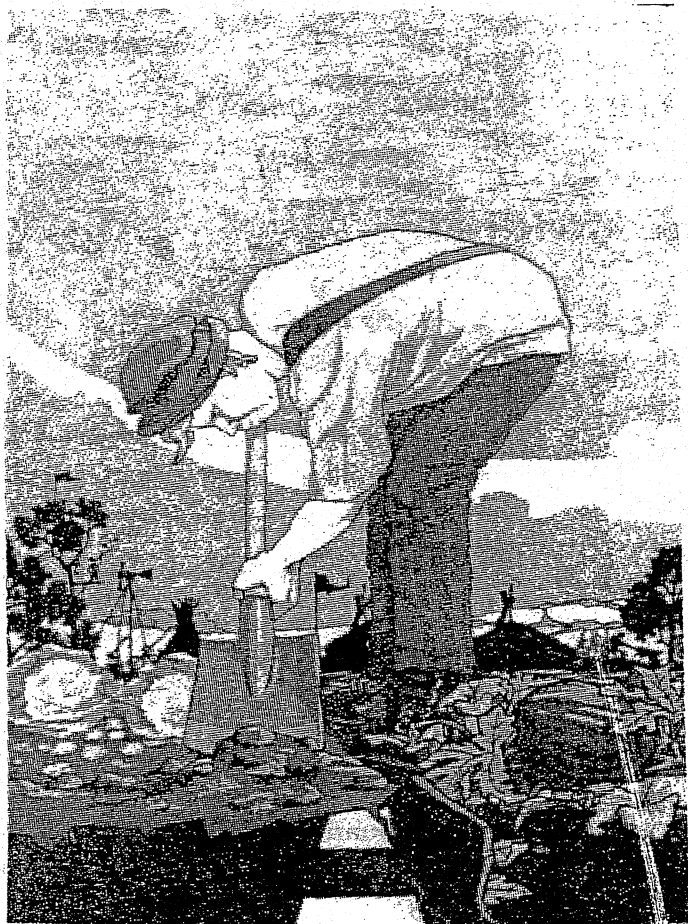


RITORNO **IN PARADISO**



Do or Die # 10, lualio 2003

«L'inferno è una città molto simile a Londra» scrisse Shelley 180 anni fa. Ma non è sempre stato così. Prova a immaginare un periodo dieci volte più lontano nel passato dell'epoca di Shelley, quando il panorama in Parliament Square era molto diverso. Là dove ti trovi adesso un grazioso ruscello scorre giù dalle colline di Hampstead. Proprio di fronte ci sono le sponde piene di canneti dei meandri del Tamigi. Sulla destra, dove verrà eretta l'Abbazia di Westminster, c'è Thorney Island [Isola Spinosa], chiamata così per l'abbondanza di rovi selvatici. Dietro c'è la quiete dei campi contornati da salici.

Ancora un migliaio di anni fa, quando Edoardo il Confessore stava prendendo in considerazione Thorney Island come sito per la sua grande abbazia, era un posto tranquillo e rustico. «Un luogo delizioso, circondato da terre fertili e campi verdi», scrisse un monaco nella sua biografia di Edoardo.

È possibile far tornare indietro l'orologio, e che Londra sia di nuovo un paradiso silvestre? Se hai mai nutrito il desiderio di vedere il traffico svanire, gli edifici crollare e le colline e valli di Londra di nuovo piene di fiori, di alberi e del canto degli uccelli, non sei solo. Verso la fine dell'ottocento il naturalista Richard Jefferies era così disgustato dalla sporcizia della capitale da scrivere *After London*, in cui i londinesi si estinguono in modo misericordioso e la città ritorna rapidamente a essere una palude.

Ma cosa accadrebbe realmente se Londra tornasse alla natura? Supponiamo che questo fine settimana i londinesi fuggano in seguito a un incidente nucleare tipo Chernobyl. O che le notizie della sera annuncino che è stato rilasciato un virus geneticamente modificato, come nel recente film *28 Days Later*. Oppure che improvvisamente i londinesi si sentano così male a causa della vita in città da seguire il consiglio di Shelley di fuggire «verso i boschi selvaggi e le colline erbose». Quanto ci impiegherà Londra abbandonata per tornare ad essere un paradiso rurale? In che modo la natura prenderà il controllo?

«Molte città hanno già il potenziale biologico - microrganismi, nematodi del terreno, lombrichi, su fino ai più grandi invertebrati - per dare inizio rapidamente a quei processi naturali che invece subiscono l'interferenza degli esseri umani per il semplice fatto di trovarsi lì attorno», dice John Hadidian, direttore del Programma di Protezione di Flora e Fauna Urbana presso The Human Society of the United States.

I cambiamenti iniziali sono familiari a ogni abitante della città che entra in guerra contro l'invasione di piante e arbusti. Durante il primo anno cominciano a crescere il tarassaco e altre piante nelle grondaie o sbucando dalla crepe provocate dal ghiaccio e dalle inondazioni nel cemento, nelle piastrelle e nei muri.

Ma queste piante sfruttano solo le debolezze già esistenti. Arbusti come la buddleia sono molto più aggressivi. Le sue radici sono potenti abbastanza da penetrare nei mattoni e nella calce per trovare l'umidità, sostiene il botanico Anthony Bradshaw, un tempo dell'Università di Liverpool. La buddleia cresce in fretta, e i suoi semi leggeri vengono dispersi con facilità dal vento. Portata in Gran Bretagna dall'Himalaya per adornare i giardini vittoriani, oramai la buddleia si trova dappertutto a Londra, pronta a sbarazzare la città da cemento e mattoni.

La lettiera creata da queste piante, oltre al sottile strato di muschi e licheni, gradualmente si assesta come un fine strato di terra sopra cemento e macadam al catrame, permettendo ad altre piante di disseminarsi. Nel giro di cinque anni le strade, i marciapiedi, i parcheggi e le grandi piazze della città sono ricoperte da un tappeto di piante e da un ricco manto erboso di trifoglio.

Le piante che fissano l'azoto come il trifoglio attecchiscono per prime perché il terreno contiene molta sabbia e detriti generati dal disintegrarsi dei mattoni e del cemento ed è ancora povero di nutrienti. Per lo stesso motivo l'ontano, che fissa anch'esso l'azoto, sarebbe il primo albero ad attecchire. Queste piante gradual-

mente fanno spazio a specie meno adattabili. Un piano base di erbe e arbusti gradualmente si spande sopra la città. Mentre lo strato di terra si accumula trovano appiglio le piante dalle radici profonde. Gli alberi iniziano a crescere e le loro radici frantumano, passandoci attraverso, ciò che è rimasto della pavimentazione stradale e del macadam al catrame che avevano sigillato ermeticamente la terra dal sole quando gli umani avevano il dominio.

La città di Pripyat, vicino a Chernobyl, dimostra quanto velocemente la natura possa prendersi la sua rivincita. Pripyat era la più moderna tra le città sovietiche, costruita con poche spese risparmiando dai lavoratori del nucleare di Chernobyl. Oggi, afferma Donald Bruce, un ex ispettore nucleare che ha visitato Pripyat ad aprile, il lastricato di blocchi di cemento di una delle piazze della città si è frantumato e, in alcuni posti, è stato alzato di circa un metro dalle radici degli alberi, come se fosse stato colpito da un enorme terremoto.

Il ritmo del cambiamento si accelera dopo che Londra è colpita dal fuoco e dalle inondazioni. L'inizio dell'autunno di circa cinque anni dopo il suo abbandono è un momento in cui è probabile si verifichino degli incendi. Per le strade si è accumulata una lettiera superficiale di erbe e foglie cadute. Un periodo secco e un colpo di fulmine, e la città è in fiamme. Il fuoco sventra gli edifici che ancora dominano il paesaggio di Londra. Mentre le case bruciano e i tetti cominciano a crollar giù, il loro legname e il letto di foglie rilasciano delle sostanze nutritive, procurando il fertilizzante per accelerare il ritorno di Londra al suo passato. «Le piante ne verrebbero davvero rafforzate, traendo vantaggio dall'azoto messo a disposizione dal materiale combusto», dice Hadidian.

Prima del fuoco Londra è semplicemente derelitta. Nei cinque anni seguenti le piante sono pronte a prendere il sopravvento allorché un'altra potente forza della natura - l'alluvione - inizia a colpire la città.

Andati via gli umani, le alluvioni sono inevitabili. Il 12 gennaio 1996 le barriere anti-alluvione del Tamigi sono state chiuse per contenere i danni provocati dalle ondate durante tre maree consecutive, generate dalla combinazione di una forte tempesta e della marea equinoziale. Senza le barriere anti-alluvione, dice Mervyn Littlewood, ingegnere delle maree presso l'Hydraulic Research di Wallingford, le ondate delle maree avrebbero potuto abbattersi sul centro di Londra e danneggiare gli argini che la proteggono. «Quindi, in un tempo relativamente breve, ci sarebbero delle inondazioni regolari provocate dalle maree equinoziali». Anche senza una tempesta, dice Littlewood, l'abbandono assicura il fatto che gli argini del fiume vengano lentamente erosi o danneggiati dalla subsidenza. Alcune volte all'anno, e poi più di frequente, i terreni lungo le sponde del Tamigi vengono allagati e gradualmente ritornano a essere paludi.

Alla chiusura del primo decennio dopo l'abbandono la vita selvatica comincia davvero a prendersi quel che le spetta. Piante comuni, come il camenèrio [epilobio detto anche "gambi rossi", *Epilobium angustifolium*] che cresce in luoghi rovinati incessantemente dall'uomo, lasciano spazio al vero fiorire della natura. Le orchidee fioriscono di nuovo nel centro di Londra. Il fiume, le ferrovie e i canali forniscono ampie vie di collegamento tra il centro di Londra e la campagna circostante, e aiutano gli antichi abitanti a tornare a diffondersi in città.

Le sue punte avanzate sono già qui. Il Parco Naturale di Camley Street vicino al Regent's Canal, nel nord di Londra, è un'area che un tempo faceva parte della foresta del Middlesex. Andy Littlewood, che gestisce il Parco per conto della London Wildlife Trust, dice che contiene cinque orchidee maculate comuni, i cui semi probabilmente sono arrivati lungo il canale da qualche lontana sorgente. Inoltre contiene un ampio laghetto, la cui popolazione ittica viene sostenuta dagli avanotti provenienti dal canale.

Se mai Londra venisse evacuata, Littlewood crede che il Parco in sé funzionerebbe da riserva di semi e da vasca per colonizzare terreni più lontani.

Con le piante arrivano farfalle, api e altri insetti e invertebrati. Seguono insetti più grandi, uccelli e infine, una volta ricostruitasi la catena alimentare, mammiferi. In breve, perfino il centro di Londra è pieno di farfalle come di gheppi, volpi, ricci, pipistrelli e - quando al passaggio delle inondazioni rimangono vasche e paludi nella zona più vicina al fiume - rospi, rane e tritoni. Nel terreno che si sta sviluppando crescono le betulle.

Ma non tutta la vita selvatica della Londra abbandonata è interamente naturale. I due lupi grigi dello Zoo di Londra si sono moltiplicati e incrociati con cani domestici inselvaticiti. Bernt Jones dell'Università di Uppsala, in Svezia, sostiene che i cani più grandi, come i pastori tedeschi, possono benissimo sopravvivere allo stato selvatico e rivelarsi compagni adatti per i lupi. Le razze di cani più piccole semplicemente forniranno loro il pranzo.

I gatti se la cavano meglio. Uno studio del 1993 sul contenuto dello stomaco e sul comportamento dei gatti selvatici ha dimostrato che il 75% della loro dieta proviene da cibo lasciato fuori apposta per loro, mentre il resto proviene da cibo trovato in giro. Tuttavia altri studi hanno dimostrato che i gatti di città uccidono molte prede che poi non mangiano - soprattutto uccelli, seguiti da piccoli mammiferi come topi e ratti. Secondo Hadidian, sarebbe molto più facile per i gatti «riscoprire i loro geni selvatici» che per i cani.

Molti animali che noi crediamo siano "selvatici" scompaiono durante il primo decennio, dal momento che dipendono dal cibo e dal riparo fornito dagli esseri umani. Non ci sono più i vasti stormi di piccioni in Trafalgar Square e i topi domestici scompaiono del tutto. I topi di fogna non se la passano meglio. «Il motivo per cui ci sono topi è perché ci sono persone», sostiene Dave Cowan che lavora per il ministero al Laboratorio Centrale di Scienze dell'Agricoltura, Pesca e Alimenti di Slough. Arvicole, topi selvatici e altre specie rurali ritornerebbero a "riempire la nic-

chia", dice Oliver Gilbert, reader in architettura del paesaggio all'Università di Sheffield.

Mentre le betulle invadono il Mall - grande strada che separa il Green Park dal St. James Park - e molte parti del centro di Londra si riempiono di edifici bruciati, sommersi da piante rampicanti e da arbusti che spuntano dalle sporgenze e dalle crepe nei muri, la città assediata resiste ancora contro l'assalto furibondo della natura. Gli isolati di edifici in cemento e acciaio degli uffici del distretto finanziario della City e della zona est verso Canary Wharf sono di una solidità enorme. Sebbene le strade siano diventate verdi, gli edifici di cemento sembrano semplicemente abbandonati. Le finestre sono rotte, oppure sono venute via dal telaio, e il cemento è inscurito dal fumo degli incendi. Ma la loro struttura è in buona forma come sempre - o addirittura meglio.

Senza la gente non ci sarebbe l'inquinamento provocato dai veicoli e dalle industrie, dice Tim Burstein del Dipartimento di Scienze Materiali all'Università di Cambridge, e la pioggia sarebbe meno acida di adesso. Cosa che aiuta a preservare il cemento, che è alcalino. La condizione degli edifici è una buona notizia per gli uccelli che nidificano sulle scogliere. Alla fine del primo decennio, il complesso di tubi e scale che adornano il palazzo della Lloyd sostiene una cospicua popolazione di gheppi, sparvieri e persino qualche poiana dalle zampe pelose.

2013 - 2063

Alcune delle altre strutture di cemento - i ponti di Londra - non troverebbero così congeniale la loro esistenza dopo la partenza degli esseri umani. Blackfriars Bridge e alcuni tra gli altri ponti di metallo che attraversano il Tamigi hanno bisogno di una riverniciatura regolare e 30 anni dovrebbero bastare per farli cadere in rovina, dice Littlewood.

I massicci pilastri in muratura reggono più a lungo, ma cinquant'anni dopo l'abbandono i ponti stanno crollando. «Andrebbe a finire con una serie di sbarramenti lungo il corso del fiume laddove sono caduti dentro dei pezzi», dice Littlewood. Negli anni '70 i salmoni sono tornati nel Tamigi, dopo che è stato ripulito, ma non vi depositano ancora le uova. Nella nuova Londra liberata dall'inquinamento il salmone supera con un balzo le barriere artificiali per trovare la via verso le zone in cui deporre le uova risalendo il fiume.

Venti o trent'anni dopo la partenza degli esseri umani boschi di betulle riempirebbero rapidamente gli spazi aperti, dice David Goode, direttore della London Ecology Unit. Altrove regna un'impenetrabile strato formato da un folto boschetto di sambuchi alti forse fino a cinque metri. Quando le betulle maturano e alcuni alberi cadono, andando ad aumentare la lettiera depositata sul terreno, arrivano il sicomoro e l'acero.

«L'intero paesaggio cittadino che è stato costruito cambierebbe in modo abbastanza drammatico in qualcosa come trent'anni», dice Goode. L'edera, portata dagli uccelli dai cimiteri vittoriani dove prospera, sta crescendo giù dai tetti dei grattacieli, fornendo a Canary Wharf e a Centre Point un cappello verde che si espande. L'edera si arrampica anche da terra e raggiunge probabilmente un'altezza massima di 40 metri, sostiene Gilbert.

Le costruzioni in legno sarebbero le prime a sparire del tutto, dice Hari Srinivas del Dipartimento di Ingegneria Sociale del Tokyo Institute of Technology, seguite da quei materiali che tengono incollati insieme gli edifici - tramezzi, isolanti - materiali che gli insetti distruggono facendoci dentro il nido. Passeri comuni, piccioni e altri uccelli che nidificano all'interno degli edifici cittadini di solito sono accompagnati da insetti che vivono nei loro nidi. Una volta andati via gli uccelli, gli insetti colonizzano tappeti, peli e piante.

I resti delle case costruite in mattone e pietra sono ancora chiaramente visibili nel mezzo della foresta che cresce. Tubi d'acciaio e cavi di rame sono arrugginiti ma ancora riconoscibili. Ma secco-

me gli alberi crescono e si radicano in mezzo alle macerie, iniziano a venir giù sempre più muri. Una lettiera di foglie inizia ad accumularsi su mattoni e detriti, ammorbidendo i loro duri spigoli. Ci vogliono ancora due secoli prima che siano ridotti a misteriose collinette al di sotto del manto erboso, e le gigantesche torri di cemento, che dominano ancora lo *skyline* al di sopra degli alberi, vengano giù.

2063 - 2563

Gli edifici londinesi in mattoni sono stati sventrati dal fuoco, scalzati dall'acqua, battuti dal vento e infiltrati dalle radici delle piante e dagli insetti. Quelli più vicini ai fiumi - il Tamigi e i suoi affluenti, tra cui i molti fiumi sotterranei di Londra come il Fleet, che scorre lungo Farringdon Road - sono i primi ad andarsene, dice Heather Viles, lecturer di geografia fisica all'Università di Oxford.

Adesso anche le strutture in cemento e acciaio stanno soccombendo. Dopo 200 anni molti di questi edifici stanno andando in rovina, se non sono addirittura sull'orlo di crollare. Finché il cemento è rimasto alcalino, le barre d'acciaio che lo rinforzano hanno tenuto duro contro la corrosione. Ma il diossido di carbonio contenuto nella pioggia ha gradualmente trasformato in carbonato la superficie del cemento ed è riuscito a penetrare all'interno, mentre l'acido derivato dal decadimento della materia organica nel terreno ha infiltrato le fondamenta in cemento.

Una volta corrosa l'acciaio, la fine è rapida. I prodotti della corrosione occupano tre volte il volume dell'acciaio stesso, dice Burstein, perciò quando l'acciaio si arrugginisce si espande fino a frantumare il cemento che lo ricopre. «Probabilmente questo è il danno maggiore che si vedrà in edifici come Canary Wharf e quelli della City, quando i rinforzi in acciaio iniziano a corrodersi», spiega Alan Poole dell'Unità di Geomateriali del Queen Mary and Westfield College di Londra.

Aggiungi a questo gli effetti dell'acqua sotterranea che sale. Londra, dice Viles, sta già avendo dei problemi soprattutto a causa dell'esodo delle industrie che significa che molta meno acqua sotterranea viene pompata fuori per usi commerciali. Siccome l'acqua cresce ancor più, vasti edifici dalle fondamenta in cemento posate nell'argilla sprofondano e si inclinano.

Le fondamenta di Canary Wharf sono un'enorme massa di cemento e rinforzi d'acciaio. Due o trecento anni dopo l'abbandono, quando l'argilla si impregna d'acqua e l'acciaio corrode, l'intera torre comincia a pendere. A metà del XXIV secolo la Grande Torre Pendente di Canary Wharf è un'attrazione turistica di prim'ordine. I nipoti dei nipoti, trasferitisi molte volte, di quelli che abbandonarono Londra ora fanno eco-crociere sul fiume, le sponde fiancheggiate dal sambuco e dal salice, e la piana alluvionale alle sue spalle dal pioppo e dal frassino. In lontananza una vasta foresta di querce si espande sulle basse colline in direzione di Hampstead Heath. La Isle of Dogs, che si alza di poco sopra il livello delle acque, è ritornata completamente a essere una palude. Al di sopra dei canneti e del fango si erge la grossa torre rivestita di edera, con un angolo d'inclinazione pazzesco, un monumento all'orribile città che fu.

Il fiume domina il paesaggio. Dall'alto, volteggiando, una poiana vede una Londra completamente trasformata. Dopo 500 anni senza l'intervento umano, il Tamigi non assomiglia per niente a com'è oggi. «Il fiume che attraversa il centro di Londra è più stretto di come sarebbe naturalmente, a causa della bonifica delle terre ai suoi margini», dice Mervyn Littlewood. «Se gli fosse permesso di badare a sé stesso probabilmente sarebbe meno profondo e più ampio». Alla fine arriva a raggiungere la larghezza della Londra pre-romana quando Southwark, sulla sponda meridionale di London Bridge, era formata da paludi e piane di fango. Buona parte della città ritorna a essere foresta su un'area soggetta ad allagamenti.

Nelle loro avventure adesso gli escursionisti seguono le scie dei boschi in direzione del centro di Londra. Tra di loro, i naturalisti

possono scorgere il lavoro degli esseri umani. Londra non è mai ritornata completamente alle sue vere origini. Gli umani hanno portato troppe piante e animali da fuori. «Quando gli uomini sono arrivati con i loro commerci e interessi nell'orticoltura e nella coltivazione dei campi, la percentuale di immigrazione è accelerata enormemente e sono arrivate specie da tutte le parti del mondo», dice Gilbert.

La foresta di Greater London contiene molte delle specie esotiche introdotte dagli esseri umani che possono adattarsi e sopravvivere senza di loro, come le "super-piante" ibride generate per la resistenza alle malattie e la persistenza. Nelle zone più secche la foresta di querce è frammezzata qua e là da specie forestiere come il sicomoro, l'acero norvegese, la quercia della Turchia e alcune conifere.

Non tutti gli uccelli sono nativi. I parrocchetti dal collare, che in origine arrivano dall'Asia, si comportano bene. Lupi, o ibridi di pastore tedesco, vagano per i boschi predando caprioli, cervi muntjac e sika [due specie dell'estremo oriente] e cinghiali, discendenti dalle stirpi che vivevano nello Zoo di Londra e negli allevamenti cittadini. Nell'area suburbana i discendenti dei castagni che un tempo orlavano le strade stanno prosperando.

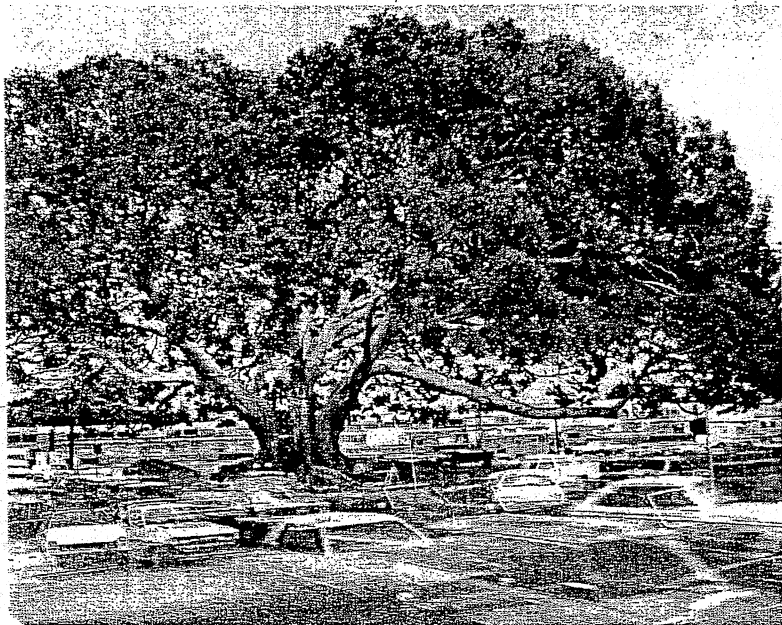
A un certo punto, forse 500 anni dopo l'abbandono, la Grande Torre Pendente di Canary Wharf infine crolla. «Alla fine crollerebbe, probabilmente in una notte tempestosa», dice Poole. È improbabile che essa, come ogni altro edificio moderno, duri così a lungo come alcune grandi costruzioni in pietra del medioevo. «Guarda Ely Cathedral, vecchia di mille anni, con una lieve inclinazione, ma notevolmente stabile», dice Burstein. «La sovrastruttura può darsi sia vacillante, ma le fondazioni sono sorprendentemente resilienti». In una piana alluvionale come quella di Londra, dopo mille anni l'inondazione delle fondamenta e il movimento naturale del suolo lasceranno in piedi pochissimi edifici. Entro quel tempo sia le querce sia le foreste in aree soggette ad allagamenti sarebbero mature e le macerie di Canary Wharf inghiottite dalla palude. Londra non è più un pugno nell'occhio.

Do or Die

Voices from the Ecological Resistance

www.eco-action.org/dod

Do or Die
c/o Prior House
6 Tilbury Place
Brighton BN2 2GY
Regno Unito



ISTRIXISTRIX@LIBERO.IT

NESSUNA PROPRIETÀ

NOVEMBRE DUEMILASEI

F.I.P. VIA S. OTTAVIO 20 - TORINO

