



Uroksens Overmænd [1]

Skrevet af : JonJagd til den 31. Mar 2003 - 06:23

Buejagt [2]

Stenalderens jægere havde en lang række spændende vildtarter at jage. Arkæologiske fund viser ikke overraskende, at de også havde både evnerne og våbnene til det.

I 1905 blev der i en mose ved Vig i Odsherred fundet skelettet af en urokse. I nærheden af brystpartiet på oxen lå 3 små pilespidser, og derudover sad der nogle flintestumper i ét helet og ét uhelet sår i to af ribbenene. Den var blevet jagtet to gange, den sidste gang med døden til følge.

Et tydeligere vidnesbyrd om jagten i jægerstenalderen, kan man næsten ikke ønske sig. Er man bare lidt modtagelig for indtryk, kan man tydeligt høre de tre syngende pile, der hurtigt finder deres mål, den efterfølgende tumult da en to meter høj urokse bryder gennem morgentågen og vælter ud i søen for at køle sine sår og derefter at dø som følge af tre pile i brysthulen. Lidt efter er alt igen stille, mens vandspejlet og de ophidsede jægere inde på bredden langsomt falder til ro. I dag ca. 9000 år senere er skelettet af uroksen fra Vig noget af det første man ser, når man går ind i Nationalmuseets stenalderudstilling.

En mislykket jagt har givet eftertiden et uerstatteligt klenodie. Men knoglefund fra stenalderens bopladser viser at, det langt fra altid lykkedes byttet at undslippe sine forfølgere. Der skulle imidlertid gå endnu 40 år efter fundet af uroksen, før man ud fra et nyt fund kunne danne sig et reelt indtryk af stenalderjægerens vigtigste jagtvåben: Buen.

Stenalderjægerens land

I Holmegårds mose på Sjælland fandt man i 1944 det, der anerkendes som verdens ældste artefakter, der med sikkerhed kan identificeres som buer. De er ca. 9000 år gamle og er lavet af elmetræ. De er fra et tidsrum, der kaldes jægerstenalderen el. mesolitikum, og folkene der har lavet dem, er fra den kultur arkæologerne kalder Maglemosekulturen. En kultur der strækker sig fra England i vest til Baltikum i øst og fra Midtsverige i nord til Nordtyskland i syd indenfor tidsrummet 9000 - 6800 f.Kr.

Landet lå som følge af landhævningen efter den forudgående istid højere end i dag. Danmark, Sverige og England var da et sammenhængende landområde, og Østersøen, der i denne periode kaldes det Baltiske Ishav, afvandedes gennem "Danaelv", som er det nuværende Storebælt.

Julitemperaturen var mindst 2 C højere end i dag, mens vintrene har været som nu. Det store landområde medførte, at området havde et ganske tørt fastlandsklima. Den dominerende vegetation var fyrretræer med en underskov af hassel.



En jægerkultur

Menneskene i Maglemosekulturen levede som jægere og samlere, og boede på skiftende sæsonbopladser. I Holmegårds mose ved siden af glasværket fik arkæologerne et usædvanligt godt billede af en sådan sæsonboplads. Det var en sommerboplads, og den har ligget på en lav odde, der er gået ud i den daværende sø, og området har derfor været rigt på flere ressourcer, deriblandt vildt og fisk. I vandet ud for odden har maglemosefolkene haft et affaldsområde, hvor al deres dagligdags affald er blevet smidt, og der blev blandt andet fundet knogler af tidens jagtvildt. Kronhjort, vildsvin og rådyr var de mest almindelige, mens elg og urokse, der har været tidens helt store køddyr, også er blevet nedlagt. Bæver og odder har arkæologerne også fundet knoglefragmenter fra, og de har sandsynligvis været jagtet for deres pels. Blandt fiskene var især gedde vigtig, men maller var også blevet fanget i eksemplarer på op til halvanden meters længde. Billedet viser bagenden af en pil, med et skaft af fyrretræ. Grågåsefjerene er fæstnet med birkebarkstjære og derefter suret fast med en tynd tråd

Buerne fra Holmegård

Helt enestående var også de mange velbevarede trægenstande, hvoraf 2 af dem var næsten komplette elmetræs-buer. Elmen var dengang et meget sjældent skovtræ, så træet er omhyggeligt udvalgt til netop dette helt specielle formål.

For at forstå hvorfor elmetræ er velegnet til buer, er det nødvendigt at vide hvilke fysiske kræfter, der arbejder i en bue. Når en bue spændes bliver ryggen af buen (den side der vender væk fra skytten) udsat for stræk. Buggen derimod (den side der vender ind mod skytten) udsættes for kompression. Mellem de to yderpunkter findes et neutralt plan, som hverken strækkes eller komprimeres, og jo længere man bevæger sig fra dette plan mod henholdsvis ryggen eller bugen, jo større bliver henholdsvis stræk og kompression.

Det meste træ, og elmetræ især, er forholdsmæssigt stærkest i stræk og tåler ikke kompression nær så godt. Vender vi os mod elmetræsbuerne fra Holmegårds mose, vil man kunne se at buerne er lavet af et forholdsvis lille træ, med en diameter på 8-10 cm. Rygsiden af buen udgøres af det uforarbejdede ved umiddelbart under barken, og er derfor udpræget afrundet, hvilket resulterer i en høj og smal ryg, hvor der koncentrerer et uforholdsmæssigt stort stræk. Dette er dog ikke noget problem, da elm som sagt er stærkt i stræk. Ved at gøre bugsiden helt flad har man udnyttet træets større diameter på dette sted til at fordele kompressionen ud over et større areal og har derved undgået at overbelaste træet.



Man har altså kunne bruge træer af en lille diameter, hvilket må anses som en ubetinget fordel for en buemager, der kun har stenredskaber til rådighed og tillige skal fremstille et pålideligt og effektivt redskab, der skal kunne skaffe mad på bordet. Samtidig sættes sikkerhed og effektivitet ikke over styr, da træets egenskaber udnyttes optimalt. Altså den ideelle kombination af plusser og minusser.

Buernes effektivitet

At sige noget om en bestemt forhistorisk bues effektivitet ud fra en tro kopi man eventuelt har lavet med de eksakt samme mål er rent faktisk ikke muligt. Pga. af træes store individualitet i densitet og elasticitet, ikke bare mellem forskellige træsorter, men i lige så høj grad indenfor den samme sort, kan to nøjagtig ens buer være vidt forskellige i styrke og effektivitet.

Det er derimod muligt, at sige noget generelt om et specifikt designs effektivitet og udnyttelse af en bestemt træsorts specielle egenskaber. En af mine gamle favoritbuer (se topbilledet), som er lavet af et kroget stykke elm trækker 58 pund og er blevet målt til at kaste en 29 grams pil med en udgangshastighed på 54 meter i sekundet. Det betyder ifølge formlen for kinetisk energi, at pilen flyver med en energi på 42,3J. Minimumskravet til buens effektivitet ifølge den nye danske buejagtlov er 40J, hvilket altså gør den tilladt i den sammenhæng. Denne bue er ca. 4,5 cm bred det meste af længden, spidser til mod enderne og er 169 cm lang. Som på Holmegårdsbuerne er håndtaget, der ikke bøjer når buen spændes, smallere men til gengæld tykkere end benene på buen.

Den største af buerne fra Holmegård er ikke helt intakt, men længden har nok ligget på 160-170 cm mens den største bredde for denne bue ligger på ca. 6 cm. Den større bredde betyder, at den nemt kan have været gjort lige så stærk og hurtig som ovennævnte, og endda stærkere hvis det har været ønskværdigt. Den mindre bue skønnes at have trukket i nabolaget af 50 lbs med en lidt kortere pil. Den vil dog stadig have været et farligt og effektivt våben, om ikke andet så til mindre vildt.

Elmebuerne på billedet er ikke kopier af Holmegårdsbuerne, men er bygget med de primære designkarakteristika: stift indsmalnet håndtag og brede flad ben, som spidser til mod enderne (buen tv. er den overfor beskrevne)



Forsøg har vist, at pilespidser af flint har fremragende skæreegenskaber, og kun de bedste moderne stålspidser skærer lige så godt. På et punkt er de dog underlegne. De splintrer lettere ved kontakt med større knogler, og jo større dyret er, jo større bliver dette problem selvsagt. Dette ses som sagt også ved det helede sår på det ene ribben hos uroksen fra Vig. Er pilen derimod velplaceret, kan der til gengæld opnåes gennemskud (det vil sige at pilen går helt igennem) på dyr helt op til hjortestørrelse og måske større. Ved gennemskud af begge lunger og måske tilmed hjertet dør dyret indenfor 8-10 sekunder.

Stenalderjægeren har altså haft et særdeles effektivt våben, og dette afspejles da også i et knoglemateriale, der vidner om et udbud af jagtdyr, der nok kan give en nutidig dansk jæger ud- eller tilbagelængsel.

Denne artikel blev trykt i decembernummeret af Jagt & Natur 1999

Links

- [1] <http://www.bueogpil.dk/index.php?name=News&file=article&sid=10>
- [2] <http://www.bueogpil.dk/index.php?name=News&catid=&topic=14>