

L'icona Tutte le paure del papà di Greta Thunberg

MARIA CORBI - P. 25

Arte e ambiente I capolavori del Prado testimonial delle catastrofi climatiche

EMANUELA MINUCCI - P. 27



I big di Sanremo Da Levante e Diodato al ritorno di Gabbani, Zarrillo e Bersani

LUCA DONDONI - P. 30



www.bancadiast.it

LA STAMPA

MARTEDÌ 31 DICEMBRE 2019



www.bancadiast.it

QUOTIDIANO FONDATA NEL 1867

1,50 € II ANNO 153 II N.356 II IN ITALIA (PREZZI PROMOZIONALI ED ESTERO IN ULTIMA) II SPEDIZIONE ABB. POSTALE II D.L.353/03 (CONV.IN.L.27/02/04) II ART. 1 COMMA 1, DCB-TO II www.lastampa.it



INTERVISTA AL LEADER DI ITALIA VIVA, CHE ATTACCA LA LEGGE SIMBOLO DELL'ESECUTIVO GIALLOVERDE

Renzi: il reddito va cancellato

«Al Sud servono investimenti, non assistenzialismo. In Senato i numeri per modificare la Bonafede»
Il governo prepara la riforma di Quota 100: riduzione delle finestre per il pensionamento nel 2021

STASERA IL DISCORSO DEL PRESIDENTE

MATTARELLA E L'INVITO ALL'UNITÀ

UGO MAGRI - P. 25

In un'intervista a "La Stampa" Renzi attacca la misura simbolo del governo gialloverde: «Il reddito di cittadinanza va cancellato». Il leader di Italia viva aggiunge: «Al Sud servono investimenti e non assistenzialismo. Sul fronte giustizia, in Senato ci sono i numeri per cambiare la Bonafede».

SCHIANCHI, TOMASELLO

EL'INTERVISTA DI MARTINI - PP. 2-3

GENOVA, LE PIETRE NELLA CORSIA CENTRALE: SOLO PER CASO NESSUNA AUTO COLPITA

Lastroni di cemento caduti in galleria Chiuso tratto della A26

DE FAZIO, FAGANDINI E ROSSI - P. 4

Toninelli: l'intera rete autostradale a rischio Serve la revoca totale

FRANCESCO BEI - P. 5

Speciale 2020: gli appuntamenti che cambieranno il Pianeta



ILLUSTRAZIONE DI MARTOZ

MAURIZIO MOLINARI

Con il 2020 il XXI secolo diventa adulto, affrontando la sfida che può definirlo: la rivoluzione dei dati. L'introduzione delle nuove tecnologie ci ha trasformato in incontentabili generatori di dati. Smartphone, tablet, laptop e ogni altro oggetto hi-tech ci consentono di creare, scambiare e cercare dati senza limiti o soluzione di continuità. È la maggiore attività degli abitanti del Pianeta: accomuna potenze globali e Paesi emergenti, gli abitanti di New York e di Jakarta, trasforma le professioni e crea opportunità.

IN COPERTINA DELLO SPECIALE
DI 16 PAGINE ALL'INTERNO

***1920/2020**
GIOVANNI DE LUNA

***Sardine e Salvini**
FEDERICO GEREMICCA

***Il 5G**
PAOLO MASTROLILLI

***Il clima**
GABRIELE ROMAGNOLI

***Ulisse**
MAURIZIO ASSALTO

***Le reti neurali**
GABRIELE BECCARIA

***Il ponte**
RICCARDO GAZZANIGA

***La Cina**
STEFANO STEFANINI

***L'innovazione**
TEODORO CHIARELLI

***Le città**
CARLO RATTI

***L'America**
PAOLO MASTROLILLI

***La medicina**
NICLA PANCIERA

***Le imprese**
PAOLA ITALIANO

***L'Europa**
ALBERTO SIMONI

***Le Olimpiadi**
GIANNIRIOTTA

***Gli Europei**
PAOLO BRUSORIO

***L'agenda**
ANTONIO BARILLÀ

IL BISOGNO DI LIBERTÀ DOPO I MILITARI

IL NUOVO SOGNO DELL'ALGERIA

TAHAR BEN JELLOUN
PARIGI

Con la morte di Ahmed Gaïd Salah, il capo dell'esercito algerino, addestrato alla scuola sovietica, dodici giorni dopo l'elezione di un presidente della repubblica in condizioni denunciate da centinaia di migliaia di manifestanti, l'Algeria passa da un periodo di protesta pacifica a un periodo di confusione e attesa.

Queste elezioni furono volute e guidate da questo generale che era stato nominato capo di stato maggiore nel 2004 dall'ex presidente Bouteflika. È sempre lui che alla fine costringerà questo malato a rinunciare per la quinta volta alle elezioni presidenziali e a dimettersi.

CONTINUA A PAGINA 11
ALBERTO SIMONI - PP. 10-11

L'EX AD DI RENAULT-NISSAN

Ghosn, è giallo sulla fuga da Tokyo a Beirut

FRANCESCO SEMPRINI
NEW YORK

È un giallo internazionale a tinte rocambolesche e dai contorni foschi quello della fuga dell'ex presidente e amministratore delegato del gruppo Renault-Nissan, Carlos Ghosn. Una fuga non da poco visto che il manager, condannato per una serie di illeciti finanziari prolungatisi nel corso degli anni, dal Giappone è arrivato in Libano senza colpo ferire.

CONTINUA A PAGINA 23

AI LETTORI

Domani i giornali non usciranno. La Stampa tornerà in edicola giovedì 2 gennaio. Il sito www.lastampa.it sarà sempre aggiornato. Auguri di buon 2020.



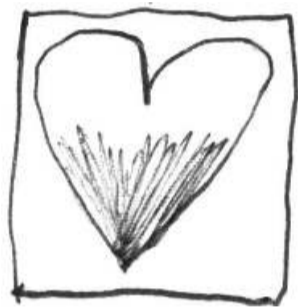
La medicina

Rigenerare organi e riparare neuroni: l'approccio diventa olistico

NICLA PANCIERA

Quella che si chiude è la decade dell'editing genetico e delle prime terapie cellulari Car-T, dei progetti di sequenziamento genetico, ma anche delle montagne russe di annunci sulla cura per l'Alzheimer. Ma quali orizzonti della medicina del futuro si apriranno negli Anni Venti?

Un cambiamento di paradigma è la medicina rigenerativa che non interferisce, come ogni intervento farmacologico classico, con un determinato meccanismo molecolare. Ma lavora su sistemi bioartificiali per la realizzazione di pezzi di ricambio per il corpo, come protesi o interi organi in 3D. A ciò si affianca una seconda via, che punta all'«effetto salamandra»: far ricrescere i tessuti per rigenerarne delle parti. Come il cuore, a cui lavora Mauro Giacca, professore al King's College di Londra. Studia minuscoli interruttori genetici, i microRNA, capaci di rimettere in moto la riproduzione delle cellule del cuore risparmiate dall'infarto. «Una bella differenza - commenta - rispetto all'impianta-



no connessioni efficienti è scarsa e c'è il problema della trasformazione cancerosa. Non è chiaro, inoltre, se le staminali agiscono integrandosi nei circuiti danneggiati o se hanno effetti positivi legati ai fattori di crescita». Per il neuroscienziato «preservare la funzione cerebrale è essenziale per ogni terapia mirata ad altri organi. Di conseguenza serve un approccio olistico, che richiederebbe un'integrazione tra super-specialisti che al momento non c'è».

Infine, il cancro: «Ci eravamo illusi di debellarlo con il sequenziamento genetico dei tumori, che però ci ha indicato geni di suscettibilità sconosciuti e altre informazioni utili per la comprensione della patologia», dice Adriana Albini, di-

L'immunologia ci riserverà delle sorprese e la prevenzione diventerà la protagonista di una nuova era di terapie mirate

re un miliardo di cellule, tante quelle che muoiono nell'infarto».

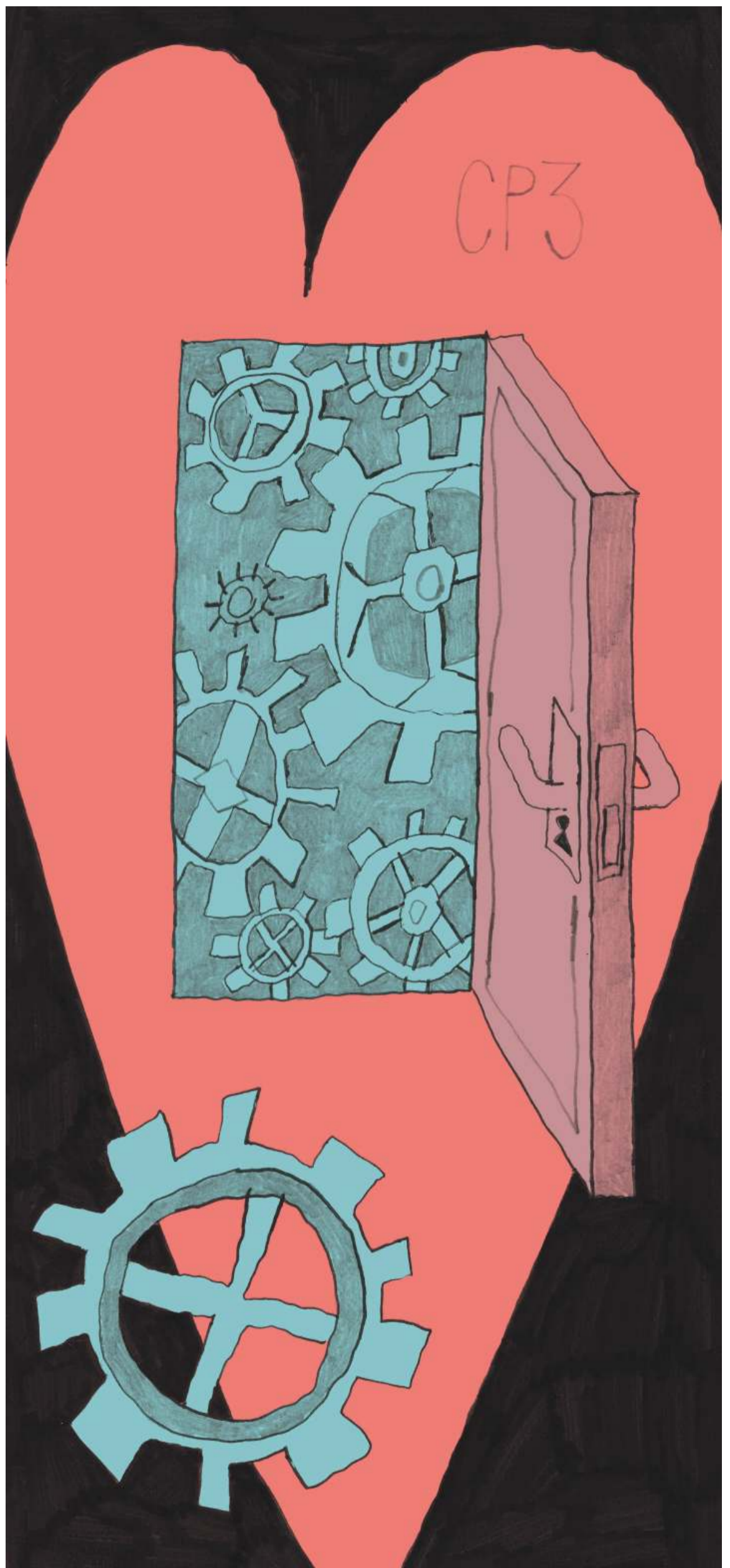
Il riferimento è ai deludenti tentativi con le staminali, soluzione però di successo in altri casi: «Le embrionali sono le uniche in grado di differenziarsi in qualunque tipo cellulare», ci spiega, rientrato da un congresso a Toronto dove sono stati presentati gli studi clinici sull'uomo. «Allo Sloan-Kettering sui neuroni dopaminergici distrutti dal Parkinson, agli Istituti di Sanità Usa Nih e a Londra sulla retina, a Harvard sulle cellule beta del pancreas e a Seattle e Toronto sul cuore».

Sul cervello, intanto, «la sfida è ancora maggiore: ricreare un neurone non basta, vanno ricostituite le connessioni». Un italiano over 80 su tre ha una demenza: «Rischiamo - dice Giacca - di curare il corpo ma non le menti e di creare una società di dementi». Tanto che - commenta Costantino Iadecola, direttore del Brain and Mind Research Institute della Weil Cornell Medical School di New York - «anche nel Parkinson ci sono alterazioni del sistema vegetativo centrale che non possono essere mitigate da terapie mirate a quell'area. L'evidenza che nuovi neuroni derivati da cellule staminali crei-

rettrice del laboratorio di biologia vascolare all'Irccs Multimedica e docente di patologia dell'Università di Milano-Bicocca. «La terapia immunologica ci riserverà delle sorprese». Ma sarà soprattutto la prevenzione a essere protagonista di una nuova era: «Quella della "interception", l'intercettazione, per impedire alle cellule di diventare tumori maligni».

Intanto la medicina già beneficia di Big Data e Intelligenza Artificiale. Ma facendo attenzione all'«epidemia di disinformazione sulle reali possibilità dell'IA», dice Riccardo Bellazzi, professore all'Università di Pavia e alla guida del Laboratorio di informatica per la ricerca clinica all'Irccs Maugeri di Pavia. «Disponiamo già di tecnologie basate sull'analisi delle immagini a supporto della diagnostica e su quella del linguaggio naturale per il recupero di informazioni». Un esempio è Babylon, introdotto dalla Sanità inglese: «Parte dell'interazione con il paziente è gestita da un agente virtuale che identifica il problema e indirizza verso il medico in carne e ossa più appropriato». —

© RIPRODUZIONE RISERVATA



MARTOZ



Martoz, fumettista e street artist. Ha pubblicato fumetti con Coconino Press, Canicola, Dark Horse e Actes Sud. Nel 2018 realizza un fumetto per il MiBACT nel progetto "Fumetti nei Musei". Nel 2019 vince il Premio Gran Guinigi di Lucca Comics come miglior disegnatore. Ha esposto i suoi lavori a Los Angeles, Mosca, Tokyo, Buenos Aires e Parigi. Insegna allo Ied di Roma e al Mimaster di Milano. Instagram/alemartoz

*Grafica a cura di Gabriella Carluccio
*Art director Cynthia Sgarallino