



Le ipotesi vecchie e nuove sull'estinzione dell'uomo di Neanderthal

Poté più il cane o la bassa variabilità genetica?

di Marco Ferrari

Imisteri del passato non smettono di affascinare, quindi in competizione. Il risultato della quale poteva anche essere l'estinzione di una delle due specie, seguendo una regola dell'ecologia denominata principio di esclusione di Gause (due specie che occupano la stessa nicchia ecologica non possono convivere a lungo). Per adesso però siamo ancora a livello di ipotesi, perché le spiegazioni dell'estinzione dell'uomo di Neanderthal sono molte; vanno dall'impatto del cambiamento climatico – cui i cugini non furono in grado di far fronte – alla loro bassa biodiversità, fino alla presenza e all'impatto di parassiti o patogeni. A favore o contro questa o quell'ipotesi si accumulano dati su dati, calcoli su calcoli e ricostruzioni più o meno complete dell'ecologia dell'Europa del tempo.

Si butta nella mischia anche l'antropologa statunitense Pat Shipman, della Pennsylvania State University. Shipman, che ha scritto altri libri di divulgazione, ha una scrittura molto brillante, e utilizza questo strumento per tessere tesi complesse e in parte intricate (eccessivamente?). Il libro *Invasori: come gli umani e i loro cani hanno portato i Neanderthal all'estinzione* (ed. orig. 2015, trad. dall'inglese di Anna Maria Paci, pp. 224, 19 €, Carocci Roma 2017) è ricchissimo di richiami a ricerche anche attuali, con un apparato bibliografico notevolissimo, una presentazione del problema piuttosto efficace, anche se a volte un po' obliqua e indiretta. Dopo una lunga introduzione alla biologia dei Neanderthal, il suo contributo alla causa avviene introducendo un'altra variabile. Cioè la presenza del cane, la specie che più si è legata alla nostra nel corso dell'evoluzione, fino ad arrivare a una vera e propria simbiosi, complessa da districare. Il momento della prima domesticazione della specie *Canis lupus* è estremamente difficile da determinare, perché le prime forme vicine all'uomo non erano molto diverse dalla specie originaria, il lupo selvatico, almeno dal punto di vista fenotipico. Ciò significa che il suo comportamento poteva essere anche molto differente da quello della specie progenitrice, pur avendo il "lupo-cane" un corpo quasi esattamente identico ad essa. Non si è neppure certi di come può essere iniziata questa convivenza: erano adulti particolarmente coraggiosi o sfrontati che si spingevano fino alle discariche umane, o è stato l'uomo stesso a catturare i piccoli del lupo e farli diventare parte integrante della comunità? Inoltre, dove è avvenuta questa integrazione?

Una delle poche differenze è l'esistenza in vita, si potrebbe dire. Noi calpestiamo ancora i territori della terra, gli uomini di Neanderthal sono scomparsi dal pianeta. Perché loro sì e noi no? Se a questo fatto si aggiunge che la loro presenza in Europa e Asia è durata circa 350.000 anni, e si è conclusa qualche migliaio di anni dopo l'arrivo degli uomini moderni in Europa, è comprensibile che il tutto sia diventato uno dei più grandi misteri della paleoantropologia. Viene spontaneo pensare che uomini di Neanderthal e uomini moderni abbiano potuto entrare in contatto e

quindi in competizione. Il risultato della quale poteva anche essere l'estinzione di una delle due specie, seguendo una regola dell'ecologia denominata principio di esclusione di Gause (due specie che occupano la stessa nicchia ecologica non possono convivere a lungo). Per adesso però siamo ancora a livello di ipotesi, perché le spiegazioni dell'estinzione dell'uomo di Neanderthal sono molte; vanno dall'impatto del cambiamento climatico – cui i cugini non furono in grado di far fronte – alla loro bassa biodiversità, fino alla presenza e all'impatto di parassiti o patogeni. A favore o contro questa o quell'ipotesi si accumulano dati su dati, calcoli su calcoli e ricostruzioni più o meno complete dell'ecologia dell'Europa del tempo.

Si butta nella mischia anche l'antropologa statunitense Pat Shipman, della Pennsylvania State University. Shipman, che ha scritto altri libri di divulgazione, ha una scrittura molto brillante, e utilizza questo strumento per tessere tesi complesse e in parte intricate (eccessivamente?). Il libro *Invasori: come gli umani e i loro cani hanno portato i Neanderthal all'estinzione* (ed. orig. 2015, trad. dall'inglese di Anna Maria Paci, pp. 224, 19 €, Carocci Roma 2017) è ricchissimo di richiami a ricerche anche attuali, con un apparato bibliografico notevolissimo, una presentazione del problema piuttosto efficace, anche se a volte un po' obliqua e indiretta. Dopo una lunga introduzione alla biologia dei Neanderthal, il suo contributo alla causa avviene introducendo un'altra variabile. Cioè la presenza del cane, la specie che più si è legata alla nostra nel corso dell'evoluzione, fino ad arrivare a una vera e propria simbiosi, complessa da districare. Il momento della prima domesticazione della specie *Canis lupus* è estremamente difficile da determinare, perché le prime forme vicine all'uomo non erano molto diverse dalla specie originaria, il lupo selvatico, almeno dal punto di vista fenotipico. Ciò significa che il suo comportamento poteva essere anche molto differente da quello della specie progenitrice, pur avendo il "lupo-cane" un corpo quasi esattamente identico ad essa. Non si è neppure certi di come può essere iniziata questa convivenza: erano adulti particolarmente coraggiosi o sfrontati che si spingevano fino alle discariche umane, o è stato l'uomo stesso a catturare i piccoli del lupo e farli diventare parte integrante della comunità? Inoltre, dove è avvenuta questa integrazione?

zione tra la vita di due specie? In estremo Oriente, in Cina o nel vicino Oriente; o ancorà in alcune zone dell'Europa o dall'Asia orientale? Persino l'accuratissimo *Addomesticati* (Bollati Boringhieri, 2016) è piuttosto cauto nella spiegazione della domesticazione del lupo, e recentissime ricerche (*Ancient European dog genomes reveal continuity since the Early Neolithic*, *Nature Communications* 8, doi:10.1038/ncomms16082, 2017) smentiscono una delle ipotesi più accreditate, cioè che i moderni cani discendano tutti da un'ondata di animali orientali che hanno sostituito quelli che abitavano in Europa. L'autrice dà invece per certa che una delle domesticazioni, la più importante, sia avvenuta in Europa attorno a 40.000 anni fa, un periodo non troppo successivo dell'arrivo della specie *Homo sapiens* nel vecchio continente. Da quel momento il lupo, diventato collaboratore della nostra specie, poteva aiutarci anche nella cattura delle prede, rendendo più efficiente la vita di un cacciatore come l'*Homo sapiens* paleolitico. Con un alleato così formidabile è facile riuscire a

spiegare perché i nostri antenati potessero avere un vantaggio nella competizione con gli uomini di Neanderthal. Che in breve sono stati ridotti a poche migliaia prima di scomparire completamente circa 40.000 anni fa. Quest'ultima data fa capire come l'ipotesi di Shipman sia piuttosto complessa da accettare. Com'è possibile se, seppure con il lupo alleato, in poche migliaia di anni o anche meno questo sodalizio sia stato così efficiente e feroce da spazzare via nel brevissimo periodo una specie che ha abitato l'Europa per decine di migliaia di anni? Se dal punto di vista puramente teorico questa eventualità non è da escludere, dando per scontato che la domesticazione è stata ancora precedente ai primi resti fossili, è complicato credere a una tesi che si avvale di coincidenze così estreme. Una spiegazione basata soltanto sull'ipotesi della competizione tra due specie molto simili tra loro avrebbe potuto anche avere una certa credibilità; alcuni ricercatori infatti sostengono che l'arrivo in Europa di *Homo sapiens* sia stato il punto di svolta nella vita di *Homo neanderthalensis*, a causa di una competizione diretta o indiretta.

L'introduzione di un deuteragonista come il cane scombina un po' le carte. Il volume è così un libro a tesi, che parte dalla posizione dell'uomo come animale invasore che tutto distrugge e tutto estingue una volta arrivato su un nuovo territorio (posizione esplicitata nei pri-

mi capitoli). Dato per scontato che tutto ciò è assolutamente vero, come è stato dimostrato da decenni da moltissimi lavori scientifici, nel caso particolare della competizione tra *Homo sapiens* e *Homo neanderthalensis* il tutto non sembra provato. Nuovissime ricerche del noto laboratorio del Max Planck Institute a Lipsia, guidato da Svante Pääbo, hanno per esempio stabilito come la variabilità genetica della specie che ci ha preceduto in Europa fosse già bassa 100.000 anni fa: e una bassa

variabilità genetica è spesso il prodromo a una difficile vita e alla fine all'estinzione.

È sufficiente questo fatto per spiegare la scomparsa dei nostri cugini? Probabilmente no, altri fattori, tra cui proprio la competizione o il cambiamento climatico, sono intervenuti. Introdurre però un'altra spiegazione e l'interazione tra queste entità come quadro che spiega la scomparsa di una delle tre sembra quasi un *deux ex machina*.

Un libro quindi molto interessante, ben tradotto nel tono, anche se con qualche imprecisione. L'opera si fa notare soprattutto per la completezza della stesura di un affresco temporale complesso e dell'incontro *Homo sapiens* - *Homo neanderthalensis*. Ma secondo noi va presa con un po' di *grano salis* per quanto riguarda la soluzione del mistero. Che tale, per ora, rimane.

marco.ferrari@gmail.com

M. Ferrari è biologo e giornalista

