

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Ostschweizerischen Geographisch-Commerciellen Gesellschaft in St. Gallen  
**Herausgeber:** Ostschweizerische Geographisch-Commercielle Gesellschaft  
**Band:** - (1907)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Die Brettchen- und Kammweberei  
**Autor:** Volkart, Heinrich  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1092447>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die Brettchen- und Kammweberei.

(Mit 3 Abbildungen.)

Von **Heinrich Volkart.**

## 1. Die Brettchenweberei.

Eine der ältesten Künste, die der Mensch je getrieben hat, ist unstreitig die Weberei. Das Studium dieser Kunst der verschiedenen Völker und Zeiten ist eines der interessantesten Gebiete der Ethnographie, mit dem man sich oft und gern beschäftigt.

Eigentümlicherweise hat sich nun eine originelle Webeart sehr lange dem Forscherauge zu entziehen gewusst und nur ein ganz geringfügiger Umstand förderte sie zu Tage, worauf dann in kurzer Zeit fleissige Forscher deren Existenz auf einem grossen Gebiete unseres Erdballs nachweisen konnten, wobei ihr Alter immer höher und höher geschätzt wurde. Es ist dies die zweifellos im grauen Altertum erfundene Brettchenweberei, die Kunst, mit Hilfe vier- oder sechseckiger Täfelchen Bänder zu weben.

Es ist in erster Linie Séra Thorkell Bjarnason, einem Pfarrer in Reynivellir im südlichen Island zu verdanken, dass die so schöne und interessante Webeart bekannt geworden ist.

Fräulein Lehmann-Filhés in Berlin,<sup>1)</sup> eine Kennerin altnordischer Kultur, die seitdem die Brettchenweberei zum Gegenstand ihres Spezialstudiums gemacht hat, ist beim Uebersetzen einer isländischen Erzählung des vorgenannten Geistlichen auf den Ausdruck „spjaldofid“ (mit Brettchen gewebt) gestossen. Sie hat sich bei befreundeten Isländern über die nähere Bedeutung dieses Ausdruckes erkundigt und endlich nach langem, eifrigem Suchen und Probieren genauere Kenntniss der Technik erlangt.

---

<sup>1)</sup> Siehe das vorzügliche Werk dieser Forscherin: „Ueber Brettchenweberei“, Berlin 1901, Verlag von Dietrich Reimer, das zum Studium bestens empfohlen werden kann, sowie deren Artikel: „Ueber Brettchenweberei“ in der Zeitschrift für Volkskunde 1889, Heft 1, Seite 24 und folgende. Beide Arbeiten habe ich bei Abfassung dieses Aufsatzes zu Rate gezogen. Auch bin ich Fräulein Lehmann-Filhés für die vielen freundlichen, die Brettchenweberei betreffenden Zuschriften zu grossem Dank verpflichtet.

Dass die Brettchenweberei ein sehr hohes Alter besitzt, dafür sprechen folgende Tatsachen:

Schon in der poetischen Edda im zweiten Gudrunliede wird ihrer erwähnt; es heisst nämlich da: „Hunnische Maide, die mit Brettchen weben.“

Das Nationalmuseum in Kopenhagen besitzt einen Frauenanzug aus der Bronzezeit, um dessen Taille ein mit Brettchen gewebtes Band gürtelartig geschlungen ist, und in Finnland sind Funde von mit Brettchen gewebten Bändern in Gräbern aus dem 13. Jahrhundert gemacht worden. Bei den Ausgrabungen im Mälarsee auf der Insel Björkö in Schweden wurde ein quadratisches, an allen vier Ecken durchbohrtes Knochentäfelchen gefunden, das möglicherweise zum Weben benutzt wurde; die Funde von Björkö gehören dem 8., 9. und 10. Jahrhundert an.<sup>1)</sup>

Im Paulsmuseum zu Worms befinden sich drei an den vier Ecken durchbohrte Knochentäfelchen aus römischer Zeit, die jedenfalls zum Weben dienten.

Einige Gewebereste aus schweizerischen Pfahlbauten im schweizerischen Landesmuseum in Zürich, die zuerst für mit Brettchen gewebt gehalten wurden, sind nach genauerer Untersuchung von dem verstorbenen Professor Jakobsthal in Berlin nicht als solche anerkannt worden.

Jetzt ist in Island, in Skandinavien, Dänemark und Finnland die Brettchenweberei im Aussterben begriffen; es erheischt nicht geringe Mühe, Erzeugnisse derselben aus diesen Ländern zu erhalten. In Finnland wird die Technik nur noch am westlichen Ufer des Ladogasees ausgeübt und auch in Schweden nur noch da und dort vorgefunden. In Island wurde die Brettchenweberei im ganzen Lande ausgeübt, in Dänemark hauptsächlich im Jütlande, in Norwegen vereinzelt und in Schweden in den Provinzen Skåne, Halland, Helsingland, Schonen und Vasterbotten. Was Deutschland anbetrifft, so berichten uns bis jetzt nur zwei Mitteilungen über die Existenz der Brettchenweberei, eine aus Husum in Nordfriesland<sup>2)</sup> und die andere aus Naugard in Pommern.

<sup>1)</sup> Hjalmar Stolpe: Sur les découvertes faites dans l'île de Björkö. Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. Stockholm 1874, Tome II, page 619—640.

<sup>2)</sup> Globus Bd. XCI, Nr. 21: „Flechten und Weben auf Föhr und den Halligen“, von Dr. Häberlin. Wyk (Föhr).

Einige Zeit blieb die Kenntnis der Verbreitung der Brettchenweberei auf Island und Nord-Europa beschränkt. Da trat plötzlich eine wichtige neue Entdeckung in den Vordergrund, indem im Sommer 1897 Sanitätsrat Dr. Bartels aus Berlin<sup>1)</sup> in Kutais, der Hauptstadt von Inneretien im Kaukasus einen Weber antraf, welcher mit quadratischen Kartenblättchen einen silbernen Gürtel webte. Bald darauf fand Prof. Dr. C. Lehmann diese Technik zuerst in Tiflis, wo es ihm möglich war, ganze Webevorrichtungen zu kaufen und webende Armenierinnen bei der Arbeit zu sehen, und dann hauptsächlich in Mosul; er schreibt hierüber:<sup>2)</sup>

„Ganze Strassen des Bazars (in Mosul) bestehen aus Buden, in denen Männer mit Kartenblättchen Schnurbänder<sup>3)</sup> weben. Es wird nachzuforschen sein, ob nicht weiter nach Süden im eigentlichen Babylonien, z. B. in Bagdad oder in abgelegenen Städtchen und Dörfern, diese Technik sich noch im Gebrauch nachweisen lässt; auch ohnedies aber liegt genügend Grund vor, Babylonien als Heimat der „Brettchenweberei“ anzusprechen.“

Nach und nach wurden weitere Funde gemacht in Russland, in Griechenland (Thessalien und Euböa), bei den Jurukken in Kleinasien, in Syrien und Persien (Schriftbänder und Seidengürtel). Viele in Kairo verkäufliche Bänder (Gürtel, Geldkatzen), die aus zwei zusammengeähten Schnurbändern bestehenden Deckchen der Eselssättel, sowie Stirnbänder von Kamelhalftern liessen auf eine Ausübung der Technik in Aegypten selbst schliessen, doch ist dort die Brettchenweberei nirgends im Gebrauch gefunden worden. Die in Kairo verkäuflichen Schnurbänder stammen nach Angaben der Händler aus Syrien. Hingegen haben wir für Aegypten einige Beweise, dass die Brettchenwebekunst im Altertum dort betrieben wurde. In Gräbern von Akhmim wurden schmale, aus koptischer Zeit stammende Schnurbänder entdeckt und A. Gayet fand im Jahre 1902 bei den Ausgrabungen auf dem christlichen Friedhof des alten Antinoe in Aegypten in einem Frauengrabe unter allerhand Schneiderwerkzeugen eine Elfenbeinschachtel mit zahlreichen quadratischen, an den vier Ecken durchbohrten Täfelchen aus Sykomorenholz. Es waren dies nichts anderes als Webebrettchen; dieselben befinden sich nun im

<sup>1)</sup> Zeitschrift für Ethnologie 1898, Seite 34—39.

<sup>2)</sup> Zeitschrift für Assyriologie, XIV, Seite 369 und 370.

<sup>3)</sup> Professor Jakobsthal nannte die mit quadratischen Brettchen und einfachem Fach hergestellten Bänder ihrer eigenartigen Struktur (die später beschrieben wird) wegen: Schnurbänder.

„Musée des Antiquités égyptiennes“ zu Brüssel. Vor kurzem fand ich selbst in einer Privatsammlung ein blaues, schmales, unzweifelhaft mit Brettchen gewebtes Bändchen, aus einem ägyptischen Grabe des 12. Jahrhunderts stammend.

Genauere Nachschau in verschiedenen Museen zeigen die Verbreitung der Brettchenweberei auch im fernern Osten. So befinden sich im Museum für Völkerkunde in Leipzig Bänder aus Turkestan und Bhutan stammend; im Grassimumuseum in Leipzig seidene Schnurbänder aus Japan und Birma, zum Teil mit Inschriften, sowie zwei Brettchenwebestühle aus Birma; im historischen Museum in Dresden: türkische Schnurbänder als Koppeln an Säbelscheiden, Handschuhbänder, Pferdezüme aus dem 16. und 17. Jahrhundert; im grossherzoglichen Museum in Darmstadt: ein feiner glattgestreifter Baumwollgürtel aus Celebes, sowie ein gemustertes Tragbändchen aus Timor. Das Postmuseum in Berlin beherbergt feine Schnurbänder aus Siam und ein als Pferdezaum dienendes baumwollenes Schnurband aus Peking. Fräulein Lehmann-Filhés besitzt in ihrer reichhaltigen Sammlung eine Anzahl sehr interessanter, mit sechseckigen Brettchen gewebte Gürtel und Bänder aus Shanghai. Letztes Jahr fand der Forschungsreisende von Lecoq in Turfan in Ostturkestan einen Asiaten, der mit elf sechseckigen Täfelchen dicke Schnurbänder zu Pferdeleinen webte. Dieser Tage erhielt ich aus Tunis einen kompletten Bandwebeapparat samt einigen Bändern, womit nun auch für Nordafrika der Beweis für den Betrieb der Technik erbracht ist. Für Amerika hat man bis jetzt einen einzigen Vertreter dieser Webeart gefunden und zwar in einem mit acht quadratischen Brettchen vierfarbig gewebten Bändchen, aus einem peruanischen Grabe stammend, das sich im ethnographischen Museum in Hamburg befindet.

Die schon mehrfach genannte Forscherin glaubt nun, dass wahrscheinlich durch die Hunnen diese Technik nach dem nördlichen Europa gebracht worden sei; einmal weil, wie schon erwähnt, das zweite Gudrunlied der Edda davon spricht: Um die Gudrun (die Chriemhild des deutschen Nibelungenliedes) zur Heirat mit dem Hunnenherrscher Atli zu bewegen, rühmt man ihr: „Hunnische Maide, die mit Brettchen weben und Gold schön machen, dass es dir eine Lust däucht.“ Dann zeigt sich in Vorderasien, von woher die Hunnen gekommen sind, die Brettchenweberei so in der Blüte, dass diese Gegend als die Heimat derselben angesehen werden muss. Die Kette zieht sich von Babylonien durch den Kaukasus und Russ-

land nach Finnland und von dort durch Skandinavien und Dänemark nach Island, wo diese Kunst jedenfalls bei der Besiedlung im Jahre 874 eingeführt wurde. Es scheint dies der Weg zu sein, den die Brettchenweberei vermutlich genommen hat.

Fräulein Lehmann-Filhés erklärt sich die Entstehung der Technik folgendermassen<sup>1)</sup>: „Das Bedürfnis, sehr feste, breite Tragriemen und Gurte herzustellen, wird sich schon auf den ersten Kulturstufen der Menschheit geltend gemacht haben. Die ersten Gebilde werden wohl Flechtbänder gewöhnlicher Art gewesen sein. Allein für sehr feste, tragfähige und weniger elastische Bänder wird man das Zusammenfassen einer Anzahl nebeneinander gereihter Schnüre für zweckmässiger erachtet haben; man verband diese entweder durch eine einschlagartige Verflechtung, wie noch heute Sattelgurte aus einzelnen bis auf die Verflechtungsstellen frei neben einander liegenden Schnüren hergestellt werden, oder man steckte durch die neben einander gelagerten Schnüre, indem man sie etwas aufwickelte, in regelmässigen Abständen vermittelt einer Nadel oder eines Pfriems einen Einschlag, wie sie auch griechische Pferdehalfter zeigen.

Dass diese Methode sehr mühsam, und wenn man feineres Material verarbeiten wollte, nur mit vielen Hilfsmitteln anwendbar war, liegt auf der Hand; man musste auf den Gedanken kommen, dass die Arbeit viel leichter von statten gehen und dabei viel regelmässiger und dichter ausfallen würde, wenn man den Quer- (also Einschlag)faden schon einfügte, während man dabei war, die einzelnen Schnüre aus einer Anzahl gesponnener Fäden zu drehen. Die Fäden mussten zu diesem Zwecke ausgespannt sein und zwar zum Zwecke des Durchschliessens mit dem Querfaden so, dass sie stets einen Zwischenraum hiefür frei liessen. Ob nun infolge lange fortgesetzter Versuche oder durch den genialen Einfall eines klugen Kopfes hieraus die Brettchenweberei wurde, muss dahin gestellt bleiben, doch halte ich das letztere für wahrscheinlich.

Um vier Fäden, indem man sie zu einer Schnur zusammendrehte, von einander getrennt zu halten, zog man sie durch vier Ecklöcher eines Täfelchens. Zu einem Bande ist nun eine Anzahl solcher Täfelchen erforderlich, die jedoch ungemein viel Raum einnehmen würden, wollte man sie alle breit neben einander stellen, zumal ihnen noch Spielraum gegeben werden müsste, um sie drehen zu können. Erst durch die zufällige Verschiebung eines Brettchens

<sup>1)</sup> „Ueber Brettchenweberei“, Berlin 1901.

mag sich der unerhörte Vorteil einer den Fäden parallelen Stellung derselben herausgestellt haben. Von da an nahmen sie Fläche an Fläche gar keinen nennenswerten Raum mehr ein und konnten alle zusammen mit einem Griffe gedreht werden. Es wird einleuchten, dass jedes dieser quadratischen Brettchen, natürlich in seiner Ebene gedreht, vier Vierteldrehungen ausführen kann und bei jeder dieser Drehungen einen neuen Faden von unten nach oben, einen andern von oben nach unten bringt, dass also die Gesamtheit der Brettchen jedesmal ein neues Fach bildet, durch das der Schussfaden hindurch geführt wird. So ist aus dem Drehen und Zusammennähen einzelner Schnüre eine vollendete Weberei von geradezu fabelhafter Entwicklungsfähigkeit geworden.“

Fig. *a* von Abbildung 1 zeigt die Stellung der Brettchen bei der einfachsten Art der Weberei, beim Weben mit einfachem Fach. Es wird durch jedes der vier Ecklöcher quadratischer Täfelchen ein Faden gezogen, die Enden derselben verknüpft und das ganze ausgespannt, am besten in der Weise, dass das eine Ende der Kette an dem Gürtel des Webers, das andere an einem Haken an der Wand befestigt wird. Die Anzahl der erforderlichen Brettchen hängt von der Breite des zu webenden Bandes ab. Die dreieckige Oeffnung zwischen dem Brettchen und der obern und untern Schicht der Kette ist nun das Fach, das immer so straff wie möglich zu halten ist. Man gibt den Brettchen eine Vierteldrehung in der Ebene, schiebt den Schussfaden durch das Fach und dreht die Brettchen wieder, immer um eine Vierteldrehung und stets in der gleichen Richtung. Dabei kommen jeweils die obern Fäden nach unten und die untern nach oben; die Fäden eines Brettchens drehen sich zu einer Schnur zusammen; indem man nach jeder Vierteldrehung den Schussfaden durchzieht, vereinigt man die Schnüre zum Band, dessen Breite von der Zahl der beim Weben verwendeten Brettchen abhängt.

Zu den Brettchen wird verschiedenes Material genommen; im Norden Europas, in Innerasien und China wird meistens Holz dazu verwendet, im Kaukasus und in Tunis französische Spielkarten, im übrigen Orient und in Asien Leder, Karton, Pergament, Fischhaut und Holz. Es werden hie und da zu einer und derselben Weberei Täfelchen aus verschiedenem Material genommen; so z. B. bei einer Weberei aus Appa in Kleinasien, durch Jurukken hergestellt, ist nur das erste Täfelchen aus Holz mit eingeschnittenen Ornamenten und alle übrigen aus Tierhaut. Auch wird mit verschiedenem Material gewoben; im Norden Europas vornehmlich mit Wolle, im Kaukasus,

dem Orient und Tunis mit Seide, Baumwolle, Wolle, Gold- und Silberfaden, in Innerasien und China hauptsächlich mit Baumwolle. Im Norden Europas ist die Brettchenweberei das Amt der Frauen, während im Orient, in Tunis und Asien vorzugsweise die Männer weben.

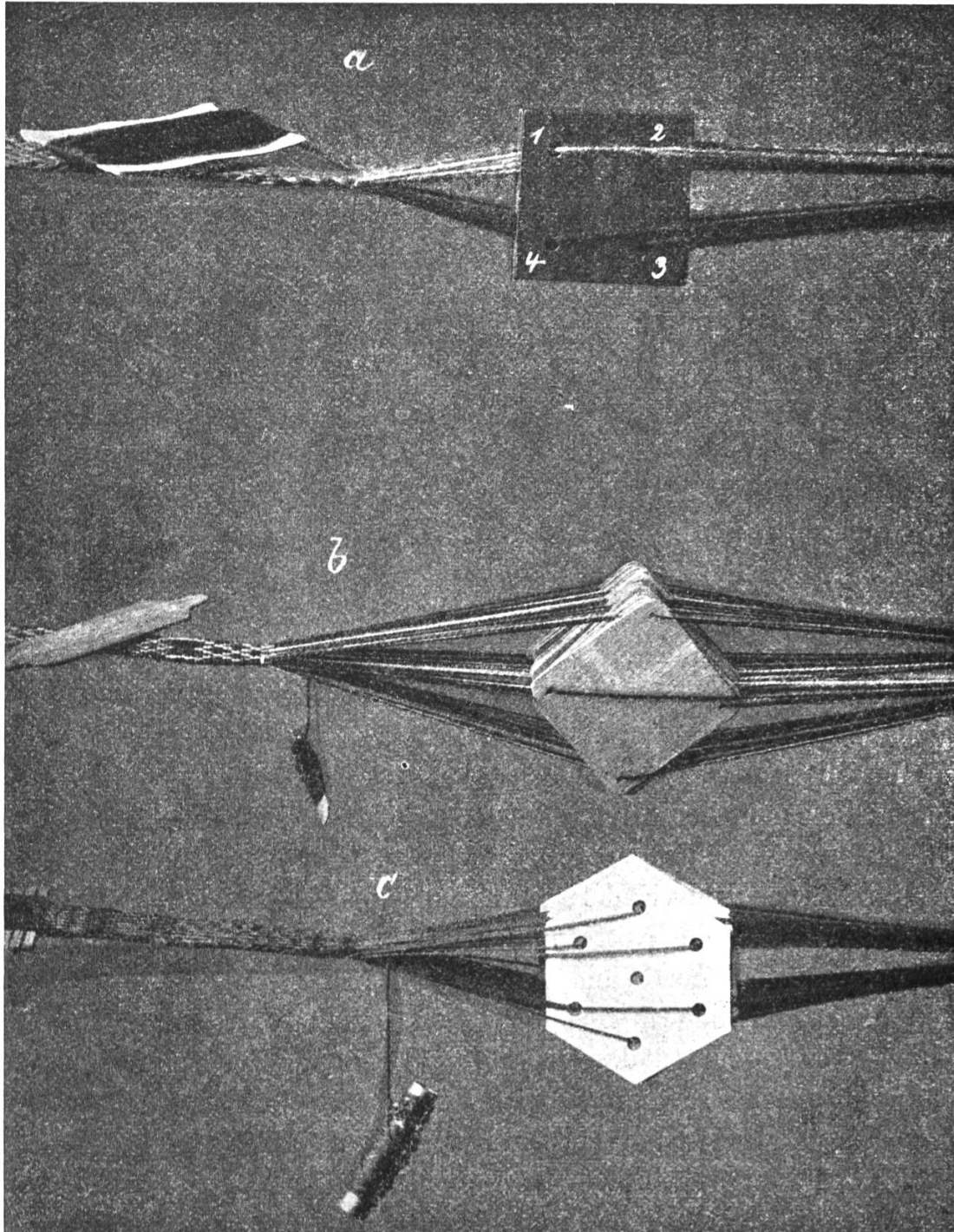


Abbildung 1. *Brettchenweberei*:  
 a dänische mit einfachem Fach,  
 b isländische mit doppeltem Fach,  
 c mit sechseckigen Brettchen und einfachem Fach.

Die Einrichtung der Weberei und die Stellung beim Weben ist nicht überall dieselbe. Thoroddsen schildert die Weberei in Island in seinem Roman „Madtur og kona“ (Mann und Frau) folgendermassen:

„Die Hausfrau sitzt auf einer Truhe und webt mit Brettchen, sie stützt den rechten Fuss, den sie vom Schuh befreit hat, auf einen kleinen Kasten, der vor ihr steht und hat um ihn die Kette des Gewebes geschlungen. Das andere Ende der Kette, an dem sie webt, hält sie in der Hand und spannt so die Kette straff, mit der andern Hand dreht sie die Brettchen, führt den Schussfaden durch das Fach und drückt ihn mit einem Finger fest.“

Nach Séra Thorkell Bjarnason, dem Altertumsforscher Brynjulfur Jónsson, sowie nach mir von einer Isländerin gemachten Mitteilung (und extra für mich in Reykjavik aufgenommenen Photographie) wird das eine Ende der Kette am Gürtel der Weberin, das andere an einer Türklinke, einem Haken an der Wand oder einem Pfahl befestigt. Die Brettchenweberei heisst in Island „Spjaldvefnadur“, das Brettchen spjald; ein bei der Arbeit gebräuchliches Messer zum Anschlagen des Schussfadens heisst „Skeid“. In Dänemark wird nach mir zugesandtem Bericht einer Dame aus dem Jütlande auch die letztgenannte isländische Position angewendet. Die Brettchenweberei wird in Dänemark Brikning genannt, die Brettchen Brikker, im nördlichen Jütlande die Brettchen Span (spr. Spohn). Nach einem Bericht der gleichen Dame an Fräulein Lehman-Filhés weben die Hirten in Småland (Südschweden) so, dass sie auf einem Baumstamme sitzen, das eine Ende der Kette um den Leib befestigt, das andere an einem astartig aus dem Baumstamme hervorragenden Stab. Schwedisch: Brettchen = Bricker, Messer = Knif, Schütze = skyttel oder Nål (Nadel). Nach Knapp (Ausland 1880, S. 807) wird in Buchara die Kette nur über einem Pflock am Boden und einen gleichen an der Wand ausgespannt. In Finnland benutzt die Weberin ein in Knieforn gebogenes Holz, auf dessen breitem, flachem Teile sie sitzt und an dessen andern Ende die Kette befestigt ist (deren übriges Ende natürlich an ihrem Gürtel festgemacht wird). Im Kaukasus<sup>1)</sup> besteht der Apparat aus einem ca. 2 m langen Brett, das entweder auf einem lehnlosen Stuhle liegt, wobei man rittlings darauf sitzt, oder auf einem Divan oder dem Boden, wobei mit einem Beine darauf gekniet wird. Die Kette ist zwischen zwei an

<sup>1)</sup> Zeitschrift für Ethnologie. Sitzung vom 15. Januar 1898, Seite 34/39, und aus den Verhandlungen der Berliner Anthropolog. Gesellschaft. Sitzung vom 16. Juli 1898.

den Enden in das Brett eingelassenen Pflöcken ausgespannt. Hierbei werden beide Enden der Kette durch eine Schnur verbunden, die um das eine Knie gelegt wird (oder auch unter dem einen Fusse durchgeht). Der Weber kann so die Kette in jede beliebige Spannung versetzen. Um die Kette in Ordnung zu halten, gehen hinter den Brettchen die Fäden durch die Zähne eines hölzernen Kammes und zum Festschlagen des Schussfadens wird ein messerartiges Stück Holz benützt. Bei der griechischen Weberei wird ebenfalls ein Kamm benützt. Die tunesische Vorrichtung gleicht der im Kaukasus gebräuchlichen. Nach kürzlich erhaltenem Bericht sitzt der Weber am Boden auf einem groben, langen Brett, an dessen beiden Enden die Webeeinrichtung befestigt ist. An der in meinem Besitz befindlichen Weberei ist ein Kamm aus Buchsbaumholz verwendet, zwischen dessen Zähnen die Fäden von je zwei Brettchen durchgehen. Die Brettchen sind nur 4,2 cm<sup>2</sup> gross und aus französischen Spielkarten gefertigt, in die je vier Löcher eingebrannt sind. (Die kaukasischen Brettchen werden auch so hergestellt, nur sind diese etwas grösser.) Als Webeschiffchen dient ein abgerundetes, spulenartiges, längliches Stück Holz und zum Anschlagen der Kette ein schweres, stumpfes Messer aus Messing. Ganz ähnlich wie der kaukasische Webeapparat ist derjenige, den der Forschungsreisende von Lecoq in Turfan (Ostturkestan) gefunden hat und der sich nun im Museum für Völkerkunde in Berlin befindet; die Brettchen sind aus weissem Holz; der Kamm fehlt hierbei. Auch bei der chinesischen Webeeinrichtung wird ein Kamm benützt, der aber sehr schwer ist. Um nun die Kette zu stützen, gebraucht der Chinese ein bockleiterartiges Gerät, auf dem die Kette ruht, die beiderseits an in die Erde gesteckten Stäben befestigt ist. Hier wie auch in Turfan werden sechseckige Brettchen verwendet. Die Webestühle von Bhutan haben ausser den zwei an den Enden befestigten Pflöcken einen auf dem Brett verschiebbaren dritten Pflock. Von Osten nach Westen vereinfacht sich die Vorrichtung zum Weben. Im Kaukasus finden wir das lange Brett und den Kamm, in Finnland nur noch das Brett, in Skandinavien und Dänemark statt dessen bloss noch den Ausdruck „Bandstuhl“; in Island haben wir von der ursprünglichen Einrichtung nichts mehr als die Brettchen und das Anschlagemesser.

Das Weben geschieht, wie bemerkt, mit vier- oder sechseckigen Täfelchen. Ich will nun versuchen, die Technik kurz darzustellen und beginne mit der Weberei mit viereckigen Brettchen. Durch die Ecklöcher von viereckigen Täfelchen werden die Kettfäden gezogen

und die Kette zwischen dem Gürtel des Webenden und der Wand ausgespannt. Zieht man die Fäden bei allen Brettchen auf derselben Seite ein (also dass sie bei allen von der gleichen Seite her durch die Löcher gehen), so sind die Brettchen einseitig bezogen. Dies hat den Nachteil, dass sich die so gewobenen Bänder gerne eigenwillig verdrehen. Um diesem Uebelstande abzuhelpen, zieht man beim ersten Brettchen die Fäden von links ein, beim zweiten von rechts, beim dritten wieder von links usw.; die so eingerichteten Brettchen werden wechselseitig bezogen oder paarweise angeordnet genannt. Man gibt nun den Brettchen je eine Vierteldrehung in der Kettenrichtung, und nach jeder Drehung wird der Schussfaden durchgeschoben und angeschlagen.

Durch die fortwährende einseitige Drehung bilden, wie schon angedeutet, die zu einem Brettchen gehörenden Fäden eine Schnur, und durch den Schussfaden werden die Schnüre zum Bande vereinigt. Dieser eigentümlichen Struktur wegen wurden, wie angeführt, die so gewobenen Bänder von Prof. Jakobsthal Schnurbänder genannt. Die schnurartige Drehung der Kette entsteht natürlich auch hinter den Brettchen und hindert nach einiger Zeit das weitere Drehen derselben. Ein einfaches Mittel, eine allmähliche Auflösung der Schnur hervorzurufen, besteht darin, die Brettchen in entgegengesetzter Richtung zu drehen; das Band zeigt vom Zeitpunkt der Umkehr an das Spiegelbild des vorher gewebten Teiles. Auch kann man, wie ein Versuch meinerseits bewiesen hat, bei nicht zu langer Kette vor und hinter den Brettchen zugleich weben, wobei das hinter den Brettchen befindliche Band natürlich das gleiche Muster, jedoch verkehrt, zeigt. Da nun bei der Schnurbandweberei der Webende schon beim Einziehen der Kettfäden den Keim zum beabsichtigten Muster legt, das sich bei einseitiger Drehung der Brettchen ganz von selbst ergibt, so erfährt das Muster natürlich beim plötzlichen Rückwärtsdrehen auch eine Aenderung. Wenn alle Brettchen in gleicher Weise mit farbigen Fäden bezogen sind und regelmässig auf die angegebene Art gewoben wird, so erhalten wir nur farbige Querstreifen. Längsstreifen erzielt man, wenn jedes Brettchen anders bezogen wird. Schräge Linien können auf nachstehende Weise dargestellt werden, z. B. enthalten alle Brettchen zwei rote und zwei blaue Fäden; die Brettchen werden so angeordnet, dass (Fig. *a* von Abbildung 1) im ersten Brettchen, Loch 1 und 2 blaue, Loch 3 und 4 rote Fäden enthalten; im zweiten Brettchen, Loch 2 und 3 blaue, Loch 4 und 1 rote; im dritten, Loch 3 und 4 blaue und Loch 1 und 2 rote; im vierten,

Loch 4 und 1 blaue, Loch 2 und 3 rote Fäden usw. Die Brettchen müssen dabei einseitig angeordnet sein. Bei einseitiger Drehung der Brettchen entstehen schräge Linien, bei regelmässiger Umkehr nach vier, sechs oder acht Drehungen Zick-Zack-Linien. Durch verschiedenartigen Einzug und kleine Aenderungen in der Anordnung der Brettchen können alle möglichen geometrischen Figuren gewoben werden. Werden in Loch 1 und 2 z. B. rote und Loch 3 und 4 grüne Fäden eingezogen und mit den Brettchen immer zwei Vierteldrehungen vorwärts und dann wieder zwei rückwärts gemacht (natürlich mit Durchschliessen des Schussfadens nach jeder Drehung), so wird die obere Seite des Bandes rot und die untere grün; dreht man nun einzelne Brettchen, statt nach zwei Vorwärtsdrehungen rückwärts, wieder vorwärts, so tritt an Stelle des roten Fadens der grüne. Auf diese Weise werden, indem man nach Belieben die einzelnen Brettchen dreht, im Orient sehr schöne und farbenprächtige Bänder mit hübschen Zeichnungen, sowie arabischen, persischen und armenischen Inschriften gewoben. Zieht man in jedes Brettchen statt vier Fäden nur deren drei ein und behandelt das vierte, leere Loch, wie wenn es auch einen Faden enthielte, so erzielt man Bänder mit hübschen vertieften Linien und je nach der Stellung, die den einzelnen Brettchen gegeben wird, bilden diese Vertiefungen gerade oder schräge Linien und andere hübsche Ornamente. In meiner Sammlung befinden sich schöne, auf diese Weise gewobene Bänder aus Tunis. Hierbei muss der Schussfaden dicker sein als der Kettfaden (am besten aus einigen Kettfaden lose zusammengedreht), sonst markieren die Vertiefungen nicht. Im Orient werden oft auch während des Webens mit einer Nadel durch die obere Kettenschicht Gold- oder Silberfäden durchgezogen und so feine Effekte erzielt; das gleiche kann auch durch eine kleine Anordnung an den Brettchen erreicht werden.

Sind bei einer Weberei je zwei und zwei Löcher gleich bezogen, also z. B. Loch 1 und 2 gelb und 3 und 4 rot und werden die Brettchen auf die Spitze gestellt, wie Fig. *b* von Abbildung 1 zeigt, so haben wir die isländische Brettchenweberei mit doppeltem Fach (einem obern und einem untern, wie aus der Abbildung deutlich ersichtlich). Dies ermöglicht es, jedes beliebige Dessin im Bande zur Darstellung zu bringen. Die Brettchen werden dabei einmal vorwärts und einmal rückwärts gedreht u. s. w. (Es handelt sich dabei selbstredend immer um Vierteldrehungen). Der Schussfaden wird nun nach jeder Drehung durch das obere Fach hindurch und durch das untere zurückgeleitet. Hierbei entsteht ein Schlauch, dessen obere

Seite gelb und dessen untere rot ist. Will man nun ein bestimmtes Dessin hervorbringen, so gibt man einzelnen Brettchen eine Viertelsdrehung in einer der andern entgegengesetzten Richtung, wobei nun dort, wo die Brettchen abweichend gedreht werden, an Stelle der gelben Farbe die rote tritt. Diese Art der Weberei gibt dem Webenden vollständige Freiheit im Darstellen von Mustern und es werden in Island auf diese Weise wunderschöne Muster- und Spruchbänder erzeugt, die zu Gürteln, Strumpf- und Aufschürzbändern verwendet werden. Ein schönes Stück dieser Art, ein Spruchband mit der Jahreszahl 1901 habe ich durch gütige Vermittlung einer Isländerin aus Reykjavik erhalten. Sehr oft werden beim gleichen Bande zweierlei Webearten nacheinander oder nebeneinander angewandt, z. B. wird der Rand beiderseits mit Zacken und die Mitte mit allerhand Figuren gewoben; hiebei müssen die Brettchen jeder Partie einzeln gedreht werden. Fransen werden gewoben, indem in einiger Entfernung parallel mit den Kettfaden ein Draht gespannt oder einfach längs der Kette ein Pappstreifen gelegt wird. Der Schussfaden geht nun durch das Fach, um den Pappstreifen oder den Draht herum und nach der nächsten Drehung wieder durch das Fach zurück u. s. f. Nachdem das Stück so gewoben worden ist, werden die auf diese Weise gebildeten Schlingen aufgeschnitten. In Innerasien und China wird vorzugsweise mit sechseckigen, mit sechs Löchern versehenen Brettchen gewoben; dies geschieht oft auch in Mosul. Fig. *c* in Abbildung 1 stellt eine solche Brettchenweberei dar. Es kann hiebei auch mit einfachem und doppeltem Fach gewoben werden. Die mit sechseckigen Brettchen hergestellten Bänder sind natürlich noch stärker und dicker als die mit quadratischen Täfelchen gearbeiteten, indem die durch diese Brettchen zusammengedrehten Schnüre aus sechs statt vier Fäden bestehen. Die Arbeit ist dieselbe wie bei den viereckigen Brettchen, nur mit dem Unterschiede, dass hier Sechstelsdrehungen ausgeführt werden. Auch stehen hiebei die Brettchen bei der Weberei mit einfachem Fach auf der Spitze und bei der Weberei mit doppeltem Fach auf einer der sechs Seiten.

Als eine Spezialität, die nur mit sechseckigen Brettchen hergestellt werden kann, nenne ich hier die eigentümlichen Pferdegurten, die in Mosul gewebt werden und die warzenförmige Erhöhungen zeigen. Es werden dabei sechseckige Täfelchen verwendet, die auch in der Mitte ein Loch haben (wie Fig. *c* in Abbildung 1 zeigt), durch das ein dicker, dochtartiger Faden gezogen wird. Es werden jeweils drei Sechstelsdrehungen vorwärts und drei rückwärts gemacht und

da der dicke, durch das mittlere Loch gehende Einlagefaden von den andern Kettfäden vollständig verhüllt wird, treten die warzenförmigen Erhöhungen zu Tage. Der Schussfaden, der gewöhnlich aus ca. sechs lose zusammengedrehten dünnen Einzelfäden besteht, muss mit einem schweren Messer aus Holz, das manchmal sogar mit Blei ausgegossen ist, angeschlagen werden, da sonst die Erhöhungen nicht genug markiert werden. Sehr interessant sind auch viele sich in der Sammlung von Fräulein Lehmann-Filhés befindlichen chinesische Gürtel, die nur zum Teil mit Hilfe von sechseckigen Brettchen gewoben sind. Ist z. B. der erste Teil (gewöhnliche Figuren oder Schriftzeichen) mit Brettchen gewoben, so schiebt man diese ganz ans Ende der Kette. Dann werden die Kettfäden auf vier Schlingenreihen verteilt, die wieder jede an ein Stäbchen befestigt sind und den Schäften unserer Stoffwebstühle entsprechen.<sup>1)</sup> Durch abwechselndes Aufziehen von 1, 2 oder 3 Schlingenreihen wird eine hohle Partie (Schlauch) gewoben, die oft in der Mitte ein Stück weit auf einer Seite offen gelassen wird; diese offene Partie bildet dann im fertigen Gürtel eine Tasche. Ist das beabsichtigte Stück mit den Schlingenreihen fertig gewoben, so werden die Schlingen herausgezogen, die Brettchen wieder herangerückt und man fährt wieder fort mit den Brettchen zu weben wie am Anfang. Während im Orient, in Tunis und in Asien die Brettchenweberei noch häufig betrieben wird, ist sie im Norden Europas und in Island im Aussterben begriffen. Die Erkenntnis „Zeit ist Geld“ bricht sich in immer weiteren Kreisen Bahn, und wie das einst so fleissig gehandhabte Spinnrad und viele schöne Bauernhandarbeiten, verschwindet auch die Brettchenweberei, und in absehbarer Zeit werden nur noch Museen und Privatsammlungen Zeugnis ablegen von der Kunstfertigkeit der alten Nordländer.

## 2. Die Kammweberei.

Eine andere Bandwebeart, die Kammweberei, deren Technik jedoch weit einfacher ist als diejenige der Brettchenweberei, kann ebenfalls auf ein sehr hohes Alter zurückblicken. Sie ist nicht auf einem so grossen Gebiete verbreitet und wird durchwegs von Frauenhand betrieben. Am meisten scheint sie im Norden von Europa, in Skandinavien und Finnland und dann auch in Dänemark (Jütland)

---

<sup>1)</sup> Solche an Stäben befestigte Schlingen findet man auch bei der indianischen Sattलगurtweberei und vermutlich werden die Schlingen bei den Chinesen auf gleiche Art eingezogen wie bei den Indianern.

ausgeübt worden zu sein; aus dem Jütlande besitze ich mehrere derartige Webekämme, darunter einen solchen mit der Jahreszahl 1787; im nördlichen Norwegen weben die Lappen heute noch Bänder auf diese Weise. Von den genannten Ländern aus scheint die Kammweberei nach den Nordseeinseln und Norddeutschland gebracht worden zu sein; auf Föhr und den Halligen, in Ostpreussen (Saalfeld, Pommern, Stettin), im Spreewald, der Lausitz und in Lithauen wurden teils Funde von Kämmen gemacht, teils Bäuerinnen beim Weben angetroffen. Laut einer letzthin erhaltenen Mitteilung soll diese Technik auch im östlichen Süddeutschland betrieben worden sein. Vielleicht von Deutschland aus ist sie nach der Schweiz verpflanzt worden. In meinem Besitz befinden sich vier Webekämme aus dem Kanton Graubünden, drei aus Arezen bei Versam im Safiental, wovon einer mit der Jahreszahl 1787 (Fig. 1 Abbildung 2), und der vierte aus Klosters. Im schweizerischen Landesmuseum in Zürich sind vier Webekämme ausgestellt: einer aus dem Kloster Münster im Kanton Graubünden, zwei aus dem Kanton Luzern und der vierte aus der Ostschweiz. Vielleicht führen Nachforschungen auf diesem Gebiete in der Schweiz noch zu weiteren Resultaten. In Klosters wird der Webekamm Bänderstuetli genannt. In Siena in Italien sind ebenfalls den schweizerischen ähnliche Kämmen gefunden worden. Ausserhalb Europas ist diese Technik nur noch in den Vereinigten Staaten von Amerika betrieben worden und zwar in den englischen Ansiedelungen der Neuengland-Staaten und dem Staate New York, den holländischen Ansiedelungen in Lancaster County, Pensylvanien und dann hauptsächlich bei den Indianerstämmen. Man fand Kämmen bei den Masquaquee oder Sauks und Foxes in Iowa, den Chippewa am Michigan, Huron und Superior Lake und am meisten bei den Zuni, Hopi, Navaho und Moki, den Indianerstämmen der Puebloregion (den Tälern des obern Rio Grande, New Mexiko, Arizona und den südlichen Teilen von Utah, Colorado und Californien). Prof. Otis Tufton Mason vom Nationalmuseum in Washington <sup>1)</sup> behauptet wohl mit Recht, dass diese Technik durch europäische Einwanderer zur Kenntnis der Indianer gekommen sei. In andern Erdteilen ist sie jedenfalls nicht bekannt gewesen.

<sup>1)</sup> O. T. Mason: A primitive frame for weaving narrow fabrics, Annual Report of U. S. National Museum. Washington 1899, pag. 485/510.

Herrn Prof. Mason bin ich auch für schriftliche Mitteilungen, sowie für seine gütige Vermittlung eines Austausches von Webekämmen und Bändern mit dem Nationalmuseum in Washington zu grossem Dank verpflichtet.

Abbildung 2 und 3 zeigen verschiedene Arten der Webekämme. Die einfachste Art (Fig. 2) besteht aus einem oben vielfach mit einer Handhabe versehenen, oft bemalten Brettchen, in welchem Schlitzte ausgeschnitten sind; die Holzstäbchen zwischen diesen Schlitzten sind alle in der Mitte durchbohrt. Die eine Hälfte der Kette wird durch die Löcher, die andere durch die Schlitzte gezogen und die Kette ausgespannt. Beim Emporziehen des durch die Spannung der Kette schwebend erhaltenen Kammes werden die durch die Löcher gehenden Fäden gehoben, während die durch die Spalten gehenden gestreckt bleiben und auf diese Art wird das erste Fach gebildet; der Schuss-

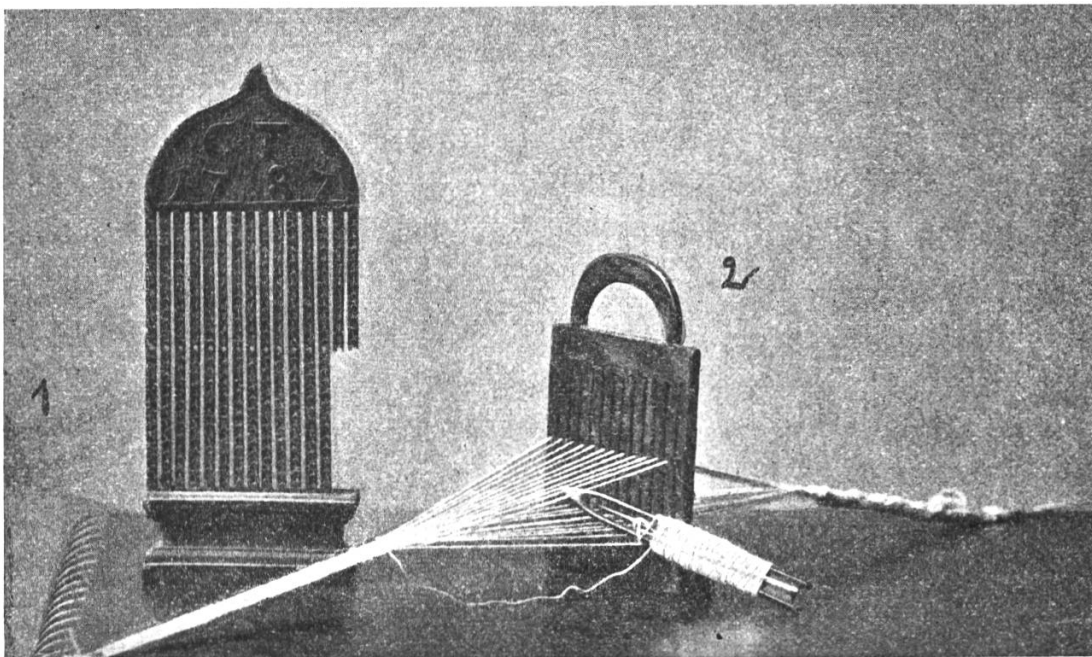


Abbildung 2. *Freischwebende Webekämme:*

1. aus Arezen bei Versam (Kanton Graubünden),
2. aus dem Jütland (Dänemark).

faden wird durch dieses Fach geführt und dann der Kamm gesenkt, wobei die durch die Löcher gehenden Fäden nun unter die andern zu liegen kommen und somit das zweite Fach gebildet wird. Sind die durch die Löcher gehenden Kettfäden von einer andern Farbe als diejenigen der durch die Ritzen gehenden, so erhalten wir hübsche farbige Querstreifen. Verschiedenfarbige Längsstreifen erzielt man, wenn zu je zwei, vier oder mehr nebeneinander liegenden Kettfäden immer eine andere Farbe benutzt wird.

Die Kämmen (Fig. 1 und 2) sind aus Holz gefertigt, oft sehr hübsch geschnitzt und mit allerhand Figuren, Initialen und Jahreszahlen versehen und werden entweder aus einem Stück geschnitzt (Fig. 2), oder aus verschiedenen Stücken zusammengefügt (Fig. 1).

Solche Kämme sind in der Schweiz, in Deutschland, Dänemark, Skandinavien, Finnland und zum Teil in Amerika verwendet worden; es sind freischwebende Kämme. Daneben existiert eine zweite Art in Kastenform, wie Fig. 3 und 4 von Abbildung 3 zeigt. Die Kette ist dabei auf einer als Kettenbaum dienenden Welle aufgewickelt und geht auf gleiche Weise wie bei den andern durch die Ritzen und Löcher des vorn befestigten Kammes. Bei dieser Einrichtung bleibt der meist sehr schwere Apparat ruhig und wird nur der vordere Teil der Kette, an dem gewoben wird, abwechslungsweise gehoben und gesenkt, wobei sich die zwei Fächer bilden. Diese Art ist ganz vereinzelt in Norddeutschland, dann in der Schweiz, Siena (Italien) und bei den europäischen Ansiedlern der Union angewandt. Zum Aufwickeln des Schussfadens werden in Finnland, Dänemark und Skandinavien hübsche Webeschiffchen benutzt (Fig. 2); in der Schweiz dient zu diesem Zwecke ein rechteckiges, an den Enden ausgerundetes Holzbrettchen (Fig. 3), das zugleich zum Anschlagen des Schussfadens dient. Bei den Indianern wird der Faden nur auf ein Holzstäbchen aufgewickelt und ein Holzmesser dient zum Anschlagen des Schusses, wozu sonst meistens der Finger benutzt wird. Die indianischen Kämme der Puebloregion bestehen aus einem obern und untern Querholz, zwischen denen sich in der Mitte durchbohrte Holz- oder Schilfrohrstäbchen befinden, die mit Leder in senkrechter Lage, den Stäbchen der andern Kämme entsprechend, befestigt sind. Es gibt Kämme mit 80—90 Stäbchen. Die so hergestellten primitiven Webeparate haben nun die gleiche Einrichtung wie die andern freischwebenden; es ist zwischen je zwei in der Mitte mit einem Loch versehenen Stäbchen eine Ritze. Die Kette wird auch hier auf die schon beschriebene Weise eingezogen. In meinem Besitz ist ein Kamm der Moki-Indianer nebst einem dazu gehörenden Messer, sowie ein kleiner, zum Ausgleichen des Gewebes dienender Kamm. Die 37 Schilfrohrstäbchen desselben sind wahrscheinlich mit einem glühenden Eisen durchlöchert worden. Als interessante Eigenheit an diesem Kamm erwähne ich eine am einen Ende befestigte regelrechte Weberlitze, die natürlich den gleichen Dienst versieht wie die Stäbchen. Beim Weben mit dem freischwebenden Kamm (Fig. 1 und 2) wird das eine Ende der Kette mittelst eines Bandes oder Gürtels um den Leib befestigt, das andere an einem Haken an der Wand oder einem Pfahl, wobei die Weberin sitzt. Dr. Häberlin (Wyck, Föhr) erwähnt im Globus XCI, No. 21, ein Bild des schwedischen Malers Karl Larsson, das eine Kuhhirtin darstellt, die während des Umher-

gehens mit dem Kamm webt, das eine Ende der Kette an einem geschweiften Stabe befestigt von sich abhaltend. Beim Weben mit dem feststehenden Kamm (Fig. 3 und 4) ist die Kette auf dem Kettenbaum aufgewickelt; der meist sehr schwere Kamm steht fest auf dem Tisch und der Anfang der Kette, an dem man webt, wird mit der Hand gehalten. Die Indianerinnen haben zweierlei Positionen beim Weben. Bei der ersten ist das Ende der Kette an einem in die Erde gesteckten Pfahl, der Anfang an einem runden Holzstück am Gürtel befestigt, wobei die Weberin kniet oder sitzt. Bei der zweiten Art sitzt die Indianerin auf der Erde und spannt die Kette, deren Enden miteinander verbunden sind, zwischen dem am Gürtel

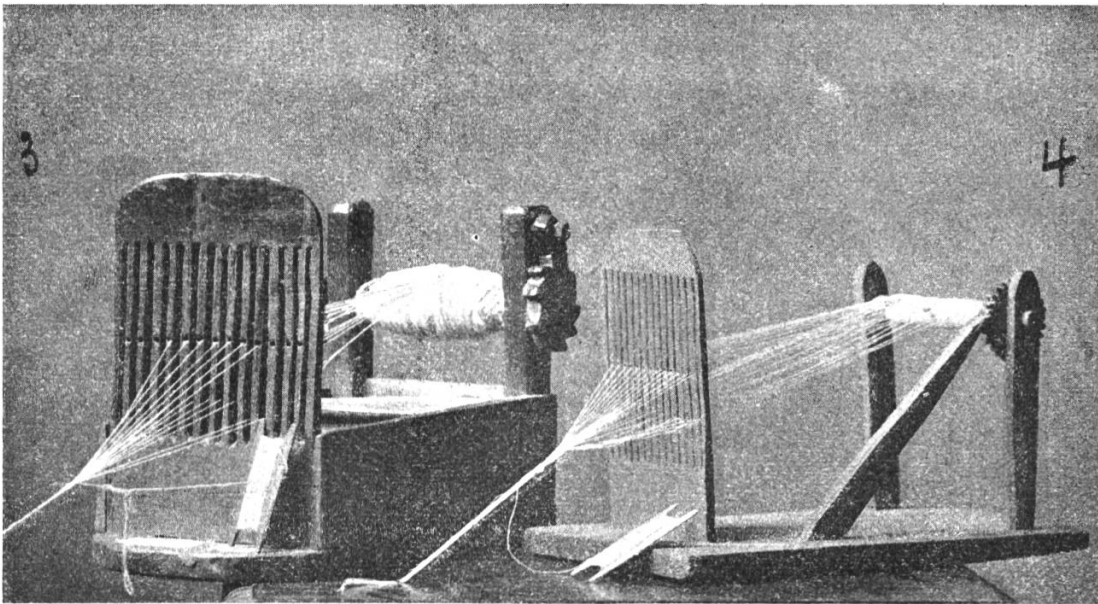


Abbildung 3. *Feststehende Webekämme:*

3. aus Masein am Heinzenberg (Kanton Graubünden),
4. aus Klosters (Kanton Graubünden).

befestigten, länglichen runden Holzstück und einem gegen die Fersen gelegten Stab. Indem sie sich mit den Füßen mehr oder weniger gegen den Stab stemmt, spannt oder lockert sie die Kette. Das Weben geschieht ebenfalls durch abwechselndes Emporziehen und Senken der Kämme. In der Schweiz wov und webt man jetzt noch ganz vereinzelt meist leinene oder wollene Bänder, die manchmal einfache, farbige Längs- oder Querstreifen zeigen. In Finnland und Skandinavien dagegen werden sehr hübsch gemusterte Bänder hergestellt; ebenso weben die Indianerinnen breite und schmale Gürtel und Bänder mit sehr schönen Mustern und Ornamenten. Gewöhnlich ist dabei der Rand zu beiden Seiten glatt und nur die mittlere Partie zeigt ein zweifarbiges Muster. Will man z. B. auf einem weissen

Grunde rote Figuren hervorbringen, so werden dabei durch die Spalten weisse und durch die Löcher rote Fäden gezogen. Soll nun ein Muster auf weissem Grunde gewebt werden, so müssen hiefür jedesmal bevor der Kamm emporgezogen oder gesenkt wird, die einzelnen Fäden mit dem Finger gehoben oder herabgezogen werden, eine überaus mühsame Arbeit; es ist wirklich erstaunlich, zu sehen, was für schöne und sehr regelmässig gewobene Bänder die Indianerinnen mit ihrem primitiven Kamm herzustellen im Stande sind.

Laut Bericht von Prof. O. T. Mason wird die Technik bei den Indianern im Südwesten der Union noch betrieben, sonst ist leider auch diese originelle Webeart bis auf ganz wenige Gebiete, in denen sie noch vereinzelt vorkommt, verschwunden. Jetzt, wo mit den modernen Webstühlen schöne Artikel so billig fabriziert werden können, lohnt es sich eben nicht mehr der Mühe, die für den eigenen Bedarf nötigen Bänder selbst herzustellen.

