

Le strutture elementari del fatalismo. Coltivazione del tabacco e gestione del rischio sanitario in Alta Valle del Tevere

The Elementary Structures of Fatalism. Tobacco Cultivation and the Management of Medical risks in the Upper Tiber Valley, Italy

Lorenzo Alunni

CERMES3 – IFRIS, Parigi

Parole chiave: tabacco, tumore, Alta Valle del Tevere, rischio, agricoltura, pesticidi.

RIASSUNTO

Obiettivi: l'Alta Valle del Tevere è una delle zone d'Europa a più alta concentrazione di coltivazioni di tabacco e un territorio in cui l'incidenza e la mortalità per tumore gastrico, soprattutto per gli uomini, sono costantemente e nettamente superiori alla media regionale e nazionale. Molti cittadini attribuiscono questa duplice caratteristica alla presunta nocività dei prodotti chimici utilizzati. Questo articolo si concentra sulla genealogia, la gestione politica e gli effetti sociali di tale "rumore di fondo", concentrandosi sugli elementi alla base del posizionamento, da parte della comunità locale, della soglia di tolleranza rispetto al supposto nesso fra coltivazione del tabacco e incidenza tumorale.

Metodi: la ricerca etnografica alla base di questo contributo si è svolta attraverso una serie di interviste semistrutturate con imprenditori, rappresentanti istituzionali, famiglie di ex malati oncologici, altri cittadini, esperti di storia locale, ricercatori in campo agronomico e naturalistico, dipendenti delle imprese tabacchicole e membri di associazioni locali di volontariato, oltre a una rassegna bibliografica internazionale e degli archivi storici locali.

Risultati: la ricerca ha individuato in particolare cinque elementi centrali nella genealogia delle logiche le istanze morali alla base della gestione locale del rischio oncologico: l'uso della complessità epidemiologica come strumento di governo; la memoria storica come inibitore di cambiamento sociale; l'ambiguità del concetto di *social responsibility* da parte delle imprese locali e dei loro rappresentanti politici; la necessità di un'analisi delle forme di comunicazione e del linguaggio rispetto al legame potenziale fra coltivazione del tabacco e incidenza del cancro gastrico; e, infine, le concezioni conflittuali di principio di precauzione.

Conclusioni: l'articolo evidenzia la necessità di rispondere ai processi di normalizzazione e invisibilizzazione del rischio attribuendo ai vissuti locali del nesso potenziale fra coltivazione del tabacco e incidenza oncologica una forma dialettica che lo renda visibile, analizzabile e politicamente affrontabile. La necessità è dunque quella di rendere ascoltabili tanto le storie e le preoccupazioni dei cittadini che di quel nesso fanno

Autore per corrispondenza: lorenzo.alunni@gmail.com

esperienza – in quelle che possiamo definire “biografie tossiche” – quanto le istanze scientifiche che quelle preoccupazioni possono inquadrarle con precisione.

Keywords: tabacco, cancro, Upper Tiber Valley, rischio, agricoltura, pesticidi.

SUMMARY

Objectives: upper Tiber Valley is one of the European areas with the highest concentration of tobacco cultivation and, at the same time, an area where the incidence and the rate of mortality due to gastric cancer, especially for men, is constantly above the regional and national average. Many citizens ascribe this double characteristic to the supposed harmfulness of the chemical products used for the farming. This article focuses on the genealogy, the political management and the social effects of this “rumor”. It identifies and analyzes the elements underlying the social positioning of the “threshold of tolerance” about the supposed link between tobacco cultivation and cancer rates.

Methods: this ethnographic research was carried out through a series of semi-structured interviews with tobacco businessman, politicians, former oncological patients and their families, other citizens, experts in local history, researchers in agronomy, tobacco workers and members of the local associations and political parties, in addition to an international bibliographical review and research in the local historical archives.

Results: this research underlines five main elements at the core of the logics and the morals underlying the local management of the oncological risk: the use of the epidemiological complexity as a tool of government; historical memory as inhibitor of social change; the ambiguity of the conception of social responsibility local tobacco companies and their political representatives express; the need to analyze the forms of communication and language with regards to the potential link between tobacco cultivation and cancer; and the conflicting conceptions of “precaution principle”.

Conclusions: this article underlines the need to respond to the processes of normalization and invisibilization of the risk through the attribution to the local experiences of the potential nexus between tobacco cultivation and oncological incidence a dialectical form that makes that nexus visible, analyzable, and politically manageable. The article thus stresses the need to make audible both the stories, the “toxic biographies” and the concerns the citizens express, and the scientific instances that can frame those concerns.

Introduzione

Il ricorso a pesticidi e ad altri prodotti chimici utilizzati per le coltivazioni è uno dei pilastri del modello agricolo che si è sviluppato nella seconda metà del XX secolo. A lungo considerate come una svolta decisiva per proteggere e massimizzare le colture, tali sostanze si sono progressivamente trovate al centro di preoccupazioni riguardanti i loro effetti non desiderati: consumo eccessivo del suolo, perdita di biodiversità, rischi sanitari, degrado ambientale e così via. È a partire da casi locali che le scienze sociali si sono interessate, in prospettiva multidisciplinare, a questi temi, e il caso locale al centro di questo contributo riguarda la coltivazione di tabacco in Alta Valle del Tevere e l'incidenza del cancro gastrico¹.

In ragione del ricorso a più categorie di prodotti chimici, la coltivazione del tabacco

¹ Una versione ridotta e differente di questo articolo è stata pubblicata nella rivista *Antropologia*, vol. 4, n. 1 n.s., aprile 2017.

produce rilevanti conseguenze ambientali quali l'inquinamento delle falde acquifere e un aumento significativo di diossido di carbonio nell'atmosfera (1-2). E l'Alta Valle del Tevere – bacino che si estende principalmente fra Toscana e Umbria del nord e in cui attualmente vivono circa 109.000 persone²– è una delle zone d'Italia e d'Europa in cui la coltivazione del tabacco è più consistente (3). Ma l'Alta Valle del Tevere è anche una delle zone con la maggiore incidenza di tumori allo stomaco, rispetto a standard sia italiani che internazionali. Questi due dati vengono spesso, e da molto tempo, messi in relazione attraverso l'argomentazione di un rapporto di causalità diretta fra l'effetto ambientale dei prodotti fitosanitari utilizzati per la pianta di tabacco e una simile incidenza patologica. Tale nesso è, per gli abitanti dell'Alta Valle del Tevere, quanto potremmo definire una consapevolezza a bassa intensità. È su questa sorta di rumore di fondo che si concentra questo articolo, che mira a esplorare gli elementi che, proprio in ragione delle forme di gestione di tale consapevolezza, determinano la soglia di tollerabilità, da parte della comunità, degli effetti locali di una coltura sospettata di essere causa di malattia.

Nella sua teorizzazione delle analisi di disastri ambientali a lungo termine e di contesti tossici, Rob Nixon (4) propone la nozione di *slow violence*: “Per *slow violence* intendo una violenza che accade gradualmente e lontano dagli occhi, una violenza di distruzione a rilascio lento dispersa nel tempo e nello spazio, una violenza logorante che di per sé è tipicamente non vista come tale”. L'idea di *slow violence* ci spinge a espandere il nostro concetto di ciò che costituisce fonte di danneggiamento e a prendere sul serio l'articolazione delle istanze – tanto quelle pacificate e normalizzate quanto quelle conflittuali – che a tali forme di violenza ambientale soggiacciono. Si tratta di un approccio analitico che richiede un approfondimento genealogico - per cercare nel passato la costruzione progressiva di ciò che satura la vita contemporanea dei contesti presi in considerazione - e un'immaginazione spaziale che contribuisca al tentativo di “de-normalizzare” configurazioni temporalmente latenti e che accumulano e distribuiscono le ripercussioni fatali su fasi cronologiche di lungo termine, e dunque apparentemente meno “spettacolari” ed emergenziali. Questo contributo tenta di rifarsi a tale approccio e si concentra sulla gestione sociale, politica, economica e morale dell'ipotesi del rischio di tumore – concentrandosi su quello gastrico – legato alla coltivazione del tabacco e tentando d'individuare gli elementi che determinano la soglia di tollerabilità sociale, imprenditoriale e politica di tale possibilità di rischio (5). La ricerca etnografica qui presentata si è svolta in particolar modo attraverso una serie di interviste semistrutturate con imprenditori, rappresentanti istituzionali, famiglie di ex malati oncologici, altri cittadini, esperti di storia locale, ricercatori in campo agronomico e naturalistico, dipendenti delle imprese tabacchicole e membri di associazioni locali di

² La denominazione geografica formale della zona è Alta Valle del Tevere, composta da Altotevere umbro e Valtiberina toscana. Questo articolo si concentrerà in particolare sul territorio del Comune di Città di Castello, di circa 387 km² di estensione e circa 40.000 abitanti.

volontariato, oltre a una rassegna bibliografica internazionale e degli archivi storici locali. I dati epidemiologici raccolti ed elaborati dal Registro tumori umbro di popolazione (Sistema di Sorveglianza e Valutazione Oncologica) mostrano con chiarezza il primato regionale d'incidenza dei tumori allo stomaco dei territori dell'Alta Valle del Tevere, e in particolare di Città di Castello³. La criticità maggiore riguarda il cancro gastrico negli uomini. Benché nel quinquennio più recente la differenza si sia attenuata, nel periodo analizzato (1994-2016) nell'area di Città di Castello il numero di persone che si ammalano e il numero dei decessi per tumori maligni è più elevato del resto della regione. Lo svantaggio è sensibilmente maggiore nel sesso maschile. Considerato un tasso standardizzato di incidenza (per ogni 100.000 abitanti), dal confronto fra i principali comuni umbri, nel periodo 1994-2015, risulta per il territorio del comune di Città di Castello un tasso maschile di 95.5, mentre la seconda città, Gubbio, è di 71, e per la terza, Perugia, è 57.6. Il tasso di mortalità è di 67.3, mentre per la seconda città, ancora Gubbio, è di 51.6. Si tratta di un dato costante fin dall'inizio delle rilevazioni epidemiologiche di questo tipo, dal 1978⁴.

Le comparazioni fra i tassi d'incidenza tumorale sono rese possibili dalla disponibilità delle statistiche di mortalità e delle registrazioni dell'incidenza delle diverse forme patologiche. Sono comparazioni che sollevano domande più di quanto non forniscano risposte, a proposito di esposizioni causali specifiche, influenze di tipo genetico o ambientale e livelli di esposizioni a quegli stessi fattori causali. Se, da una parte, nel nostro caso tale constatazione statistica è molto eloquente, dall'altra questa non è sufficiente per stabilire un nesso causale univoco. In campo epidemiologico, quella dell'accettabilità sociale dei rischi è una soglia la cui determinazione è complicata dalla crisi del modello causale classico (8), e dal fatto che le questioni epidemiologiche e ambientali si affiancano con pari importanza a quelle etiche, economiche, storico-culturali e morali. È al rapporto fra

³ Fonte: RTUP – Registro di tumori umbro di popolazione – Sistema di sorveglianza e valutazione oncologica. Tassi standardizzati. I dati sono disponibili nel sito www.r tup.unipg.it (consultato il 30/07/2016), con divisioni per forme tumorali, zone geografiche, anni, genere, età e così via. Il Registro tumori umbro di popolazione è stato istituito nel 1993 presso l'Osservatorio epidemiologico della Regione dell'Umbria e affidato alla Sezione di sanità pubblica del Dipartimento di Medicina sperimentale dell'Università degli studi di Perugia. È finanziato dalla Regione Umbria. Il suo fine è “pubblicare e divulgare i dati di incidenza, prevalenza, mortalità e sopravvivenza per specifiche sedi tumorali. Controllare l'efficacia e l'efficienza dei programmi di screening dei tumori della mammella, colon-retto e cervice uterina. Valutare la qualità dell'assistenza oncologica”.

⁴ Nel rapporto *La geografia del cancro 1978-2003*, prodotto dal Registro tumori umbro di popolazione, leggiamo: “Negli anni '80, nell'Alto Tevere Umbro furono rilevati alti tassi di incidenza pari a quelli del Giappone, che allora risultavano i più alti nel mondo. Negli ultimi anni, il tasso di incidenza è notevolmente diminuito, come del resto in tutta la Regione, ma questo gradiente è rimasto e, come si vede, riguarda in maniera particolare i comuni della vecchia USL n.1 di Città di Castello”. Ai dati del Registro tumori umbro di popolazione si aggiungono anche altri studi (6-7).

questi diversi aspetti, in relazione alla questione di coltivazione di tabacco e incidenza tumorale in Alta Valle del Tevere, e in particolare al territorio di Città di Castello, che si rivolge questo studio.

L'antropologia contemporanea ha rivolto una forte attenzione al rapporto fra agricoltura, ambiente e salute umana basandosi su un approccio multidisciplinare e articolando micro e macro livelli di analisi: dalla ricerca etnografica di lungo corso con i coltivatori all'analisi delle politiche neoliberali rispetto alle grandi questioni di salute globale (9). Nel presentare le sfide analitiche con cui si confronta l'antropologia contemporanea rispetto ai temi della salute ambientale, Merril Singer (10) ne identifica in particolare tre: quella di attribuzione (l'analisi dei nessi causali complessi fra fattori inquinanti e patologie), quella delle *élite contrarians* (l'osservazione delle strategie politiche e morali di chi nega quei nessi causali in ragione di principi economici e occupazionali) e infine quella della *partisan governance*, ovvero di una gestione politica che ricalca le istanze e gli interessi di quelle élite, piuttosto che basarsi su parametri di salute pubblica e protezione della comunità non solo in termini economici e occupazionali.

Le questioni epidemiologiche prese in considerazione in questo articolo non includono direttamente la lotta al tabagismo (anche se questa ha un ruolo centrale nelle politiche agricole europee e in tutto quel che ne consegue in termini di finanziamento ai coltivatori), né la questione della composizione e qualità del tabacco (per esempio per quanto riguarda il *Non-tobacco related material* - NTRM presente nelle sigarette), e nemmeno – ma solo in prima battuta - le questioni di salute e sicurezza sul lavoro degli operatori agricoli⁵. Al centro dell'attenzione ci sono invece le conseguenze epidemiologiche dell'utilizzo di prodotti chimici per la coltivazione del tabacco nel territorio dell'Alta Valle del Tevere, con la genealogia e le procedure di normalizzazione che, nella comunità locale, hanno determinato le soglie di tolleranza attuali rispetto al rischio sanitario nel territorio in questione.

Il mondo della coltivazione del tabacco si colloca all'incrocio di molte questioni: la storia economica e sociale locale, l'imprenditoria, le politiche sanitarie, quelle ambientali, il rapporto fra dinamiche capitalistiche locali e globali, la concorrenza internazionale, il rapporto con le istituzioni nazionali e quelle europee, il rapporto con le multinazionali del tabacco, le trasformazioni del mercato del lavoro, le dinamiche migratorie alla base della composizione sociale e socio-etnica dei lavoratori della coltura in questione, e così via.

⁵ Sul rapporto fra coltivazione del tabacco e salute pubblica: (11-12). Va inoltre segnalata l'importante e recente constatazione, da parte dei ricercatori e le ricercatrici del Dipartimento di Medicina sperimentale dell'Università degli Studi di Perugia (13), di un'altra concentrazione nelle piante medicinali e selvatiche – e quindi nell'intero ecosistema –, in Valtiberina, di nicotina in corrispondenza dei mesi di agosto e settembre, ovvero quelli di raccolta ed essiccazione del tabacco nella vallata. Un fattore determinante è la mancanza di regolamentazione delle distanze dai campi di tabacco, esponendo la popolazione locale agli effetti della nicotina (14).

I livelli multipli coagulati dalla questione della coltivazione del tabacco richiedono, per l'analisi, un approccio olistico che li sappia articolare tutti, nella prospettiva di un'analisi dell'economia morale⁶ della coltivazione del tabacco e delle sue questioni ecologico-sanitarie. Si tratta dunque di rivolgere la nostra attenzione alle forme di produzione e riproduzione, da parte di tutte le parti in causa, delle forme di razionalizzazione che soggiacciono al loro operato di fronte a quelle che, a un primo sguardo, appaiono questioni ecologico-sanitarie ineludibili e di grande peso nella vita della comunità locale. Significa anche porre l'attenzione sulla genealogia delle soglie di accettabilità che la società civile ha stabilito per sé di fronte al costante rumore di fondo del nesso potenziale fra la coltivazione del tabacco in Alta Valle del Tevere e l'alta incidenza e mortalità oncologica costantemente riscontrata nella stessa zona e rispetto a specifiche forme di cancro. Si tratta allora di prendere in considerazione le disgiunzioni fondamentali fra sistemi regolatori, quadri etici ed esperienze morali della comunità locale (17-18), ovvero la percezione e la gestione di cosa è realmente in gioco per quella stessa comunità.

Identità agrarie e negoziati europei

In Umbria, nel 2011 erano 53 i milioni di euro di produzione vendibile annuale di tabacco. L'85% delle zone umbre di produzione si trovano in Alta e Media Valle del Tevere, con la concentrazione più alta nel territorio comunale di Città di Castello. In tutta la storia della coltivazione del tabacco in Umbria, il territorio di Città di Castello è quello che ha costantemente detenuto il primato in termini di numero di aziende operanti in quel campo e di numero di persone impiegate (19-20). Quella del tabacco è la coltivazione più diffusa perché la più redditizia, con punte che, ancora dopo l'anno 2000, hanno superato il 70% del reddito agricolo annuo dell'area. E si tratta di una costante storica: già nel 1939, per esempio, in Alta Valle del Tevere circa 1.122 famiglie coltivavano tabacco. Poco più di dieci anni dopo, nel 1951, in Umbria il 9,76% delle persone impiegate nell'industria manifatturiera si occupava di tabacco, mentre in Italia questa percentuale era dell'1,5%.

Pur già presente in Alta Valle del Tevere, la coltivazione del tabacco entrò ufficialmente

⁶ Faccio riferimento alla nozione di economia morale intendendola una configurazione specifica di produzione, ripartizione, circolazione e utilizzo delle emozioni e dei valori, delle norme e degli obblighi nello spazio sociale, oltre alla creazione dei vocabolari morali, la produzione di soggetti moralizzati e la regolazione delle società attraverso delle ingiunzioni morali (15). Quello dell'economia morale è dunque uno strumento metodologico che permette di mettere in evidenza piste d'intelligibilità dei sentimenti e valori degli agenti in relazione ai sistemi normativi entro cui questi si muovono, per identificare e percorrere i bordi della questione morale nella sua articolazione con i sistemi politici e di potere nelle situazioni sociali di volta in volta osservate, come quella di questo studio. Al concetto di economia morale proprio rispetto alla coltivazione del tabacco ha dedicato uno studio David Griffith (16), concentrandosi sul caso dei coltivatori del North Carolina.

nel territorio del comune di Città di Castello nel 1868, con l'autorizzazione da parte del Ministero delle Finanze a coltivare mille piante della varietà Spadone. La diffusione della coltivazione da quel momento procedette spedita e, nel 1928, la Fact (Fattoria autonoma consorziale tabacchi, poi diventata Fat), che raccoglieva i coltivatori legali, si diede una veste giuridica definita. La formula era quella della Società civile semplice che, all'epoca, era la più vicina all'attuale concetto di cooperativa (21). In effetti, oggi la Fat è una Società cooperativa, con tutto ciò che ne deriva in termini di sua rappresentazione del proprio ruolo per la comunità e della propria *social responsibility*, ovvero il quadro etico in cui un'organizzazione – quale un'impresa agraria – si dà come obbligo una condotta e un'azione di cui possa beneficiare l'intera comunità in cui quella organizzazione opera, in particolare rispetto all'equilibrio fra economia, diritti ed ecosistema.

Quando, nel 1928, la Fattoria tabacchi si costituiva in società civile, gli ettari a sua disposizione in Alta e Media Valle del Tevere erano 678, con un'autorizzazione a coltivare più 9.383.520 piante di tabacco (22). Continua tuttora a essere il punto di riferimento della coltivazione del tabacco nella zona in questione, raccogliendo la grande maggioranza dei coltivatori locali, a cui detta gli indirizzi e offre materiali e assistenza tecnica su più livelli.

Lo Stato italiano si era riservato il diritto esclusivo di coltivare, elaborare e vendere il tabacco con una legge del 13 luglio 1862, con prezzi di vendita uniformi per tutto il paese. Vennero progressivamente istituite concessioni speciali, le Fattorie autonome del tabacco, in ragione delle quali delle associazioni di produttori venivano autorizzati a coltivare il tabacco, per poi consegnarlo alle manifatture dello Stato già pronto per la preparazione dei manufatti da fumo. Nonostante un rapido sviluppo del mercato, la legislazione rimase di fatto inalterata fino al 1970, quando cioè il regolamento comunitario n. 727, recepito dal D.L. n. 870 del 30 novembre, decretò la fine del monopolio e liberalizzò la coltivazione e la prima parte della lavorazione. Volgiamoci ora proprio verso quel regolamento comunitario, che ha avuto e ha ancora un impatto decisivo nella storia recente della coltivazione del tabacco in Alta Valle del Tevere e nella sua gestione politica e imprenditoriale.

Negli anni Cinquanta, la nascita della Comunità Economica Europea era un avvenimento atteso con impazienza dalle aziende locali, che vedevano in questo passaggio epocale una liberazione dalle eccessive restrizioni del Monopolio nazionale, restrizioni che rendevano difficile essere competitivi nel mercato internazionale. Nel 1957 è stato firmato il trattato di Roma, che sanciva la nascita di un Mercato Unico Europeo, comprendente delle norme di libera concorrenza fra gli Stati membri. Ma una vera liberalizzazione della produzione, lavorazione e commercializzazione del tabacco si avrà con il regolamento comunitario n.727 del 1970.

I sostegni dell'Unione Europea agli operatori agricoli hanno contribuito in maniera

decisiva alla sostenibilità economica di queste aziende, in un quadro di competizione globale. L'UE ha sostenuto la coltivazione del tabacco in maniera estremamente sostanziosa fin dal 1962. Questo fino al 2003, anno in cui la politica agraria europea è cambiata in una direzione che, secondo molti, avrebbe portato alla scomparsa della tabacchicoltura in Umbria, e non solo. La riforma dei contributi della Commissione Ue alla coltura del tabacco prevedeva la riduzione del 65% del contributo comunitario agli agricoltori: si trattava in sostanza di una rapida rivoluzione – secondo alcuni uno smantellamento – dell'Organizzazione Comune di Mercato del tabacco (OCM) (23-27). Tale linea programmatica ha innescato una serie di alleanze fra rappresentanti politici regionali e figure del mondo imprenditoriale e agricolo per fare pressione sulla Comunità Europea al fine di bloccare, rallentare o ridimensionare la riforma. Nell'aprile del 2004 è stato raggiunto un compromesso secondo il quale quello fra il 2006 e il 2010 sarebbe stato un periodo di transizione e di diminuzione solo graduale del premio e una progressiva trasformazione in incentivi alla ristrutturazione e conversione. Le previsioni di budget dell'Unione Europea per il periodo 2014-2020 e il documento Europa 2020 prevedevano un'ulteriore diminuzione del sostegno alla coltivazione del tabacco (27).

Il peso del premio della Comunità Europea agli agricoltori per ogni quintale di tabacco è decisivo (28). In Umbria la battaglia politica per la salvezza del comparto del tabacco ha visto in prima linea, trasversalmente, molte figure chiave della politica locale e nazionale. Nello studio da lei diretto (e cofinanziato da Philip Morris Italia)⁷, *Sostenibilità della coltura del tabacco in Italia*, Flaminia Ventura (29) scrive: “È proprio nelle risoluzioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e nelle misure per la lotta al tabagismo che erano fondate le ostilità verso il mantenimento di ogni forma di supporto a questa coltura. Ma ancora una volta il tabacco seppe esprimere la sua capacità di gestire contraddizioni e governare i contrasti: i giornali locali riportarono le foto di un Ministro di destra che a braccetto con il presidente della regione Umbria, esponente del maggior partito della sinistra, arringava una folla di bandiere rosse e infuocava con promesse di un'annunciata battaglia politica e sociale in sede comunitaria gli eredi di proprietari terrieri e dei loro vecchi mezzadri uniti oggi come nei primi del novecento dal comune interesse nella coltivazione del tabacco”. Del resto, in quello stesso studio sulla sostenibilità della coltura del tabacco, le priorità erano indicate con una certa chiarezza: “In definitiva la buona pratica agricola deve sempre più avvalersi dei metodi di lotta integrata, oggi più di ieri, non solo per avere un minore impatto ambientale, ma soprattutto per ottenere risultati economicamente validi” (30).

Dal canto suo, la presidente della Regione Umbria, al convegno organizzato a Bastia

⁷ “Progetto finanziato nell'ambito dell'Accordo di Programma stipulato in data 11 Ottobre 2007 tra il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali e la Philip Morris Italia s.r.l., per la Ricerca ed il Miglioramento Qualitativo del Tabacco Italiano” (Ventura, 2011).

Umbrina da Philip Morris Italia nel dicembre del 2015, sintetizzava così il suo impegno, in continuità con quello sia delle precedenti giunte regionali che delle amministrazioni locali dell'Alta Valle del Tevere: "Sosteniamo il settore del tabacco e guardiamo al futuro con ottimismo. Il mondo del tabacco rappresenta una parte di agricoltura umbra e di occupazione per il settore. Anche con l'Europa faremo certamente la nostra parte. Il tema della salute è centrale ma non dobbiamo mettere in discussione la coltivazione". L'assessore all'agricoltura (precedentemente sindaco di Città di Castello) le ha fatto eco, nella stessa sede, dicendosi "soddisfatta di aver visto approvato il proprio piano di sviluppo rurale, un piano che valorizza ancora una volta la centralità del comparto del tabacco". Viene dunque stabilito un legame fra gli ideali agrari, l'economia e la cultura locali, in un'apparente tensione fra gestione politico-imprenditoriale locale e sovranità europea.

Fitofarmaci prima dei farmaci

"Io me lo ricordo ancora! Era quando ero piccolo, negli anni Quaranta o Cinquanta. Un giorno andavo a scuola la mattina e nel campo lungo la strada c'era uno che dava il pesticida al tabacco vestito proprio come un palombaro! Se ci penso ancora mi fa paura!", racconta un volontario di un'associazione locale per l'assistenza ai malati oncologici.

Nella storia dell'evoluzione della coltivazione del tabacco si potrebbe individuare una sorta di sotto-storia: quella dei prodotti chimici utilizzati in quel campo e del suo rapporto con le trasformazioni della gestione politica e sociale della coscienza ecologica ed epidemiologica. La coltura del tabacco – e in particolare dei tipi di tabacco diffusi in Umbria – richiede l'utilizzo di grandi quantità d'acqua per l'irrigazione, durante tutto il periodo della coltivazione e un'elevata quantità di concimi e anticrittogamici chimici. I tipi di tabacco coltivati in Umbria sono soprattutto il Kentucky (31) e il Bright Italia (32). Altre tipologie presenti, seppure in misura minore, sono il Maryland, il Burley e i tabacchi Subtropicali. La pianta di tabacco riceve trattamenti fin dai vivai di produzione, già prima che la piantina venga trapiantata nei campi, in maggio, fino al momento in cui viene colta, generalmente in agosto, settembre o ottobre. Gli agrofarmaci utilizzati sono erbicidi, antiparassitari, fungicidi, antigermoglio e ingiallenti. Nella categoria di pesticidi sono incluse sostanze selezionate per combattere organismi nocivi: fungicidi, insetticidi, nematocidi, molluscidici, alghicidi, erbicidi, defolianti, battericidi, disseccanti e così via (33)⁸.

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), nell'edizione 2016 del suo *Rapporto nazionale pesticidi nelle acque*, basato su dati raccolti nel 2013 e 2014 (ISPRA, 2016), osserva una situazione che negli ultimi anni, a dispetto delle

⁸ Dal *Rapporto nazionale pesticidi nelle acque*, dati 2013-2014: "I pesticidi, da un punto di vista normativo, si distinguono in prodotti fitosanitari [Reg. CE 1107/2009], utilizzati per la protezione delle piante e per la conservazione dei prodotti vegetali, e biocidi [Reg. UE 528/2012], impiegati in vari campi di attività (disinfettanti, preservanti, pesticidi per uso non agricolo, ecc.)".

retoriche sull'aumentata coscienza ecologica, appare peggiorata: "Nel biennio 2013-2014 sono stati analizzati 29.220 campioni per un totale di 1.351.718 misure analitiche, con un aumento rispettivamente del 4,3% e del 11,8% nei confronti del biennio precedente. [...] Nelle acque superficiali sono stati trovati pesticidi nel 63,9% dei 1.284 punti di monitoraggio controllati (nel 2012 la percentuale era 56,9). Nelle acque sotterranee sono risultati contaminati il 31,7% dei 2.463 punti (31% nel 2012)". In questa situazione, all'Umbria e Toscana – e l'Alta Valle del Tevere si trova proprio fra queste due regioni – spetta il primato negativo per tutto il territorio nazionale: "In alcune Regioni la contaminazione è molto più diffusa del dato nazionale, arrivando a interessare oltre il 70% dei punti delle acque superficiali in Veneto, Lombardia, Emilia Romagna, con punte del 90% in Toscana e del 95% in Umbria"⁹.

Nella coltivazione del tabacco, l'uso di prodotti fitosanitari (agrofarmaci) fa parte della cosiddetta fase verde, quella cioè che precede la lavorazione negli stabilimenti, essiccazione esclusa¹⁰. È la parte più propriamente agricola e quella che precede la fase industriale. Si svolge interamente nelle aziende agricole e va dalla preparazione dei terreni fino alla consegna delle foglie di tabacco essiccato agli stabilimenti che si occuperanno delle fasi premanifatturiera e manifatturiera. I momenti più intensi della fase verde sono in maggio, momento del trapianto, e settembre, momento della raccolta.

La coltivazione del tabacco inizia in autunno inoltrato con la prima aratura del terreno e la sua concimazione organica in profondità, anche se questa dipende dal tipo di tabacco che verrà piantato: mentre la concimazione organica è particolarmente indicata per la varietà Kentucky, è invece controindicata per il Bright Italia, il tipo più diffuso in Alta Valle del Tevere. In primavera viene effettuata una seconda aratura e concimazione. Per aumentare la qualità della foglia di tabacco ai fini del suo utilizzo, vengono utilizzati concimi inorganici, ricchi di potassio; inoltre, i campi vengono irrorati di azoto per aumentarne la produttività. È in questa fase che, oggi e negli ultimi decenni, i campi vengono disseminati anche trattamenti antiparassitari ed erbicidi.

Già nel 1928 i Procuratori Rossi e Della Porta chiedevano ai soci della Fattoria Tabacchi di procedere a una concimazione chimica comune per migliorare la combustibilità del tabacco di produzione locale. Si trattava di una concimazione a base di solfato di potassio, scorie Thomas e nitrato ammonico, in aggiunta alla concimazione ordinario a base di stallatico e perfosfato minerale, per il tipo di tabacco Kentucky.

Nel 1960, comparve per la prima volta in Italia la *Peronospera tabacina*, un malattia

⁹ "Sono state rinvenute 18 sostanze: le più frequenti sono metolaclor, terbutilazina, terbutilazina-desetil e metalaxil. [...] Sono state rinvenute 7 sostanze, di cui le maggiormente frequenti sono: terbutilazina-desetil, metolaclor, terbutilazina e miclobutanil".

¹⁰ Fra gli studi specifici sul rapporto fra prodotti fitosanitari per il tabacco e cancro rimando a: 35, 36, 37. Per quanto riguarda una più generale correlazione fra prodotti fitosanitari e cancro, rimando a: 38, 39, 40.

fungina che rovina le foglie della pianta di tabacco (34) (a cui si potrebbe aggiungere la *Phytophthora parasitica* var. *nicotianae*). La malattia non risparmiò i campi dell'Alta Valle del Tevere. La stagione lavorativa si ridusse a due mesi. Il contraccolpo occupazionale nella zona fu molto forte e, il 10 giugno 1961, il quotidiano *La rivendicazione* scrisse:

“Nessun dubbio può sussistere nemmeno sulle spaventose conseguenze che la eventuale perdita del raccolto del tabacco avrà per tutti gli strati della popolazione umbra, e non solo per i contadini ed i proprietari. Basti pensare che il raccolto del tabacco incide per il sessanta per cento sulla economia umbra, e che, soltanto nell'Alta Valle del Tevere, ben 3.200 operai sono addetti alla sua trasformazione in prodotto industriale. Per costoro sarà la disoccupazione, la fame, la miseria nuda e cruda, senza rimedi e palliativi. Quante – troppe – famiglie vivono sullo striminzito salario di una tabacchina!”

L'irrinunciabilità del reddito legato alla coltivazione del tabacco era dunque chiara. Ma tale idea d'irrinunciabilità ha continuato a esistere e agire anche quando, nei decenni più recenti, l'incidenza socio-economica del tabacco in Alta Valle del Tevere diminuiva e, allo stesso tempo, si rafforzava la coscienza della complessa situazione epidemiologica.

Il ripetersi di una crisi come quella di quell'annata, determinata dalla malattia e il rischio dell'abbandono della coltura del tabacco, venne scongiurata, oltre che con un'ingente distribuzione di indennizzi ai coltivatori, con la diffusione degli anticrittogamici, prodotti fitosanitari che hanno la funzione di eliminare i funghi delle piante. Ed è sotto l'impulso della crisi del 1961-1962 che nel 1963 proprio in Alta Valle del Tevere viene introdotto il primo procedimento di *bulk curing* d'Europa. Nel 1928, anno stesso della sua costituzione in società civile, la Fattoria aveva commissionato al Prof. Paris dell'Università di Perugia uno studio chimico dei terreni e delle necessità di trattamento per migliorare la combustibilità della foglia di tabacco. Il risultato fu l'imposizione a tutti i coltivatori di tabacco membri della Fattoria una concimazione chimica a base potassica. L'assemblea dei soci del 15 giugno 1929 vide questo miglioramento collettivo come una prova forte dello “spirito di collaborazione” fra i coltivatori per il miglioramento dei prodotti.

Per analizzare la continuità nell'approccio all'uso di prodotti chimici per la coltivazione del tabacco, possiamo dare uno sguardo a quello che scriveva nel 1930 Giovanni Allevi, docente di Patologia del lavoro in quella che allora si chiamava Regia Università di Milano. Proprio nel 1930 Allevi pubblicò il libro *Il tabacco. Nell'agricoltura – nella patologia – nella legislazione e nell'igiene* (41). La collana in cui veniva pubblicato il volume era, significativamente per questo studio, quella di *Medicina sociale*. Come immaginabile, l'attenzione dello studioso si concentra soprattutto sulla dannosità del consumo di tabacco per la “stirpe”, e alla fase della coltivazione è dedicata solo una piccola parte dello studio, ma con elementi d'interesse: “Per ottenere la distruzione delle uova, delle larve e degli adulti si sottopongono le balle dei *Levantini* all'azione dei gas velenosi (cloro, solfuro di

carbonio, anidride solforosa, formalina, ecc.) [...]. È stato proposto il gas cianidrico, il quale è efficacissimo ma pericoloso. Il gas ammoniacco pare più sicuro” (p. 20).

Circa venti anni prima della pubblicazione del trattato di Allevi, il legame fra coltura del tabacco e salute era stato oggetto di uno studio di Angelo Celli, considerato il più importante fra gli igienisti italiani dell'Ottocento, un innovatore sul fronte della salute pubblica tanto sul campo quanto in sede parlamentare, con un'attenzione particolare per le fasce più deboli della popolazione. Nel 1908, su impulso dei ministri delle finanze Luigi Luzzati e Angelo Majorana, Angelo Celli diresse un'inchiesta statistica sanitaria basata su un campione di 8.100 giovani donne fra i 20 e 25 anni di età, da varie manifatture italiane del tabacco. In relazione ai parametri e gli approcci metodologici del tempo, lo stato di salute generale constatato venne ritenuto buono (l'84% si dichiarava in buona salute), ma vennero riscontrati molti squilibri nervosi, e le cause erano identificate soprattutto nelle cattive condizioni sociali pregresse. In ogni caso, bisognerà aspettare il 1927 perché un Regio decreto (il n. 530) regolasse le norme sanitarie e di sicurezza per le lavoratrici del tabacco. L'interesse della pertinenza della valutazione delle condizioni di sicurezza dei lavoratori e lavoratrici del tabacco rispetto a quelle dei cittadini sta in un elemento metodologico scarsamente considerato nella valutazione dei rischi della coltivazione del tabacco in termini epidemiologici: se pochi studi esistono rispetto a tali rischi in Alta Valle del Tevere, molti ne esistono invece nella letteratura medico-scientifica internazionale a proposito di casi di studio comparabili, considerate le caratteristiche geografiche e geologiche della vallata.

Le forme e le quantità di utilizzo degli anticrittogamici e dei prodotti fitosanitari¹¹ sono rimaste praticamente le stesse dagli anni Venti fino alla metà degli anni Settanta. Quello che però intanto cambiava, con la diffusione e avanzamento degli studi epidemiologici, era la consapevolezza di un'incidenza oncologica che, per l'Alta Valle del Tevere, era decisamente alta, in particolare per le forme di tumore allo stomaco, come abbiamo visto. Le argomentazioni di coloro che negano o mostrano forte prudenza nel corroborare il legame fra coltivazione del tabacco e incidenza oncologica riguardano fattori sia interni sia esterni alla coltura stessa: da una parte, infatti, le piantagioni del tabacco di tipo Kentucky vengono presentate dai coltivatori come ecologicamente molto sostenibili, in ragione di un supposto uso limitato di prodotti fitosanitari e della distribuzione localizzata pianta per pianta (e non nebulizzata sull'intero campo, come per il tipo Virginia Bright) dell'antigermoglio¹²; dall'altra, l'incidenza di tumori allo stomaco viene ascritta al regime alimentare considerato come tipico e diffuso in Alta Valle del Tevere, in particolar modo

¹¹ Erano inclusi anche prodotti a base di zolfo e rame, che, se usati conformemente alle quantità consentite, non sono ritenuti tossici e, entro certi limiti, sono permessi anche per le colture biologiche.

¹² C'è però una più bassa soglia di tolleranza nei confronti degli insetti dannosi (in particolare gli Afidi, o "Pidocchi delle piante", che danneggiano la foglia).

per il consumo di carni rosse e insaccati, benché quello dell'Alta Valle del Tevere non sia un regime alimentare diverso da molte ed estese altre zone d'Italia. A una domanda sul proprio parere rispetto alla dannosità dei prodotti chimici per il tabacco, un coltivatore mi ha risposto: "Questo è il classico sputare sul piatto dove hai mangiato per anni e anni!". Al di là dell'opinione di scarsa nocività di quei prodotti, a risultare interessante è, come emerso in gran parte delle interviste con le figure del mondo imprenditoriale del tabacco, il riferimento alla storia lunga della coltivazione e al suo ruolo fondamentale per l'economia della vallata per spiegare e giustificare le tecniche di coltivazione attualmente utilizzate e per respingere ipotesi di riconversione o innovazione tecnologica. In questo rientra anche una diffusa diffidenza nei confronti del cosiddetto tabacco biologico e verso chi, a livello locale, compie sperimentazione in quella direzione.

La letteratura medico-scientifica internazionale sul rapporto fra coltivazione del tabacco, prodotti fitosanitari e incidenza oncologica consta di un alto numero di studi esistenti e riferiti a studi di caso geograficamente eterogeni: un alto numero di questi studi di caso presenta molte possibilità di comparazione con il caso dell'Alta Valle del Tevere, ma questo accostamento è stato fatto solo molto raramente¹³. La correlazione fra prodotti fitosanitari e tumori è stata al centro di numerosi studi che si sono concentrati su incidenze specifiche. Ci sono poi molti studi sull'esposizione al tumore per i lavoratori della coltura del tabacco (42-43), e si tratta di studi pertinenti e comparabili con il caso dell'Alta Valle del Tevere, per un motivo di carattere spaziale: tali studi si concentrano su aree geografiche in cui i terreni in cui viene coltivato il tabacco hanno estensioni esponenzialmente maggiori rispetto all'Alta Valle del Tevere (per esempio nel caso delle colture nordamericane e sudamericane), e i cui i complessi abitativi si trovano a grandi distanze dai campi di tabacco. Considerando invece la conformazione geografica e geologica della vallata, con le sue distanze ristrette e la disposizione dei rilievi, in Alta Valle del Tevere c'è una situazione di prossimità territoriale che, per così dire, rende tutti i cittadini dei coltivatori di tabacco, in termini di esposizione al rischio, rendendo quegli studi pertinenti e comparabili anche per l'Alta Valle del Tevere.

Coltivazioni pubbliche, malattie private

Lo spazio politico della salute è rappresentato da una gestione politica dei corpi in cui si articolano i fattori di rischio e l'accesso alle risorse di cura e benessere. Tale spazio è strutturato dai rapporti che il corpo fisico individuale intrattiene con il corpo sociale, ovvero la comunità e il contesto ambientale (44). In questo quadro, rispondere alla crisi di senso che una malattia produce significa, per la persona che ne soffre, attingere a tutti i possibili sistemi di riferimento: la ricerca della causa o delle cause della malattia

¹³ Gli studi qui presi in considerazione su questo punto e a cui rimando sono: 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56.

stessa è uno dei principali di questi. La malattia si colloca sempre all'incrocio fra la dimensione intima e individuale della sua realtà e la dimensione sociale che le conferisce significato. Le malattie scompigliano l'esistenza, creando un disordine in cui il malato tende generalmente a cercare delle forme di ricostruzione di un ordine di significato. Si tratta di una richiesta di senso, cercato con tutti gli strumenti a disposizione, per poter trovare nella propria esperienza della patologia un significato e un personale quadro interpretativo. Tale significato viene ricercato all'incrocio fra lo spazio individuale e quello sociale e culturale della malattia. È in questo contesto che il caso del legame fra coltivazione del tabacco e specifici tumori in Alta Valle del Tevere presenta quello che appare come un paradosso.

Il malato non ha solo l'urgenza di immaginare e rappresentare la propria malattia in forme comunicabili, ma anche quella di porsi interrogativi e comunicare le possibili cause di quella stessa malattia. Il racconto di un'esperienza come quella di un tumore s'incardina in una rete fatta anche di elementi contestuali in cui rientra anche la consapevolezza di vivere in una zona in cui l'incidenza di quella stessa malattia è alta e che, per questo, c'è una sorta di indiziato principale, per così dire. Eppure, quello che emerge dalle interviste con malati, personale medico, famiglie e volontari con i pazienti è che il significato sociale della sofferenza dovuta ai tumori allo stomaco in Alta Valle del Tevere e al percorso terapeutico che questa comporta sembrano distaccarsi dalla possibile concausa dei prodotti fitosanitari utilizzati per la coltivazione del tabacco. Tale fattore, pur costantemente presente nei discorsi sull'incidenza oncologica in Alta Valle del Tevere, una volta insorta la patologia non viene riconosciuto come parte della produzione sociale della malattia.

Pur in un contesto di relativa consapevolezza pubblica del probabile legame fra prodotti fitosanitari e tumori, l'apparizione della malattia fa sì che questa rimanga un vissuto privato – o quantomeno un vissuto sociale solo per quel che riguarda alcuni aspetti della gestione della malattia e del percorso terapeutico – e non si leghi esplicitamente a una coscienza e rivendicazione pubblica delle possibili cause legate ai prodotti fitosanitari. Nei discorsi dei malati, il racconto e la riflessione sull'esperienza individuale della malattia incontra solo raramente il pensiero politico della supposta causalità dovuta alle condizioni ecologico-sanitarie del contesto ambientale del malato: la malattia non si trasforma in critica sociale.

Interrogati sul preciso punto della supposizione del legame fra prodotti fitosanitari e specifici tumori in Alta Valle del Tevere, nel momento in cui la patologia si è già manifestata, la questione rimane esclusa dai modelli esplicativi (57), ovvero dalle reti di elementi che il malato, i medici e le altre figure coinvolte raccolgono per ricostruire le cause e il senso di una malattia. E questo riguarda anche persone che, prima di quella stessa malattia, dividevano e riproducevano quel rumore di fondo della nocività dei

prodotti chimici della coltura del tabacco. Sollecitati su questo tema, fra gli esempi citabili dal lavoro etnografico, il personale del reparto di Radioterapia Oncologica del locale ospedale maggiore ha negato che, nelle interazioni formali e informali con i pazienti, l'argomento sia mai stato evocato.

Stessa cosa quando si parla con i rappresentanti e i volontari della principale associazione locale di assistenza ai malati oncologici. Uno dei suoi rappresentanti riflette: "Ogni tanto quando le volontarie prendono un caffè con i malati, nelle chiacchierate magari l'argomento può venire fuori, ma è difficile che succeda. Quando andiamo in giro nelle proloco e negli altri posti a fare incontri di sensibilizzazione sulla prevenzione, l'argomento del tabacco al limite può essere citato, ma così, di sfuggita".

Nel caso dei malati e dei loro familiari, anche nei casi in cui il livello di consapevolezza e attenzione rispetto alle questioni ecologico-sanitarie locali raggiunga un livello medio o medio-alto, nella ricerca di senso della malattia tutto ciò appare allontanarsi in secondo piano: "Quando il mio babbo s'è ammalato allo stomaco al limite l'ho sentito ogni tanto dire delle sigarette e delle ulcere, mai dei pesticidi o di cose così". Si tratta di un elemento ricorrente delle interviste e delle conversazioni informali condotte per questo studio. A un livello collettivo, tale elemento si traduce nella mancanza di una presa di coscienza che si tramuti in una rivendicazione politica, che si esprimerebbe tanto attraverso le forme della rappresentanza politica quanto in iniziative spontanee dei cittadini. È così che un funzionario della locale Fattoria Tabacchi ha definito con me gli sporadici e isolati tentativi di agire su un piano politico e di comunità: "Sono stati solo fuochi di paglia...". Un altro livello da tenere in considerazione è la percezione del rischio sulla base di elementi sensibili rispetto a quelli non sensibili (58). L'odore acre dei prodotti che riceve la pianta di tabacco da quando viene piantata fino a quando viene raccolta – dovuto in particolare all'antigermoglio (a base di N-decanolo), mentre il resto dei trattamenti fitosanitari è per lo più inodore – è, per la popolazione che vive nelle aree vicine dai campi, il segno più tangibile dei procedimenti a cui vengono sottoposti i terreni. Nelle interviste con persone che vivono in quelle prossimità, questo elemento sembra mettere in secondo piano l'influenza di quei trattamenti sulle falde acquifere e sulla qualità chimica di quei terreni, ovvero di tutte quelle conseguenze ambientali non rese percepibili a livello olfattivo o visivo. In una di queste interviste, alla domanda sui parametri della scelta recente di una casa da prendere in affitto in prossimità di un campo di tabacco, la risposta è stata: "In realtà quando l'abbiamo vista non c'era il tabacco, e allora non ci abbiamo neanche pensato. [...] Io comunque al tabacco ci sono abituata, perché dove abitavo prima [sempre in Alta Valle del Tevere] intorno a casa c'era tutto il tabacco. Il problema era solo un paio di volte all'anno, quando davano la medicina. Bisognava tenere chiuse tutte le finestre. Quanto puzza la medicina! Dura un giorno o due e poi va via. Comunque i coltivatori mi hanno detto che la medicina non è tanto più dannosa di tante altre cose che danno

alle coltivazioni, puzza solo di più. E poi qui io comunque non ho piantato niente. A casa vecchia avevo l'orto e lì sicuramente per esempio i pomodori erano contaminati, perché visto, l'acqua per innaffiarli... E comunque la pianta di tabacco è una bella pianta, peccato solo per la puzza della medicina”.

In questa intervista risulta chiaramente il mancato legame tra la stimolazione sensoriale negativa e la possibile nocività della medicina.

Uno dei coltivatori di tabacco più importanti in zona, nel descrivermi la procedura agricola della coltura, riguardo alla medicina ha riferito di come gli abitanti delle zone dei campi la chiamino tradizionalmente veleno, o olio. Ha poi ha aggiunto: “E comunque è lo stesso prodotto che si dà alle patate e altre colture così. Quelli del campo vicino a casa mia fanno le patate e hanno già dato tre passate di olio, parecchio più di me col tabacco”. Notare l'impiego di prodotti chimici per la coltivazione del tabacco solo nel momento in cui questi prodotti sono percepibili (come appunto la medicina) è un atteggiamento che ricorre anche in alcune delle iniziative pubbliche e spontanee sul tema. Fra giugno e luglio 2016, per esempio, sono stati affissi in Valtiberina e Alta Valle del Tevere – qui sia nel versante che in quello umbro della vallata – dei manifesti, per opera del Comitato a difesa della Valtiberina¹⁴. Nel manifesto si leggeva: “I fitofarmaci utilizzati in Valtiberina possono essere pericolosi per la salute e l'ambiente. Numerosi studi scientifici dimostrano come essi possano essere responsabili di tumori, malattie del sistema nervoso centrale (Parkinson e Alzheimer) e malformazioni fetali”. Il manifesto procede poi a elencare le misure che i coltivatori dovrebbero rispettare (cartellonistica, distanze di sicurezza, sospensione dei trattamenti in caso di vento) e a denunciare l'inadempienza dei controlli da parte delle amministrazioni locali, con richiesta ai cittadini di segnalare gli abusi al comitato. Si legge poi: “Attenzione: la maggior parte dei fitofarmaci è quasi inodore e la loro pericolosità dopo il trattamento spesso persiste per almeno 48 ore”. La raccomandazione del comitato è quella di evitare le zone adiacenti alle coltivazioni (e quelle soggette all'effetto deriva) nel periodo compreso fra maggio e settembre. La denuncia pubblica del rischio riguarda elementi percepibili e dalla collocazione spaziale e temporale definita: il rischio di contaminazione viene fatto corrispondere con la sola fase di applicazione dei prodotti fitosanitari, senza riferimento all'effetto permanente nelle falde acquifere. Il rumore di fondo del legame fra coltura del tabacco e incidenza oncologica riguarda invece l'influenza di quei prodotti sulle falde acquifere, ovvero un

¹⁴ Dalla presentazione che il comitato riporta nel proprio sito, www.terravaltiberina.eu: “Il Comitato ‘A difesa della Valtiberina’ si è costituito nel dicembre 2015 dall'incontro fra alcuni aderenti al gruppo degli ‘Amici della terra valtiberina’ (Atv) e nuove persone sensibili ai temi della tutela ambientale provenienti da tutti i comuni della vallata. ATV nasce in modo informale nel 2013, come gruppo politicamente libero ed indipendente [...]. Obiettivo principe di ATV è il far fronte ai crescenti disagi provati dagli abitanti della vallata, informando sulle leggi che dovrebbero tutelare ambiente e territorio, soprattutto riguardo all'agricoltura intensiva”.

elemento inquinante di presenza costante e che non si limita alle zone vicine ai campi né a un periodo dell'anno, ma a tutta la vallata e in qualsiasi momento. La percezione del rischio si limita così alla percezione sensoriale delle sue determinanti.

Un'altra associazione di cittadini a essersi interessata alla questione delle conseguenze dell'utilizzo dei prodotti fitosanitari è Progetto Valtiberina – alla cui nascita e attività ha contribuito l'azienda Aboca s.p.a., il cui fondatore ha minacciato pubblicamente di spostare le coltivazioni in Nordafrica, se le istituzioni locali non avessero cominciato a far rispettare i regolamenti sui fitosanitari agli altri coltivatori non-biologici –, che ha elaborato un modello di regolamento comunale suggerito alle amministrazioni locali e contenente tutte le norme da rispettare in materia di uso dei prodotti fitosanitari in aree agricole ed extra-agricole¹⁵.

Per tornare alla cesura fra discorso sulla nocività dei prodotti chimici per la coltura del tabacco e la malattia individuale e tentare di approfondirla, possiamo rivolgerci alla differenza fra patogenesi ed eziologia: mentre la patogenesi si compone degli aspetti meccanicistici che caratterizzano l'insorgenza e lo sviluppo della malattia nel corpo, l'eziologia riguarda invece i rapporti tra l'individuo e il suo ambiente. Nel caso dei tumori in Alta Valle del Tevere al centro di questo articolo emerge che l'insorgenza della malattia annichisce il riferimento agli elementi eziologici e privilegia quelli patogenetici, con un effetto di distacco fra vissuto individuale e vissuto collettivo della malattia e delle sue possibili e multiple cause. La realtà biomedica della malattia occulta la sua dimensione causale e contestuale. Il paradosso – apparente o reale che sia – è dunque l'effetto di anestesia sociale e politica che emerge nel momento in cui l'insorgenza della malattia segna una cesura fra il vissuto pubblico del rumore di fondo del legame fra coltivazione del tabacco e tumori e l'esperienza intima e personale della malattia stessa e del percorso terapeutico.

I tumori sono patologie multifattoriali, ovvero complessi causali difficilmente districabili. Riducendo ai minimi termini, per ragionare sulla causalità dei tumori i principali parametri da prendere in considerazione sono la componente genetica, quella ambientale e il deficit immunitario. Identificare in modo univoco e chiaro un nesso causale tra l'esposizione a sostanze chimiche ambientali e l'insorgenza di patologie tumorali è, da un punto di vista epidemiologico-sperimentale, metodologicamente problematico. In effetti, nel trattare di tumori e di altre patologie degenerative, più che di nessi causali, appare opportuno parlare di quelli che Paolo Vineis (59) ha definito "reticoli di cause", seguendo una concezione epidemiologica probabilistica, basata cioè sulla combinazione di molteplici fattori. Ma quello della coltivazione del tabacco e dell'incidenza oncologica in Alta Valle del Tevere è un caso che mostra come una sollecitazione definitiva per innescare il ricorso

¹⁵ Il documento è consultabile nel sito dell'associazione: www.progettovaltiberina.it/aree-tematiche/agricoltura/

a un principio di precauzione – ovvero una gestione politica cauta e protettiva rispetto a questioni scientifiche controverse, soprattutto in campo ambientale – pare essere solamente quella di una concezione deterministica e monocausale dell'insorgenza della malattia.

Malattia e critica sociale

Quali sono state e sono le risposte socio-culturali al presunto rischio oncologico legato alla coltivazione del tabacco in Alta Valle del Tevere? E qual è stata ed è l'influenza di tali risposte sulla gestione politica e imprenditoriale locale? Come abbiamo visto finora, più che a un'analisi di tali risposte e forme d'influenza, dobbiamo interrogarci sulla loro assenza o occultamento.

Pur in una prospettiva di multifattorialità, reticoli di cause e differenti forme d'interazione genetico-ambientale, a fronte di elementi statistici ed epidemiologici allarmanti e tutt'altro che episodici, la gestione politica, sociale e imprenditoriale della coltivazione del tabacco in Alta Valle del Tevere non ha mai preso in seria considerazione né un principio di precauzione né a una revisione critica dei parametri di salute pubblica e di sicurezza. Si è piuttosto basata su parametri di rischio-beneficio che, in nome di argomentazioni storiche ed economiche, hanno inibito le forme di mobilitazione sociale, innovazione imprenditoriale e coscienza politica. Sintetizzo ora alcuni dei principali elementi alla base di questa situazione, concentrandomi in particolare su cinque di questi: la complessità epidemiologica, la memoria storica come inibitore di cambiamento sociale, la *social responsibility* delle imprese locali e dei loro rappresentanti, la comunicazione e il linguaggio, e la questione del principio di precauzione.

In primo luogo, emerge che la multifattorialità del cancro e l'indeterminatezza dei suoi processi causali hanno agito da freno inibitore rispetto a qualsiasi attività risoluta di conversione della coltura di tabacco e di analisi della dannosità locale dell'utilizzo di prodotti chimici utilizzati per quella stessa coltura. L'ampiezza e la rappresentatività del campione osservato sono aspetti alla base di molti dei conflitti scientifici e politici riguardo le regolamentazioni dei cancerogeni ambientali, ma anche dell'inazione e dell'assenza di critica sociale. In questo quadro, la prima misura da prendere è quella di distinguere l'indeterminatezza dalla complessità: laddove l'indeterminatezza sia complice d'inazione e inerzia, la constatazione della complessità stimolerebbe la volontà di comprensione e di azione collettiva e non conflittuale.

In secondo luogo, la creazione di un nuovo rapporto collettivo rispetto agli effetti della coltura del tabacco in Alta Valle del Tevere richiede di ripensare il rapporto con la sua storia sociale ed economica. Il tabacco è oggi al centro di qualsiasi narrazione della storia locale, per l'importanza socio-economica, per la figura della tabacchina (60) e così via. La reiterazione di tale narrazione – spesso con un effetto di pulizia della memoria e di

sua persistenza acritica – sortisce l'effetto di mettere in conflitto la necessità di memoria storica e il bisogno di sganciarsi e di superare parte di quanto ricordato. In questo senso, la sottolineatura costante del ruolo fondamentale avuto dalla coltivazione del tabacco nella storia del benessere economico dell'Alta Valle del Tevere (sono poche le famiglie locali che non includano nella loro storia almeno una tabacchina) pare esercitare un effetto bloccante rispetto alle innovazioni necessarie – conversione delle colture e degli impianti, forme biologiche di coltivazione e così via – per far fronte alle problematiche ecologico-sanitarie di quella coltura. Tanto più che, come abbiamo visto, quella stessa innovazione sarebbe ciò che permette di superare alcune delle principali sfide attuali e future che si pongono al comparto del tabacco, per esempio nel rapporto con le istituzioni europee e con il mercato globale. Ma è proprio leggendo la storia delle imprese tabacchicole locali che ci si accorge di quanto siano stati proprio gli scatti d'innovazione a garantire quel livello d'eccellenza che ne ha determinato il peso economico. Un esempio è quando, nel 1930, l'Alta Valle del Tevere fu teatro della sperimentazione, da parte del Monopolio, di un nuovo tipo di tabacco, il Virginia Bright (61). L'esperimento funzionò e ci fu un rapido passaggio dalla coltivazione del Kentucky a quello del Bright. È un esempio significativo di riconversione collettiva della forma di coltura e di successo legato all'innovazione. Più recentemente, invece, possiamo leggere dal verbale dei soci del 2010: “Abbiamo sentito la forza di un'azienda consapevole del proprio ruolo e disposta a difenderlo da un mondo esterno che, spesso, sentiva impreparato più che ostile e incapace di cogliere i tempi e le necessità del mondo economico. La Fattoria ha vissuto questi cento anni con una coraggiosa ricerca di sviluppo, disposta a confrontarsi a ogni livello, consapevole del proprio passato ma sempre aperta al futuro” (62).

Un altro elemento, già anticipato, è quello della *social responsibility* rivendicata dalle imprese tabacchicole locali. Si tratta di un'espressione che ricorre spesso nei discorsi e negli scritti di chi si occupa di coltivazione del tabacco e delle sue prospettive presenti e future. Sempre in prospettiva, genealogica, prendiamo un verbale del Consiglio d'Amministrazione della Fattoria Autonoma Tabacchi del 1983: “Come imprenditori sono pronti ad assumersi tutte le responsabilità e i rischi che loro competono da tale qualifica ma, ben consapevoli dei servizi e dei vantaggi che dalla loro attività deriva alle comunità in cui operano, reclamano il diritto ad avere una maggiore attenzione ai loro problemi da parte delle Autorità di Governo”. Ma, rispetto al sempre più insistente rumore di fondo del rapporto fra prodotti chimici per la coltivazione del tabacco e incidenza oncologica in Alta Valle del Tevere, le rivendicazioni di *social responsibility* si trasformano in politiche della deresponsabilizzazione (63).

Inoltre, la questione della comunicazione e del linguaggio. Come abbiamo visto, il nesso causale tra inquinamento ambientale e insorgenza di tumori è complesso sia per le questioni metodologiche che per le difficoltà di comunicazione con la comunità

esposta a rischio: ma tale complessità ha spesso portato alla rinuncia. Per avanzare o controbattere all'affermazione di una certa relazione causa-effetto l'azione principale consiste nell'isolarne i termini dal contesto con un atto linguistico: secondo questa prospettiva, gli imprenditori agricoli, i rappresentanti di categoria, quelli politici e altre figure, con l'aiuto di una legittimazione storica, hanno saputo adottare un linguaggio di responsabilità sociale e virtù civica per rendere pressoché inattaccabili attività con conseguenze potenzialmente negative, in particolare in termini epidemiologici.

Un altro punto è quello delle logiche e delle istanze imprenditoriali, politiche e morali che hanno impedito l'attivazione di un principio di precauzione, ovvero scelte sia politiche sia imprenditoriali di tipo cautelativo rispetto a decisioni riguardanti questioni scientificamente ed economicamente controverse e stratificate. La ricerca etnografica e le conversazioni con coltivatori e altre figure hanno messo in evidenza come la mancanza di azioni dettate da un principio di precauzione abbia legittimato e normalizzato un pensiero in cui i rischi venivano negati o confermati, ma pur sempre trascurati. Tutto ciò è stato facilitato anche da una convergenza fra figure scientifiche locali, imprenditori e rappresentanti politici, stimolando logiche di questo tipo: "È sicuramente vero che il fumo costituisce il principale fattore di rischio per la salute ma il problema non si risolve con una riduzione della produzione di tabacco in Europa"; oppure: "È un falso problema perché la nocività del tabacco non dipende dalla coltivazione all'interno dell'Unione Europea" (28). Simili razionalità – che si ritrovano riprodotte in forme diverse nei discorsi della maggior parte delle figure coinvolte nella ricerca etnografica (con una costante relativizzazione del rischio e arrendevolezza di fronte al fatto che, come mi ha detto un intervistato, "tanto adesso tutto è contaminato, l'aria non è più quella di una volta e basta andare al supermercato che è tutto conservanti") impediscono un passaggio a una basilare e urgente procedura sia di *risk assessment* – la fase scientifica d'identificazione della natura e dell'entità del rischio – sia *risk management*, ovvero gli aspetti relativi alla regolamentazione e alle scelte politiche conseguenti alla valutazione del rischio.

Conclusioni

Se fino ad alcuni decenni fa parlare di coltivazione del tabacco in Alta Valle del Tevere significava parlare di un'attività che, come abbiamo visto, attraversava in modo numericamente consistente e quasi onnipresente tutta la comunità, la sua sopravvivenza occupazionale e crescita economica, oggi significa invece riferirsi a un numero ben più limitato di lavoratori e d'incidenza economica sul territorio. Ma, nell'approccio e nelle retoriche degli attori istituzionali e imprenditoriali, il comparto del tabacco viene presentato come ugualmente decisivo per la sopravvivenza economica e sociale dell'Alta Valle del Tevere, cioè come se i dati occupazionali fossero gli stessi dei decenni passati. La coltura del tabacco in Alta Valle del Tevere invece è cambiata in tutti i suoi aspetti

e numeri, ma a questo cambiamento non è corrisposta una trasformazione dell'idea d'irrinunciabilità di quella coltura per l'economia e la società locali. Fronte ai dati d'incidenza locale, la complessità scientifica propria della patologia tumorale agisce da freno inibitore sia per la richiesta sociale di cambiamento e innovazione imprenditoriale e sociale sia per le conseguenti azioni politiche e imprenditoriali.

Stabilire un frettoloso legame univoco fra esposizione ai prodotti chimici della coltivazione del tabacco e specifiche forme tumorali è inaccurato da un punto di vista sia metodologico che epistemologico. Ma questo non corrisponde in nessun modo a un alibi per la rinuncia alla comprensione della complessa rete economica, politica e storico-sociale che soggiace alle scelte politiche e di comunità in tema in gestione sanitario-ambientale. Allo stesso modo, la complessità del fenomeno non può giustificare il perseverare di scelte politiche e imprenditoriali che appaiono più dettate da una forza d'inerzia economica e culturale che da una linea politica consapevole e basata su una coscienza scientifica e morale sufficiente per la gestione di questa situazione. Non si tratta d'invocare l'insorgere di conflittualità fra imprenditori, rappresentanti politici e la comunità; si tratta invece di cogliere le ragioni profonde delle convergenze, delle interazioni e del privilegio accordato a certe istanze piuttosto che ad altre: a quelle del mantenimento di una situazione economico-occupazionale rispetto a un giustificato principio di precauzione in campo ecologico-sanitario. Quello che è parso all'opera è ciò che il medico e antropologo Paul Farmer (64) ha definito "desocializzazione" ed "erosione della consapevolezza sociale". In Alta Valle del Tevere emerge allora il bisogno di "risocializzare" la questione della coltura del tabacco, la sua gestione ecologico-sanitaria e politica, e tutti quegli elementi che indicano alla società a quale livello porre la soglia di tolleranza sociale rispetto a quanto esplorato in questo articolo. Dobbiamo allora rintracciare e ritracciare la linea genealogica di una tale situazione, dei processi economico-politici che l'hanno prodotta e che la riproducono, delle strutture sociali e delle ideologie politico-culturali dominanti, evitando che la constatazione dell'inevitabile complessità porti a nuove forme d'inerzia politica e sociale. In definitiva, a considerare tutti gli elementi presentati, una soglia di tolleranza appare allora corrispondere a un patto morale, un patto in cui, nel nostro caso, i benefici reciproci delle figure coinvolte nel mondo del tabacco hanno permesso la riproduzione di un'economia morale che ha reso tollerabili – ovvero spesso minimizzabili, screditabili o occultabili – tutti quegli elementi che, nel tempo, hanno costituito i rumori di fondo e le consapevolezze a bassa intensità dell'influenza negativa della coltura del tabacco sullo stato ecologico ed epidemiologico dell'Alta Valle del Tevere. Se però da una parte, nell'ultima fase storica della coltivazione del tabacco e nel suo presente, sono cambiati i contenuti reali di quel patto (la reale ricaduta occupazionale, l'effettivo ruolo sociale delle imprese del tabacco, e così via), dall'altra parte i suoi termini (la sua intoccabilità, la protezione politica, la resistenza all'innovazione, e così via) sono invece rimasti invariati.

Ma, al momento della revisione di questo testo, s'intravedono alcuni segnali d'innovazione. Nel 2019 si sono succeduti alcuni momenti in cui i rappresentanti politici locali hanno promosso incontri e sollecitazioni al Consiglio comunale sul tema in questione: il 12 aprile è stata presentata e accolta una mozione in Consiglio¹⁶; il 22 giugno si è tenuto l'incontro "Tumori e gestione del rischio in Altotevere", promosso dalla lista civica Castello Cambia; e tre giorni dopo, il 25 giugno, un altro incontro: "Analisi della patologia tumorale nel contesto dell'Altotevere: incidenza, clinica e prevenzione, sorveglianza ambientale", organizzati da due aree politiche differenti. Fino all'istituzione di una Commissione consiliare - "Salute e tumori: gestione del rischio in Alto Tevere" -, composta da rappresentanti del Dipartimento di Medicina sperimentale dell'Università degli Studi di Perugia, del reparto di oncologia dell'ospedale locale, di ARPA Umbria, dell'associazione Medici per l'ambiente, dei coltivatori biologici locale e del Dipartimento di prevenzione: la prima proposta è stata quella di un tavolo per la programmazione e l'implementazione di azioni corrispondenti al quadro epidemiologico locale e alle relative istanze sociali. Sono segnali ancora flebili, ma pur sempre rilevanti, perché - benché gli accordi con i gruppi Japan Tobacco International, British American Tobacco e Philip Morris Italia vengano rinnovati regolarmente -, al di là di ogni processo di normalizzazione e di invisibilizzazione dei paesaggi tossici, la necessità è quella di dare alla "violenza lenta" della situazione descritta in questo articolo una forma dialettica che la renda visibile, analizzabile e politicamente affrontabile, rendendo ascoltabili tanto le storie e le preoccupazioni dei cittadini che vi sono confrontati - in quelle che possiamo definire "biografie tossiche" (65) - quanto le istanze scientifiche che quelle preoccupazioni possono inquadrarle con precisione (66-67). Questo perché, come suggerisce Thom Davies (68-69), sono le stesse comunità quotidianamente esposte a tali rischi ambientali e sanitari a trovarsi nella posizione migliore per testimoniare i permanenti ma progressivi effetti deleteri e le relative cause tanto storiche quanto congiunturali (70) e a trovarsi nella posizione migliore per "decidere il corso delle relazioni fra uomo e ambiente" (71).

¹⁶ Mozione del 12/04/2019, del Consigliere comunale Gaetano Zucchini, gruppo misto: "Sviluppo di un aggiornato modello di politica locale della salute, anche alla luce dell'analisi dei dati epidemiologici tumorali dell'Alta Valle del Tevere, promuovendo un confronto con i vari portatori d'interesse (sanità, controllo ambientale, istituzioni, volontariato), magari con la formazione di un gruppo di lavoro specifico, al fine di cercare di integrare e potenziare, attraverso percorsi interdisciplinari, gli strumenti di salvaguardia, prevenzione e cura esistenti".

BIBLIOGRAFIA

1. Lecours N, Almeida GEG, Abdallah JM, Novotny TE. Environmental health impacts of tobacco farming: a review of the literature. *Tob Control* Mar, 2012; 2 (21): 191-196.
2. Lecours N. The harsh realities of tobacco farming: a review of socioeconomic, health and environmental impacts. In: Leppan W., Lecours N., Buckles D. (a cura di) *Tobacco control and tobacco farming: separating myth from reality*. New York: Anthem Press and the International Development Research Centre; 2014.
3. Saccia C. L'oro verde. Tabacco e tabacchine alla Fattoria Autonoma Tabacchi di Città di Castello. Perugia: Regione Umbria; 1999.
4. Nixon R. *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. London: Harvard University Press; 2011.
5. Douglas M. The depoliticization of risk. In: Ellis R.J., Thompson M. (a cura di) *Culture matters: Essays in honor of Aaron Wildavsky*. Boulder: Westview Press; 1997.
6. Stracci F, Canosa A, Minelli L, Petrinelli AM, Casseti T, Romagnoli C, La Rosa F. Cancer mortality trends in the Umbria Region of Italy, 1978-2004: a joinpoint regression analysis. *BMC Cancer*, 2007; 7: 10.
7. Casseti T, Stracci F, Canosa A, Minelli L, Scheibel M, Romagnoli C, La Rosa F. Epidemiology of colorectal cancer in the Umbria region of Italy: prescreening period. *Tumori*, 2007; 93: 13-18.
8. Vineis P. *Modelli di rischio. Epidemiologia e causalità*. Torino: Einaudi; 1990.
9. Melby MK, Mauger M. Effects of Agriculture on Environmental and Human Health: Opportunities for Anthropology. In Singer M, a cura di, *A Companion to the Anthropology of Environmental Health*. Hoboken: Wiley-Blackwell; 2016.
10. Singer M. (a cura di) *A Companion to the Anthropology of Environmental Health*. Hoboken: Wiley-Blackwell; 2016.
11. Altman DG, Douglas WD, Howard G, Hamilton H. Tobacco Farming and Public Health: Attitudes of the General Public and Farmers. *Journal of Social Issues*, 1997; 53, 1: 113-128.
12. Singer M. Tobacco use in Medical Anthropology Perspective, vol. I: Health and Illness in the World's cultures, in *Encyclopedia of Medical Anthropology*, a cura di Ember C., Ember M., Kluwer. New York: Academic/Plenum Publishers; 2004.
13. Masanotti GM, Abbafati E, Petrella E, Vinciguerra S, Stracci F. Intensive tobacco cultivations, a possible public health risk? *Environmental Science and Pollution Research*, 2019; 26: 12616-12621.
14. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. *Linee guida di buona pratica agricola per la produzione di tabacco in Italia*. www.politicheagricole.it
15. Fassin D. Les économies morales revisitées. Etude critique suivie de quelques propositions, *Annales – Histoire, Sciences sociales*, 2009; 6: 1237-1266.
16. Griffith D. The Moral Economy of Tobacco, *American Anthropologist*, 2009; 4 (111): 432-442.
17. Appadurai A. *Modernity At Large: Cultural Dimensions of Globalization*. Minneapolis: University of Minnesota Press; 1996.
18. Kleinman A. *What Really Matters: Living a Moral Life Amidst Uncertainty and Danger*. Oxford: Oxford University Press; 2006.
19. Rossi AC, Sediari T. (a cura di) *Le filiere del tabacco in Umbria*. Milano: Franco Angeli; 1997.
20. Sediari T. e Perugini C. *L'impatto economico della coltivazione e della trasformazione del tabacco. Il caso dei sistemi locali di produzione dell'Alto Tevere umbro-toscano e della Media Valle del Tevere umbra*. Perugia: Morlacchi editore; 2003.
21. Rossi S. (con la collaborazione di Elena Camilletti), *La gestione societaria della FAT dalle origini*

- ad oggi: una sorprendente modernità originaria, una sostanziale continuità sino ai giorni nostri. In: Bargiacchi E et al. Fattoria Autonoma Tabacchi: 100 anni. Città di Castello: Petruzzi editore; 2011.
22. Tacchini A. La Fattoria nei suoi primi 60 anni. In: Bargiacchi E., Cammillini C., Godioli G., Granci C., Marinelli D, Miele S, Rossi S, Saccia C, Sediari T, Tacchini A. Fattoria Autonoma Tabacchi: 100 anni. Città di Castello: Petruzzi editore; 2011.
 23. Sardone R. (a cura di) Il comparto del tabacco in Italia alla luce della nuova OCM. Roma: Edizioni scientifiche italiane; 2008.
 24. Coppola A. (a cura di) Riforma dell'OCM tabacco e sviluppo del comparto in Italia. Roma: Edizioni Scientifiche Italiane; 2009.
 25. Feldman E, Bayer R. (a cura di) Unfiltered: Conflicts over Tobacco Policy and Public Health. Cambridge, MA: Harvard University Press; 2004.
 26. Del Prete R. (a cura di) Dentro e fuori la fabbrica. Il tabacco in Italia tra memoria e prospettive. Milano: Franco Angeli; 2013.
 27. NOMISMA, Il valore socio-economico del tabacco nell'Unione Europea. Roma: Donzelli; 2014.
 28. Sediari T. (2011), Il tabacco nell'Alta Valle del Tevere: una risorsa economica e sociale che non può e non deve finire. In: Bargiacchi E et al. Fattoria Autonoma Tabacchi: 100 anni. Città di Castello: Petruzzi editore; 2011.
 29. Ventura F. Sostenibilità della coltura del tabacco in Italia. Perugia: AMP Edizioni; 2011.
 30. Caiazza R, Carrieri R, Carella A, Leone V, Cozzolino E, Lahoz E. Qualità del tabacco e difesa sostenibile contro patogeni fungini. In: Ventura F. (a cura di) Sostenibilità della coltura del tabacco in Italia. Perugia: AMP Edizioni; 2011.
 31. Pierangeli G. La foglia del fumo e della ricchezza – Notizie sulla coltivazione del Kentucky nell'Alta Valle del Tevere. *L'Alta Valle del Tevere*, 1933; 2: 23-26.
 32. Rossi P. Il tabacco Bright Italia nell'Alta Valle del Tevere. Esperimenti e realizzazioni della F.A.C.T. di Città di Castello dal 1930 al 1938. Città di Castello: Leonardo da Vinci; 1939.
 33. ISPRA – Rapporto nazionale pesticidi nelle acque, dati 2013-2014, www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/rapporto-nazionale-pesticidi-nelle-acque-2013- dati-2013-2014 (2016).
 34. Eriksen M et al. The Tobacco Atlas. Chapter 5: Environment. American Cancer Society; 2005.
 35. Arcury T, Quandt S. Health and social impacts of tobacco production. *Journal of Agromedicine*, 2006; 11: 71-81.
 36. Lecours N, Almeida G, Abdallah J, Novotny T. Environmental health impacts of tobacco farming: a review of the literature. *Tobacco control*, 2001; 21: 191-196.
 37. Schmitt N. et al. Health risks in tobacco farm workers – a review of the literature. *Journal of Public Health*, 2007; 15: 255-264.
 38. Dich J., Zahm S.H., Hanberg A. et al. Pesticides and cancer. *Cancer Causes and Control*, 1997; 8: 420-443.
 39. Weichenthal S, Moase C, Chan P. A review of pesticide exposure and cancer incidence in the agricultural health study cohort. *Environmental Health Perspectives*, 2012; 118: 1117-1125.
 40. Mostafalou S, Abdollahi M. Pesticides and human chronic diseases: evidences, mechanisms, and perspectives. *Toxicol Appl Pharmacol*, 2013; 2 (268): 157-77.
 41. Allevi G. Il tabacco. Nell'agricoltura, nella patologia, nella legislazione e nell'igiene. Milano: Istituto Editoriale Scientifico; 1930.
 42. Hardell L, Eriksson M. A case-control study of non-Hodgkin lymphoma and Exposure to Pesticides. *Cancer*, 1999; 6 (85): 1353-1360.
 43. Riquinho DL, Hennington EA Health, environment and working conditions in tobacco cultivation:

- a review of the literature. *Cien Saude Colet Jun*, 2012; 17 (6): 1587-1600.
44. Fassin D. *L'èspace politique de la santé*. Parigi: Presses Universitaires de France; 1996.
 45. Alavanja MC, Bonner MR. Occupational pesticide exposures and cancer risk: a review. *Journal of Toxicology and Environmental Health*, 2012; Part B, 15: 238-263.
 46. Alavanja MCR, Ross MK, Bonner MR. Increased cancer burden among pesticide applicators and others due to pesticide exposure. *CA: A Cancer. Journal for Clinicians*, 2013; 63: 120-142.
 47. Arcury TA, Quandt SA, Russell GB. Pesticide safety among farmworkers: perceived risk and perceived control as factors reflecting environmental justice. *Environ Health Perspectives*, 2002; 110 (Suppl 2): 233-240.
 48. Arcury TA, Quandt SA, Simmons S. Farmer health beliefs about an occupational illness that affects farmworkers: the case of green tobacco sickness. *J Agric Saf Health*, 2003; 9: 33-45.
 49. Blair A, Zahm SH. *Agricultural Exposures and Cancer*. *Environmental Health Perspectives*, 1995. 103 (Suppl. 8): 205-208.
 50. Brown VJ. Tobacco's profit, workers' loss? *Environ Health Perspectives*, 2003; 5 (111): 284-287.
 51. Koutros S, Lynch CF, Ma X. et al. Heterocyclic aromatic amine pesticide use and human cancer risk: results from the U.S. Agricultural Health Study. *International Journal of Cancer*, 2009; 5 (24): 1206-1212.
 52. Lee W, Blair A, Hoppin J, Lubin J, Rusiecki J, Sandler D, Dosemeci M, Alavanja M. Cancer incidence among pesticide applicators exposed to chlorpyrifos in the Agricultural Health Study. *Journal of the National Cancer Institute*, 2004; 96: 1781-1789.
 53. Lu C, Fenske RA, Simcox N.J. et al. Pesticide Exposure of Children in an Agricultural Community: Evidence of Household Proximity to Farmland and Take Home Exposure Pathways. *Environmental Research*, 200; 3 (84): 290-302.
 54. Mahajan R, Bonner MR, Hoppin JA et al. Phorate Exposure and Incidence of Cancer in the Agricultural Health Study. *Environmental Health Perspectives*, 2006; 8 (114): 1205-1209.
 55. Mills PK, Shah P. Cancer incidence in California farm workers, 1988-2010. *American Journal of Industrial Medicine*, 2014; 57: 737-747.
 56. Parrón T, Requena M, Hernández AF, Alarcón R. Environmental exposure to pesticides and cancer risk in multiple human organ systems. *Toxicology Letters*, 2013; 230: 157-165.
 57. Kleinman A. *The Illness Narratives. Suffering, Healing and the Human Condition*. New York: Basic Books; 1988.
 58. Marchetti M. Effetti patogeni di condizioni ambientali socialmente prodotti. Il caso della coltivazione del tabacco in Alta Valle del Tevere. Tesi di laurea, relatore: prof. Giovanni Pizza, Università degli Studi di Perugia, Anno Accademico 2004-2005.
 59. Vineis P. *Modelli di rischio. Epidemiologia e causalità*. Torino: Einaudi; 1990.
 60. Taricone F. Il lavoro femminile e la sconosciuta pratica dell'ozio. In: *Le tabacchine. Coltivatrici, produttrici e venditrici*. Catalogo della mostra al Complesso del Vittoriano. Roma: Gangemi editore; 2005.
 61. Rossi P. Il tabacco Bright Italia nell'Alta Valle del Tevere. *Esperimenti e realizzazioni della F.A.C.T. di Città di Castello dal 1930 al 1938*. Città di Castello: Leonardo da Vinci; 1939.
 62. Cammillini C, Granci C. Appena ieri! (spunti e riflessioni tratte dalle relazioni del Consiglio di Amministrazione). In: Bargiacchi E, Cammillini C, Godioli G, Granci C, Marinelli D, Miele S, Rossi S, Saccia C, Sediari T, Tacchini A. *Fattoria Autonoma Tabacchi: 100 anni*. Città di Castello: Petruzzi editore; 2011.
 63. Benson P. *Tobacco Capitalism: Growers, Migrant Workers, and the Changing Face of a Global Industry*. Princeton: Princeton University Press; 2011.
 64. Farmer P. An Anthropology of Structural Violence. *Current Anthropology*, 2004; 3 (45): 305-325.

65. Iengo I, Armiero M. The politicization of ill bodies in Campania, Italy. *Journal of Political Ecology*, 2017; 24 (1): 44-58.
66. Boudia S, Jas N. *Powerless science?: Science and politics in a toxic world*. Oxford: Berghahn Books; 2014.
67. Goldstein D. *Invisible harm: Science, subjectivity and the things we cannot see*. *Culture, Theory and Critique*, 2017; 58 (4): 321-329.
68. Davies T. Toxic space and time: Slow violence, necropolitics, and petrochemical pollution. *Annals of the American Association of Geographers*, 2018; 108 (6): 1537-1553.
69. Davies T, Mah A. *Toxic Truths: Environmental Justice and Citizen Science in a Post Truth Age*. Manchester: University of Manchester Press; 2019.
70. Wiebe S. *Everyday Exposure: Indigenous Mobilization and Environmental Justice in Canada's Chemical Valley*. Vancouver: UBC Press; 2016.
71. O'Lear S. *Environmental Geopolitics*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield; 2018.

Conflitti di interesse dichiarati: nessuno