

Giuseppe Remuzzi *Le impronte del signor Neanderthal. Come la scienza ricostruisce il passato e disegna il futuro.*
Solferino, 2021, pp. 253, euro 17,00. ISBN 978-88-282-0736-8

Di Tomaso Di Fraia

Che c'entra l'uomo di Neanderthal con il Covid-19? Se si rivolgesse questa domanda all'uomo della strada, come si diceva un tempo, probabilmente questi come prima reazione penserebbe alla prima parte di una battuta di spirito, ovvero, sempre come si diceva un tempo, a una freddura. Tuttavia se il nostro uomo della strada avesse letto o ascoltato negli ultimi due anni qualche notizia giornalistica concernente ad esempio la diffusione e gli effetti della pandemia in Africa, forse la domanda potrebbe assumere sembianze più serie. Tali notizie sono state riprese da quotidiani e periodici, da *Vanity Fair* del 17.11.2021, a la Repubblica 17.1.2022, al Corriere della sera, dove il 17.1.2022 si poteva leggere: *L'ottanta per cento degli individui di origine africana ... che non hanno l'eredità dei Neanderthal ... possiede la variante unica nel DNA che effettivamente protegge dall'infezione da Covid-19.* E a questo punto la curiosità avrebbe potuto anche indirizzare il nostro uomo al libro di Giuseppe Remuzzi, il cui titolo evoca appunto il signor Neanderthal e le tracce da lui lasciate nell'uomo moderno.

Il titolo del libro in realtà corrisponde solo in parte al suo contenuto, perché il ventaglio degli argomenti affrontati non si limita all'eredità dei Neanderthal, come peraltro è chiarito dal sottotitolo. Si tratta infatti di una raccolta di riflessioni su vari argomenti, sviluppate in forma molto sintetica e in modo colloquiale. Ciò da una parte accresce i motivi di possibile interesse, dall'altra limita inevitabilmente il livello di approfondimento delle varie questioni. Tra l'altro alcune ripetizioni di informazioni e concetti tradiscono il fatto che i testi siano stati stesi almeno in parte in tempi diversi e per occasioni diverse. Inoltre la brevità dei "pezzi", se può incoraggiare la lettura, può anche costituire un ostacolo per chi non abbia gli strumenti scientifici minimi necessari per orientarsi in determinati passaggi.

Il libro non è dunque un saggio, né dobbiamo aspettarci una particolare strutturazione del contenuto.

Tuttavia esiste un filo conduttore, costituito dal forte interesse intellettuale, medico e in senso lato politico per le basi biologiche dei comportamenti umani intesi nel senso più ampio, dalle reazioni immunitarie alle tendenze aggressive, dalla creatività alla particolare forza del sesso debole, ai rapporti tra fede religiosa e ricerca scientifica ecc.

Remuzzi comincia il discorso sull'eredità genetica del signor Neanderthal partendo da uno studio apparso sulla rivista *Cell*, in cui la domanda: *Ma quante sono in tutto le varianti di Neanderthal capaci di condizionare in un certo senso il nostro aspetto, il nostro modo di essere, le nostre emozioni e poi la nostra salute e il rischio di malattie?* trova la seguente risposta: *Davvero tante, quasi ottocento, che si esprimono però ... in modo molto diverso nei diversi tessuti...* (p. 23). In particolare la variante Neanderthal di due geni, TLR1 e SLC15A4, che conferiscono la capacità di resistere a batteri e virus, produce molto più RNA della variante dell'uomo moderno. *Così i Neanderthal hanno aiutato gli uomini che venivano dall'Africa a sopravvivere nell'Europa preistorica, dove bisognava sapersi difendere non solo dal freddo ma anche dall'attacco di patogeni mai incontrati prima.* Ci hanno inoltre trasmesso BNC2, il gene della pelle bianca che ci consente di sintetizzare più vitamina D, altri geni che proteggono dalla disidratazione, altri ancora che hanno favorito la crescita dei peli per difendersi dal freddo. Purtroppo *quelle stesse sequenze di Dna che ci proteggono dalle malattie infettive ci hanno resi più suscettibili a quelle autoimmuni. Senza i geni di Neanderthal forse non ci sarebbero infarto del cuore e ictus del cervello - allora una coagulazione vivace serviva a chiudere in fretta le ferite così da non morire dissanguati, a noi oggi quei geni sono solo d'impiccio* (pp. 23-24). E ancora: alcuni geni nel Neanderthal prevenivano la degradazione dei grassi, ma oggi predispongono al diabete alcune popolazioni di Sapiens, altri ancora favoriscono l'insorgere di Lupus eritematoso. Particolarmente significativo il caso del gene ADAMTSL3, perché la *"variante Neanderthal di questo gene - che tra l'altro influenza anche l'altezza di un individuo - riduce il rischio di schizofrenia,* malattia quindi probabilmente assente nel Neanderthal, ma ben presente nel Sapiens, che potrebbe averla ereditata dai suoi antenati o acquisita nel suo percorso evolutivo, che lo ha sottoposto a *"sfide cognitive molto più complesse di quelle a cui erano sottoposti i Neanderthal."*

Ho voluto riportare queste citazioni perché sintetizzano bene l'ambivalenza dei processi evolutivi e le loro profonde implicazioni e nello stesso tempo ci mostrano l'opzione dell'autore per uno stile fortemente divulgativo, che tuttavia in qualche caso rischia di essere approssimativo. La complessità degli intrecci evolutivi va al di là del caso del Neanderthal. Infatti, ad esempio, sembra che le popolazioni del Tibet abbiano ereditato dall'uomo di Denisova (vissuto fra 70.000 e 40.000 anni fa) il gene EPAS1, che aiuta ad utilizzare al meglio l'ossigeno in alta quota. Insomma, nella preistoria certi cambiamenti nella struttura del DNA umano, anziché

svolgersi attraverso una lunghissima catena evolutiva, hanno potuto utilizzare la scorciatoia per cui, quando un gruppo umano arrivava in un luogo potenzialmente ostile si poteva incrociare con chi viveva lì da lunghissimo tempo e quindi aveva già selezionato una serie di geni favorevoli per quell'ambiente.

Nella prospettiva di indagare se e come la nostra vita sia influenzata da fattori genetici o comunque biologici, Remuzzi ha comunque il merito di sottolineare ripetutamente la necessità di evitare facili letture in chiave di determinismo biologico, come purtroppo spesso avviene in molti messaggi provenienti da mezzi di informazione tradizionali e digitali. È il caso del cosiddetto "IQ GPS". Alcuni scienziati *hanno analizzato il genoma di un milione di persone e hanno stabilito un indice GPS - genome wide polygenic score - che metteva insieme migliaia di varianti del DNA ... con la scolarità.* (p. 123).. *Alla fine i risultati di questo gigantesco sforzo dimostrano che intelligenti effettivamente si nasce, ma solo un po'.* Infatti altri studiosi hanno dimostrato che *per quanto i geni dell'intelligenza si possano ereditare, la loro funzione però è legata in modo molto forte ai condizionamenti dell'ambiente.* E fino qui, si potrebbe pensare, niente di straordinario, giacché le discussioni sul rapporto fra innato e acquisito non sono certo una novità nel dibattito scientifico, filosofico e politico. Tuttavia, osserva Remuzzi: *Presto "IQ GPS" di ciascuno di noi - la genetica dell'intelligenza in un certo senso - si potrà misurare... E poi cosa ne faremo? Servirà ai genitori?... O per giudicare le performances scolastiche? E i datori di lavoro? Se dovessero cercare solo gente con "IQ GPS" sopra certi valori, che ne sarà degli altri?* Interrogativi pesanti come macigni, che in un futuro forse non lontano ci troveremo a dover affrontare. Insomma, i progressi della genetica comporteranno molte sfide etiche e politiche, ma ciò dovrà avvenire nella consapevolezza, giustamente sottolineata da Remuzzi, *che la genetica conferisce gradi di probabilità ma non dà certezze.*

La biologia comunque può fornirci anche indicazioni che contrastano con stereotipi apparentemente ovvi e incrollabili, come quello del "sesso debole". Uno studio pubblicato nel 2019 su *Proceedings of the National Academy of Sciences* ha esaminato 187 donne in gravidanza, verificando che le donne stressate sul piano psico-fisico mettevano al mondo meno figli maschi. Una spiegazione possibile è che *Se la mamma in gravidanza soffre, il feto avrà più problemi specie per quanto riguarda lo sviluppo del sistema nervoso e ne avranno in particolare i maschi che sono più suscettibili delle femmine a questi fenomeni.* Un'altra spiegazione, *che comunque non esclude la precedente.. è che embrioni e feti di sesso femminile siano semplicemente più resistenti a condizioni di stress. ... I maschi insomma sono più fragili già prima di nascere* (p. 75-76). Naturalmente anche questo studio andrà considerato con tutte le cautele possibili, ma comunque ci spinge a vedere la nostra vita in modo più problematico e a rivedere certi schemi interpretativi che potrebbero essere più ideologici che scientifici.

Il versante politico delle questioni legate alla salute è esplorato in particolare nel pezzo intitolato *Il vaccino socialista*, dove Remuzzi presenta il succo del contenuto del libro *Panic!* di Slavoj Žižek, per la verità in modo un po' equivoco, nel senso che dai discorsi indiretti (non virgolettati) non sempre si capisce se quelle riportate sono idee del suddetto autore o dello stesso Remuzzi. Così a p. 172 leggiamo: *Chissà che il Coronavirus, scrive ancora Žižek, non possa essere l'occasione per reinventare il "comunismo" - non fraintendetemi, nulla a che vedere col comunismo sovietico, piuttosto una forma di comunismo per cui lo stato abbandoni i meccanismi legati al mercato e promuova la cooperazione in tutti i campi ma soprattutto nel più delicato, quello della salute dei cittadini.* In tale campo i problemi vanno ben al di là del Coronavirus e chiamano in causa scelte e contraddizioni che attanagliano non solo le società capitalistiche occidentali, ma anche un paese come la Cina, dove ad esempio *in soli due mesi di lockdown l'inquinamento.. si è ridotto al punto da salvare probabilmente quattromila bambini sotto i cinque anni e 73mila adulti sopra i settanta che altrimenti sarebbero morti e che sono molti ma molti di più delle vittime del virus* (p. 173).

In conclusione, il libro di Remuzzi offre molti materiali e spunti alla nostra riflessione su argomenti importanti e delicati, anche se vari temi rimangono a uno stadio di elaborazione un po' grezzo.