplivning av infanteriets trening og bruk, betyr ikke dette at generalene i felt delte dette synet eller fulgte keiserens ønsker.

## 4.6 Marinen

Der det i de årene dekket av de tidligere kapitlene var lite dokumentert utviklingen innen marinen, finner man på 500 og 600-tallet en av sentral innovasjon som forvandlet den bysantinske marinen. Innen hæren er det den nye vektleggingen av kavaleriet som oftest betegnes som overgangen til en bysantinsk hær. På marinens side finner denne overgangen sted ved introduksjonen av et nytt skip. Dette nye skipet i seg selv var ikke bare en innovasjon, men et resultat av en rekke mindre innovasjoner som forandret skipets egenskaper i så stor grad at det ble klassifisert under den nye betegnelsen *dromon*.

Som nevnt i forrige kapittel dukker navnet *dromon* først opp på 400-tallet. Nøyaktig betydningen av denne bruken på 400-tallet er usikker, men sannsynligvis en betegnelse på bedre egenskaper knyttet til fart sammenlignet med andre skip. Med fart kan det være knyttet til hastighet over lengre distanser og manøvrerbarhet. På tross av dette var *dromon* som

---

<sup>181</sup> Dennis 1984: 144, 162.

betegnet på 400-tallet mest sannsynligvis fortsatt en *liburna*. Utviklingene som førte til hva enn som skilte *dromon* fra andre typer *liburnae* ser ut til å ha fortsatt for så å ende i skipstypen som tok over for *liburnae* gjennom hele marinen. Det er disse mindre innovasjonene jeg først vil ta for meg.

Det er i hovedsak innen tre områder at den teknologiske utviklingen på 400-tallet, og videre inn på 500-tallet, fant sted. Etter som det kun er navnet *dromon* som dukker opp i perioden der utviklingen fant sted er det, som John H. Pryor poengterer, naturlig at det var disse utviklingene som til slutt skilte *dromon* fra *liburna*.<sup>182</sup>

*And they also had ships of war prepared as for sea-fighting, to the number of ninety-two, and they were single-banked ships covered by decks, in order that the men rowing them might if possible not be exposed to the bolts of the enemy. Such ships are called "dromones" by those of the present time; for they are able to attain a great speed. In these sailed two thousand men of Byzantium, who were all rowers as well as fighting men; for there was not a single superfluous man among them/in them.*<sup>183</sup>

Den første av disse mindre innovasjonene er å finne innen dekk og åresystemet. Som man ser fra sitatet over, refererer Procopius til to detaljer knyttet til dette. Skipene hadde et dekk som lukket roerne bort og beskyttet dem mot fiendens angrep. Procopius bruker her ordet *orophe*, direkte oversatt til tak, for å poengtere at det var et fullt dekk. Sannsynligvis ble dette brukt for å skille det nye heldekkende dekket fra andre ord for dekk som kun delvis dekket til roerne. Videre nevner Procopius at skipene hadde en etasje med roere/årer. Innovasjonen her ligger i kombinasjonen av disse, da tidligere skip med samme mengde roere var åpne, og dekk generelt sett var kun delvis dekkende. Selv om Procopius sine *dromones* kun hadde en rekke årer fantes det sannsynligvis allerede større versjoner av skipet, da tidligere referanser viser til *triremes*, eller tre nivå med roere, også beskyttet av et fullt dekk. Vi vet også at det senere fantes større *dromones*.<sup>184</sup>

Det vil være naturlig å tenke at *dromones* måtte være mindre, og dermed ha en rekke årer, for å kunne være raskere enn andre skip (som ligger i navnet *dromon*/løper). Pryor poengterer her

---

<sup>182</sup> Pryor 2006: 127.

<sup>183</sup> *History of the Wars* III.xi.15-16, som oversatt av Dewing 1914: 105.

<sup>184</sup> Pryor 2006: 129-130.

at mindre skip av samme design aldri er raskere enn større skip. Man trenger en annen design for at dette skal være tilfellet. Dermed må en ny design på skroget også skille *dromones* fra andre skip, noe som henter til nok en innovasjon. Dette støttes av den neste innovasjonen innen utviklingen av *dromones*.<sup>185</sup>

Gjennom hele antikken på de greske og senere romerske krigsskipene, var en *rostum* en sentral del av skipet. Dette var en bronse eller metallforsterket rambukk plassert i vannkanten foran på skipet. Denne ble brukt til å knuse eller løsne plankene på et fiendtlig skip i en kollisjon. Det er usikkert når denne gikk ut av bruk, og om den gikk helt ut av bruk eller ikke. Forfatteren Isidore av Sevilla (560-636) skrev i den tro at en *rostum* var til for å beskytte skipet mot kollisjon mot steiner, noe som kan tyde på at bruken var begrenset da han skrev på slutten av 500-tallet/begynnelsen av 600-tallet. I stede for en *rostum* ble skipene utrustet med noe nytt og innovativt. På høyde med årene ble det montert en slags bjelke designet for å knekke og knuse fiendens årer, noe som satte skip ut av spill (*Fig. 4*).<sup>186</sup> Selv om det i de skriftlige kildene ikke er lett å vite i når disse ble introdusert, tyder illustrasjoner i følge Pryors drøfting på emnet på at de var i bruk på 500-tallet, der designen på skipene skiller seg drastisk fra den tidligere gresk-romerske designen.<sup>187</sup>

Her kommer vi tilbake til forandring i design. For at en *rostum* skulle kunne fungere var hele skipet bygget for å levere all kraft på et enkelt punkt, og samtidig støtte rambukken nok slik at skipet ikke tok skade av kollisjonene. Da rambukken i vannlinjen ble fjernet til fordel for ”åreraken”, åpnet dette for nye muligheter innen baugdesign.<sup>188</sup> Ved å trekke baugen tilbake mot vannlinjen slik vi kjenner de senere seilskipene, og som hadde blitt brukt på handelsskip, ble vannmotstanden mindre og hastigheten økt. Dermed er innovasjonen innen baugdesign tett knyttet til den nye ”åreraken”.

Hvorfor tok så denne nye ”åreraken” over for rambukken? Det kan tyde på at bysantinerne fant den opp som et svar på stadig bedre konstruksjon av skip. Fra tidlig i antikken ble skip produsert med skroget først. Med det menes det at fra kjølen ble de utvendige plankene festet samme først, før selve skjelettet av skipet ble plassert inni skroget og festet etterpå. Denne

---

<sup>185</sup> Pryor 2006: 130-132.

<sup>186</sup> Pryor 2006: 134-135.

<sup>187</sup> Se Pryor 2006: 135. Se ellers 136-142 for videre innføring i de forskjellige illustrasjonene.

<sup>188</sup> Se Pryor 2006: 143.



konstruksjonsmetoden ser ut til å ha forandret seg i samme periode rambukken gikk ut av bruk. Som med vikingenes langskip ble selve skjelettet bygget først og de utvendige plankene deretter spikret direkte på dette. Denne nye konstruksjonen økte mengden kraft som skulle til for å løsne plankene.<sup>189</sup> Det ble dermed mer effektivt å sette fiendens skip ut av spill ved å knekke årene, for så å borde skipet om nødvendig. Den nye konstruksjonsmetoden er en innovasjon i seg selv.

Det siste av de tre områdene som så stor utvikling i perioden var seil. Antikkens typiske seil var firkantede, men man ser en gradvis overgang til latinerseil (*Fig.5*). Firkantede seil var festet til og heist med en horisontal rå igjen festet til masten.<sup>190</sup> Et latinerseil var trekantet der den ene langsiden var festet til en rå som gikk på skrå på tvers av masten. Dette var et resultat av et stadig ønske om å trimme seilet stadig mer på tvers av skipet for å kunne krysse høyere mot vinden.<sup>191</sup> Som med de andre maritime innovasjonene er det ikke en brå overgang man kan forvente, og de to seiltypene forble sannsynligvis i bruk side om side en god stund. Vi kan om ikke annet finne tegn på latinerseilets bruk i Procopius' *History of the Wars* når Procopus beskriver Belisarius sine skip.

*The sails of the three ships in which he and his following were carried he painted red from the upper corner for about a third of their length.*<sup>192</sup>

Referansen på et øvre hjørne passer ikke sammen med hvordan firkantede seil ble brukt, og viser dermed sannsynligvis til latinerseil. Sammen med flere illustrasjoner med denne typen seil støtter dette tanken om at seilene var flittig i bruk. Illustrasjonene viser fortsatt seil av firkantet type, så bruk av begge er sannsynlig, der *dromones* i hovedsak brukte den nye typen.<sup>193</sup>

---

<sup>189</sup> Pryor 2006: 145-147.

<sup>190</sup> Rå var en rund stang av tre festet til masten på forskjellige typer seilskip. Enten festet fast på masten i en bestemt høyde (som man ser på de store seilskutene fra 1400 til 1800-tallet), eller som kunne heises og senkes til dekk med seilet festet til (som kjent fra vikingskip og antikkens seilskip).

<sup>191</sup> Pryor 2006: 153.

<sup>192</sup> *History of the Wars III.viii.3*, som oversatt av Dewing 1914: 73.

<sup>193</sup> Pryor 2006: 154.

Utviklingen av disse innovasjonene på de tre nevnte områdene er alle en sentral del av hvorfor *dromones* vokste frem og tok over for de tidligere *liburnae*-skipene. Ingen av disse kan klassifiseres som noe annet enn inkrementelle innovasjoner, da de sakte men sikkert utvikles og forandrer både skipets funksjon og videreutvikles selv. Satt sammen førte de til selve *dromon* i sin helhet som en adskilt og ny type skip. Også *dromon* kan klassifiseres som en inkrementell innovasjon, den stadige utviklingen på seil og konstruksjon gradvis gjorde skipet mer og mer unikt. Det endelige resultatet som var *dromon* må allikevel ha spredt seg fort. Isidore av Sevilla misforstod ikke bare bruken av den romerske *rostum*, men viste heller ikke på 630-tallet hva en *liburna* var. I sin mangel på erfaring med slike skip misforstod han betydningen til å være et skip knyttet til Libya. Selv om utviklingen var inkrementell er det dermed tydelig at resultatet var særdeles innovativt og effektivt.

#### **4.7 Innovasjon under det Leonidiske og Justinske dynasti**

Forandringer er som vist i dette kapittelet et kjennetegn på 500 og 600-tallet. I større grad enn de tidligere to århundrene domineres perioden av stadig nye adopsjoner og oppfinnelser. Trekklysingen og stigbøylene er begge radikale innovasjoner som førte til store forandringer ikke bare i Bysants, men hele Vest-Europa ettersom de ble introdusert til Europa gjennom Bysants. I tillegg til disse har vi sett at rekker mindre innovasjoner innen utrustning, oftest inkrementelle som fant sted over lengre tid, førte til store omveltninger og nye innovasjoner innen taktikk og oppbygning av militæret. Tett knyttet til begge typene ligger innføringen av høyere lønn for kjøp av eget utstyr, som trakk flere rekrutter til militæret. Det er en tydelig tendens til innovasjon, der noe av det viktigste er en villighet til å forandre seg i takt med omgivelsene, enten det er i form av et skiftende fiendebildet til hest, behov for økt rekruttering eller enklere artilleri.

Det er vanskelig å se hvor effektive infanteriet var mot slutten av 500-tallet, og det er derfor nødvendig å nevne at de offiserene og forfatterne som beholdt tro på infanteriet kan ha gjort dette med bakgrunn i tradisjonalistisk tankegang. Uavhengig av om dette stemmer eller ikke var det tydelige flertallet positive til vektleggingen av kavaleri, noe som tyder på positive holdninger til innovasjon innen militæret.

I. P. Stephenson avslutter sitt kapittel om artilleri slik:

*”In the final analysis the Romans replaced torsion with traction and tension, not because of a decline in skill as has sometimes been argued, rather they changed and adapted to the prevailing conditions – a case of good sense triumphing over conservatism.”<sup>194</sup>*

Selv om Stephenson her snakker spesielt om innovasjonene innen artilleri, vil jeg påstå det like gjerne kan sies om hele militæret i dette kapittelets periode. Den samme tendensen til å tenke innovativt kan man finne igjen hos Belisarius under beleiringen av Roma i 537-538, men denne gang ikke direkte knyttet til militær taktikk. Da akveduktene ble ødelagt og vannet ikke lengre kunne drive møllene som produserte korn til byen trengtes en annen løsning. Belisarius satte i gang arbeid med å feste skip side om side på tvers av elven med to kornmøller i hver. Med drivhjulene man vanligvis ser på kornmøller på hver side. Strømmen i elven drev så hjulene rundt og malte korn til innbyggerne. Det kan være fristende å si at dette var inspirert fra *De Rebus Bellicis*, da det hele kan ansees som en reversering av hvordan kampskipet hans skulle fungert. Noe mer belegg for dette er uheldigvis ikke å finne.

---

<sup>194</sup> Stephenson 2006: 146.

## Kapittel 5: Konklusjon

Det var som vist ingen mangel på innovasjoner i det bysantinske militæret i denne oppgavens periode, verken innen struktur, taktikk og utrustning. Hvilke tendenser innen innovasjon er så å finne? Hva slags type innovasjoner fant sted? Kan vi ut fra det si noe om bysantinernes holdninger til innovasjon? Dette er spørsmål jeg vil ta for meg i dette konklusjonskapittelet, ved å knytte sammen de forskjellige kapitlene i et større bilde av hele oppgavens periode. Jeg vil også gi mine tanker rundt bruken av dagens innovasjonsdefinisjoner i historiefaget, med bakgrunn i arbeidet med denne oppgaven.

### 5.1 Innovasjonstyper og tendenser

I kapittel to så vi at innovasjonene som fant sted på 200 og frem til midten av 300-tallet, i hovedsak fant sted på utstyrs fronten og innen organisering. De strukturelle forandringene i organiseringen av hæren, med overgangen til *limitanei* og *comitatenses* var unike for Bysants. Denne nye måten å organisere hæren på ser, ut fra hva vi kan vite i dag, ikke ut til å være adoptert fra andre. Dette i seg selv er ikke overraskende, da en stående profesjonell og organisert hær fortsatt var veldig uvanlig. Ut over 400-tallet ble videre forbedringer av det nye systemet tatt i bruk, selv om den nye oppdelingen forble i bruk gjennom hele denne oppgavens periode. Keiser Theodosius den I forandret offiserposisjonene, og samlet hele hærer under en *magister militum*. Ved å gjøre dette ble det et mer effektivisert samarbeid mellom legionene. En lignende post ble som nevnt senere etablert for marinen av Justinian, uten at denne varte særlig lenge.

Var så disse strukturelle innovasjonene radikale eller inkrementelle? Overgangen til *limitanei* og *comitatenses* kan klassifiseres som radikal, og ved en brå endring brøt den med tidligere handlingsmønstre. Samtidig var denne tett knyttet til de videre justeringene og forbedringene som fant sted etter innføringen. Det kan se ut til at radikale innovasjoner i det bysantinske militærvesenet, ofte ble fulgt av en rekke inkrementelle innovasjoner. Disse inkrementelle innovasjonene sto for effektivisering av, eller tilpasning til den radikale innovasjonen. Det er her de nye offiserposisjonene kommer inn, og gjør systemet mer effektivt på en regional basis ved å samle styrkene under en mann. På tross av at justeringene innen offiserer kan ansees som inkrementelle, kan man allikevel se på resultatet som radikalt. Med dette mener jeg at forandringene for adopsjonsenheter selv ikke var veldig store. Resultatet var derimot radikalt,

da de inkrementelle innovasjonene innen offiserposisjoner møtte andre inkrementelle innovasjoner.

Den stadige germaniseringen av hæren er nevnt flere ganger i denne oppgaven, og kan ansees som en av de viktigste inkrementelle innovasjonene i oppgaven. Dette på grunn av dens posisjon som en av årsakene til flere av andre innovasjoner. I møtet med de inkrementelle innovasjonene som fulgte innføringen av *limitanei* og *comitatenses* ble resultatet nok en radikal innovasjon. Ikke-romerske menn kunne holde de øverste postene som offiserer i hær og marine. Her er det tydelig at de nevnte innovasjonene, både inkrementelle og radikale, både var et resultat av tidligere innovasjoner, samt påvirket fremtidige.

Det er her også verdt å merke at de radikale innovasjonene innen organisering og struktur ofte fant sted da riket var under press. *Limitanei* og *comitatenses* var rikets adaptering til omstendighetene, da et militær sterkt svekket av borgerkrig måtte holde de lange grensene under kontroll. Det samme kan sies om ikke-romerske *magister militum*, der ekspertise og ny type krigføring krevdes for å takle det økende presset langs grensene. Også innføringen av høy lønn i stede for utdeling av utstyr på slutten av 400-tallet viser til samme tendens, der en enorm mangel på personell krevde radikal forandring for å trekke rekrutter. Disse tendensene stemmer godt overens med den første av Goldmans teorier, der stater som føler seg truet vil være mer åpne for å tilpasse seg omstendighetene.<sup>195</sup>

Innen utrustning for infanteri og kavaleri ser vi noen av de samme tendensene, men med en mye høyere andel adopsjon fra fiender. Foruten den stadige germaniseringen, som førte med seg mange av adopsjonsinnovasjonene på utstysfronten, ser vi en oppblomstring av adopsjoner hver gang riket kom i møte med nye trusler og fiender. Lettere utrustning for infanteriet i møtet med stadig mer mobile fiender er et eksempel, der mobilitet for de bysantinske styrkene ble viktig. Det kanskje beste eksempelet er kavaleriet i sin helhet. En rekke adopsjoner innen utrustning for kavaleri fant ikke bare sted fordi de gjorde kavaleriet bedre, men også fordi kavaleriet *måtte* bli bedre. Det var nødvendig med mobile kavaleribaserte hærer for å møte nye trusler.

Overgangen fra infanteri til kavaleri kan ansees som en radikal innovasjon i det store bildet, men hadde aldri funnet sted uten de mange inkrementelle innovasjonene som fant sted i forkant. Stigbøylene er et eksempel på en inkrementell adopsjonsinnovasjon som fikk radikale

---

<sup>195</sup> Goldman 2006: 69-70.

resultater. Diffusjonsprosessen etter innføringen av innovasjonene på utstyrsfronten er verdt å merke seg. Som nevnt i teoridelen av oppgaven vil en innovasjon ofte påvirke hva enn den tar over for, i den perioden de fortsatt eksisterer side ved side. Samtidig vil også andre sider innad i adopsjonsenheten forandre seg for å tilpasse seg det nye.<sup>196</sup> Eksempelvis ble *gladius*-sverdene stadig lengre i den perioden de ble brukt ved siden av de germanske langsverdene. Kanskje vel så viktig er hvordan innovasjoner innen kavaleriet påvirket taktikk og strukturen av hæren i diffusjonsprosessen. Bedre utstyr førte til mer effektivt kavaleri, som igjen førte til større vektlegging og strukturelle reformer i forholdet mellom infanteri og kavaleri.

For innovasjoner innen struktur og organisering nevnte jeg tidligere i konklusjonen forbedringene som fant sted etter innovasjonen ble tatt i bruk, der mindre inkrementelle innovasjoner fant sted for å tilpasse innovasjonen til adopsjonsenheten eller skiftende situasjoner. Dette finner man også tegn på innen utrustning. Et eksempel er *seax*-kniven nevnt i kapittel tre.<sup>197</sup> Kniven ble adoptert fra germanske folkeslag, der den sannsynligvis ble brukt som et jaktvåpen og redskap. Adopsjonen som fant sted var derimot ikke bruksrelatert, kun innen form. De tidligere knivene brukt av romerne var et ekstra våpen i krig, om sverdet skulle mistes. Disse nye knivene ble dermed adoptert av det romano-bysantiske militæret, men deretter videreutviklet for å passe til deres bruk i krig. Adopsjonen førte dermed til en serie inkrementelle innovasjoner som gjorde kniven brukbar som våpen.

Det er her passende å se nærmere på om en videre internasjonal diffusjon fant sted etter bysantinerne tok i bruk en innovasjon. Ble noen av innovasjonene videreutviklet av bysantinerne ”eksportert” til andre riker? *Seax*-kniven har sannsynligvis det. Kniven vi i dag kjenner som en *seax*, brukt både i anglosaksiske England og av vikingene, var nemlig et våpen også i krig. Det er sannsynlig at resultatet av forbedringene bysantinerne gjorde ble spredt tilbake til de germanske folkeslagene og deretter tatt i bruk som et våpen i krig. De kanskje beste eksemplene på at bysantinerne, ved sin adopsjon og videreutvikling, startet en internasjonal diffusjonsprosess mot nord og vest, er stiggbøylene og trekksslyngen. Begge disse innovasjonene ble først plukket opp av Bysants, og forble i bruk i riket i en lengre periode før diffusjonen i resten av Europa fant sted. Som nevnt tidligere i oppgaven var også disse to innovasjonene svært sentrale i utviklingen som fant sted i Europa i middelalderen. Den

---

<sup>196</sup> Se s. 14 for teori om dette.

<sup>197</sup> Se s. 44-45 for mer om *seax*.

kavaleribaserte krigføringen fra normannerne til senere riddere var avhengig av stigbøylens introduksjon. Trekkslingens videre utvikling og bruk i middelalderen kan også ha vært en del av årsaken til det økende behovet for større og kraftigere festninger.

## 5.2 Mentalitet og holdninger

Kan man så si noe om holdninger til innovasjon i Bysants, med utgangspunkt i det denne oppgaven har funnet? Det er ganske tydelig at den tradisjonelle oppfatningen av Bysants som gjennomgående tradisjonalistisk, ikke stemmer overens med de mange innovasjonene som fant sted. Det må dermed ha vært et vist ønske om, eller villighet til å forandre. Bildet Procopius tegner av kavalerisoldaten som fremtiden, og infanteribasert krigføring som gammeldags og utdatert, tyder på noe annet enn et tradisjonalistisk militærsystem. Det kan ut fra de mange innovasjonene som faktisk fant sted være fristende å avfeie alt snakk om et tradisjonalistisk bysantinsk militær, men det bør gjøres med nyanser. Samtidig som de mange innovasjonene viser en villighet til å forandre seg etter omstendighetene, finner man også eksempler på generaler og forfattere som fremmer en mer tradisjonalistisk tankegang rundt krigføring. *Epitoma Rei Militaris* har som nevnt en stor andel referanser til tidligere praksis, og fremmer dermed dette som noe å videreføre. I kapittel fire nevner jeg Principius og Tarmutus, de to generalene som under Belisarius absolutt ville bruke infanteriet for å bevise deres effektivitet.<sup>198</sup> Generaler som Narses og Germanus som fortsatte å bruke infanteriet med gode resultater under Justinian kan vise til et ønske om å beholde tradisjon.<sup>199</sup> Hvis det også innad i Bysants fant sted en diskusjon der det nye sto i opposisjon til det gamle er dette viktig å få frem, da det viser at en tradisjonalistisk holdning også fantes.

Man kan også sette spørsmål med press som motivasjon til innovasjon. Om innovasjoner i hovedsak finner sted i møtet med et økende press og behov for forandring, viser dette til et positivt syn på innovasjon? Viser det heller til et ønske om å beholde tradisjon, hvis innovasjon kun finner sted når det er en nødvendighet for at rike skal overleve? Denne oppgavens mål er ikke å ta for seg mentaliteten rundt innovasjon i Bysants, men selve innovasjonene i seg selv. Jeg vil derfor kun kort legge frem noen av mine tanker rundt mentalitet og hva jeg har kommet frem til. Ved å sette lys på de mange innovasjonene som

---

<sup>198</sup> Se s. 67-68 for dette. Se også Greatrex 2005; s. 71-72.

<sup>199</sup> Greatrex 2005; s. 71.

fant sted tar den et oppgjør med at Bysants var tradisjonalistiske i praksis. Samtidig åpner studiet for videre spørsmål rundt det mentale aspektet, og dermed videre studier på området.

Personlig er oppfatningen min at de mentale holdningene til innovasjon var varierende. Det er å forvente at forandring kun for forandringens skyld ikke nødvendigvis fører noe bra med seg. At oppfinnelsene i *De Rebus Bellicis* ikke ble tatt i bruk kan klart være et resultat av en slik tankegang. Om man ikke hadde tro på en ny oppfinnelses nytteverdi behøver allikevel ikke dette bety man har en negativ holdning til all innovasjon. Jeg vil påstå at mengden militære innovasjoner som fant sted i overgangen fra Romerriket til Bysants, gjør det svært usannsynlig at det fantes en gjennomgående negativ holdning til innovasjon i militæret. Det er allikevel verdt å poengtere det finnes tegn på mer negative holdninger. Noen av generalene under Justinian nevnt i kap.3 viste et tydelig ønske om å beholde et infanteribasert militærsystem. Grunnlaget for dette kan ha vært erfaringer som viste til infanteriets nytte, men kan også være et resultat av et tradisjonalistisk ønske om å vente tilbake til Romerrikets storhetstid.

Det er nettopp i bysantinernes forhold til Romerriket jeg finner mest tegn på tradisjonisme. Man ser tydelig en tendens til å se tilbake på de store generalene fra Romerriket i flere av de militære håndbøkene som Vegetius, der håndteringen av en situasjon blir gjenfortalt for etterfølgelse. Dette står allikevel i kontrast til at det i samme periode stadig tas flere skritt som fører militæret bort fra det typisk romerske når det kommer til utrustning og organisering. Det er mulig at det var de store handlingene kjent fra romerske generaler man gjenfortalte for etterfølgelse, da det i hovedsak refereres til romersk taktikk og strategi. Om dette er tilfellet trengte ikke dette komme i konflikt med utviklingen bort fra romersk våpen og organisering. Uavhengig av muligheten for enkeltes tradisjonalistiske syn kan det konkluderes med at det, ut fra mengden innovasjoner som fant sted, ikke fantes en gjennomgående antiinnovativ holdning i det bysantinske militæret.



### 5.3 Innovasjonsbegrep og teori i historiefaget

Hva kan man til slutt si om innovasjonsdefinisjoner, og bruken av disse i historiefaget? Som nevnt i innledningen møter man på en del utfordringer når det kommer til definisjoner av innovasjon. De fleste er for tett knyttet til vår samtid. Hoveddefinisjonen jeg har valgt ut for denne oppgaven, samt inndelingen i inkrementelle og radikale innovasjoner, ser for meg ut til å være de som fungerer best. Innholdsdefinisjonen av innovasjon gjør det mulig å lete gjennom kilder fra eldre historie og plukke ut det som er nytt og unikt for adopsjonsenheten, samt i noen tilfelle spore hvor den er adoptert fra. I tilfeller som Bysants, der man kan følge militære håndbøker som kilder gjennom århundrene er det også mulig å spore hvilke påvirkninger innovasjonen hadde på andre områder. Prosessdefinisjoner derimot ser jeg på som vanskeligere å bruke, spesielt innen eldre historie der kildegrunnlaget er begrenset. For å kunne klassifisere innovasjonen med den typen definisjon holder det ikke lengre å finne henvisninger til noe nytt og unikt. Prosessdefinisjonen krever en oversikt over hele ”det nyes” utvikling fra ide/tanke til produkt og distribusjon. Det er også verdt å nevne at oppdelingen i inkrementelle og radikale innovasjoner også skaper noen problemer i en historisk sammenheng. Jeg har flere ganger i oppgaven nevnt problemene rundt å sette et skille, mellom hva som kun er justering/liten forandring, og hva som er en inkrementell innovasjon. På bakgrunn av kildegrunnlaget er det ofte vanskelig å vite nøyaktig hvilke følger noe nytt fikk. Ikke minst om det for adopsjonsenheten selv føles radikalt eller inkrementelt.

Goldmans teori knyttet til utvendig press som en av årsakene til økt innovasjon har fungert godt også for eldre historie. Teorien har passet godt inn innovasjonstendensene gjennom denne oppgavens periode. Dette gjelder spesielt for de større innovasjonene, og det kan se ut som det er var en korelans mellom mengden trusler og hvor raskt omfattende og radikale innovasjoner fant sted. Eksempler på dette er blant annet overgangen til *comitatenses* og *limitanei* og økningen i lønn for soldater. Ikke bare radikale innovasjoner ser ut til å passe med teorien derimot. Ser man på utviklingen av kavaleriet skjede dette gjennom en rekke inkrementelle innovasjoner på tross av at resultatet var radikalt. Selve utviklingen i seg selv fant i stor grad sted på grunn av det økende presset og behovet for mobile og godt utrustede styrker.

## 5.4 Resultat

Var så det bysantinske militæret innovativt? Ser man på innovasjonene funnet i denne oppgaven alene er svaret, ja. Innovasjoner, betegnet som en hver ide, praksis eller materiell gjenstand som er ny, eller blir oppfattet som ny av adopsjonsenheten, dukker opp kontinuerlig gjennom perioden. Innovasjonene ser heller ikke ut til å være begrenset innen et spesielt område av militæret. Radikale, så vel som inkrementelle innovasjoner fant sted innen for strukturering, taktikk, våpen og utrustning. Denne oppgaven er allikevel bare en undersøkelse inn i militæret som en egen adopsjonsenhet. I arbeidet med innovasjon er det for meg blitt desto mer tydelig at Bysants i sin helhet hadde to ganske ulike sider knyttet til innovasjon. På den ene siden et tradisjonalistisk og relativt uendret politisk system og hierarki, preget av lite utvikling og forandring, med keiserdømmet støttet av et stadig mer maktesløst senat. Også på samme side den ortodokse kirkens tradisjonalistiske rammeverk. På den andre siden har man en adopsjonsenhet som militæret, der innovasjon og forandring hjalp å sikre riket gjennom en periode der det vestlige romerriket gikk under, samt å gjenerobre store deler av det tidligere Romerriket. Enten det var interne økonomiske begrensninger eller et stadig skiftende fiendebilde forandret militæret seg etter omstendighetene og sikret rikets overlevelse gjennom hele oppgavens periode. Det gir oss dermed et bedre bilde av et samfunn ved ikke å bedømme hvor innovativt samfunnet var som helhet, men ved å se på hver adopsjonsenhet for seg selv.

## **Bibliografi**

### **Kilder**

Dennis, G. (1984), *Maurice's Strategikon*, Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Dennis, G. (1985), *Three Byzantine Military Treatises*, Washington D.C: Dumbarton Oaks.

Dewing, H.B. [trans.] (1914), Procopius: *History of the Wars*, vol. I-V, Cambridge: Harvard University Press.

Greatrex, G. [et al.] (2005), "Urbicius' Epitedeuma: An Edition, Translation and Commentary", *Byzantinische Zeitschrift*, 98: 37–76.

Milner, N.P. (1993), *Vegetius: Epitome of Military Science*, Liverpool: Liverpool University Press.

Pharr, Clyde [et al.] (2001) *Codex Theodosianus*. Clark, N.J.: The Lawbook Exchange.

Thompson, E. P. (1952) *A Roman Reformer and Inventor: New Text of De Rebus Bellicis*, Chicago: Ares Publishing.

### **Litteratur**

Abbott, F. F. (1901), *A History and Description of Roman Political Institutions*, Boston: Ginn & Company.

Baregheh, Anahita, Jennifer Rowley & Sally Sambrook (2009), "Towards a multidisciplinary definition of innovation", *Management Decision*, 47(8): 1323-1319.

Bishop, M.C & J.C.N. Coulston, (2006), *Roman Military Equipment From the Punic Wars to the Fall of Rome*, 2nd Edition, Oxford: Oxbow Books.

Boak, Arthur E. R. (1921), *A History of Rome to 565 A.D.*, New York: Macmillan Company.

Cowan, Ross (2007), *Roman Battle Tactics 109 BC – AD 313*, Oxford: Osprey Publishing.

D'Amato, Raffaele (2009), *Arms and Armour of the Imperial Roman Soldier: From Marius to Commodus, 112 BC – AD 192*, London: Frontline Books.

Decker, Michael (2013), *The Byzantine Art of War*, Yardley, Pennsylvania: Westholme Publishing.

Dennis, George (1998) "Byzantine Heavy Artillery: The Helepolis", *Greek, Roman and Byzantine Studies*, 39: 99-115.

Dewar, Robert & Jane Dutton (1986), "The Adoption of Radical and Incremental Innovations: An Empirical Analysis", *Management Science*, 32(11): 1422-1423.

Ettlie, J. E., William P. Bridges & Robert D. O'Keefe (1984), "Organization Strategy and Structural Differences for Radical versus Incremental Innovation", *Management Science*, 30(6): 682-695.

Fagerberg, Jan, David C. Mowery & Richard R. Nelson (red.) (2006), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford: Oxford University Press.

Garney, Peter, Dominic Rathbone & Alan K. Bowman [red.] (2000), *The Cambridge Ancient History: The High Empire A.D. 70–192*, Vol. 11, Cambridge: Cambridge University Press.

Goldman, Emily O. (2006), "Cultural foundations of military diffusion", *Review of International Studies*, 32(1): 69-91.

Grotowski, Piotr (2010), *Arms and Armour of the Warrior Saints: Tradition and Innovation in Byzantine Iconography*, Leiden: Brill.

Haldon, John F. (1999), *Warfare, State and Society in the Byzantine World, 565-1204*, Oxford: Routledge.

Haldon, John F. (2008), *The Byzantine Wars*, Stroud: The History Press.

Heydt, B. (2006), "The Lost Secret of Greek Fire", *Military History*, 23(2): 46-72.

Jones, A. H. M. (1986), *The Later Roman Empire, 284-602: A Social Economic and Administrative Survey*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Kazhdan, Alexander, P. [red.] [et al.] (1991), *Oxford Dictionary of Byzantium*, Vol. 1-3, Oxford: Oxford University Press.

Laiou, Angeliki E. [red.] (2002), *The Economic History of Byzantium: From the Seventh through the Fifteenth Century*, Washington D.C: Dumbarton Oaks.

Luttwak, Edward N. (2009), *The Grand Strategy of the Byzantine Empire*, Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.

Moldaschl, Manfred (2010) "Why Innovation Theories Make no Sense", i *Papers and Preprints of the Department of Innovation Research and Sustainable Resource Management (BWL IX)*, Chemnitz University of Technology, No 9/2010 (tilgjengelig online på [http://www.csiic.ca/PDF/WP\\_2010\\_09InnoST\\_eng.pdf](http://www.csiic.ca/PDF/WP_2010_09InnoST_eng.pdf)).

Nikonorov, Valerii P. (1998) "Cataphracti, Catafractarii and Clibanarii: Another look at the old problem of their identifications", i *Military Archaeology: Weaponry and Warfare in the historical and Social Perspective. Materials of the International Conference 2-5 September 1998*, St. Petersburg: State Hermitage Museum & Institute of the History of Material Culture of Russian Academy of Science.

Partington, James Riddick (1999), *A History of Greek Fire and Gunpowder*, Baltimore: John Hopkins University Press.

Penrose, Jane (2008), *Rome and Her Enemies: An Empire Created and Destroyed by War*, Oxford: Osprey Publishing.

Petersen, Leif Inge Ree (2013), *Siege Warfare and Military Organization in the Successor States (400-800 AD): Byzantium, the West and Islam*, Leiden: Brill.

Pryor, John H, Elizabeth M. Jeffreys (2006), *The Age of the ΔΡΟΜΩΝ: The Byzantine Navy ca. 500–1204*, Leiden: Brill.

Rodgers, E. M. (1962), *Diffusion of Innovations*, New York: Free Press.

Roland, A. (1992), "Secrecy, Technology, and War: Greek Fire and the Defense of Byzantium, 678-1204", *Technology and Culture*, 33(4): 655-679.

Spanos, Apostolos (2014), *Was Innovation unwanted in Byzantium?*, i Ingela Nilsson og Paul Stephenson, *Byzantium Wanted: The Desire and Rejection of an Empire*, Uppsala (i trykk).

Stephenson I. P. (2006), *Romano-Byzantine Infantry Equipment*, Stroud: The History Press.

Swanton, M. J. (1973), *The Spearheads of the Anglo-Saxon Settlements*, [London]: The Royal Archaeological Institute.

Treadgold, Warren (1995), *Byzantium and its Army 284-1081*, Stanford: Stanford University Press.

Zaltman, G., R. B. Duncan & J. Holbek (1973) *Innovations and Organizations*, New York: Wiley-interscience.

## **Internett**

Kaldellis, A. (2009), "Edward N. Luttwak, *The Grand Strategy of the Byzantine Empire*," Bryn Mawr Classical Review: <http://bmcr.brynmawr.edu/2010/2010-01-49.html> (19.01.2013)

Treadgold, W. (2010), "Edward N. Luttwak, *The Grand Strategy of the Byzantine Empire*," The Medieval Review: <https://scholarworks.iu.edu/dspace/bitstream/handle/2022/8950/10.06.22.html?sequence=1> (19.01.2013)

<http://www.jstor.org/action/doBasicSearch?Query=byzantium+innovation&acc=off&wc=on&fc=off> (30.05.2014)

[http://scholar.google.no/scholar?q=byzantine+innovation&btnG=&hl=no&as\\_sdt=0%2C5](http://scholar.google.no/scholar?q=byzantine+innovation&btnG=&hl=no&as_sdt=0%2C5) (30.05.2014)

## Illustrasjoner



**Fig.1:**

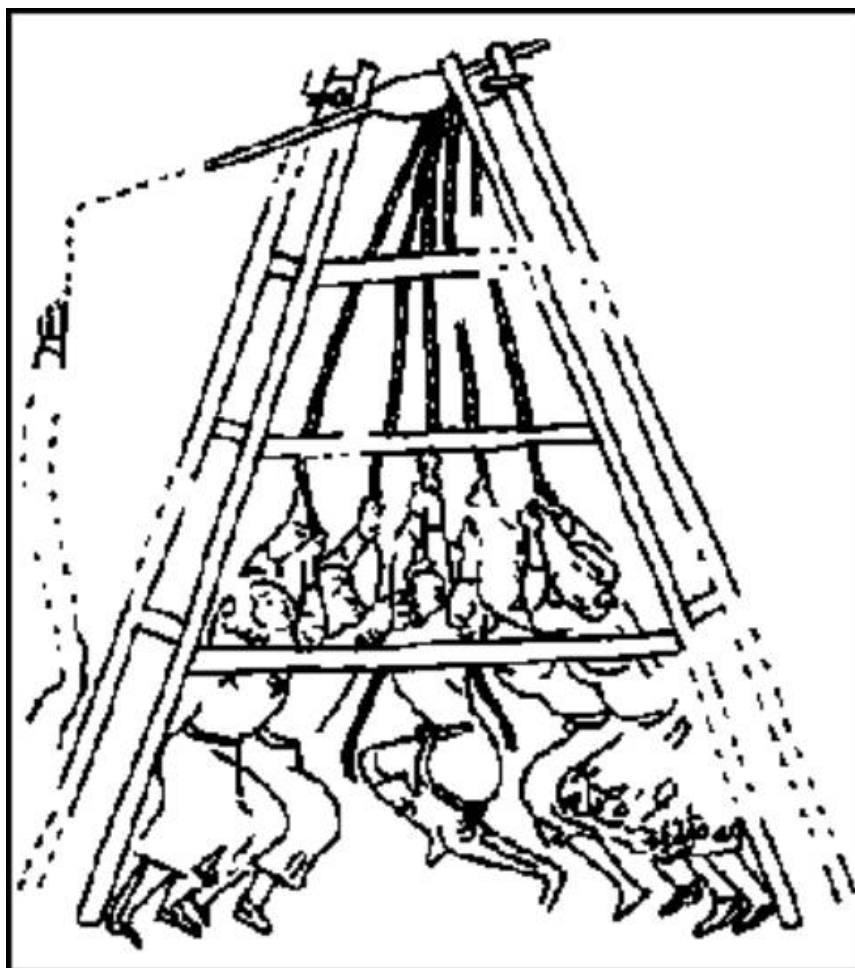
Det østromerske riket (rød) og vestromerske riket (lilla) i år 460, midt i perioden da vestriket mistet store deler av sine provinser. (Wikipedia Commons)



**Fig.2:**

Det bysantinske riket under Justinian i år 555. De lyserød områdene er klientstater. Dette var riket på rundt sitt mest utstrakte etter splittelsen mellom vest og øst. (Wikipedia Commons)





**Fig.3:**

Tegning av en trekslynge fra et veggmaleri i palasset i Piandjikent. (*Hermitage Museum, Leningrad*) ca. 7 – 8 århundre.



**Fig.4:**

Dromon i den romerske *Vergil* (Rome, Biblioteca Apostolica Vaticana, MS. Vat. Lat. 3867, fol. 77r), fra sent 500-tall. Legg merke årerakene som går opp foran skipene. Disse skiller seg fra de gamle rambukkene på malerier da de ikke lengre ligger i overflaten av vannet.



**Fig.5:**

Latinerseil her illustrert på et skip fra en senere tidsperiode. (Wikipedia Commons)