

# Franco Scudo (1935-1998)

scritto da Giorgio Nebbia | 1 Dicembre 2009



È una presunzione, da parte mia, quella di intervenire in questa sede in cui viene ricordato un fine studioso del campo più avanzato della scienza, quello della vita e dei rapporti fra esseri viventi. Come forse qualcuno sa, sono un chimico e uno della qualità peggiore, un merceologo, uno che si occupa delle proprietà e della storia naturale delle merci, dei prodotti fabbricati. Mi azzardo a rischiare questo atto di presunzione perché da Franco Scudo ho tratto stimoli e suggerimenti per molti miei interessi proprio di merceologo.

In tutta la mia vita sono stato ossessionato dall'idea che anche le merci avessero una loro vita, nascessero, crescessero, si agitassero in un ambiente, il mercato, occupato da tante altre merci e oggetti e alla fine potessero declinare e morire e eventualmente resuscitare.

La storia della tecnica offre innumerevoli esempi di questo

agitarsi quasi vitale delle merci; ho raccontato, nelle mie lezioni, la nascita e il declino della produzione dello zolfo in Sicilia, soppiantato dalla concorrenza dello zolfo americano; il sorgere e il declino dei nitrati, materie prime per concimi e esplosivi, estratti nel Cile, soppiantati dalla produzione dei nitrati sintetici; il rallentamento della produzione del sapone sotto la concorrenza dei detergenti artificiali. Mi ero messo in testa che esistessero delle "leggi" che consentono di prevedere che cosa succederà delle merci quando la loro produzione aumenta e poi declina, fino a ridurle a rifiuti.

Come spesso succede una ossessione incontra un libro e la mia lo trovò in quello che mi fu prestato, quando ero molto giovane, "La lotta per l'esistenza", pubblicato da Einaudi nel 1942, in cui Umberto D'Ancona espone gli studi del suocero, Vito Volterra, morto nel 1940, che le infami leggi fasciste avevano bandito dalla vita accademica. Quasi contemporaneamente incontrai l'altro libro che avrebbe cambiato la mia vita, gli "Elements of mathematical biology" di Alfred Lotka, trovato nella Biblioteca dell'Istituto di Matematica di Bologna mentre preparavo un articolo, nel 1951-53, sulla concorrenza fra sapone e detergenti sintetici, due merci che si contendevano un mercato limitato e i cui numeri, i chili di merce prodotta e venduta, cambiavano, col tempo, in modo simile a quello degli animali di due popolazioni che si contendono cibo e spazio limitato. L'ossessione non mi ha mai abbandonato e mi sembrava che si moltiplicassero gli esempi storici di merci che crescevano e declinavano, che si facevano concorrenza, appunto con movimenti che sempre rassomigliavano alle "curve" di crescita di Lotka e Volterra.

Un giorno scoprii che uno studioso italiano, Franco Scudo, aveva pubblicato, nel 1978, un libro che parlava dell'età dell'oro della biologia matematica, cioè proprio quegli anni trenta del Novecento in cui avevano operato e scritto i miei

due ispiratori, Lotka e Volterra. E sono stato ben felice quando ho conosciuto di persona Franco, durante una conferenza che egli tenne all'Accademia dei Lincei, non ricordo bene in quale anno, ma penso nel 1983, in occasione di una "giornata dell'ambiente". Diventammo presto amici e ci siamo scritti decine di lettere e ci siamo scambiati lunghe telefonate sui temi che mi interessavano maggiormente, e sugli altri di biologia e di teoria dell'evoluzione, in cui avevo solo da imparare.

Devo affidarmi alla memoria per ricordare questo scambio di lettere e di informazioni, lungo 15 anni, perché le carte scritte si trovano ora a Brescia nell'archivio che ho donato anni fa, come Fondo "Giorgio e Gabriella Nebbia", alla Fondazione Micheletti. Spero anzi che anche l'archivio di Franco Scudo, pieno di preziosi materiali e lavori, possa arricchire la stessa Fondazione. Parlavamo di tutto; per lo più Franco parlava e io ascoltavo le notizie scientifiche e le storie dei personaggi che emergevano dalle sue conversazioni. Avevo sempre ammirato Vito Volterra, ma dalle parole e dagli scritti di Franco emergeva tutta la personalità del grande studioso, il ricordo dei suoi rapporti familiari, la storia di quando Volterra, orecchiando una conversazione di D'Ancona, che sarebbe diventato suo genero, sulle variazioni della popolazione di pesci nell'Adriatico prima e dopo la "grande guerra", pensò che i rapporti fra prede e predatori avrebbero potuto essere descritti con delle equazioni differenziali; la stessa strada batteva, indipendentemente e quasi contemporaneamente, Alfred Lotka negli Stati Uniti.

Ma dalle conversazioni con Franco emergeva anche una falange di altri personaggi: quell'età dell'oro degli anni trenta, che Franco aveva descritto, era popolata di una multinazionale di ingegneri; oltre all'italiano Volterra e all'americano Lotka, c'era il sovietico Gause, il russo francese Kostitzin e poi Kolmogoroff e tanti altri che, venendo dall'Italia e dalla Unione Sovietica, si incontravano a Parigi, isola di libertà

di un'Europa in cui imperversavano in Italia Mussolini, in Germania Hitler, in Spagna Franco, negli anni in cui vi si trovano anche Theilard de Chardin e Vernadsky.

Il maggior debito che ho verso Franco riguarda la scoperta che mi fece fare di Kostitzin, lo studioso coinvolto nell'inizio della rivoluzione sovietica e poi passato in Francia, al quale si deve, fra l'altro, l'analisi matematica del declino di una popolazione per colpa dell'intossicazione dell'ambiente dovuto agli escrementi e rifiuti da lei stessa prodotti. Mezzo secolo prima della moda dell'"ecologia" e dei "Limiti alla crescita", il celebrato libro del Club di Roma del 1972, le cause della crisi ambientale apparivano chiare e prevedibili negli scritti di Lotka, Volterra, Kostitzin, raccolti nel libro di Franco.

Una popolazione aumenta sottraendo risorse, cibo e energia dal mezzo circostante, dall'ambiente, le cui risorse diminuiscono continuamente, e immette nell'ambiente le scorie della propria vita che impoveriscono ulteriormente la capacità di fornire fonti di vita alla popolazione che lo abita. Alla base delle tanto citate equazioni di Forrester e Meadows ci sono gli studi della dinamica delle popolazioni di Volterra e Kostitzin, anche se in loro nomi, per quanto ricordi, non sono mai citati nella vasta letteratura sui "limiti".

Così come nessuno ne parla a proposito della insostenibilità della crescita, anzi della "decrescita", un fenomeno che appare come inevitabile conseguenza della crescita di una popolazione, di qualsiasi cosa, in uno spazio limitato, intossicato dai rifiuti della popolazione stessa.

Franco mi ha anche fatto conoscere altri scritti di Kostitzin, come quello sull'evoluzione dell'atmosfera, pubblicato a Parigi nel 1935, in cui è esposto un modello matematico che spiega bene il fenomeno dell'aumento della concentrazione dell'anidride carbonica nell'atmosfera, alla base dell'effetto serra e dei cambiamenti climatici. Mi chiedo quanti di coloro che oggi ne parlano a dritto e a storto sapessero quello che

Franco ben conosceva e mi aveva fatto conoscere.

Perché Franco era anche una persona generosa e disponibile; a mano a mano che mi faceva conoscere qualche scritto o qualche autore, non mancavo di chiedergli copia degli articoli originali che mi arrivavano sempre, al punto da permettermi di raccogliere una collezione di scritti sulla dinamica delle popolazioni e sui fenomeni biologici e ambientali, molti molto rari, quelli che, come dicevo, sono adesso a Brescia. Ci sono ancora fotocopie con le glosse a margine scritte da Franco.

Studioso inascoltato e dimenticato, indipendente e avanti rispetto ai suoi tempi, Franco Scudo avrebbe ben meritato di occupare una cattedra universitaria; lo ricordo all'Istituto di Genetica di Pavia, nel suo sgabuzzino pieno fino all'inverosimile di libri e carte in disordine, proprio come le stanze in cui ho sempre lavorato io.

Franco è stato attivo non solo nella ricerca, ma anche nella vita civile; ricordo il suo impegno per la difesa dell'ambiente: ricordo di aver partecipato con lui ad un incontro sui problemi ambientali con gli studenti di una scuola in qualche paese intorno a Pavia.

Sono passati dieci anni dalla sua morte fisica; ma uno studioso non muore mai e anche Franco è immortale fino a quando esisterà una biblioteca con i suoi libri e esisteranno le pubblicazioni, moltissime, che ne contengono i lavori e quelle, ancora più numerose, che li citano. Come modesta proposta per rendere più visibile la vivacità intellettuale di Franco, vorrei suggerire di riprodurre in un volumetto alcuni dei suoi scritti, sparsi in riviste varie, penso soprattutto a quelli sulla storia dei personaggi e testimoni della ricerca sulla dinamica delle popolazioni e sull'evoluzione. Per molti di noi sarebbe saldare un debito che abbiamo con lui e per molti studiosi sarebbe l'occasione per scoprire tante cose che Franco aveva conosciuto e descritto.