



Quando parliamo di leggi della natura, di solito pensiamo a formule che descrivono i fenomeni reali, precisando il modello matematico che meglio esprime la loro forma. Sfere per i corpi celesti, onde per le loro superfici ecc. Per gli automi cellulari, le leggi che governano l'universo sono invece delle vere e proprie regole, che devono essere pedissequamente obbedite da tutti gli elementi. Come abbiamo già visto nel numero di giugno 2006, si chiama automa cellulare una griglia (o stringa) di celle governate da una regola che specifica in quale stato deve entrare ogni cella a partire dallo stato in cui si trovano le celle vicine.

Il ricamo che presentiamo in questo numero è il prodotto di un automa cellulare monodimensionale (che procede cioè per righe e non per superfici). A ogni passo, per sapere se diventare bianca o nera, ogni cella deve guardare solo qual è lo stato dei suoi tre predecessori nella riga superiore. Alcune regole producono configurazioni semplici e ripetitive. Molte altre invece, come la famosa regola 30 illustrata nella figura, esibiscono un comportamento notevolmente complesso.

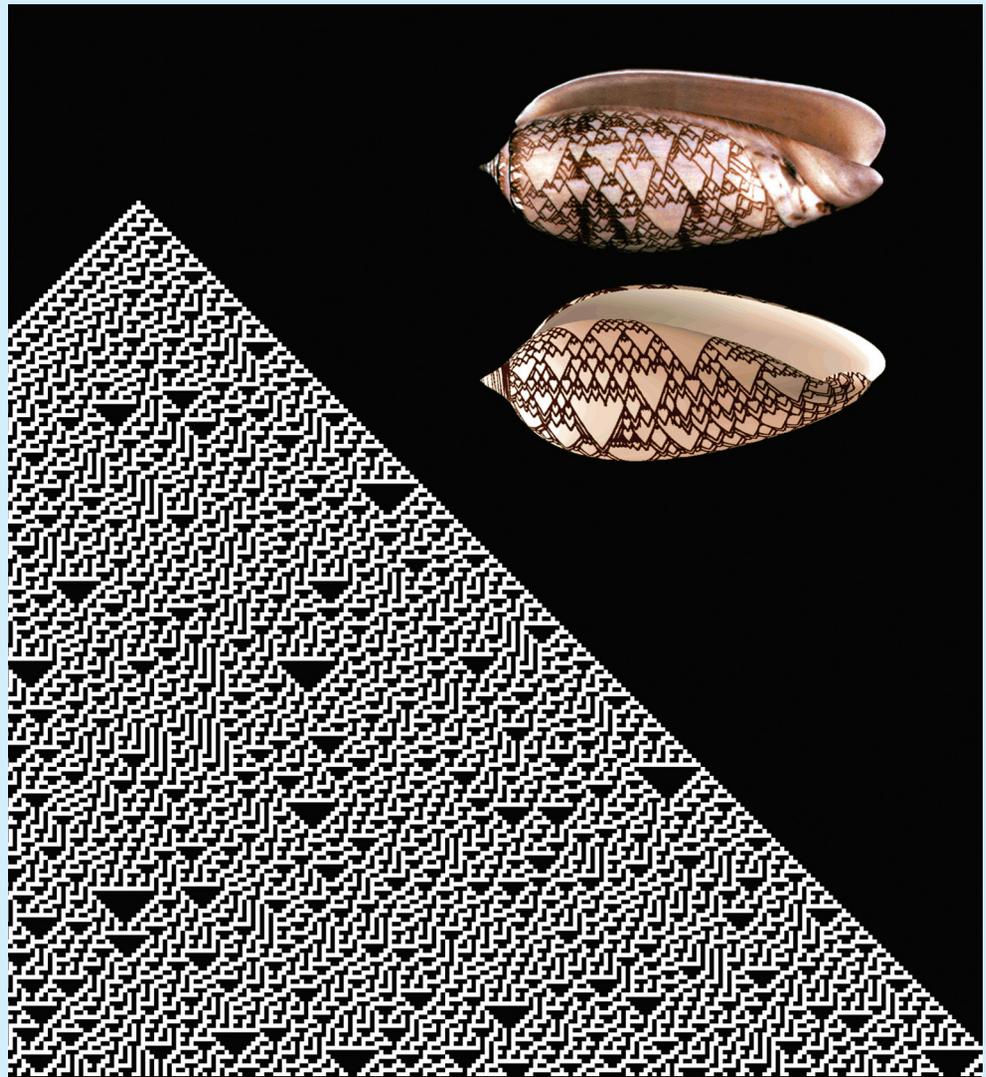
Considerando che questa complessità viene generata da una regola così semplice, molti scienziati, tra cui Stephen Wolfram, autore dell'immagine e del libro *A New Kind of Science* (in cui la regola 30 campeggia anche in copertina) che la mostra in copertina,

si stanno domandando se la nascita delle forme che vediamo crescere e svilupparsi attorno a noi in natura non debba essere cercata in semplici strutture computazionali simili alla regola 30, che farebbero da semi per l'intero giardino del cosmo. L'idea della natura che sta alla base di

questo nuovo paradigma è insomma quella di un immenso ma decifrabile algoritmo. Anziché al demiurgo platonico o al primo motore aristotelico, che modellano le cose dall'esterno e nella loro perfetta immobilità, l'immagine della creazione si avvicinerrebbe di più a un esercito, o meglio

ancora a una variegata orchestra, in cui tutti i suonatori computano con molta attenzione, seguendo il tempo e le regole di un grande programma.

Del resto, non è stato chiaramente e autorevolmente detto che perfino i nostri capelli sono tutti contati?



AUTOMI CELLULARI MONODIMENSIONALI

Il disegno sulla sinistra si produce eseguendo il più semplice automa cellulare non banale, la regola che, nella numerazione di Stephen Wolfram, occupa il trentesimo posto. Autore di *Mathematica*, il programma di calcolo e visualizzazione con cui è stato realizzato il disegno, Wolfram ha reso celebre questa regola nel suo libro *A New Kind of Science* (2002). Sulla destra in alto, la foto di una conchiglia tropicale (*Conus textile*). Sotto, il guscio della conchiglia simulato al computer.



Salute dei migranti, clandestinità, salute pubblica, diritti

Le normative proposte in sede politica sui servizi medici a stranieri non iscritti al SSN hanno sollevato diverse obiezioni che ci sembra opportuno far conoscere ai lettori di M&B. Iniziamo da una nota preparata dall'OISG (Osservatorio Italiano Salute Globale) e dalla SIMM (Società Italiana di Medicina delle Migrazioni) fatta propria anche dall'ACP.

Il Sottosegretario al Welfare Francesca Martini ha recentemente dichiarato che "si chiederà ai servizi di accettazione dei reparti ospedalieri di verificare, come avviene per i cittadini italiani, la sussistenza dei documenti di ogni paziente. E per documenti si intende la tessera sanitaria". E ha altresì aggiunto: "non si capisce perché se arriva un italiano con una ferita d'arma da fuoco si debba chiamare le forze dell'ordine, mentre il clandestino possa essere mandato a casa".

A questo proposito, si sottolinea che:

1. La normativa vigente a partire dal 1995 ha introdotto un codice sanitario per le persone straniere non in regola, registrato nella cosiddetta **tessera STP**, Straniero Temporaneamente Presente. Tale documento, rilasciato da ASL e Ospedali, sebbene in modo non uniforme sul territorio nazionale, permette l'accesso con il pagamento dell'eventuale ticket per le prestazioni erogate dal SSN. Qualora lo straniero con tessera STP sia affetto da determinate patologie, sia in gravidanza, sia al di sotto dei 6 anni o sopra i 65 anni e/o dichiarati di non avere risorse, gli viene riconosciuta l'esenzione, a parità di condizioni con il cittadino italiano, per la prestazione avuta.

2. Il comma 5 dell'articolo 35 del Testo Unico sull'Immigrazione, di cui alcuni senatori chiedono l'abrogazione, prevede, a parità di condizioni con il cittadino italiano, l'obbligatorietà del referto alle autorità di polizia nei casi previsti dalla legge, ma, esclusi questi ultimi, **non prevede** la segnalazione dello straniero non in regola con le norme relative al soggiorno. La non segnalazione è stata concepita proprio per scoraggiare la clandestinità sanitaria, pericolosa per l'individuo e per la collettività. La normativa vigente (emanata per la prima volta con l'articolo 13 del D.L. "Dini" n. 489 del 1995, approvato anche con il voto della Lega) è stata più vol-

te reiterata da tutti i governi che si sono succeduti e fatta propria dalla Bossi-Fini. Aggiungiamo alcune considerazioni:

1. Le modifiche proposte, lungi dal poter essere di qualche utilità per la sicurezza di tutti, possono costituire pericolo per la salute delle persone, cittadini italiani inclusi, per le ricadute di ordine sanitario cui si può andare incontro in conseguenza della mancata cura di soggetti affetti da malattie trasmissibili.

2. Sono in conflitto con l'articolo 32 della Costituzione e con il Codice di Deontologia Medica, che afferma all'articolo 3: "Dovere del medico è la tutela della vita, della salute fisica e psichica dell'uomo e il sollievo dalla sofferenza nel rispetto della libertà e della dignità della persona umana, **senza distinzioni di età, di sesso, di etnia, di religione, di nazionalità, di condizione sociale**, di ideologia, in tempo di pace e in tempo di guerra, **quali che siano le condizioni istituzionali e sociali nelle quali opera**".

3. Contrastano anche con il rapporto fiduciario fra medico e paziente, garantito dal segreto professionale. Infine vorremmo far presente che spesso a non essere in regola con la documentazione relativa al soggiorno sono soggetti particolarmente deboli quali donne e bambini. Ci appare disumano rendere difficile o pericoloso anche per questi soggetti rivolgersi al SSN per la nascita, per le vaccinazioni o per altri fondamentali momenti e interventi che riguardano la loro salute e quella della collettività.

Sullo stesso tema si è pronunciata la FIMP Modena, con un comunicato che afferma tra l'altro che: "I pediatri di famiglia aderenti alla FIMP (Federazione Italiana Medici Pediatri) operanti nel SSN, sottoscrittori di questo appello, ritengono gravissimo tale emendamento (presentato da parlamentari della Lega Nord e che prevede l'abrogazione del comma 5 dell'art. 35 del D.L. 286/98 e propone l'obbligo per le autorità sanitarie di segnalarli all'autorità competente, NdR), che finirebbe per respingere in sacche di esclusione la popolazione più indigente e ne richiedono il ritiro: esso non è soltanto la negazione di un diritto costituzionalmente sancito, ma costituisce anche un pericolo per la tutela della salute della collettività, per la mancata cura di patologie anche gravi, con conseguente rischio di diffusione, e rappresenta inoltre un pericoloso passo legislativo verso l'abolizione del di-

ritto alla cura. Ritengono inoltre che la segnalazione all'autorità competente di un paziente indigente sia in aperto contrasto con il codice etico ordinistico al quale i medici devono attenersi e di cui affermano il primato. Denunciano con preoccupazione che tale emendamento priverà dell'assistenza sanitaria essenziale migliaia di bambini divenuti "per Decreto invisibili e senza diritti", in totale contrasto con la Convenzione ONU sui diritti del fanciullo, e richiedono che lo Stato italiano firmatario con L. 176/91 della Convenzione ONU di New York del 20.11.1989 sui diritti del fanciullo garantisca a ogni minore straniero il pieno diritto di usufruire delle prestazioni mediche a prescindere dalla regolarità del soggiorno".

Iniziative in Europa sui bambini migranti

Save the Children ha dato vita a un network (*The Separated Children in Europe Programme*) di entità governative e ONG che si occupa di bambini "non accompagnati" e comunque separati dalle loro famiglie, al fine di proteggerli e assicurarne il pieno sviluppo fisico e mentale. Sul sito del programma sono reperibili informazioni, documenti, buone pratiche in atto ecc. (www.separated-children-europe-programme.org/separated_children/good_practice/index.html).

La Commissione Europea ha infine commissionato uno studio sulle strategie per l'integrazione educativa dei bambini migranti (vedi Figura). (http://ec.europa.eu/education/news/news490_en.htm)

EDUCATION AND MIGRATION
strategies for integrating migrant children
in European schools and societies

A synthesis of research findings for policy-makers



Report submitted to the European Commission
by the NESSE network of experts

April 2008