



MACROFOTOGRAFIA

Nell'immagine sulla sinistra è inquadrata una conca auricolare. In basso, una serie di altre macrofotografie mostra, da sinistra a destra, esemplari di formica barbata (*Pogonomyrmex occidentalis*), una chiocciola con le sue oculate antenne, una mosca domestica (*Scatophaga stercoraria*) e una mantide religiosa. Le foto della mosca e della mantide sono state scattate da Luc Via-tour (Bruxelles, Belgio) con un obiettivo macro da 150 mm. Le altre foto sono di Steve Jurvetson (Menlo Park, USA) e provengono dalla sua pagina Flickr.



Quando si parla di fotografia, il salto dal micro al macro non è così drammatico come quando si parla del cosmo. Con la macrofotografia, come con la fotografia al microscopio, si tratta sempre di fissare in immagini osservazioni ravvicinate di oggetti di dimensioni normalmente molto ridotte. Di fatto, cioè, restiamo sempre in quello che gli antichi chiamavano il "microcosmo".

Cambia solo un po' la scala: mentre per parlare di microfotografie l'ingrandimento deve essere di almeno 10 volte, perché si possa parlare di macrofotografia (o fotografia macro) basta che il rapporto di riproduzione (il rapporto cioè tra le dimensioni dell'oggetto e quelle dell'immagine sulla pellicola) sia uguale o superiore a 1:1.

Gli oggetti inquadrati ci sono quindi più familiari, anche se li vediamo in modo nuovo, con tonalità di colore, pelurie e altri dettagli

che a occhio nudo difficilmente riusciamo a discernere. Quelli che cambiano sono gli strumenti utilizzati e, di conseguenza, le modalità dell'osservazione.

Le microfotografie, che si scattano grazie a uno speciale dispositivo che collega la macchina all'oculare del microscopio ottico, risentono di tutti i limiti dell'osservazione microscopica: il campione, che non può superare un certo spessore, deve anche essere disposto su un vetrino porta-oggetto. Le immagini risultano perciò completamente piatte e gli oggetti appaiono fuori dal loro contesto naturale. Per la macrofotografia, invece, oltre all'apposito obiettivo, bastano un buon cavalletto e molta luce. Nonostante si presenti anche qui il problema della profondità di campo, le immagini appaiono incomparabilmente più simili a quelle della visione quotidiana.

Non tutti i soggetti sono però egualmente adatti alla macrofotografia. Per osservare le morfologie e spiare i comportamenti degli animali superiori, l'ottica consigliata è piuttosto quella del teleobiettivo, che permette di avvicinare il soggetto rimanendo lontani e inosservati.

L'obiettivo macro richiede invece un avvicinamento fisico all'oggetto che si vuole fotografare; occorre perciò che si abbia a che fare con organismi che si lasciano osservare senza sentirsi troppo osservati, non scappano via e non aggrediscono il fotografo. Nel caso in cui il soggetto che si lascia avvicinare sia un essere umano (in medicina, la macrofotografia è ampiamente utilizzata in odontoiatria e in dermatologia), ci vengono restituiti paesaggi del corpo che a volte richiedono un occhio esercitato per essere decifrati.



Vaccini per tutti negli anni 2000?

L'OMS ha da tempo imboccato la strada dell'alleanza con l'industria, dei farmaci e dei vaccini in particolare, per rispondere alla necessità di sviluppare la ricerca e l'intervento su patologie che non costituiscono un mercato appetibile per l'industria. Nel caso dei vaccini, l'OMS, su spinta della Fondazione Bill e Melinda Gates e della Banca Mondiale ha partecipato alla creazione, alcuni anni fa, della *Global Alliance for Vaccines and Immunization* (GAVI), una partnership pubblico-privata con la quale si intende sopperire all'attuale asimmetria nell'accesso ai vaccini per i Paesi a basso reddito. Più recentemente, un gruppo di governi ha affidato a GAVI la gestione di un nuovo meccanismo, l'*Advance Market Commitment* (AMC), attraverso il quale i donatori (Italia, Gran Bretagna, Norvegia, Russia, Canada e, di nuovo, la Fondazione Gates) si impegnano a versare fondi su base decennale per garantire una remunerazione adeguata ai produttori di vaccini (che altrimenti non sarebbero incentivati a investire) per far avanzare lo sviluppo di un vaccino anti-pneumococco - già in fase 3 di sperimentazione clinica - adattato ai ceppi più comuni nei Paesi poveri. L'accordo, di cui l'Italia è il primo donatore con un finanziamento cospicuo (650 milioni di euro sul miliardo e mezzo complessivamente stanziato) se si tiene conto dell'esiguità dei contributi italiani allo sviluppo, faciliterà dunque per i Paesi poveri l'acquisto di vaccini. Nel meccanismo AMC il prezzo fissato tra 5 e 7 \$ a dose, largamente finanziato dai Paesi donatori, dovrebbe poi scendere a un "prezzo di coda" (*tail price*) più abbordabile, una volta consumata la donazione. Bene? Non proprio. Un tale accordo sarebbe utile se l'introduzione di nuovi vaccini "valesse" il costo che i Paesi poveri - per molti dei quali l'attuale spesa sanitaria media per abitante annua è ben sotto i 10 \$ - saranno chiamati a sostenere. Ma il vaccino che attualmente viene reso disponibile copre solo 7 dei ceppi di pneumococco responsabili, e circa il 50-60% delle attuali patologie da pneumococco nei Paesi poveri. Inoltre, da segnalazioni che ormai vengono da più parti, inclusi gli USA, si sta verificando il fenomeno del

rimpiazzo dei ceppi vaccinali da parte di quelli non compresi nel vaccino. Senza contare che (succede anche a casa nostra) l'introduzione di nuovi vaccini avviene mentre la copertura di vaccini molto meno costosi e sicuramente efficaci è ancora molto carente, e che esiste anche il fenomeno del rimpiazzo delle malattie, per cui non è detto che riducendo le patologie gravi da pneumococco (meningite e polmonite) si riduca la mortalità complessiva: se un bambino è malnutrito, non ha accesso all'acqua potabile e non c'è accesso alle cure essenziali, la probabilità che questo bambino incontri altri patogeni e ne soccomba resta comunque altissima. Questa situazione è comune a quasi tutti i Paesi che dovrebbero beneficiare dei nuovi vaccini, per cui il risultato finale potrebbe essere: benefici pochi, costi elevati e fondi sottratti ad altri investimenti più efficaci nel sistema sanitario. Va detto che un altro programma sostenuto da GAVI, la *Financial Facility for Immunization* (IFFIm), si sta attivando per rendere disponibili i vaccini meno costosi e più efficaci tramite emissioni di bond.

L'OMS dovrebbe dare supporto ai Paesi per una valutazione accurata di costi e benefici, insistere per lo sviluppo di vaccini totipotenti (derivati da antigeni non capsulari e quindi diretti contro tutti i sierotipi), utilizzare meglio le istituzioni indipendenti e legate al sistema ONU che attualmente sono impegnate nella ricerca sui vaccini, e valorizzare i produttori locali (Brasile e India tra questi) piuttosto che affidarsi solo alle multinazionali. I responsabili della politica italiana di aiuti allo sviluppo dovrebbero ascoltare esperti indipendenti prima di decidere dove assegnare i (pochi) fondi disponibili.

Anni di piombo

I rom in generale sono stati perseguitati in Europa da secoli, e praticamente da tutti. Ora una nuova tragica storia di "persecuzione per negligenza" si sta verificando in Kosovo. Durante i primi anni '90, gli anni della pulizia etnica, 150 famiglie rom sfuggite alle violenze erano state collocate dalle Nazioni Unite in un territorio nei pressi di Mitrovica, sfortunatamente fortemente inquinato dal piombo a causa di una miniera di piom-

bo situata nei pressi e funzionante fino a poco prima. I livelli ematici misurati nei bambini erano diverse volte superiori ai livelli considerati allora sicuri (10 µg/dl, poi diventati 5 µg/dl alla luce degli ultimi studi sui danni cognitivi causati dal piombo nei bambini piccoli). Livelli dannosi non solo per il cervello ma per diversi altri organi. Nonostante tali risultati, a tutt'oggi sono state trovate altre sedi solo per una parte delle famiglie, fra le quali peraltro un ex campo del contingente francese, abbandonato anch'esso per inquinamento da piombo! La famiglia Jahirovic è scampata alla pulizia etnica, ma potrebbe non sopravvivere al piombo nascosto nel terreno.

In Italia sono presenti 150.000 persone appartenenti a comunità rom, sinti e camminati. Di questi, il 70% circa ha meno di 25 anni e il 50% di questi ultimi ha meno di 18 anni. Si tratta, dunque, di una popolazione molto giovane. Gran parte della popolazione rom è stanziata da molti anni in Italia e ha la cittadinanza italiana, godendo dunque, a livello legislativo, di tutti i diritti e i doveri dei cittadini. La mancanza di un Piano Nazionale Infanzia (l'ultimo risale al biennio 2002/04), e di un'istituzione indipendente per i diritti dei minori, rende ancora più complessa la programmazione di interventi rivolti ai minori rom. Le condizioni di vita sono fondamentali per l'accesso all'istruzione e la tutela della salute dei bambini rom. Dai dati del Gruppo di Lavoro dell'Osservatorio Nazionale Infanzia emerge che la frequenza scolastica dei minori che vivono nei campi attrezzati (forniti cioè di luce, acqua e servizi igienici) è del 75% e si riduce, invece, al 45% per coloro che vivono nei campi non attrezzati o abusivi.



Bambini rom a scuola.
Foto tratta dal sito della Cooperazione Svizzera (www.sdc.admin.ch/it).