

Andra Afdelningen

innehållande beskrifning öfwer sättet, att med ringa kostnad och med tillökning af ett Rulldon, kunna förändra en gammal wanlig Spinnrock till Dubbel-Spinnrock, så att den i alla afseenden är ändamålsenligare än den Magerska Dubbel-Spinnrocken, icke allenast hvad sjelfwa Linspinningsmetoden beträffar, utan äfven genom den högst wäsentliga förmånen, som tillskyndas(?) den fattigare arbetsklassen derigenom, att den kan begagna sina wanliga Spinnrockar utan minsta rubbning, jemwäl till Dubbelrockar, både för en och tvenne personer; äfwensom att ifrån En till och med fyra personer kunna på en gång begagna sig af en och samma Spinnrock till Enkelspinning, endast med tillökning af flera Rulldon, som ritningarna Nro 1 och 2 planchen 4 utwisa.

Part the second

containing a description of the way to, at low cost and by adding one flyer, change an old ordinary spinning wheel into a double flyer wheel, so that it is better than the Mager model, not only about the actual spinning method, but also by the advantage that the poorer classes can use their ordinary wheels without any disturbance, both for double flyers, both for one and two persons, also that from one to four persons can use the same wheel for single spinning, only by adding more flyers, as shown in the drawing.

Dubbel-Spinning med wanlig Spinnrock

Double spinning with ordinary wheel

Orsaken hwarföre det klagas öfwer att den Magerska Spinnmetoden är mödosam, är icke spinnningen af 2:ne trådar på en gång, utan de emot sakens natur anbragte 2:ne så kallade (?)iolskrufvarne, figurerne e, pl. 4, hwilka skola moderera gången genom tillspänningen af ett snöre, som släpar i snoddgången på den rulle, hwarpå garnet skall linda sig under spinnningen. Dessa 2:ne snören, såsom stillastående och släpande i snoddgångarne, förtynga och hindra hjulets gång, så att det aldrig med sin egen fart kan underlätta trampningen, särdeles när nu härtill kommer, att hjulet och rulldons-trissorne äro mycket mindre än på wanliga Spinnrockar. Sanningen häraf intyggar erfarenheten aldri säkrast och (?)ojäsaktigast derigenom, att, om det sättas så beskaffande Violskrufwar med släptåg på den till dubbel-rock förändrade wanliga Spinnrocken, så får äfwen den nästan samma tunga och mödosamma gång som den Magerska; men borttagas dessa släptåg och en kringlöpande snodd i stället påsättes, så får dubbel-rocken en sådan lättnad i gången, att den spinnande personen knappt will tro, att det är samma rock. Ett ytterligare bevis för skillnaden i lättheten af gången är äfwen det, att den wanliga spinnrocken, med en invention af 4 rulldon, går ändå ojämefulligt lättare och ledigare, än den Magerska med 2:ne. Detta förhållande, som förorsakat den mödosamma trampningen, har varit ett swårt problem att lösa, ehuru enkelt det i verkligheten är, enär det rätta sättet blifwit uppdagadt, nemligen: att den rulle, hwarpå garnet lindar sig under spinnningen, bör framförallt wara oberoende af allt annat hinder för dess fria gång. Än endast att draga den twinnade tråden till sig, i samma förhållande som wingtrissan hinner twinna densamma.

The reason of the complaints about the Mager wheel is not the spinning of 2 threads at once, but the (against the nature of the thing) 2 mounted violin screws, figures e, plate 4, which are meant to moderate the speed by the tightening of a band, which goes in the groove of the bobbin, onto which the yarn will be wound. These 2 bands, which are stationary and sit in the bobbin grooves, will make the wheel movement heavier, so that velocity of the wheel [*momentum*] can not help the treadling, especially as to this is added that the wheel and the flyer pulleys are all much smaller than on ordinary spinning wheels. The correctness of this is best proved by experience, and if there are

mounted such violin screws with braking cords on to an ordinary spinning wheel, then that wheel will be as heavy and arduous as the Mager wheel; but if instead those brake-cords are removed and a drive cord going around ["double drive"] installed, then the double-wheel will be so easy to treadle that the spinner will not believe it is the same wheel. Another proof of the difference of the force needed for treading is also that, if the ordinary spinning wheel is mounted with 4 flyers is much easier to treadle than the Mager wheel with only 2. This circumstance, which causes the hard treading, has been a difficult problem to solve, although simple in reality, when the correct way is known, namely: that the bobbin onto which the yarn will be wound during the spinning, should be independent from every other hindrance to its free mobility. It will draw the spun thread relative to the speed the flyer pulley will manage to spin it.

Detta högst noggranna förhållande, som owillkorligen måste ega rum emellan wingtrissan och garnrullstrissan, kan endast genom en gemensam snodd erhållas, emedan densamma måste verka i 3:ne serskilta riktningar, såsom att på en gång draga rulldonet, spänna båda trissor och så moderera rullarnes fart och kraft, att twinningen sker i ett noga och jemnt förhållande till pålindningen.

The very important relationship that has to exist between the flyer whorl and the bobbin whorl can only function if there is a common cord, since it has to work in 3 special directions, such as at the same time drive the flyer, tension both pulleys and moderate the speed and force of them that the spinning happens in a precise and smooth relation to the take-up.

Det tyckes wara besynnerligt nog, att twenne trissor, som dragas af lika länkar af en och samma snodd och åt samma håll, skola så kunna ställas, att den ena trissan twinnar garnet och den andra drager det twinnade till sig, i ett noga afmått förhållande; men för den, som närmare granskar förhållande och will matematiskt beräkna detsamma, så finnes mekaniken wara lika enkel som nöjsam. Som mycken wigt ligger deruppå, att för hwar och en kunna göra alla de rörliga delarnes verkningar och förhållanden till hwarandra begripliga, så will jag såsom exempel antaga, att en wanlig spinnrock är försedd med ett hjul, som innehåller 22 à 23 tum i diameter, och att detta hjul löper så rundt och lätt som möjligt är, äfwensom att rulldonet med sina båda trissor är ackurat inpassadt, så att deras snoddgångar noggrant äro midt för hjulets snoddgång, samt föröfrigt går mycket jemnt och lätt. **Derefter tillses noga, att garnrullen, som sitter på wingtrissans jernspindel, är så inpassad, att den löper mycket lätt omkring på densamma, utan att minsta hinder af wingtrissans tillskrufning, och icke heller på något annat sätt hindras i dess lätta gång, ty det aldra minsta hinder inverkar genast på densamma och stänger spinningen.** Trissan eller skifwan på denna garnrulle, hwaruti snoddgången är gjord, bör innehålla 2 ½ tum i diameter och ¼:dels tums djup snoddgång, som skall wara skarp och icke rund i botten.

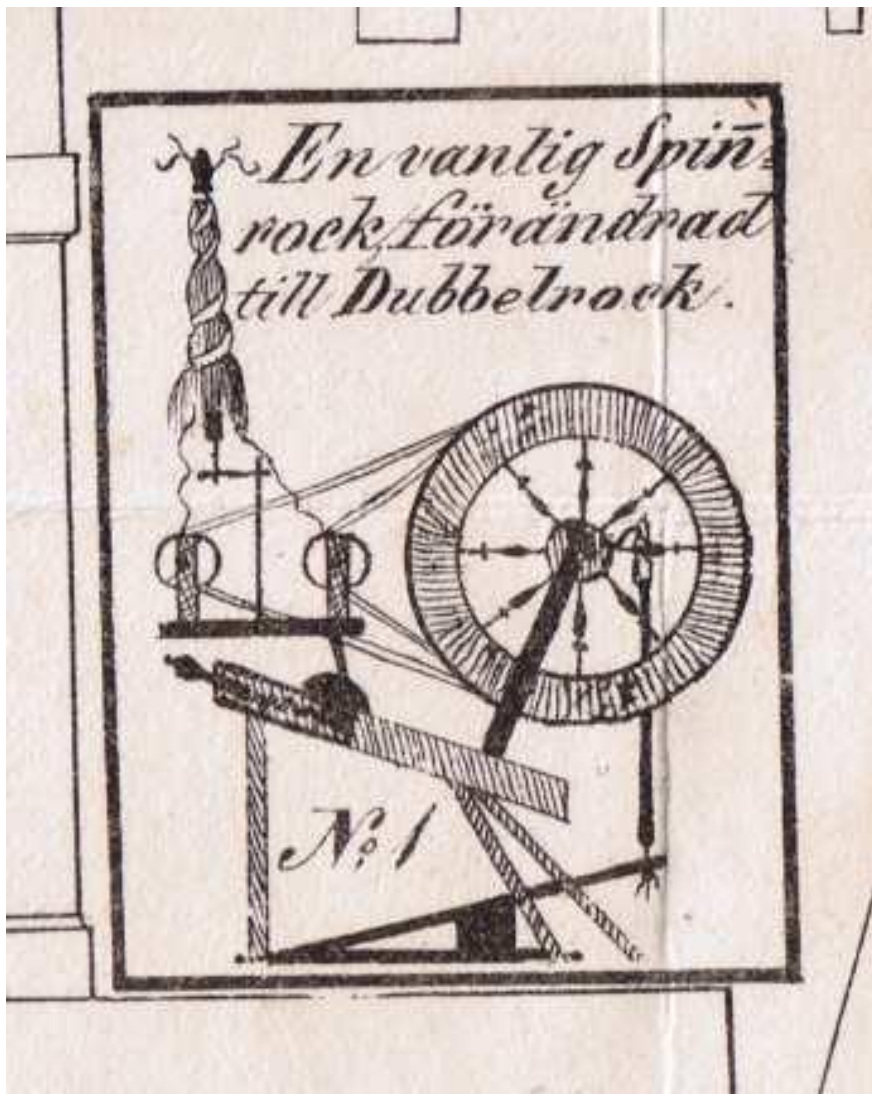
It seems strange enough, that two pulleys both driven by two loops of the same cord, and driven in the same direction, may be so made, that one of the pulleys spins the yarn while the other makes it wind onto the bobbin in a controlled fashion; but for the person who studies the relationship and calculates it mathematically, will find the mechanics both simple and fascinating. As much importance lies in the fact that everybody should be able to explain how the moving parts and their relationship works, I will propose an example: an ordinary spinning wheel that has a drive wheel of about 22 to 23 inches in diameter, and that this wheel is round and turns easily, also that the flyer with the two pulleys is well aligned with the drive wheel, and that it also turns very smoothly and easily. **After that, see to the bobbin, which rides on the iron spindle, is so mounted as to move freely on said spindle, without any hindrance from the whorl, as the smallest hindrance immediately influences and closes the spinning [not quite right, but obscure in Swe too].** The pulley on the bobbin should be 2 ½ inch in diameter and have a ¼ inch deep groove, which should be sharp and not round. (I.e: V-shaped rather than U-shaped)

Wingtrissan, eller den som fastskrufvas med bakvända gängor på jernspindeln, bör äfven noggrant så inpassas, att den icke på minsta sätt hindrar rulltrissans fria och lätta gång. Denna wingtrissa bör alltid vara mindre än trissan på garnrullen, eller 2 tum i diameter, men med lika djup och skarp snoddgång som i rulltrisan. Ett motsatt förhållande, såsom det, att wingtrissan är större än rulltrissan, har erfarenheten wisat icke vara så fördelaktigt.

The whorl, screwed on with inverted threading onto the iron spindle, should be made so that the easy turning of the bobbin is not hindered. The whorl should always be smaller than the pulley on the bobbin, or 2 inches in diameter, but with a groove as deep and sharp as the bobbin pulley. The opposite, that the flyer whorl is bigger than the bobbin pulley, has been shown not to be as advantageous.

För att kunna verkställa den så kallade dubbelspinnningen, bör heldst ett lika beskaffat rulldon med det, som förut är, sättas i samma linia med det förra, som är närmast hjulet, och på 8 à 9 tums afstånd emellan spindlarne, så att äfven 2:ne personer på samma rock verkställa enkelspinning. Se figuren N:o 1, planchen 4.

To execute the so called double spinning, ideally one should find a flyer like the old, to mount in (the same) line as the first, which is nearest the wheel, with 8 to 9 inches distance between the spindles, so that 2 persons can spin single threads. See fig no 1, plate 4. [note: there is only the one plate]



För att minska kostnad och utan swarfwarebiträde kunna på ändamålsenligaste sättet åstadkomma denna lilla förändring för att så väl dubbel- som enkelspinning, utan minsta rubbning af den wanliga spinnrockens sammansättning, gören enbart en brädlapp 9 à 10 tum i fyrkant och 1 tum tjock, hwaruti 4 stolpar säkert fästas, och hwilka stolpar böra göras heldst af något hårt trädslag, omkring 7 tum höga, 1 tum breda och ½ tum tjocka, samt med en efter spindeltapparnes tjocklek lämpad urhålkning, så att de löpa ganska lätt och kunna qwarhållas med en liten pinne i ändan af urhålkningarne.

To minimize cost and to be able to make this change without help from a (wood)turner, and without [destroying] the old spinning wheel, only take a piece of plank (board?) 9 to 10 inches square and 1 inch thick, in which you securely mount 4 dowels, which should be made from hardwood, about 7 inches high, 1 inch wide and ½ inch thick, and with a cavity made to fit the spindles, so that the spindles spin freely and can be detained(?) with a small stick at the end of the cavities.

Rockhufs-armen är omkring 5 à 6 tum lång, 1 ½ tum bred och 1 tum tjock, samt försedd med 3 à 4 hål, så att den kan genom förflyttning på stolpen, förlängas eller förkortas efter behag.

Stolpen, hwarpå rockhufsarmen skall sättas, fästes ungefär på midten af samma brädlapp. Denna stolpe är 12 à 13 tum lång och 1 tum i fyrkant.

The distaff arm is about 5 to 6 inches long, 1 ½ inch wide and 1 inch thick, with 3 to 4 holes, so that it can be lengthened or shortened by moving it along the dowel.

The dowel, onto which the distaff arm is placed, is mounted in the middle of the same piece of plank.

Att begagna skinn eller sulläder för spindlarne att löpa uti, är icke någon nödvändighet för annan orsak än den, att spindlarne derigenom gå något tystare, men derföre icke det minsta lättare, utan försakas genom insättning af sulläder en onödig kostnad, förenad med besvär och merändels en opålitlig och ofta oduglig inpassning i brist af passande runda stampar m. m.

To use leather for the spindle bearings is not necessary, other than the spindles will be somewhat quieter, but therefore not spin more easily, but will only increase the cost and complicate the construction.

Sedan alla 5 stolparne blifwit säkert fästade wid brädlappen och de båda rulldonen i riktig vinkel inpassade i sina stolpar, så att de löpa mycket lätt och obehindrat, så fästes denna ställning*) (* helst med små träskrufvar, hwarigenom den är lätt flyttbar.) wid den wanliga spänningsanstalten, som alltid finnes lika på de gamla spinnrockarne. Se figuren N:o 1, planchen 4, men med noga iakttagande, att rulldonens snoddgångar komma att ackurat motswara hjulets snoddgång. Snodden eller dragsnöret sättes först på rulldonet, som är närmast hjulet, alldeles på samma sätt som vanligt, eller så att den ena länken af snöret sättes på wingtrissan och den andra på rulltrissan och sedan båda länkarne tillsammans omkring hjulet, hwarefter denna snodd spännes till dess genom anställd profspinning med en tråd blifwit utrönt huru sträng den får vara spänd, och sedan förfäres på samma sätt med snodden för andra rulldonet, som alltid får vara en liten mån lösare spänd, af den naturliga orsaken, att som detta rulldon är på längre afstånd från hjulet, så kommer snodden att intaga litet mer af snoddgångens periferi, och derföre winner den en något större kraft i dragningen, och hwilket erfarenheten vidare kommer att utwisa.

After all 5 dowels have been securely mounted on the piece of plank and both the flyers are mounted in the correct angle into their dowels, so that they turn very easily, this whole [contraption] is mounted (preferably with small wood screws, to make it easy to move) onto the ordinary tensioner-[thingy – aka MOA], which is always the same on all the old spinning wheels. See fig 1, plate 4, but carefully observing that the flyers' grooves are in the same line as the groove on the wheel. The drive band is

first placed on the flyer nearest the wheel, in normal fashion, or so that one loop goes on the whorl and the other on the bobbin and then both together around the wheel, after which this band is tensioned until after test spinning it is determined how hard this tension should be, and then one should do it in the same way for the other flyer, which always should be a little less tensioned, from the natural cause that, as this flyer is further from the wheel, the drive band will have a longer contact area, and therefore will have a higher drawing power, which experience will show later.

Som båda rulldonen owillkorligen måste hafwa sin egen snodd, för att kunna wara oberoende af hwarandra, så bör den wara så fin, att den endast innehåller 3 à 4 trådar af fint tåggar sammantwinnad. På snodden får ej heller finnas flera än den lilla knuten, hwarmed den är säkert sammanfästad, och kan äfwen den undwikas derigenom, att de båda ändarne läggas inpå hwarandra och ihopsys med så liten skarf som möjligt ska kan, är det så mycket bättre. Som nu är frågan om dubbelspinning, så fordrar den ännu större noggrannhet och jemnhet i spinnrockens gång, än enkelspinningen, hwarföre ett lika förhållande i tvinnings- och dragningskraften bör ega rum emellan båda rulldonen, och detta förhållande winnes endast derigenom, att snoddgångarne i det nya eller tillökta rulldonets trissor äro i fullkomlig likhet med det gamla rulldonets snoddgångar. Hwad beträffar rulldonens och spindlarnes olika längd eller wingarnes bredd, är likgiltigt, emedan det enbart är snoddgångarnas likhet på båda rulldonen, som utgör hufwudwillkoret för en jemn och lika modererad gång, så wäl för tvinnings- som dragningskraften m. m. För att genast kunna utröna denna likhet, ställas båda rulldonen i en lika ställning, hwarefter sagta wrides på hjulet, och om rulldonen då wända sig lika på en gång, oaktat de flera gånger gått omkring, så äro snoddgångarne riktiga.

As both flyers unconditionally need its own drive band, to function independently, it should be so thin, that it only consists of 3 or 4 strands of fine yarn plied. On the band there must be only the one knot needed to join it, which can be eliminated by lapping both ends and sew them together with as small overlap as possible, which join is much better. As the question now is about double spinning, more precision and smoothness in the wheel is needed, so that both spin and take-up are the same for both flyers, and this can only happen, if the grooves in the new flyer is exactly like the grooves in the old one. It is possible to have flyers of differing length and width, as it is only the size of the grooves, which is the principal condition to obtain a smooth and moderated speed, for both spin and take-up. To investigate the likeness [of the grooves], put both flyers in the same position, turn the wheel slowly, if both flyers move the same, even after several turns, the grooves are correct.

Den proportion i förhållandet emellan hjulet och trissorne, som jag funnit wara tjenligast, är den, att då hjulet går en gång omkring, skall wingen eller wingtrissan gå 12, men rulltrissan endast 10 gånger. Orsaken hwarföre rulltrissan ej går mer än 10 gånger, är den, att periferien eller omkretsen är större än wingtrissans, hwilket är nödwändigt, ty wore båda trissor lika stora, så droge rullen ej garnet till sig. Detta förhållande kan äfwen genast utrönas, om t. ex. ett litet märke sättes på båda trissor midt för hwartannat, och hjulet wrides sagta omkring, så är det både lärorikt och nöjsamt att se i hwilka jemna proportioner den stora trissan blifwer efter den mindre för hvarje gång de gått omkring, som till exempel att efter ett enda eller första kringgåendet, blifwer den stora trissans märke 1 tum efter den lilla eller wingtrissans.

The proportion between the wheel and the flyer(pulleys), that I have found best, is that, when the wheel goes one turn, the flyer or whorl should go 12, but the bobbin only 10. The reason that the bobbin only makes 10 turns is that the periphery or circumference is bigger than that of the whorl, which is necessary, as if both pulleys were the same, the bobbin would not take up the yarn. The proportions can be determined by, for instance, a small mark is made on both pulleys [bobbin and whorl] at the same place, and the wheel is slowly turned, and it is both instructive and pleasurable to see which even proportions the bigger pulley gets behind the smaller for every turn, so for example after the first turn, the mark on the big pulley will be 1 inch behind the smaller pulley, or whorl.

Genom ett noga iakttagande af alla grundliga förhållanden emellan hjulets och trissans olika storlek i omkrets, kan twinnings- och dragningskraften förstöras eller förminskas efter behag, och är det derföre icke nödvändigt eller behöfligt att förändra hjulen eller rulldonen på de wanliga spinnrockarne, så wida de förut hafwa en jemn och lätt gång, ty om trissorne gå endast 8 à 10 gånger medan hjulet går en gång, så kan trampningen i stället forceras eller påskyndas, men i motsatt fall modereras då trissorne gå flere gånger än 10 à 12, och hwilket all efter en liten öfning lätt kan inhemtas.

By carefully observing the ratios between the wheel's and the pulley's differing sizes, the spinning and taking-up forces can be made bigger or smaller at will, and it is therefore not necessary or needed to change the sizes of the wheel or flyers on the ordinary spinning wheels, if only they have a smooth and easy movement, because if the pulleys turn 8 to 10 times while the wheel makes just one turn, then the treading instead can be forced or made faster, but in the opposite case it is moderated when the pulleys make more turns than 10 to 12, all of this is easy to learn with some practice.



Uti så wäl Enkel- som Dubbelspinning är af mycken wigt, särdeles hwad den sednare beträffar, att tågorna äro wäl häcklade och blånfria samt hänga lodrätt ned från rockhufwudet. Se figuren 10, planchen 4, och ej som wanligt brukas i de flesta orter, att linda tågorne omkring rockhufwudet. För en nybegynnare är det bättre att ha mycket än litet tågor på rockhufwudet, såsom minst $\frac{1}{2}$ skålpund, emedan tågorne derigenom låta lättare och jemnare dragas ned sig, än om det är litet; dock beror detta äfwen mycket på en mer eller mindre omsorgsfull behandling af tågornes renhäckling, äfwensom af deras jemna fördelning och en lagom omknytning på rockhufwudet, och hwilket genom erfarenhet vidare inhemtas.

For both single and double spinning it is of most importance, especially for the latter, that the line flax [*strick? Maybe just "fibres"*] is well hackled and free of tow and that they hang vertically from the distaff, see fig 10, plate 4, and not, as is common in many places, wound around the distaff. For a beginner it is easier to have more than few fibres on the distaff, so at least $\frac{1}{2}$ skålpund [*slightly less than 1/2 lb*], as the fibres then are easier to draw down, than if they are fewer; however it is also important that the fibres are well prepared, fine-hackled and mounted with a not too tightly or loosely knotted to the distaff, which will be easier with practice.

Att så kunna lämpa bandets tillknytning omkring tågorne, att de blifwa hwarken för hårdt eller för löst fästade wid rockhufwudet, är en sak af mycken wigt, särdeles för dubbelspinningen, der båda händerna hwar för sig äro så sysselsatta, att de sällan utan olägenhet kunna hjälpa hwarandra att utreda tågorna i händelse af trassel derigenom, att wid tågornes neddragning öfwerflödiga eller lösa lockar medfölja, som warit för löst ombundna eller ock så hårdt, att de icke utan för mycken ansträngning låta dragas sig, äfwensom att inga blånor äro qwarsittande i tågorna, hwarigenom de kunna sammanbindas. Alla dessa olägenheter, antingen hwar för sig eller tillsammans, äro ofta tillräckliga för att genast kunna qwäfwä all håg och lust för dubbelspinning hos en nybegynnare, särdeles om dylika hinder i början inträffa, innan någon öfning wunnits i hand- och fotlaget, som endast tager en nybörjares hela uppmärksamhet i anspråk. Det är derföre tålmodet, öfningen och serdeles

lusten, som så wäl i denna konst som alla andra lättast öfwerwinner dessa tillfälliga hinder snarare än man förmodar, ja ofta nog på mycket kortare tid än 2 à 3 veckor, synnerligast nu, sedan en wanlig spinnrock utan annan rubbning kan begagnas, än endast med en tillökning af ett rulldon, på sätt förut är beskrivet, och hwarigenom dubbelspinningen på wanlig rock winner en betydlig underlättnad i jemförelse med den Magerska, der alla metoder äro främmande.

To be able to tie the band around the fibres so that they do not become too tight or too loose on the distaff is of big importance, especially for the double spinning, where both hands, each on its own are occupied and cannot without problems help each other to untangle the fibres, if they tangle when drawn down and surplus fibres accompany the others, which have been either too loosely or too tightly so that they are not easily drawn, also that there are no extra tow which can make the fibres tangle. All these problems, each one or all together, is often enough to immediately discourage a beginner in double-spinning, especially if the problems occur at the beginning, before any practice in the ["handling" or "footling" – usage of hands and feet...], which alone takes a beginner's all attention. Therefore it is patience, practice and especially the pleasure, in this "art" as well as in all other that overcome these problems faster than could be thought, often enough in a shorter time than 2 to 3 weeks, especially now, when an ordinary spinning wheel can be used, with only the extension of another flyer, in a way earlier described, and double-spinning on an ordinary wheel is so much easier than on the Mager wheel, where all methods are different.

Enkel- och Dubbelspinning uti en wanlig Spinnrock för flere personer på en och samma gång

Single- and Double-spinning on an ordinary Spinning wheel for several persons at the same time.

Med all aktning för dubbelspinningen, tror jag likwäl, att enkelspinningen numera efter så wäsentliga förbättringar kommer att täfla med dubbelspinningen, af följande skäl, nemligen:

With all respect for the double spinning, yet I believe that the single spinning can compete with the double spinning, after these important improvements, because of the following reasons:

1:o Derigenom, att det är icke sjelfwa methoden att spinna 2:ne trådar på en gång, som utgör hufwudorsaken att kunna spinna en jemn och fin tråd, utan det är egentligen tågornas läge på rockhufwudet, så att de kunna spinnas på längden, och en större uppmärksamhet wid deras jemna neddragning och fördelning wid spinningen, som är sjelfwa grunden och huvudwillkoret för att kunna få en öfwerallt lika jemn och fin tråd. Dessa hufwudsakliga omständigheter hafwa af de flesta spinnare blifwit uraktlåtne, dels genom okunnighet och dels genom liknöjdhet öfwer garnets mer eller mindre wälspinning och godhet, emedan den fattigare arbetsklassen sällan sjef wäfwer eller begagnar särdeles det finare garnet den spinner, emedan spinningen merändels sker för andras räkning, och derföre blifwer den spinnande personen icke genom egen wäfning i tillfälle att sjelf få erfara olägenheterne och de swåra följderna af ett illa spunnet garn. Den stora olägenheten, som wunnit mycken häfd, att göra mera afseende på garnets myckenhet än dess godhet, är dertill äfwen mycket orsaken, äfvensom att den fattigare spinnaren måste beräkna tiden nogare än den bättre lottade, som är i tillfälle att mera använda både tid och uppmärksamhet åt wälspinningen.

1:o As it is not the actual method to spin 2 threads at the same time, that is the primary reason for spinning a smooth and fine thread, instead it is the way the fibres are mounted on the distaff, to make it possible to spin them lengthwise, and a bigger awareness of their smooth drawing for the

spinning, which is the most important reason for a consistently smooth and fine thread. Most spinners have overlooked these circumstances, partly because of ignorance partly because of indifference to the varying goodness of the yarn, as the poorest workers seldom weave or use the fine yarn they spin, since spinning is often done for others, and therefore the spinner will not through weaving experience the problems with a badly spun yarn. The big problem, which has been in place for a long time, namely to consider the yardage spun rather than the goodness of the yarn, another reason being that the poor spinners have to plan their time more than the richer, who can use more time and attention to the spinning.

2:o Skall numera genom den stora förändring i spinnkonsten, att på en wanlig spinnrock kunna på samma tid spinna lika mycket garn som på 4 särskilda rockar, oändligt mycken besparing af tid och kostnad winnas, som nu deremot äfwen får egnas åt wälspinningen.

2:o Now, with the big change in the spinning, to on an ordinary wheel with the same time used spin as much yarn as on 4 special wheels, an infinite amount of time and cost will be saved and therefore can be used to spin better.

3:o Hwad som otwifwelaktigt i hög grad skall bidra till wälspinning och en större tillverkning, är äfwen den stora förmån, att om en skicklig och uppmärksam spinnare trampar hjulet med en för wälspinning lämpad och modererad gång, få så de andre, som sitta bredwid och äro mindre kunnige eller uppmärksamme spinnare, tillfällen att inhemta det rätta hand- och fotlaget, äfwensom tillika blifwa rättade och twungne att använda mera uppmärksamhet och flit wid denna gemensamma spinning, särdeles om den leds och lifwas af husbondemor sjelf, i stället att öfwerlämna spinningen åt slumpen eller endast åt okunnige eller liknöjde personer.

3:o What undoubtedly and importantly will help better spinning and a higher yield is the big benefit of having a skilled and attentive spinner treadle the wheel at a speed moderated for good spinning, so that the others, who sit beside [at the other flyers] and are less skilled or less attentive, will have the opportunity to learn the correct hand and foot motions, and also be corrected and forced to use more attention at this collective spinning, especially if it is lead by the housewife herself instead of leaving the spinning to ignorant or indifferent persons.

4:o Är numera ett stort hinder för den fattige och merändels trångbodda spinnaren undanröjt derigenom, att då händelsen ofta är den, att rummets eller stugans utrymme icke tillåter mer än att knappast kunna begagna sig af en spinnrock, emedan äfwen i samma rum eller stuga innebo flere personer, särdeles wintertiden, och af hwilka flere äro skicklige spinnare, men i saknad af spinnrockar eller medel att kunna anskaffa dem, äfwensom tjenligt utrymme, måste de wara sysslolösa och i brist af arbete söka sitt lifsuppehälle på hwad sätt som heldst, dels på lofliga och dels på olofliga vägar; men derigenom, att nu tillfälle bereds dem, att äfwen kunna delta i spinningen på samma rock, så förekommes allt det onda, som sysslolösheten, tyvärr, alltid medförer, och

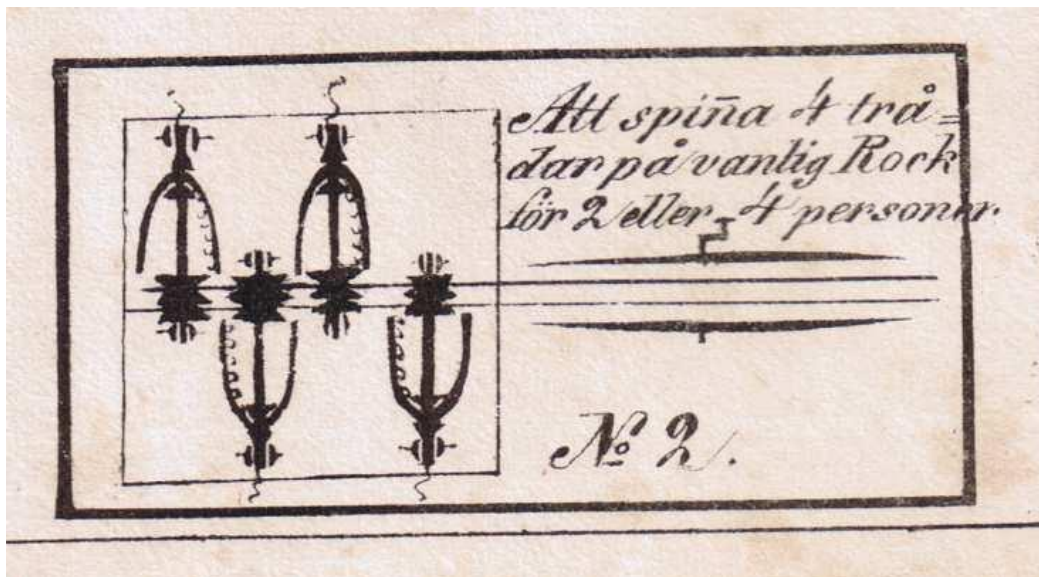
4:o As nowadays a big hindrance for the poorer spinner is lack of space, where the available space can be cramped even for using one spinning wheel, since there often are several people living in the same room, especially in wintertime, of whom several are skilled spinners, but lacking a wheel or means to get it, and to get good space, have to be unemployed and therefore seek livelihoods in any possible way, both legal and illegal, but now, when given this opportunity, will be able to join into the spinning on the same wheel, and

5:o Att en wanlig spinnrock, såsom merendels ett kärt minne eller arf efter mor och mormor, ej det minsta behöver rubbas ur sin wanliga ställning på annat sätt, än att enbart ett eller flere rulldon tillsättas, så att både tågor och blånor kunna spinnas på en och samma gång.

5:o That an ordinary spinning wheel, oftentimes a dear memento or heritage from mother or grandmother, need not be [destroyed] disturbed in other ways than adding one or more flyers, so that both line and tow be spun at the same time.

Då spinnrocken skall innehålla 4 rulldon, som figuren N:o 2, planchen 4 utwisar, så kommer brädet för den förut omskrifna ställningen med 2:ne rulldon att något förstoras, se fig. N:o 1, samma planch, och hwilket lätt kan verkställas, då man wet rulldonens längd och bredd, men hwarwid efterses, att de undra länkarne of snoddarne från de 2:ne yttre rulldonen icke komma att nöta emot brädet, som då bör i sådan händelse tillräckligt urhållkas der snoddarne skola löpa fram. Äfwen göres rockarmen så beskaffad, att den kan wridas och ett rockhufwud sättas i hwardera ändan af densamma, eller heldre armarne och stolparne hwar för sig, så att 4 personer kunna begagna sig af 2:ne rockhufwuden.

When the wheel is to accommodate 4 flyers, as fig no 2, plate 4, shows, the board for the earlier described contraption for 2 flyers, becomes bigger, see fig no 1 on the same plate, which is easy to adapt, once one knows the dimensions of the flyers, but it has to be observed that the drive bands for the 2 outer flyers do not rub against the board, in which case the board will have to be given grooves where the drive bands pass. The distaff arm has to be modified to accommodate two distaffs, or better yet, two arms, so that 4 persons can use 2 distaffs.



Uti stolpen för rockhufwudarmen får icke något rulldon inpassas, ty genom tågornas neddragning rubbas det på ett eller annat sätt och hindrar spinnningen. Sedan alla 4 snoddarne eller dragsnörena blifwit redigt påsatta, som figuren N:o 1, planchen 4 utwisar, och befinnas wara lika stränga, så har erfarenheten wisat, att första snodden på rulldonet närmast hjulet får wara en liten mån strängare än den dernäst, så att strängheten minskas något allteftersom rulldonen sitta långt från hjulet, och hwilket förhållande är naturligt, ty ju närmare rulltrissan kommer hjulet, ju mindre griper eller lindar snodden sig om trissans periferi eller omkrets, och således har mindre kraft att draga densamma, hwilket derföre måste ersättas med en liten hårdare tillspänning, då deremot den trissa, som kommer längst från hjulet, blifwer mest omlindad af snodden och fordrar derföre minsta spänningen. Ehuru dessa proportioner äro högst fina, så

att ofta en kortlapps tjocklek är tillräcklig för att kunna spänna rulldonet lagom, så, och för att undvika snoddens omknytning för en så liten spänningsgrad, äfwensom att till den aldraminsta grad kunna tillfälligtvis spänna alla rulldonen hvar för sig, så bör den urhålkning, som göres för den fina spindeländan der trissorerna sitta, innehålla en knapp åttondedels tums spänningsmån, så att om en liten tunn trädskifwa eller kil sättes framför spindeln, att ett tillräckligt rum då finnes bakom densamma, och att den ej tränges eller går det minsta trögare deraf; men hwaremot den lilla pinnen, som sitter öfwer spindeln och skall hålla den qwar i urhålkningen, bör gå tätt intill, men derföre icke det minsta hindrar spindelns lätta gång.

No flyer can be mounted in the dowel for the distaff arm, because the drawing down of the fibres will disturb the flyer and hinder the spinning. When all 4 drive bands have been mounted, as fig 1 plate 4 shows, and now have the same tension, experience has shown, that the tension on the flyer nearest the wheel should be slightly higher than on the one next to it, and the tension should get successively lower as the flyers are further from the wheel, which is natural, as the nearer the flyer comes to the wheel, the less the drive band grips the pulley's circumference, and therefore has less force to drive it, which therefore means the tension has to be increased, while the pulley sitting furthest from the wheel is more gripped by the band and therefore needs the least tension. However, the proportions are very small, so often the thickness of a playing card is often enough to tension the flyer, so, to avoid making anew knot for such a small difference, even to be able to tension, to some extent, the flyers individually, if the cavity made for the end of the spindle where the pulleys are located, has about 1/8 inch gap, to make it possible to insert a small wedge in front of the spindle, without hindering the flyer, but that the small stick placed over the spindle will hold it in place without disturbing the flyer.

Det tyckes, att då 4 särskilda snoddar, som komma från 4 särskilda rulldon och skola löpa uti en och samma snoddgång på hjulet, skulle hindra hwarandra, men sådant är icke förhållandet, ty erfarenheten har nogsamman visat, att de gå lika lätt och obehindrat som om det wore endast en snodd, så framt de bliwa riktigt och redigt påsatte, samt äro fina och framför allt utan flere knutan än den enda, som genom snoddens sammanknytning eller heldre skarfnings måste wara.

It seems, that when 4 separate drive bands, coming from 4 separate flyers, to go in the same groove on the wheel, they would hinder each other, but that is not so, as experience has shown, that they function as if they were just one band, as long as they are properly mounted, are fine and especially do not have more than one knot each, or better a sewn join.

Erinringar till noga iakttagande wid så wäl Enkel- som Dubbelspinning m. m.

Admonitions for both single- and double-spinning

1:o För att få wacker wäfnad fordras wackert garn.

1:o To make beautiful cloth beautiful yarn is needed.

2:o Innan någon spinning företages bör noga tillses, att så wäl hjular som rulldonen i möjligaste måtto löpa rundt och lätt, utan att på minsta sätt gå skeft eller hindras genom någon trånghet wid axlarnes och spindlarnes inpassande i sina lager.

2:o Before any spinning is done, it should be closely checked that both wheels and flyers spin freely and straight [not warped], without anything hindering the axles and the spindles in their bearings.

3:o Att tillse det snoddgångarne äro ackurat midtför hwarandra, och att snoddarne äro fina, jemna och knutfria, samt vid påsättningen, att länkarne komma redigt och att ej något mera kors blifwer, än det, som nödwardigt måste wara på en dubbelsnodd. Dessa snodder påsättas som wanligt sker, eller på det gamla sättet, och då flera rulldon äro, sättes första snodden på första rulltrissorne och andra snodden på andra rulldonet dernäst och så vidare, som ritningen, figuren N:o 1, planchen 4, närmare utwisar.

3:o To check that the pulleys are exactly in line with each other, and that the bands are fine, smooth and without knots, and, at the mounting, the links are straight with no more crosses than the one that is necessary for a double-slung drive band. The bands are mounted as usual, or in the old way, and where several flyers are used, the first band is placed on the first flyer and the second band on the second flyer and so on, as the drawing shows, figure no 1, plate 4.

4:o Att hjul- och spindelaxlarne, äfwensom lagren, hwaruti de hwila, göras wäl rena innan de med bomolja smörjas.

4:o That wheel and spindle axles, and their bearings, are clean before they are oiled with [bomolja?]

5:o Att tågorne äro wäl häcklade och utan minsta sammantrassling af några blånor hänga lodrätt ned ifrån rockhufwudet och äro först omlindade af en bred dubbel pappersrimsa i öfra ändan, hvarpå bandet sedan knytes något hårdt, men sedan lindas omkring tågorne, som fig. 10 pl. 4 utwisar.

5:o That the fibres are well hackled and without any tangles by any tow hanging vertically from the distaff and first encircled with a paper strip in the upper end, onto which the band is then knotted firmly, but then is wound around the fibres, as figure 10 pl 4 show.

6:o Att järntråden, af hwilken nåckorne på wingarne äro gjorda, icke är alltför fin, ej heller att i densamma finnas slag(?) eller ojemnheter, som kunna hindra trådens indragning på rullen.

6:o That the iron wire, from which the flyer hooks are made, is not too thin, nor that it has marks or unevenness, which will impede the yarn from going onto the bobbin.

7:o Att ofta under spinnwingen tillse, det inga trådar eller lösa tågor tillfälligtwis komma att linda sig om spindeln, hvarpå garnrullen löper, ty det aldra minsta som förorsakar något hinder i dess fria gång, inverkar genast och åstadkommer flere olägenheter.

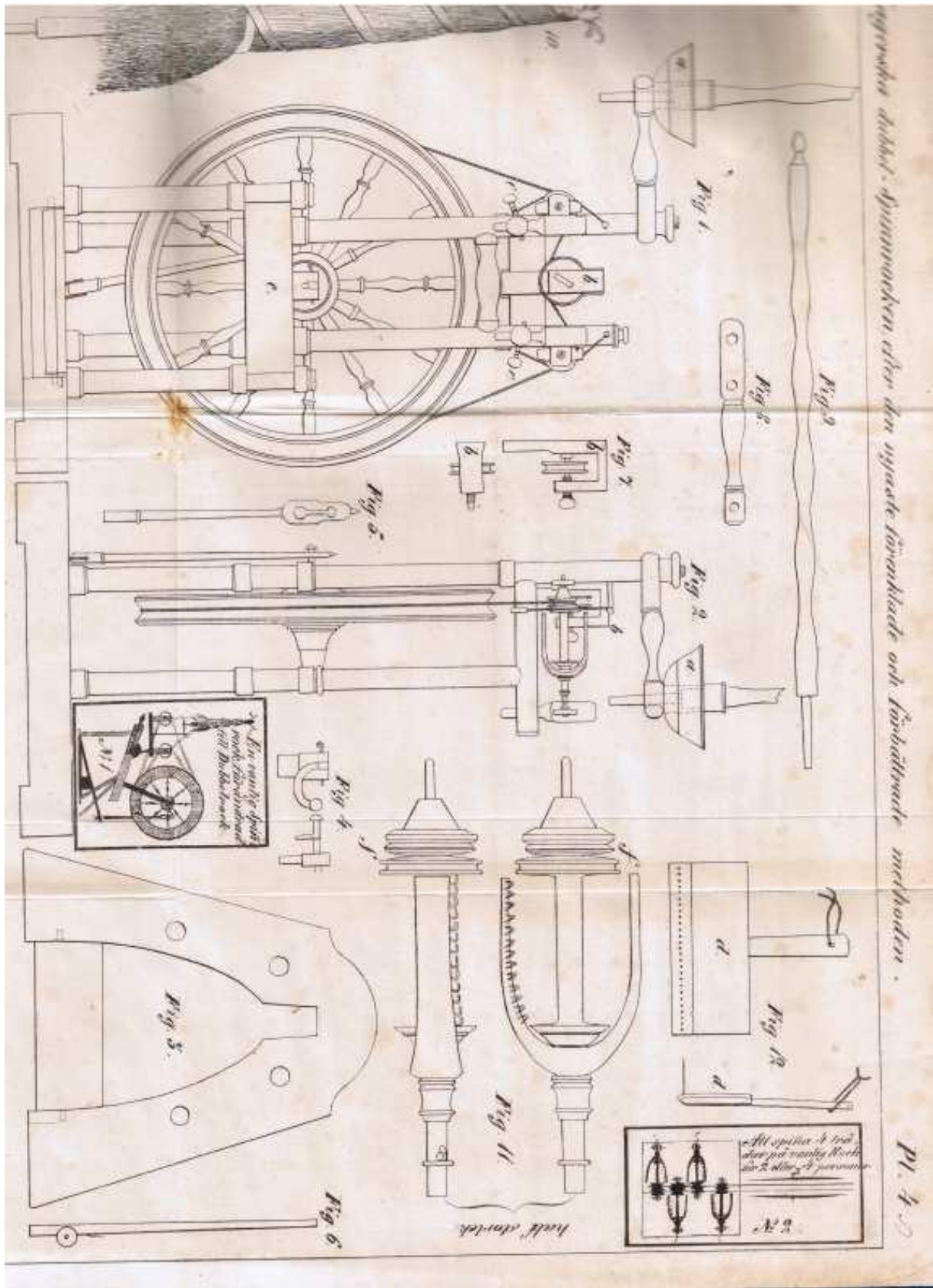
7:o To check often under the flyer that there are no threads or loose fibres can go into the spindle, on which the bobbin rides, because the smallest thing that hinders the bobbin will immediately lead to problems.

8:o Att under spinningen i möjligaste måtto wara uppmärksam derpå, att tråden blifwer lika jemn öfwerallt, samt hwarken för hårdt eller för löst twinnad, och

8:o To, while spinning, be attentive to the evenness of the yarn, and not too tightly or too loosely spun, and

9:o Att wara ihärdig och tålmodig, samt finna det för en pligt och ett särdeles nöje, att under helsans dagar kunna wara nyttig och werksam.

9:o To be persistent and patient, and to find it a duty and a pleasure to be useful and active while not sick.



Almost "life-sized" – maybe 5 cm wider in reality