

Angela Balzano

L'Eva virale o del compost che siamo¹

My, my, if you've ever heard what I've heard in the night
 What a fright, must've been a parasite in my past life [...],
 It's a woman's world, so to speak Pussy, you sour
 Never givin' credit where it's due
 'cause you don't like pussy in power

(Little Simz, *Venom*)

Fino a ora, siccome il nostro intento resta *cospirare*, abbiamo cercato di capire chi ci permette di *respirare insieme*: i batteri sembrano far molto per noi in questo senso. Ma nel compost che siamo si respira insieme anche grazie ai virus, amanti quanto i batteri delle acque in cui stiamo per immergerci. Non abbiamo bisogno, infatti, solo di una data percentuale di ossigeno nell'atmosfera per sopravvivere, abbiamo anche bisogno che i livelli di CO₂ non superino i valori soglia. Questo particolare lo abbiamo dimenticato nella corsa all'industrializzazione, dal momento che siamo oggi a 419,13 parti per milione (ppm), mentre non dovremmo superare le 280². Per fortuna i virus non hanno dimenticato di partecipare alla discesa sui fondali marini che chiamiamo “pompa biologica del carbonio”, cioè quel processo grazie al quale la CO₂ viene trasformata in carbonio organico tramite la fotosintesi, esportata attraverso particelle che affondano e infine sequestrata nelle profondità oceaniche³. Ispirata da Haraway, durante quest'immersione penso a batteri e virus come divinità talassiche. Nuoto tra le Eolie e Capo Milazzo, davanti a me Vulcano, alla mia sinistra l'Etna: divinità ctonie per eccellenza. Vedo rifratto il sole ma i miei occhi non colgono la molteplicità

1 Pubblichiamo un estratto da Angela Balzano, *Eva virale. La vita oltre i confini di genere, specie e nazione*, Meltemi, Milano 2024, su gentile concessione dei curatori di collana e dell'autrice.

2 Scripps Institution of Oceanography (California), *Carbon Dioxide in the Atmosphere Hits Record High Monthly Average*, disponibile all'indirizzo: <https://keelingcurve.ucsd.edu/2018/05/02/carbon-dioxide-in-the-atmosphere-hits-record-high-monthly-average/>.

3 Lionel Guidi *et al.*, *Plankton Networks Driving Carbon Export in the Oligotrophic Ocean*, in “Nature”, vol. 532, n. 7600, 2016, pp. 465-470.

di forme di vita e di morte che si svolge in questa soluzione alcalina. Posso solo sentire, poi rincasare e trovare certezze tra le pagine del rapper biologo D'Alelio (o Doc Domi) che spiega perché i virus «non sono solo un'arma di distruzione» ma anche «un fattore che promuove l'evoluzione della specie»⁴. Osservando l'*Emiliana huxleyi*, una specie di fitoplancton molto importante per il ruolo che gioca nell'assorbimento del carbonio, si potrebbe ipotizzare che in acqua il sesso si sia sviluppato prima come forma di difesa *da* e poi di convivenza *con* i virus, dal momento che le cellule che si riproducevano clonalmente venivano attaccate dai virus e quelle che hanno iniziato a farlo sessualmente passavano incolumi:

Nel lungo periodo si genera una magnifica interdipendenza tra ospite e parassita che sfiora quasi il mutualismo: il virus dipende da Emiliana per vivere, Emiliana dipende dall'ospite per mantenere il sesso abbastanza frequente da permettere al proprio patrimonio genetico di rimescolarsi in maniera tale da divenire sempre più adatta all'ambiente⁵.

Divinità talassiche, per la biologia troppo a lungo solo parassiti e ancora oggi neppure classificabili come forme di vita, i virus si rivelano fondamentali per la respirazione e per la riproduzione non solo sui fondali o nelle profondità marine, ma anche dentro l'umidità e la fluidità delle nostre pance. Scivolo nel Tirreno e mi sento nel giusto posto, il mio corpo si scioglie tra gorgonie e posidonia, nuoto rincorrendo la domanda: e se fosse proprio un virus il segreto della gestazione nelle mammifere? Qui giù, in questo blu per fortuna ancora dipinto di blu, i virus si sono rivelati preziosi alleati, quasi simbiotici, del fitoplancton, tanto da aver permesso il passaggio a una nuova forma di riproduzione, non più clonale, ma sessuale, riproduzione che ha reso l'*Emiliana huxleyi* ancora più capace di assorbire carbonio⁶. Che succede tra mammifere invece?

Se il DNA mitocondriale lo dobbiamo ai batteri, ai virus dobbiamo il funzionamento di uno tra gli organi temporanei più riusciti tra mammifere, la placenta. L'attenzione verso la placenta non è nuova ai femminismi, dal momento che non è nuovo ai femminismi l'amore per l'acqua e che, come ricorda Braidotti, «la posizione della placenta»

4 Domenico D'Alelio, *La microgiungla del mare*, Hoepli, Milano 2020, p. 63.

5 *Ivi*, p. 66.

6 Cfr. <https://cordis.europa.eu/project/id/221812/results/it>.

è emblematica in quanto «ambiente gestazionale liquido»⁷. Di lei nei manuali medici e nelle enciclopedie si legge che «è deputata a nutrire, proteggere, sostenere» la vita umana. Tuttavia, è raro imbattersi in articoli che riguardano la sua evoluzione, ecco perché ci soffermeremo sui nessi placenta-virus: perché il compost che siamo comincia con un'infezione.

Poche percentuali per capire il compost che siamo: una parte significativa, più del 45%, del genoma umano è costituita da elementi trasponibili, cioè sequenze genetiche mobili; il 18% di questo 45%, che in biologia si dice “materia oscura del genoma”, è composto da sequenze retrovirali, regalo di antiche infezioni nelle cellule della linea germinale⁸. Ma il dato che a noi interessa è soprattutto questo: quasi l'8% del nostro DNA è retrovirale ed è dal sito dell'Ordine Nazionale Biologi che leggiamo: «in totale, circa l'8% del genoma umano è retrovirale rispetto a solo l'1,5% dei geni umani al punto da poter affermare che i retrovirus superano la parte umana in noi»⁹.

Cosa ce ne facciamo di questo 8% di DNA retrovirale? Lo impieghiamo come lavoratore riproduttivo della nostra specie. Vi pare mostruoso? L'incubazione umana può essere un incubo postumano per tutti coloro che rimangono infangati nell'antropocentrismo. La nostra gestazione funziona come un'infezione. Senza virus a infettarci 150 milioni di anni fa saremmo forse rimaste ovipare o chissà per quale altra via ci saremmo dotate come mammifere di una placenta. Fatto sta che ci serviva la velocità di replicazione dei virus per inventarci un organo come la placenta, capace di trasmettere nutrienti e di proteggere il feto dal rifiuto del corpo gravido. Il feto, infatti, esprime le proteine del corpo gravido, che il suo sistema immunitario accetta, ma veicola al contempo quelle maschili che il suo sistema immunitario in un primo momento ritiene invasive. La placenta protegge il feto dall'attacco del sistema immunitario contro le proteine maschili: è l'interfaccia corpo gravido-feto e si comporta proprio come un'interfaccia tra agente patogeno e ospite.

La placenta si dimostra così dotata dell'alto livello di adattabilità specifico delle entità che replicano più rapidamente: i virus. Le cellule di mammifera non sono dotate di fusione cellula-cellula, questa è la

7 Rosi Braidotti, *Il postumano. Femminismo* (vol. 3), trad. it. di Sofia Aurilio, DeriveApprodi, Roma 2023, p. 159.

8 Gli HERV, cioè gli *Human Endogenous Retrovirus*, tra i cui primi studiosi ricordiamo Thierry Heidmann, possono diventare parte del genoma cellulare integrando una versione DNA di se stessi nel DNA della cellula.

9 Cfr. <https://www.fnob.it/2018/12/13/i-retrovirus-endogeni-nellevoluzione-umana/>.

modalità con cui i retrovirus e altri virus con involucro entrano nelle cellule ospiti durante un'infezione. Oggi ne abbiamo le prove: nelle femmine della specie sapiens le sequenze geniche retrovirali sincitina 1 e 2 sono essenziali alla sopravvivenza del feto, se si reprimono non si forma quella membrana tra placenta e feto necessaria alla sua sopravvivenza: senza, gli embrioni muoiono a metà gestazione (lo sappiamo grazie alle tope ovviamente, le loro sincitine si chiamano A e B, ma hanno la stessa funzione). *Sincitina*, un retrovirus il cui nome parla: *sin* significa insieme, *cyt* sta per cellula. Sincitina: *tiene insieme le cellule*, permettendo la fusione di cellule in masse cellulari aggregate con nuclei multipli al posto di pareti individuali, formando così lo strato protoplasmatico che funge da cuscino permeabile nella placenta mediando tra sangue del corpo gravido e fetale.

La gestazione dei sapiens avviene grazie all'eredità infettiva. Quando un retrovirus si innesta in ovuli e spermatozoi, infatti, diventa parte permanente del genoma, endogeno e non estraneo. Immaginatoci 150 milioni di anni fa: eravamo ovipare e un virus ci ha infettate provocandoci chissà quali malori ed è poi rimasto lì, si è integrato nel DNA nucleare colpendo le cellule germinali e rendendosi ereditabile di generazione in generazione. E di generazione in generazione noi ci abbiamo guadagnato la possibilità di andarcene dove ci pare con il feto al seguito invece di rimanere confinate in un dato territorio per covare e proteggere.

Alla base dell'eredità infettiva c'è l'attitudine degli organismi a scambiarsi informazioni genetiche utili alla comune sopravvivenza ignorando i confini di specie. È così che siamo diventate Eve mitocondriali e ora ci scopriamo Eve virali, perché siamo da sempre simbiotici batterico-virali, siamo da sempre compost. La domanda sull'uovo e la gallina si materializza in corpuscoli molecolari: viene prima la mammifera o la sincitina, prima il DNA mitocondriale o retrovirale? Insieme, ci siamo fatte insieme e tutto ciò

apre la possibilità di studiare secondo un nuovo paradigma i virus e le modalità con cui interagiscono con le cellule, valutandone l'utilità, a volte anche essenziale come si è appena visto nella placenta, per le varie funzioni sia delle singole cellule che dell'organismo, quali agenti attivi che collaborano favorendo l'adattabilità delle cellule e quindi la loro capacità evolutiva¹⁰.

10 *Ibidem*.

Questo lo scriveva l'Ordine Nazionale dei Biologi nel 2018 ma oggi è il 2024 e siamo a *Sars Wars*, direi per la precisione episodio III *La vendetta dei Sith*. Siamo in un post-pandemia che sa di regime della post-verità. In occidente “abbiamo fatto la guerra al virus” facendola in realtà alle persone più precariamente esposte a sfruttamento e isolamento. Poca indulgenza è concessa a chi osa leggere spinozianamente il presente. Dall'*Etica* di Spinoza abbiamo imparato che per trasformare una passione negativa in una passione gioiosa dobbiamo studiare la natura del male che ci fa indulgere in tristezza&immobilismo. Per questo la sua *Etica* qui diventa *more biologico demonstrata*: perché studiando queste divinità talassiche mi auguro possiamo mutare i nostri affetti. Ci aiuterà apprendere che il trasferimento genico orizzontale ci è garantito dai virus, che si affannano appunto come contrabbandieri (i *trickster* di Haraway) a spargere qui e lì pezzetti di DNA?

Lo studio del trasferimento genico orizzontale potrebbe non essere sufficiente a offrire ragioni per chi ha perso persone amate e per le persone scomparse stesse. Non ci sono ragioni per questo tipo di passioni, c'è solo la cura dell'accettazione del limite: imparare a fermarsi sulla soglia della nostra mortalità. Pensare la morte quando di mezzo ci sono l'amore e la relazione vuol dire ammettere che c'è un sentire comune che tende al suo rifiuto. Non desideriamo mai perdere chi amiamo e se chi amiamo coincide con chi ama, come spesso per i sapiens occidentali, allora non molliamo mai la presa sulla vita. Il successo del connubio neoliberalismo-scienze della vita in occidente si deve proprio a questo desiderio di cura dell'umano oltre i limiti, anche se la medicina rigenerativa è transpecie nella misura in cui impiega corpi di animali non umani, batteri e virus al servizio della rigenerazione dell'umano. La medicalizzazione, sia del corpo umano singolo che del corpo umano-massa-popolazione, è stata perseguita proprio mentre gli stessi sapiens occidentali colonizzavano e antropomorfizzavano il pianeta.

Non posso guardare dall'altra parte, fingere che in questo scrivere di *Eva virale* si possa evitare di parlare di morte o almeno dei nostri modi di relazionarci a essa. Io propongo di relazionarci alla nostra morte a partire dalla vita non-umana: non cerchiamo di superarla sempre, scegliamo un limite comune e concentriamoci sui modi di vivere e morire bene con il non-umano. Morire in un ospedale pubblico per negligenza e/o per ignoranza medica, morire perché impossibilitate a pagarsi le cure per malattie causate magari dal lavoro o dall'inquinamento: è inaccettabile ma accade più volte al giorno in troppi luoghi del pianeta. La nostra morte non avviene in un vuoto, si muore diversamente a seconda

del genere, dei rapporti di classe e dei processi di razzializzazione, ma ogni morte è sempre comunque intrecciata a vita e morte delle altre specie. In particolare noi persone occidentali, non fosse altro perché il sistema riproduttivo in cui siamo immerse ci ha condotte alla sesta estinzione di massa, dovremmo pensare alla nostra morte in relazione alla vita delle altre specie, o meglio di quelle che r/esistono, dal momento che: «l'attuale tasso di estinzione delle specie è 10.000 volte superiore al tasso naturale o 'di fondo' e dal 1996 a oggi il numero totale di specie animali note minacciate è aumentato da 5.205 a 8.462»¹¹. Da Timeto ho imparato che occorre farla finita con la stessa cesura umano-alterità perché «non esiste infatti un altro che non sia già con, in noi, né esiste un noi stabile che non sia da sempre, e continuamente, in divenire»¹². La vita è una zona di transizioni, si incontra spesso la morte che sta lì come passaggio, tra un divenire e un altro.

Medicina riproduttiva e medicina rigenerativa impiegano purtroppo le tecniche di ingegneria genetica a soli scopi umani, la prima promettendo di curare l'umano prima della nascita e la seconda di curarlo oltre la morte¹³. Passato e futuro si susseguono in un presente fagocitato dalla prestazione: per chi se le può permettere, certo, le scienze della vita promettono sempre corpi abili e in perfetta salute. Corpi costruiti biotecnologicamente, capitale umano il cui tempo è quello della produzione:

11 Cfr. <https://www.iucnredlist.org/>. Su questi dati e su come vengono costruiti e raccolti c'è dibattito, c'è chi sostiene che le stime dello IUCN siano a ribasso perché tengono in maggior conto le estinzioni tra vertebrati sottovalutando gli invertebrati, in particolare i marini: «Ad esempio, se ci concentriamo sui molluschi stimiamo che dal 1500 tra il 7,5 e il 13% di tutti i più di 2 milioni di specie note si sono già estinte, e che gli ordini di grandezza sono superiori di 882 volte a quelli della Lista Rossa» (Robert H. Cowie, Philippe Bouchet, Benoît Fontaine, *The Sixth Mass Extinction: Fact, Fiction or Speculation?*, in "Biol Rev Camb Philos Soc", vol. 97, n. 2, 2022, pp. 640-663). C'è poi chi sostiene che pur mantenendo prudentemente basse le stime dei tassi di estinzione siamo ben oltre il tasso di fondo delle cinque (o forse sei?) estinzioni precedenti (Gerardo Ceballos, Paul R. Ehrlich, Anthony D. Barnosky, Andrés Garcia, Robert M. Pringle, Todd M. Palmer, *Accelerated Modern Human-Induced Species Losses: Entering the Sixth Mass Extinction*, in "Sci Adv", vol. 1, n. 5, 2015). Io ritengo umilmente che rivedere e produrre altri dati non è il punto, che dovrebbe già bendisporci a fare della giustizia riproduttiva transspecie la consapevolezza che abbiamo superato il tasso di estinzione di fondo, con Haraway: «Disaggregare i grandi numeri e i modelli delle scienze del clima e della popolazione nelle loro complessità, per quanto importante, non è esattamente il punto. Il punto è: quali mondi materializzano altri mondi?» (Donna Haraway, *Fare parentele nello Chthulucene: riprodurre la giustizia multispecie*, in Adele Clarke e Donna Haraway (a cura di), *Making Kin. Fare parentele, non popolazioni*, trad. it. di Angela Balzano, Antonia Anna Ferrante, Federica Timeto, DeriveApprodi, Roma 2022, p. 105).

12 Federica Timeto, *Bestiario Haraway. Per un femminismo multispecie*, Mimesis, Milano 2020, p. 201.

13 Ha ragione invece Benjamin quando scrive «l'industria medica continuerà a causare morti fin quando rimarrà un'industria»: Ruha Benjamin, *Viral Justice: How We Grow the World We Want*, Princeton University Press, Princeton 2022, p. 203, [n.d.A.].

meno ci ammaliamo e più ci curiamo meglio è. Tuttavia, a confinarsi nel recinto del *bios* non ci si accorge che ci ammaleremmo di meno se cambiassimo il sistema riproduttivo, se dal sistema chiuso e fintamente autopoietico che è il capitalismo, passassimo a un sistema simpoiетico aperto.

Il divenire bio/zoe/geologico ci è poco familiare, ma proviamoci, i femminismi possono aiutarci. Seguiamo qui il suggerimento di Braidotti:

La politica femminista mette in evidenza la forma specifica di autoimmunità generata dalla sequenza materna, gestazionale, placentale e fetale, in quanto assemblaggio eterogeneo. Gli assemblaggi postumani gestazionali sottolineano un concetto chiave: il sistema immunitario non sempre attacca ciò che è stato iniettato o ciò che è contenuto all'interno del corpo, o non gli appartiene completamente. Non siamo nel binarismo dialettico, esiste uno spazio terzo¹⁴.

Attraversiamo questo spazio alla ricerca di un tempo terzo. Sintonizziamoci su *Aion*, un futuro già sempre presente a sé stesso per la potenza generativa esplosa nel passato. Diventarne consapevoli potrebbe aiutarci ad abitare diversamente il pianeta in crisi ecosistemico-sindemica, potrebbe lenire alcune delle nostre sofferenze. In *Aion*, che nel mio parallelismo è il tempo della gestazione, il futuro è qui e ora e lo è grazie al passato. La rete di relazioni di cura e rigenerazioni in cui ci scopriamo immerse quando abitiamo questa temporalità senza congiunzioni, questo *passatopresentefuturo*, è estesa e fluida come gli oceani: in immersione ci scopriamo connesse non solo ad altre mammi-fere ma anche a virus, archea e batteri, a specie di altri regni e perciò di altri tempi. È un livello di conoscenza accessibile, e io spero – come in fondo sperava Spinoza – che dalla gnoseologia si possa passare all'etica e dall'etica alla politica.

14 R. Braidotti, *Il postumano*, cit., p. 217.