

Den menneskelege sivilisasjonen og jarnet.

Av Gerhard Berge

I 1974 kom det ut ei bok om "Jerverkenes historie i Norge". Forfattar var H. O. Christophersen. Han stiller dette spørsmålet: "Hvorfor gikk det så mange tusen år av den menneskelige sivilisasjons historie før jernet ble oppunnet." Han skriv vidare: "Etter mengden - er jernet det fjerde mest utbredte grunnstoff i jordskorpen. Det skulle ha vært nærliggende for mennesket og utvinne og betjene seg av dette alminnelege metall tusener av år før det skjeddde."

Hettitane var eit krigarfolk som levde i fjellanda syd for Svartehavet. Det er visst vanleg oppfatning at desse var dei første som "fann opp" eller oppdaga jarnet. Det mest trulege er at Hettitane var dei første til å lage seg krigsvåpen av jarn. Dei levde kring midten av andre årtusen f.Kr. Dei vartein mektig og frykta krigar-nasjon.

Det var stammefolk og nomadar som først oppdaga myrjarnet. Dei held leirbålet ved like heile døgnet. Til brensel - ved, myr og torv. For å halde elden ved like heile natta var torvet den beste brensel. Det var under slike tilhøve at myrjarnet kom inn på leirbålet og vart forvandla til smibart jarn. I Steinaldere var det nok tusenvis av leirbål og truleg millionar av mennesker som kunne ha vore med å oppdaga myrjarnet. Kvar dette hende og kven som var først eller sist er vel helst av mindre interesse.

Det er særleg tvo historiske opplysningar som må kunne nemnast som prov for at jarnet var oppdaga tidlegare enn det som er den vanlege opfatning. Kheops-pyramiden vart bygd nær midten av tredje årtusen f.Kr. Denne pyramiden har 2,3 millionar steinblokker av kalkstein. Kvar steinblokk har ein størrelse i gjennomsnitt på over ein kubikkmeter. Dette måtte dei ta ut av fast fjell. Deretter

måtte kvar steinblokk meislast til slette sider og rette vinklar. Bronsemetallet var nok kjent på denne tida, men det er utruleg at arbeidet kunne utførast berre ved hjelp av reiskap laga av bronse.

Dei måtte ha herda stål.

Det er inga anna forklaring enn at dei kjende til myrjarnet og kva det kunne brukast til. Under arbeidet med myrjarnet lærte dei nok fort korleis dei kunne overflate-herde verktyet dei smidde. Problemet var å skaffe nok jarn. Myrjarnet hadde gode sveise-

egenskapar. Alle bitar av jarn vart sveisa saman til større einingar og vart bruka vidare i verktyproduksjonen.

Det er vel rimeleg å tenke seg at under arbeidet med å sveise saman bitar av jarn so prøvde dei ogso å gjere det med kopar. Då dei oppdaga at dette ikkje let seg gjere, stod dei att med den lærdom at bitar av kopar kunne smeltast saman til større einingar.

Skulle dei greie eit slikt smeltarbeid måtte dei ha ein steinkopp som tolde varmen (digle). Vidare måtte dei ha ein oppmura ovn, samt trekol og blåsebelg. Varmen måtte opp i ca. 1100 grader. Dette er sterk varme og problemet vart korleis dei kunne ta smeltekoppen ut av varmen og slå innhaldet oppi sandforma. Med reidskap av jarn gjekk det nok bra, men det er lite trulegt at dette kunne gjennomførast ved hjelp av trekjappar slik som enkelte synest å meine.

Det er truleg tilfeldig eller av nysgjerrigheit dei har kasta bitar av tinn opp i den smelta koparen og på den måten oppdaga bronseblandinga.

Ja, slik kan ein tenkje seg utviklinga. Fyrst oppdaga dei elden og tok den i bruk. Dernest kom myrjarnet og truleg seinare Bronse-blandinga. Det gjekk nok både eit og tvo tusen år - kanskje meir - før Hettitane tok til å lage seg våpen av jarn.

"Metalliske Materialer"

I 1981 kom det ut ei lærebok for studentar ved NTH. Boka omhandlar "Metalliske Materialer". Forfattar var Almar-Næss. I denne boka kan ein lese dette: "...Man kan derfor anta som mest sannsynlig at jernet har vært kjent og benyttet like tidlig som kopper og bronse, kanskje allerede før år 5000 før Kristus, men at jern-metallurgien først nådde den nødvendige fullkommenhet fire tusen år senere."

Forfattere H. O. Christophersen stiller eit aktuelt spørsmål. Det burde vere aktuelt for mange å prøve finne fram til eit truverdig svar.