

Insetti. Non favorendo l'impollinazione, il loro unico scopo è trasmettere agenti patogeni come la malaria e contribuire a ridurre notevolmente la crescita della popolazione umana

A cosa servono le zanzare

Lo storico inglese Denis Mack Smith, nella *Storia d'Italia dal 1861 al 1958* ha scritto che la piaga della malaria venne sradicata grazie a nuovi insetticidi portati dai soldati inglesi e americani, e che «forse non sarebbe esagerato affermare che questo fu il principale avvenimento di tutta la storia italiana moderna». La malaria venne «sradicata» non per l'eliminazione degli agenti patogeni (cinque specie di Plasmodium), ma per la decimazione (non l'estirpazione) delle zanzare (le anofele) che li diffondevano. Delle oltre 3.500 specie di zanzare, poche centinaia trasmettono malattie. Per l'uomo le più temibili sono l'anofele, presente ovunque e che trasmette la malaria, e l'aedes, che nelle regioni tropicali e subtropicali diffonde la febbre gialla, di cui muoiono da 30 a 50mila persone all'anno. L'autore di questo studio «sull'armata delle zanzare» non è un entomologo, ma un docente di storia in un'università del Colorado. Si occupa soprattutto della guerra dell'umanità contro il suo nemico più mortale, l'anofele, che da circa 3000 anni trasmette la malaria.

Il fragilissimo insetto è «più mortale della forza umana, delle armi e delle menti dei generali». Secondo Winegard le zanzare, avendo ucciso, diffondendo malaria, febbre gialla e dengue, metà del genere umano, hanno determinato la storia più di ogni altro evento. L'insetticida DDT, sparso in Italia durante la seconda guerra mondiale dagli Alleati prima di avanzare verso nord, era efficace contro le zanzare e costava poco. I parassiti della malaria sono però sopravvissuti. In paesi come Sri Lanka, Cina, Venezuela, Algeria, Argentina, dichiarati malaria-free, la malattia è riapparsa («Nature» 573, 7,2019). Il proposito d'estirparla entro il 2050 con manipolazioni genetiche delle zanzare è giudicato dal WHO irrealistico (Science 365,847-848, 2019). A dispetto della medicina e della scienza, che pur molto hanno raggiunto, le zanzare, per il carico micidiale che si portano appresso, al quale si sono aggiunti i virus Zika e West Nile (che ha già fatto alcuni morti), rimangono gli animali più pericolosi. Alexander von Humboldt, nel 1822, ammoniva che in America latina il pericolo maggiore non erano gli animali feroci e le popolazioni ma la «*plaga de las moscas*», il tormento delle zanzare.

La specie umana, nonostante la fragilità fisica, è riuscita a prevalere su tutte le altre,

tranne che sui parassiti: virus, batteri, vermi e funghi. Dopo secoli d'ignoranza e d'impotenza, s'è imparato a contenerli, ma non ad eliminarli, perché non si sa come estirpare una specie. Sono tornate la tubercolosi polmonare e in Medio Oriente, specie nella martoriata Siria, la poliomielite. I parassiti sono invincibili perché capolavori biologici di sopravvivenza. I loro alleati nell'attacco ad altre specie, e nella loro diffusione planetaria sono le zanzare, le cui tracce risalgono a 190 milioni di anni orsono. Nei loro fossili c'è sangue di dinosauri. Si sono vinte molte battaglie, tant'è che la malaria non è più la tragedia di pochi decenni orsono, ma la guerra è perduta in partenza, anche perché l'uomo, alterando il mondo, facilita le zanzare a diversificarsi e a moltiplicarsi.

La anofele, vettore della malaria, si adatta subito a modificazioni ambientali. Durante i bombardamenti nella seconda guerra mondiale gli abitanti di Londra vissero a lungo nella metropolitana. Si selezionò presto una zanzara che, invece di sangue di uccelli e dell'uomo, si nutriva di sangue di topi e ratti. Le legioni di zanzare sono guidate da «generali», di cui i più sagaci sono l'anofele - presente ovunque - e l'aedes, diffusa nelle regioni tropicali e subtropicali.

Le zanzare diffondono oltre quindici malattie, da virus, batteri, vermi e funghi, le più frequenti delle quali sono la malaria e, nelle regioni tropicali e subtropicali, la febbre gialla. Di malattie diffuse dalle zanzare muoiono più di 800.000 persone l'anno. Solo le femmine anofele pungono assorbendo sangue e immettendo uno o più di uno dei parassiti della malaria. Nell'uomo si moltiplicano nel fegato. Dopo circa due settimane il batterio entra in circolo provocando febbri altissime, anemia, sincopi, diarrea, vomito, encefaliti. Il parassita si trova nelle ghiandole salivari della zanzara e induce la soppressione del suo anticoagulante, per cui la quantità di sangue assorbita ad ogni puntura è minima. Ciò induce la zanzara a pungere più volte, e ogni volta trasmette il parassita. È uno stratagemma del Plasmodium per aumentare la diffusione.

Lo storico, prima delle sventure indotte dalle zanzare, traccia le condizioni in cui esse avvennero. Mette conto di leggere il libro già per le descrizioni delle circostanze sociopolitiche in cui le malattie fecero stragi. La guerra greco-persiana del V secolo a.C. fu decisa dalla malaria e dalla dissenteria che colpirono la metà delle truppe persiane. Alessandro Magno, durante la megalomane invasione dell'Asia, morì di malaria a 31 anni. I nugoli di zanzare delle 310 miglia quadrate delle paludi Pontine attorno a Roma, che Giulio Cesare, dice Plutarco, aveva previsto di bonificare, contribuirono a proteggerla da Cartaginesi, Germani e Unni, ma indebolirono progressivamente l'impero. I popoli dell'Africa occidentale erano resistenti alla malaria, e per questo furono vittime, più di altre popolazioni,

dell'orrendo mercato degli schiavi. Durante la seconda guerra mondiale medici nazisti a Dachau e americani in ospedali e prigioni infettarono migliaia di persone di malaria alla ricerca di medicinali. Il numero dei morti fu elevato ma mai esattamente accertato. Questi sono alcuni dei molti eventi di cui s'occupa il libro. Winegard non ricorda che anche i linguaggi possono essere influenzati dalle zanzare. Il filologo Friedrich Schürer sostiene che il dialetto romagnolo - da lui studiato per decenni e incomprensibile per chi non è di quelle parti - è la lingua più prossima alle celtiche, prelatine. Ciò sarebbe dovuto alle zanzare delle paludi del ferrarese e del ravennate, che tennero alla larga Longobardi e Franchi. Romani, Bizantini e Goti evitavano di uscire dalle città.

Winegard discute una circostanza inquietante. Esseri umani e zanzare fanno parte della biosfera e dell'ecologia globale. L'equilibrio tra le specie tiene in piedi la natura vivente. A differenza di altri insetti, le zanzare non favoriscono l'impollinazione. Il loro unico scopo ecologico sembra essere la trasmissione d'agenti patogeni, in particolare la malaria, che ha ridotto notevolmente la popolazione umana e di altre specie. La loro limitazione o estirpazione contribuirebbero alla crescita dell'umanità, che già ora si teme che vada oltre ogni bilanciamento biologico.

ajb@bluewin.ch

© RIPRODUZIONE RISERVATA

The Mosquito. A Human History Of Our Deadliest Predator

Timothy C. Winegard

Dutton, New York, pagg.485, € 20

Arnaldo Benini