LE VIE DELLA SETA / 3
JAMES WATT E LE FILANDE DEL BENGALA

Pietro Rescia

James Eckford Lauder, *James Watt and the Steam Engine: the Dawn of the Nineteenth Century*, olio su tela, 147x239, 1855, Edinburgh, Scottish National Portrait Gallery

Dalla seconda metà del XVIII secolo e per tutto il XIX, la seta bianca di Novi fu venduta e apprezzata sui principali mercati grazie alle sue doti di robustezza, lucidità e candore. Dalla sua orditura si ricavava il prezioso *marabout,* uno dei tessuti più costosi dell'epoca[1].

I fattori che permisero di produrre a Novi seta di altissima qualità sono molteplici: la qualità dei bachi utilizzati, i *Bachi di Novi*, la perizia con cui questi venivano allevati, la abilità dei filatori, tecniche e macchinari innovativi[2].

A questi preesistenti[3] fattori, si aggiunse un significativo afflusso di capitali. Nel 1751 la Repubblica di Genova, per contrastare il declino economico, stabilì un porto franco[4] consentendo il diritto di stabilimento a banche e mercanti stranieri.

Ciò attirò facoltose famiglie francesi e svizzere, già attive e esperte nella produzione e nel commercio della seta, che si stabilirono nella Repubblica di Genova, investirono capitali e trasferirono le loro competenze. Novi e l'oltregiogo, il cui clima e l'orografia sono ideali per la sericoltura, ne divennero beneficiari.

Da questa ibridazione nacque uno dei primi agglomerati proto-industriali italiani. Sorsero nuove filande, furono assunti operai, le famiglie contadine integrarono i loro proventi allevando a domicilio i bachi da seta. Alberi di gelso fatti crescere al limitare dei loro appezzamenti divennero elemento distintivo del paesaggio locale. Novi si fece città cosmopolita: investitori stranieri vi si stabilirono o inviarono loro procuratori a gestire produzione e

vendita, mercanti provenienti da tutta Europa vi transitarono per acquistare.

La seta inglese non era in grado di competere con le sete italiane. Nonostante i pesanti dazi, queste continuavano a dominare il mercato di Londra. La coltivazione dei bachi in Inghilterra era ostacolata da condizioni climatiche poco favorevoli, mentre la seta che giungeva dai protettorati commerciali era di qualità scadente a causa delle limitazioni tecnologiche presenti nelle zone di produzione.

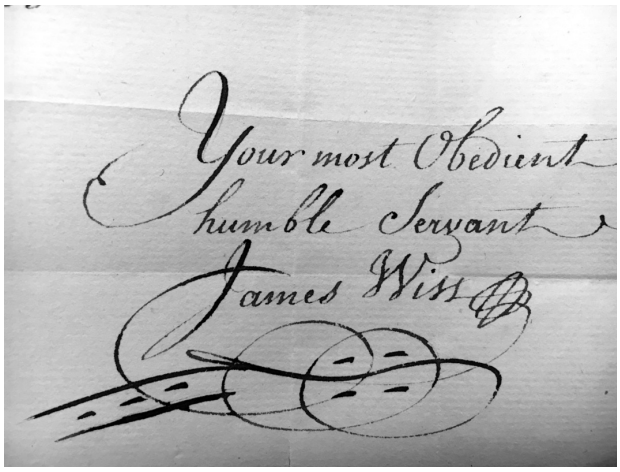
Nel 1757, durante la guerra dei sette anni, la vittoria inglese nella battaglia di Plassey permise alla Compagnia Britannica delle Indie Orientali il pieno controllo del Bengala e del suo enorme potenziale produttivo di seta grezza. In questo contesto venne elaborato un ambizioso piano: produrre in Bengala la seta bianca di Novi.

Le filande del Bengala

Il piano vide la luce a partire dal 1769[5]. La produzione di seta alla maniera di Novi in Bengala richiese l'acquisto di macchinari e materiale di consumo, quali arcolai e filatoi, direttamente a Novi[6], l'assunzione di soprintendenti e operai esperti dei processi produttivi novesi, la costruzione e messa in esercizio di almeno una decina di filande, fedeli repliche di quelle novesi.

Diversi candidati residenti a Novi furono considerati dalla Compagnia per la posizione di sovrintendente. Tra questi Jean Luis Baumgartner, Giacomo Wiss, e Battista Monteregale Figlio. Essi occupavano già posizioni di rilievo nella conduzione di filande novesi.

La Compagnia selezionò Giacomo Wiss, il quale ingaggiò quattro filatori novesi che lo seguirono nelle Indie: Giacomo Ruggiero, Giuseppe Domenico Poggio, Giacomo Augusto Della Casa e Carlo Francesco Bricola. Wiss, che inglesizzò il proprio nome in James, proveniva, come Baumgartner, da una famiglia originaria di Ginevra, probabilmente di fede calvinista. Nel 1769 aveva 35 anni ed era sposato. Suo figlio, di nome Jacques, era nato da poco.


Your most Obedient
humble Servant
James Wiss

Le condizioni di assunzione di Wiss prevedevano, per i cinque anni di durata del contratto, un salario di 400 sterline annue, dalle quali furono dedotte 40 sterline per il mantenimento della sua famiglia. Egli aveva diritto, inoltre, a 20 sterline mensili per le spese di sostentamento in loco, oltre che al rimborso delle spese di trasporto e dell'affitto di un alloggio a Kumarkhali, sua destinazione iniziale[7]. Il salario dei quattro operai novesi fu stabilito in 40 sterline annue, oltre a 20 lire genovesi mensili, equivalenti a 15 scellini, per il sostentamento delle loro famiglie e al rimborso delle spese di trasporto e di alloggio[8].

Wiss si affida, per la gestione dei suoi proventi, alla società mercantile Roberto Aubert & Co di Genova, mentre per il pagamento dei mensili alle famiglie novesi venne ingaggiato il cittadino novese Giovanni Cambiaggio.

Vengono assunti altri due soprintendenti, l'inglese Pickering Robinson e William Aubert, francese della regione della Linguadoca, insieme ad alcuni operai provenienti dalla Francia e da altre zone dell'Italia. I tre gruppi di lavoro vengono destinati a diversi centri, anche per stimolare lo spirito di competizione. Robinson fu inviato a Rampur.

Il gruppo di novesi salpa sulla nave Verelst per le Indie tra il novembre e il dicembre del 1769. La Compagnia si raccomanda con il Capitano affinché garantisca ai novesi una navigazione confortevole[9]. La consegna del materiale di consumo e dei macchinari acquistati a Novi avviene in ritardo e giungerà in Bengala solo nel corso del 1771[10] a bordo della Ponsborne.

Le malattie tropicali furono causa di elevata mortalità tra gli espatriati. Lo testimoniano gli imponenti cimiteri inglesi, ancora oggi visitabili, in prossimità delle principali stazioni della Compagnia. Il sovrintendente William Aubert non raggiungerà mai il Bengala: si ammala e muore a Madras, dove venne seppellito nel maggio del 1771[11].

La notizia distorta della morte di Aubert fu la probabile causa della diceria sul decesso di Wiss. Monteregale crede alla falsa notizia e scrive una lettera, nell'agosto del 1772, alla Compagnia[12], rammaricandosi per l'infausto evento e proponendosi come sostituito di Wiss, il quale gode invece di buona salute e ha dato avvio a pieno ritmo al piano. Monteregale non riceverà risposta.

La costruzione dei nuovi stabilimenti è già in corso nel 1771[13]. Nel 1772 la prima seta bengalese filata alla maniera di Novi giunge sul mercato inglese[14]. La qualità apparve da subito superiore e il prezzo della stessa crebbe, così la quantità prodotta che nel 1775 è più che doppia rispetto a cinque anni prima[15]. Wiss riceve gli encomi ufficiali da parte della Compagnia[16].

Le dimensioni della operazione furono colossali per l'epoca pre-industriale. Non disponiamo di un elenco completo delle filande che vennero realizzate. Esiste un resoconto abbastanza preciso per tre delle quali la costruzione e messa in esercizio avvenne sotto la guida di Wiss[17]. Il funzionamento dei tre stabilimenti, per 516 fornetti complessivi, si ritiene che richiese il lavoro di almeno 2500 operai, considerando che nel distretto di Jangipur nel 1803 erano impiegate 3000 persone[18] per il funzionamento di 600 fornetti.

In parallelo, ha luogo il potenziamento e la razionalizzazione delle pratiche di sericoltura in tutto il Bengala. La coltivazione di una nuova specie di gelsi, importata dalla Cina, non ebbe seguito a causa della diffidenza delle popolazioni locali. Bachi di migliore qualità, anch'essi provenienti dalla Cina vennero invece introdotti con successo. Il coinvolgimento dei coltivatori nell'applicazione delle nuove tecniche di allevamento dei bachi viene rafforzato con un programma di cooperazione con il Governo Bengalese[19].

Al principio del 1773, giungono notizie da Novi riguardanti il mancato pagamento degli stipendi mensili dovuti alle famiglie dei filatori novesi. Cambiaggio, incaricato di elargire gli stipendi mensili in loco, si trasferisce nel Regno di Sua Maestà Sarda, il cui confine è alle porte di Novi, e si rende irreperibile.

I familiari dei quattro filatori si riuniscono a Novi di fronte al notaio Antonio Ramponi a casa di Bernardino Bricola, vicino alla Porta della Valle Novarum, e attestano con dichiarazione giurata[20] il mancato ricevimento di diversi mesi di stipendio. Le dichiarazioni sono corroborate da lettere di Monteregale[21] e Baumgartner[22] che scrivono da Novi alla Compagnia per confermare l'accaduto.

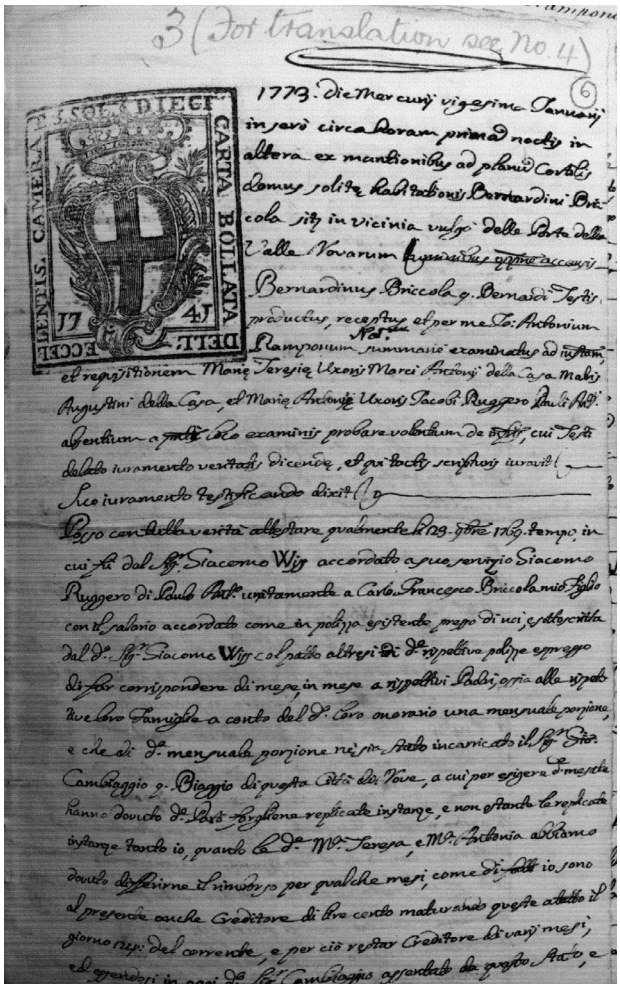
La Compagnia acconsente a modificare le disposizioni per il pagamento degli stipendi e compensare le perdite subite dalle quattro famiglie. Viene conferito mandato alla Robert Aubert & Co la quale incarica Giovanni Lodolo, cittadino di Novi, per l'erogazione delle paghe. Il processo si conclude nel corso dell'anno e viene formalizzato con un nuovo atto notarile[23].

Verso la fine del 1776[24], ben oltre al termine del contratto quinquennale, Wiss rientra a Londra. Nel giugno[25] e nel luglio[26] del 1778 Wiss sottopone petizioni affinché la Compagnia elargisca un riconoscimento ai filatori novesi in ragione della loro dedizione e dei risultati ottenuti.

Dalle petizioni si evince che Bricola è deceduto verso la fine del mandato e che egli è il padre di un bambino nato in Bengala. L'orfano tornerà a Novi insieme a Ruggiero e Poggio. Della Casa rimane in Bengala dove risiede da otto anni e lavora nello stabilimento di Jangipur.

Il percorso del viaggio di ritorno dei due filatori novesi e del bimbo è descritto in una petizione compilata da Wiss nel dicembre 1777 per richiedere il rimborso di spese da lui sostenute[27]: le tappe furono Cape Good Hope, Saint Helens, il trasferimento da Portsmouth a Londra, dove i tre si trattennero un certo periodo e, infine, il viaggio di rientro a Novi via Calais, Parigi e Lione.

Wiss al rientro a Londra viene nominato ispettore delle operazioni di produzione della seta per l'intero Bengala. Lo svolge dalla East



1773. Atto redatto dal notaio Antonio Ramponi a casa di Bernardino Bricola, vicino alla porta della Valle di Novi

India House di Leadenhall Street. Egli si stabilisce in un appartamento a Stafford Place 5 in un edificio nella zona di Pimlico, non lontano da Buckingham Palace. La moglie e i due figli, James e Anne, lo raggiungono.

James Watt

In Inghilterra appare anche Baumgartner, il quale ha lasciato Novi per occuparsi di compravendita di seta sui mercati internazionali. Ha fondato, con la famiglia del genero, la società Baumgartner & Hoofstetter. Sua moglie è l'inglese Dorothea Room, proveniente da una ricca famiglia di mercanti. Baumgartner frequenta la borghesia della città di Birmingham ed è in contatto con membri della Lunar Society, tra i quali Matthew Boulton e James Watt, gli artefici del motore a vapore.

James Watt fu un ingegnere scozzese che nel 1765 intuì che condensando il vapore in una camera separata dai pistoni è possibile ridurre la dissipazione termica e quindi realizzare un motore a vapore ragionevolmente efficiente. Per sviluppare commercialmente la sua invenzione nel 1775 egli creò una società a Birmingham insieme a Matthew Boulton, un imprenditore nella lavorazione dell'acciaio, la Boulton & Watt.

Il modello di business adottato prevedeva l'affitto anziché la vendita dei motori. Ciò permise di attirare clienti con scarsa liquidità e superare diffidenze causate dalla assoluta novità del prodotto, ma richiese un forte impegno di capitali, forse più gravoso di quanto inizialmente previsto. Inoltre, una serie di imprevisti, tra i quali un incendio al laboratorio a Soho, portano la Boulton & Watt, intorno al 1778, prossima al fallimento.

Wiss entrò in contatto con Boulton all'inizio del 1778, introdotto da Baumgartner, e concesse un prestito alla Boulton & Watt contribuendo significativamente alla sopravvivenza dell'impresa e, in ultimo, alla realizzazione del motore a vapore di Watt. Numerosi testi illustrano in dettaglio la vicenda del prestito di Wiss[28] dando conto della sua importanza, anche se i testi consultati identificano Wiss come mercante o banchiere e non come il funzionario della East India Company.

Se siamo certi dell'identità di Wiss quale autore del prestito, non sappiamo le ragioni per le quali un privato investì la cospicua somma di settemila sterline[29] per finanziare Watt. Si può supporre che egli fu in grado di leggere nel condensatore di Watt la forza innovativa che già sperimentò con successo con i moderni filatoi novesi, e ne vide il potenziale.

Inoltre, la East India Company era in rapporti di affari con la Boulton & Watt. Durante gli anni la Compagnia acquistò copiatrici[30], presse di conio per produrre monete e motori a vapore per diversi usi, inclusa la generazione di forza motrice per le filande. Wiss era verosimilmente informato delle possibilità di sviluppo della Boulton & Watt e capì che

quello era un buon investimento.

Egli ottenne la partecipazione agli utili assicurandosi una quota dei pagamenti riscossi dai singoli clienti. La negoziazione è documentata da molte lettere. Di particolare interesse è la lettera da Wiss a Boulton del 7 novembre 1778 nella quale Wiss afferma che "[…] sarò soddisfatto se otterrò l'impegno condiviso da voi e Mr Watt a garantirmi il godimento dei proventi derivanti dai motori nelle modalità da voi proposte […] Vi prego di comunicarmi la vostra risposta indirizzandola a me a Genova, sulla via di Francia, poiché ho qualche denaro là depositato che potrei disinvestire nel caso di un accordo".

Non sappiamo se il debito venne onorato e quale fu il profitto che Wiss ottenne, ma riteniamo probabile che tutto andò per il meglio: James Watt, dopo le difficoltà finanziarie iniziali, ebbe successo e divenne uomo ricco. La Boulton & Watt, con la sua avveniristica fabbrica di Soho, divenne impresa florida e di grandi dimensioni, caposaldo della nascente rivoluzione industriale.

Ritorno in Bengala

L'anno successivo al rientro in Europa di Wiss e dei filatori novesi, la qualità della seta prodotta in Bengala subì un tracollo a causa di inefficienze organizzative[31]. I nuovi soprintendenti non apparvero in grado di garantire continuità all'opera di Wiss. Alla luce del fatto che i tentativi di porre rimedio alla situazione, fornendo istruzioni da Londra non scaturirono i risultati sperati, si chiese a Wiss di rinunciare alla posizione di ispettore generale e rientrare in servizio a Bengala, in qualità di sovrintendente.

Nel settembre del 1778, Wiss accetta a malincuore il nuovo incarico rendendo noto che ciò è contrario al suo desiderio di vivere stabilmente a Londra con la propria famiglia[32]. Wiss decide di trasferirsi con la moglie e lasciare a Londra i propri figli, oramai adolescenti. Egli è consapevole dei rischi della nuova missione e chiede alla Compagnia, nell'agosto del 1778[33], l'emissione di una garanzia a copertura del pagamento dei propri debiti e il riconoscimento ai figli delle provvigioni a lui dovute, in caso di decesso.

La svolta giunge, inattesa, alla fine di ottobre dello stesso anno. Baumgartner entra nuovamente sulla scena. Egli abbandona la propria società e accetta l'incarico, in sostituzione di Wiss, di sovrintendente in Bengala[34]. Wiss mantiene la posizione di ispettore generale a Londra e definisce l'organizzazione della nuova fase. Egli redige un dettagliato regolamento su come debba essere prodotta la seta alla maniera italiana. Il regolamento, di una cinquantina di pagine manoscritte, vede la luce nell'aprile del 1779[35] e rappresenta probabilmente la più esaustiva trattazione delle modalità di produzione della seta a Novi nel XVIII secolo.

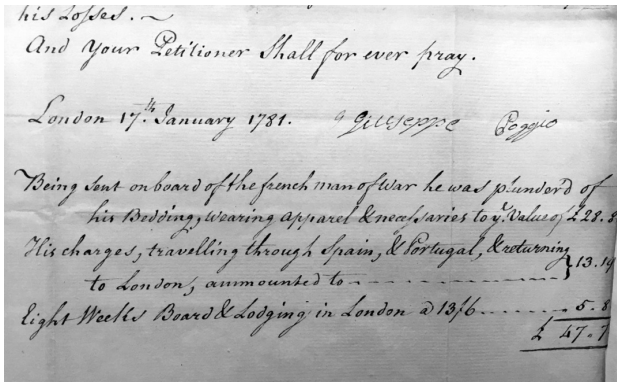
Il piano è sottoposto da Wiss ai vertici della Compagnia il 10 giugno 1780[36] e adottato poco dopo. I sovrintendenti ingaggiati sono tre: Baumgartner, Fushard e Briganti. A Baumgartner viene affidato un ruolo apicale. Il piano specifica che dovranno essere obbligatoriamente seguite le modalità di filare la seta definite dal regolamento *senza deviazione alcuna*. Ai sovrintendenti sono assegnate distinte aree geografiche. L'organizzazione dei gruppi di lavoro tiene conto delle lingue conosciute dai soprintendenti e del fatto che i filatori novesi parlano sia l'inglese, sia il bengalese[37].

A gennaio del 1780, Poggio insieme al fratello erano giunti a Londra provenienti da Novi. Il fratello di Poggio, anch'egli filatore, è proposto in sostituzione di Giacomo Ruggiero[38] che malato rinuncia all'incarico. La proposta non viene accettata, il fratello di Poggio rientra a Novi. Poggio si trattiene a Londra in attesa della partenza. Trova alloggio in Whitechapel Road 281, ospite di Peter Reay che fu suo apprendista in Bengala. Nel giugno del 1780 sia Poggio[39] che Reay[40] sottopongono petizione per essere assunti dalla Compagnia, che viene accolta.

La partenza per il Bengala avviene a luglio del 1780. Il gruppo salpa a bordo della Mont Stuart[41]. Il viaggio verso le Indie è interrotto, il 9 agosto del 1780, dall'attacco al convoglio da parte delle flotte francese e spagnola alleate nell'ambito della Campagna delle Indie

Orientali, guerra che si svolge tra il 1779 e il 1783.

Baumgartner, Poggio e altri funzionari a bordo della Mont Stuart sono imprigionati e tradotti in Spagna, dove vengono successivamente liberati[42]. Il gruppo riesce a rientrare a Londra nel gennaio del 1781. Poggio attraversa la Spagna per raggiungere il Portogallo da dove salpa per Londra. Egli sottopone una petizione alla Compagnia per chiedere il rimborso degli effetti personali perduti e delle spese sostenute durante la prigionia e il viaggio[43]. Poggio si imbarcherà nuovamente per le Indie, insieme a Baumgartner, nel corso dell'anno 1781.


his Losses. ~
And your Petitioner shall for ever pray.
London 17th January 1781. Giuseppe Poggio
Being sent on board of the french man of war he was plundered of his Bedding, Wearing apparel & necessaries to the Value of £28.
His charges, travelling through Spain, & Portugal, & returning to London, ammounted to ---------- 13.14
Eight Weeks Board & Lodging in London a 13/6 ---------- 5.8
£ 47.7

Baumgartner rientra in Europa alla fine del 1783, in anticipo rispetto alla durata quinquennale del contratto. L'esperienza ebbe termine a causa di problemi nella gestione delle maestranze, oltre che per la difficoltà incontrate da Baumgartner nel conformarsi ai regolamenti della Compagnia[44].

Il sovrintendente Fushard rimase nelle Indie per molti anni e divenne il punto focale della implementazione del piano. La seta del Bengala prodotta alla maniera di Novi rappresentò, per molti decenni ancora, una tra le principali fonti di profitto della Compagnia e un fattore strategico della economia dell'impero britannico.

Il viaggio di rientro di Baumgartner dalle Indie è tormentato: non può salpare sulla Resolution, con la quale avrebbe dovuto rientrare a Londra, e deve imbarcarsi sulla Neptune con destinazione Muscat. L'ultima lettera di Baumgartner è del 25 Aprile 1784. Baumgartner la scrive da Bassora mentre si prepara a raggiungere Bagdad, e poi Aleppo attraversando il deserto[45].

Epilogo

Baumgartner riesce a rientrare in Inghilterra dove trascorre il resto della vita con la sua famiglia, operando come mercante di seta. Si spegne a Londra nel 1798, a 68 anni di età[46].

Wiss prosegue il suo lavoro nella Compagnia per qualche tempo. Divenne vedovo. Nel maggio del 1814, all'età di 80 anni, sposò Ann Rawlins[47], figlia di un falegname del Surrey, dalla quale ha un figlio il mese successivo. Il figlio viene battezzato a settembre del 1814 con il nome di James Rawlins[48]. James Wiss si spegne meno di due anni dopo, nel febbraio del 1816, a 82 anni di età[49]. Il suo testamento[50] prevede la nomina della moglie quale esecutrice, un vitalizio di 2.000 *livre* per Ann Godfrey, figlia del fratello Jacob, che vive a Rouen, e la cessione di una proprietà a Ginevra agli altri due figli, Anne e Jacques, e ai relativi nipoti. Wiss è sepolto a Londra nel cimitero di Lambeth, vilaggio a sud ovest di Londra dalla quale proviene la famiglia della moglie[51]. Il giornale "Gentleman's Magazine" pubblica il necrologio di Wiss ricordando i suoi anni a servizio della Compagnia e attribuendogli il titolo onorifico di esquire[52]. La assemblea della East India Company, il 20 marzo 1816, elargisce una pensione di 100 sterline annue alla vedova[53]. Wiss è riconosciuto come personaggio significativo della rivoluzione industriale[54], senza considerare l'apporto che egli diede al successo del motore a vapore di James Watt.

La più recente fonte primaria di questa vicenda è costituita dall'inventario dei beni posseduti da Della Casa, compilato a Calcutta il 22 dicembre 1817 da un funzionario della Compagnia[55] alcuni giorni dopo il suo decesso. Della Casa aveva una età che presumiamo essere stata tra i settanta e gli ottant'anni. Dal 1769 non fece mai più ritorno a Novi. Immaginiamo questo anziano filatore

novese nei suoi ultimi anni, in un elegante Dhoti di seta bianca mentre contempla lo scorrere delle acque seduto lungo le sponde del Fiume Hoogly.

Note bibliografiche e commenti

[1] *The Philosophy of Manufactures: Or, An Exposition of the Scientific, Moral, and Commercial Economy of the Factory System of Great Britain*, C. Knight, 1835, p. 248: "There is a peculiar kind of silk called marabout often with three threads, made from white Novi raw silk. Being white as it comes from the worm, it takes the purest and more delicate shades of colours at once, without discharge of its gum".

[2] Nella sostanza ciò che distingueva i filatoi novesi era che essi permettevano di effettuare contestualmente macerazione, trattura e torcinatura. Si veda *The Technical repository, by T. Gill, 1825, XCVII On the winding of Silk at Novi, in Italy, by Peter Nouailles, Esq. of Greatness, Kent. Letter to Samuel More Esq. Sec.* 25 March 1778, dove è riportata la lettera di un viaggiatore inglese che descrive accuratamente le tecniche e i macchinari adottati all'epoca dalle filande novesi.

[3] La preesistenza della industria della seta a Novi è testimoniata anche da JL Baumgartner. Si veda *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] *Encyclopaedia Britannica: Or a Dictionary of Arts, Sciences and Miscellaneous Litterature*, Volume 7, p. 628: "[…] In 1751, Genoa was declared free port for ten years, under certain restrictions: in that called porto franco, any merchant may have a ware-house, and import or export goods duty free […]".

[5] Wiss, *James, Bengal Raw silk trade superintendent* IOR/Z/E/4/1/W136 : 1753-1771 : Letter 25 23 March 1770.

[6] *East India Company. Reports and Documents Connected with the Proceedings of the East-India Company in regard to the Culture and Manufacture of Cotton-wool, Raw Silk, and Indigo in India* (London, J.L. Cox, 1836), p. XVII.

[7] Wiss, *James, Bengal Raw silk trade superintendent* IOR/Z/E/4/1/W136 : 1753-1771 Letter 653 31 January 1770. Si noti che la lettera specifica che "You are also to deduct out of Mr Wiss salary forty pounds a year for the maintenance of his family and wife to be paid here". Essendo il contratto stipulato a Londra, è probabile che la famiglia di Wiss lì risiedesse.

[9] Wiss, *James, Bengal Raw silk trade superintendent* IOR/Z/E/4/1/W136 : 1753-1771 Letter 653 31 January 1770.

[9] Wiss, *James, Bengal Raw silk trade superintendent* IOR/Z/E/4/1/W136 : 1753-1771 Letter 661 31 January 1770: "Mr Wiss and the four Italians who he has procured as mentioned in the preceding part of this letter take passage on the Verelst and we have strongly recommended Captain Compton not only to behave in a polite and friendly manner to Mr Wiss but to treat the Italians in such manner as it makes their situation as comfortable as possible […]".

[10] Wiss, *James, Bengal Raw silk trade superintendent* IOR/Z/E/4/1/W136 : 1753-1771. Letter 396 29 Janaury 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 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".

[11] *India Office Family History Search : Aubert William Burial* 30 May 1771.

[12] *Letter 83 Jean Baptist Monteregale in Novi to Peter Michell stating that he is sorry to hear of the death of Mr James Wiss and that should the company require more men to wind and pack silk in India then he could procure them.* IOR/E/1/56 ff. 170-173v : 22 Aug 1772. La lettera è disponibile nell'originale francese e nella traduzione in inglese predisposta dai funzionari della Compagnia. La notizia della presunta morte di Wiss viene comunicata dal nipote di Wiss, Franc Minet che si trovava a Novi per la gestione della propria filanda.

[13] Wiss, *James, Bengal Raw silk trade superintendent* IOR/Z/E/4/1/W136 : 1753-1771 Letter 25 23 March 1770 to Morse & Manfield: "Mr Wiss […] a very capable manufacturer, is to be stationed at Comercolly […] as shall appear very conducive of our interest, and the four Italians who are absolutely engaged to serve under Mr Wiss must accompany him for that purpose […]".

[14] *The Indian Empire: Its People, History, and Products William Wilson Hunter Asian Educational Services*, 1886, p. 512: "[…] In 1769, a colony of reelers was brought from Italy to teach the system followed in filatures in Novi. The first silk prepared under the Italian method reached England in 1772, and Bengal silk soon became important article of export […]".

[15] *Silk in India: Some Account of Silk in India, Especially of the Various Attempts to Encourage and Extend Sericulture in that Country Office of the Superintendent of Government Printing*, 1872: "[…] from 1772 to 1775 the export of raw silk, including the filature assortments, did not exceed an average of 172,494 small pounds per annum. The new mode of winding, however, being once established, considerable exportations of silk filature took place, and the consignment of all sort of silk, from 1776 to 1785, averaged upwards of 500,000 small pounds".

[16] *Reports and Documents Connected with the Proceedings of the East-India Company in Regard to the Culture and Manufacture of Cotton-wool, Raw Silk, and Indigo in India, Volume 1 East India Company*, 1836, p. XIV*:* "[…] Mr Wiss has succeeded in admiration to drawing a tolerable silk from the most ungrateful cocoons, that the sickest worm under the most unfavourable season can produce".

[17] *Letter 180 Petition of James Wiss in London to the Court asking to be reimbursed the money he used in buildings erected at Commercolly for the filtration of raw silk with interest…* IOR/E/1/61 ff. 355-357v : 3 Sep 1777. La lettera è scritta da Wiss ormai rientrato a Londra e descrive in dettaglio tre stabilimenti per i quali egli diresse i lavori di costruzione e progettazione e anticipò alcune somme delle quali chiede la restituzione. Gli stabilimenti sono i seguenti: Commercolly (Kumarkhali) 208 fornetti, Rampur Bauleah,

104 fornetti e Cossimbazar, 104 fornetti.

[18] *The Indian Empire: Its People, History, and Products William Wilson Hunter Asian Educational Services*, 1886, p. 512: "[…] In 1802, Lord Valentia describes Jangipur as 'the greatest silk station of the Company, with 600 furnacees, and giving employment to 3000 persons […]".

[19] *Reports and Documents Connected with the Proceedings of the East-India Company in Regard to the Culture and Manufacture of Cotton-wool, Raw Silk, and Indigo in India, Volume 1 East India Company*, 1836, pp xiv-xv*:* "[…] Mulberry plants were likewise brought from China and planted in Governor-general's garden, with a view to the improvement of the food, but from some prejudice of the natives the were never cultivated […]"; "[…] In 1773, the Court repeated their injunction to the Bengal Government to give the greatest possible encouragement to the cultivators of mulberry plant […]".

[20] *Letters 1-4 French and Italian letters associated with translations. Jean Baptiste Monteregales at Novi to Peter Michell relating to the employment of six men for the twisting and spinning of silk in…* IOR/E/1/57 ff. 3-10v : 2 Jan 1773.

[21] *Ibid, Atto notarile allegato, redatto su carta bollata della Repubblica di Genova contenente le testimonianze giurate dei membri delle famiglie dei filatori che attestano i mancati pagamenti da parte di Cambiaggio.*

[22] *Letter 53 Mr Baumgartner to Peter Michell relating to the allowance to be made to Mr Wiss and asking that Mr Aubert at Genoa may be appointed at Novi to pay the families of workmen working for Mr Wiss.* IOR/E/1/57 ff. 109-110v : 12 Feb 1773. La condizione delle famiglie private dal salario dovuto da Cambiaggio è, secondo Baumgartner, *reduced to great extremities*.

[23] *Letters 55-56 Robert Aubert and Co in Genoa to Peter Michell enclosing charges for the four people employed by Mr Wiss in the Company's service.* IOR/E/1/61 ff. 104-106 : 1 Mar 1777.

[24] *Letter of James Wiss in Calcutta to William Aldersey Esq. President and member of the Board of Trade : 19 Sept 1776.* La lettera testimonia la presenza di Wiss in India alla fine del 1776. La lettera è inoltre interessante in quanto Wiss difende l'approccio di adottare i metodi di filatura piemontesi [di Novi], probabilmente posti in discussione internamente, affermando che "[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".

[25] *Letters 150-154 Petition of James Wiss in London to the Court asking the Court to grant Giacomo Roggiero, Dominico Poggio and Giacomo Della Casa recompense for their hard work in the investment of raw silk in Bengal. Related papers attached.* IOR/E/1/62 ff. 322-329v : 8 Jun 1778.

[26] *Letters 6-7 James Wiss in London to George Wombwell submitting his remarks on the Court's decision to grant a gratuity to the four Italian silk spinners in the Company's Service in Bengal…* IOR/E/1/63 ff. 16-18v : 7 Jul 1778.

[27] *Letter 151 Petition of James Wiss in London to the Court asking to be reimbursed for the expenses made by him on account of the Italians Giacomo Ruggiero, Domenico Poggio and the child*. IOR/E/1/66 ff. 151 : 30 Dec 1777.

[28] *An Early Experiment in Industrial Organization: History of the Firm of Boulton and Watt 1775-1805 Eric Roll Routledge, 13 May 2013*, pp. 102-110: "[…] [Boulton] entered into negotiation with a Mr. Wiss, a rich merchant to whom he has been introduced by one of his correspondents, Mr Baumgartner […].

The third man: the life and times of William Murdoch, 1754-1839, the inventor of gas lighting John Charles Griffiths A. Deutsch, 1992 "[…] He eventually agreed to the mortgage of the premiums, which enabled Boulton to borrow from James Wiss, a Dutch merchant, when their own banker's problems limited the credit they can offer […]"

[29] La somma di 7.000 sterline del 1778 attualizzata al 2016, in termini di potere di acquisto, supera il milione di euro. Conversioni basate sul principio dello status economico o del valore del lavoro superano i 10-15 milioni di euro.

[30] James Watt è celebre per avere realizzato il motore a vapore, dono prometeico che permise all'uomo di convertire il calore in lavoro. Ciò oscurò un'altra importante invenzione di Watt, pietra miliare dell'*office automation*: la macchina fotocopiatrice. Essa fu utilizzata, invariata nel suo principio, sino alla seconda metà del secolo scorso. La copiatrice sfruttava le proprietà chimiche di uno speciale inchiostro da utilizzarsi per redigere i manoscritti da fotocopiare. Messo a contatto con fogli di copia, grazie a reagenti con i quali l'originale veniva impregnato e alla pressione esercitata mediante lastre orizzontali, l'inchiostro sull'originale impressionava le copie, piuttosto efficacemente. La East India Company acquistò un centinaio delle prime macchine copiatrici dalla Boulton & Watt.

[31] *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 […] The unevenness so observable in all the sinks of the year 1777 is owing to the neglect of the Overseers, more than to the quality of cocoons […].*

[32] *Letter 41 James Wiss in London to Sir George Wombwell proposing the appointment of an inspector of the Bengal raw silk and offering his services for such a post.* IOR/E/1/63 ff. 90-91v : 8 Sep 1778: "[…] I will for this lay aside the hope of living in my own Country and settle in with my family […]".

[33] *Letter 30 James Wiss in London to Sir George Wombwell asking him to authorise Peter Michell to issue him with certificates for his creditors, and to help him ensure that his children…* IOR/E/1/63 ff. 66-67v : 11 Aug 1778: "[…] it is necessary that you should be informed how by a series of misfortunes being at Novi I was forced to treat with my creditors in 1776 and to accept of a general receipt for the capital deficient in about £ 1850 which they had the generosity grant to me […] to the above sum which in conscience I owed them I have remitted to each of them after the proportion of their balance in manner following […]" segue lista dei creditori tra i quali Chiappara e Gazzana di Novi ai quali sono dovute 3.212 lire genovesi. Wiss vanta una obbligazione in Bengala di £ 2.913 "[…] Thus to leave my children a second time and be easy concerning their situation […] that I may die in the passage […] or made a prisoner taken to America or to France […] I shall therefore infinitely obliged to you if you will order […] the necessary certificates […] and place my money on the head of my children before my departure for India, as my

wife (who has at last consented to go with me to Bengal […]) is particularly desirous that I should, before we go, render this situation in life as little precarious as possible […]".

[34] *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. L'ingaggio è formalizzato con una petizione di Baumgartner del 15 marzo 1780 ma possiamo supporre che informalmente egli avesse discusso la questione mesi prima.

[35] *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

[36] *Letters 278-279 James Wiss in London to the Court relating to silk manufacture and orders for equipment. IOR/E/1/66 ff. 550-552v : 10 Jun 1780.* Baumgartner garantisce le relazioni con il dipartimento e opera vicino al Capo di Colinbazar con la responsabilità di gestire le filande di Jungepore, Commercolly e di tutte le filande a sud del Fiume Gange fino a Plassey. Egli sarà sempre accompagnato dal filatore Giuseppe Domenico Poggio. Briganti avrà la responsabilità sulle filande di Kishenagur, Burdwan e di tutte le filande da Plassey fino a sud di Calcutta. Poiché Briganti parla italiano, poco inglese e per nulla il bengalese, viene richiesto che egli sia accompagnato da un filatore italiano che agisca come interprete. Frushard avrà in carico le filande di Bauleah, Nabob Gungi, Malda, Rungpore e ogni filanda a nord del Fiume Gange. Egli sarà assistito da Agostino Della Casa che parla sia inglese che bengalese.

[37] *Letter 8 Report of James Wiss to the Committee of Correspondence on the silk trade in India.* IOR/E/1/63 ff. 19-20v : 14 Jul 1778: "[…] they all speak the language of the country, and can be of greatest use in the different factories […]".

[38] *Letter 32 James Wiss in London to the Court requesting they pay £100 for an Italian silk winder.* IOR/E/1/66 ff. 59-60v : 27 Jan 1780: "[…] Giacomo Ruggiero and Domenico Poggio […] who were to be paid the sum of £ 100 each on their arrival in London as a reward for their service […] I wrote them to return and furnished them with the credentials to perform the journey which I have the honour to acquaint you Domenico Poggio undertook his brother, a very able spinner whom Giacomo Ruggiero thought it his duty to send in his stead being incapable to come himself on account on a long and painfull illness […].

[39] *Letter 289-290 Giuseppe Poggio in Whitechapel Road to the Court asking to be entertained as a drawer or spinner of raw silk for Bengal.* IOR/E/1/66 ff. 569-571v : 15 Jun 1780.

[40] *Letter 267 Peter Reay in Whitechapel Road to the Court asking to be entertained as a drawer or spinner of raw silk for Bengal.* IOR/E/1/66 f. 532 : 6 Jun 1780.

[41] *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: "[…] Mr Poggio is permitted to proceed on the Mount Stuart […] Peter Reay is also allowed to proceed on the Mount Stuart […]".

[42] *Baumgartner, John Lewis, Captured by French - released* IOR/Z/E/4/2/B61 : 1771-1786 : 2 Feb 1781: "[…] Baumgartner, Joseph Briganti, and James Fushard 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 […]".

[43] *Letter 20 Petition of Giuseppe Poggio to the Court asking the Company to compensate him for some of the losses he incurred on journeying from Spain and Portugal to London, following his capture by a combined French and Spanish force.* IOR/E/1/68 ff. 43-44: 17 Jan 1781. Si può notare che mentre la petizione è scritta da terzi, forse dallo stesso Wiss che agisce in qualità di attorney, la firma apposta appare essere quella autentica di Giuseppe Poggio.

[44] *East India Company. Reports and Documents Connected with the Proceedings of the East-India Company in regard to the Culture and Manufacture of Cotton-wool, Raw Silk, and Indigo in India* (London, J.L. Cox, 1836), p. XVII.

[45] *Letter from J L Baumgartner Mss Eur D1083/17 : Apr 1784.* La lettera forse di commiato dalla Compagnia è scritta durante il viaggio di rientro. La lettera è scritta in tono a tratti sarcastico. Tra l'altro Baumgartner lamenta di avere pagato, di propria tasca, 2.000 sterline per ragioni di servizio. Forse si trattò del riscatto per la liberazione dalla prigionia spagnola. La lettera è destinata ad un direttore di alto rango della Compagnia, Charles Thompson Esq.

[46] *The Monthly Magazine, Or, British Register, Volume 5 R. Phillips, 1798 - British periodicals*, p. 70: "[…] Marriages and Death in or near London […] in London, in his 68th year, John Lewis Baumgartner, merchant […]".

[47] *Faculty Office Marriage Licences Transcription 14 May 1814.*

[48] *Baptism solemnised in the Parish of Saint Margaret Westminster in the County of Middlesex.*

[49] *Index to Death Duty Registers Transcription 1796-1903 National Archives reference IR27/159 Death year 1816 Residence Stafford Place Pimlico*.

[50] *Public Record Office - The National Archives - prob 11/1578 James Wiss' will.*

[51] *England Deaths and Burials 1538-1991 Transcription.*

[52] *The Gentleman's Magazine, and Historical Chronicle, Volume 86, Part 1 p. 282 Obituary with anecdotes of remarkable persons* "[…] Feb 20 Aged 83 James Wiss, esq. of Pimlico, many years in the East India Company's service".

[53] *Parliamentary Papers, House of Commons and Command, Volume 10 Great Britain. Parliament. House of Commons H.M. Stationery Office, 1816 – Legislation*, p. 9.

[54] *Penguin Business Yearbook Comp. & Edited By Derek O'brei Penguin Books, 1 Jun 2009*, p. 113: "[…] Business and economic timeline […] 1770 James Wiss of Piedmont arrives in India and devotes himself to the task of improving the silk industry […]".

[55] *Inventory of the goods belongings to the estate of Mr J. A. Della Casa as far as have come to the knowledge of John Palmer Calcutta 22 December 1817.*