

Pietro Rescia

REGOLAMENTO PER LA PRODUZIONE DELLA SETA BIANCA DI NOVI NELLE FILANDE DEL BENGALA

Il trasferimento delle tecnologie di produzione della seta da Novi al Bengala, avvenuto nella seconda metà del Settecento, costituisce un rilevante episodio della rivoluzione industriale¹, probabilmente l'impronta più marcata che Novi abbia fino ad oggi lasciato al mondo.

Numerosi fattori contribuirono al successo. L'innovativo modello organizzativo e di gestione finanziaria adottato dalla East India Company fu fondamentale, così come la politica dei dazi e la creazione di mercati in monopolio, ma nulla sarebbe potuto avvenire senza il dirompente vantaggio offerto dalle tecnologie novesi. La seta di Novi fu il prodotto di una ibridazione. Agli autoctoni fattori preesistenti, che condussero a sete sublimi, si aggiunsero capitali e innovativi processi di produzione, apporto del sistema bancario e dell'esperienza organizzativa degli ugonotti trasferiti nella repubblica genovese.

Alla British Library è conservato un manoscritto² che descrive le tecniche per la produzione della seta bianca di Novi in Bengala. Esso venne scritto tra il 1778 e il 1779 da Giacomo Wiss, un ginevrino di famiglia ugonotta che si stabilì a Novi dove «imparò l'arte di filare la seta»³. Wiss venne assunto dalla East India Company nel 1769 e trasferì questa arte in Bengala con il supporto degli esperti



A un alto funzionario dell'East India Company, seduto a fumare un *hookah*, vengono mostrati un *chobdar* e un *soontar-burdar* (ovvero un bastone d'argento e una mazza), riservati entrambi a uomini di grande importanza. Dietro di lui, un servitore soffia fumo da un incensiere, mentre alcune ragazze ballano sotto lo sguardo di un *sepo* (soldato semplice) bengalese. Da: Francesca Galloway, *The Louisa Parlbay Album Watercolours from Murshidabad 1795-1803*, p. 3. © 2017 Francesca Galloway, London

filatori Poggio, Bricola, Della Casa e Ruggiero. Vennero spediti al seguito⁴ innovativi filatoi, prodotto

¹ *The English East India Company and the Transfer of Piedmontese Silk Reeling Technology to Bengal, 1750s-1790s*, Karolina Hutková, Cambridge University Press, 2017.

² *Silk, Italian method of spinning & winding, Introduced into India by Mr Wiss. IOR/Z/E/4/2/S146: 1771-1786 Letter 195 9 April 1779.*

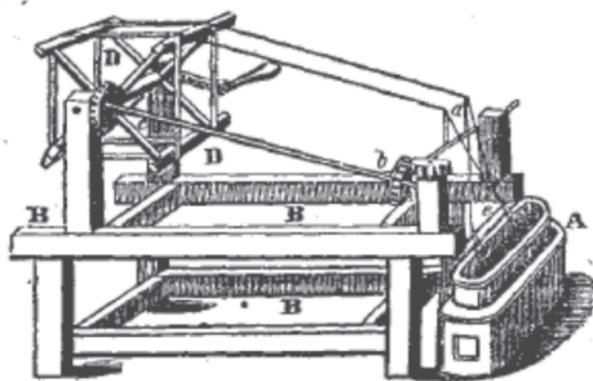
³ *Letter 119 Petition of John Lewis Baumgartner in London to the Court asking to be appointed a superintendent of the raw silk manufacture in Bengal. IOR/E/1/66 ff. 243-244v: 15 Mar 1780* «[Mr Wiss and myself] both went from Geneva to Italy [Novi] at the same time and learnt the art of spinning silk [...]».

⁴ *Wiss, James, Bengal Raw silk trade superintendent IOR/Z/E/4/1/W136: 1753-1771. Letter 396 29 January 1771* «Mr Wiss [...] having ordered a considerable quantity of reels, wheels and other implements to be made at Novi for the use of the filatures; and as they

della embrionale industria meccanica novese⁵.

Nonostante i risultati lusinghieri all'interno della East India Company i metodi novesi furono osteggiati⁶. Wiss difese con ardore la scelta di adottare metodi di filatura "piemontesi" affermando che «le sete del Piemonte sono conosciute per essere le migliori di quelle vendute in Europa, ad un prezzo superiore a qualunque tipo di seta, conseguentemente ritengo che sarebbe imprudente rinunciare all'esempio di un metodo collaudato, conosciuto e approvato, per adottare qualcosa che non conosciamo, il cui fallimento potrebbe costare caro ai nostri onorevoli dipendenti».

Dopo che Wiss lasciò il Bengala per Londra le sue raccomandazioni vennero disattese. La qualità delle sete che da là giungevano peggiorò al punto che la Compagnia richiese a Wiss di scrivere un regolamento su come produrre la seta. Il mano-



Filatoio piemontese di Dionysius Lardner

scritto è composto da 44 articoli e firmato dai membri del Comitato Direttivo della East India Company.

could not be executed in time to be sent on the ships of that season they are now shipped on the Ponsborne in twelve cases, and at their arrival they must be sent to Mr Wiss».

⁵ Non ci sono immagini dei filatoi usati nelle filande bengalesi. In accordo ad una pubblicazione della East India Company del 1838 il macchinario era identico a quello descritto nel libro di Dionysius Lardner. *Dionysius Lardner, A Treatise on the Origin, Progressive Improvement, and Present State of the Silk Manufacture (Philadelphia: Carey & Lea Chestnut Street, 1832), p. 155-56, tratto da The British Silk Connection: The English East India Company's Silk Enterprise in Bengal, 1757-1812 Karolina Hutková.*

Descrizione di un filatoio piemontese di Dionysius Lardner. A è una caldaia in rame lunga circa 18 pollici e profonda 6 pollici, incastonata in mattoni, in modo da permettere un fuoco di carbone al di sotto di esso: se si usa altro combustibile, è necessario aggiungere una piccola canna fumaria o un camino per portare via il fumo. B è una robusta cornice di legno su cui sono supportate le varie parti della bobina. D rappresenta la bobina su cui avvolgere la seta; a è la barra che dirige la posizione dei fili nel loro passaggio alla bobina; b è la ruota che dà movimento a questa trasmissione. La bobina D è semplicemente un mandrino di legno, ruotato da una manovella a un'estremità, e con quattro bracci mortasa a ciascuna estremità all'interno del telaio. Queste braccia supportano le quattro stecche o rotaie su cui è avvolta la seta. Le rotaie, che sono parallele all'asse, sono posizionate ad una distanza tale da poter produrre una matassa di dimensioni adeguate mediante l'avvolgimento della seta su di esse. Una di ciascuna delle due serie di bracci è realizzata con cerniere per piegarsi a metà della loro lunghezza, in modo che la guida su cui sono appoggiati questi due bracci possa cadere o avvicinarsi al centro quando l'occasione può richiedere: questo, diminuendo le dimensioni della bobina, consente alle matasse di seta di scivolare via facilmente al termine dell'avvolgimento. All'estremità opposta all'impugnatura del mandrino di legno, e all'interno del telaio B, è posizionata una ruota con ventidue denti, che fa muovere un'altra ruota c, che ha circa il doppio di quel numero di denti, ed è fissato all'estremità dell'asse inclinato c. b; questo, all'estremità opposta, ha una ruota b di ventidue denti, che fa muovere una ruota dentata orizzontale di trentacinque denti. Quest'ultima ruota gira su un perno fisso nel telaio e ha, vicino alla sua periferia o al bordo esterno, un perno, a cui è fissata la guida di legno o la barra a. L'estremità opposta di questo binario gioca in una mortasa o apertura realizzata nel telaio B. Questo strato è fornito a pari distanze dal telaio con due occhielli, attraverso i quali vengono fatti passare i fili di seta. Ora, se si dà movimento alla ruota dentata orizzontale per mezzo delle altre ruote e dell'asse inclinato, quando si gira la maniglia della bobina, è evidente che ciò farà sì che lo strato si muova allo stesso modo avanti e indietro, dirigendo i fili che passano attraverso i suoi occhi di filo alternativamente a destra e a sinistra. La barra di ferro e, che è fissata al centro della caldaia, è forata con due fori, così che i fili siano condotti nel loro passaggio dalla caldaia alla barra. Se il filo di ciascun bozzolo fosse arrotolato separatamente, per la sua estrema tenacità, sarebbe totalmente inadatto ai fini della fabbricazione: diversi fili vengono quindi arrotolati insieme. I bozzoli che devono essere avvolti vengono immessi nell'acqua contenuta nella caldaia A, la materia gommosa che possiedono viene ammorbidita, in modo da facilitare lo svolgimento dei loro fili e allo stesso tempo le fibre, che vengono riunite in 5.

⁶ *Letter of James Wiss in Calcutta to William Aldersey Esq. President and member of the Board of Trade: 19 Sept 1776.* «[The filatures that] I left at Cormecolly in 1772 in number sufficient for 208 furnaces were exactly like those that are used in Piedmont [...] The silks of Piedmont are known to be the best as such are sold in Europe at prices higher than any other kind of silk whatever. [...] consequently I think that it would be imprudent to lay advice on experienced, known and approved method, to adopt that which we don't know, the failing of which might cost dear to our honourable employers».

Il Regolamento è testimonianza delle pragmatiche modalità di risposta della East India Company alla situazione di crisi determinata dal crollo dei profitti originati dalla seta prodotta in Bengala. Esso contiene, in forma destrutturata, tutti gli elementi di un moderno sistema di gestione della qualità.

Ancorché adattate al contesto, è verosimile che molte delle procedure e tecniche descritte dal Regolamento siano nate nelle filande e nelle campagne novesi.

La traduzione del manoscritto è riportata di seguito.

9 aprile 1779

Al nostro Consiglio del Governatore Generale a Fort William in Bengala

1. *Abbiamo ritenuto opportuno nominare James Wiss, in precedenza Sovrintendente delle filande in Bengala, ad una stazione fissa nei nostri magazzini centrali per esaminare la qualità di tutta la seta grezza importata dalla Compagnia, di relazionarci di tanto in tanto e insieme fornirci le relative osservazioni, così da consentire ai nostri dipendenti in Bengala di porre rimedio ai difetti e migliorare questo importante settore di investimento della Compagnia rendendolo il più possibile perfetto.*
2. *E al fine di valutare le persone che avranno in futuro il controllo direttivo delle filande e di coloro che, per mancanza di sufficiente conoscenza e esperienza, non fossero abili nel fornire istruzioni ai filatori in ogni punto necessario per conseguire i miglioramenti desiderati, noi vi trasmettiamo questi regolamenti come suggeriti da Wiss a tale scopo e ordiniamo al nostro Comitato Commerciale di non fallire nei porli in esecuzione.*
3. *È di somma importanza che tutti i bozzoli guasti siano separati dai buoni appena giungono allo stabilimento e ogni giorno successivo quando vengono stesi sulle mensole. Questa regola non deve per nessun motivo essere disattesa poiché ogni bozzolo ammaccato, o in cui il verme sia stato schiacciato, intaccherà ogni bozzolo buono con cui entrerà in contatto e tutti questi bozzoli cresceranno coperti di muffa contaminando estesamente l'acqua della caldaia e infallibilmente la seta assumerà un pessimo colore.*
4. *Appena l'acqua viene contaminata dalla sostanza dell'insetto schiacciato diviene presto vi-*

scosa e non può più essere utilizzata per diluire la gomma dei bozzoli, passo necessario per facilitare l'avvolgimento della seta sul rocchetto, in quanto essa si accumula, ostruisce i fori del rocchetto e frequentemente comporta la rottura del filato e la distruzione del trefolo. Ciò rende la seta disomogenea e produce irrimediabili difetti ai quali neppure il più esperto filatore può porre completo rimedio, mentre la seta prodotta in tali circostanze da filatori noncuranti genererà una enorme quantità di scarto dal filato della filanda, dal 25 al 30 per cento e tale seta dovrà essere venduta ad un prezzo molto basso.

5. *Se l'appaltatore o il direttore della filanda ritengono che separare i bozzoli danneggiati dai buoni comporti perdite un po' di esperienza li convincerà dell'effetto contrario prodotto da tale separazione; poiché l'acqua melmosa è inadatta allo scopo di estrarre la seta, i buoni bozzoli produrranno meno seta se miscelati con i cattivi, mentre ciò non avverrà se essi saranno rimossi. Questo è evidente in quanto il filamento si rompe più frequentemente con acqua sporca rispetto che con acqua pulita e il filatore è costretto ogni volta a recuperare il filo con la sua frusta con il risultato che la qualità della seta ottenuta adatta per la produzione di tappeti al mercato di Patna è accresciuta e quella adatta per i mercati europei drasticamente ridotta. Ma al di là della riduzione di qualità che siamo spiacenti di osservare, la seta filata da una mistura di bozzoli buoni e cattivi appare così difettosa che genera notevoli lamentele da parte dei torcitori. Noi dobbiamo pertanto insistere che il rispetto di questa regola essenziale è fondamentale ed essa non deve per nessuna ragione essere evasa o ignorata.*
6. *Se i bozzoli danneggiati sono filati immediatamente prima di essere penetrati da un insetto nutrito dalla fermentazione dovuta al bozzolo ammaccato, o da quelli nei quali il verme muore prima che venga ucciso dal calore del forno, essi produrranno un qualità di seta spessa, adatta al mercato indiano, la cui produzione rimborserà unicamente i proprietari dei costi dovuti alla raccolta e filatura dei bozzoli e, considerando il tutto, noi siamo pienamente convinti che separare i bozzoli buoni dai cattivi sia lontano dal causare perdite ai proprietari e appaltatori i quali, se propriamente consapevoli, opereranno al meglio del loro vantaggio incrementando la*

Our Governor General & Council
 at Fort William in Bengal

14 April 1779

Bengal. N^o 20

Raw-Silk.

Our last Letter to you
 was dated
 and went by the Ships
 which sailed on the Voyage
 the 7 March

N^o 5.

Ent

1. We have thought fit
 to appoint M^r James Wifs,
 late Superintendant of
 the Company's Filature
 Silk in Bengal, to a
 fixed Station in our
 Warehouse at home, to
 examine the quality of all
 Raw-Silk imported by the
 Company, and to report
 the same from time to
 time to us, together with
 such observations thereon,
 as shall be necessary to
 enable our Servants in
 Bengal to remedy defects,
 to improve this important
 branch of the Company's
 Investment.

1779

9 April 1779

qualità di seta buona grazie al miglioramento della sua lavorazione.

7. *Un buon bozzolo può diventare cattivo dall'essere tenuto riposto troppo a lungo, o in quanto non è stata possibile la trasformazione in seta dell'intero raccolto che ogni allevatore produce, in meno di sei o otto settimane. Cura deve essere osservata così che la bozzolaia sia molto spaziosa e ben aerata. Il Direttore della Filanda deve visitarla, specialmente durante le prime due o tre settimane dalla raccolta dei bozzoli, così che questi siano propriamente stesi sulle mensole. Particolare attenzione deve essere posta nell'evitare che i bozzoli siano posti una profondità maggiore di 4-5 pollici su ognuna mensola e che essi vengano girati due volte al giorno quando il sole è sopra l'orizzonte. Prestare attenzione a questo punto preverrà la formazione di muffa sui bozzoli e renderà un grande servizio al Proprietario della Filanda mediante l'incremento della quantità di buona seta, ovverosia prevenendo lo spreco che si sarebbe prodotto dall'ignorare questa regola. Inoltre, permetterà di ottenere seta di un bel colore dall'inizio alla fine della stagione.*
 8. *Supponendo che una certa quantità di bozzoli dei quali ci prendiamo cura produca 1000 litri di buona seta, la stessa quantità, dello stesso tipo ma i cui bozzoli non siano accuratamente stesi o non frequentemente girati, probabilmente non produrrà 950 litri, forse neppure vicino a tanto, di seta inferiore e di colore difettosi; i bozzoli trascurati cresceranno ammuffiti, saranno originati i mali sopra specificati, costringendo di filare seta da bozzoli danneggiati. Non sarà nel potere dei filatori prevenire che la seta prodotta da questi bozzoli sia scolorita, dalla quale l'appaltatore non otterrà nulla e la Compagnia perderà il profitto che sarebbe stato possibile guadagnare dalla seta prodotta da buoni bozzoli.*
 9. *Ogni Direttore di Filanda deve altrettanto fare oggetto particolare della propria attenzione l'aver una grande quantità di acqua stoccata nel serbatoio dove dovrebbe avere tempo per sedimentare così da diventare perfettamente adatta. Questo non solo in ragione del fatto che ciò rende lo svolgimento dei bozzoli più facile, ma anche in quanto dona una ricca vaporosità e brillantezza alla seta. L'esperienza dimostrerà rapidamente il vantaggio di aderire strettamente a questo punto. L'acqua limpida consentirà al filatore di produrre seta che vale di più,*
- l'appaltatore otterrà un prezzo elevato, i compratori in Inghilterra saranno più soddisfatti e il profitto della Compagnia sarà pertanto incrementato.*
10. *Ogni appaltatore o Direttore di Filanda deve altrettanto portare particolare riguardo ad avere sempre una grande qualità di legna secca pronta per l'uso della sua filanda così che mai sia esposto alla necessità di servire i propri filatori con legna verde. La conseguenza dell'uso della legna verde è di perdite certe per l'appaltatore. Il filatore non può con fuoco prodotto da legna verde tenere l'acqua ad un grado di calore costante, il quale è necessario per svolgere i bozzoli. Mentre l'acqua diventa calda il filatore è in difficoltà ed ogni volta è obbligato a introdurre una manciata fresca di bozzoli nella caldaia in quanto i precedenti bozzoli, li tenuti troppo a lungo, causeranno nodi sul rocchetto, o affonderanno sul fondo della caldaia e, dopo che l'acqua ha attraversato il bozzolo essi non saranno più in grado di galleggiare e non potranno produrre seta. Questa è spesso la causa di seta difettosa e disuniforme senza negligenza alcuna del Filatore o difetti nella qualità dei bozzoli. Deve essere anche notato che un fornello consumerà una più elevata quantità di legna verde in un giorno per produrre una minore quantità di cattiva seta, mentre con legna secca si sarebbe ottenuta una maggiore quantità di seta migliore. In aggiunta, così come è necessario mantenere la caldaia piena d'acqua per mantenere la seta di un buon colore, è un requisito assoluto che il Filatore sia nella condizione di correggere o incrementare il suo fuoco a piacere e con facilità, secondo le circostanze, e questo non può essere ottenuto che con l'uso di legna secca.*
 11. *Poiché i coltivatori di gelsi sono divenuti propensi a vendere i loro bozzoli, i Direttori delle Filande dovrebbero richiedere loro di strappare tutta quella specie di seta pelosa che consiste dei primi filamenti visibili all'esterno del verme e al quale egli appende il suo bozzolo, prima di portarli allo stabilimento. Questo produrrà un modesto disagio ad ognuno di loro e produrrà un grande vantaggio ai Proprietari della Filanda in quanto i bozzoli saranno resi meno suscettibili alla muffa, l'aria accederà loro più facilmente sulle mensole e sarà già facile girarli. I filatori potranno più prontamente estrarre la fine del filamento e la seta sarà più pulita.*

12. È di grande importanza che i Direttori delle Filande siano persuasi del vantaggio che risulta dall'uccidere i vermi nel bozzolo per mezzo di un forno caldo e non con il calore del sole. Il sole brucia il filamento, lo indebolisce, sbiadisce il colore della seta e la rende peggiore nelle mani del tintore.
13. L'antico metodo di uccidere il verme esponendo il bozzolo al calore del sole ha diminuito la produzione di seta di un ottavo almeno, al contempo rendendo impossibile per i Filatori produrla della migliore qualità.
14. Il calore del sole non uccide il verme in uno, due o neppure tre giorni. La pratica dei nativi è di lasciare i bozzoli esposti al sole per cinque o sei giorni. Durante questa operazione molti vermi scappano dal bozzolo, ma questo non è il male peggiore. Un immenso numero di altri vermi tenterà la fuga prima che il calore del sole li uccida. Considerando che essi perforeranno alcuni filati della circonferenza interna della loro dimora e non riusciranno nella fuga, certamente ciò causerà una diminuzione molto considerevole della produzione del raccolto. I bozzoli, in questo caso, cesseranno di roteare nella caldaia e precipiteranno sul fondo prima di essere stati filati e a quel punto molta perdita sarà stata causata, e neppure sarà possibile da tali bozzoli ottenere seta sufficientemente perfetta per il mercato europeo perché dopo che il verme è stato quasi seccato dal torrido calore sole, se il bozzolo a causa dell'umidità dell'aria diviene ammuffito, come è spesso il caso, il filato di tali bozzoli non avrà sufficiente resistenza per resistere alle sollecitazioni del rocchetto, ma si romperà e al filatore sarà pertanto prevenuta la possibilità di produrre una seta omogenea e pulita.
15. Il calore del forno dal quale il verme è ucciso nello spazio di una o due ore aiuta a rinforzare la sostanza del bozzolo. Il verme è spurgato nel forno e la rimanenza della sostanza gommosa, la quale percola attraverso il filato, dona alla seta un grado di consistenza molto maggiore. Questa è la ragione per la quale i bozzoli del grande raccolto di novembre non possono essere filati grezzi dai nativi con il loro antico metodo, essi saranno obbligati a stendere i loro bozzoli in cumuli al fine di spurgare i vermi, ma una buona seta non può essere prodotta da questi bozzoli fino a che essi non siano stati posti nel forno e esposti successivamente all'aria per qualche breve tempo.
16. L'introduzione delle filande italiane e l'uso dei forni previene la perdita generata dall'uccisione dei vermi al calore del sole, di ovviare alla necessità di una doppia operazione, rendendo la seta adatta ai mercati europei. Mediante la dovuta attenzione alle giuste regole e ai vari mezzi di miglioramento qui suggeriti il più grande grado di perfezione sarà presto ottenuto.
17. Uno spreco di almeno il 12-15 per cento dalla estrazione di seta grezza prodotta alla maniera del Bengala è inevitabile prima che essa sia adatta per l'Europa; ma questo spreco della seta grezza non previene un ulteriore considerevole spreco in Inghilterra nella trattura della stessa.
18. È impossibile esplicitare regole precise per il riscaldamento del forno, o specificare e spiegare il grado di calore necessario per tutte le occasioni, o determinare il tempo esatto di permanenza dei bozzoli nel forno. La conoscenza di questi particolari può essere solo ottenuta da una lunga pratica e confermata dalla molta esperienza. E poiché questo lavoro richiede insieme forza e destrezza, noi raccomandiamo a tutte le persone che avranno la direzione delle filande di individuare uomini vigorosi ed inviarli a Kumarkhali, o a Jeypore, per essere addestrati in questo compito dalle persone che furono lasciate in quei luoghi dal nostro precedente Soprintendente, il quale ci assicura che esse sono in grado di istruire e formare buoni apprendisti. Per il servizio e la cura che dovrà essere da loro resa, essi dovranno ricevere un giusto incoraggiamento.
19. Poiché i bozzoli sono più suscettibili di ammuffire nella stagione delle piogge, la seta non dovrebbe essere filata né troppo fine né troppo spessa in questo periodo. Se essa è prodotta da 4 o 6 bozzoli produrrà un prodigioso scarto durante la trattura al mulino, aderendo alle barre del rocchetto e diventando troppo dura per svolgersi in un filato, il quale a questo punto non potrà essere allentato senza romperlo, mentre la seta composta da 18 a 20 bozzoli sarà nera e ammuffita, per quanto tempo essa venga lasciata ad asciugare sul rocchetto e ciò comporterà una considerevole differenza di prezzo in Inghilterra. Noi pertanto siamo della opinione che i Direttori delle Filande debbano fare in modo che la loro seta in giugno, luglio e agosto venga filata da 7 a 8, 9 o 10, fino a 12 bozzoli, facendo in modo di completare tre roc-

- chetti al giorno al fine di dare alla seta il tempo di asciugare. Il fatto che le matasse siano piccole non produrrà detrimento, sarà anzi preferibile, essendo poi più facile svolgerle.*
20. *I migliori bozzoli di settembre e ottobre, i quali sono abitualmente di una eccellente qualità, dovrebbero essere filati da 5 a 6 bozzoli, e da 6 a 7 bozzoli, e la produzione di qualità inferiore di questo periodo dovrebbe essere filata da 10 a 12 bozzoli.*
 21. *I migliori bozzoli di novembre e marzo dovrebbero essere filati da 5 a 6 bozzoli e quelli di qualità inferiore da 18 a 20 bozzoli. La ragione per filare da 18 a 20 bozzoli è perché i raccolti di novembre e marzo sono i più considerevoli nell'anno; il lavoro deve essere svolto celermente mentre il clima è adatto per asciugare la seta spesso sui rocchetti. Poiché tutte le qualità sono adatte al mercato europeo non sarà un inconveniente avere differenti tipologie di prodotto a patto che ogni tipologia sia filata con cura e buona nel suo genere. Ma al fine di ottenere un adeguato grado di perfezione della seta, i Supervisor non devono insistere affinché più lavoro venga svolto in un giorno di quanto praticabile. Alcuni filatori molto ingegnosi e attivi possono superare le 8 o 9 once al giorno della stessa qualità. I Supervisor devono avere cura che i filatori più lenti non sprechino il loro tempo, ma essi non devono mai punirli solamente per il fatto di produrre meno di altri perché, al fine di evitare i rimproveri, essi saranno portati a filare sete più grossolane e questo genererà una mistura di qualità in ogni matassa di seta, la quale dovrebbe essere accuratamente evitata.*
 22. *I Direttori delle Filande devono ordinare la produzione di campioni di seta prodotti da bozzoli di ogni raccolto nelle qualità sopra descritte. Questi campioni devono essere filati da un abile filatore alla presenza del Direttore, il quale non deve lasciare il compito di sovrintendere la filatura dei campioni a nessuna altra persona. Questo compito non prenderà più di due ore del suo tempo.*
 23. *Nello svolgere questa parte del suo compito il Direttore deve avere cura:*
 24. *Primo. Che ci sarà per ogni filato il corretto numero di nuovi bozzoli in accordo alla qualità della seta.*
 25. *Secondo. Che 4 nuovi e 4 vecchi bozzoli non facciano la seta più spessa, ma che essi eguagliano 6 bozzoli nuovi. La stessa proporzione*
- deve essere osservata per tutte le altre qualità.*
26. *Terzo. Che i filatori realizzino 12 intrecci almeno per la seta da 5 a 6 bozzoli, 10 intrecci per quella da 7 a 8 bozzoli; da 8 a 9 intrecci per quella da 10 a 12 bozzoli e da 7 a 8 intrecci per quella da 18 a 20 bozzoli; questi intrecci rendono il filato rotondo, conferiscono alla seta un buon corpo e sarà sempre permesso per i filatori eccedere, in luogo di diminuire, il numero di intrecci sopra indicato. Effettivamente un difetto molto grave lamentato nelle sete che sono state inviate dal Bengala è generato da una deficienza osservabile in questo punto.*
 27. *Quarto. Ogniqualevolta il filato si rompa, il filatore deve istantaneamente fermare il rocchetto; egli deve ruotarlo indietro fino a che non trovi il capo del filo, egli deve anche pulire la treccia dallo sporco che la rottura della stessa produce negli intrecci che si disfano ed egli non deve fallire in fare ciò ogni volta che tale incidente accade. Noi siamo rigidi in questa ingiunzione in quanto non c'è una singola matassa di seta ultimamente prodotta dalle filature italiane in Bengala che non dimostri la negligenza dei filatori in questa essenziale parte del loro compito e per il quale i compratori in Inghilterra si lamentano enormemente.*
 28. *Quinto. Appena il filatore ha terminato il suo lotto, che è quando egli ha filato tutti i bozzoli il cui filato è stato raccolto per mezzo della sua frusta, e mentre egli toglie dalla caldaia i vermi spogliati, cosa che egli deve fare ad ogni carico prima di introdurre bozzoli freschi, l'addetto al rocchetto anziché rimanere in pausa deve dedicarsi a pulire la sua seta dalle pellicole o dal manto interno dei bozzoli, i quali possono essere saliti con il filato. Egli deve anche raddrizzare i filati sotto ai piatti formando il cordone tra le due trecce, così come gli è stato insegnato di fare. È importante fare ciò ad ogni lotto in quanto la trattura della seta al mulino è resa più semplice in questo modo. Se ciò è tralasciato, come appare essere stato il caso osservando tutte le trecce ricevute ultimamente, un enorme scarto verrà prodotto in Inghilterra e la riduzione della seta sarà la conseguenza.*
 29. *Sesto. Dall'inizio alla fine il filatore deve essere particolarmente attento a mantenere la uniformità dei suoi filati, senza mai aggiungere più di due bozzoli alla volta mentre egli fila fine e neppure più di 3 o 4 quando fila spesso; altrimenti la sua seta diverrà nodosa e disomogenea, un difetto molto lamentato dai clienti.*

30. È opportuno produrre i campioni delle sopra menzionate filature in presenza del capo dei Direttori di ogni Filanda affinché essi vengano realizzati dai bozzoli del luogo e filati con le necessarie precauzioni. Il Direttore e il Filatore saranno presto convinti dalle prospettive di miglioramento. Successivamente, il Direttore non sarà facilmente assoggettato dai Filatori e neppure essi avranno scuse disponibili per minimizzare i difetti; al contrario essi certamente miglioreranno quotidianamente se la loro seta viene confrontata ogni giorno con i campioni filati in loro presenza. Allo stesso modo sarà utile che i campioni vengano filati alla vista di tutti i Supervisorì della filanda così come in presenza del Direttore o del Sovrintendente.
31. Se la seta per i campioni sarà filata esattamente con la stessa cura e attenzione precedentemente prestata, sarà bella e perfetta come la migliore seta italiana. Sarà più adatta per essere copiata di ogni campione che potrebbe esservi spedito dall'Europa, a condizione che i rocchetti siano mantenuti in buon ordine, il che costituisce un fattore della massima importanza, argomento che sarà trattato esaurientemente in seguito.
32. Noi siamo informati che in Italia ci sono almeno due supervisorì in una filanda di 40 fornetti, per controllare i filatori e far loro mantenere la qualità della seta filata. È compito dei Supervisorì avere cura,
33. Primo. Che la seta sia realizzata con l'esatto numero di bozzoli prescritti.
34. Secondo. Che i Filatori realizzino un grande numero di intrecci.
35. Terzo. Che essi non lascino salire al rocchetto il filato non intrecciato.
36. Quarto. Che non ci siano mai troppi bozzoli nella caldaia allo stesso tempo, altrimenti il filato diverrà aggroviato.
37. Quinto. Che i bozzoli siano sufficientemente puliti allo scopo di ottenere una seta pulita.
38. Sesto. In breve, prendersi cura che i filatori si attengano strettamente ai loro molteplici compiti sopra menzionati e controllare che nessuno di essi rimanga inattivo; se i filatori amano il loro lavoro due grandi mali saranno evitati, precisamente, sprecare i bozzoli nella caldaia e farsi riprendere dai Supervisorì in merito alla qualità della seta; i Filatori pigri approfitteranno di ogni momento in cui il Supervisorì è assente e fileranno grossolanamente nel timore di essere scoperti di avere sprecato il proprio tempo. Che questo sia stato già il caso è evidente in quanto nel mezzo della treccia di 5 o 6 bozzoli noi frequentemente troviamo seta di 10 o 12 bozzoli, più o meno, e lo stesso difetto lo riscontriamo in tutte le altre qualità.
39. I nativi del Bengala sono per loro natura docili, ma la negligenza o cattiva condotta dei Supervisorì è imperdonabile. La disomogeneità osservabile in tutte le sete dell'anno 1777 è attribuibile più alla negligenza dei Supervisorì che alla qualità dei bachi; e sia che i Filatori siano stati totalmente negligenti, o irragionevolmente costretti a produrre più seta in un giorno di quanto sia possibile alla qualità dovuta, i Supervisorì sono ugualmente colpevoli. I Filatori rispondono agli ordini; è pertanto assolutamente necessario essere severi con i Supervisorì e non assegnare loro un grande numero di fornetti che essi non saranno poi in grado di presidiare. Ogni Supervisorì deve rendere conto per la produzione di un limitato numero di fornetti e la seta deve essere esaminata dal Direttore della Filanda ogni giorno in presenza del Supervisorì e dei Filatori ed in questo modo tutto ciò che può causare vizi e difetti sarà presto evitato.
40. Sarà al contempo molto utile nominare un Filatore ogni dieci per filare un po' più a lungo degli altri sia a mezzogiorno che alla sera, al quale una piccola mancia dovrebbe essere elargita. Egli dovrà avere i bozzoli dei dieci calderoni portati a filare al suo telaio, e ogni filatore dovrà rispettare il proprio turno. Questo preverrà quella riduzione del filato, che appare all'esterno delle trecce, per il fatto di non avere caricato i bozzoli tutti in una volta. Sarà ugualmente evitata la disomogeneità del filato, la quale è considerata dai compratori molto dannosa alla seta.
41. Osserviamo che marchi e nomi su seta grezza di medesima qualità sono frequentemente cambiati, abbiamo inteso con riferimento ai nuovi Residenti nominati dai diversi tendoni o fabbriche. Questo frequente cambio di nome, o marchio, genera diffidenza nel compratore; e, al fine di prevenire tale diffidenza, noi ordiniamo che tutta la seta sia regolarmente e senza variazioni, marchiata e nominata in futuro in accordo ai diversi tendoni o fabbriche dove essi sono filati, il raccolto, l'anno, la qualità e il numero di bozzoli, i quali dovranno essere descritti in dettaglio in accordo al seguente esempio:

<i>Filanda di Jungepore</i>				
<i>Novembre</i>	<i>Raccolto</i>	<i>1779</i>	<i>Lotto</i>	<i>Peso da 5 a 6 bozzoli</i>
"	"	"	"	<i>Peso da 18 a 20 bozzoli</i>
<i>Marzo</i>	"	<i>1780</i>	"	<i>Peso da 5 a 6 bozzoli</i>
"	"	"	"	<i>Peso da 18 a 20 bozzoli</i>
<i>Aprile</i>	"	"	"	<i>Peso da 7 a 8 bozzoli</i>
"	"	"	"	<i>Peso da 9 a 10 bozzoli</i>
"	"	"	"	<i>Peso da 10 a 12 bozzoli</i>
<i>Giugno</i>	"	"	"	<i>Peso da 7 a 8 bozzoli</i>
"	"	"	"	<i>Peso da 9 a 10 bozzoli</i>
"	"	"	"	<i>Peso da 10 a 12 bozzoli</i>
<i>Luglio</i>	"	"	"	<i>Peso da 7 a 8 bozzoli</i>
"	"	"	"	<i>Peso da 9 a 10 bozzoli</i>
"	"	"	"	<i>Peso da 10 a 12 bozzoli</i>
<i>Agosto</i>	"	"	"	<i>Peso da 7 a 8 bozzoli</i>
"	"	"	"	<i>Peso da 9 a 10 bozzoli</i>
"	"	"	"	<i>Peso da 10 a 12 bozzoli</i>
<i>Ottobre</i>	"	"	"	<i>Peso da 7 a 8 bozzoli</i>
"	"	"	"	<i>Peso da 9 a 10 bozzoli</i>
"	"	"	"	<i>Peso da 10 a 12 bozzoli</i>

e in questa maniera per tutte le altre Filande dove sono presenti investimenti della Compagnia.

42. *Con questo regolamento, un tessitore che trovi la seta di una particolare fabbrica buona se egli vede un nuovo nome si porrà dubbi sulla qualità e non si avventurerà a pagare il medesimo prezzo, anche se egli si aspetterà seta migliore in qualità dell'anno precedente.*
43. *I Filatori della fabbrica, o filanda, non sono facilmente passibili di essere cambiati o rimossi e, poiché devono necessariamente migliorare dalla pratica quotidiana, non c'è alcun dubbio che la filanda sotto la supervisione e la direzione di una persona meticolosa e intelligente produrrà*

seta uguale alle nostre più calde aspettative.

44. *Noi siamo sicuri che il nostro Comitato Commerciale esprimerà il suo ampio impegno nell'attuare le osservazioni del Regolamento di cui sopra. Questi devono essere considerati come Ordini Effettivi; e di ogni dipartita o deviazione da tale direzione il nostro Comitato Commerciale deve essere ritenuto responsabile. Noi abbiamo pertanto soltanto da aggiungere che i Funzionari che si distingueranno nel promuovere la nostra visione rispettando questo importante articolo del nostro commercio saranno considerati da noi meritevoli di ogni incoraggiamento che possa essere sostenuto dalla Compagnia.*

Londra il 14 aprile 1779

I vostri affezionati Amici

*Ben. Booth
Cha. Boddam
W.G. Freeman
Tho. Cheap
W. Devaynes
Nath. Smith
Jn. Michie
Joseph Sparkes*

*G. Wombwell
Wm. James
Jn. Woodhouse
J. Purling
W. Mills junior
L. Sullivan
H. Fletcher
Rich. Becher*

J. Stables

Nonostante l'invio del regolamento, la seta che giunse dalle Indie l'anno successivo fu di qualità scadente. La East India Company agì con risolutezza determinando il nuovo corso con una lettera del luglio 1780⁷, resa più eloquente da invendibili trecce di seta restituite in spregio e ammonimento.

Il presagio di Wiss si avverò. I funzionari in carica furono rimossi o demansionati e nuovi soprintendenti nominati: Baumgartner, che aveva a lungo operato a Novi, Briganti, un italiano di cui non è noto il luogo d'origine, e l'inglese Frushard.

I filatori novesi furono ritenuti essenziali. Poggio fu ingaggiato nuovamente. Ruggiero venne convocato, ma declinò in quanto infermo. Della Casa già risiedeva in Bengala. Ai filatori novesi e ai sovrintendenti vennero affidate specifiche aree geografiche.

La traduzione di parte della lettera è riportata nel seguito.

5 luglio 1780

Sulla base dell'esame della seta grezza importata dal Bengala con le navi di questa stagione e attualmente esposta per la vendita siamo spiacenti di constatare che la Compagnia dovrà sostenere perdite molto considerevoli a causa degli alti costi sostenuti da una parte, e della cattiva qualità di una considerevole quantità dell'articolo [...]

Con la presente opportunità, vi restituiamo 4 trecce di seta filata e 2 piccole trecce di seta grezza le quali sono di colore così cattivo che non potranno mai suscitare interesse ad alcun prezzo in Europa. Questa seta è stata, noi supponiamo, filata da bozzoli danneggiati in tempo piovoso e senza le cure e l'attenzione appropriate. Potrebbe forse avere avuto migliore uso se fosse stata lavorata localmente per produrre prodotti di seta per i mercati locali in quanto i danni divengono maggiori con il viaggio in Europa. Noi siamo comunque indotti a sperare che ci saranno meno occasioni per queste attenzioni o per lamentele in futuro in quanto noi siamo sicuri che attraverso una accurata attenzione alle Regole determinate al 19° (sic) paragrafo della nostra lettera del 14 aprile 1779, i difetti saranno in gran parte, se non interamente, prevenuti.

Essendo molto determinati a contribuire per quanto in nostro potere al futuro miglioramento delle nostre filande di seta grezza, considerando al contempo la necessità di ridurre questo prezioso articolo dei nostri investimenti ad un prezzo più ragionevole ed avendo ricevuto testimonianze molto

ampie delle abilità dei Signori John Lewis Baumgartner, Joseph Briganti e James Frushard di renderci i più essenziali servizi in relazione all'articolo di cui sopra, noi abbiamo pertanto ritenuto opportuno nominare le dette persone quali Soprintendenti delle nostre filande di seta già esistenti o da realizzare, negli stessi termini con i quali Mr James Wiss fu ingaggiato al servizio della Compagnia nel 1769.

[...]

Noi abbiamo anche ingaggiato il Signor Giuseppe Poggio quale raffinatore o filatore di seta grezza in Bengala e concordato di retribuirlo con £40 per anno a cominciare dal 9 febbraio scorso. Noi lo abbiamo pagato £40 e 12 scellini per le sue spese da Novi a Londra e concordato che le sue spese di viaggio dal Bengala a Novi, al termine dell'accordo di cinque anni, saranno pagate dalla Compagnia, fatto salvo che egli non ritenga di essere adatto a rimanere in India oltre tale periodo. L'affitto della sua casa in Bengala è anche coperto dalla Compagnia. Il suo salario è soggetto ad una deduzione pari a 15 scellini al mese i quali saranno corrisposti, per l'uso della sua famiglia a Novi, da James Wiss, nominato suo procuratore per tale scopo, che anticiperà l'ammontare di tale deduzione dalla nostra tesoreria a Londra.

A Poggio è permesso di procedere sulla Mont Stuart; 15 sterline sono state pagate da noi per il suo passaggio ed una ulteriore somma di 20 sterline è stata anticipata per le necessità di viaggio.

[...]

Il nostro Comitato Commerciale dovrà spendere particolare cura affinché i Sovrintendenti seguano la maniera piemontese di filare la seta senza deviazione alcuna.

La dovuta attenzione dovrà essere spesa dai Sovrintendenti ai regolamenti e alle istruzioni contenute nella nostra lettera del 14 aprile 1779 e, a tal fine, il nostro Comitato Commerciale, dovrà fornire ad ognuno di loro una copia di quel Regolamento e se attraverso l'esperienza nel paese essi saranno in condizione di suggerire ogni miglioramento, ciò meriterà la nostra approvazione [...]

Poiché Baumgartner è molto abile nel settore della filatura, e ha ricevuto educazione liberale, egli sarà in grado di rappresentare con perspicuità, sia verbalmente, sia per iscritto, qualora fosse necessario, sull'argomento; noi pertanto pensiamo che egli debba essere posto sotto al dipartimento e vicino al Capo di Coffinbuzar e che egli debba essere diretto anche a visitare Jungepore, Commercolly e ogni filatura pubblica e privata impiegata nel fornire seta alla Compagnia a sud del Gange, fino a Plassey, e che egli dovrebbe essere accompagnato nei suoi giri e du-

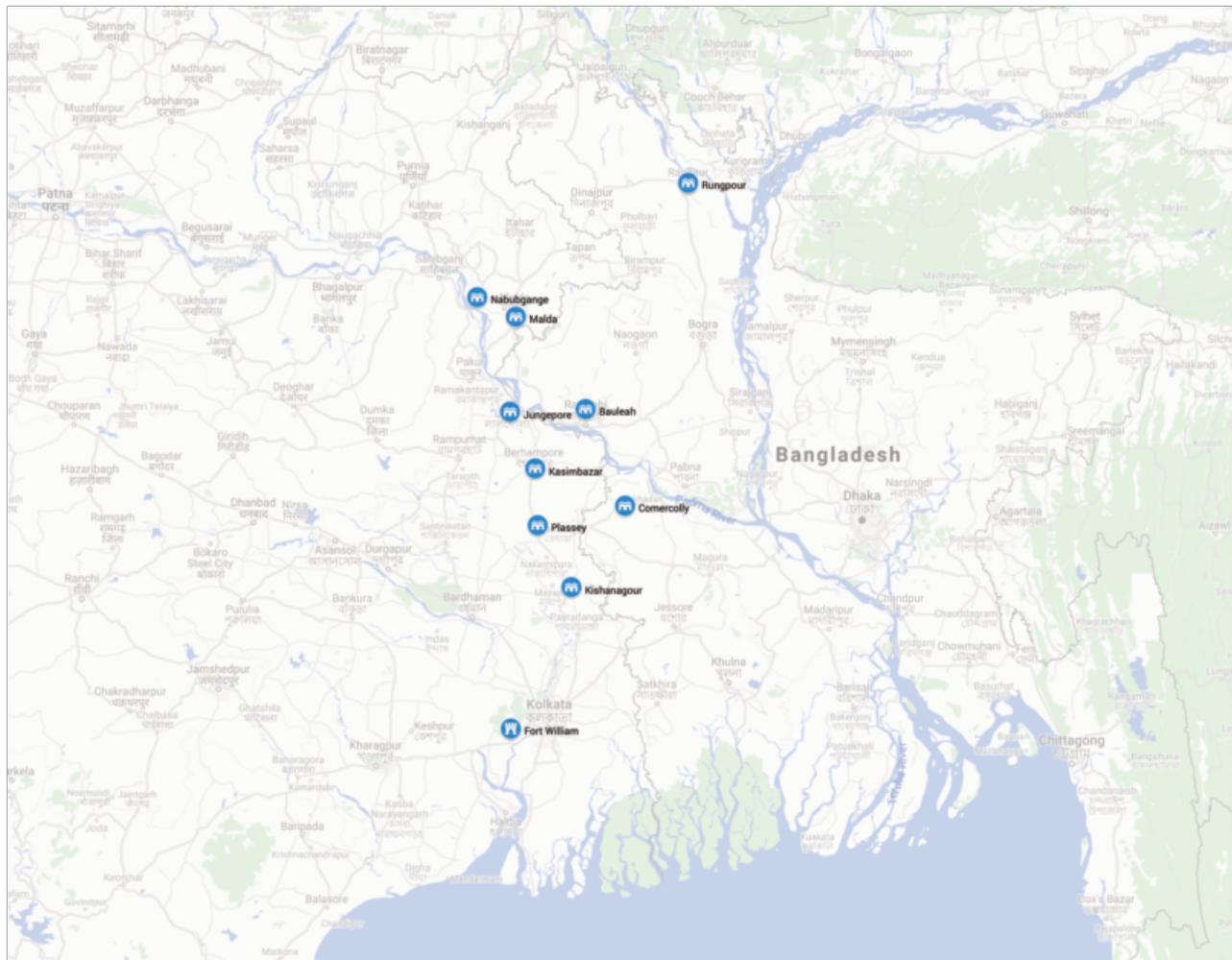
⁷ Silk, Italian method of spinning & winding, Introduced into India by Mr Wiss IOR/Z/E/4/2/S146 : 1771-1786 Letter 201 5 July 1780.

rante la sua permanenza in ogni luogo da Giuseppe Poggio quale suo assistente.

Briganti essendo specializzato nella parte pratica potrebbe essere ordinato a sovrintendere Kishenagur e ogni sito a sud di Plassey fino a sud di Calcutta, dove abbiamo anche inteso molte nuove filature potrebbero essere aperte e dove vive uno dei filatori italiani lasciato a Bauleah da Wiss, il quale potrebbe essere nominato suo assistente poiché siamo informati che egli intende il linguaggio bengalese e sa-

rebbe in tal rispetto utile nell'assicurare che Briganti non venga sviato da fraintendimenti con i nativi.

Frushard è una persona molto attiva e potrebbe essere diretto a sovrintendere le filande di Bauleah, Nabubgange, Malda, Rungpore e tutte le altre situate a nord del Gange. Egli potrebbe essere affiliato a Agostino Della Casa, uno dei filatori italiani che risiedettero con Wiss a Jungepore. Della Casa, per quanto siamo informati, parla inglese e sarebbe pertanto molto utile a Frushard che non parla italiano.



La Mont Stuart venne attaccata durante la navigazione verso l'India il 9 agosto 1780 dalle flotte alleate spagnole e francesi. I tre soprintendenti e Poggio furono condotti in prigionia in Spagna⁸. Riuscirono a liberarsi e, attraverso il Portogallo, rientrarono a

Londra. Dovettero attendere la nuova stagione per ripartire il viaggio. Solo alla fine del 1781 giunsero in India e il Regolamento poté essere finalmente attuato.

I metodi novesi per la produzione della seta si im-

⁸ Baumgartner, John Lewis, *Captured by French - released IOR/Z/E/4/2/B61 : 1771-1786 : 2 Feb 1781* «[...] Baumgartner, Joseph Briganti, and James Frushard superintendent of silk filatures in Bengal and Mr Giuseppe Poggio drawer and spinner [...] were captured by the French and Spaniards on the 9th of August following. They are however returned to England and we have permitted them to proceed to India this season according to their former appointment [...]».

posero nuovamente e per lungo tempo in tutte le filande del Bengala e forse oltre⁹.

A Novi quanto appreso grazie all'industria serica si propagò ad altri settori industriali perpetuandosi in numerosi meandri fino ai giorni nostri. Il percorso

inverso, alle sorgenti della seta bianca, è un viaggio che conduce a molto tempo addietro, forse a un dono di Ludovico il Moro dal quale Novi seppe trarre vantaggio.

⁹ Numerose fonti testimoniano l'introduzione delle tecniche di produzione della seta alla "piemontese" in America, in particolare in Georgia e South Carolina. *The East India Company Transfer of Piedmontese Technologies" History of Technology, Volume 32, 2014, p. 94: «[...] Pickering Robinson, who had gone to Georgia as a silk expert in the 1750s, brought with him a reeling machine he had built when he was in the American colony. The reeling machines use in Company's filatures were similar to the Piedmontese ones [...]».* Robinson nel 1769 venne inviato in Bengala quale sovrintendente insieme a Wiss e Aubert.

Pl. I.

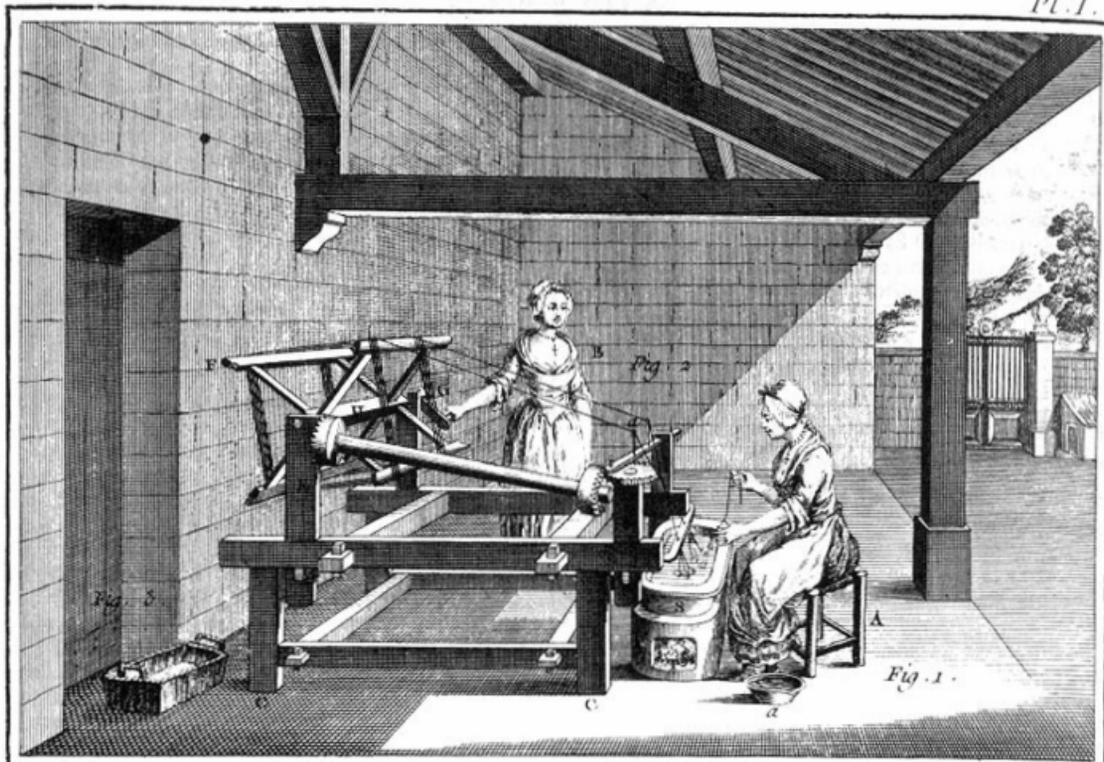
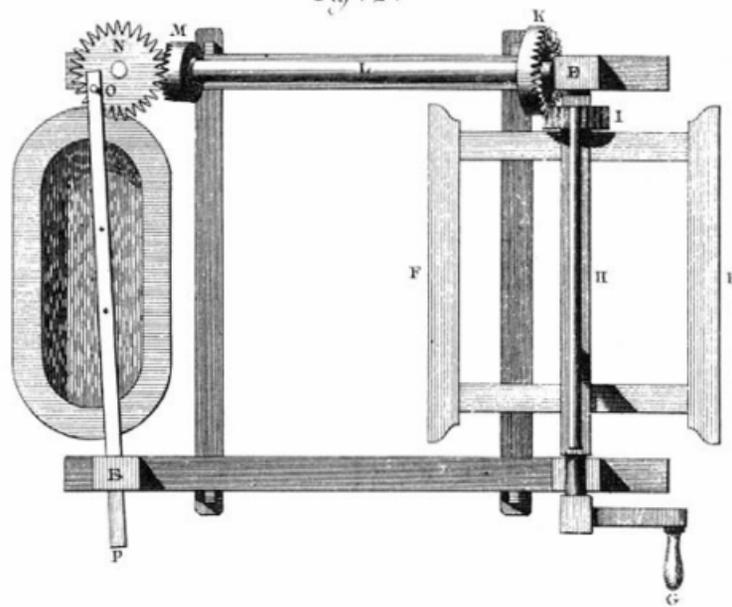


Fig. 2.



0 1 2 3 4 P. de

Goussier Del.

Benard Fecit.

Soierie, Tirage de la Soie et Plan du Tour de Piémont.

A