

for

TEXTILTEKNIK

UDGIVET AF DANMARKS TEXTILTEKNISKE FORENING

INDHOLD: Til medlemmerne af Danmarks Textiltekniske Forening (af Erik Gravesen). — Margrethe Hald: Gamle tekstiltekniker. — Georg Nørregård: Dansk tekstilindustri gennem tiderne. — L. Brahe Christensen: Danmarks tekstilindustri i dag. — H. Sahlertz: Træk af den danske konfektionsindustri udvikling. — Dansk Textilforsknings Institut. — Danmarks Textilfagskole. — Den danske Farverskole og Forsøgsstation. — Danmarks Textiltekniske Forening. — Tekniske Meddelelser m. m. — *English Digest*.

Til medlemmerne af Danmarks Textiltekniske Forening

DEN 17.—26. oktober d. å. viser Textilfabrikantforeningen udstillingen »DANSK TEXTIL«. Vi regner med, at denne udstilling vil blive en overraskelse, ikke alene fordi det er godt 28



år siden, vi sidste gang holdt en udstilling, men mest fordi vi regner med, at udstillingen i hele sin form, opbygning og sit indhold vil vise noget nyt.

Selve rammen om udstillingen vil blive præget af tekstiler. Hele Forum på sider og loft overdækkes med tekstilstoffer i skønne og livlige farver. Arkitekt Erik Herløv har fået lejlighed til at give sin rige fantasi vidt spillerum, og vi tror på for-

hånd at turde love, at vore gæster vil snappe efter vejret, når de kommer ind i Forum.

Jeg vil dog gerne byde særlig velkommen i Forum til medlemmerne af Danmarks Textiltekniske Forening, ikke kun fordi denne forening står mit hjerte nær, men fordi Danmarks tekstilteknikere har en ganske speciel andel i det resultat, der vil blive vist i Forum.

Udstillingen »DANSK TEXTIL« er en prestige-udstilling, en manifestation af den danske tekstilindustri i dag, og den har man ikke nået uden en indsats af velkvalificerede teknikere indenfor alle led i produktionen. Jeg vil gerne tilføje det håb, at danske tekstilteknikere også ved hjælp af denne udstilling yderligere kan få ideer til fortsat forbedring af vor produktion.

Om det, vi har nået i dag, er tilfredsstillende, skal publikum afgøre, men morgendagen kræver nyt, og det, der var nok i går, er ikke nok i dag. Og her appellerer vi til alle vore tekniske medarbejdere på alle områder, lad os ikke blot på udstillingen, men også fremover i det daglige liv vise, hvad vi kan, lad os samles om at drive produktions- og beskæftigelsespolitik, så når vi det, vi må og skal nå: Den højeste produktivitet til gavn for både producent og forbruger.

På gensyn i Forum!

Erik Gravesen.

Dette nummer af »Tidsskrift for Textilteknik« udkommer med forøget sideantal (82 sider), dels i anledning af den forestående udstilling Dansk Textil i »Forum«, København, dels for at markere, at Danmarks Textiltekniske Forening nu har bestået i 10 år, idet den stiftende generalforsamling afholdtes den 7. november 1942.

Redaktionen.

Gamle Textilt tekniker

AF MARGRETHE HALD

Indledning.

Under Yngre Stenalder modtog nordboerne kendskabet til husdyrbruget, og det er næppe for dristigt at slutte, at de samtidig hermed lærte, hvorledes de af fårets uld kunne tilvirke smukke og varme klæder¹). Men tekstiler består jo desværre af let forgængelige stoffer, som kun under særlig gunstige forhold undgår at destrueres ved længere tids ophold i jorden; og det er da også kun meget svage spor, som er os levnet af stenalderens tekstilarbejder. Til gengæld kan vi glæde os over, at Danmark ejer en kostelig skat af dragter fra den ældre Bronzealder og Jernalder, de ældste der overhovedet kendes fra Europa²).

For Bronzealderens vedkommende er det de statelige gravhøje med deres smukke egekistegrave, som har reddet tekstilerne, medens det i Jernalderen hovedsagelig er moserne, som beskytter dem mod undergang, og navnlig er det de mærkelige og makabre moseligfund, som hyppigst kommer frem ved tørvegravning, der har givet os et fyldigt og godt tekstilmateriale. Ganske ejendommeligt er det, at det i Danmark er jordens fugtighed, som har virket konserverende på tekstilstofferne, medens det under andre himmelstrøg, f. eks. i Ægypten og Peru, er det tørre sand, som har hindret de i jorden nedlagte tekstiler i at opløses.

Alle vore dragtstoffer fra Ældre Bronzealder er vævet i toskaft; og bortset fra en enkelt lille tøjstump af nælde-taver fra Yngre Bronzealder, er materialet fåreuld, i overvejende grad af sorte eller brune får; i senere perioder af Jernalderen kommer brugen af den hvide uld dog i overvægt. Hørren synes først at være kommet vævningen til gode under den romerske Jernalder. Den virkelige store nyhed, kiperævningen, lærer nordboerne at kende mod udgangen af Bronzealderen, og den bliver hurtigt den dominerende væveart³).

I de store publikationer, som er udgivet af Det kgl. nord. Oldskriftselskab i årene 1929—50, er de egentlige dragtstoffer behandlet, ligesom også dragttypene har været underkastet drøftelse. — I denne artikel må jeg begrænse mig til at omtale nogle få specielle textilt teknikker, som antagelig har levet fra oldtiden og indtil vore dage, teknikker af en art, der endnu vil kunne fortjene en plads i vort håndarbejde, og hvoraf muligvis også enkelte vil kunne indpasses i den moderne industri.

Syning.

I nutiden, da der næsten daglig høres om epokegørende opfindelser, kan vi let komme til at underkende værdien af de tilsyneladende beskedne opfindelser, fortidens mennesker har gjort, og dog ville mange af de fremskridt, vi tager os til indtægt, være utænkelige uden vore forfædres indsats.

Jeg nævner i denne forbindelse så fordringsløse redskaber som håndten og synål.

Hvilken betydning har det ikke haft, at man blev i stand til på overkommelig og rationel måde at fremstille en tråd af den længde, man ønskede, og

hvilke betingelser havde menneskene vel haft for at rykke ind i de kolde zoner og opretholde livet der, om de ikke ved synålen's hjælp havde fået mulighed for at forene skindstykker til en virkelig varm og tætsluttende klædning⁴)?

Vor store polarforsker Knud Rasmussen, som af egne erfaringer kendte til at færdes i arktisk klima, peger i nogle kronikker: »Eskimoer og Stenalderfolk« (Berl. Tid. 6-8/11 1929) på synålen's betydning som kulturelement. Det hedder: »Tager vi så synålen, der er lavet af hårdt ben for 25000 år siden på samme måde, som eskimoer, jeg traf på min ekspedition, endnu fremstiller den, så opruller denne tilsyneladende ringe og ubetydelige opfindelse et perspektiv af umådelige dimensioner.«

At synålen tidligt har tjent æstetiske formål ved siden af nyttehensyn, viser vore Bronzealder-textiler, som giver gode eksempler både på konstruktive syninger og prydsyninger.

Tungestinget og dets afledninger.

Som primære stingformer må nævnes: *Forsting* eller *risting*, *kasting* og *sømmesting*, men også *tungestinget* må være meget gammelt. Herfor taler den kendsgerning, at dette indtager en fremskudt

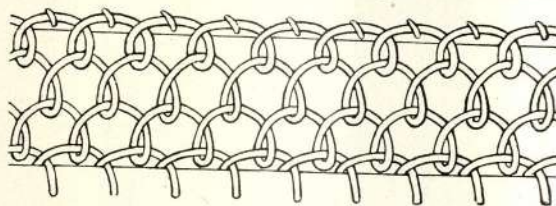


Fig. 1. Tungesting uden underlag.

plads indenfor virkelig primitiv textilkunst i nutiden, f. eks. på Ny Guinea, hvis befolkning endnu lever på et praktisk talt rent Stenalder-stade⁵). Det benyttes til meget forskellige formål, og Papoaerne dyrker også et par af dets mere indviklede afledninger.

Den udstrakte anvendelse, tungestinget har haft som netteknik, tør formodentlig også tages som vidnesbyrd om dets høje ælde. Føjer man stingrække til stingrække i fortsat forløb, vil der opbygges et stof, som får netagtig karakter, og for mennesker på lave kulturtrin, hvis behov af fødemidler i stor udstrækning dækkes gennem indsamling af spiselige rødder og frugter, må bærenet og kurve være nyttige, man hurtigt er kommet efter at fremstille af emner, som kan benyttes uden vidtløftige tilberedningsprocesser, f. eks. ranker og smidige grene.

At tungesting har været benyttet for sådanne formål hos os i oldtiden turde være sandsynligt, og en lignende anvendelse har det faktisk den dag i dag indenfor vor egen kulturkreds. I Sverige har den moderne industri nemlig taget ideen op, sandsynligvis som en arv fra folkekunsten. Der benyttes lange, knastfri spåner af nåletræ, som skæres op i strimler og smidiggøres gennem forskellige processer, indtil de kan forarbejdes til en slags kurve, der på grund

af deres bøjelighed og ringe vægt nyder stor yndest blandt gartnere, fiskere, bude o. lign. *Se fig. 2.*

I København kan vi endnu finde tungestinget i de bådfænder, som gamle sømænd forstår at tilvirke, og moderne sejlsportsmænd køber til stødpuder for deres både.

At vi her til lands allerede i oldtiden har forstået at benytte omtalte sting på varieret måde, viser vore



Fig. 2. Svensk spånkurv udført med »tungesting« uden underlag. Fra ca. 1935.

Bronzealder-textiler, og blandt disse træffer vi forøvrigt også det ældste mig bekendte eksempel på tungestingets anvendelse til sikring mod optrævling af en tøjkant, således som det jo hyppigst ses brugt i vore dage. *Fig. 3.*

Noget specielt er derimod den ornamentale syning med tungesting på ærmerne på kvindetrøjen fra Skryd-

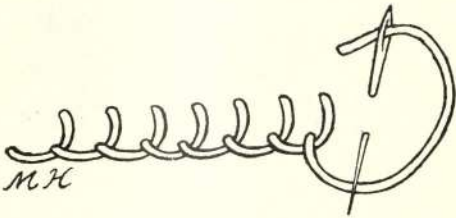


Fig. 3. Tungesting anvendt som kantning på stof.

strup. Her udgøres decorationen af et felt med tværgående ribber, der står i let relief, fremkommet ved, at sytråden er strammet til, omtrent som i moderne sammentrækssyning. Tråden passerer tilsyneladende ikke helt på den sædvanlige måde i stoffet, men følger man dens fulde forløb, vil man finde, at den tegner samme linie som i et normalt tungesting.

Halsudskæringen i Skrydstrup-trøjen prydes af et meget smukt broderi, der nærmest kan karakteriseres som en slags »toetages-syning«, idet et underlag af fine tungesting danner en netbund, hvorover ligger rækker af fine snore, latter bestående af 3 tråde, som efter tur hefter i tungestingets »øje«.

Af tungestingets afledninger er *knaphulsstinget* velkendt og anvendt i stor udstrækning i vore dage, og når det ældste danske stykke tekstil, vi ejer, et lille fragment af et bastnet fra Stenalderen fundet i Ordrup mose, er udført med knaphulssting, er det tydeligt, at vi har med en ældgammel syning at gøre,

og det tør nok formodes, at også denne i sin opvindelse har været en netteknik. *Fig. 4.*

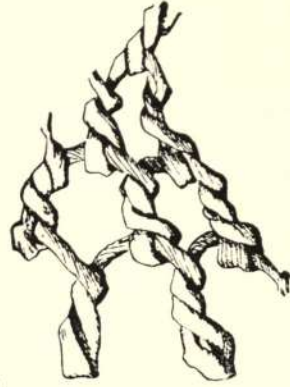


Fig. 4. Fragment af bastnet fra Ordrup mose. Stenalder.

Af tungestinget er også *maskestinget* — *fig. 5* — udviklet, og indenfor visse kulturer, f. eks. den peru-

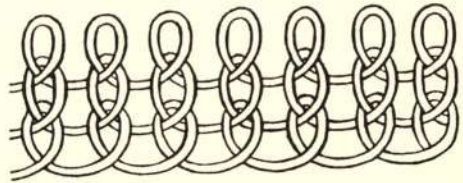


Fig. 5. Maskesting. MH

anske, har dette været dyrket til stor fuldkommenhed og er blevet bærer af en meget ejendommelig ornamentik.

Nålebinding.

En interessant syning, der også er udviklet af tungestinget, er *nålebinding*, hvis udførelse vises ved *fig. 6 I—VI.*

Vil man forsøge at beskrive den passage, som tråden danner i et nålebundet arbejde, må man sna-

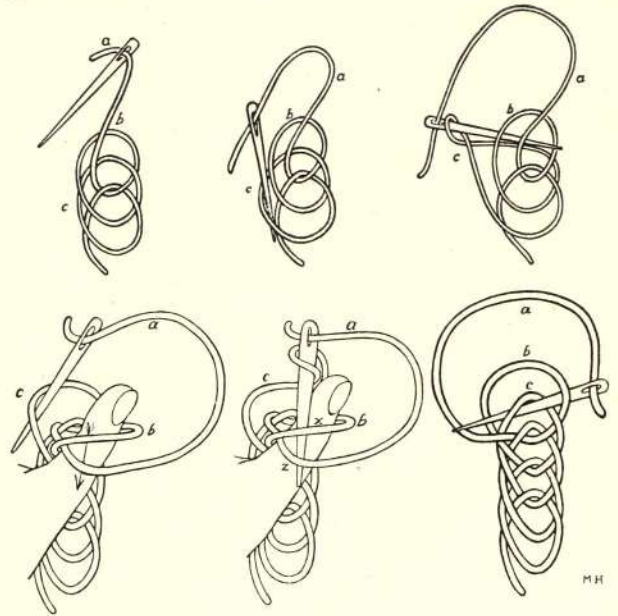


Fig. 6. I—VI. Forskellige stadier af nålebinding. I—III. Oplægning til første maske. IV—V. Produktets anbringelse på hånden under arbejdet. VI. Tredie sting færdig og produktet udbredt. MH

rest hjælpe sig ved at sammenligne med en spiral. Trækker man en spiral lidt ud og lægger den ned i plan, vil den omtrent komme til at beskrive en linie, som den på *fig. 7* viste. Nu er det imidlertid klart, at produktets sammenhæng må sikres, hvilket f. eks.



Fig. 7. Analyse til possementarbejde fra Birka i Sverige. (e. Agnes Geijer).

kan ske ved hjælp af en gennemløbende tråd og ved, at løkkerne skubbes sammen således, at den ene går lidt op over den næste som ved *fig. 7*, der viser analysen til et svensk possementarbejde fra Vikingetiden.

De enkleste former af nålebinding kan træffes anvendt til kurvearbejder, fremstillet af bøjelige vækster, og de er formentlig dannet uden anvendelse af noget redskab, men såsnart teknikken optræder som regulær syning, benyttes en nål, der hyppigst er flad, ca. 8—10 cm lang og $\frac{3}{4}$ cm bred ved øjet.

Variationsmulighederne i nålebinding er ret store, idet man her som ved hækling og strikning kan gribe ind i de foregående »masker« på forskellig vis. Dog afviger de to nævnte teknikker ret stærkt fra nålebinding, idet de bygger på et løkkedannende princip, og produktet kan trevles op ved et ryk i arbejds-tråden. I et nålebundet arbejde går tråden derimod igennem de færdige sting, og det er et højst møjsommeligt forehavende at løse stoffet op.

Det ældste eksempel på en nålebinding, som de arkæologiske fund i Norden har ydet, er en vante fra Åsle mose i Sverige⁶). Professor Arbman har dateret den til de nærmeste århundreder omkring Kr. f., og analyseringen, som er udført af Elisabeth Strömberg, viser, at den er udført i en yderst kompliceret variant af teknikken, hvorfor det synes lidet rimeligt, at den skulle repræsentere et begynderstadium. Materialet er ret groft uldgarn, antagelig oprindelig ufarvet, men nu i den brunlige tone, som mosevandet giver. Ved håndåbningen sidder rester af en frynse i flere farver, og vanten har sikkert været en virkelig smuk og gedigen håndbeklædning. *Fig. 8*.

Ca. 1000 år yngre er et par vimpelformede tekstilstykker, som er fremdraget i en høvdingegrav i Mammen ved Viborg, *fig. 9* og *10*. De har formentlig tjent deres fornemme ejer som hovedprydelser, nærmere betegnet en slags pandebånd, kaldet »lad«, der var yndet af de pragtelkende stormænd i Vikingetid og sagatid. Materialet er silke og guldtråd, udførelsen elegant, og kontrasten til den nylig omtalte åslevante er klar og egnet til at belyse spændvidden i teknikens anvendelighed, selvom åslevanten også i sin art er et fremragende stykke. Også fra Middelalderen kendes forøvrigt en nålebundet, svensk vante, et yderst beskedent stykke, som er fundet i Lund.

Udaterbare er desværre fire vanter, som er fremkommet ved udgravninger i de gamle voldpartier i København.

I nutiden må nålebindingen anses for uddød i Danmark som folkelig teknik, men blot for en halv snes år siden levede endnu i Vest-sønderjylland en gammel dame⁷), som havde lært den ved direkte

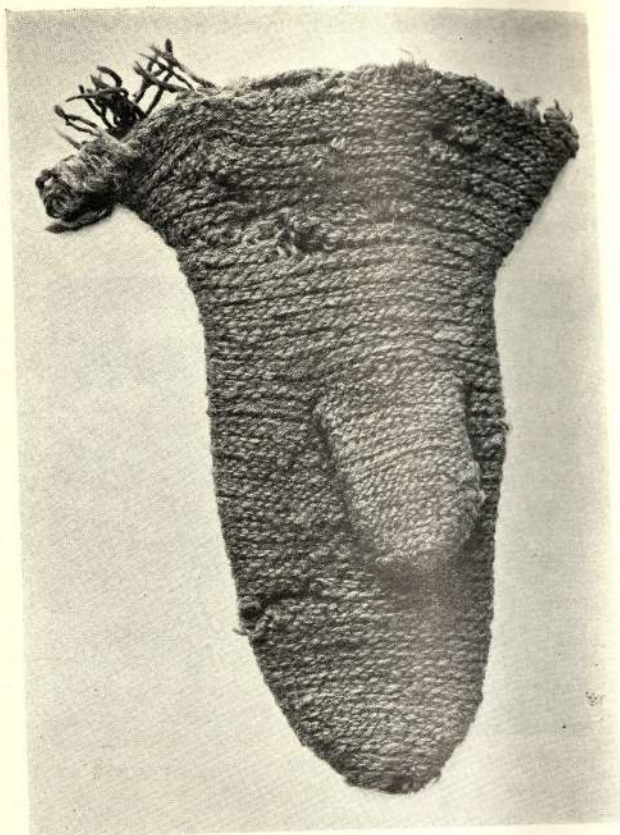


Fig. 8. Nålebundet vante fra Åsle mose. (Statens Hist. Mus., Stockholm).

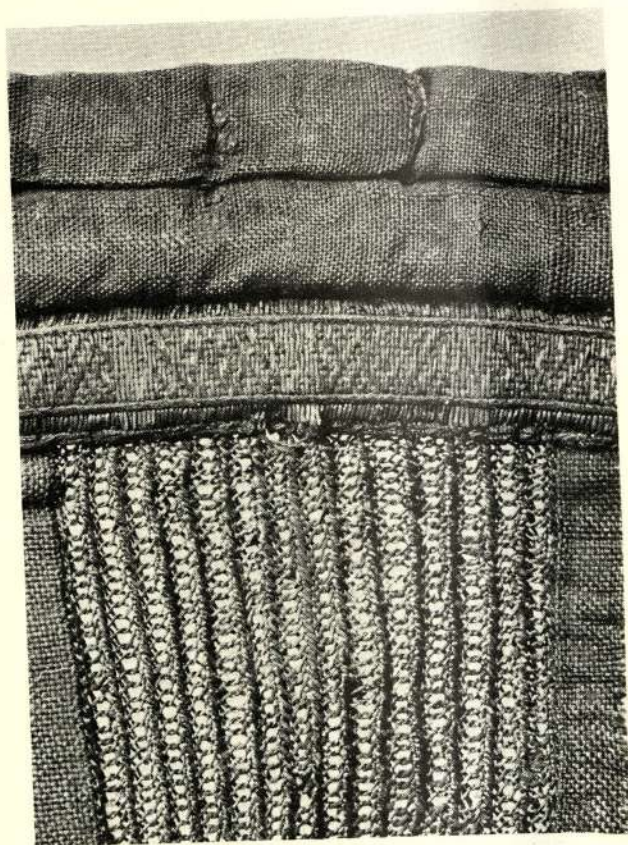


Fig. 9. Detail af hovedsmykke. Fabrikkøvet bånd og nålebundet midtfelt. St. 2/1. Fra Mammen. (N.M.I.).

overlevering, og hendes læremester var en mand, som i sin ungdom skulle have lært metoden på øen Føhr. Og her taber vi foreløbig sporet. Men teknikens udbredelsesområde er betydeligt; thi nålebin-

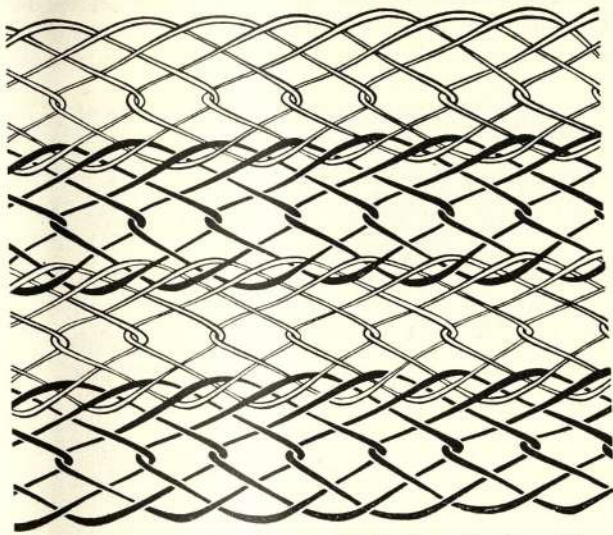


Fig. 10. Analytisk til nålebinding, fig. 9. MH

dingen kendes fra Island og Finland samt i Skandinavien, Mellemeuropa, Ægypten og Iran⁸). Mod vest ligger det yderste punkt, der foreløbig er indregistreret for dens optræden i Peru⁹) og mod øst i Ny-Guinea området¹⁰).

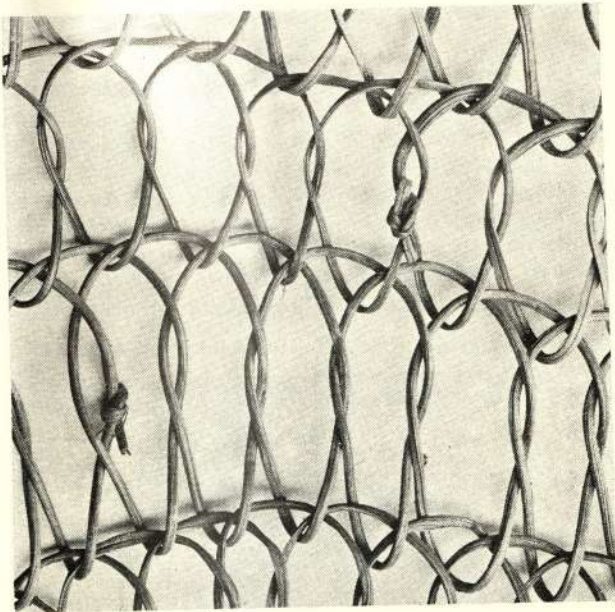


Fig. 11. Detail af kurvenet fra Ny Britannien. (Etnogr. Sml.).

Flettetekniker.

Flettekunsten omfatter en hel række teknikker, der tilsammen udgør en betydningsfuld gruppe.

Produkterne, der kan være yderst forskellige — jeg nævner i flæng: hatte, måtter, kurve, tasker, bæltter, hårbånd og bindebånd af enhver art — er ofte forlenet med en særlig charme, der muligvis beror på materialets art, men som måske også kan skyldes, at arbejdet hyppigt er foregået uden redskab, altså i nær kontakt mellem hånd og stof.

Også i dansk folkekunst træffer vi visse flette-tekniker, hvoraf nogle kendes fra vore oldfund, medens andre optræder almindeligt i fremmede kulturer eller hos naturfolkene.

Virketeknik.

Blandt de flettede bånd kan vi skelne mellem to grundtyper, flade bånd og runde eller firkantede bånd. Til den første klasse kan regnes det virkede bånd, som flettes således, at trådene krydses diagonalt og — ved den enkleste type — skiftevis over een og under een. Det ældste eksemplar, vi kender fra Danmark, er dateret til 10. århundrede, idet det tilhører Mammenfundet, fig. 12, men også det norske Osebergfund¹¹) og det svenske Birkafund¹²),

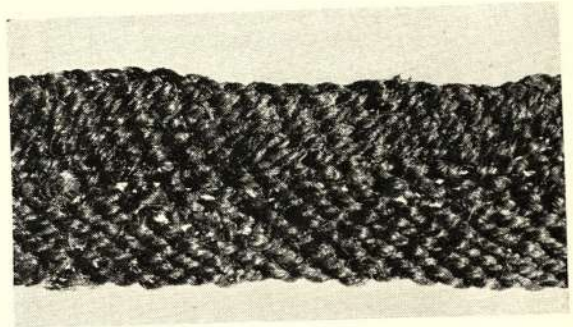


Fig. 12. Virket bånd fra Mammen. (N.M.I.).

som ligeledes er fra Vikingetiden, har budt eksempler på teknikken. Antagelig er denne dog meget ældre, thi på nogle af vore Bronzealdervævninger er tværgrensene lukket med en meget lignende diagonalfletning.

Virketeknikken har til vore dage været meget almindelig udøvet her i landet til fremstilling af hosebånd, kovsbånd o. l. I Sverige benyttes betegnelserne »skackband« og »saxband«, medens de i Norge hedder »flambånd«, »fingrede bånd« eller »klauvebånd«¹³). Fig. 13.

En nyere anvendelse er det åbenbart, når båndene syes sammen, til de udgør en bredde passende for halstørklæder.

Iblandt ægyptiske tekstiler fra den såkaldte koptiske tid forekommer diagonalfletningen også, men dens geografiske udbredelse er forøvrigt så stor, at det vil være nytteløst at forsøge at finde grænserne.

De tekniske muligheder er imidlertid ikke indskrænket til et simpelt toskaft-princip og farvevirkning. Man kan også lade trådene krydse på tilsvarende vis som i kiper, og den simple fremgangsmåde at flette med forskelligt farvet garn i direkte gen-

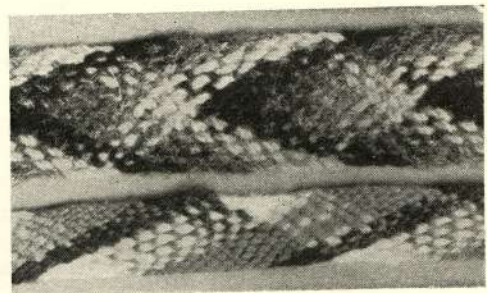


Fig. 13. Virkede bånd. (Forfatterens forsøg).

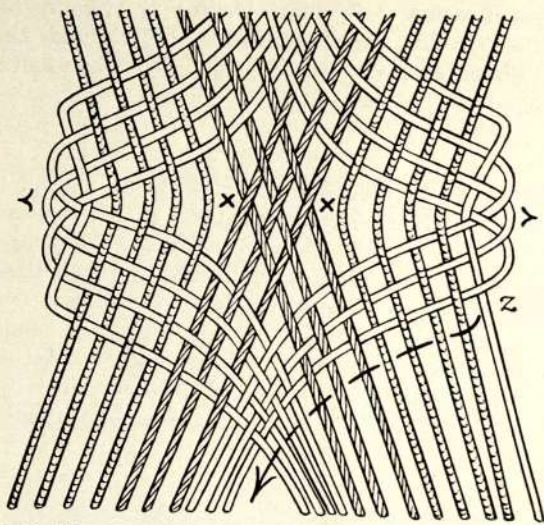


Fig. 14. Diagram visende udførelsen af midtpartiet på et virket bånd.

nemgængende forløb kan afløses af mere raffinerede metoder. Således ser man f. eks., at visse nordamerikanske indianere lejlighedsvis lader trådene dreje i farvegrænserne, for at farvefelterne kan holdes i rene toner. Fig. 15.

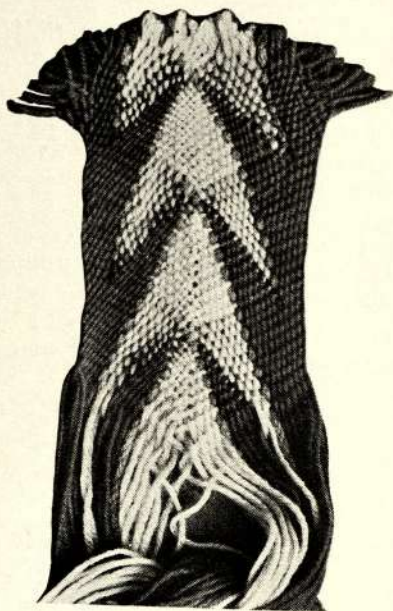


Fig. 15. Virketeknik efter indianermetode. (Forfatterens forsøg e. Bælte fra Huronstammen; Etngr. Sml.).

Snorefletning.

Den snorefletning, som vi kan følge længst tilbage i tid, er en ganske enkel firtrådsfletning. Den er anvendt i en rundfletning, dannet af skindstrimler, som hører sammen med nogle tekstiler fra Krogens Mølle i Nordjylland, et fund, som tidsmæssigt antages at høre til i Yngre Bronzealder eller Keltisk tid.

Til vore dage har denne simple teknik været yndet i børnearbejdet. Det er i den flettekunst, hyrdedrengene har fremstillet deres piskesnøre. Under tiden har drengene anvendt 6 strenge og som forstærkning indlagt en midtersnor, kaldet en »sjæl«.

Nationalmuseets etnografiske samling ejer et par slynger for stenkastning, hvis bånd består af den slags firtrådede snore. Den ene slynge er fra Persien, den anden fra Palæstina. Om den sidstnævnte oplyses, at sådanne stadig fremstilles til legetøj for drenge. Man fristes til at sende David og Goliath

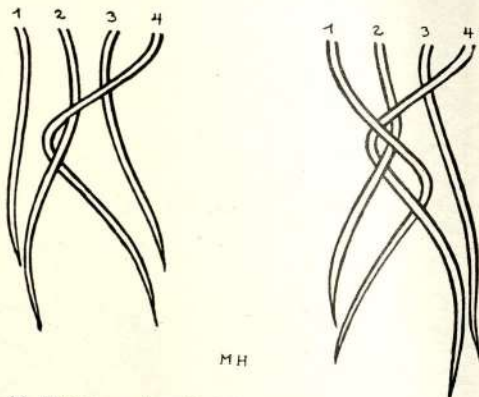


Fig. 16. Diagram for fletning af firtrådet piskenor.

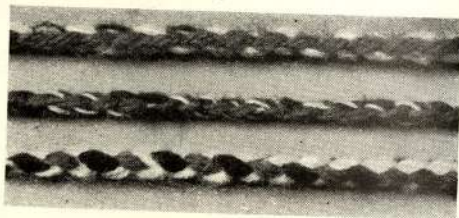


Fig. 17. Prøver på slyngede snore. (Forfatterens forsøg).

en tanke. At det virkelig er en oldtidsteknik, vi har for os, er jo i hvert fald, som tidligere sagt, bevist ved et dansk mosefund.

I folkekunsten her hjemme er arbejdsmåden blevet lettet ved brug af redskaber, de såkaldte *slynge* eller *knopstokke* (fig. 18), som bød den fordel, at der kunne benyttes tråde af betydelig længde — en udmærket foranstaltning, da snorene også fandt anvendelse som kantebånd omkring kvindernes skørter.



Fig. 18. Slyngestokke i arbejde.

Imidlertid betegner redskabet kun en begrænset vinding, idet der ikke godt kan manøvreres med flere end 4 stokke, og teknikens videreudvikling, der er betinget af brug af højere antal tråde, er alligevel forblevet bundet til den først omtalte, mere primitive metode. Man arbejder bedst med et trådantal, som er deleligt med 4, hvilket beror på, at princip-

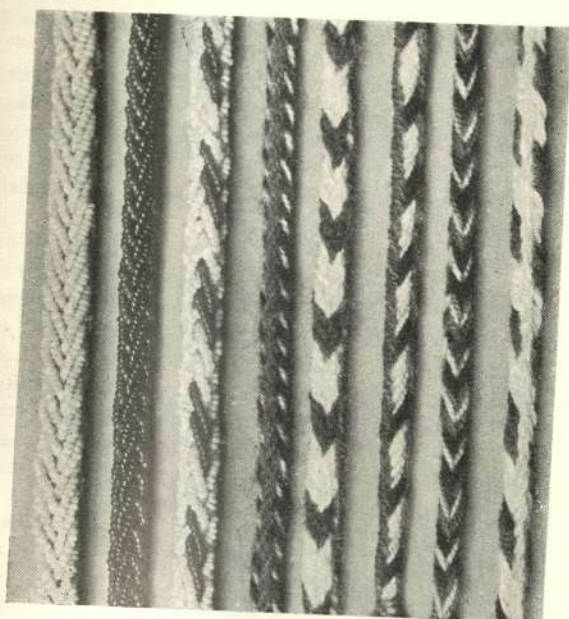


Fig. 19. Perlekæder og uldsnøre i »tolvtotta«-teknik. (Forfatterens forsøg).

pet kræver trådene delt ind, først i 2 partier og derefter atter i 2.

På Færøerne har man åbenbart yndet at flette med 12 tråde, thi båndene kaldes derfor »tolvtotta-bånd«. At der kan arbejdes med et langt højere antal tråde viser produkter af beslægtet art, som er fremdraget i arkæologiske fund i Peru, og som er flettet i en slags dobbeltsystem, der giver fine mønstre.

Sprang.

Ved den fletteteknik, der kaldes sprang, bliver arbejdet udelukkende udført på parallelt opspændte tråde; islættråd benyttes ikke, hvilket betegner en afgørende forskel fra vævning.

Tekniken stiller meget beskedne krav med hensyn til redskaber. Drejer det sig om fremstilling af længere eller bredere stykker, betjener man sig af en ramme, men f. eks. til bånd og borter fordres kun de hjælpemidler, som er til rådighed i ethvert hus, og de eksempler, der vises i fig. 22 er alle tilvirkede ganske uden redskaber. Man behøver blot at fæste trådene til et fast punkt, og det er i nogen grad en skønssag, hvorledes man vil lægge arbejdet an.

Ved skemaerne fig. 20 illustreres, hvorledes trådene arrangeres i en ramme. Der indlægges et par pinde således, at der dannes fag eller skel i trenden. Dette kan f. eks. gøres som anvist ved fig. 21. De indskudte pinde I—II ved rammens over- og underkant vil da dele trenden i to lag, så at der skiftevis går en tråd over og en tråd under pindene. Trådene sammenslynges nu efter bestemte regler, så der dannes en slags slyngninger eller masker, hvoraf der

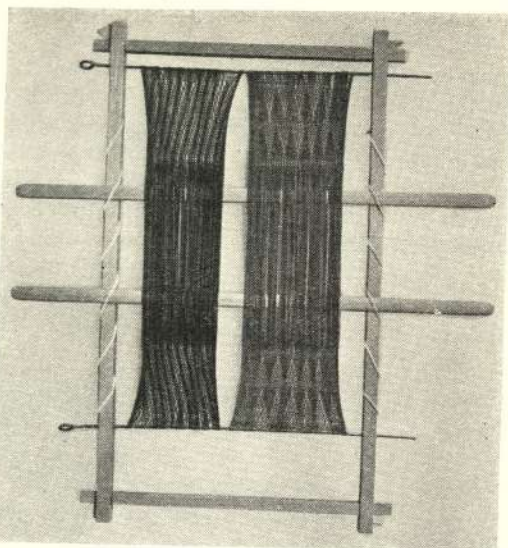


Fig. 20. Sprangeramme med to forskellige prøver på »gennembrudt« sprang. (Forfatterens forsøg).

efterhånden opbygges et netagtigt stof. Maskerne tages op med hænderne, og fletningen begyndes i den side af rendingen, som ligger til højre for den arbejdende.

Det er en regel, at alle tråde, som ligger over stangen, skal under og alle undertrådene op, når der

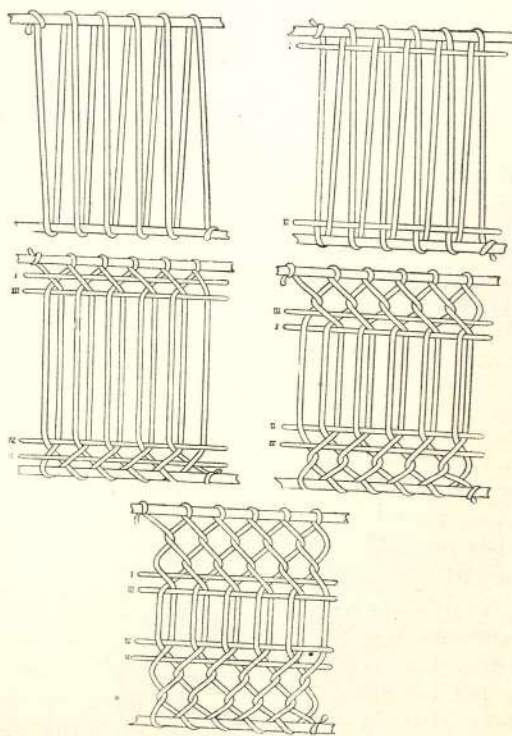


Fig. 21. Diagrammer visende sprangearbejdets første stadier.

flettes en omgang, og skiftet foregår således, at en overtråd kommer til at ligge på skrå over to undertråde, inden den går ned i underskellet. Da trådene ligger fast ved begge tværgrenser, vil fletværket opbygges fra begge ender af kæden, så to symmetriske halvdele vokser frem samtidig. Efter sidste omgang trækkes en tråd gennem skellet for at forhindre maskerne i at løbe op. Man kan også med en hæk-

nål danne en slags luftmasker i række hen over stofets midte. Se *fig. 24*.

Skemaerne *fig. 21* viser kun teknikken i dens grundform, den allersimpleste form for maskedannelse, som — om man vil søge et lighedspunkt i en anden teknik — kan sammenlignes med retstriking. Der kan imidlertid ved variation i selve trådslyngningerne dannes forskellige masketyper, hvorved der gives mulighed for afveksling i mønstrene, f. eks. i »ret og vrang«, »dobbeltslag« og »gennembrudt sprang«.

Alle nævnte metoder kan varieres ved at kombi-

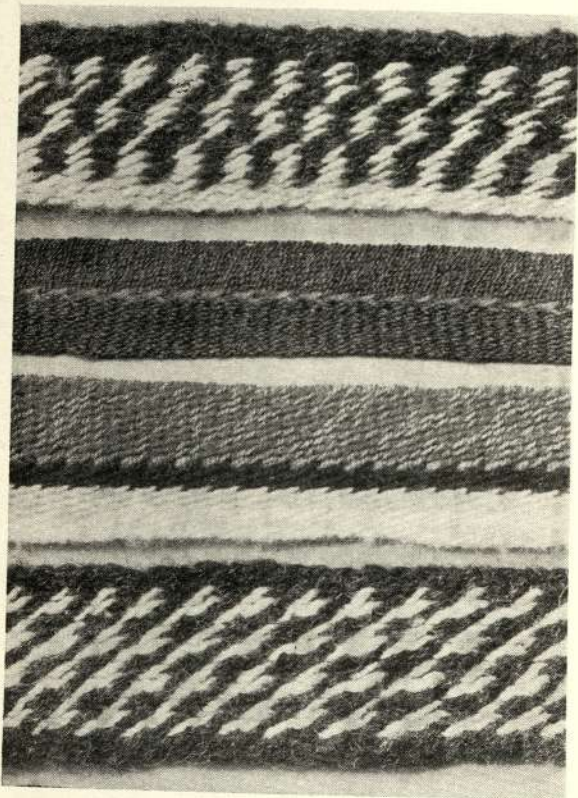


Fig. 22. Sprangede bånd med mønstre i farvevirkning. (Forfatterens forsøg).

neres, og ved brug af forskelligt farvet garn kan nye virkninger opnås. Alene ved anvendelsen af grundslaget og garn i to farver er det muligt at skabe en mængde mønstre med pletter, kiler, skråstriber eller striber på langs eller tværs. Se *fig. 22*.

Sprangteknikken anvendtes i Danmark på det sidste stadium kun til hosebånd. Den sidste udøver af kunsten, som vides at have lært den ved overlevering her i landet, var en gammel kone, der boede i Rold Skov¹⁴). Hun lagde sine tråde op over en stok, bundet til en stoleryg og et dørhåndtag. At ordne garnet således kaldte hun at »srinte« det. For mig står det som det mest interessante, at det netop er en så absolut primitiv arbejdsform, der her er overleveret nutiden.

Betegnelserne *linkning* eller *slyng*¹⁵) synes at være de gamle danske navne på teknikken, medens sprangede bånd i Skåne skal gå under betegnelsen »*spedaband*«.

De skånske kvinder udspændte deres kæde mellem et par stolerygge, og arbejdets gang var ifølge be-

skrivelsen ret nøje svarende til den fra Nordjylland omtalte.

Forøvrigt har teknikken også levet til vore dage i folkekunsten her og der, både i Skandinavien og i Østeuropa. Fra Rumænien fortælles i 1914, at kvinderne lagde deres kæde vertikalt op mellem to kæppe, hvoraf den ene blev fastholdt til en loftsbjælke, medens den anden blev holdt i stilling mod gulvet under den arbejdendes fødder. De nøjedes ikke med 2—4 pinde til indlægning, men benyttede 30—40¹⁶).

Men sprangkunsten har sikkert også været dyrket af overklassens kvinder i Europa, og som et eksempel på et mere udviklet arbejde kan nævnes et stykke fra Kirke Hvalsø på Sjælland. Det tilhører nu Dansk Folkemuseum og er let at datere, idet årstallet 1707 er flettet ind.

Om teknikens hjemhørighed i Norden har vi en række vidnesbyrd fra arkæologiske fund. I Birka fremdroges rester af sprangede tekstiler, og i Osebergfundet, det rige norske skibsfund, som også er fra Vikingetiden, fandtes en sprangeramme.

En fynsk grav fra den romerske tid har skænket os et ganske lille stykke sprang af meget fint garn. Efter fundets indhold, der dels består af legetøj, dels af nytteting, bl. a. et par tenvægte, synes det at have tilhørt en ung pige. Foruden en blomsterbuket var medgivet nogle fra Syden stammende vegetabilier, nemlig et skæl af en piniekogle og en slags plante-frø, man kalder »Jobs Tårer«¹⁷).

Mindre romantisk — men i hvert fald sagnomspundet — er et moseligfund fra Jernalderen, hvortil formodentlig hører det meget smukke sprange-arbejde, som populært kaldes »Dronning Gunhilds Hårnet«. Denne betegnelse hæfter ved det, fordi professor N. M. Petersen¹⁸), da liget blev fremdraget i 1835, antog dette for de jordiske rester af den norske dronning Gunhild, enke efter Erik Blodøkse, som Harald Blåtand har fået skyld for at have ladet ombringe i en mose nær sin gård, da hun kom til Danmark for at indgå ægteskab med ham. Det er en sen islandsk saga, som uden smålig hensyn til familie-skabet — hun var nemlig i virkeligheden Harald Blåtands søster — beretter dette, men fundet er dog sikkert ældre end Vikingetid og hører sammen



Fig. 23. Spranget kvindehue fra Arden mose. Keltisk tid. (N.M.I.).

med de uhyggelige moseligfund, der som nævnt tid efter anden er fremkommet ved tørvegravning. Som det seneste i rækken erindreres man »Grauballemanden«, der fornylig tiltrak sig stor opmærksomhed hos publikum ved en udstilling i Århus.

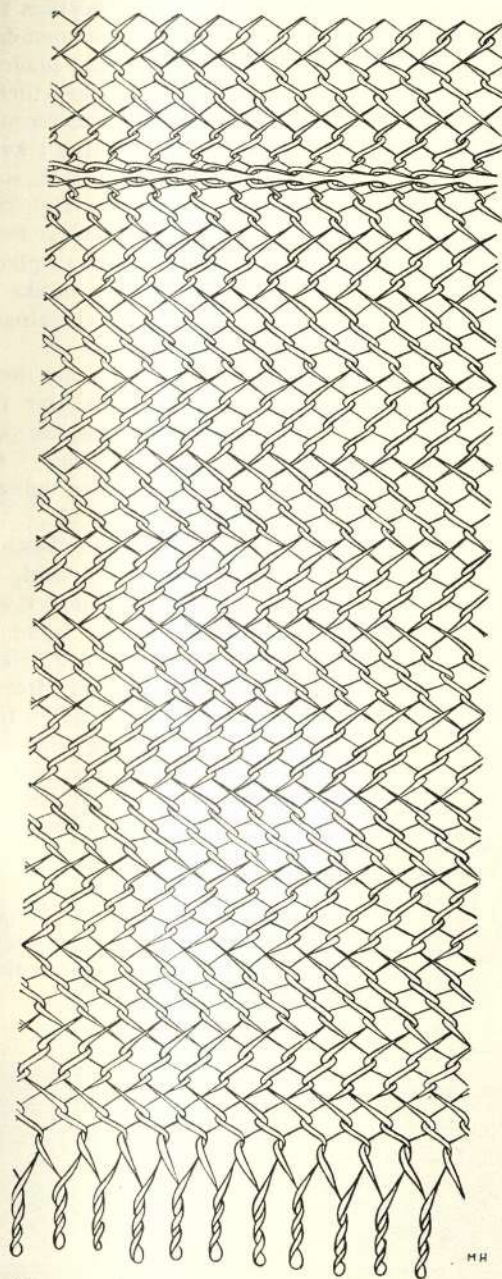


Fig. 24. Diagram for »ret- og vrangfletning« i huen fig. 23.

Iøvrigt hævder huen fra Haraldskær sig udmærket, også uden glans af en dronningetitel, i kraft af sin ubestridelige ynde.

Også tre andre sprangehuer fra danske oldfund er smukke arbejder. Den ene, fig. 23 og 24, som er udført i et mønster i »ret- og vrangfletning«, stammer fra Arden Mose i Nordjylland, medens de to andre er fundet i kvindegrave fra Bronzealderen, nemlig i Skrydstrup og Borum Eshøj¹⁹). Skrydstrupnettet svarer i mønster til Ardenhuen, medens Borum Eshøjkvindens hovedbeklædning teknisk set står isoleret.

Brikvævning og dens relationer.

Sprangetekniken er som nævnt fast forankret i Bronzealderen. Det samme tør jeg ikke mere hævde om den anden vigtige oldtidsteknik: *brikvævning*, selv om fundstoffet viser, at også den er meget gammel, og metodiske slutninger resulterer i, at den i sin oprindelse må bygge på et system på 2 tråde ligesom anden vævning.

En brikvæv er en båndvæv, der består af en samling små plader, som hyppigst er af træ, men de kan også være af ben, læder eller pap. Det er meget vigtigt, at de er vel afpudsede og så glatte, at de kan glide let mellem trendens tråde. I vore dage vil det være naturligt at lade dem fremstille i stoffer som galalit eller plastic.

Brikkerne kan være forskellige af form, f. eks. cirkulære, tre- eller sekskantede og med huller placeret under hensyn dertil; men da firkantede brikker — ca. 6-10 cm i kant — synes at have været mest almindelige, skal jeg søge i korthed at forklare arbejdsmåden for dem:

Først vælger man et passende antal plader og trækker en trendetråd igennem hvert af de fire huller, som findes ved hjørnerne. Når vævningen skal foregå, stilles brikkerne på kant med fladerne sammen. Idet trådene strammes ud, deler de sig i to lag, og i det opståede mellemrum, skellet eller faget, skydes en tværtråd ind. I en firtrådsbrikning dannes nyt skel, når brikkerne drejes en kvart omgang i frem- eller tilbagegående retning, og der kommer følgelig fire skudtråde pr. fulde omdrejning af pladerne. Når brikkerne stadig drejes i samme retning, vil samtlige tråde på hver plade sno sig om hinanden indbyrdes og danne en række snore, som holdes sammen af islætten, der skjules helt. Man kan altså tale om *brikvævning med snoredannelse*. Når trendetrådene fortsat snor sig om sig selv samtidig med, at de binder skuddet, kommer de i vævet til at ligge lidt på skrå, en omstændighed der lader sig udnytte i mønstret. Man kan nemlig ved at føre alle tråde fra samme side, f. eks. fra højre, få en ensrettet diagonalvirkning frem, men lader man trådene komme skiftevis fra højre og venstre gennem grupper af pladerne, opnås en zig-zagvirkning, og hvis skiftet sker for hveranden brik, taler man om, at brikkerne har været parvis modstillede (se fig. 25)²⁰).

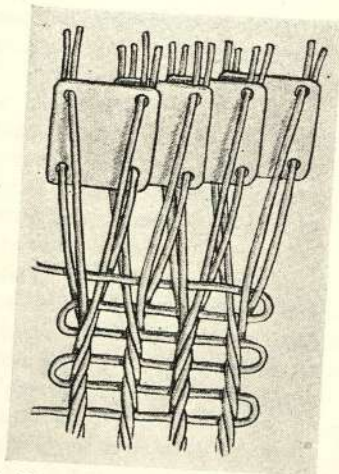


Fig. 25. Brikker, opsat til firtrådet vævning med snoredannelse. Pladerne rejses således, at de modstilles parvis.

Nu er det imidlertid ikke fornødent, at pladerne altid drejes samme vej, også drejningsretningerne kan man veksle med. Derved skifter snorenes sningsretning, og mønstret kommer igen i omvendt stilling. Ved skiftet fremkommer en lille fordybning

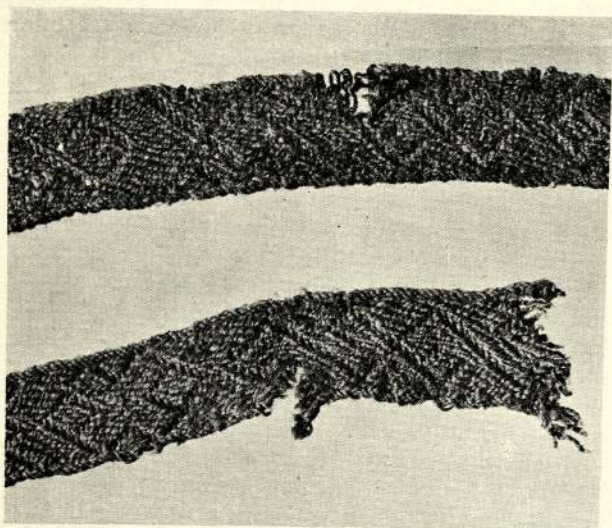


Fig. 26. Brikvævet bånd fra Mammen. »Dybdemønster«. (N.M.I.).

på tværs af vævet, men man opnår det fordelagtige at ophæve en tvinding på trådene, som under arbejdets forløb fremkommer bag brikkerne, og som i det lange løb virker hæmmende. Brikkerne behøver ikke nødvendigvis at være fuldt betrukne, der kan udmærket godt arbejdes med et vekslende antal tråde — dog mindst 2 på hver plade — og det er et endog ret raffineret virkemiddel at lade nogle huller tomme; thi derved fremkommer forsænkede punkter i vævefladen, hvis indtræden man kan lade ledsage af et farveskifte. Men også uden en sådan accentuering vil man kunne opnå ganske fine virkninger gennem dette »negative« princip, idet punkterne kan bygges sammen til linier, der vil tegne sig som render i texturen og give en slags »dybdemønster«, fig. 26.

Den snoredannende metode i brikvævningen er imidlertid hverken den eneste eller den interessanteste. Mindst ligeså vigtigt er et andet princip, der består i, at skiftet i bevægelsesretningen sker så hyppigt, at længdetrådene ikke snøres sammen, men kommer til at stå vinkelret på islætten. Ved at arbejde med to tråde på hver plade og dreje disse skiftevis en halv omgang frem og en halv omgang tilbage og for hver bevægelse at indføre en skudtråd, får man et produkt med analysen toskaft, og på denne måde kan Bronzealderens båndvævninger kopieres.

Tager man kvadratiske, med 4 tråde betrukne brikker og stiller dem på spids, så den ene diagonal falder i lodlinien, vil der dannes to fag i trenden, og der kan fremstilles to stoflag uafhængigt af hinanden med analysen toskaft. Bevægelserne sker skiftevis med $\frac{1}{4}$ omdrejning fremad og $\frac{1}{4}$ tilbage. Holdes de to trådlag i hver sin farve, kan man ved omstilling af pladerne danne ganske frie mønstre i farvevirkning. Ved skiftet følger de to islættråde stadig hver sin farve, og de to bånd vil blive for-

enede i mønsterkonturerne. Nøjes man med at benytte een islættråd og lader denne gå frem i direkte forløb gennem det ene fag og ligeså tilbage gennem det andet, forbindes båndene i sidekanterne, og vævningen får nærmest karakter af et rør.

Også en vævning med forskelligtfarvede flader, forbundne med een fælles skudtråd kan fremstilles på grundlag af samme betrækning af brikkerne, men der må indføres den ændring i arbejdsmåden, at pladerne stilles på kant og drejes vekselvis i to kvartdrejninger frem og to tilbage. Også her kan ved fri manøvre med de enkelte plader opnås mønstre i kontrastfarver, og der kan varieres og kombineres, som enhver har fantasi og håndelag til. Forøvrigt kan man også, når omstilling af enkelte plader foretages, under hensyntagen til bindepunkternes placering, opnå ændringer i selve texturen, og måske er det, når alt kommer til alt, de fineste virkninger, som fremkommer ad denne vej.

Ved de fleste af de nu nævnte former for brikvævning beror virkningen på trendeffekt. Der findes dog også en måde, hvorved mønstrene kan dannes i skudeffekt, dog — vel at mærke — ved hjælp af en brocheringstråd, som arbejder uafhængigt af bindetråden. Se fig. 27.

Til brocheringen benyttes sædvanligvis kostbare materialer som svært garn af silke eller tråd, der enten helt er af ædelt metal eller bespundet med sådant, og materialet vil komme til sin fulde ret, idet det fremtræder på vævets overflade i lange sting og kun hefter her og der i trenden, eftersom mønstret kræver det. Fordelen er tydelig: Den fulde pragt stilles til skue, og grundvævet kan udgøres af et smidigere, måske også billigere garn, der er bedre egnet som rendegarn og skjult islæt. Også i brocherede bånd ses rigelige mønstervariationer, og det er givet, at også denne form for brikvævning byder udøveren betingelser for kunstnerisk udfoldelse.

Men hermed er brikvævningens muligheder aldeles ikke udtømt, som vi nu skal se. Det er en ejendommelighed ved mange af vore oldtidsvævninger,

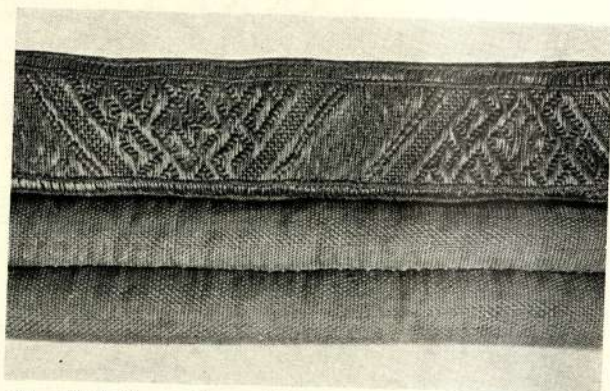


Fig. 27. Brikvævede armbånd med brochering. Mammenfundet. (N.M.I.).

at de er resultatet af et samarbejde mellem to forskellige arter af væveri, nemlig *båndvæveriet* og *stofvæveriet*, og for at gøre klart, hvorledes dette tekniske samspil har udfoldet sig, bliver det nødvendigt at medgive en kort forklaring om, hvorledes tilrettelæggningen af de store vævninger, tøjler til dragter og tæpper, er foregået. Først blev en smal kæde for

båndvævningen målt af i en længde svarende til den bredde, man ønskede at give tøjtrykket, og de tråde, som skulle danne trend i tøjjet, blev ført ind i håndvævningen som islæt, stramt tiltrukne i den ene båndside og løbende ud i lange løkker i den anden. Løkkernes længde blev bestemmende for tøjstykkets

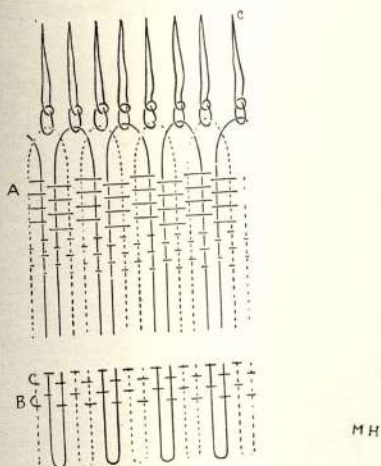


Fig. 28. Diagram for kombineret stof- og båndvævning. (e. Tæppe fra Trindhøj. Ældre Bronzealder).

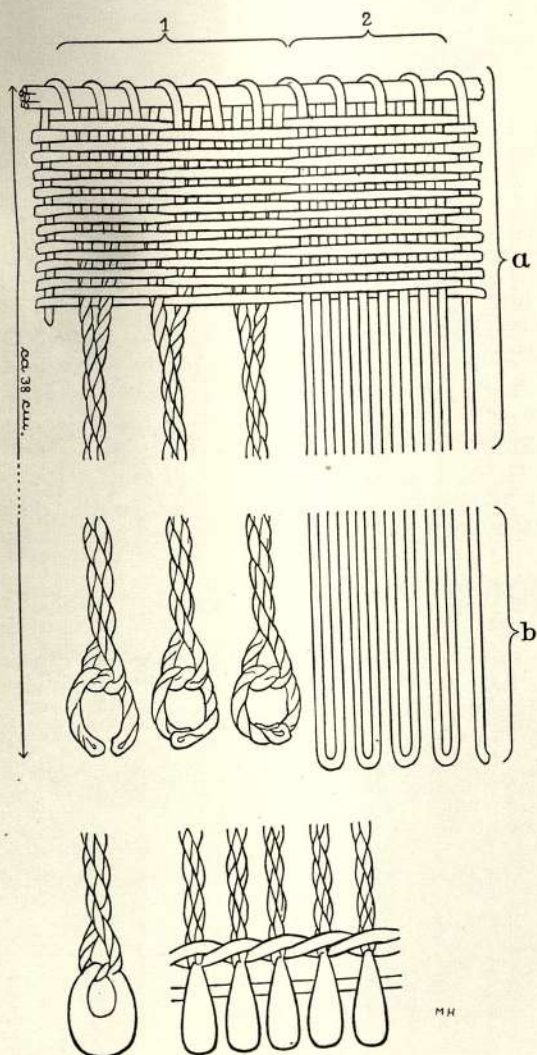


Fig. 29. Diagram for kombineret båndvævning og frynseteknik. (e. Skørt fra Egtved, Ældre Bronzealder).

længde, og der opnåedes både, at trådene blev ordnede i regelmæssig følge og bundet så solidt, at det færdige bånd med vedhæng kunne tåle at overføres til den egentlige vævestol for her at sættes under nødvendig stramning, formentlig ved hjælp af vævægte. I virkeligheden var det altså nærmest i trendingsprocessen, båndvæveriet gjorde sin indsats, og dets funktionelle opgave har været den samme, uanset, om det er blevet udført i brikvævning eller i en anden metode. På det færdige stof markerer det kædeordnende bånd den første tværgrænse og er kendelig ved en tekstur, som skiller sig ud fra tøjets øvrige. (Sml. fig. 28 A).

I forbigående skal bemærkes, at den omhandlede anordning af en række tråde ikke alene er blevet nyttiggjort af stofvæveriet, også i andre arter af textilarbejdet er den blevet inddraget, f. eks. i Egtvedskørtet, hvor de af båndkant udtrædende skudtråde er blevet drejet sammen i frynser, fig. 29. Her som i alle båndvævninger fra Bronzealderen er ana-

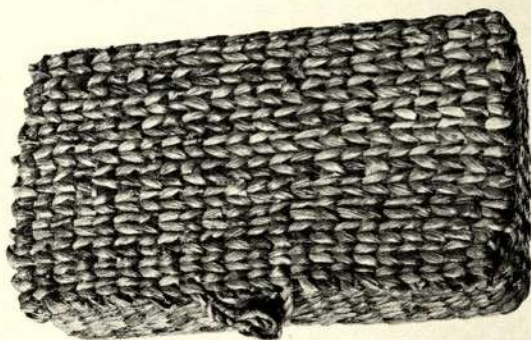


Fig. 30. Æske af siv købt i Irland i 1952. Tvindeteknik med to tråde, udført uden redskab. Sml. underkanten på fig. 29.

lysen toskaft, medens borterne i den romerske Jernalder og senere hyppigst viser den firtrådede snorevævning, som der synes almindelig enighed blandt forskerne om at opfatte som fremstillet på brikvæv. Men hvorom alting er: Et kædeanlæg med et sådant bærende led tyder efter mit skøn afgjort på brug af opretstående væv med en bom til at modtage det færdige stof, og vi ser, at et konstruktivt princip forbinder vævningerne fra den ældre Bronzealder og den romerske Jernalder.

Beklageligt er det imidlertid, at man ikke i den mellem disse perioder liggende tid — Yngre Bronzealder og Keltisk tid er i stand til at følge båndvævningen og konstatere, hvorledes udviklingen er forløbet. At båndvævningen har været dyrket, fremgår dog af, at der til fundet fra Huldre Mose hører et lille toskaftet bånd; og Deibjergfundet, som er dateret til et par århundrede før vor tidsregnings begyndelse, har givet os en båndvæv, en brikvæv med fire huller repræsenteret af een velbevaret plade af træ, samt et par fragmenter, fig. 31.

Nu tyder de tøjter, som i øjeblikket står til disposition for undersøgelsen, ikke på, at det omtalte samspil mellem båndvæv og stofvæv har floreret i samme tidsrum, thi et nyt kædelægningsprincip synes netop at være trængt ind under Yngre Bronzealder og kommet til at dominere i den keltiske tid. Det røber brugen af en væv med to bomme og en tilrettelægnings af stofvævningerne ganske afvigende fra den tidligere kendte. Trendetrådene har ikke været

fastgjort til nogen af de to bomme, men er blevet ført udenom dem, skiftevis i frem- og tilbagegående retning og således, at vendingen er sket over en snor eller en stang, anbragt parallelt med bommene. Kæ-

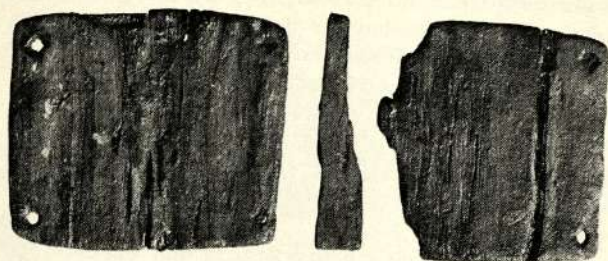


Fig. 31. Brikvæv fra Dejbjerg mose, Keltisk tid. (N.M.I.).

deomdrejningerne er altså blevet samlede, som fig 32 viser, og det færdige produkt kom til at foreligge som en slags rundvævning, der kunne åbnes ved, at snoren eller stangen blev trukket ud af kædeløk-

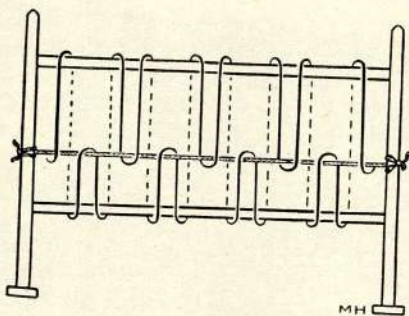


Fig. 32. Diagram for kædestilling i »rundvæv«.

14 plader. Meget større anlagt er en lille stump af en bort, der hører til Donbækfundet, dateret til 3. årh. e. Kr. f. Vævningen er her udført med 150—160 firhullede plader, hvoraf følger, at der må være mindst 600 tråde i borten, og da denne kun er ca. 8 cm bred, siger dette os noget vigtigt om tidens spindekunst. En spindefærdighed, som har kunnet præstere et garn, der både var tilstrækkelig fint og



Fig. 33. Detail af tæppe med smalle brikborter på tværgrensene og bredere borter med mønster i langsiderne. (Forfatterens forsøg).

kerne. Alle fire vævegrænser var stadig intakte, og der har ikke været anledning til at tage nogen båndvæv til hjælp på noget stadium af processen.

Det kombinerede bånd- og stofvæveri, som viser sig igen i tøjterne fra den romerske tid, har vel budt på praktiske fordele, man ikke har villet give afkald på; men nyttehensynet har dog ikke kunnet forblive enerådende; thi medens man med rette kan sige, at den båndvævning, som optræder i Bronzealder-tøjterne, er beskeden og nærmest indtager en tjeners plads for »stovvæveriet«, så bliver forholdet ganske omvendt ved mange af de produkter af det kombinerede væveri, som foreligger fra de senere perioder af Jernalderen. Vil man anlægge en æstetisk, kunstnerisk betragtning overfor disse, kommer man til at indrømme, at det er brikvævningen, der nu har taget føringen, og at det er til brikvæven stovvæveriet har måttet ty for at skaffe sig dekorationer, som stovvæven selv ikke kunne præstere. Jeg tænker i denne forbindelse på de fragmenter af tøjter prydet med brede, brikvævede borter, som kendes fra arkæologiske fund fra Norge, Slæsvig og Danmark; almindeligvis opfattes de som rester af kapper. Af nogle velbevarede hjørnepartier ses, hvorledes to brikborter afsluttes i vinkelret skæring; brikvæven har altså også arbejdet i tøjternes langsider, mens de blev til. Et fra Vejen mose stammende tøjstykke har sin særlige interesse, fordi det er bevaret i fuldstændighed. Det måler ca. $2 \times 1\frac{1}{2}$ m og har brikborter på alle fire kanter, dog ret beskedne, idet der til den bredeste kun har været benyttet

stærkt for den viste anvendelse, fortjener vor beundring (fig. 34). Imidlertid drejer det sig dog her om almindeligt snorevæveri, som vævemæssigt set er mindst krævende. På en aldeles blændende teknisk dygtighed hos udøverne tyder derimod nogle norske brikvævninger, som både er brede og udført i højst intrikate metoder. I det hele taget ejer Norge et meget rigt og yderst forfinet materiale af brikninger, og teknikken synes i 4.—6. årh. e. Kr. f. at have nået kulminationen med hensyn til tekniske finesser, bestående i individuelle drejninger af pla-

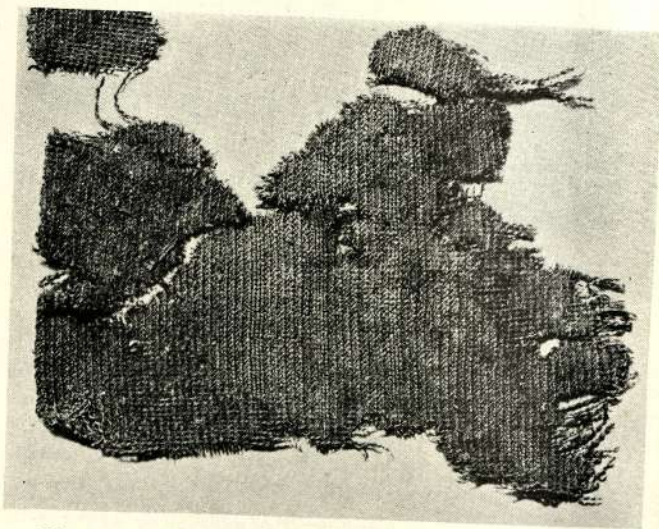


Fig. 34. Brikvævet bort på stof fra Donbæk. (N.M.I.).

derne og brochering af særlige felter. Af motiver dyrkes hagekorset eller dets afledninger samt stiliserede dyrefigurer, og brikvæven får æren for at have ydet de ældste billedvævninger, der kendes fra Norden.²¹⁾

Kommer vi til Vikingetiden (8.—10. årh.) træder det danske materiale atter i forgrunden, og det er høvdingegraven fra Mammen, som skænker os nogle virkelig fremragende tekstiler og deriblandt et par brikvævede armbånd, udført i guld og silke. I borten er materialefordelingen således, at silken danner grunden og guldet en brochering, som omtrent dækker overfladen. Også de smalle bånd, som findes på hovedsmykket, *fig. 9*, fra samme fund, er vævet på denne måde, og der kendes rester af lignende kostbare bånd fra en samtidig stormandsgrav fra Hvilehøj ved Randers.

Helt op til vort århundrede har brikvævningen været udøvet i Danmark, formentlig i ubrudt kontinuitet fra oldtiden, men de seneste af dens resultater er ret beskedne og aftvinger ikke større beundring. På Island synes teknikken derimod at have haft en blomstring i sen tid; thi Dansk Folkemuseum ejer nogle virkelig smukke islandske bånd, som er meget dygtigt udført. De er vævede i den metode, som ved et skifte mellem to selvstændige, forskelligfarvede flader giver frie mønstre, og på et af båndene er ivævet årstallet 1876 og ejerindens navn.

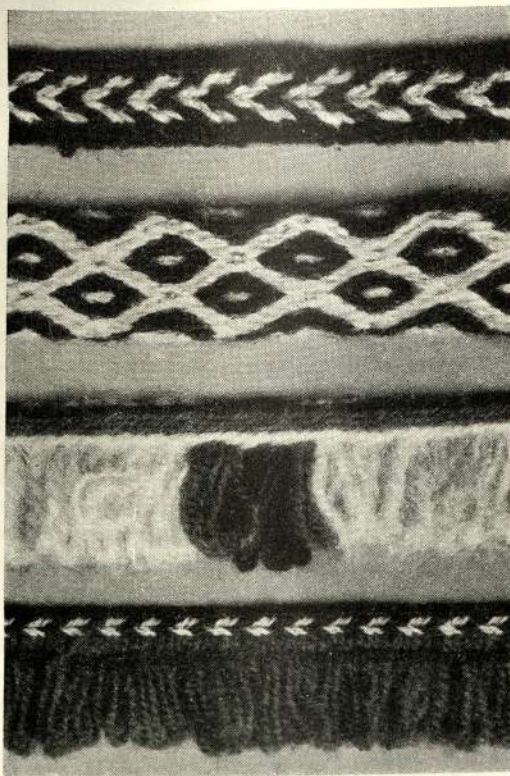


Fig. 25. Brikvævede bånd og frynser. (Forfatterens forsøg).

Tidstavle:

Yngre Stenalder	ca. 3000—1500 f. Kr.
Ældre Bronzealder	ca. 1500— 800 - -
Yngre Bronzealder	ca. 800— 500 - -
Jernalder:	
Keltisk tid	ca. 500— 0 - -
Ældre Romersk tid	1—2 årh. e. Kr.
Yngre Romersk tid	2—4 - - -
Germansk tid	4—8 - - -
Vikingetid	800—1000 - -
Middelalder	1000—ca. 1500 -

LITTERATUR:

- Undersøgelser af materialer i oldtidstextilerne er foretaget af Bille Gram, C. M. Steenberg, Mogens Kjøie, C. Overgård Nielsen og M. Skytte Christiansen.
- Om den kulturhistoriske baggrund som helhed, se: J. Brøndsted: Danmarks Oldtid, I—III.
- Th. Thomsen: Egekistefundet fra Egtved 1929.
H. C. Broholm og Margrethe Hald:
Danske Bronzealdersdragter, 1935.
Skrydstrupfundet, 1938.
Costumes of the Bronze Age, 1940.
Margrethe Hald: Olddanske Tekstiler, 1950.
Til disse publikationers bibliografier henvises iøvrigt.
- Gudmund Hatt: Arktiske Skinddragter i Eurasien og Amerika, 1914.
- C. C. F. M. Le Roux: De Bergpapoea's van nieuw-Guinea en hun Woongebied. I—III, 1948—50.
- Holger Arbman och Elisabeth Strömberg: Aslevanten. Nord. Mus. och Skansens Årsbok, 1934.
- Sigrid Smidt, Lundsmark, Hviding.
- Margarethe Lehmann-Filhés: Zwei isländische Handschuhe. Zeitschrift. f. Ethnol. Verhdl. d. Berliner Anthropol. Gesellschaft, 1896.
Maria Collin: Sydda Vantar. Fataburen, 1917.
Tyyni Vahter: Tuukkalan neulakinnas. Finska Fornmf. Tidskr. XL, 1934.
Luise Shinneren: Antike Handarbeiten, Wien 1890-erne.
C. G. Feilberg: Contributions to the History of some Oriental Bazaar Crafts. Etnografical Studies. Kbh. 1941.
- R. d'Harcourt: Les Textiles Anciens du Perou, Paris, 1934.
- D. S. Davidson: Knotless Netting in America and Oceania. American Anthropologist, N. S. 37, 1935.
- H. Shetelig: Oseberg I, 1917.
- Agnes Geijer: Birka, III. 1938.
- Maria Collin: Gamalskånska Band I og II, Fataburen 1917 og 1922.
- Ane Jacobsen: Meddelt af kgl. skovrider Poul Lorenzen.
- Elna Mygdal: i »Vore Damer«, 10/5 1917.
- R. Vuia: Flechtere mit Stäbchen b. d. Rumänen. Zeitschrift f. Ethnol., 1914.
- M. B. Mackeprang: Om et Træskrin med Amuletter og undergørende Planter. Fra Nationalmuseets Arbejds-mark, 1936.
- N. M. Petersen: Udsigt over den norske Dronning Gunhildes Levnet. Annaler, 1836—37.
- Bestemt af Karen Godskesen i 1870-erne.
- Margarethe Lehmann-Filhés: Über Brettchenwebereien. Berlin 1901. Her behandles både teknik og et omfattende materiale fra mange lande.
R. Stettiner: Brettchenwebereien in den Moorfunden von Damendorf, Daetgen und Torsberg. Mitt. d. Anth. Ver. in Schleswig-Holstein, 1911.
- H. Dedekam: To tekstilfund fra folkevandringstiden. Bergens Mus. Årbok, 1924—1925.
H. Dedekam: Et tekstilfund i myr, Stavanger Mus. Årshefte, 1921—1924.
- Bjørn Hougen: Snartemofunnene, Norske Oldfunn VII, 1935.