

A fonás és szövés történetéből

A fonnivaló szálak kézzel történő sodrásából, bármilyen eszköz használata nélkül kialakult a fonás. A legősibb fonóeszköz a kő orsó volt. Feltételezések szerint az ősember a sodort szál végére rögzített egy követ súlynak, hogy a szálát lefelé húzva, kifeszítve tartsa azt. Később felfedezte, hogy ennek a súlynak a segítségével elvégezhető a sodrás is, amennyiben forgatja azt. Ebből a célból barkácsolt egy kúp alakú, hosszúkás orsót kőből, majd később fából. Ezt az orsót kézzel forgatta, emiatt a kézi orsó nevet kapta ez az eszköz.

A fonnivalót előkészítették és rákötötték egy rúdra, ez lett a guzsaly. A guzsalyak különböznek, főként a méretet és a díszítést illetően. A guzsaly hossza tájegységenként változik és az is befolyásolja, hogy a fonás milyen környezetben zajlik. A rövidebb guzsalyat becsípték a bal hónuk alá vagy a derekukhoz fogták és így menet közben is tudtak fenni. Azokon a vidékeken, ahol az asszonyok csak otthon fontak, ott hosszabb guzsalyat használtak. A magyarok és székelyek lakta településeken használatban voltak a talpas guzsalyok is, melyeket a talpukkal a padlóhoz nyomva rögzítettek vagy kis székekre helyezték az alsó részüket.

Egy új szakasz a kézi fonás fejlődésében a fonógép feltalálása volt Indiában a XII. században. A fejlesztés abban rejlik, hogy az orsó mozgásba kerül (forog) egy kerék és egy madzag segítségével. Ez a folyamat, ahogyan a kézi fonás esetében is, szakaszos: a sodrásból és csévélésből áll.

A fonás történetében egy következő újítás a XVII. században következett be, a pedálos guzsaly feltalálásának köszönhetően. Ennek segítségével a munka megszakítása nélkül zajlik. A tekercsnek két patkó alakú szárnya van, melyek kampóval vannak ellátva és ezek segítik a szálát elvezetni az orsó felé. Az orsóval történő munka a csévélésnek megfelelően történik, akár a tekerés és a sodrás. Mivel a csévélést és a tekerést külön madzag lendíti mozgásba a keréknek köszönhetően, a csévélés és a sodrás egyidőben történik.

A len, kender és gyapjú fonásában sikerrel alkalmazták ezeket az eszközöket, viszont a gyapot megmunkálásában nem voltak megfelelőek. A gyapottermesztés elterjedésével szükség volt a fonóeszközök tökéletesítésére is. Ezeknek a problémáknak a megoldása igencsak sikeres volt Hargreaves, Paul L., Arkwright, Wood, stb. számára.

Az ember szükséglete az öltözködést illetően egészen a jégkorszakra nyúlik vissza. Az ősember a testét és bőrét megvédelme érdekében a levadászott állatok bőrét és bundáját használta fel. A szövés ősi formáját több ezer évvel előzte meg a fonás.

Az első szőtt darabok mérete függött a felhasznált fonalak hosszúságától azért, mert még nem ismerték a szálak összesodrásának módszerét. Úgy történt az, hogy az első szőtt darabok keskenyek és rövidek voltak, azokat főként a halászathoz és vadászathoz használták.

A szövés fejlődésének első lépcsőfokát a görögöknek tulajdonítják. Az általuk használt szövési módszer a következő: a felvetőszálakat egy pálcára kötözték, amelyet egy kettéágazó rúdra helyeztek és a földbe rögzítettek. A rudak kartávolságnyira voltak egymástól. Minden második szál hosszabb volt, mint a mellette lévő. A szálak végére egy-egy követ rögzítettek, ami kifeszítette azokat. A hosszú szálakat vízszintesen egy pálcá húzta vissza, a rövidek függőlegesen maradtak. Így keletkezett egy nyílás, amelyen kihúzták a tekercsre csévélte fonalat. Ezután a hosszú szálakat előre húzták és a nyíláson újra bedugták a tekerés fonalat. Ily módon szövőfonalak keresztelték egymást a tekert fonalakkal. A szövés vastagabbá tételéhez az újonnan bedugott szálát az anyag szélén meghúzogatták egy fafésű segítségével. Ezzel a módszerrel a szövés fentről lefelé történik.

Az ókori Egyiptomban jegyezték fel ennél fejlettebb módszereket.

A felvető szálakat néhány kis orsón húzták egy fonalon vagy egy pálcán egyiket a másik mellé.

Minden második szálát egy fa lécs lyukán fűzték át, melyet felváltva húztak előre és hátra. Ekképp kialakult egy nyílás, amelyen átvezettek egy mindkét végén hegyes pálcát, így rögzítve a nyílást. Ezután egy rúd segítségével a hegyes pálcát alatt áthúzták a fonalat. A végén a szálát odanyomták a szövés széléhez. Ezeket a műveleteket két személy végezte. A kész darab hossza függött az orsón lévő felvető szálak hosszúságától. A szövést letről felfelé végezték.

A szövés fejlődésének folyamán a rómaiak megoldották a felvetőfonalak összesodrását, mely előmozdította a különböző hosszúságú szőtt anyagok létrehozását. Ugyanakkor felfedezték a felvető fonalak közötti nyílások gyorsabb és egyszerűbb kialakítását, és bevezették a vetélő használatát is. Ez a szövési módszer is függőlegesen történik, fentről lefelé. A szövés ezen elvét a 9. ábra mutatja.

A kínaiak érték el a legnagyobb előrelépéseket a szövés módszereit és eszközeit illetően. A kínaiak által tökéletesített szövőszéknek három hengere van, amelyek a felvetőszál és a szövet csévélését szolgálják. A fonal a felvető hengeren előre halad vízszintesen a nyist felé az elválasztó rudak között, ami után áthaladnak a borda fogai között (a bordahajban). A fonalat a felvetőszálak közé a vetélő segítségével dugták be és a szövet szélén a borda szorította össze. Ahhoz, hogy a felvetőszálak nyújtva legyenek, súlyokat használtak. Ezt a típusú szövőszéket két ember kellett kezelje. Aki a szövőszék felett dolgozott, a nyistek emelgetésével foglalkozott, attól függően, hogy mi volt a kívánt szövet. Ez egy kimerítő munka volt, úgy fizikailag, mint szellemileg, mivel minden egyes vetélő bedugása után a mintának megfelelően kellett kiválasztani a nyisteket. Minden minta szövése alatt megtanultak egy-egy verset vagy éneket, amelyek szavai és hangzása szimbolizálta, hogy mikor hogyan kell a nyisteket emelni.

A feudalizmus korában, Európában is megjelentek a szövési eszközök és módszerek fejlesztései. Tökéletesítették a szövőszék részeit és ezáltal szerkezeti elemek kezelését is. Ebből a korszakból őrizte meg a formáját a szövőszék és megfelel a ma is használatban lévőkkel. Ezen már csak egyetlen ember dolgozott, a nyistek mozgatása a lábitók segítségével történt.

A kész szövet valamint a felvetőfonal tekerése egy fogas fa kerék segítségével történik, ami el van látva egy fordítófával és egy akasztószeggel.

A XVIII. századi ipari forradalom javulásokat hozott ezen a téren is. A francia Falcon tökéletesítette a nyistek kiválasztását és mozgatását, amihez már nem volt szükség a kezek és lábak használatára. Egy mérnök a mintás anyagok szövésének előállításában Charles Jaquard próbálkozása, aki megoldotta a nyistek mozgatását. Ez a gép megfelel a kínai társának, a különbség abban áll, hogy a nyistek mozgását lyukkártyás vezérléssel irányítja, mely ma a „Jaquard minta” nevet viseli.

Az emberi szükségletek megnövekedésével egy időben igény lett a szövés gépiesítésére is. Az első szövőgépet Edmond Cartwright építette meg. A szövőgépek fejlesztésében fontos lépéseket tettek és értek el: Hartmann, Schonherr, Hetterslez, Kay, stb.

A második világháború után áttértek a bizonyos műveletek automatizálásra is. Napjaink egyik nagy változását a vetélő nélküli szövés jelenti. A vetélőfonalat egy nyíláson keresztül sűrített levegő vagy vízcsepp segítségével juttatják a helyére. Ezen gépek automatizálása csak részben tehető meg, hisz nagyon sok elvégzendő művelethez emberi felügyelet szükséges.

Szakirodalom

1. Butură, V.: Străvechi mărturii de civilizație românească, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1989, 400p.

2. Horvath Antal - Wieland Robert: Szövéstechnológia, Műszaki Kiadó, Budapest, 1973, 260 old.

(Horvath, A. - Wieland, R.: Technologia țesutului, Editura tehnică, Budapesta, 1973, 260 p.)

3. XXX Képes Diáklexikon - Technika, Minerva Budapest, 1990, 355 old.

(Lexicon ilustrat pentru elevi - Technică, Editura Minerva, Budapesta, 1990, 355 p.)

4. XXX Révai Nagy Lexikon - Az ismeretek enciklopédiája, Budapest, Révai Testvérek Irodalmi Intézet Részvénytársaság, 1912,

Hasonmás Kiadás: Szépirodalmi és Babits könyvkiadó, 1990, VII. kötet, 776 old.

(Lexiconul lui Révai - Enciclopedia cunoștințelor, vol. VII, 776 p.)

5. Dr. Kós Károly: Eszköz, munka, néphagyomány, Kriterion Könyvkiadó, Bukarest, 1979, 523 old.

(Dr. Kós, K.: Etnografia muncii, Editura Kriterion, București, 1979, 523 p.)

6. Dr. Kós Károly: Tájak, falvak, hagyományok, Kriterion Könyvkiadó, 1976, 385 old.

(Dr. Kós, K.: Studii etnografice, Editura Kriterion, 1976, 385 p.)