

TEXTIELAFDELING

derde verdieping

Spinnen met de spintol

Spinnen gebeurde vanaf de neolithische tijd, 8500 voor Christus, met de spintol. Hierbij gebruikte men de energie van een spinschijfje om de draaibeweging langer in stand te houden. Spinschijfjes worden veelvuldig aangetroffen bij opgravingen.

Spinschijfjes zijn universeel en identiek van vorm van in het neolithische tijdperk tot in de late Middeleeuwen. Het kleuren van textiel met planten en het verdichten van de textuur door vollen werden reeds zeer vroeg toegepast.

Het horizontaal Egyptisch weefgetouw leert ons wat weven is

Weven is het in elkaar kruisen van twee systemen van draden in een zelfde plat vlak. Reeds 5000 jaar voor Christus werden in Egypte linnen weefsels vervaardigd uit vlasdraad. De inslagdraden werden op een horizontaal of een verticaal weefgetouw doorheen de gaap van de kettingdraden gebracht. Op meer gespecialiseerde getouwen kon men reeds vóór het begin van onze jaartelling ingewikkelde figuren weven.

Vlas

Linnen is de oudste textielstof. De grondstof van linnen is vlas.

Ook de Egyptische mummies werden in vlaslinnen gewikkeld. In de Romeinse tijd produceerden de Morinen in onze gewesten linnen van eerste kwaliteit. In de vroege Middeleeuwen, onder Karel de Grote, werd het weven van linnen gestimuleerd.

Het trapweefgetouw

In de Middeleeuwen ging men bij de horizontale weefgetouwen de ophalers voor het omhoog brengen van de kettingdraden vervangen door schachten. Deze schachten werden bediend via trappers. Hierdoor kreeg de wever de beide handen vrij om de inslagdraad in te brengen en kon er sneller geweven worden. Bovendien was het vrij gemakkelijk met de voeten meer dan twee schachten te bedienen, en dat maakte dan weer meer ingewikkelde weefsels mogelijk.

Wol

Het gebruik van wol als basisgrondstof voor de textielproductie breekt in onze gewesten door vanaf circa 2000 voor Christus. Het spinnen en weven van vlas was toen reeds gemeengoed. De keperbinding, waarbij de inslag met één of meer draden verspringt, werd algemeen toegepast vanaf de achtste eeuw voor Christus.

De techniek van het trapweefgetouw zou ontstaan zijn bij de wolwevers in Syrië en wellicht via Italië naar Vlaanderen zijn overgekomen.

Het middeleeuws laken

Laken is een effen geweven wollen stof.

In de Middeleeuwen waren de Nederlanden bekend voor hun lakenstoffen. Ieper, Dordrecht, Gent en Leiden profileerden zich als echte lakensteden.

Het tapijtweefgetouw

Over het algemeen worden wandtapijten geweven en vloertapijten geknoopt. Vanaf de elfde eeuw werd in de Nederlanden zowel tapijten geweven op het basse-lisse-getouw, dit is een horizontaal weefgetouw, als op het haute-lisse-getouw, een verticaal geplaatst getouw. De steden Atrecht, Doornik, Oudenaarde, Brussel waren echte tapisseriesteden, waar een belangrijk deel van de bevolking zijn broodwinning vond in het legwerk. In 1662 gaf minister Colbert een nieuwe stimulans aan de tapisserie in Frankrijk door de oprichting van La Manufacture des Gobelins in Parijs.

Vlas in Vlaanderen

In de Middeleeuwen was de linnenproductie eerder een plattelandsnijverheid. Vanaf de vijftiende eeuw zouden de vlas- en linnennijverheid in gans Vlaanderen aan belang winnen.

In de negentiende eeuw werd het spinnen en weven van vlasgarens gemechaniseerd. Duizenden spinners en wevers verloren daardoor hun broodwinning. Omwille van de rootkwaliteit van het Leiewater werd het Kortrijkse de belangrijkste vlasstreek van Vlaanderen.

Twee luxeproducten van het vlas: damast en kant

Tijdens het Ancien Régime produceerde Doornik prachtige servetten en Kortrijk leverde tafeldoeken van hoge kwaliteit. Bovendien leefden duizenden kantwerksters in Brugge, Brussel, Gent, Ninove, Mechelen en Geraardsbergen van het vervaardigen van kant met klosjes of met de naald.

Sneller spinnen: van spintol, over spindelwiel naar spinnewiel

Vanaf de Middeleeuwen kwam in onze gewesten het spindelwiel in gebruik. Handiger en sneller dan de spintol, was het een belangrijke stap in de richting van de latere mechanisatie van het spinnen. Het eigenlijke twisten en het opwinden van de draad gebeurden nog na elkaar, in twee afzonderlijke fasen.

De oudste afbeelding van het vleugelspinnewiel dateert van 1480, waarbij het spinnen van de aangevoerde grondstof en het opwinden van de gesponnen draad samenvielen.

De principes van zowel het spindelwiel als van het vleugelspinnewiel zouden aan de basis liggen van de eerste spinmachines die in de achttiende eeuw, tijdens de periode van de eerste industriële revolutie, in Engeland ontwikkeld werden.

Van smijtspoel naar schietspoel

Door de trapweefstoel te voorzien van meer dan twee schachten konden relatief ingewikkelde patronen geweven worden. Het weefgetouw was reeds in de Middeleeuwen voorzien van een lade, waarop een werpspoel van de ene kant van het weefsel naar de andere kant kon geworpen worden. Een riet zorgde voor het evenwijdig houden van de draden en voor het aanslagen van de geworpen inslag.

In 1733 werd de werpspoel vervangen door een schietspoel. Hierdoor kon beduidend sneller geweven worden.

Wollen kousen, cachemiren sjaals en vilten hoeden

Na de Eerste Industriële Revolutie kenden Verviers en Tilburg een bloeiende wolnijverheid. De uit het buitenland ingevoerde wol was afkomstig van nieuwe schapenvariëteiten. Australië groeide uit tot de grootste wolleverancier ter wereld.

Ook andere dieren kunnen haren leveren om er textiel of vilt van te maken: kamelen, geiten, paarden, konijnen...

Zijde

Reeds van in de achttiende eeuw bestond in Vlaanderen een bloeiende passementnijverheid: franjes, boordsels, kwasten, banden en koorden voor de versiering van meubelen en kleding. Hierbij werd veel zijde gebruikt.

Zijde is afkomstig van de cocon van de zijderups. Het land van oorsprong is China. Reeds in de Oudheid werden zijden stoffen via karavanen tot in het Middellandse Zeegebied gebracht. In de zesde eeuw geraakte de teelt van de zijderups ook in het Nabije Oosten bekend.

Vanaf de Middeleeuwen gingen Spanje, Sicilië, Italië en Frankrijk zich op de zijdeteelt, zijdeproductie en -handel toeleggen. De pogingen om in onze streken een renderende zijdeteelt op gang te brengen mislukten.

Katoen

Het thuisland van de katoenplant is Indië. Van hieruit werd de katoenteelt verspreid naar China, Afrika en het Midden Oosten. Via Venetië werden katoenen stoffen ook tot bij ons gebracht.

In Vlaanderen kwam de katoennijverheid goed op gang in de achttiende eeuw, toen katoendrukkerijen zich in Antwerpen en Gent vestigden.

In Engeland staat de katoennijverheid aan het begin van de eerste industriële revolutie door de uitvinding van mechanische spinmachines.

Een spinmachine voor katoen van het type spinning mule werd kort voor 1800 door de Gentse ondernemer Lieven Bauwens uit Engeland gesmokkeld en naar Gent overgebracht. In de negentiende eeuw groeide Gent, dankzij de katoennijverheid uit tot het Manchester van het vasteland.

Katoendruk

In de zeventiende en achttiende eeuw komen in Europa indiennes in de mode. Het waren uit Indië ingevoerde bedrukte katoenen stoffen.

Aangelokt door hoge winsten poogden ook in de Nederlanden, ondernemers te investeren in katoendrukkerijen. Er werd toen nog gedrukt met houten drukblokken. In 1753 kan de Antwerpse firma Beerenbroeck een exclusief octrooi voor 25 jaar in de wacht slepen.

Op het einde van de achttiende eeuw wordt ook in Brussel en Gent aan katoendruk gedaan. In deze laatste stad is voornamelijk Joos Clemmen befaamd, die zijn woonhuis met achterliggende opslagplaats had in de Veldstraat. De drukkerij zelf liet hij oprichten nabij de Brugse poort.

In de negentiende eeuw werd het drukken met houten drukblokken of koperen platen vervangen door walsdrukmachines. Er had bovendien ook een horizontale schaalvergroting plaats: katoendrukkerijen breidden uit met een spinnerij en weverij.

De katoenspinnerij

In de katoenspinnerij worden vezels, afkomstig van de katoenplant, ineengedraaid tot een draad. Deze draad moet zo regelmatig mogelijk zijn of op alle plaatsen evenveel vezels bevatten die evenwijdig liggen. Volgende bewerkingen zijn nodig om een regelmatige draad of garen te maken: losmaken of openen, mengen, reinigen, uitrekken en torsen.

Uit de collectie van het MIAT werden negen machines geselecteerd die deze belangrijkste productiefasen illustreren.

- de baalbreker: openen, reinigen en mengen van de katoenmassa
- de opener: openen en reinigen van het katoen
- de automatische voeder: openen en reinigen van het katoen
- de slagmachine: openen, reinigen en vormen van een homogene katoenlap van welbepaalde lengte en gewicht
- de kaarde: openen, reinigen en uitrekken van de katoenlap tot een lont
- de uitrekbank: verdubbelen en uitrekken van de lonten
- de grove spilbank: uitrekken en torsen van de lonten tot wieken
- de tussenspilbank: verdubbelen, uitrekken en torsen van de wieken
- de ringspinmachine of continu: uitrekken en torsen van de wieken tot garen

De weverij: van garen tot weefsel

In de weverij worden uit losse draden of garens, weefsels gemaakt. Een weefsel bestaat uit draden die elkaar rechthoekig kruisen en door elkaar gevlochten worden.

De draden die in de lengte van het weefsel lopen noemen de kettingdraden, of kortweg de ketting. De draden die zich in de breedte van het weefsel bevinden, noemen de inslagdraden of de inslag.

De ketting en de inslag worden in geschikte vorm opgewonden tijdens een aantal voorbereidende bewerkingen. Een goede voorbereiding is nodig voor de vlotte werking van de weverij en voor een hoge productie.

De weverijvoorbereiding

- de voorbereiding van de ketting
- de twijnmachine: twijnen of het ineendraaien van twee of meer enkeldraden
- de bobijnmachine: bobijnen of de ketting opwinden tot grote garenlengte
- de scheermachine: scheren of evenwijdig leggen van de kettingdraden, opbomen of opwinden van de kettingdraden op de kettingboom
- met de hand: doorhalen van de ketting in de schachten en het riet

De voorbereiding van de inslag

- de spoelmachine: spoelen of de inslag opwinden op een spoel

Het weven

- het schietspoelweefgetouw: met nokkenschijven, een schachtapparaat of een jacquardapparaat

Hoogtechnologisch textiel

Intelligent textiel is vervaardigd uit synthetische stoffen met futuristisch aandoende eigenschappen. In Vlaanderen wordt textiel ontwikkeld dat slim genoeg is om de ademhaling van baby's te bewaken, aerodynamisch genoeg om de beslissende seconden van een tijdrit te winnen, actief genoeg om de huid te verjongen, de militair te camoufleren en sterk genoeg om een gebouw te verplaatsen en kogels af te weren.