



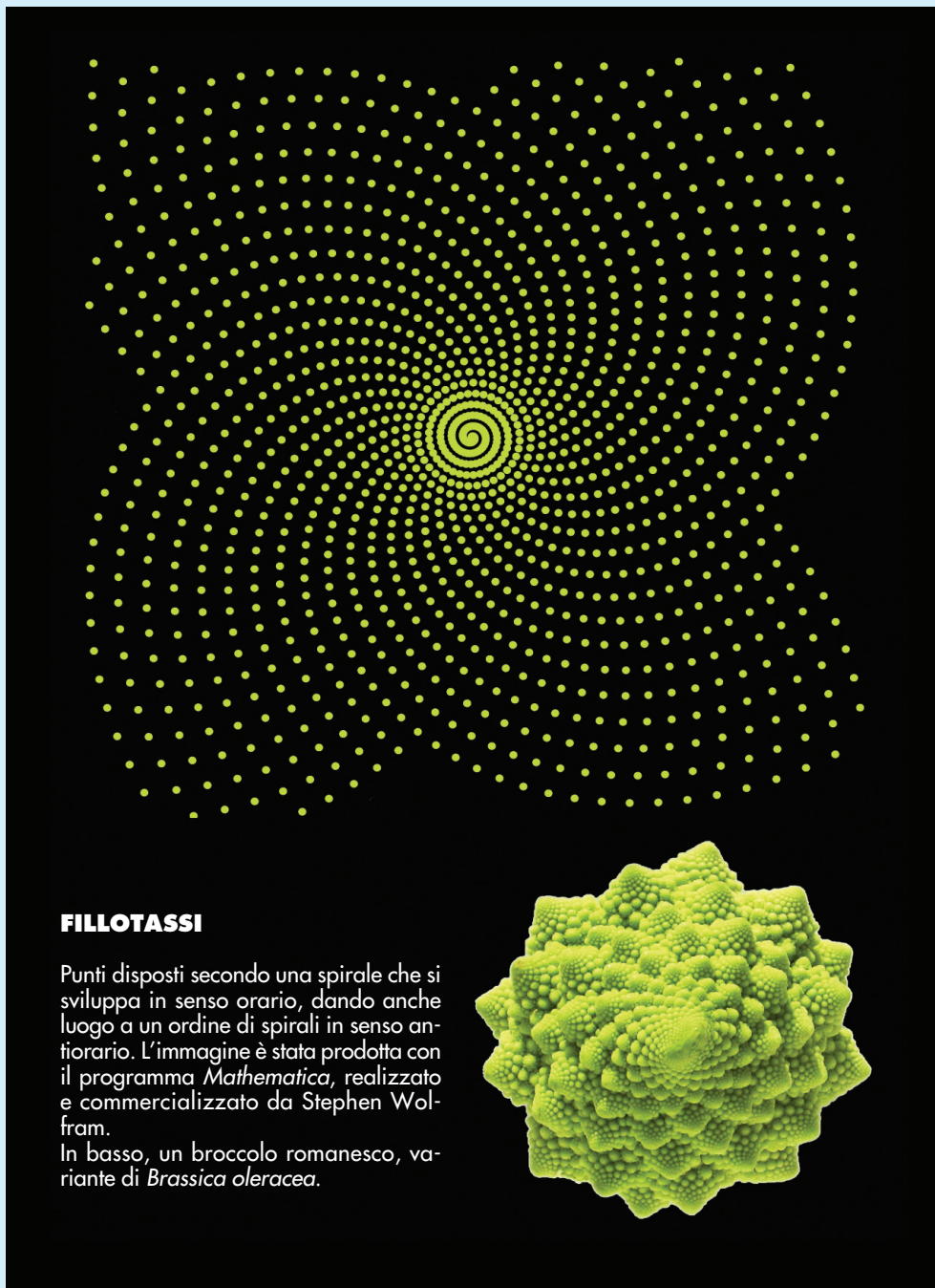
Che della realtà ci si possa fare delle immagini è un fatto che ha dato da riflettere ai filosofi di tutti i tempi. Se i pensatori del passato, anche di quello relativamente recente, hanno preso la raffigurabilità delle cose come un dato di fatto (considerandolo a volte deprecabile, a volte misterioso), la scienza contemporanea, soprattutto con lo sviluppo della simulazione e della grafica al computer, cerca piuttosto di scoprirne le ragioni, indagando le regole con cui si costruiscono entrambe le strutture, sia quelle naturali che formano le cose sia quelle artificiali che ne formano la raffigurazione. Sia la realtà che le nostre rappresentazioni si articolano infatti in elementi e in gruppi di elementi, come le lettere in parole e le parole in frasi, in una sorta di grammatica, o di logica, e l'indagine sulle tecniche della raffigurazione getta spesso luce sulla realtà delle cose raffigurate.

Nel campo delle scienze della vita, la logica della realtà e dei suoi modelli si manifesta in figure diverse a seconda che ci muoviamo nel regno animale o in quello vegetale.

Nel numero scorso abbiamo detto che la semplificazione delle superfici degli oggetti 3D nella grafica al computer trova un analogo naturale nella compartimentazione dello spazio operata dalle cellule e anche dagli animali superiori, in questo numero

dalla divisione del territorio passiamo all'architettura, presentando delle strutture tipicamente vegetali.

La spirale è uno dei principali modi in cui si dispongono gli elementi che formano una pianta, modi che dal greco vengono chiamati fillotassi (phyllon vuol dire "foglia" e taxis "disposizione"). Nelle piante più complesse, i semi (o le foglie) si dispongono secondo una spirale che può essere vista con un doppio



FILLOTASSI

Punti disposti secondo una spirale che si sviluppa in senso orario, dando anche luogo a un ordine di spirali in senso antiorario. L'immagine è stata prodotta con il programma *Mathematica*, realizzato e commercializzato da Stephen Wolfram.

In basso, un broccolo romanesco, variante di *Brassica oleracea*.

ordine, uno che procede in senso orario e l'altro in senso antiorario.

La doppia spirale dipende dall'angolo con cui si orientano gli elementi uno dopo l'altro, un angolo che normalmente si aggira attorno ai $137,5^\circ$ e che corrisponde al rapporto aureo, a cui tende la successione, nota come successione di Fibonacci (in cui ogni elemento è la somma dei due termini precedenti: $0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, \dots$). Se contiamo i due

ordini di spirali nel broccolo della foto, vediamo che sono 13 in senso orario e 21 in senso antiorario.

Il broccolo romanesco, oltre alle doppie spirali, esibisce un'altra interessante proprietà geometrica, che consiste nel ritorno della spirale su vari ordini: la spirale totale è formata da spirali più piccole, formate da altre spirali ancora. Ma di questa proprietà parleremo forse un'altra volta.



HAITI

Questo Osservatorio è dedicato alla "tragedia sulla tragedia" di Haiti, Paese che era noto - non a tutti - per la situazione disastrosa preesistente al terremoto: povertà (con reddito medio da Paese africano, molto al di sotto della media dell'America Latina), bassa istruzione (solo il 50% dei bambini completa la scuola dell'obbligo), indicatori sanitari anch'essi pessimi, in particolare quelli relativi alla mortalità infantile, pari nel 2007 al 76 per mille. Il traffico di bambini è molto attivo, spesso con la complicità delle famiglie. Mentre cresce il bilancio ufficiale delle vittime, continua il lavoro delle organizzazioni umanitarie impegnate nei programmi di prima emergenza ad Haiti. Di questo vogliamo dare un breve resoconto, centrato sul contributo delle maggiori ONG italiane e sulla questione delle adozioni.



Attività delle organizzazioni umanitarie

Sono circa 450 gli operatori umanitari delle 9 organizzazioni di AGIRE (*Actionaid*, *CESVI*, *CISP*, *COOPI*, *GVC*, *Intersos*, *Save the Children*, *Terre des Hommes* e *VIS*), operative nelle zone colpite dal terremoto; 22 di questi sono italiani, la maggior parte locali. I programmi di prima emergenza sono dislocati in 11 differenti zone di Haiti e, oltre all'allestimento di campi e rifugi per gli sfollati, provvedono alla distribuzione di beni di prima necessità, cibo, acqua. Dopo scrupolose (ma difficili per le scarse informazioni e l'ancora precario coordinamento) analisi dei bisogni e riunioni di coordinamento con le Nazioni Unite e le altre organizzazioni presenti sul terreno, le ONG di AGIRE cominciano a pianificare gli interventi di medio e lungo periodo e a pensare ai programmi di ricostruzione. L'appello per l'emergenza Haiti lanciato da AGIRE con il Ministero degli Esteri ha superato i 10 milioni di euro (dato di fine gennaio). Un'altra organizzazione che sta dando un contributo decisivo è *Medici Senza Frontiere* (MSF), forte di una presenza in loco già radicata e soprattutto di una grande e-

sperienza nel settore delle emergenze sanitarie. Da fine gennaio è pienamente funzionante, oltre alle dieci strutture già esistenti o rapidamente messe in piedi, l'ospedale gonfiabile di MSF, che si presta particolarmente, come gli altri ospedali da campo, in quanto i pazienti preferiscono dormire in tenda piuttosto che negli edifici rimasti in piedi. Rosa Crestani, coordinatrice medica delle emergenze per MSF, sottolinea che "c'è una seconda fase in corso, in cui le operazioni chirurgiche sono ancora centrali. Finora abbiamo fatto molti interventi salva-vita, ora dobbiamo fare interventi conservativi a tutela del paziente. Ciò significa operare persone con lesioni che possono infettarsi e che rischiano di compromettere tutto l'arto in pochi giorni e necessitano di un secondo intervento". Per far fronte alla crescente domanda di interventi, MSF ha inoltre allestito un sistema di cliniche mobili per cercare le persone che hanno bisogno di cure urgenti e che non hanno ricevuto alcun tipo di soccorso. MSF sta anche lavorando per rispondere alle conseguenze del terremoto sul piano psicologico. L'impatto mentale del disastro è sempre più ricorrente tra i sintomi che i pazienti provenienti dalle cliniche di MSF presentano. In una clinica a Leogane, circa la metà delle persone in cura era affetta da traumi mentali. In prossimità dell'ospedale di MSF a Carrefour, dove il personale medico stava lavorando in cliniche per la gente della zona, i team hanno iniziato a fornire alimentazione supplementare per alcuni dei bambini ricoverati. Sempre a Port-au-Prince, le équipes di nefrologi continuano a effettuare dialisi per coloro che sono affetti da sindrome da schiacciamento.

Adozioni e adozioni a distanza

La tragedia ha aperto il problema - e le opportune discussioni - delle adozioni internazionali. La stragrande maggioranza delle ONG ritiene che i bambini debbano prima di tutto essere supportati nel loro Paese d'origine, in accordo con la Convenzione ONU sui diritti dei bambini e con le recenti Linee Guida in materia di accoglienza etero-familiare, adottate ufficialmente dall'ONU nel dicembre 2009, di cui l'art. 165 recita così: "nelle situazioni di emergenza [...] non deve essere preso nessun provvedimento che possa intralciare un'eventuale riunificazione familiare come l'adozione, il cambio di nome, il trasferimento in un posto lontano dalla possibi-

le localizzazione della famiglia, fino a che tutti gli sforzi per rintracciarla non siano stati compiuti esaustivamente". Il principio di sostegno dei bambini nel loro Paese d'origine è a tutela dei bambini stessi, perché al trauma della perdita degli affetti non si aggiunga quello dello sradicamento totale dal proprio contesto di vita e dai propri riferimenti culturali e linguistici. E perché non si corra il rischio che bimbi adottati frettolosamente in altri Paesi possano ritrovare la loro famiglia successivamente, subendo ulteriori fratture emotive. A tal fine è fondamentale un approccio coordinato tra le agenzie presenti ad Haiti per identificare e registrare i bambini apparentemente "non accompagnati" il più rapidamente possibile, in vista di un possibile ricongiungimento con la propria famiglia di origine. Le organizzazioni italiane (CIAI, La Gabbianella, Save the Children, ANFAA, SOS Villaggi dei bambini) hanno tutte preso posizione in questo senso. Tali raccomandazioni non sembra siano state accolte dal nostro Governo. Nel comunicato ufficiale di Palazzo Chigi trasmesso il 22 gennaio si legge che: "nella dolorosa e drammatica vicenda del sisma di Haiti, il Consiglio dei Ministri ha discusso e concordato circa l'opportunità di semplificare e accelerare le procedure di autorizzazione alle adozioni internazionali e ha dato mandato in tal senso al ministro per le Pari Opportunità, Mara Carfagna, e al sottosegretario di Stato delegato alle politiche per la famiglia, Carlo Giovanardi". Come molti sanno, da tempo esiste la possibilità di aiutare direttamente i bambini in loco nei Paesi poveri, attraverso l'adozione a distanza (AD). L'AD è un atto di solidarietà concreta che ha un impatto reale sulla vita di un bambino. Grazie a una piccola quota mensile (abituamente intorno ai 25-30 euro) si contribuisce a garantire cure mediche di base, alimentazione, vestiario e istruzione a bambini assistiti dalle varie ONG che offrono programmi di questo tipo (molte di quelle elencate tra gli aderenti ad AGIRE lo fanno; è sufficiente cercare il sito per avere le informazioni necessarie; vanno privilegiate quelle che mettono a disposizione un bilancio pubblicato e possibilmente certificato). Arckela Dorvil, studentessa haitiana di 25 anni, ha sostenuto che "questa tragedia è l'occasione per rendere Haiti ancora più bella di prima". La bellezza non è disgiunta dalla tragedia, come si sa. Solo che la concomitanza rende entrambe le cose insostenibili. Diamoci dunque da fare.