

Biologisk terror – sku’ det nu være moderne?

af Ditte Schwartz Dahlberg

I vil aldrig erobre og nedstyrte byens tårne, før min helligdom rammes af bølgen, som Amfitrite med øjne så mørke larmende sender i det vinblå hav.¹

Sådan lød orakelsvaret, der indledte et af de tidligste historisk dokumenterede biologiske anslag under Den første hellige Krig i begyndelsen af det sjette århundrede f.Kr. Årsagen til krigen var, at bystaten Kirrha, en fokisk havneby ved den korinthiske bugt, var anklaget for at krænke Apollon-helligdommen i Delfi og udnytte deres placering til at afkræve ublu afgifter fra folk, der skulle besøge helligdommen. Derudover havde kirrhaierne frasolgt jordarealer fra det hellige område omkring oraklet.

Det Amfiktyoniske Forbund, som administrerede Apollon-kulten og -helligdommen i Delfi og bestod af repræsentanter fra 12 *ethne* (folkeslag),² indledte krigstogtet med statsmændene Solon fra Athen og Kleisthenes fra Sikyon i spidsen.

Inden der kunne gribes ind over for gudsbespotterne fra Kirrha, blev oraklet i Delfi naturligvis spurgt til råds og svarede med ovenstående slagkraftige og ildevarslende forudsigelse. Forbundet lod sig imidlertid ikke nøje med at sætte deres lid til Apollons eventuelle hævn i en fjern fremtid og nedkaldte derfor ifølge Aischines – i Apollons navn – deres egen forbandelse over byen og dens indbyggere: jorden skulle ikke afgive afgrøder; børnene skulle fødes som misfostre; husdyrenes afkom skulle være unaturlige; og hele befolkningen skulle blive udryddet.³

1. οὐ πρὶν τῆσδε πόλῃος ἐρείψετε πύργον ἐλόντες,
πρὶν κεν ἐμῶ τεμένει κυανώπιδος Ἀμφιτρίτης
κῦμα ποτικλύζῃ κελαδοῦν ἐπὶ οἴνοπα πόντον.
Paus. 10.37.6; (cf. Aeschin. 3.112; *Suid.* s.v. Σόλων).

Oversættelser er mine egne, medmindre andet er anført.

2. For en kort gennemgang af Amfiktyoniets struktur, se Nielsen (2009).

3. Aeschin. 3.110-2.

Krigsførelse mod en befæstet by var en svær opgave, der kunne tage lang tid, og ofte kunne en by kun erobres med list, hvis forrædere i byen bidrog, eller hvis byens forråd slap op.⁴

For at hjælpe forbandelsen og spådommen på vej lod forbundet vandledningerne, der førte ind til Kirrha, skære over. Da kirrhaierne begyndte at lide af tørst, førte forbundet ledningerne sammen igen, og nu var vandet forgiftet med planten nyseurt (*helleborus*) fra det nærtliggende Antikyra.⁵ Da giften virkede, fik kirrhaierne voldsom diarré og blev derfor så afkræftede, at de let kunne overvindes ved et efterfølgende angreb fra forbundet, der derpå udslettede byen.

Kilderne til netop dette eksempel på biologisk krigsførelse er overraskende mange. Retorikeren Aischines (390-322 f.Kr.) giver i talen *Mod Ktesifon* en grundig beskrivelse af begivenheden med orakelsvar, forbandelse, forgiftning og forbundets sejr. Orakelsvaret, der står i Aischines-teksten, er identisk med versionen hos Pausanias, men passer temmelig dårligt i konteksten. Ydermere står hos Aischines ordet *MANTEIA* før orakelsvaret og *OPKOI* og *APA* efter; hvilket gør det overvejende sandsynligt, at svaret på et tidligt tidspunkt er blevet justeret efter Pausanias – men derfor behøver det dog ikke at være uautentisk.⁶

En anden beskrivelse af hændelsen findes fire hundrede år senere hos Sextus Julius Frontinus (35-104 e.Kr.), der kan opfattes som en slags specialist udi vandforsyning. Han var nemlig intet mindre end *curator aquarum* – svarende til vandforsyningsdirektør – i Rom og skrev et værk om Roms vandforsyning. Han er dog også forfatter til værket *Strategemata*, der vel bedst kan betegnes som et krigshistorisk værk og udmærker sig ved at opliste kendte eksempler på krigslist, herunder overraskelsesangreb, opsætning af fælder, overtalelse af fjender og lignende. I Frontinus' beskrivelse af det biologiske angreb var det Kleisthenes, der som hærfører for amfiktyonerne skar vandledningerne over, lod indbyggerne tørste og inficerede vandet med nyseurt, så de blev syge og dermed ude af stand til at forsvare sig.⁷

Den makedonske historiker Polyainos, der levede i midten af andet århundrede e.Kr. dedikerede sit værk *Strategemata* til kejserne Lucius Verus og Marcus Aurelius. Værket, der i udformning og formål har mange ligheder med Frontinus' *Strategemata*, var tænkt som

4. Sage (1996) 107-15; Campbell (2005) 15-23; Kern (1999).

5. Geografen Strabon beretter, at der er rig forekomst af nyseurt af den fineste kvalitet i Antikyra i Fokis, der ligger 15-20 km i fugleflugt fra Kirrha (Strab. 9.3.3-4).

6. Cf. Aesch. 3.107-8; Martin (1952) vol. II 65 n. 1.

7. Frontinus *Strategemata* 7.6.

inspiration til metoder til at overvinde fjender med list. Et af rådene er ligesom hos Frontinus en gengivelse af amfiktyonernes sejr over det belejrede Kirrha:⁸

Da amfiktyonerne belejrede Kirrha, opdagede de en vandledning, som forsynede byen med vand. Efter råd fra Eurylochos forgiftede de vandet med en stor mængde nyseurt, hentet i Antikyra. Indbyggerne i Kirrha, som hele tiden havde brug for vand, blev ramt af voldsom diarré, og alle lå afkræftede hen. Under disse omstændigheder besejrede amfiktyonerne dem let og tog selv magten over byen.⁹

Pausanias leverer i sin omfangsrige rejseguide ligeledes en gennemgang af hændelsen. Han besøgte selv Kirrha omkring 150 e.Kr., altså mere end 700 år efter at ødelæggelsen af byen havde fundet sted, men fandt, at områdets golde og ufrugtbare jord stemte overens med forbandelsens ordlyd, som den var beskrevet hos Aischines:

Sletterne omkring Kirrha er fuldstændig golde, og folkene dér vil ikke plante træer, enten fordi jorden stadig er underkastet forbandelsen, eller fordi de ved, at jordens kvalitet ikke slår til til trædyrkning.¹⁰

Begivenheden har også fundet vej til det omfangsrige byzantinske leksikon *Suda* fra det tiende århundrede e.Kr. *Suda* indeholder ca. 30.000 opslagsord, herunder altså beskrivelsen af kirrhaiernes skæbne under opslaget om Solon:

[...] og Solon fandt på et andet trick mod kirrhaierne: vandet fra floden flyder nemlig ad en kanal, og han ledte den et andet sted hen. De holdt ud mod belejrerne ved at drikke fra brønde og regnvand. Men belejrerne kastede helleborus-rødder i vandet, og da de

8. Ifølge Polyainos er det dog en Eurylochos, og hverken Solon eller Kleisthenes, der udtænker metoden.

9. Polyæn. *Strat.* 6.13.1.1: Ἀμφικτύονες Κίρραν ἐπολιόρκουν καὶ δὴ κρυπτὸν ὑπόνομον εὖρον ἄγοντα ναματιαίου ὕδωρ πολὺ καὶ τῇ Εὐρυλόχου γνώμῃ συλλέξαντες Ἀντικύραθεν πολὺ πλῆθος ἔλλεβόρου κατέμιξαν τῷ ὕδατι. Κιρραῖοι πίνοντες διαφθείρονται τὰς γαστέρας καὶ πάντες ἐκλυθέντες ἔκειντο· Ἀμφικτύονες ἀπονητὶ τὴν πόλιν ἔλαβον κειμένων τῶν πολεμίων.

10. Paus. 10.37.5: τὸ δὲ πεδίου τὸ ἀπὸ τῆς Κίρρας ψιλόν ἐστιν ἅπαν, καὶ φυτεύειν δένδρα οὐκ ἐθέλουσιν ἢ ἔκ τινος ἀρᾶς ἢ ἀχρείου τὴν γῆν ἐς δένδρων τροφήν εἰδότες.

syntes, at vandet indeholdt nok gift, førte de kanalen tilbage. Kirrhaierne drak derefter løs af vandet. De, der var placeret på murene, måtte forlade deres poster på grund af diarré, og amfiktyonerne erobrede byen.¹¹

I byzantinsk tid er begivenhederne ved Kirrha i det sjette århundrede f.Kr. blevet fundet så vigtige, at de beskrives under Solons (mange) bedrifter. Der er altså tale om en stor og langvarig interesse for netop dette angreb mod en belejret by.

Om end kilderne ikke er ganske enige om, hvem der skal have æren for at udtænke uskadelliggørelsen af kirrhaierne, må det anses for utvetydigt, at belejrerne benyttede nyseurt som *biologisk agens*, altså det aktive biologiske stof, der skabte skadevirkningen i form af voldsom diarré. At det er sandsynligt, at det var netop nyseurt, støttes af, at planten vokser naturligt og findes i rigelige mængder i umiddelbar nærhed af Kirrha,¹² og dermed realistisk set kunne anvendes som beskrevet.

Biologiske agentia kan være bakterier, virus, parasitter, svampe eller toksiner. Fælles for dem alle er, at de stammer fra eller er levende organismer og derfor findes naturligt i vores omgivelser. Derfor har der til alle tider og i alle samfund været biologiske stoffer, der kunne skade mennesker, og i antikken har man gennem fx lægevidenskaben haft kendskab til stoffer, der kunne gøre skade.

I moderne tider taler man om, at et biologisk agens kan *våbengøres*, dvs. at man er i stand til – typisk i meget avancerede laboratorier – at forfine det biologiske agens i en grad, der gør det egnet til krigsførelse. Dermed har man bragt den biologiske krigsførelse meget længere, end man var i stand til i antikken.

I international sammenhæng har man udarbejdet en såkaldt *kontrolliste* over stoffer, som er farlige og kan benyttes som våben i offensive situationer såsom terror og krig. Den findes som et bilag til den danske bekendtgørelse – altså lovregulering – af biologiske stoffer, der kan våbengøres og bruges til biologiske angreb.¹³

11. *Suid.* s.v. εὐρέθη δὲ καὶ ἕτερον τῷ Σόλωνι σόφισμα ἐς τοὺς Κιρραίους: τοῦ γὰρ ποταμοῦ τὸ ὕδωρ ῥέου δι' ὀχετοῦ ἐς τὴν πόλιν ἀπέστρεψεν ἀλλαχόσε. καὶ οἱ μὲν πρὸς τοὺς πολιορκούντας ἔτι αὐτεῖχον ἔκ τε φρεάτων καὶ τὸ ὕδωρ τὸ ἐκ θεοῦ πίνοντες. ὁ δὲ τοῦ ἑλλεβόρου τὰς ρίζας ἐμβαλὼν ἐς τὸν ποταμόν, ἐπειδὴ ἰκανῶς τοῦ φαρμάκου τὸ ὕδωρ ἦσθετο ἔχον, ἀπέστρεψεν αὐθις ἐς τὸν ὀχετόν, καὶ ἐνεφορήσαντο ἀνέδην οἱ Κιρραῖοι τοῦ ὕδατος. καὶ οἱ μὲν ὑπὸ τῆς διαρροίας ἐξέλιπον, οἱ δὲ ἐπὶ τοῦ τείχους τῆς φρουρᾶς Ἀμφικτύουες εἶλον τὴν φρουρὰν καὶ τὴν πόλιν.

12. Cf. p. 2, n. 5.

13. Bekendtgørelse om sikring af visse biologiske stoffer, fremføringsmidler og relateret materiale, bilag 1.

Lægen Hippokrates (460-370 f.Kr.) og flere af hans kolleger identificerede to forskellige arter af nyseurt eller *helleborus* og beskrev deres virkning. Den ene, *helleborus niger*, (sort helleborus), som egentlig er en samlet betegnelse for en lang række undertyper, kendes også på dansk som julerose.¹⁴ *Helleborus niger* blev i antikken benyttet i behandlingen af lamme, gigt og sindssyge. Planten er imidlertid også giftig og kan forårsage tinnitus, tørst, kvælningsfølelse, hævet tunge og svælg, stakåndethed og – i sidste ende – hjertestop.¹⁵

Den anden art, der egentlig tilhører en anden plantefamilie, hedder *Veratrum album* (falsk helleborus) og kendes også som hvid nyseurt. Denne art er endog særdeles giftig, og det er tilsyneladende netop den plante, som Hippokrates har beskrevet og angivet som et nyttigt afføringsmiddel.¹⁶

For begge planter gælder, at brugen af dem som lægemiddel er vanskelig, eftersom en ganske lille overdosis kan have fatale konsekvenser. Det er imidlertid ikke et problem, når målet er udslættelse af en by. At dømme ud fra beskrivelserne af kirrhaiernes symptomer blev drikkevandet inficeret med den stærkt laksative hvide nyseurt.

Biologiske våben var måske ikke specielt forfinede og grundigt udforskede i antikken – ikke mindst, fordi der hverken var forskning eller laboratorier på moderne niveau – men det er ganske utvetydigt, at biologiske våben eksisterede og blev anvendt. Som det igennem århundrederne er beskrevet i antikke krigshistoriske værker, blev et biologisk angreb set som anbefalelsesværdigt for at besejre en fjende. Det biologiske anslag blev faktisk opfattet som så nyttigt et våben, at det op til flere gange optræder i oversigter over snedige kneb til brug i krig og belejring som det eksempelvis ses hos Frontinus og Polyainos.

Den græske militærteoretiker Aineias – kaldet 'taktikeren' – som levede i det fjerde århundrede f.Kr., udarbejdede en manual til, hvordan man overlever en belejring.¹⁷ Blandt retningslinjerne finder man det råd til de belejrede, der vælger at flygte og efterlade området til belejrerne, at de skal destruere alt, hvad der kan være nyttigt for fjenden, herunder at vandet skal "gøres udrikkeligt" ved at inficere drikkevandsforsyningerne.¹⁸

14. Den danske betegnelse nyseurt skyldes, at plantens pulveriserede rødder benyttedes som nysemiddel.

15. Puglisi *et al.* (2009).

16. Hippoc. *Morb.* 3.15.

17. Aen. *Tact. Prooem.* 1-4.

18. Aen. *Tact.* 8.4; Whitehead (2002) 115.

At brugen af biologiske våben skulle være 'ugræsk' og stik mod den græske moral (om en sådan fandtes), forekommer at være en idylliserende efterrationalisering. Litteraturen indeholder talrige eksempler på, at netop adgang til drikkevand og forureningen heraf er et nyttigt middel til at besejre fjenderne.

En af de mest anerkendte og omdiskuterede antikke sygdomsbeskrivelser findes hos historikeren Thukydide (460-395 f.Kr.). I Den peloponnesiske Krigs andet år udbrød der pest i det belejrede Athen.¹⁹ Thukydide, der selv rammes af sygdommen, skildrer symptomer og sygdomsforløb meget malende og lidet behageligt.

På baggrund af denne beskrivelse har der været ført mange diskussioner om, præcis hvilke medicinske årsager pesten kunne have haft. Der har gennem tiderne været foreslået op mod 30 forskellige sygdomme, hvoraf langt de fleste af forskellige grunde er meget usandsynlige.²⁰ I denne sammenhæng er det interessante ved Thukydides beskrivelse af pesten i Athen imidlertid fire linjer i begyndelsen af beskrivelsen:

[Pesten] kom pludseligt til Athen; først angreb den folk i Piræus, hvad der endog fik dem til at påstå, at det var peloponneserne, der havde forgiftet vandet i reservoirerne (der var nemlig ikke endnu ikke rindende vand i Piræus).²¹

De fleste er enige om, at der med introduktionen af pesten, der bredte sig fra Etiopien over Ægypten og Libyen til Athen, er tale om en epidemi, som altså smitter fra menneske til menneske (evt. dyr til menneske).²² Det er imidlertid såre interessant, at Thukydide nævner muligheden for, at der kunne være tale om et intenderet angreb med et biologisk agens. Det var ikke ukendt at benytte biologiske våben i krig og ved belejringer, og det er nærliggende at forestille sig, at fjenden havde inficeret drikkevandsforsyningerne. Thukydide overlader det eksplicit til andre at gisne om oprindelse og årsag til sygdommen, men hans beskrivelse udelukker på ingen måde muligheden.

19. Thuc. 2.47-54.

20. Durack (2000) 393.

21. Thuc. 2.48: ἐς δὲ τὴν Ἀθηναίων πόλιν ἐξαπιναιίως ἐσέπεσε, καὶ τὸ πρῶτον ἐν τῷ Πειραιεῖ ἤψατο τῶν ἀνθρώπων, ὥστε καὶ ἐλέχθη ὑπ' αὐτῶν ὡς οἱ Πελοποννήσιοι φάρμακα ἐσβεβλήκοιεν ἐς τὰ φρέατα: κρῆναι γὰρ οὐπω ἦσαν αὐτόθι.

22. Thuc. 2.47.

Hvis blikket vendes mod fiktionens verden, står det klart, at sygdommen bruges som årsagsforklarende, når uforklarlige epidemier hærgede hele befolkninger. Sygdomme, der rammer menneskene med stor voldsomhed, er ofte en illustration af gudernes straf. Der er talrige eksempler i den antikke litteratur på, at sygdomme og epidemier betragtes som en del af krigen, og den rammer oftest som straf for gudsbespottelse eller krænkelse af ære.

Indledningen til Homers *Iliade* er vel et af de mest kendte, benyttede og omdiskuterede tekststykker. Der indledes *in medias res* med beskrivelsen af Apollons vrede og hævnthørst, der som dødbringende pile rammer den græske hær:

Vreden, gudinde, besyng, som greb Peleïden Achilleus,
rædsomt, og kvaler i tusindetal achaierne voldte.

Helt mangfoldige heltes behjertede sjæle den skikked
ned til Hades'es hjem, og for hunde til rov som for alskens
fugle den gav deres lig (– fuldbragt blev Zeus'es beslutning –)
alt fra den stund, uenighed først og splid have rejst sig
mellem den ædling Achilleus og mændenes drot Agamemnon.

[...]

Fjernt fra flåden han satte sig hen og løsned et pilskud;
dirrende klang med skrækkeligt hvin den sølverne bue.

Først antasted hans pil kun muldyr og hurtige hunde,
derpå han skød mod folkene selv, og pilen den hvasse
traf, og mangfoldige dødningebål, der brændte bestandig.²³

23. μῆνιν ἄειδε θεὰ Πηληϊάδεω Ἀχιλῆος
οὐλομένην, ἣ μυρὶ Ἀχαιοῖς ἄλγε' ἔθηκε,
πολλὰς δ' ἰφθίμους ψυχὰς Ἄϊδι προΐαψεν
ἡρώων, αὐτοὺς δὲ ἐλώρια τεῦχε κύνεσσιν
οἰωνοῖσιν τε πᾶσι, Διὸς δ' ἐτελείετο βουλή,
ἔξ οὗ δὴ τὰ πρῶτα διαστήτην ἐρίσαντε
Ἄτρεΐδης τε ἄναξ ἀνδρῶν καὶ δῖος Ἀχιλλεύς.
[...]
ἔζετ' ἔπειτ' ἀπάνευθε νεῶν, μετὰ δ' ἰὸν ἔηκε:
δεινὴ δὲ κλαγγὴ γένετ' ἀργυρέοιο βιοῖο:
οὐρήσας μὲν πρῶτον ἐπῶχετο καὶ κύνας ἀργούσας,
αὐτὰρ ἔπειτ' αὐτοῖσιν βέλος ἐχεπευκὲς ἐφίεισ
βάλλ'· αἰεὶ δὲ πυραὶ νεκρῶν καίοντο θαμειαί.
Hom. *Il.* I, 1-7; oversat af Christian Wilster.

Det er nærliggende at benytte gudernes vrede som intellektuel forklaring på den ufattelige og modbydelige epidemi. Beskrivelsen af de græske soldaters ulige kamp mod sygdommen minder på mange måder om konsekvenserne af biologiske angreb i moderne tid. Våbnet kan ikke ses, lugtes, høres eller smages, før folk og husdyr bliver syge og dør. Det er et særdeles effektivt psykologisk våben, eftersom det er vanskeligt – hvis ikke umuligt – at forsvare sig mod.

I indledningen til Sofokles' *Ødipus* har en samling borgere i Theben taget opstilling foran Ødipus' palads for at bede om hjælp. En frygtelig sygdom er brudt ud: folk dør som fluer, kvinder aborterer, og markerne bærer ingen afgrøder:

Thi som du selv har set, er hele denne by
forvandlet til et oprørt hav og mangler kraft
til selv at hæve sig af dødens bølgedyb,
men visner bort i sine markers modne korn,
og visner bort i kvægets græsbespændte bug,
i kvindens skød, hvor fostret dør, for pestens gud
har slynget febreens fakkelild mod vore hjem,
og tomt er Kadmos' hus, mens Hades' mørke rum
er fuldt af suk og gråd og fyldt af klagelyd.²⁴

For begge tekststykkers vedkommende er der tale om malende beskrivelser af sygdommens rasen og konsekvenserne heraf. De vidner om sygdommens altoverskyggende indflydelse på den almindelige grækers hverdag. At denne trussel var reel nok, afspejles altså i den litterære behandling, mere eller mindre symbolsk beskrevet som Apollons vrede hos Homer og

24. πόλις γάρ, ὡσπερ καὶ τὸς εἰσορᾶς, ἄγαν
ἤδη σαλεύει κἀνακουφίσαι κάρα
βυθῶν ἔτ' οὐχ οἶα τε φοινίου σάλου,
φθίνουσα μὲν κάλυξιν ἐγκάρποις χθονός,
φθίνουσα δ' ἀγέλαις βουνόμοις τόκοισί τε
ἀγόνοις γυναικῶν: ἐν δ' ὁ πυρφόρος θεὸς
σκήψας ἐλαύνει, λοιμὸς ἔχθιστος, πόλιν,
ὑφ' οὗ κενούται δῶμα Καδμείου, μέλας δ'
Ἄιδης στεναγμοῖς καὶ γόοις πλουτίζεται.
Soph. OT 22-30; oversat af Alex Garff og Leo Hjortsø.

Sofokles; og Kirrhas erobring demonstrerer til fulde, at tanken om udnyttelse af sygdommens kræfter i krigens tjeneste kunne føres ud i livet på et særdeles konkret plan.

Det er ikke muligt at forudse, hvornår mennesker eller husdyr rammes af epidemier, med store konsekvenser for den samlede befolkning. Frygten er afgørende ved brug af sygdom som våben, og de, der kan beherske det biologiske våben, vil i visse henseender have de samme fordele som guderne. De skønlitterære såvel som faglitterære kilder vidner om, at man havde udtænkt det biologiske våben. Dermed er det muligt at benytte – for såvel gud som menneske.

Endelig kan nævnes *Det Gamle Testamente*, hvor to af de syv plager i *Anden Mosebog* tolkes som biologiske angreb. Det drejer sig om den femte og den sjette plage, hhv. kvægpest og bylder.²⁵

Den femte plage beskriver et udbrud af alvorlig sygdom med høj dødelighed blandt husdyrene:

[...] Men hvis du nægter at lade dem gå og bliver ved med at holde på dem, skal Herrens hånd ramme dit kvæg på marken, dine heste, æsler, kameler, køer og får, med en frygtelig pest. [...] Næste dag gjorde Herren det, og alt egypternes kvæg døde. [...]²⁶

Den sjette plage opfylder en lang række kriterier for et biologisk angreb, eksempelvis de luftbårne sporer, sygdomsudbruddet og smitten af både mennesker og dyr:

Herren sagde til Moses og Aron: "Fyld jeres hænder med sod fra en smelteovn" [...]; De tog så ovnsoden og mødte op hos Farao. Moses kastede det op i luften, så mennesker og dyr fik udslæt, der brød ud i bylder. Mirakelmagerne kunne ikke møde op hos Moses på grund af udslættet, for mirakelmagerne fik udslæt ligesom alle de andre egyptere. [...].²⁷

Det er vanskeligt at eftervise, hvilke sygdomme der var tale om; men hvis disse to plager kombineres, forekommer det sandsynligt, at der er tale om et naturligt udbrud af miltbrand hos kvæget.²⁸ Miltbrandsporer er særdeles hårdføre, og afbrænding af inficerede kadavere er

25. Hansen (2005) 586.

26. GT, 2 Mos 9.1-7; oversat af Det Danske Bibelselskab (den autoriserede oversættelse 1992).

27. GT, 2 Mos 9.8-11; oversat af Det Danske Bibelselskab (den autoriserede oversættelse 1992).

28. Naturlig forekomst af miltbrand hos husdyr er heller ikke i dag ualmindeligt, jf. Hugh-Jones (2002).

således ikke en garanti for, at faren er drevet over. Hvis den femte plage skyldtes naturlig forekomst af miltbrand hos husdyrene, og man har forsøgt at rense omgivelserne for sygdommen ved at afbrænde de døde dyr, kan Moses og Aron ved at kaste asken med de luftbårne sporer op i luften have været medvirkende til et biologisk angreb med miltbrand.²⁹

Når der er behov for at reflektere over, hvorvidt biologisk terror eller krigsførelse er moderne eller ej, viser gennemgangen af en række kilder, at brug af biologiske våben har en lang og grum forhistorie. Samtidig er det centralt, at der ikke var moralske barrierer til hinder for anvendelsen af disse. Sygdommen betragtedes som en intentionel straf, ligesom det var tilfældet med den sorte døds hærgen i middelalderens Europa.

På det forsknings- og udviklingsmæssige plan var der en betydelig række barrierer for faktisk at kunne udvikle og anvende biologiske våben mod fjenden, hvilket formentlig har bidraget til at reducere omfanget af biologiske angreb. Det skyldtes imidlertid ikke manglende vilje dertil.

De antikke kilder viser samtidig, at netop vandforsyningen, som også episoderne med Køges vandforsyning i de senere år har illustreret, kan være samfundets akilleshæl, når der tale om vandbårne biologiske agentia.

Dermed kan de antikke kilder bidrage til at få en bredere forståelse for trusler fra biologiske våben. Ikke mindst i forhold til eventuelle forsøg på at forstå, hvordan andre aktører dog kan finde på at overveje at anvende dem.

frudahlberg@gmail.com

29. Hansen (2005) 587-8.

Bibliografi

- Campbell, D. B. 2005. *Ancient Siege Warfare*. Oxford.
- Durack, D. T. *et al.* 2000. "Hellenic holocaust: a historical clinico-pathologic conference," *Am J Med* 109: 391-7.
- Hansen, J.-E. S. 2005. "Was Egypt Subjected to a Biological Warfare Attack 3,500 Years Ago?," *Militært Tidsskrift* 134: 586-9.
- Hornblower, S. 1991. *A Commentary on Thucydides* vol. I. Oxford.
- Hugh-Jones, M. E. 2002. "Anthrax and wildlife," *Rev Sci Tech Off Int Epiz* 21: 359-83.
- Kern, P. B. 1999. *Ancient siege warfare*. Bloomington.
- Longrigg, J. 1980. "The Great Plague of Athens," *Hist. sci.* 18: 209-25.
- Martin, V. 1952. Eschine. *Discours* vol. I-II. Texte établi et traduit par. Paris.
- Mayor, A. 2003. *Greek Fire, Poison Arrows & Scorpion Bombs – Biological and Chemical Warfare in the Ancient World*. Woodstock, New York & London.
- Nielsen, T.H. 2009. "Megalopolis og Det Delfiske Amfiktyoni," *AIGIS* 9.1: 1-23.
- Puglisi, S. *et al.* 2009. "Antibacterial activity of *Helleborus bocconeii* Ten. Subsp. *siculus* root extracts," *Journal of Ethnopharmacology* 125: 175-7.
- Sage, M. 1996. *Warfare in Ancient Greece*. Routledge.
- Salway, P. & Dell, W. 1955. "Plague at Athens," *Greece & Rome* 2: 62-70.
- Whitehead, D. 2002. *Aineias the Tactician – How To Survive Under Siege*. London.
- Bekendtgørelse om sikring af visse biologiske stoffer, fremføringsmidler og relateret materiale (bekendtgørelse nr. 981 af 15. oktober 2009):
http://www.biosikring.dk/fileadmin/user_upload/PDF_FILER/Biosikringsdokumenter/kontrollisten.pdf