KUML

ÅRBOG FOR JYSK ARKÆOLOGISK SELSKAB

1967

With Summaries in English
Mit deutschen Zusammenfassungen

UNIVERSITETSFORLAGET I ÅRHUS
1968
Omslag:
Helleristning fra Valla Östergård, Bohuslän
(efter P. V. Glob).

Redaktion:
POUL KJÆRUM

Copyright 1969
by
Jysk Arkaæologisk Selskab

Printed in Denmark
by
Aarhuus Stiftsbogtrykkerie A/S
INDHOLD/CONTENTS

Kjeld De Fine Licht: Om Hansted kirke ........................................ 9
Hansted Church ........................................................................... 22

Pedersstræde in Viborg. Archäologische Untersuchungen der Stadt Viborg ................................................................. 72

Ulrik Møhl: Knoglematerialet fra Pedersstræde i Viborg .............. 83

Jørgen Jensen: Et jysk rævfund. Ravhandelen i yngre bronzealder .... 93
Ein jütlandisk Bernsteinfund ............................................................ 105

Peter Seeberg: Hvolris. Et neolitisk kompleks ............................. 111
Hvolris. Ein neolitischer Komplex .................................................. 135

Lennart Edelberg: Ard og åg i Nuristan ...................................... 137
Ard and Yoke in Nuristan .............................................................. 151

Karen Friisfelt: Arkæologiske undersøgelser på Oman halvøen .... 159
Archaeological investigations in the Oman peninsula .................. 170

Jysk Arkæologisk Selskab .............................................................. 176
ET JYSK RAVFUND

Ravhandelen i den yngre bronzealder

AF JÆRGEN JENSEN

I forsøgene på at klargjøre forløbet af den nordiske bronzealders tusindårige historie spiller undersøgelserne af den økonomiske baggrund for bronzealder-
samfundet en stor rolle. Gennem studiet af bl. a. de forhistoriske handelsveje vil arkæologen undertiden være i stand til at nå til slutninger, som rækker ud over det rent økonomiske, f. ex. til bestemmelsen af oprindelsesstedet for de bærende ideer i samfundets religiøse forestillingsverden [1]. Ja, med et bredt anlagt syn på den økonomiske baggrund vil man kunne forvente at nå frem til en række væsentlige betingelser for det forhistoriske samfunds udviklings-
forløb. De drivende kræfter i et sådant samfund kan man til enhver tid se som rationelle og forståelige faktorer, og til bestemmelsen af disse kan de jordfundne
levn fra vores oldtid hyppigt lede frem. Det hænder således, at et enkelt ellers uanselige fund kan give oplysninger om langt mere end blot om f. ex. gravskik og oldsagsformer på et bestemt tidspunkt af forhistorien, men tværtimod kan kaste direkte lys over den økonomiske baggrund for det samfund, man har sat sig for at undersøge. Det i sig selv ganske uanselige bronzealderfund, der her skal fremdrages, rejser således ikke blot spørgsmål om overgangen mellem bronze- og jernalderen i Danmark, men også, hvad der navnlig interesserer i denne forbindelse, spørgsmålet om handelsforbindelserne med fremmede
kulturområder og grundlaget for disse i den senere del af den nordiske broncealder.


For en sådan datering taler også kombinationen med ravringen i fundet fra Sønderskov. Som det senere skal vises, kan denne ravring betragtes som et importstykke sydfra, hvor tilsvarende smykker netop i den seneste bronzealderfase øvede en kraftig indflydelse på udformningen af de danske ravperleformer [7]. Ganske vist kendes Sønderskov-pelens præcise profilering ikke fra andre danske fund, men om slægtskabet med de fint udformede ringperler fra broncealderens periode VI kan der ikke herske tvivl [8]. Man vil således næppe gå fejl, når man daterer det lille brandgravesfund fra Sønderskov sent i den danske bronzealderes slutfase, periode VI.

Med dette tidsafsnit er vi fremme ved en af de dårligst oplyste perioder i Danmarks forhistorie. Vi kan dog konstatere, at i den tid undergik hele det forhistoriske samfund meget betydelige forandlinger, nye erhvervs- og produktionsmetoder synes at have vundet indpas, og netop disse tekniske forandringer må have været baggrunden for, at den gamle, nordiske bronzealderkultur opløstes. Hele denne omlægning synes at have fundet sted i løbet af et

Dette tidstrum, der i mange henseender formede sig som en optakt til den nordeuropæiske jernalderkultur, prægedes over store strækninger af en forbøffende ensartethed i kulturbilledet. Fra Elbmundingen i vest til Weichsel i øst finder man over dette store lavlandsområde en ensartet materiel kultur, f. ex. har dragtmoden sikkert været fælles, og det samme gælder om arbejdsredskaberne og dermed sikkert også om store dele af erhvervet. Ikke blot på det materielle plan men også på det, som omfatter den såkaldt åndelige kultur, kan vi iagttage ensartetheden, f. ex. har en lang række af de riter, der fandt deres udtryk i moseofrene, været fælles for disse folk.

Gennem de sparsomme jordfund kan vi danne os et billede af talrige små bondesamfund med boliger af høj teknisk kvalitet, men om de var organise-rede i egentlige landsbyer eller blot repræsenterede en spredt bebyggelse, ved vi ikke. Nogen vidtgående opdeling af disse samfund skal man næppe forestille sig, det må anses for tvivlsomt, om produktionsmetoderne har kunnet frembringe det økonomiske overskud, der skulle til for at bære en regulær overklasse. De eneste heltids-specialister har sandsynligvis været metalstøberne, som i øvrigt netop i dette tidstrum måtte lægge deres virksomhed om i overens-

Fig. 2. Kort over de vigtigste, i teksten omtalte lokaliteter. Med stiplet linie er angivet forløbet af de formode ruter for ravhandelen (efter J. M. de Navarro).

stemmelse med de nye og mere komplicerede produktionsmetoder, det begyndende kendskab til jernet fordele.

Inden for disse tilsyneladende ret lavtstående bronzealdersfund må den indbyrdes kontakt imidlertid have foregået ret let. Nye kulturtræk spredtes hurtigt og optoges tilsyneladende uden større vanskeligheder i de enkelte samfund, noget, der kun kan have sin forklaring i, at større modsætningsforhold ikke eksisterede, kulturformerne må have været nært beslägtede fra område til område.

Med hensyn til det økonomiske grundlag for disse samfund har forskningen i høj grad været henvist til rene spekulationer. Ganske vist kan man ane konsturserne af en samfundsøkonomi, der var baseret på et samspil mellem kvægavl og korndyrkning [10], men man har tillige længe villet se ravhandelen som et bærende element i de nordeuropæiske bronzealderfolks økonomi. Med raven mente man at kunne pege på i hvert fald eet naturligt råstof, som kunne danne forudsætningen for den ikke ubetydelige tilgang af metal, der må have fundet sted i denne tid. Uden at man isøvrigt har haft sikre formodninger om arten af denne handel, om den skete via specialiserede handelsmænd eller ved simpel tuskhandel, har man ment at kunne fastlægge den rute, ravhandelen fulgte fra de rige ravområder i nord ned gennem Europa (fig. 2). Et af udgangspunktene skulle have været ravområderne ved den jyske vestkyst, et andet de rige ravlejer ved den nuværende polsk-russiske Østersøkyst – netop disse sidste skulle i dette tidstrum være begyndt at sende rav i store mængder mod syd. Fra Vesterhavets- og Østersøområderne skulle ruten have gået tværs igennem det europeiske kontinent, have passeret de ellers utilgængelige østlige Alpeområder for tilsidst at munde ud i den øvre ende af Adriaterhavet [11].

Der er imidlertid eet påfaldende træk ved denne teori: rent arkæologisk lader den sig ikke bevise. Har ravets handelsveje forløbet som foreslået, kunne man med rette forvente, at de havde efterladt sig spor i det arkæologiske fundstof i form af import fra aftageren eller ved rigelige mængder af rav i fundene fra de områder, ruterne passerede. Ingen af delene er imidlertid mulige at påvise, ja egentlig svarer forløbet af den yngre bronzealders handelsforbindelser meget dårligt til det billede, man har dannet sig af ravhandelen [12].

Når man så dækkere det har ment at kunne fastlægge handelsruterne, hænger det bl.a. sammen med en række betydningsfulde oplysninger, vi har om ravhandelen med romerriget et halvt årtusinde senere. Vi ved, at et vigtigt centrum for forarbejdning af det importerede rav lå i Aquileia i den nordlige ende af Adriaterhavet [13], og fra de romerske fortifletter erfarer vi, at ravet allerede omkring vor tidsregnings begyndelse var et eftertragtet materiale. I kejser Neros regeringstid (54–68 e. Kr.) når romere frem til Østersøkysten, og den store eksport af rav til romerriget øges derefter voldsomt igennem 2. og 3. århundrede e. Kr. Rutens synes at have ligget ret fast med vigtige stationer i bl.a. Carnuntum og Kalisz [14]. Betydningsfuldt er det tillige, at handelsruten har efterladt sig klare spor i det arkæologiske fundstof, bl.a. i form af nedgravede ravedepoter, det uden sammenligning største er fundet ved Breslau i det nuværende Polen og indeholdt mere end to tons rav! [15]. Men det er således først efter vor tidsregnings begyndelse, at vi med nogenlunde sikkerhed kan udpege
forløbet af rutem, ikke blot på grundlag af de skriftlige kilder, men også gennem jordfundne levn fra de områder, handelsruten passerede.


Placeringen af disse højt udviklede bysamfund midt i områder, der endnu stod på et ret lavt kulturelt stade, forblev ikke uden virkninger. I Mellemitalien var kontakten med grækerne helt bestemmende for den retning, den etruskiske kultur tog, og herfra trængte impulserne langsommest videre mod nord. I 6. århundrede finder vi i Norditalien talrige nye kulturtræk formidlede gennem etruskerne, og hos den lokale jernalderbefolkning sker et kraftigt økonomisk opsving forbundet med et tilsvarende kunstnerisk. F. ex. begyndte en række metalværkssteder nu produktionen af rigt udsmykkede bronzearbejder, hvis billed-
fremstillinger lader os ane, hvor dybt påvirkningerne sydfra prægede det gamle kulturmønster [20]. Baggrunden herfor må vi utvivlsomt søge i det han-
delssammekem, der kulminerer i slutningen af 6. århundrede med den græske bos-
settelse i Spina.

Også det indre af Balkanhalvøen berørtes af det udvidede handelsmønster. Græske og italiiske importvarer dukker op i store mængder i 6. århundrede, rige grave f. ex. i Trebeništa i den jugoslaviske del af Makedonien rummer serier af fremragende græske bronze- og guldsmedearbejder [21], en del af dem sand-
synligvis fremstillet specielt til eksport til fremmede barbarfyrстер.

Helt op i Centraleuropa mærkes virkningerne af den udvidede handel lidt
etter lidt. Medens forbindelserne sydover endnu i 7. århundrede f. Kr. er me-
gt sparsomme, udvides de kraftigt i 6. århundrede, og de folkeslag, som var
bosat mellem det nuværende Italien, Jugoslavien og Østrig kom til at spille
den vigtige rolle som kulturformidere. Handelen med råstoff er salt og me-
tal har sikkert været en betydnings fuld del af baggrunden for den nære con-
takt, f. ex. kan det store gravfelt Hallstatt, der ligger ved rige saltforekomster
i Nederøstrig, betrægtes som den nordligste udløber af de rige sydøstalpine
jernalderkulturer.

Folkeslagene syd for Alperne begyndte således for alvor i 6. århundrede
f. Kr. at rette opmærksomheden mod nord, og det var ikke blot omkring det
øvre Adriaterhav, at disse fænomener tog til i styrke. Omkring 600 grundlagde
grækerne kolonien Massalia, det nuværende Marseille i Sydfrankrig og gav
dermed optakten til den første virkelige overførsel af mediterrane kulturtræk
til Centraleuropa. Rhônen blev nu en af indfaldsporten til Centraleuropa, og
ad den trengte handelsmænd ind i hidtil ukendte områder. Det økonomiske
grundlag for denne handel er ikke helt oplyst, dog kan man fastslå, at vi han-
delen spillede en ikke uvæsentlig rolle. Nord for Alperne får denne kontakt
dyb betydning, vi finder nye økonomiske og kulturelle centrer i Sydvestyskland
og i Bourgogne i Østrfrankrig, begge steder sker betydelige ændringer af hele
samfundsgroundlaget. Fundbilledet svarer nøje til, hvad vi kender fra det nordlige
Balkan, omkring det store borganlæg Mt. Lassois i Bourgogne finder vi rigt
udstyrede grave med kostbare græske og italiiske bronzearbejder fra 6. århun-
drede – bedst kendt er det store bronzekrater fra Vix-graven [22]. Gravskikklen
viser os, at Middelhavsfolkenes forestillinger om livet efter døden havde på-
virket den centraleuropæiske overklasse [23], og ligeledes ser vi, at talrige af
deg daglige livsvarer nu formodes efter sydlige forbilleder: importerede vinbehol-
dere viser os f. ex., at den første vin, der blev drukket i Bourgogne, var græsk
da indført fra Marseille [24]. I det store borganlæg Heuneburg i Sydvestysk-
land kan vi iagttage de samme forhold, bl. a. viser den importerede græske,
såkaldt sortfigurerne keramik fra sent 6. århundrede, at kendskabet til vin også
trengte frem hertil [25]. Selve byggeskikklen i Heuneburg viser os, hvorledes
de lokale stømmænd søgte at leve op til fremmede forbilleder, f. ex. blev i 6.
århundrede en stor del af murverket opbygget i en teknik, hvis direkte forbil-
deder må søges i græske kolonier i Syditalien [26]. Denne påvirkning, der i lø-
bet af 6. århundrede f. Kr. brød ind i de centraleuropæiske jervalsamfund
og forårsagede store omvæltninger, foregik ikke blot langs Rhônen, også de vest-
lige Alpepas fik nu betydning. I de samme dale, som i dag benyttes ved færdslen over Alperne, f. ex. ved Bellinzona [27], har man gjort rige fund, der viser, at ligesom i øst skete her en voldsom handelsmæssig ekspansion i 6. århundrede. De lokale jernalderfolk blev nu formidlerne for en handel, som tilsyneladende var rettet mod metalforekomster i Vesttysskland [28]. Hele denne bølge af fremmede handelsvarer, der i 6. århundrede skyllede ind over Centraleuropa, er det håndgribelige udtryk for den første indgående kontakt mellem Middelhavslandenes højkulturer og de nord herfor boende barbarer.

Man kunne nu spørge, i hvilket omfang disse ekspasive kulturområder ved Middelhavet kendte til ravet, og hvilken rolle det spillede i deres økonomi. På det græske fastland var rav almindeligt kendt og benyttet allerede i mykensk tid, dvs. på et tidspunkt, der svarer til den ældre bronzealder i Nordeuropa. Skaktgravene har sammen med talrige andre gravfund fra den såkaldt senhelladiske tid afgivet et rigt materiale [29], og man har bl. a. heri ment at finde støttepunkter for teorien om ravnets nordlige herkomst [30]. Sammenbruddet af den mykenske økonomi fik tilsyneladende ikke større indflydelse på tilførserne af rav, først i den såkaldt geometriske tid svinder mængderne noget ind, men kun for igen at øges i slutningen af 8. igennem hele 7. og dele af 6. århundrede. Man finder nu bosættelser med talrige ravfund, f. ex. på Ithaka i den sydlige ende af Adriaterhavet [31], og gravfundene viser, hvorledes det eftertragtede materiale blev benyttet til bl. a. indlæg i elfenbens- og guldarbejder men også hyppigt til udmykning af de bøjlenåle, som hørte til dragtudstyr, en skik, der også havde vid udbredelse i Italien [32]. Det kunne således se ud, som om intensiveringen af handelskontakterne mod vest til Italien faldt sammen med en forøgelse af ravmængderne på det græske fastland.

Vender vi os til den sydlige del af Italien, finder vi her inden for det græske koloniorområde en anvendelse af ravet, der svarer til, hvad vi kender fra det græske fastland. Allerede på det tidspunkt, hvor mykenske handelsmænd søgte mod vest, optræder ravet i gravene [33], de virkelig rige fund stammer dog fra tiden efter kolonigrundlæggelserne i 7. og 6. århundrede [34]. Foruden en bred anvendelse af materialet til amuletter, perler, bøjlenåle og lignende finder man nu en rig udnyttelse af ravet til småskulpturer: dyre- og menneskefigurer af høj kunstnerisk kvalitet. Om den nøjagtige placering af disse værker har der hersket nogen usikkerhed, man har foreslået Lukanien, Apulien eller Campanien, sidstnævnte, der var et frugtbart mødested mellem den græske og den etruskiske cultur, er sikkert det mest sandsynlige [35]. Også i forbindelse med elfenbensarbejder kender man anvendelse af rav, et fænomen, der nedenfor skal omtales i forbindelse med et betydningsfuldt fund fra Centraleuropa. Produkterne fra disse syditalienske værker opnåede en høj grad af efterspørgsel såvel mod nord som i de fjernere liggende balkanske områder [36], og i det hele giver der produktion et levende billede af, hvor omfattende tilførslerne af rav må have været i dette tidsrum.

Går man videre mod nord mindskes indtrykket af rigdommen ikke. I såvel Mellem- som Norditalien var ravet i rig anvendelse gennem hele den tidlig jernalder, hvis tidligste endnu dårligt oplyste fase ligger omtrent samtidig med begyndelsen af den yngre bronzealder i Nordeuropa [37]. Da den etruskiske
kultur begynder sig hastige udviklingsforløb, fortsætter den brede anvendelse af rav, bl. a. til udsmykning af bøjlenåle, skarabærer og indlagte arbejder. En vigtig gruppe udgøres af småskulpturer af mennesker og dyr udført i en orientaliserende stil. Værksteder for denne produktion har muligvis ligget i Vetulonia [38], og hovedparten af produkterne dateres inden for 7. århundrede f. Kr., i 6. århundrede synes efterspørgslen i nogen grad at være dalet.

Sammen med den etruskiske indflydelse mod nord ændres også her en del af produktionen af forarbejdet rav. I Podalen finder vi navnlig i 6. århundrede f. Kr. en række efterligninger af mellemitaliske stykker, men det er vigtigt at bemærke, at også her rækker anvendelsen af ravet langt tilbage i tiden [39]. Det vigtigste findested er dog landskabet Picenum, hvorfra vi bl. a. kender en række eksempler på sydlig import [40]. De lokale jernalderfolks grave udstyrede her med en overdådighed af rav, undertiden flere kilo til en enkelt gravlagt, og det er bl. a. dette forhold, der fik den ældre forskning til at antage, at man her fordelte de importerede råvarer ud over hele Italien.


Hvorledes ser da billedet ud nord for Alperne i det tidsrum, der her har været på tale? Finder man der tegn på, at de sydeuropæiske aftagere blev forsynet med råmateriailer eller færdigprodukter fra Nordeuropa? Det synes i dag ikke muligt at svare bekræftende herpå. Over hele det nordeuropæiske område træffer man den yngre bronzealder igennem meget få fund af rav. Fra Danmark, som i denne periode ifølge den ældre opfattelse skulle have været hovedleverandøren, er antallet af ravfund forbløffende ringe, i det hele ikke mere end nogle få hundrede gram [43]. Der er desuden intet, der tyder på en sammenhæng mellem ravfundene og den økonomiske velstand i Danmark på denne tid: f. ex. findes importvarer og guld helt andre steder i landet end ravet [44]. Importvarerne stammer ikke fra de sydeuropæiske områder men fra Central-europa, dog har man heller ikke her fund, der kan antyde, at området var aftager eller mellemstation for ravhandelen sydøst. Rav kendes kun i meget få tilfælde fra mellemeuropæiske fund i denne periode, ravdepoter er så at sige ukendte, og der er intet i den geografiske fordeling af fundene iøjenvigt, som tyder på, at en handelsrute skulle have gået som angivet på kortet fig. 2. Det er således påfaldende, at den formodede tilførselsvej for de rige ravfund syd for
Alperne skulle have passeret tværs igennem hele Nord- og Mellemeuropa uden at efterlade sig spor i form af importvarer eller hengemte depoter af rav.


I de alpedale, som handelsruten nordpå måtte passe, finder vi i 6. århundrede f. Kr. rige fund af rav, det gælder f. ex. dalene omkring Bellinzona på grænsen mellem Italien og Schweiz [45]. Gravfeltet Hallstatt, der ligger som
endepunkt ved salt-handelsruten, kan i samme tidstrum opvise tilsavarende rige ravfund, medens de tidligere var næsten ukendte [46]. Helt klart taler dog en rigt udstyret gravhøj ved Aspergle i Sydvesttyskland, hvor man som gravgods ikke blot fandt perler og palmetter fremstillet i rav men også en sfinx-figur af elfenben og rav. Fremstillingsstedet for dette kostbare stykke må have været enten Tarent eller Capua i Syditalien [47]. Her foreligger således et fund, der helt klart viser, at ravprodukter i 6. århundrede blev fragtet over Alperne syd-fra til de centraleuropæiske folk, en handelsvirkomhed, som også førte andre sjældne materialer som glas, koral og muligvis også silke med sig [48]. Den samme handelsvirkomhed kan også forklare, at en stor del af rasmønkerne fra f. ex. Hallstatt-gravpladsen har umiskendelige norditalienske forbilder, om ikke selve fremstillingsstedet har ligget i Norditalien [49].

Over store dele af det mellemeuropæiske område sker i dette tidstrum en kraftig økonomisk blomstring, der let lader sig aflæse i gravfundene, og i disse udgør rasmønker en vigtig bestanddel af indholdet. En særlig gruppe inden for disse rige fund udgøres af store ringperler af den type, som i fragmenteret tilstand foreligger i Sønderskov-fundet (fig. 1). Selve formen har en betydelig variationsbredde, idet tværsnittet kan variere en del, profileringen kan være mere eller mindre kompliceret (fig. 3). Fremstillingen af disse ringe er for en stor del foregået på drejebænk, et træk, som ikke er uden interesse i denne forbindelse. I Italien dukker drejede arbejder op på etruskisk område i 8. århundrede f. Kr., og med de nordgående påvirkninger når de frem til Centraleuropa i Hallstatt D, dvs. i 6. århundrede f. Kr. [50]. Her anvendes drejebænken til arbejde i metal, ben, lignit og rav, men iøjvigt tyder intet på, at teknikken har været kendt længere mod nord i dette tidstrum. Hermed får man en første antydning af, at Sønderskov-perlen er fremstillet i hvert fald i Centraleuropa om ikke længere mod syd. Vi kender de profilerede ringperler i stort tal fra Italien [51], og herfra kan vi følge dem videre mod nord. Mod øst kendes de i talrige fund fra gravfeltet Hallstatt [52], fra de tilgrænsende bayerske områder [53], fra Tjekkoslovakiet [54] og helt ind i de centralpolske områder [55]. Længere mod nord tyder forekomsterne ud, det nordligste fund er perlen fra Sønderskov. Også mod vest kan vi finde dem, f. ex. i de rige fyrstegrave omkring Heuneburg [56], men også helt til det mellemrhinske område når typen frem [57].

I de ikke få fund, hvor en datering har været mulig, synes de ringformede ravperler at skulle dateres til tidsafsnittet Hallstatt D, i ganske få tilfælde overskrider de dog grænsen til den efterfølgende periode, dvs. begyndelsen af den såkaldte Latène-kultur [58].

blot dateringen og lokaliseringen af fundene men også formerne og fremstillingssteknikken antyder, at det må være de sydlige handelskontakter, der var baggrunden for de mellemøstlige funde. Med de svage forbindelser, der har været mellem det nordeuropæiske område og Centraleuropa på dette sene tidspunkt, er så Sønderskov-perlen nået frem til Danmark.


Set ud fra en rent arkæologisk synsvinkel er der således intet, der tyder på, at de store ravforekomster syd for Alperne skulle være kommet nordfra, ja vi må snarere antage, at disse primitive nordeuropæiske bronzealdersfund var ude af stand til at organisere en så omfattende handel, som de store aftagere sydpå fordroede. Det øger yderligere vores tvivl, når vi kan pege på, at man nu importerede rav sydfra, noget der må have sin forklaring i den høje tekniske kvalitet, disse produkter var udført med. Dermed er rejst en alvorlig tvivl om den teori, som så ravnhandlen som et bærende element i de nordeuropæiske bronzealderfolks økonomi.

Når arkæologien ikke hidtil har været i stand til at give et klart svar på problemet om det sydeuropæiske ravs herkomst, er det naturligt, at man har set sig om efter støtte fra anden side, først og fremmest fra naturvidenskaberne. De udslaggivende resultater, har man erkendt, vil først kunne opnås, hvis det fra naturvidenskabelig side lykkes at påvise en klar forskel mellem de forskellige ravarter og dermed bestemme deres herkomst.

De forsøg, som Danzig-apotekeren O. Helm i forrige århundrede gjorde med henblik på løsningen af det her rejste problem, fik en meget betydelig indflydelse på arkæologien. Ved en måling af indholdet af syre i rav mente Helm at kunne fastslå en forskel mellem såkaldt baltisk rav og andre ravarter, hvormed han i første række mente rav fra Sicilien. En undersøgelse af perler fra de mykenske skaktgrave førte Helm til den formodning, at råmaterialet måtte stamme fra Østersøkysten [59], og på det grundlag opbyggede arkæologerne senere hele teorien om »ravvejen« og dens forløb ned gennem Europa. Selv om det ikke manglede på indvendinger mod de anvendte undersøgelsesmetoder [60], og selv om Helm var klar over, at den geografiske udbredelse af det såkaldt baltiske rav ikke lod sig angive med sikkerhed, er det først i vores tid, at man har fastslået, at ravnrejsetid ikke er noget anvendeligt udgangspunkt for bestemmelsen af ravets herkomst.

I de senere år har naturvidenskabsmændene imidlertid taget nye forsøgsmetoder i anvendelse, først og fremmest den såkaldt infrarøde spektrometri. I USA har en forskergruppe ved anvendelse af denne metode undersøgt et
bredt materiale af forskellige ravarter, hvorved man har fået et statistisk materiale af et rimeligt omfang. På trods af vanskelighederne ved at finde et egnet forspørgsmateriale og under hensyntagen til diverse fejlkilder, forvitring af overfladen, konserveringsmidlers indvirkning etc., har man været i stand til at fastslå en forskel mellem såkaldt baltisk og ikke-baltisk rav [61]. Andre undersøgelser [62], udført i Tyskland, har imidlertid understreget, at udtrykket »baltisk« i den sammenhæng betegner alle de ravarter, der har samme geologiske oprindelse som det rav, man finder bl.a. i den østlige ende af Østersøen. Dette ravs oprindelige dannelsesteds er nemlig ikke kendt med sikkerhed, overalt hvor det forekommer, findes det i omløbere geologiske lag, og man kan følge dets udbredelse fra Englands Nordsøkyst, gennem hele Østersøen, videre ind i Polen og Rusland helt ned til Dnejprsmunding i Sørtehavet. Det jyske Vesterhavsrav, det polsk-russiske Østersørav og det russiske Sortehavsrav har altså nøjagtig de samme egenskaber. Naturvidenskabsmændene har derfor konkluderet, at udbredelsen af det såkaldt baltiske rav »er så omfattende, at den ikke er egnet som udgangspunkt for spekulationer over forløbet af ravvejen.« Selv om man kan fastslå, at et stykke rav »er af ikke-baltisk oprindelse, (og det er nu muligt ved hjælp af infrarød spektrometri), så kan ravet stamme fra et af de endnu alt for lidt kendte findesteder på Sicilien, i Libanon, Schweiz, Portugal eller Norditalien. Dermed er enhver fysisk-kemisk argumentation for forløbet af ravvejen faldet bort« [63]. Efter et sådant udsagn må arkæologien se i øjnene, at der for øjeblikket ikke er megen støtte at hente hos naturvidenskaben.

I den sammenhæng bør det også nævnes, at der har rejst sig andre vanskeligheder. Hvad arkæologerne betegner som rav, omfatter talrige arter, og fra jugoslavisk side er der for nylig gjort opmærksom på, at det »rav«, som kender fra jernalderfundene på Balkanhalvøen, geologisk set er meget yngre end det såkaldt baltiske rav [64]. Der skulle nok være tale om harpixdannelser, men med helt andre fysiske egenskaber, bl.a. et lavere smeltepunkt. Som oprindelsessted for dette materiale har man foreslået Syditalien, Karpatherne eller det indre Balkan. Dermed er der rejst en serie meget alvorlige problemer, som først vil kunne afklares ved et udvidet studium af de sydeuropæiske fund.

Zusammenfassung.

Ein jütlandischer Bernsteinfund


lagen [35], produzierten u. a. kleine Skulpturen, deren Nachfrage u. a. in den baltischen Gebieten groß war [36]. Auch weiter nördlich kannte und brauchte die Protovillanovakultur Bernstein [37]. Am größten war die Produktion jedoch innerhalb des etruskischen Kulturkreises, wo die Werkstätten, die z. B. die kleinen Skulpturen herstellten, scheinbar in Vetulonia gelegen haben [38]. Weiter nördlich ist der Gebrauch von Bernstein ebenfalls groß und geht zeitlich auch weit zurück [39]. Südliches Importgut kommt u. a. in Picenum vor [40], wo die Verwendung von Bernstein scheinbar einen Höhepunkt erreicht, ein Umstand, der die ältere Forschung zu der Annahme veranlaßte, daß die importierten Rohmaterialien von hier über ganz Italien verteilt wurden. Auch die nordbaltischen Gebiete kannten in großem Umfang den Gebrauch von Bernstein, davon zeugen u. a. die reichen Funde von Novi Pazar in Serbien [41].


Jørgen Jensen,
Københavns Universitet,
København.

NOTER

3. G. Schwantes: Urnenfriedhöfe bei Ulzen und Lüneburg, 1911, s. 54, fig. 5. – H. Hingst: Vorgeschichte des Kreises Stor-
8. Ibid. s. 51, type 6.
9. J. Jensen. KUML 1965, s. 23 ff.
15. Wroclaw-Partenice. K. Majewski: op. cit. s. 139, no. 86. – Altschlesische Blätter 12, 1927 s. 48 ff.
16. XV, 460 og XVIII, 295.
31. BSA. XLVIII, 1953, s. 338.
33. L. Bernabo Brea: Meligunis-Lipára I, s. 149 ff. og pl. XLIII.
34. D. E. Strong: op. cit. s. 29 ff.
37. Allerede i den såkaldte protovillanovase-fase er ravet i almindelig anvendelse. Mem. Linsei, ser. VIII, vol. IX, 1959, s. 188. – Civita del Ferro, 1959, s. 513.
40. Ibid. no. 64–65 og 78. – G. M. A. Richter: Handbook of the Etruscan Collection. The Metropolitan Museum of Art, 1940, s. 31 og fig. 97–98.
44. Ibid. s. 64 ff.
47. Germania 44, 1966, pl. 12,1 14,3–10.
50. Forschungen und Fortschritte 1941, s. 369 ff.


Jahrb. RGZM. 13, 1966, s. 301.

Rev. Arch. 1962, II, s. 85.

Bull. Soc. Anthropologique 1886, s. 122.