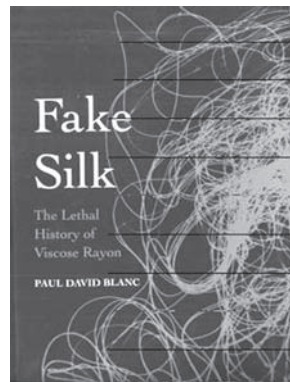


## Fake Silk. The Lethal History of Viscose Rayon

Paul David Blanc

New Haven - London: Yale University Press, 2016, pp. 325

*La viscosa è “fibra lucida, morbida, resistente, lavabile”, “naturale ed ecofriendly”. Il solfuro di carbonio è “molecola piccola, elegante”. “Si può dire che il solfuro assassini, uccida l'uomo, gli fa perdere ogni dignità, il rispetto di se stesso”.*



La storia “letale”, inquietante, della seta artificiale (nota anche come raion o finta seta) porta alla ribalta una miriade di attori protagonisti, lavoratori di ogni tempo ed ogni luogo (quasi sempre orfani di una protezione sindacale) afflitti da una proteiforme sindrome patologica da sempre correlata con un noto fattore di rischio, il solfuro di carbonio (CS<sub>2</sub>). Da oltre un secolo questa pandemia è riccamente, quasi ostentatamente, illustrata in una sterminata letteratura multilingue; solo oggi tuttavia essa è leggibile nel suo contesto storico naturale, necessariamente declinata con espressioni multidisciplinari, economiche, industriali, sociali, culturali e di sanità pubblica, ed ovviamente di medicina del lavoro e di igiene industriale. L'autore, Paul Blanc, cattedratico di medicina del lavoro ed ambientale alla University of California, San Francisco (UCSF), accreditato storico (3, 7-8) ed attento collezionista di testi e documenti inerenti la salute dei lavoratori, blogger su argomenti di medicina del lavoro ed ambientale (14) oltre che stimato pneumologo (22), ha licenziato questa monumentale storia in una forma completa, conclusiva, dopo oltre quindici anni di gestazione segnata da pubblicazioni intermedie (4-6) inaugurate con la relazione tenuta al convegno di Norrköping del 2001 organizzato, con altre società scientifiche, dallo Scientific Committee on the History of Prevention of Occupational and Environmental Diseases dell'International Commission on Occupational Health (ICOH), animato in quella fase da Antonio Grieco (1931-2003). Il lavoro è stato reso possibile o facilitato da finanziamenti *ad hoc*, lunghi periodi di ricerche fatte con ogni mezzo

(e ricorrendo abbondantemente alle risorse della “rete”), raccolta di testimonianze di ex lavoratori e loro familiari, contatti e collaborazioni, viaggi, per esempio a Lovosice (in Boemia, non distante dal campo di concentramento di Theresienstadt) dove è ancora attiva una fabbrica che produce viscosa.

Si deve osservare subito con soddisfazione che con il presente contributo si amplia, senza peraltro divenire esauriente, il quadro, anche transnazionale, capace di delineare una storia della salute dei lavoratori in età moderna e contemporanea e ciò grazie al lavoro di storici accademici oltre che di quelli di estrazione professionale (gli stessi medici del lavoro) che hanno indagato su diversi temi e principalmente sugli effetti correlati con esposizioni a mercurio (18), piombo (24), radio (10), fosforo (19), polveri di cotone (16), amianto (17), silice cristallina libera ed altre polveri minerali (20) ecc. Numerosi ed adeguati appaiono anche gli scritti dedicati da autori italiani agli stessi argomenti (1).

La monografia di Blanc, dopo una breve prefazione dove sostanzialmente sono dichiarati gli intenti, si sviluppa attraverso sette capitoli di estensione abbastanza omogenea, delle note che occupano circa un quarto del totale del volume, tre fitte pagine di ringraziamenti, ed un indice dei nomi, dei luoghi e delle cose notevoli molto dettagliato e quindi veramente utile. I titoli dei capitoli, che seguono un ordine cronologico, sono incisivi, ispirati e conviene lasciarli nella lingua originale: nel primo (“In the Beginning”, pp. 1-29) si leggono le informazioni ritenute essenziali sulla chimica e la tossicologia del CS<sub>2</sub> e sui diversi cicli produttivi della seta artificiale; nel secondo (“The Crazy Years”, pp. 30-56) si analizza la fase “florida”, scandita da una dovizia di quadri psichiatrici e neurologici, della irresistibile ascesa della seta artificiale con il 1925 che diventa l'*annus mirabilis* per l'enunciazione chiara, inconfutabile, delle indicazioni preventive che si sarebbero dovute adottare; nel terzo (“Wrapped Up in Cellophane”, pp. 57-77) si rende conto dell'avventura industriale che, sempre con il metodo viscosa, negli Stati Uniti, ha portato anche alla nascita e diffusione di prodotti quali la “carta trasparente”, il cellofan, e la spugna da cucina; nel quarto (“Body Count”, pp. 78-109) viene analizzato il contrastato ed alla fine l'inefficace intervento delle donne e degli uomini delle istituzioni ed in genere dei tecnici più o

meno indipendenti, negli Stati Uniti ma non solo, per la protezione dei lavoratori della viscosa; nel quinto (“Rayon Goes to War”, pp. 110-151) si discute della seta artificiale come materiale strategico che si accompagna a fenomeni come il razzismo tedesco, l'autarchia italiana ed in generale con l'intensificazione e la minore sicurezza della produzione; nel sesto (“The Heart of the Matter”, pp. 152-192), siamo nel secondo dopoguerra, si illustra l'avvento dell'era epidemiologica nello studio della patologia, principalmente vascolare, cardiaca e cerebrale, correlabile con il CS<sub>2</sub>, ma anche i problemi ambientali posti dalle fabbriche della viscosa, i “disturbi al vicinato”; nel settimo (“Rayon Will Be with Us”, pp. 193-220) si descrive il più recente processo di “globalizzazione” della produzione della viscosa e quindi l'emergere nello scenario di nuovi protagonisti, lavoratori cinesi, thailandesi, indiani e coreani ed altri ancora nei confronti dei quali in realtà si conosce poco ma non si può non ipotizzare altro che il trasferimento sul loro corpo, *sic et simpliciter*, degli effetti dell'esposizione a CS<sub>2</sub> che nei decenni passati erano appannaggio di quelli dei paesi di più precoce industrializzazione.

Tante sono le conoscenze nuove o meglio organizzate o ben argomentate che noi ricaviamo dal lavoro di Blanc; di seguito se ne elencano alcune. La viscosa ha rappresentato prima di tutto un “grande business”, uno dei primi condotto aggressivamente a livello globale da poche “company”, con attori primari come la francese Comptoir des Textiles Artificiels, l'inglese Courtaulds, la tedesca Glanzstoff, l'italiana SNIA, la DuPont negli Stati Uniti, tutte capaci di sfruttare i vantaggi offerti dal mercato delle guerre e superando anche brillantemente la “grande depressione”. Blanc ricostruisce con molti particolari la terribile vicenda della fabbrica di viscosa di Lodz in Polonia dove, come dice sinteticamente nel suo trattato Donald Hunter (1898-1978) citando il famoso lavoro di Paluch del 1948, “... in quella azienda costruita dai tedeschi nel 1940 ogni mese si verificava almeno un caso di psicosi acuta. Tutti venivano inviati all'ospedale psichiatrico e di essi non è rimasta traccia, infatti i pazienti psichiatrici sono stati assassinati dalla polizia tedesca prima della fine della guerra e i documenti distrutti” (15). Gli enormi profitti realizzati dalle company consentivano investimenti tendenti soprattutto all'aumento della produzione e della produttività, alla promozione del prodotto e meno al miglioramento delle condizioni di lavoro. Viene rivisitato il ruolo di consulente delle istituzioni americane avuto da Alice Hamilton (1869-1970) nei primi anni '30; l'autore dimostra sulla base di una buona documentazione che la famosa e per altri versi adamantina tossicologa e medico del lavoro incorreva in errore quando, dando valore alla meccanizzazione spinta della maggioranza delle aziende statunitensi, in pratica giudicava come ben controllato il rischio da CS<sub>2</sub> e ciò diveniva un messaggio tranquillizzante che anche chi scrive aveva desunto leggendo i suoi scritti (2). Risulta raccapricciante la rassicu-

razione rivolta ai consumatori secondo la quale nella viscosa immessa sul mercato sarebbe stato assente il CS<sub>2</sub> dal momento che esso “sarebbe rimasto tutto in fabbrica” e quindi, almeno in parte, disponibile per l'esposizione dei lavoratori. A partire dagli anni '60 del Novecento quasi improvvisamente, sulla base delle solite motivazioni economiche, la produzione della viscosa continua ma in altri luoghi, nei paesi dell'Est Europeo e poi, definitivamente, in quelli orientali.

Nonostante la molteplicità dei fattori di rischio chimici, fisici, infortunistici ed organizzativi (col taylorismo imperante) del ciclo della viscosa, l'attenzione, e non soltanto dei medici del lavoro, seguendo il detto *ubi major minor cessat*, viene rivolta al CS<sub>2</sub>, protagonista assoluto di una storia vecchia di più di 150 anni che si deve interpretare sulla base di un fenomeno che Blanc chiama “amnesia ciclica” e che rende retorica la domanda “quanto tempo deve trascorrere dal riconoscimento certo della tossicità di una sostanza perché vengano adottate le più coerenti misure per proteggere i lavoratori che ad essa vengono esposti?”. L'amnesia ha riguardato, e siamo nei primi anni della seconda metà dell'Ottocento, i “martiri” di precoci tentativi di anestesia con CS<sub>2</sub>, le errate diagnosi di isterismo di cui parla Jean-Martin Charcot (1825-1893), i tanti casi di intossicazione istoriati ed interpretati da Auguste-Louis Delpech (1818-1880) nella vulcanizzazione della gomma e i tanti altri che si verificheranno per un quarantennio e dei quali, in Italia, renderanno conto abbondantemente i primi numeri, tra il 1901 ed 1902, della rivista “Il Lavoro” di Luigi Devoto (1864-1936) dove, tra l'altro apprendiamo che “Il solfuro di carbonio, che si usa ancora in non pochi stabilimenti ove si lavora la gomma, rappresenta una sostanza veramente nociva per gli operai; ed appunto per questa sua proprietà si tende a sostituirlo colla benzina del commercio o col cosiddetto benzolo impuro. Ma neanche la benzina e il benzolo impuro sono del tutto esenti da inconvenienti ...” (11). Blanc non ha trovato in letteratura descrizioni di casi di intossicazione da CS<sub>2</sub> impiegato come insetticida in agricoltura ma ne parla Guido Y. Giglioli (1875-1939) nel 1902: “... si possono verificare le forme di avvelenamento acuto mortale, perché i contadini spesso ignorano le proprietà fortemente tossiche di questa sostanza. Nello scorso estate a San Quirico a Legnaia, vicino a Firenze, tre contadini versarono due grossi recipienti di solfuro di carbonio in un granaio per uccidere insetti, dopo aver prima chiuso ermeticamente ogni apertura; dopo pochi minuti due di essi furono trovati già morti e l'altro fu potuto salvare soltanto dopo l'applicazione energica della respirazione artificiale” (13). Nella pur amplissima rassegna compilata da Blanc sui cicli lavorativi che prevedevano l'impiego del CS<sub>2</sub> risulta trascurato quello dell'estrazione dei residui oleosi della sansa, certo una lavorazione svolta prevalentemente in pochi paesi mediterranei, ma risultata molto rischiosa. Ne tratta in un pregevole lavoro del 1907 Francesco Cenci che da ufficiale sanitario di Campello

sul Clitunno promuove una vera inchiesta igienistica, sociale e clinica su tutti gli operai interessati ed anche uno studio sperimentale, che però viene ostacolata e non può essere portata a termine; riferisce di decessi, di operai che “erano affetti da una cachessia simile alla cancerigna ed alla palustre” e “da frequenti disturbi intestinali e anemia” e da alterazioni sia pur lievi del miocardio o del fegato osservate alla necropsia; a completare la ampia trattazione vengono esposti dei “colorari pratici”, cioè delle indicazioni preventive, “modificazioni ed istruzioni”, le quali, sostiene l’autore, “non saranno molto gravose agli industriali, che potrebbero con un personale dirigente più esperto ricavare maggiori guadagni dall’industria, che già rende più del 20% (!) sul capitale applicativi” (9).

Inutilmente profetica risulterà una sentenza pronunciata da Luigi Devoto in una relazione sull’attività della Clinica del lavoro di Milano svolta nel 1915: “L’avvelenamento da solfuro di carbonio che, in passato, era frequente delle fabbriche di gomma non si osserva più; si ha nelle fabbriche di seta artificiale” (12).

La monografia in esame ovviamente riserva uno spazio ed una attenzione speciale alle vicende italiane legate alla produzione della viscosa; infatti occorre considerare che nel 1925 sono attivi nel “bel paese” ben ventidue aziende che producono con il metodo della viscosa che così passa al secondo posto, preceduta soltanto dagli Stati Uniti, tra i paesi produttori della seta artificiale; nel 1907 gli operai che lavorano all’interno delle tre fabbriche esistenti sono soltanto 482 e sono addetti a cicli che generalmente non prevedono l’impiego del CS<sub>2</sub>; un vero boom nelle assunzioni si verifica nella prima metà degli anni Venti e nel settembre 1923. Gli operai dell’industria sono 11.016, nel maggio 1925 27.123, nel 1927 37.944, in maggioranza donne con il 13% di minori. La SNIA Viscosa, la principale società produttrice italiana che però nel 1939 ha capitali per il 30% inglesi e per il 20% svizzeri, agisce in maniera congeniale con i principi e la retorica sociale e culturale del fascismo ed affida la sua immagine a pubblicità d’autore, a Filippo Tommaso Marinetti (1876-1944), a Bruno Munari (1907-1998); Marcello Dudovich (1878-1962) crea dei raffinati poster per l’Italrayon mentre Michelangelo Antonioni (1912-2007) realizza nel 1948 un bel cortometraggio, “Sette canne un vestito” sul megaimpianto di Torviscosa (22).

Blanc affonda a piene mani ma con giudizio nella vasta letteratura italiana sul CS<sub>2</sub> e non soltanto su quella medica, ma anche su quella di carattere economico (di Valerio Cerretani, ma non solo) e di storia “sociale” (di Bruna Bianchi e di Alice Sotgia); è da apprezzare il valore che viene assegnato ai primi lavori scritti non da medici del lavoro ma da eminenti clinici, quello di Emanuele D’Abundo (1860-1926) che scrive degli operai di una fabbrica di Catania dove si produce il solvente e quello di Angelo Ceconi (1865-1937) dove si illustrano in maniera completa e definitiva i qua-

dri psichiatrici e neurologici, acuti e cronici dell’intossicazione. L’autore mostra di assegnare maggiore importanza al “Report” di Thomas Morison Legge (1863-1932) rispetto all’“Inchiesta” di Giovanni Loriga (1861-1950), entrambi ispettori del lavoro che scrivono, nello stesso anno, il 1925, entrambi inascoltati, di patologia ma anche di igiene industriale e di prevenzione; ciò può essere dipeso dal fatto che Legge scrive in inglese mentre Loriga, ovviamente, lo fa in italiano tentando di farsi capire dai suoi compatrioti. Stante il contesto nel quale i fatti si svolgono, il regime fascista, Blanc non si meraviglia che, dopo aver descritto clinicamente per oltre un decennio centinaia di casi di intossicazione di CS<sub>2</sub>, Gustavo Quarelli (1881-1954), il medico del lavoro torinese, nel 1939 pubblichi un testo, “L’impotenza sessuale nel solfocarbonismo professionale e la sua grande importanza nel problema razziale” il quale vorrebbe essere di adesione e di plauso ad una fantomatica “lotta di Mussolini contro le malattie professionali”.

Ad Enrico C. Vigliani (1907-1992) l’autore dedica un sincero tributo, il riconoscimento, giusto, per aver inaugurato una nuova stagione, quella delle indagini, svolte a partire dalla fine degli anni ’40, riguardanti le “alterazioni di origine vascolare” del sistema nervoso, ma poi di altri organi, dei lavoratori esposti a CS<sub>2</sub>; ciò da una parte ha aperto la strada ai necessari studi di laboratorio sui vari aspetti metabolici ed ormonali e dall’altra ha fatto vedere come indispensabile l’approccio epidemiologico per avvalorare scientificamente delle osservazioni pur solide di ordine clinico e su casistiche più o meno ampie stimolando, nel caso specifico dei lavoratori della viscosa, quel lavoro esemplare condotto in Gran Bretagna da Richard Selwyn Francis Schilling (1911-1997) e collaboratori e divenuto un paradigma per sorveglianza epidemiologica (21). Questa stagione ha apportato contributi basilari sulla conoscenza della “cronicizzazione inefficace”, cioè di quelle situazioni dove la scomparsa dei segni patognomonicamente di una tipica ed antica malattia professionale non significa necessariamente la scomparsa di patologie a lungo termine correlabili con quel fattore di rischio, anche se difficili da accertare. Questo fenomeno risulterà molto influente nel definire gli indirizzi della vera prevenzione in termini di standard impiantistici e dei valori limite “permissibili”, e ciò non soltanto per i lavoratori esposti al CS<sub>2</sub>.

Paul Blanc può ritenersi soddisfatto, almeno per il raggiungimento di due, i principali, degli obiettivi che si era prefisso avviando e concludendo il suo lungo ed impegnativo lavoro: aver eretto un “monumento” solenne ed imperituro ai lavoratori della viscosa di tutti i tempi immolatisi, spesso inconsapevoli ed ignoti, per produrre un materiale che “allo splendore dell’apparenza combina la modicità del prezzo”; aver istruito e dibattuto un vero processo che, con forti motivazioni scientifiche, può accompagnare con mano ognuno che lo desideri ad emettere un giudizio, su basi etiche ed

a futura memoria, di colpevolezza nei confronti di aziende ed istituzioni che quasi sempre sono riconoscibili attraverso delle persone con il loro nome.

Si esprime l'auspicio che il volume in oggetto possa rientrare nella cassetta degli attrezzi di ogni medico del lavoro anche a prova della propria competenza ed a verifica continua del proprio ruolo.

**Francesco Carnevale**

Firenze

E-mail: fmcarnevale@gmail.com

## BIBLIOGRAFIA

- Baldasseroni A, Carnevale F: Salute dei lavoratori e prevenzione. Rassegna storiografica in Italia con riferimenti internazionali. *Giornale di Storia Contemporanea* 2016; 19: 16-46
- Baldasseroni A, Carnevale F: La lotta di Mussolini contro le malattie professionali (1922-1943). I lavoratori ed il primato italiano nella produzione di seta artificiale. *Epi Prev* 2003; XXVII; 114-120
- Blanc PD: Occupational and environmental medicine: the historical perspective. In Rosenstock L, Cullen MR, Brodtkin CA, Redlich CA (eds): *Textbook of clinical occupational and environmental medicine*. Amsterdam: Saunders Publishing, 2004: 17-27
- Blanc PD: From Balloons to Artificial Silk: The History of Carbon Disulfide Toxicity. In Nelson ND (ed): *Occupation Health and Public Health: Lessons from the Past, Challenges for the Future*. Stockholm: Arbete och Halse, Ventenskaplig Skriftserie. National Institute for Working Life, 2006: 87-97
- Blanc PD: Going Crazy at Work. In Blanc PD: *How everyday products make people sick: toxins at home and in the workplace*. Berkeley: University of California Press, 2007: 132-171 ; vedi Carnevale F: I nostri veleni quotidiani. *Epi Prev* 2009; 31: 232
- Blanc PD: Rayon, Carbon Disulfide, and the Emergence of the Multinational Corporation in Occupational Disease. In Melling J, Sellers C (eds): *Dangerous Trade: Histories of Industrial Hazard Across a Globalizing World*. Philadelphia: Temple University Press, 2011: 73-84
- Blanc PD: Historical Perspective of Occupational and Environmental Lung Disease. In Huang Y-CT, Ghio AJ, Maier LA (eds): *A Clinical Guide to Occupational and Environmental Lung Diseases*. New York: Humana Press-Springer Science-Business Media, 2012: 1-26
- Blanc PD, Dolan B (eds): *At work in the world, proceedings of the fourth international conference on the history of occupational and environmental Health*. San Francisco: University of California Medical Humanities Press, 2012
- Cenci F: Sull'anemia da solfuro di carbonio. *Annali d'igiene sperimentale* 1907; XVII: 107-134
- Clark C: *Radium Girls: Women and industrial health reform, 1910-1935*. Chapel Hill: University of North Carolina, 1997
- Devoto L: Le malattie del lavoro in Italia. 1901; I(1): 2-8, cit. pag. 4
- Devoto L: *La Clinica del Lavoro di Milano. Il I° quadriennio di attività illustrato all'Unione Femminile di Milano*. Milano: Stab. Tip. Ditta F. Fossati, 1915, cit. pag. 8
- Giglioli GY: *Le malattie del lavoro*. Roma: Società Editrice Dante Alighieri, 1902, pag. 226
- <https://www.psychologytoday.com/blog/household-hazards>
- Hunter D: *Diseases of Occupations*. London: English Universities Press, 1955, pag. 591
- Lovenstein C, De Laurier GF, Dunn ML: *The cotton dust papers. Science, politics, and power in the "discovery" of byssinosis in the U. S.* Amityville: Baywood Publishing Company Inc., 2002
- McCulloch J, Tweedale G: *Defending the indefensible: the global asbestos industry and its fight for survival*. New York: Oxford University Press, 2008
- Menéndes-Navarro A: *Un mundo sin sol. La salud de los trabajadores de las Minas de Almadén, 1750-1900*. Granada: Universidad de Granada-Universidad de Castilla-La Mancha, 1996
- Nicolini N: *Il pane attossicato, storia dell'industria dei fiammiferi in Italia, 1860-1910*. Bologna: Documentazione Scientifica Editrice, 1997
- Rosental P-A (ed): *Silicosis. A World History*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2017
- Shilling RSF: Effects of intervention on the cardiovascular mortality of workers exposed to carbon disulphide: a 15 years follow up. In Ashton J (ed): *Epidemiology imagination*. London: Open University Press, 1994 pp. 187-190
- Spadoni M, *Il gruppo SNIA dal 1917 al 1951*. Torino: G. Giapichelli, 2003
- Taylor AN, Cullinan P, Blanc P, Pickering A (eds): *Parkes' occupational lung disorders, fourth edition*. Boca Raton - London - New York: CRC Press, 2016
- Warren C: *Brush with death: a social history of lead poisoning*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2000