

# Rubbish! The archeology of garbage

scritto da Giorgio Nebbia | 1 Dicembre 2002



W. Rathje, "Rubbish! The archeology of garbage", New York, Harper Collins, 1992, 1993

La parola archeologia richiama subito alla mente le squadre di scienziati che scavano per ricostruire le vicende del passato, per scoprire monumenti e magari tesori di civiltà scomparse, per salvare testimonianze di fabbriche e del lavoro. Ce ne sono però altri che vanno a scavare i depositi di rifiuti, quelle collinette che segnano il paesaggio italiano dalla Lombardia alla Puglia, quelle centinaia di cave riempite di rifiuti alla periferia delle varie città. Non c'è da sorridere perché l'analisi dei rifiuti accumulatisi negli anni e delle loro trasformazioni fornisce eccezionali informazioni sulla storia dei consumi e sull'ecologia degli ultimi decenni.

L'importanza dell'impresa è confermata dai risultati degli studi condotti da un professore di archeologia dell'Università dell'Arizona, William Rathje, che ha dato l'assalto, con metodi scientifici, alla più grande discarica del mondo, Fresh Kills, dove vengono depositati i rifiuti di New York.

Fresh Kills era una palude quando nel 1948 il Comune di New York ha deciso di riempirla gradualmente di rifiuti e di creare uno spazio destinato poi ad essere utilizzato a fini ricreativi. Il deposito verrà chiuso nel 2005 quando i suoi 1200 ettari saranno coperti da una collina alta 150 metri e contenente 100 milioni di tonnellate di rifiuti, per un volume di 70 milioni di metri cubi.

La storia è raccontata nel libro intitolato: "Rubbish! The archeology of garbage" (New York. Harper Collins, 1992, 1993). Il sottotitolo spiega che l'archeologia si propone di capire quello che i rifiuti dicono di noi.

Il lavoro degli studiosi dell'Arizona è cominciato nel 1973 e in questi anni ha già dato molti frutti, tanto che è già stato possibile organizzare a New York un'esposizione degli oggetti trovati negli strati di rifiuti corrispondenti alle diverse epoche storiche, dagli anni 40 ad oggi.

L'archeologia dei rifiuti consente di risolvere molti importanti problemi anche scientifici e pratici. Un grande deposito di rifiuti si forma scaricando, a strati sovrapposti, i rifiuti intercalati da strati di terra che attenuano la formazione di odori sgradevoli. I rifiuti di cui ciascuno di noi si sbarazza, mettendoli in un sacchetto fuori dalla porta e poi quelli delle macellerie, dei mercati di frutta e verdura, dei supermercati, degli uffici, dei negozi, eccetera, non sono materia morta.

Qualsiasi oggetto o merce ha una sua storia naturale; dopo l'uso ogni oggetto continua ad essere costituito da cellulosa, o metallo, o plastica, o vetro e, più o meno lentamente,

subisce varie trasformazioni. Un deposito di rifiuti è ricco di acqua ed è popolato di batteri decompositori che aggrediscono e in parte degradano molti materiali.

I metalli vengono in parte ossidati, la cellulosa della carta e della verdura viene scomposta, come l'altra materia organica, con formazione di gas fra cui metano e anidride carbonica. Nelle discariche di rifiuti più moderne – fatte come prescrive la legge, e poche sono tali – alcuni tubi immersi verticalmente raccolgono il metano che si forma e addirittura alcune discariche usano questo metano, chiamato "biogas", come fonte di energia.

Ma ancora più interessante è cercare di capire come avvengono i processi di biodegradazione. Si dice che è bene che vengano usati materiali biodegradabili e una delle critiche che si fanno alle materie plastiche è che esse non sono biodegradabili, a differenza della carta che si ritiene biodegradabile per eccellenza.

Ma è poi vero? Il progetto rifiuti dell'Università dell'Arizona ha mostrato che molti giornali, nelle condizioni in cui sono stati scaricati negli anni 40 e 50, sono ancora intatti e leggibili, il che induce a rivedere con nuovi occhi il concetto di scomposizione microbica. Va anche detto che la composizione microbica nel corso di mezzo secolo è probabilmente cambiata, così come è cambiata la composizione chimica della carta o di qualsiasi altro oggetto usato e poi buttato via.

La ricerca di archeologia dei rifiuti consente anche di comprendere l'effetto dell'acqua sulla trasformazione dei rifiuti. I cumuli di rifiuti sono attraversati dall'acqua delle piogge e vengono a contatto con le acque del terreno. L'acqua interagisce chimicamente con le sostanze presenti nelle discariche e con i loro prodotti di trasformazione che, in parte, vengono disciolti e sono fonti di inquinamento delle acque sotterranee. Tanto per avere un ordine di grandezza è

stato misurato che l'acqua che attraversa ogni giorno la discarica di Fresh Kills e va a finire nel sottosuolo arriva a 6000 metri cubi, pieni di sostanze inquinanti.

Attualmente la legge italiana prescrive che il fondo delle discariche di rifiuti debba essere impermeabilizzato con teli di plastica o con strati di argilla per evitare che le acque di lisciviazione – quelle appunto che percorrono dall'alto al basso i rifiuti – vadano a contaminare le falde idriche sotterranee.

Un secondo aspetto importante della ricerca riguarda la storia del costume e del comportamento. Quali giornali si leggevano nel 1945 o nel 1950? Quali alimenti conservati erano di moda? Il cibo era conservato in lattine di ferro, di alluminio o in recipienti di vetro? Quali acque minerali si usavano? È evidente che lo studio condotto a New York può rispondere soltanto alle domande che riguardano gli abitanti di quella città; tale studio copre comunque un periodo molto interessante come quello degli ultimi anni di guerra, del dopoguerra, dell'epoca del consumismo degli anni 50 e sessanta, dell'austerità degli anni settanta, fino ai tempi più recenti.

Nel suo libro Rathje, il capo-progetto, parla addirittura della suddivisione dell'era consumistica in un periodo arcaico (1950-1961), in un periodo classico (1962-1975) e nel periodo della decadenza (dal 1976 al 1980).

L'esplorazione delle colline dei rifiuti mette in evidenza anche i traffici interregionali di rifiuti, come è apparso chiaro nello studio dei rifiuti americani. Probabilmente chi volesse scavare nelle discariche pugliesi troverebbe i resti di quotidiani toscani o altoatesini, arrivati a Bari chi sa quando e portati da chi sa chi.

Un divertente capitolo del libro di Rathje riguarda i rapporti fra pannolini e demografia. Improvvisamente gli strati di

rifiuti scaricati a partire dagli anni ottanta, appaiono invasi da crescenti proporzioni di pannolini per bambini, così buoni per assorbire la pipì dei neonati, ma altrettanto resistenti alla degradazione. Gli studiosi hanno proposte addirittura delle equazioni che consentono di sapere quanti bambini erano presenti e quanti kg all'anno di pannolini i genitori di ciascun bambino hanno usato.

Lo stesso ragionamento vale per l'invasione delle materie plastiche negli imballaggi, a partire dagli anni 50; anzi è stato possibile per la prima volta vedere sperimentalmente come le materie plastiche si trasformano, a seconda della loro composizione, della natura chimica, delle condizioni di impiego, nelle diverse condizioni di una discarica reale, non in esperimenti simulati in laboratorio.

Lo studio della "rifiutologia" (un termine introdotto in Italia fin dal 1970; gli americani hanno coniato un termine simile, "garbology", da "garbage", rifiuto, pattume) consente infine di risolvere molti problemi pratici: come costruire delle discariche efficaci, come accelerare la decomposizione dei rifiuti, come orientare la produzione e i consumi verso materiali più facilmente trattabili e recuperabili.

Se si pensa che, nel 2000, i rifiuti solidi urbani prodotti in Italia ammontano a circa 30 milioni di tonnellate all'anno e che la quantità complessiva di rifiuti italiani – delle costruzioni, agricoli, industriali, eccetera – supera i 100 milioni di tonnellate all'anno, si vede bene la grande utilità di qualsiasi sforzo per conoscere meglio che cosa succede di questi rifiuti e come si trasformano nel corso dei decenni.

Del resto gli archeologi, quelli veri, traggono oggi informazioni preziose sulle tecnologie e sui processi di venti secoli fa analizzando le discariche di rifiuti dell'antichità, per esempio dei rottami di mattoni e di cocci ammonticchiati a Roma nella località "Testaccio". Non sarebbe perciò male avviare anche in Italia uno studio coordinato sulle discariche

esistenti e saldare, così, la scienza del pattume, che pure non è una scienza vile, tanto che deve ricorrere a raffinate tecniche di analisi chimica e fisica, con le scienze dell'antropologia e della storia contemporanea.