

Studio di *Nature*: l'estinzione di questi insetti non altererebbe l'equilibrio fra animali e piante

Un mondo senza zanzare? Più benefici che danni ecologici

*Si eviterebbe un milione di vittime all'anno per la malaria***500** le uova deposte da alcune specie di zanzare dopo un «pasto» di sangue**150** la vita massima (in giorni) di una zanzara femmina. I maschi vivono tra gli 8 e i 10 giorni**Punture pericolose****3.500**

le specie di zanzare

VITA MEDIA**8-10 giorni**
Vita media di una zanzara maschio**L'UOVO IN 8 GIORNI****6-8 giorni**
Tempo di schiusa dell'uovo**FEMMINE FATALI****Sono le femmine a pungere****ALTA PRODUZIONE**Ognuna in media produce **400 uova****SANGUE NEL MENU**

Ha bisogno di sangue (4-5 volte) per farle maturare

Sono attratte dalla luce e dalle emissioni di CO2 degli organismi

di GIUSEPPE REMUZZI

Immaginiamo di fare una classifica delle cose che maggiormente affliggono animali e uomo, sulla Terra, chi ci mettiamo al primo posto? Le zanzare quasi certamente. Che ogni anno trasmettono la malaria a 247 milioni di persone e ne uccidono almeno un milione. E che con la loro proboscide pungono tutti, animali e uomini, in ogni parte del mondo. Basta e avanza per chiedersi cosa succederebbe se un bel giorno sparissero dalla faccia della Terra tutte le zanzare.

Non è un gioco: la rivista scientifica britannica *Nature* l'ha chiesto davvero a scienziati e entomologi e a chi si occupa dell'equilibrio fra animali e con le piante. Vediamo com'è

247 i milioni di persone a cui le zanzare trasmettono la malaria ogni anno. In arancio le zone nel mondo più colpite

Le zanzare crepuscolari e notturne (culex, aedes) pungono di notte e di giorno si rifugiano tra gli alberi, le zanzare tigre pungono di giorno e si riparano tra i cespugli bassi

andata. Per cominciare, qualche numero. Specie di zanzare ce ne sono 3.500 e quelle che pungono l'uomo sono almeno 200, stanno dappertutto in tut-

ti gli angoli del pianeta, più numerose che altrove nella tundra artica dal Canada alla Russia; le uova si schiudono quando si scioglie la neve, gli





insetti diventano adulti in tre settimane e sono così numerosi da formare vere e proprie nubi. Se sparissero di colpo forse diminuirebbero gli uccelli migratori che nidificano nella tundra (si è sempre pensato che si nutrissero di zanzare) ma Cathy Curby ha visto che ci sono soprattutto moscerini nello stomaco degli uccelli: zanzare ce ne sono ben poche.

Certo cambierebbero le rotte dei caribù che oggi si muovono contro vento proprio per evitare gli sciami di zanzare. Migliaia di caribù che smuovono il terreno e mangiano licheni, potrebbero alterare l'equilibrio ecologico. Forse, almeno dell'Antartide.

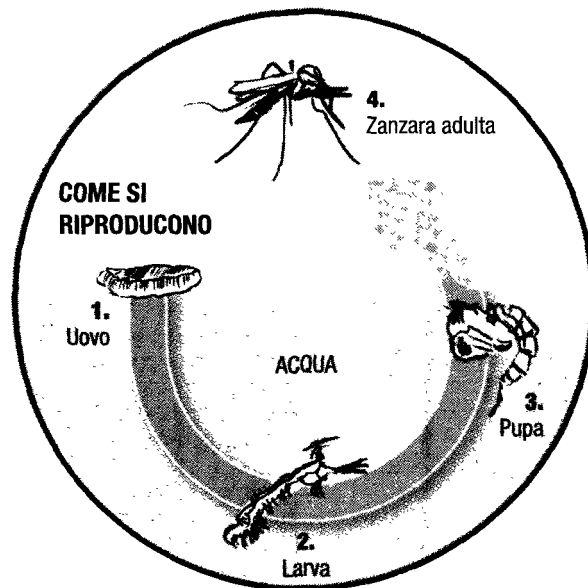
E altrove? Se le zanzare sparissero di colpo certi pesci che si nutrono delle loro larve dovrebbero cambiare dieta e forse anche salamandre, lucertole e rane. C'è un pesce, *Gambusia affinis*, così ghiotto di zanzare che viene allevato nelle risaie per eliminarle. Uccelli come le rondini senza zanzare mangerebbero altri insetti. Forse ne soffrirebbero i pipistrelli, anche se uno studio recente dimostra che solo il 2% del contenuto alimentare dello stomaco dei pipistrelli è fatto di zanzare. Ci sono stagni dove la concentrazione delle larve di zanzara è tale che le loro contorsioni provocano onde d'acqua. Si cibano di foglie marce, detriti e microrganismi. Se sparissero?

«Non succederebbe nulla — dicono gli esperti — ci sono altri organismi che processano detriti organici». Insomma dall'eliminazione delle zanzare l'ecosistema non perderebbe granché, ma l'uomo ci guadagnerebbe davvero tanto: vite salvate, meno malattie invalidanti, milioni di bambini di più che potrebbero fre-

Vantaggi

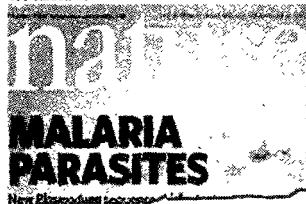
E' stato calcolato che il Pil dell'Africa subsahariana potrebbe crescere dell'1,3%

quantare le scuole, meno spese per sanità e ospedali. E il prodotto interno lordo dell'Africa subsahariana che salirebbe dell'1,3 per cento. Raramente, però, un articolo su *Nature* ha sollevato tante critiche. «Prima di voler eliminare



3.500 specie (di zanzare) perché ne abbia vantaggio (l'uomo) dobbiamo avere più dati sul fatto che ciò non alteri equilibri ora sconosciuti. Meglio non farlo, usiamo il principio di precauzione». E ancora, come eliminarle le zanzare? «Se dovessimo usare insetti su larga scala, prosciugare le paludi o usare specie di animali modificate geneticamente, i danni all'ambiente potrebbero superare i vantaggi».

Ma Jeremy Francis critica i critici: «Se devo scegliere tra un milione di bambini che muoiono ogni anno per via delle zanzare e 500 specie di rane o pipistrelli non ho proprio dubbi, purché non faccia male all'uomo». Il commento finale lo lasciamo a Joe Conlon, un entomologo della Florida: «Se riuscissimo a eliminare le zanzare domani l'ecosistema avrebbe un singhiozzo, poi la vita andrebbe avanti».



Il dibattito

La rivista inglese *Nature* ha chiesto a scienziati e entomologi e a chi si occupa dell'equilibrio fra animali e piante come sarebbe la Terra se le zanzare sparissero. Molti pro e altrettanti contro: il dibattito è ancora aperto.

Test in Malaysia

Specie ogm per battere la dengue

DAL NOSTRO CORRISPONDENTE

PECHINO — Zanzare ogm. In Malaysia: per provare a stroncare la diffusione di dengue, una malattia tropicale che secondo l'Organizzazione mondiale della Sanità colpisce 50 milioni di persone l'anno e che nel Paese asiatico ha ucciso un centinaio di persone nel 2010. Ciò che tenterà la Malaysia è più di un semplice esperimento ma non ancora un impiego dai contorni definiti. Una zanzara geneticamente modificata verrà introdotta in due Stati della Federazione. L'operazione consiste nel liberare tra i 2 e i 3 mila esemplari maschi di zanzare *Aedes Aegypti* sui quali si è intervenuti geneticamente in modo che, dopo gli accoppiamenti, la generazione successiva muoia rapidamente (sono le femmine a diffondere il dengue). A preoccupare gli ecologisti non è solo la possibilità che le zanzare ogm falliscano nel contenimento della malattia, ma anche il fatto che «una volta diffuse nell'ambiente, sulle zanzare ogm non si ha più controllo. E possono provocare più problemi di quelli che risolvono».

Marco Del Corona

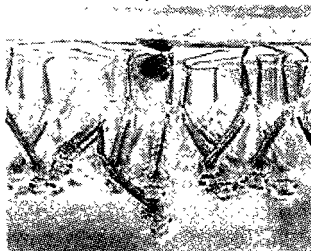
Una missione a rischio

di DANILLO MAINARDI

«Canale Mussolini» è un bel libro sulla bonifica pontina. L'io narrante racconta di come, alla fine degli anni Quaranta, gli americani debellarono la malaria. «...se non era per il Ddt noi non ci vivevamo su questo territorio. ...Ora a me mi



dispiace per la foca del Polo Nord però, se lei permette, è meglio che muoia una foca al Polo Nord o è meglio che moriamo io e i miei figli qui?». Il ragionamento fila, ma in un'ottica ecologica appare un po' semplicistico. Lo sappiamo bene infatti che le zanzare (nella foto alcune larve) hanno



rappresentato, e rappresentano, un flagello, ma oggi conosciamo i danni prodotti dal Ddt, allora sconosciuti. Quegli insetti infatti sparirono quasi del tutto, però da un lato imparammo, a nostre spese, che col tempo sanno geneticamente adattarsi diventando resistenti; dall'altro apprendemmo quali danni ambientali può provocare un certo tipo d'intervento (vedi la citata foca, ma non soltanto). Programmare l'estinzione delle zanzare, come proposto sulla rivista scientifica Nature, rimane un esercizio teorico. Da valutarsi positivamente, pensando a quanto successe anni fa, l'accanimento con cui vengono oggi dibattuti i rischi di un'estinzione solo ipotetica. Così bisogna fare, in una consapevole ottica ecologica.