

I personaggi

Il Nobel agli scienziati dei poveri

Dalla malaria ai parassiti: premiate le ricerche della cinese Youyou Tu, del giapponese Satoshi Omura e dell'irlandese William Campbell

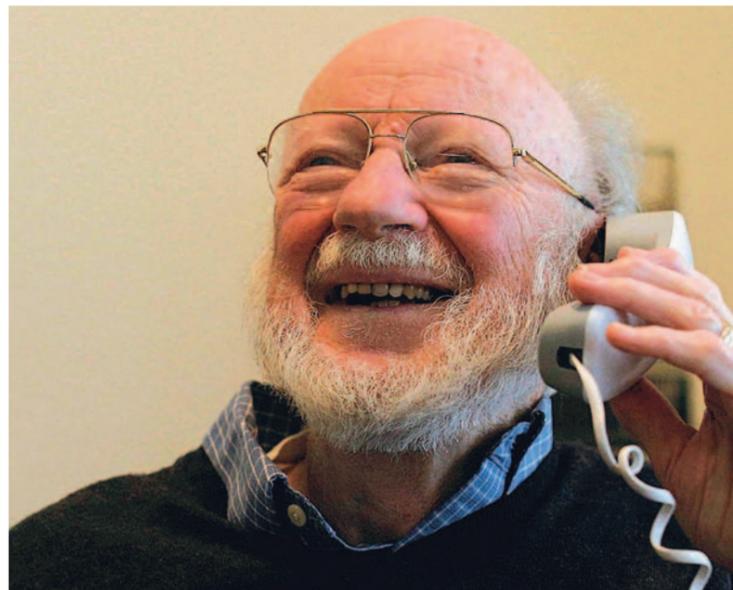
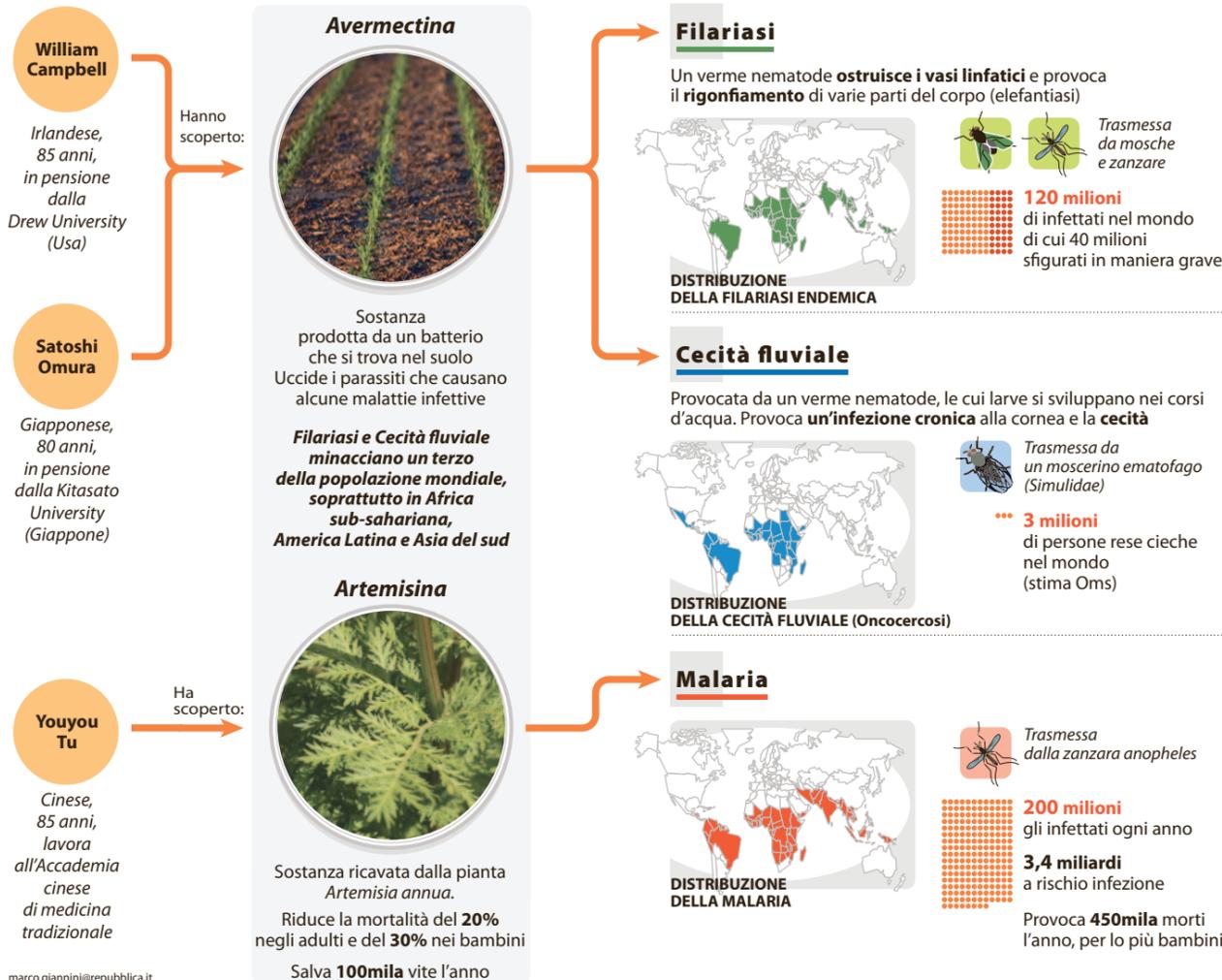
ELENA DUSI

ROMA. Pochi medici possono dire di aver aiutato 3,4 miliardi di persone. È il caso dei tre vincitori del premio Nobel per la medicina, scopritori negli anni '70 di farmaci contro malattie della povertà come malaria, filariasi e cecità fluviale. Senza medicinali, queste infezioni oggi minaccerebbero un terzo della popolazione mondiale, soprattutto in Asia del sud, Africa subsahariana e America Latina. Invece la mortalità della malaria è stata dimezzata negli ultimi

10 anni (uccide comunque 450mila persone all'anno) e il numero delle infezioni è stato ridotto del 40% (200 milioni). L'Organizzazione mondiale della sanità conta di eradicare la cecità fluviale entro il 2025 in 31 paesi dove oggi è endemica e di cancellare entro il 2020 la filariasi da 61 degli 81 paesi del mondo che ne sono colpiti.

Metà del premio di circa 900 mila euro è andato alla cinese Youyou Tu, 85 anni, che all'inizio degli anni '70 ha estratto dalla pianta stagionale *Artemisia annua* l'artemisinina, il più efficace fra i tratta-

Le scoperte



Il personaggio. Nata 85 anni fa, per sfuggire alle purghe riservate ai ricercatori si tuffa nella medicina. Scopre l'artemisinina che 38 anni dopo le vale il riconoscimento

La maga delle erbe che contro le zanzare convertì Mao ai rimedi tradizionali

DAL NOSTRO CORRISPONDENTE
GIAMPAOLO VISETTI

Con il riconoscimento Pechino sottolinea la potenza globale della propria civiltà

PECHINO. La medicina-robot del terzo millennio premia l'erborista innamorata dei rimedi naturali di 1600 anni fa. Il Nobel 2015, oltre che un premio occidentale alle malattie che falciano i poveri dell'altro mondo, è un riconoscimento alla medicina tradizionale della Cina, che ancora contrappone i laboratori alchemici all'industria chimica, le diagnosi umane agli esami hi-tech. Con

la vecchia "guru" Youyou Tu, Pechino non va dunque alla conquista anche della scienza e della medicina del futuro, ma sottolinea il nuovo soft-power dell'Oriente e la raggiunta potenza globale della propria civiltà. Per la "maga delle erbe" il Nobel è pure un risarcimento, personale e politico. Isolata dal mondo e universalmente dimenticata per decenni, nella sua vita di scienziata ha

superato le purghe rosse della rivoluzione culturale e il dramma familiare di un marito condannato ai lavori forzati dei «laogai», i campi di prigionia del regime comunista di Mao Zedong. Ottenua la riconoscenza mondiale, grazie alla cura di milioni di colpiti dalla malaria, riscatta ora la Cina dall'immagine di super-potenza premiata per i suoi dissidenti. Prima di ieri solo sette i Nobel cine-

si: tre per la Fisica, due per la Letteratura e due, i più famosi, per la Pace, il Dalai Lama nel 1989 e Liu Xiaobo nel 2010, il primo in esilio dal Tibet e il secondo ancora in carcere. Sarebbe però ingeneroso accusare il comitato svedese del Nobel di un tentativo diplomatico di distendere le relazioni con la seconda economia del pianeta, che reagì opponendo sanzioni commerciali e censu-

re politiche contro chi offriva sostegno ai difensori dei diritti umani e religiosi. Youyou Tu merita il suo premio e offre una storia che è la metafora della crescita cinese. È nata a Ningbo, nello Zhejiang, il 30 dicembre di 85 anni fa ed è stata tra le prime donne ammesse a studiare scienze farmaceutiche in quella che negli anni Cinquanta del secolo scorso si chiamava Università di medici-

“Hanno salvato 3 miliardi di persone”

menti contro la malaria, capace di ridurre la mortalità del 20% negli adulti e del 30% nei bambini. Il giapponese Satoshi Omura, 80 anni, e l'irlandese William Campbell, 85 anni, divideranno l'altra metà del premio per aver scoperto il farmaco "ivermectina", che con 270 milioni di dosi consumate ogni anno tiene sotto controllo i sintomi di filariasi e cecità fluviale. Queste malattie, provocate da piccoli vermi del gruppo dei nematodi, causano in un caso l'ostruzione del sistema linfatico e quindi un rigonfiamento mostruoso degli arti (la filariasi viene

anche chiamata elefantiasi) e nell'altro l'infezione della cornea fino alla cecità. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, 3 milioni di persone nel mondo hanno perso la vista per colpa dell'infezione e 120 milioni sono sfigurati dall'elefantiasi.

In un 2015 funestato dall'epidemia di Ebola e dalla crisi dei rifugiati, il comitato dei Nobel di Stoccolma ha premiato tre medici anziani che si sono occupati delle malattie del terzo mondo. Per una vita hanno lavorato nel silenzio e lontano da tecnologie costose, raccogliendo campioni di terra, coltivando

cellule su vetrini, setacciando erbe officinali, compulsando antichi testi di medicina cinese. Omura, partendo dalle proprietà anti-infettive di alcuni batteri del suolo, ha raccolto campioni di terreno nel campo di golf vicino Tokyo dove giocava, isolando i microrganismi più promettenti e coltivandoli in laboratorio con pazienza certosina, sedendosi al suo microscopio della Kitasato University dalle sei del mattino. «Non credo di meritare il Nobel» ha dichiarato ieri. «Il merito della cura è dei microrganismi ed è a loro che dovrebbe essere assegnato». Camp-

bell, che partendo dai batteri isolati da Omura ha sintetizzato l'ivermectina nei laboratori della Merck, ha invitato a essere umili verso la natura: «Lei crea continuamente dei principi attivi cui l'uomo non avrebbe mai pensato. Uno dei nostri più grandi errori è credere di essere più bravi di lei».

Con la stessa umiltà, in piena rivoluzione culturale e su ordine di un regime spaventato dall'epidemia di malaria, Youyou Tu si è chinata sui 380 estratti delle 200 erbe che secondo gli antichi trattati di medicina curavano la febbre malarica. Nel 1967 fu inviata sull'isola di Hainan piagata dall'infezione e al ritorno la sua bambina di 4 anni l'accolse come un'estranea. «Ma il lavoro era la priorità principale. Ero disposta a sacrificare la mia vita personale», la schiva scienziata ha dichiarato nel 2011 all'intervistatore di *New Scientist*. Youyou Tu si è fatta guidare dalle pagine del Manuale di Pratica Clinica e Medicina d'Emergenza di Ge Hong, alchimista del III secolo, per estrarre dalla pianta dell'artemisia il composto dell'artemisinina. Non avendo nessuno su cui sperimentarlo, l'ha poi assunto lei stessa. Non solo è sopravvissuta. Il risultato è stato la vittoria del Nobel.

©RIPRODUZIONE RISERVATA

“ **Satoshi Omura, 80 anni**

Non credo di meritare il Nobel. Il merito della cura è dei microrganismi

Ed è proprio a loro che il premio dovrebbe essere assegnato

“ **William Campbell, 85 anni**

Dobbiamo imparare a essere umili nei confronti della natura

Lei crea dei principi attivi cui l'uomo non avrebbe mai pensato

“ **Youyou Tu, 85 anni**

Ero disposta a sacrificare la mia vita personale per il lavoro

La più grande ricompensa è vedere i miei pazienti curati

na di Pechino. Scelta rara, per una figlia di contadini, premiata da immediato successo, ma pure dall'ostracismo rivoluzionario contro gli scienziati, inseriti tra le nove "categorie nere" meritevoli di persecuzione. Youyou Tu, laureata a 25 anni, per sfuggire alle purghe si tuffa nello studio della medicina tradizionale, risparmiata dalle Guardie rosse: visita migliaia di villaggi, parla con



IL PREMIO

L'IDEATORE

Il premio fu istituito in seguito alle ultime volontà di Alfred Nobel (1833-1896), chimico e industriale svedese ed inventore della dinamite e della balistite. La prima assegnazione dei premi risale al 1901, quando furono consegnati il premio per la Pace, per la Letteratura, per la Chimica, per la Medicina e per la Fisica

CHI LO RICEVE

Il premio Nobel è un'onorificenza di valore mondiale, attribuita ogni anno a persone che si sono distinte nei diversi campi «apportando considerevoli benefici all'umanità», per ricerche, scoperte e invenzioni, per l'opera letteraria, l'impegno in favore della pace mondiale. Non esiste il premio per la matematica e neanche per l'economia

stregoni ed erboristi, trascrive oltre 2 mila ricette popolari, memorizza testi antichi ed estrae 380 rimedi da oltre 200 piante. Si iscrive all'Accademia della medicina cinese tradizionale e dopo 5 anni la sua fama di maga delle pozioni le riserva il passaggio decisivo. È il 1967, il Vietnam e gli alleati cinesi del Sudest asiatico contro gli Usa sono sconvolti dalla malaria, prima causa di morte anche in patria. Mao accetta di sostenere un "piano farmaceutico segreto" per sconfiggere la malattia delle risaie che decima i militari comunisti e a guidare il "Progetto 523" viene chiamata proprio Youyou Tu, non ancora quarantenne. Il colpo di genio le viene nel 1972, studiando le reazioni dell'*Artemisia annua*: scopre che bollirla la priva dei principi attivi, trasformati in veleno, mentre l'estrazione a basse temperature salva tutte le qualità. Testa così su topi e scimmie quella che passa alla storia come "artemisinina", o "Qinghaosu", sperimentata presto anche su se stessa, e pubblica (anonimo) il quaderno intitolato «Raccolta di singole prescrizioni pratiche anti-malaria in 640 consigli». È lo studio che 38 anni dopo, grazie al salvataggio di milioni di malati in Asia e in Africa, le vale il Nobel. Lei stessa rivela di essersi limitata a modificare una ricetta della medicina tradizionale cinese di 1600 anni fa, confidata da una vecchia erborista dello Yunnan. E sempre Youyou Tu ammette di essere stata costretta all'anonimato fino al 1977, l'anno successivo alla morte di Mao, di essere rimasta isolata dalla comunità scientifica internazionale fino al 1979 e di essere stata promossa ricercatrice dell'Accademia cinese, dove ancora è primaria, solo nel 1980. Solo dopo il Duemila, consolidati i successi parziali dei farmaci occidentali derivati dall'artemisinina contro le zanzare resistenti al chinino, il successo, la fama e i primi riconoscimenti anche in patria. «Ho fatto ciò che dovevo fare — ha detto — in cambio dell'istruzione ricevuta nel mio Paese. Il compito dello scienziato è continuare a lottare per la salute di tutti gli esseri umani». Youyou Tu ha oggi lo studio nel suo povero appartamento, nascosto nel quartiere di Dongcheng, a Pechino. Il marito, ex operaio, uscito dal lager è in pensione. Chi l'aveva dimenticata adesso la ringrazia: e guarda con occhi meno prevenuti all'arte medica delle dinastie imperiali, che allo shock della cura preferisce la gentilezza della prevenzione.

©RIPRODUZIONE RISERVATA