

Internazionale

- 1 [Il virus colpisce più duramente l'economia del sud](#)
3 [Attenzione all'apartheid sanitario](#)
4 [Le incognite della corsa al vaccino](#)
13 [Ritratti - Svetlana Tichanovskaja Avanti popolo](#)

IlSole24Ore

- 16 [I dati - Le matricole de La Sapienza](#)

IlMattino

- 17 [Violenza sulle donne – Gli studenti in rete ci mettono la faccia](#)

CorrieredelMezzogiorno

- 18 [Com'è bello studiare a Foggia, è boom di nuovi iscritti](#)
20 [Diversità di genere, una risorsa chiave](#)

WEB MAGAZINE

Scuola24-IlSole24Ore

[Effetto Dad e smart working sugli affitti: canone medio a 570€, in calo del 7,5%](#)

[Da domani riaprono in Campania asili e prime elementari](#)

LaRepubblica

[Parma, l'università ha laureato 51 nuovi infermieri](#)

[La protesta anti-Dad arriva all'università di Torino: due studenti a "lezione" davanti a Palazzo Nuovo](#)

IlSole24Ore

[L'università con le lezioni online fa il pieno di iscritti: matricole su del 7%. Corre il Centro-Sud](#)

Adnkronos

[Università, Manfredi: "A marzo lezioni in presenza per tutti"](#)

ANSA

[Università: Manfredi, numeri iscrizioni su da nord a sud](#)

Ntr24

['Una panchina rossa per ricordare Miriam Castelluzzo e Raffaella Ranauro'](#)

Palermo, 1 maggio 2020. Grazia Santangelo, titolare di un banco al mercato di Ballarò



Il virus colpisce più duramente l'economia del sud

Davide Ghiglione e Valentina Romei, Financial Times, Regno Unito

Dal punto di vista economico e sociale gli effetti della pandemia si sentono in modo particolare nell'Italia meridionale, dove la situazione era difficile già prima del covid-19

Negli ultimi trent'anni Grazia Santangelo, 62 anni, si è guadagnata da vivere vendendo libri e bigiotteria nella sua bancarella al mercato di Ballarò, a Palermo. Ballarò è uno dei mercati più antichi e animati dell'Italia meridionale, ma in questi giorni è praticamente deserto. Santangelo ha perso quasi tutti i clienti a causa della

pandemia di covid-19 e fa fatica a comprare prodotti essenziali come i generi alimentari e le medicine. Dopo l'entrata in vigore delle nuove misure restrittive, Santangelo si considera fortunata i giorni in cui riesce a guadagnare almeno tre euro. "Sono alla frutta", ammette al telefono. "L'atmosfera che faceva battere il cuore della città è svanita. Sono tutti molto preoccupati. Non ci sono più soldi".

Secondo uno studio della Banca d'Italia, circa il 30 per cento della popolazione italiana ha visto diminuire i suoi guadagni mensili a causa dei provvedimenti presi per contenere il virus.

In base ai dati dell'Istituto nazionale di statistica (Istat), la spesa delle famiglie italiane si è ridotta dell'11,5 per cento tra il

primo e il secondo trimestre del 2020. Quasi la metà delle persone che tra maggio e settembre si sono rivolte alla Caritas – un'organizzazione benefica cattolica controllata dalla Conferenza episcopale italiana – lo faceva per la prima volta.

Secondo gli economisti, la crisi ha colpito in modo particolare gli abitanti dell'Italia meridionale, soprattutto le persone più vulnerabili, quelle che vivono nelle periferie e nelle zone rurali e che spesso contribuiscono alla vasta economia sommersa del paese.

Il tasso di disoccupazione al sud, già alto, è aumentato più che nel resto d'Italia. Qui nel secondo trimestre del 2020, tra gli abitanti in età da lavoro, appena due su cinque avevano un'occupazione, men-

tre nell'Italia del nord erano due su tre. Gli effetti della pandemia sulle entrate delle famiglie, al netto dei sussidi stanziati dal governo, sono stati più gravi al sud, come dimostrano i dati pubblicati in estate dalla Banca d'Italia.

Durante la prima fase della pandemia l'Italia meridionale aveva vissuto un'emergenza sanitaria meno grave rispetto al nord, ma di recente il virus è tornato in forze anche nelle regioni del sud e minaccia di danneggiarne enormemente l'economia. «Anche se le regioni settentrionali hanno sofferto molto per il blocco della produzione, quando usciremo dalla crisi la ripresa sarà più intensa nei territori dove ci sono infrastrutture migliori e posti di lavoro più qualificati», sottolinea Valentina Meliciani, che insegna economia applicata all'università Luiss di Roma. «Le conseguenze più disastrose si faranno sentire nelle aree più fragili, dove mancano le infrastrutture e i servizi digitali».

Rischio di povertà

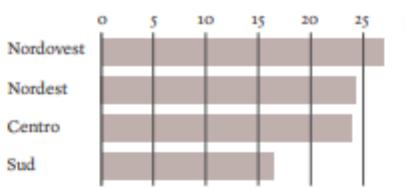
In Sicilia il *lockdown* «è stato una catastrofe per molte persone che si trovavano già in condizioni economiche precarie, spesso costrette a lavorare senza un contratto regolare e senza una rete di protezione offerta dalle istituzioni. Queste persone si sono ritrovate prive di un reddito da un giorno all'altro», spiega Valeria Leonardi, del comitato di quartiere Sos Ballarò. Secondo lei le nuove misure restrittive peggioreranno la situazione.

Anche prima della pandemia, l'Italia meridionale aveva la percentuale di occupazione più bassa tra tutte le regioni europee, un vasto mercato del lavoro nero e scarse prospettive occupazionali, soprattutto per i giovani e le donne. In alcune aree, metà della popolazione era già esposta al rischio di povertà ed esclusione sociale. In questa parte del paese c'è una netta prevalenza di contratti a termine o sottopagati e di lavori che prevedono un contatto con il pubblico – come la vendita al dettaglio, l'accoglienza e l'intrattenimento – che sono quelli più esposti alle conseguenze economiche della pandemia. Più di metà dei bambini delle famiglie povere non ha una connessione internet a casa e non può partecipare alle lezioni a distanza quando le scuole sono chiuse. Massimo Rodà, economista di Confindustria, sottolinea che «i danni economici della situazione attuale potrebbero durare

Da sapere

Lavoro a distanza

Lavoratori con impieghi considerati non essenziali che possono lavorare a distanza, marzo 2020, percentuale



Fonte: Banca d'Italia, Financial Times

per anni, soprattutto al sud, penalizzando in misura maggiore i giovani e i meno qualificati».

Il governo italiano ha immesso miliardi di euro nell'economia nazionale, lanciando un nuovo piano di assistenza per i più vulnerabili. In aggiunta al reddito di cittadinanza, che era stato introdotto prima della pandemia e potrebbe aver contribuito a ridurre i livelli di povertà per la prima volta negli ultimi quattro anni. Secondo l'Istat, nel 2019 circa 4,6 milioni di italiani (il 7,7 per cento della popolazione) vivevano in condizioni di povertà assoluta. Nel 2018 erano l'8,4 per cento.

Domenico Palaia, 52 anni, è un fornaio disoccupato di Satriano, un paese della Calabria. Nonostante gli aiuti del governo, Palaia riesce a malapena a sfamare la

sua famiglia. La Calabria è una delle regioni più povere d'Europa.

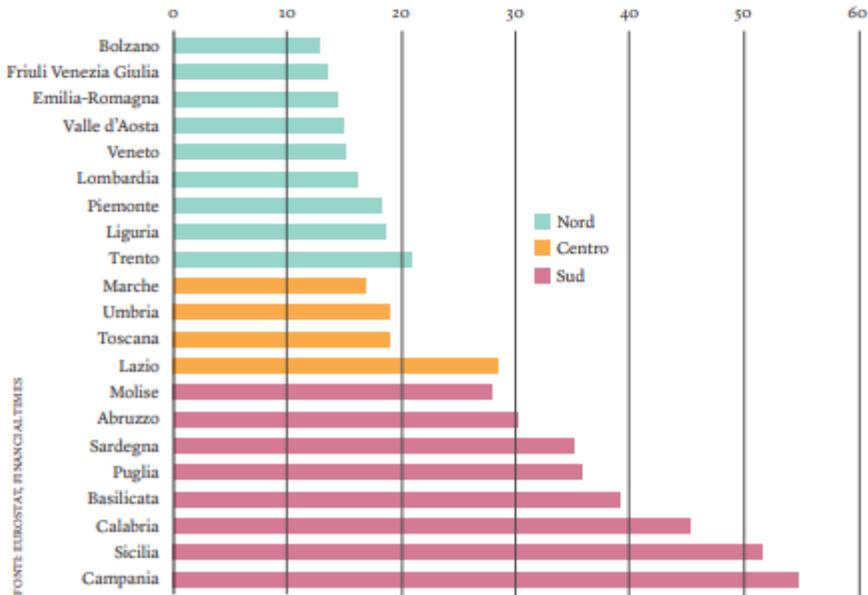
Palaia vive in un appartamento insieme alla moglie, a due figli e alla madre di 84 anni, che riceve una piccola pensione. Non riusciva a trovare un lavoro già prima della pandemia e ora ha perso le speranze. «Non so come ho fatto a non impazzire», ammette. «Tra un *lockdown* e l'altro, se il virus non ci darà tregua saremo perduti».

A differenza di Palaia, le persone che lavorano in nero non hanno diritto al reddito di cittadinanza né ad altre forme di aiuto da parte dello stato.

«Le principali politiche adottate dal governo favoriscono le categorie che sono già parzialmente protette perché hanno uno stipendio e un contratto regolare. I lavoratori autonomi invece sono più penalizzati. Quelli che lavorano in nero, poi, rischiano di essere completamente tagliati fuori dagli aiuti», sottolinea Meliciani. È la situazione in cui si trova Maria Grazia Brighina, 51 anni, che vive con il fratello e i genitori in una casa popolare alla periferia di Mirabella Imbaccari, un paese della Sicilia. Brighina accusa il governo di non fare nulla per aiutare la sua famiglia. «Siamo in una situazione disperata. Non troviamo lavoro e abbiamo paura del virus, in una terra che era già dimenticata prima dell'epidemia». ◆ as

Da sapere Chi sta peggio in Italia

Persone a rischio di povertà o di esclusione sociale, 2018, percentuale



Attenzione all'apartheid sanitario

Jayati Ghosh



Ia casa farmaceutica statunitense Pfizer e il laboratorio tedesco Biontech hanno annunciato che, secondo i primi test clinici, il loro vaccino contro il covid-19 ha dimostrato un'efficacia superiore al 90 per cento. Il 16 novembre l'azienda di biotecnologie statunitense Moderna ha annunciato che il suo vaccino sperimentale si è rivelato efficace al 94 per cento. In tutto il mondo la notizia ha suscitato la speranza che la vita possa presto tornare alla normalità. Questa speranza però potrebbe durare poco. L'annuncio ha anche spinto i governi a sgomitare per rivendicare il loro accesso al vaccino, realizzando una fosca previsione: i paesi ricchi monopolizzeranno le prime dosi di qualsiasi vaccino efficace.

Il Covax, il programma globale per la distribuzione del vaccino guidato dall'Organizzazione mondiale della sanità, dalla Cepi (una coalizione per la prevenzione delle epidemie con sede in Norvegia, finanziata dalla fondazione Bill e Melinda Gates e da alcuni governi) e dall'alleanza Gavi (alla quale aderiscono alcuni paesi in via di sviluppo), è stato creato per scongiurare questa possibilità. Il Covax dovrebbe garantire che tutti i paesi abbiano accesso alle dosi. È nato anche per evitare che i paesi ricchi si accaparrino il vaccino. Finora al progetto hanno aderito più di 180 paesi, che rappresentano quasi due terzi della popolazione mondiale. Tra questi ci sono 94 stati ad alto reddito, ciascuno dei quali ha preso degli impegni vincolanti. Avranno tutti accesso ai vaccini nella lista del Covax e ognuno pagherà le proprie dosi. I 92 paesi a basso reddito invece le riceveranno gratuitamente.

Il piano Covax prevede di distribuire il vaccino in due fasi. Nella prima tutti i paesi partecipanti dovrebbero ricevere le dosi in proporzione alla propria popolazione, con un numero di vaccini sufficiente a immunizzare il 3 per cento delle persone più a rischio, in particolare il personale medico e assistenziale. In seguito sarebbero distribuite nuove dosi destinate ad anziani e persone affette da altre malattie, fino a quando il 20 per cento della popolazione di ciascun paese sarà immunizzato. Nella seconda fase i vaccini sarebbero distribuiti a paesi specifici in base alla velocità con cui si diffonde il virus, alla diffusione di altri patogeni (come il morbillo), e alla vulnerabilità al rischio di sovraccarico degli ospedali. Date le limitazioni esistenti – il vaccino della Biontech e della Pfizer, per esempio, dev'essere somministrato due volte a

distanza di tre settimane, e al massimo solo 1,35 miliardi di dosi potranno essere prodotte entro la fine del 2021 – è difficile immaginare un sistema più equo.

Tuttavia ci sono alcuni ostacoli. Primo fra tutti il fatto che gli Stati Uniti, a differenza della Cina, che l'ha fatto a ottobre, non hanno ancora aderito al Covax. Naturalmente nessuno si è stupito del rifiuto di Donald Trump, ma ci sono buoni motivi per sperare che il prossimo presidente Joe Biden sarà più disponibile. Nel frattempo la Cina ha lavorato in maniera aggressiva e indipendente allo sviluppo di un suo vaccino: almeno quattro potenziali candidati sono ora alla sperimentazione di fase tre.

C'è un altro problema: i paesi che aderiscono al Covax sono anche in competizione tra loro per assicurarsi accordi bilaterali con le case farmaceutiche. Il Regno Unito ha prenotato quaranta milioni di dosi del vaccino Biontech-Pfizer; l'Unione europea ha concluso un accordo per un massimo di trecento milioni di dosi; gli Stati Uniti, con una popolazione di 328 milioni di abitanti, hanno ordinato cento milioni di dosi e hanno il diritto di acquistarne altri cinquecento milioni, un obiettivo così alto da far pensare a un tentativo di monopolizzare il mercato. Anche il Brasile – che aderisce al Covax – è in trattative con la Pfizer. E lo stesso vale per molti altri paesi.

Pochi giorni dopo il suo annuncio, la Pfizer ha venduto più dell'80 per cento delle dosi che riuscirà a produrre entro la fine del prossimo anno a governi di stati dove vive il 14 per cento della popolazione globale. In pratica, se questo sarà il primo vaccino efficace ad arrivare sul mercato, la maggioranza della popolazione mondiale non potrà averlo.

Ci sono altri vaccini candidati: attualmente più di duecento, di cui circa cinquanta in fase di sperimentazione clinica. I governi dei paesi ricchi hanno già concluso accordi per un accesso prioritario ai vaccini sviluppati, tra gli altri, dalla Moderna, dalla Johnson & Johnson, dalla AstraZeneca. Ovviamente i paesi poveri non hanno questa possibilità.

Una pandemia può essere superata solo quando viene sconfitta ovunque. Adottare un sistema "paese per paese" è irrazionale. Eppure è esattamente quello che sta succedendo. Se non cambiamo rotta, l'apartheid sanitario globale si radicherà sempre di più, portando le disuguaglianze a nuove vette. E la pandemia sarà ancora tra noi. Avremo semplicemente aggiunto nuovi problemi a quelli che non siamo stati in grado di risolvere. ♦ ff

JAYATI GHOSH
è un'economista indiana. Insegna all'università Jawaharlal Nehru di New Delhi e collabora con diversi giornali indiani.

In copertina

**Martin U. Müller,
Cornelia Schmergal
e Thomas Schulz,
Der Spiegel, Germania**

Il'ultima volta che a Magonza si è fatta la storia del mondo è stata nel tardo medioevo, quando Johannes Gutenberg trafficava nel suo cortile con un tornio da stampa a caratteri mobili. Stavolta invece nel cuore della città tedesca un potenziale vaccino contro il covid-19 fermenta in un bioreattore, protetto da checkpoint e barriere di sterilità. Reca la sigla Bnt162b2 ed è un "Rna messaggero con nucleoside modificato che codifica per una glicoproteina spike intera ottimizzata del virus sars-cov-2". In altre parole, potrebbe essere il primo vaccino autorizzato contro il covid-19. È stato sviluppato sotto la guida di Uğur Şahin e di sua moglie Özlem Türeci, entrambi figli di immigrati turchi. In tempi normali, la loro sarebbe solo una storia edificante, ma ora questo aspetto passa in secondo piano.

I giornalisti che vogliono parlare con Şahin devono indossare mascherine Ffp2 e non possono rivelare dove si trova esat-

tamente il suo ufficio. Di fronte all'ingresso è stato sistemato un gabbietto per le guardie private, mentre le agenzie per la sicurezza nazionale sono impegnate a proteggere il laboratorio da potenziali attacchi. Perché la posta in gioco è semplicemente troppo alta, soprattutto ora che si comincia a intravedere il traguardo.

In tutto il mondo sono in fase di sperimentazione clinica 48 vaccini, undici dei quali sono già nella fase finale dei test. Gli esperti concordano: un vaccino ci sarà, anzi ce ne saranno molti, e non dovremo aspettare ancora molto. Ma l'interrogativo centrale è un altro: il vaccino sarà la salvezza in cui tutti speriamo e riporterà tutto alla normalità? Oppure la situazione migliorerà solo leggermente, con un calo dei decessi e dei contagi, e dovremo continuare a portare la mascherina e osservare il distanziamento per altri due anni?

Nessun farmaco aveva mai attirato tanta attenzione in tutto il modo. Non si erano mai investiti tanti soldi in così poco tempo in un vaccino. Mai prima d'ora scienziati, aziende farmaceutiche e politici erano stati sottoposti a una simile pressione per raggiungere un risultato. Tutto questo ha portato a una conquista che pochi ritenevano possibile: la messa a punto di un nuovo vaccino in appena un anno, anziché gli otto o dieci che ci vo-

gliono normalmente. È un successo incredibile, ma anche un indizio di quello che ci aspetta. Perché il vaccino non sarà la bacchetta magica che farà svanire immediatamente la pandemia.

È più probabile che almeno all'inizio la sua efficacia sarà moderata, e che potrà proteggere dai sintomi più gravi del covid-19 ma non azzerare la probabilità di contagio. Non si sa neanche con certezza quanto durerà questa protezione: sei mesi, un anno? Quindi non torneremo subito alla normalità. I mesi dopo l'approvazione dei primi vaccini saranno probabilmente confusi e caotici, e molte domande resteranno senza risposta. Quanto sono sicuri i vaccini, e quanto sono efficaci? Quante dosi saranno disponibili e chi andrà vaccinato per primo? Come si fa a vaccinare interi paesi?

Magonza, Germania – New York, Stati Uniti

L'azienda biotecnologica tedesca Biontech, in collaborazione con il gigante della farmaceutica Pfizer, sta sviluppando quello che probabilmente sarà il primo vaccino contro il covid-19 al mondo. L'azienda ha già prodotto milioni di dosi per guadagnare tempo, anche se non era sicura che il vaccino funzionasse davvero. Una scelta rischiosa per una grande casa farmaceutica, ma ancora di più per una

Le aziende farmaceutiche hanno usato tecnologie innovative contro il covid-19 a tempo di record. Ma la strada verso la fi

Le incognite della corsa al

vac



MARZINA SULIBAŁA (LAIF/CONTRASTO)



MARZINA SULIBAŁA (LAIF/CONTRASTO)

I fondatori della Biontech: Ugur Şahin (a sinistra) e Özlem Türeci

piccola azienda come la Biontech, che ha comunque ricevuto dal governo tedesco finanziamenti che potrebbero raggiungere i 375 milioni di euro.

Nella sede della Biontech ci sono solo laboratori bianchi e sterili, in cui sequenziatori di geni usano algoritmi intelligenti per analizzare enormi quantitativi di materiale genetico, ultrasuoni per iniettare

fluidi in ampolle, e l'intelligenza artificiale per calcolare i risultati. In alcuni di questi laboratori, gli esseri umani sono quasi del tutto assenti: ci sono solo sistemi automatizzati che analizzano cellule T e campioni di sangue.

La Biontech si concentra sull'mRNA, l'Rna messaggero. Questa molecola è importante nella biologia umana, perché porta le istruzioni di montaggio dal materiale genetico della cellula alle sue fabbriche di proteine. Se si riesce a sintetizzare

l'mRNA e a inserirlo nelle cellule, si ottiene un effetto immediato su quello che succede nel corpo. Dunque in teoria, quando i ricercatori avranno scoperto come si fa a programmare questi messaggeri, potranno trasmettere istruzioni di ogni genere: ordinare ai linfociti T di aggredire un determinato tumore, o comandare al sistema immunitario di sferrare un'offensiva contro un virus.

Di solito i vaccini sono fatti usando virus o parti di virus indeboliti, e per produrne anche piccoli quantitativi ci vogliono settimane. Alla Biontech invece è bastato avere la sequenza genetica del nuovo coronavirus, che ha permesso ai suoi ricercatori di produrre l'Rna giusto in soli due giorni e di passare alla fase di sperimentazione a gennaio, ben prima che il governo tedesco si rendesse conto che il paese era minacciato dalla pandemia. Prima del lockdown di marzo, la Biontech aveva già venti potenziali vaccini.

Questa rapidità aveva stupito molti esperti e alcuni degli scienziati della Biontech. Ma secondo Şahin la sorpresa era dovuta soprattutto ad abitudini e aspettative che si erano formate nell'arco di decenni. Di solito gli enti governativi impiegavano settimane a rispondere alle richieste di informazioni, e bisognava aspettare i finanziamenti per mesi.

e e procedure d'emergenza per sviluppare un prodotto
ie della pandemia è ancora lunga e piena d'incertezze

ci no

Internazionale 1385 | 20 novembre 2020 45

Per accelerare le procedure, a febbraio alcuni ricercatori della Biontech sono andati al Paul Ehrlich Institut, responsabile dell'approvazione dei nuovi farmaci in Germania, e hanno presentato il loro piano: avviare uno studio clinico in primavera, con l'obiettivo di completare lo sviluppo di un vaccino entro la fine dell'anno. L'istituto ha approvato il piano, e il 19 aprile la Biontech ha chiesto l'autorizzazione a cominciare gli studi clinici. L'approvazione è arrivata il 22 aprile, e il giorno dopo la prima dose è stata somministrata a un volontario.

Dei venti potenziali vaccini considerati all'inizio, ne sono rimasti due particolarmente promettenti. Entrambi prendono di mira le spike, cioè le proteine di superficie che conferiscono al coronavirus il suo aspetto caratteristico. Uno dei vaccini si rivolge solo a una parte della proteina spike, l'altro a tutta la lunghezza. Entrambi sono in grado di disattivare il virus, ma il primo provoca nel 70 per cento dei soggetti una lieve febbre che dura uno o due giorni, mentre l'altro provoca questi effetti solo nel 10-15 per cento dei volontari.

Şahin parla a voce bassa ma ferma mentre spiega con precisione queste complesse procedure. Insegna all'università di Magonza da quindici anni, attualmente come professore di oncologia. Da tempo è considerato una delle figure più importanti al mondo nella ricerca sul cancro, ma all'inizio si occupava di immunologia. Si potrebbe pensare che il covid-19 abbia poco a che fare con il cancro, ma Şahin non è

d'accordo: "Ci consideriamo degli ingegneri dell'immunità, perché cerchiamo di portare il sistema immunitario a proteggerci da determinate malattie".

Şahin e la Biontech hanno molta esperienza nella ricerca sulle nuove tecnologie, ma non avevano mai sviluppato un nuovo farmaco partendo da zero né organizzato una produzione globale. Per questo a primavera hanno proposto una collaborazione alla statunitense Pfizer: gli stabilimenti del gigante farmaceutico permetteranno di sfornare entro la fine del 2021 un miliardo e mezzo di dosi di Bnt162b2. Stati Uniti, Giappone e Canada ne hanno già comprato centinaia di milioni.

La Pfizer si accolla metà dei costi di sviluppo, e se il vaccino funziona verserà alla Biontech 748 milioni di dollari. Secondo gli analisti le due aziende si divideranno i ricavi, che dovrebbero ammontare a circa tre miliardi e mezzo di dollari nel 2021. Per qualcuno la Biontech non ha fatto un buon affare, perché il primo vaccino contro il covid-19 vale molto di più. Ma vale solo se viene approvato, e il percorso per arrivarci è estremamente costoso.

I test clinici costano centinaia di milioni, se non miliardi di dollari. Si articolano in tre fasi: nella prima i ricercatori studiano soprattutto la sicurezza e la tollerabilità del vaccino, nella seconda il dosaggio. Per queste prime due fasi bastano poche centinaia di volontari. È nella terza fase che si studia, oltre alla sicurezza, anche l'efficacia generale e specifica.



ca del vaccino, e per questo servono decine di migliaia di soggetti. Le varie fasi si possono anche svolgere contemporaneamente. All'inizio la Biontech ha combinato la prima e la seconda fase. Ha reclutato in Germania circa duecento volontari, a cui entrambi i potenziali vaccini sono stati somministrati in dosaggi diversi, compresi tra i 10 e i 100 microgrammi. Individuare il dosaggio giusto è cruciale: dev'essere abbastanza elevato da risultare efficace, ma non tanto da provocare effetti collaterali gravi. Questo studio è stato poi riprodotto dalla Pfizer negli Stati Uniti, sotto la guida dei ricercatori tedeschi.

I risultati dei test sono arrivati il 24 luglio, tre mesi dopo. Il vaccino "ha suscitato forti... risposte delle cellule T contro il dominio di legame al recettore del sars-cov-2". In altre parole, i primi risultati erano incoraggianti. Lo stesso giorno sessanta ricercatori della Biontech e della Pfizer hanno partecipato a una videoconferenza per discutere del passo successivo: uno studio che univa seconda e terza fase su almeno trentamila volontari di età compresa tra i 18 e gli 85 anni, suddivisi tra 120 centri negli Stati Uniti, in Germania e in Argentina. A ciascun partecipante sarebbe stato somministrato o il vaccino o un placebo, ma né la Biontech né i medici coinvolti né i volontari dovevano sapere chi avesse ricevuto cosa.

Da quel momento in poi la Pfizer ha assunto la guida dei test, anche se formalmente la Biontech resta il committente e quando il vaccino sarà approvato ne manterrà il controllo: "Le tecnologie sono nostre", chiosa Şahin. "Quella con la Pfizer è una collaborazione ideale, che ci consente di sviluppare e distribuire l'eventuale vaccino nel più breve tempo possibile".

A metà settembre le due aziende hanno reso noti i protocolli dei loro test clinici, come molte altre case farmaceutiche che stanno lavorando a un vaccino. Di norma questi protocolli sono segreti, visto che forniscono la traccia per tutto lo studio: descrivono i gruppi di soggetti, gli standard di sicurezza e soprattutto come e quando si decide che il vaccino è efficace. Per stabilirlo occorre che almeno un certo numero di volontari, tornati alla vita di tutti i giorni, sia stato infettato dal coronavirus durante lo studio. Nel caso della Biontech la soglia è stata fissata a 164 casi. L'elenco dei casi positivi viene poi confrontato con quello dei soggetti che hanno ricevuto il vaccino e di quelli che hanno ricevuto un placebo. Se tutti e 164 i positivi

Da sapere Un annuncio tira l'altro

♦ Il 18 novembre 2020 la **Biontech** e la **Pfizer** hanno annunciato che il loro vaccino ha un'efficacia del 95 per cento nel prevenire lo sviluppo del covid-19, la malattia provocata dal nuovo coronavirus. L'analisi si basa su 170 persone contagiate dal virus tra i 43.500 partecipanti alla sperimentazione. In tutto, lo studio ha rilevato 162 casi confermati di covid-19 sintomatico nel gruppo che aveva ricevuto il placebo contro otto casi tra chi aveva ricevuto le due dosi programmate del vaccino. L'efficacia del farmaco, che è stata misurata sette giorni dopo il richiamo, è risultata stabile tra tutti i volontari, e solo leggermente più bassa in quelli con più di 65 anni (94 per cento). Le due aziende si apprestano a chiedere l'autorizzazione all'uso di emergenza per il vaccino alla Food and drug administration statunitense "entro pochi giorni". Lo studio non è ancora stato pubblicato su una rivista scientifica e rimangono aperte molte questioni. Per esempio ci si interroga sulla durata dell'immunità acquisita e sulla possibilità che chi è vaccinato possa comunque trasmettere il virus. L'11 novembre l'istituto russo **Gamaleya** ha annunciato che il suo vaccino Sputnik V (che ha già ottenuto

tari, e solo leggermente più bassa in quelli con più di 65 anni (94 per cento). Le due aziende si apprestano a chiedere l'autorizzazione all'uso di emergenza per il vaccino alla Food and drug administration statunitense "entro pochi giorni". Lo studio non è ancora stato pubblicato su una rivista scientifica e rimangono aperte molte questioni. Per esempio ci si interroga sulla durata dell'immunità acquisita e sulla possibilità che chi è vaccinato possa comunque trasmettere il virus. L'11 novembre l'istituto russo **Gamaleya** ha annunciato che il suo vaccino Sputnik V (che ha già ottenuto

l'autorizzazione d'emergenza) protegge dal covid-19, con un'efficacia del 92 per cento. Ma i dati si basano sull'analisi di appena venti casi. Il 16 novembre l'azienda statunitense **Moderna** ha rivelato che, stando alle valutazioni interne sulla terza fase di test, il suo vaccino, basato sulla tecnologia mRNA come quello della Pfizer, ha un'efficacia del 94,5 per cento. Il 17 novembre la rivista scientifica **The Lancet** ha pubblicato i risultati degli studi di prima e seconda fase sul vaccino della cinese **Sinovac**, che ha ottenuto l'autorizzazione d'emergenza ed è stato somministrato ad alcuni operatori sanitari.



appartengono al gruppo placebo e nessuno al gruppo che ha ricevuto il vaccino, l'efficacia è fissata al 100 per cento.

In ogni caso, ci vorranno mesi o anche anni per stabilire realmente quanto sia efficace un vaccino. Ma visti i risultati finora raggiunti dalla ricerca, Şahin si dice ottimista. "Idealmente un vaccino dovrebbe raggiungere due obiettivi: prevenire la malattia o almeno attenuarla, e impedire all'agente patogeno di passare da una persona all'altra". Se un vaccino riuscisse a fare entrambe le cose, osserva, sarebbe un successo enorme, perché fermerebbe la pandemia.

Ma pochi scienziati sono altrettanto ottimisti. Finora gli studi indicano che i soggetti vaccinati, sebbene guariscano più rapidamente e quindi infettino meno persone, possono comunque trasmettere il virus. Insomma, i vaccini sarebbero senz'altro utili alla lotta contro la pandemia, ma non la fermerebbero del tutto.

Cambridge, Stati Uniti La Moderna è un'azienda molto americana. La sua sede è sempre stata a Cambridge, nel Massachusetts. Ha ottenuto da investitori statunitensi un capitale di rischio pari a un miliardo di dollari ed è diventata una star di

Wall street. Inoltre ha messo a punto il farmaco più promettente di tutta l'operazione Warp speed, cioè il programma statunitense per lo sviluppo del vaccino. Eppure il suo capo è un francese magro, Stéphane Bancel, che parla un inglese fluente ma con un pesante accento.

Attualmente, la Moderna è la principale concorrente della Biontech: usa la stessa tecnologia dell'RNA messaggero, e come l'azienda tedesca considera i vaccini solo uno dei molti possibili risultati nello sviluppo di un tipo completamente nuovo di farmaci. "Se riusciamo a raggiungere direttamente l'interno della cellula, si aprono mondi completamente nuovi per curare molte malattie", spiega Bancel. I ricercatori della Moderna sono convinti che l'RNA messaggero sia la chiave per riscrivere "il software della vita". Forse è un'esagerazione, ma dopo nove anni alla guida dell'azienda Bancel è diventato il più convinto sostenitore di una tecnologia che all'inizio considerava "impossibile". Era il 2010, quando alcuni studiosi di Harvard che si occupavano di cellule staminali stavano facendo i primi esperimenti sulla tecnologia dell'RNA messaggero e pensavano di fondare un'azienda. Da allora Bancel è riuscito a convincere

molte altrì. Nel 2018 la Moderna ha fatto la più cospicua offerta pubblica iniziale di sempre per un'azienda di biotecnologie e attualmente sta sviluppando trattamenti per il cancro, l'aids, le malattie cardiache e quelle infettive: negli ultimi due anni, insieme all'istituto statunitense per le allergie e le malattie infettive (Niaid), ha svolto ricerche sul virus della mers, un altro esponente della famiglia dei coronavirus, nel tentativo di sviluppare un'arma preventiva contro la prossima pandemia. Il capo del Niaid è Anthony Fauci, consulente del governo statunitense per il covid-19.

Come la Biontech, la Moderna ha ricevuto la sequenza del dna del nuovo coronavirus a gennaio, e ne ha realizzato un modello tridimensionale al computer. Bancel ha scritto immediatamente a Fauci: "Lo vede anche lei?". Le proteine spike sul nuovo coronavirus apparivano quasi identiche a quelle del virus della mers. Sembrava che sarebbe stato facile sviluppare un antigene, l'elemento necessario per neutralizzare un virus.

Tre settimane dopo il vaccino era sviluppato, e il 16 marzo la Moderna è stata la prima azienda ad avviare la sperimentazione sui volontari. Dal 27 luglio è in corso la terza fase dello studio, condotta in col-

In copertina

laborazione con il Niaid di Fauci. Ma il vantaggio potrebbe volatilizzarsi se questa tecnologia, mai applicata finora, non produrrà i risultati sperati.

All'inizio del 2021 anche dei vaccini di tipo convenzionale cominceranno l'iter per l'approvazione. L'azienda statunitense Johnson & Johnson sta testando un vaccino vettoriale (che usa un altro virus innocuo come vettore per introdurre materiale virale in una cellula) su sessantamila partecipanti alla terza fase della sperimentazione, che però ha subito una temporanea battuta d'arresto a metà ottobre perché un volontario si era ammalato.

Un progetto dell'università di Oxford e dell'azienda britannico-svedese AstraZeneca usa una versione innocua del virus del raffreddore come base per il vaccino. Anche i loro test erano stati sospesi temporaneamente perché un volontario si era ammalato, ma sono già ripresi. L'azienda farmaceutica Merck sta lavorando a un vaccino vettoriale, mentre la Sanofi usa una tecnologia basata sulle proteine. Entrambe queste aziende hanno anni di esperienza nello sviluppo dei vaccini, ma i loro farmaci non saranno pronti per l'approvazione prima di un anno.

Al governo statunitense non importa molto quale progetto procederà più velocemente: ha deciso di aiutarli tutti a raggiungere il traguardo. Ad aprile il presidente Donald Trump ha annunciato l'avvio dell'operazione Warp speed, con lo scopo dichiarato di rendere disponibili 300 milioni di dosi entro il gennaio del 2021. Il piano prevede finanziamenti a otto aziende per oltre dieci miliardi di dollari e il coordinamento centralizzato fra tutti i ministeri e gli enti che si occupano di vaccini: dalla Food and drug administration ai dipartimenti della salute e della difesa. Trump ha osservato che un'operazione del genere non si vedeva dal progetto Manhattan, varato durante la seconda guerra mondiale per costruire la bomba atomica.

Il confronto non è fuori luogo, visto il ruolo di primo piano assegnato ai militari. L'iniziativa è guidata da due persone. Moncef Slaoui, ex capo della divisione vaccini della GlaxoSmithKline, è il responsabile del versante vaccini e terapie. Gustave Perna, generale dell'esercito ed ex capo del Comando materiali, è responsabile degli aspetti logistici. Dei novanta membri principali dello staff, circa due terzi vengono dal dipartimento della difesa o dalle forze armate. Secondo il governo i militari dispongono dell'esper-

ienza necessaria per affrontare compiti logistici complessi.

“L'operazione Warp speed si è dimostrata molto utile”, dice Bancel (la Moderna è una delle aziende che hanno ricevuto finanziamenti). “Non dobbiamo preoccuparci né della sicurezza né delle forniture: l'esercito telefona ogni giorno alle aziende finché non consegnano il materiale”. Quando la Moderna ha avuto bisogno di un nuovo sistema di ventilazione per un impianto di produzione, un convoglio militare ha scortato il camion per migliaia di chilometri “senza neanche fermarsi ai se-

“Almeno per la prima metà del 2021 non ci saranno dosi a sufficienza per tutti”

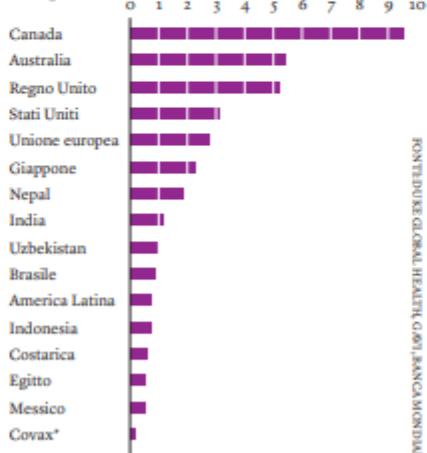
mafori rossi”, sottolinea Bancel. In cambio, l'azienda si è impegnata a consegnare al governo statunitense cento milioni di dosi di vaccino, per un valore totale di un miliardo e mezzo di dollari, nei prossimi mesi. Ma Washington ha un'opzione per altri 400 milioni di dosi. Bancel assicura che nonostante il coinvolgimento del governo le aziende non hanno subito pressioni politiche: nei test clinici non si possono prendere scorciatoie.

Da luglio Moderna sta producendo più dosi possibile di mRNA-1273 e per farlo ha concluso accordi con stabilimenti in tutto il mondo. La speranza è che entro la fine

Da sapere

Una speranza per pochi

Ordini confermati di vaccini contro il covid-19, dosi per abitante



*Organizzazione per un accesso equo al vaccino

del 2020 siano disponibili venti milioni di dosi e almeno altri 500 milioni nel 2021. “Produrre il vaccino sarà una sfida per tutti nei prossimi 18 mesi”, afferma Bancel. Assicurare forniture costanti di materiali regolamentati, come le colture cellulari, gli enzimi e i lipidi, è essenziale. Basta che uno degli innumerevoli fornitori sparsi per il mondo faccia mancare anche solo una componente per bloccare tutta la produzione.

E comunque, aggiunge Bancel, anche se non dovessero esserci intoppi nell'approvazione, nella produzione e nella distribuzione, nel futuro prossimo ci sarà comunque penuria di vaccini: “Almeno per la prima metà del 2021 e forse fino a settembre non ci saranno abbastanza dosi per tutti”.

Tubinga, Germania Il quartier generale della Curevac si trova su un'altura che sovrasta la città universitaria di Tubinga. Attraverso le grandi finestre si vedono i monti del Giura svevo, e all'interno tutto è nuovo di zecca. Alcuni tassisti ancora non sanno come arrivarci, anche se lì accanto è già in costruzione un nuovo stabilimento di produzione. Solo nel 2020 circa novemila ricercatori di tutto il mondo hanno fatto domanda per lavorare qui.

Curevac è stata fondata nel 2000 ed è una pioniera delle tecnologie dell'Rna messaggero. Alcuni dei primi studi e buona parte della ricerca di base in questo settore sono stati condotti a Tubinga, che ospita una delle università più prestigiose della Germania. “Il primo che apre un sentiero nella giungla verso una nuova tecnologia ci mette un po' di tempo e si fa qualche graffio, mentre gli altri possono fare la strada di corsa”, osserva l'ad Werner Haas.

Se la Moderna valeva già miliardi di dollari, la Curevac è stata finanziata per anni da un unico mecenate: Dietmar Hopp, fondatore dell'azienda informatica Sap, che ha investito più di un miliardo di euro in alcune promettenti aziende tedesche di biotecnologie, in gran parte perché nessun altro sembrava disposto a farlo. Le banche stanno alla larga da qualsiasi cosa abbia a che fare con nuovi prodotti medici, mentre il governo tedesco preferisce investire nel settore dell'auto. È tipico della Germania, un paese dove la ricerca è di livello mondiale ma nessuno si occupa di tradurla in prodotti concreti, perché mancano i fondi e la fiducia. Negli Stati Uniti e in Cina negli ultimi vent'anni, sono emerse centinaia di nuove aziende farmaceuti-



che e biotecnologiche che stanno sviluppando nuovi farmaci destinati alla cura del cancro e nuove terapie geniche. In Germania, invece, Hopp è stato ridicolizzato per i suoi investimenti.

Le cose hanno cominciato a cambiare nel 2015, quando Bill Gates ha visitato Tubinga e ha investito cento milioni di dollari nella Curevac. "Con le vostre tecnologie potreste realizzare un vaccino che costa un dollaro?", ha chiesto. "In teoria sì", è stata la risposta. Da allora in poi, tutto avrebbe potuto procedere molto più speditamente, invece la Curevac ha combattuto per anni con i politici e le banche per costruire uno stabilimento per la produzione industriale di farmaci, che potrebbe produrre un miliardo di dosi di vaccino all'anno. L'impianto non sarà pronto prima del 2022.

L'azienda di Tubinga però è riuscita ad attirare l'attenzione altrove. A marzo Trump ha invitato i dirigenti dell'azienda a un incontro alla Casa Bianca con altri grandi produttori di vaccini. Poco dopo è uscita la notizia che Trump aveva fatto un'offerta moralmente discutibile per comprare l'azienda e assicurarsi la fornitura di vaccini agli Stati Uniti. La Curevac ha smentito la notizia, che si è poi rivelata

falsa, ma a Tubinga la gente ha sputato addosso ai suoi dipendenti per strada chiamandoli traditori. "È stato un momento molto difficile", commenta Haas.

Qualche tempo dopo l'azienda si è rivolta al governo tedesco dicendo di aver bisogno di fondi e di sostegno, e chiedendogli se avesse voluto acquistare una quota della società. A giugno il governo ha comprato per trecento milioni di euro il 23 per cento delle azioni. Secondo il ministro dell'economia Peter Altmaier era un modo per assicurarsi che non solo il vaccino, ma anche l'azienda e le sue tecnologie rimanessero in Germania.

Tuttavia la Curevac non sarà tra le prime aziende a ottenere l'approvazione: i test del suo vaccino sono ancora alle prime due fasi, quelle che studiano la sicurezza e il dosaggio, mentre la terza fase dovrebbe cominciare alla fine dell'anno. Se tutto andrà bene, il via libera arriverà a marzo o aprile del 2021.

La Curevac ha scelto di prendere più tempo delle altre: "Il settore si sta sviluppando rapidamente, e le prime sostanze individuate potrebbero non essere quelle definitive", osserva Mariola Fotin-Mleczek, responsabile del settore tecnologie. L'azienda Curevac sta lavorando a un

agente che promette di essere più efficace, più efficiente e più facile da trasportare, visto che si dovrebbe poter conservare alla temperatura di un normale frigorifero.

Alla Curevac pensavano già da tempo alla prossima crisi, e sono convinti di aver trovato la risposta, sotto forma di una scatola bianca grande quanto una credenza. Uno sportello di vetro lascia vedere l'interno. Circondato da un labirinto di tubi e di pompe c'è un uovo argentato inserito in un anello magnetico che va su e giù. Produce Rna. Il macchinario può essere messo in un container e trasportato in giro per il mondo e installato in ospedali e laboratori, e là cominciare a produrre la sostanza richiesta in base a istruzioni ricevute via internet. "Se avessimo una stampante di Rna", spiega Fotin-Mleczek, "potremmo produrre direttamente sul posto piccoli quantitativi della sostanza necessaria e controllare i focolai a livello locale". Il dispositivo è ancora un prototipo, ma nel giro di due anni dovrebbe essere prodotto in serie grazie all'aiuto di Elon Musk.

I ricercatori di Tubinga non si occupano di produzione industriale, per cui hanno stretto un accordo con la Grohmann, un'azienda di ingegneria meccanica che in seguito è stata rilevata dalla Tesla.



Quest'estate Musk è andato in visita a Tübinga per saperne di più sul mini-bioreattore, che adesso sfoggia il logo della Tesla. Musk è rimasto entusiasta della tecnologia ma non della velocità di sviluppo: "Ragazzi, bisogna fare più in fretta", ha detto al termine del sopralluogo, e ha promesso tutto il suo appoggio. "Musk ha ragione", commenta Haas. "È il momento di far vedere cosa sappiamo fare".

Langen, Germania Se cercate l'antitesi allo sforzo delle sedi delle case farmaceutiche, e al gergo borsistico dei loro amministratori delegati, il posto che fa per voi è la sede del Pei, che sembra un edificio scolastico cadente situato in una zona industriale. Il Pei è uno dei due enti tedeschi di regolamentazione in ambito farmaceutico, e si occupa dei vaccini. Lo dirige da undici anni Klaus Cichutek, 64 anni, professore di biochimica e autorità mondiale in materia di terapia genica. "Se il rapporto tra rischi e benefici è favorevole, è possibile che il primo vaccino sia approvato all'inizio del 2021", dice. Poi potrebbero arrivarne altri.

Negli ultimi mesi il Pei ha raccolto tutte le forze disponibili per lottare contro il virus. I test clinici sono stati approvati in

media nel giro di dodici giorni, mentre di norma ce ne volevano 65. L'istituto ha aiutato molti sviluppatori di vaccini a progettare al meglio i loro studi. "Abbiamo fornito consulenze scientifiche ad alcune équipe che si trovano già in fase due e tre", spiega Cichutek.

Anche l'approvazione definitiva dovrebbe procedere più rapidamente del solito. Non è escluso che alle aziende sia concessa un'autorizzazione provvisoria con la richiesta di presentare in un secondo momento dati aggiuntivi, per esempio sull'efficacia a lungo termine.

Quando una sostanza riceve l'approvazione viene autorizzata in tutta l'Unione europea. Le richieste vanno presentate all'Agenzia europea del farmaco (Ema). Per le procedure di sperimentazione sono selezionati esperti provenienti dagli enti di ciascun paese. Ma il Pei tedesco, essendo leader nel campo dei vaccini, fra tutti gli enti europei è quello che ha svolto l'attività di sperimentazione più cospicua negli ultimi vent'anni.

Delle dieci aziende farmaceutiche che sono vicine a sviluppare un vaccino, probabilmente non tutte presenteranno

domanda di approvazione a livello europeo, e questo per motivi strategici. Cichutek crede che all'inizio le domande saranno tre o quattro, ma questo non significa che i medici avranno un'ampia scelta di vaccini da somministrare ai loro pazienti. Inoltre è possibile che a causa dell'andamento della pandemia un vaccino sia giudicato idoneo dalle autorità statunitensi ma non da quelle europee, o viceversa. Secondo Cichutek "le raccomandazioni su un vaccino autorizzato si concentreranno su come ottenere il massimo risultato nel contenimento della pandemia e su come proteggere i gruppi più vulnerabili, e anche questo può variare da un paese all'altro".

Le autorità statunitensi hanno dichiarato di essere disposte ad approvare un vaccino con un tasso di efficacia di almeno il 50 per cento, mentre l'Unione europea non ha fissato una soglia specifica. Questo significa forse che si potrebbe approvare un vaccino efficace al 40 per cento se fosse particolarmente adatto a una determinata categoria? Teoricamente sì, dice Cichutek. "Vogliamo essere liberi di prendere le nostre decisioni in base alla situazione e a una valutazione di



tutti i dati disponibili su un prodotto", osserva. Cichutek parla in modo piuttosto astratto del "rapporto favorevole tra rischi e benefici". Di solito per "benefici" le agenzie di regolamentazione intendono l'efficacia, cioè la capacità di prevenire le forme più severe di una malattia o di ridurne il tasso di letalità. Ma al momento ben pochi si aspettano che un vaccino produca quella che gli scienziati chiamano "immunità sterile", cioè che sia capace di bloccare del tutto i contagi.

Quindi è probabile che la mascherina continuerà a far parte della nostra vita quotidiana ancora a lungo. "Dobbiamo essere consapevoli che anche dopo la vaccinazione la possibilità di venire contagiate resta, e in certi casi anche quella di trasmettere il virus", fa presente Cichutek. "Tuttavia saremo protetti dal covid-19, o almeno dalle sue forme più gravi".

La sicurezza di un vaccino invece è definita più chiaramente. Per Cichutek, un arrossamento temporaneo nel punto dove è stato iniettato oppure un lieve mal di testa sono accettabili, mentre un danno all'organismo no. I vaccini contro il covid-19 potrebbero diventare i farmaci più studiati della storia dell'umanità, visto che potenzialmente le dosi somministrate saranno miliardi.

Monaco, Germania Nessuno sa ancora quante dosi di vaccino saranno disponibili di qui a qualche mese in Germania. Quel che è certo è che non saranno abbastanza: potranno bastare per due milioni di persone, forse per quattro. Come andranno distribuite in un paese con più di 83 milioni di abitanti?

"Nel modo più equo possibile, tenendo conto di ciò che il vaccino sarà in grado di fare", spiega Alena Buyx, che dirige l'Istituto di storia ed etica della medicina all'università tecnica di Monaco e presiede il Consiglio tedesco di bioetica, che consiglia il governo tedesco su questioni come chi vaccinare e quando e se in una pandemia è più importante proteggere la società nel suo insieme o gli individui.

Secondo Buyx, "dal punto di vista etico, lo stato può stabilire le priorità se non ci sono abbastanza vaccini per tutti". Ma bisogna rispettare dei criteri di base, come l'autodeterminazione (non si può costringere ogni singolo infermiere a vaccinarsi in nome del bene comune) e la parità di trattamento (se si vaccinano per primi gli insegnanti, non dovranno essere esclusi quelli degli istituti professiona-

CONTINUA A PAGINA 52 »

Economia

Un affare miliardario

Il vaccino contro il covid-19 promette di sviluppare un grande mercato, ma la sfida è garantire l'accesso a tutti

All'inizio della pandemia le grandi case farmaceutiche sono rimaste in silenzio, pensando alla lunga storia di risposte alle malattie infettive che si erano rivelate poco redditizie. I primi casi di covid-19 risalivano a dicembre del 2019, ma solo alla metà di marzo del 2020 alcune aziende hanno annunciato l'intenzione di sviluppare un vaccino. Un'impresa considerata molto rischiosa, visto che andava realizzata in tempi rapidi, con gli occhi del mondo addosso e con l'eventualità di non fare profitti", scrive il **Financial Times**. Eppure oggi ci sono 202 aziende che sviluppano vaccini, 47 dei quali sono già alla fase clinica, e soprattutto, osserva il quotidiano finanziario britannico, ci sono possibilità concrete di guadagnarci, favorite dalle dimensioni della pandemia e dai livelli senza precedenti dei fondi stanziati dai governi. "Molti esperti sono convinti che il covid-19 resterà in circolazione per anni. Questo significa che il mercato dei vaccini sarà ricco. Per aziende come la Pfizer e la Biontech gli analisti prevedono nel 2021 entrate per 3,5 miliardi di dollari. L'anno prossimo il mercato globale dei vaccini per il covid-19 potrebbe valere 9,5 miliardi di dollari". La ricerca del vaccino è stata incoraggiata anche dai generosi finanziamenti pubblici. "L'AstraZeneca ha ricevuto 1,2 miliardi di dollari, la Johnson & Johnson 1,5 miliardi, la Moderna due miliardi, la Novavax 1,6 miliardi, la Pfizer 1,95 miliardi e la Sanofi/Gsk due miliardi attraverso l'operazione Warp speed, il progetto lanciato dal governo degli Stati Uniti". Le case farmaceutiche, conclude il **Financial Times**, hanno anche l'occasione per migliorare la loro immagine, spesso offuscata dagli scandali. Intanto però, scrive **Mediapart**, "Albert Bourla, l'amministratore delegato della Pfizer, è stato il primo ad approfittare del rialzo in borsa registrato dopo l'annuncio con cui la casa farmaceutica statunitense e la sua alle-

ta tedesca Biontech hanno reso nota l'efficacia del loro vaccino contro il covid-19. Il 9 novembre le azioni della Pfizer sono aumentate e Bourla ha venduto più di 130 mila dei titoli in suo possesso, per un importo di 5,5 milioni di dollari. "Questo arricchimento personale era premeditato: Bourla aveva autorizzato la vendita delle azioni il 19 agosto 'a condizione che raggiungessero un certo livello di prezzo'".

Ora, tuttavia, il problema più urgente è fare in modo che il vaccino sia davvero accessibile a tutti. Come spiega **Le Monde**, "a settembre la ong britannica Oxfam stimava che i paesi ricchi, che rappresentano il 13 per cento della popolazione mondiale, si erano già assicurati il 51 per cento delle dosi dei principali vaccini". Le case farmaceutiche stipulano contratti direttamente con i governi nazionali, e alcuni esperti ipotizzano prezzi elevati, aggiunge il quotidiano francese. "L'importo discusso dalla Pfizer-Biontech con il governo statunitense è fissato a 16,50 euro a dose. La Moderna ha stabilito diversi livelli di prezzo, che variano tra i 10,5 e i 15,5 dollari in base al numero di dosi ordinate. La AstraZeneca, invece, si è impegnata a vendere il suo vaccino a circa 2,50 euro a dose". Alcune aziende, infatti, si sono impegnate a non fare profitti con i vaccini durante la pandemia. È il caso della AstraZeneca e della Johnson & Johnson. Queste promesse, però, hanno bisogno di alcune precisazioni, scrive il **Financial Times**. "La Johnson & Johnson non ha spiegato nei dettagli cosa intende per 'non fare profitti' e, in ogni caso, quando l'emergenza finirà sarà libera dai suoi impegni. In un contratto stipulato con un'azienda che produrrà il suo vaccino la AstraZeneca ha indicato che potrebbe dichiarare finita la fase pandemica a luglio, proprio quando i vaccini cominceranno a essere venduti su scala globale". Si pone, infine, una grande sfida logistica: "Il vaccino della Pfizer può essere conservato a -70 °C in congelatori che costano circa dieci mila euro". Non a caso il 12 novembre, scrive **El País**, il governo messicano ha annunciato che non lo comprerà, "perché non ha l'infrastruttura necessaria per conservare le dosi e distribuirle". ♦

li). La faccenda si complica quando entrano in gioco i bambini e gli adolescenti: "I bambini non sono adulti in miniatura: hanno una fisiologia diversa e devono essere trattati in un altro modo", dice Buyx. Per il momento, però, solo la Biontech e la Pfizer stanno testando i loro vaccini su ragazzi dai 12 ai 18 anni.

Buyx non è preoccupata dal fatto che lo sviluppo dei vaccini è stato portato avanti più rapidamente del solito: "Niente lascia pensare che siano stati ignorati gli standard di sicurezza", osserva. Ma che succede se le due aziende in questione sembrano più vicine all'obiettivo? "Di per sé, le analisi e i rapporti interinali non pongono problemi etici", risponde. Ma anche se i rapporti sono incoraggianti, gli studi vanno condotti fino a una conclusione definitiva.

Dal punto di vista del paziente, aggiunge Buyx, il fatto che ci siano già i primi risultati è senz'altro positivo. Ciò costringe tra l'altro gli studiosi a confrontare i loro vaccini non con dei placebo, ma con altri vaccini già disponibili. "Se tutto va bene un giorno saremo in grado di scegliere il migliore in assoluto", conclude.

Berlino, Germania A Berlino è una giornata nuvolosa, e l'aria fredda entra nell'ufficio di Jens Spahn, il ministro della sanità tedesco. Spahn ha spalancato le finestre: un po' di corrente non fa male. In Germania il numero delle infezioni aumenta di giorno in giorno, come anche le pressioni sui politici, e Spahn è in prima linea. Secondo le sue previsioni il vaccino sarà disponibile "all'inizio dell'anno prossimo". Potrebbe essere gennaio, febbraio, marzo o anche più tardi, dice, sforzandosi di non suscitare troppe aspettative. "L'ideale sarebbe che il vaccino riuscisse a prevenire nuovi contagi, ma sarebbe utile anche se rendesse meno severo il decorso della malattia".

Il ministero si aspetta una corsa alle vaccinazioni. Appena il vaccino sarà approvato, l'idea è quella di cominciare a somministrarlo nelle grandi città. Spahn teme che all'inizio i medici di base vadano in crisi. Gli stati federali e i dipartimenti di salute pubblica hanno già cominciato a cercare sedi idonee, come gli spazi normalmente adibiti a fiere ed esposizioni. Ma prima bisogna organizzare i trasporti e la logistica. È probabile che le aziende consegnino il vaccino in 60-100 magazzini centrali. Serviranno impianti di refrigerazione speciali e camion frigoriferi. Inoltre il vaccino sarà

distribuito in grosse confezioni da decine di dosi e non in singole fiale. Quindi il contenuto di ogni confezione dovrà essere usato entro poche ore.

Per organizzare tutto non resta molto tempo. La cosa più importante è che i locali siano molto spaziosi, specie se le procedure di vaccinazione cominceranno d'inverno. Bisognerà prima spiegare i dettagli del procedimento a gruppi di 20-30 persone e poi vaccinare un gruppo per volta. In seguito i soggetti dovranno esse-

La cosa importante è che i locali per la vaccinazione siano molto spaziosi

re tenuti sotto osservazione per almeno mezz'ora. "Per fare tutte queste cose occorre spazio, non basta la palestra di un piccolo comune", osserva Spahn. Le scarse provviste di vaccino dovranno essere sorvegliate da guardie. "All'inizio", dice, "saremo costretti a respingere chi si presenta senza appuntamento". In Germania il vaccino sarà pagato dal governo e non dalle assicurazioni sanitarie convenzionate: "Non possiamo certo obbligare la gente a presentarsi con i documenti: ci vorrebbe troppo tempo", spiega Spahn.

Da sapere

La catena del freddo

◆ Una delle maggiori difficoltà della campagna di vaccinazione contro il covid-19 sarà mantenere milioni di dosi a temperature estremamente basse per il tempo necessario a raggiungere i pazienti, spiega **Science**. Le molecole di mRNA su cui si basano i vaccini in fase di sviluppo più avanzata si degradano molto più facilmente rispetto a quelle contenute nei vaccini tradizionali. Il farmaco della Pfizer richiede una temperatura di 70 gradi sotto zero, mentre quello della Moderna può resistere sei mesi a 20 gradi sottozero (e un mese in un normale frigorifero). Alcune di queste condizioni possono essere difficili da soddisfare nei paesi in via di sviluppo, dove la corrente elettrica non è disponibile nelle aree rurali e può mancare spesso anche nelle città. Le soluzioni esistono: nella Repubblica Democratica del Congo quattrocentomila persone sono state vaccinate contro l'ebola grazie ai contenitori refrigerati portatili prodotti dall'azienda cinese Arktek, che però sono costosi e avranno comunque bisogno di centri di distribuzione con una fonte affidabile di elettricità.

Il governo tedesco sta supervisionando lo sviluppo di varie app che dovrebbero aiutare a gestire gli appuntamenti: "Un aspetto banale ma importantissimo", dice. Inoltre bisognerà raccogliere dati statistici per le autorità sanitarie. Un'altra app dovrebbe aiutare a registrare gli effetti collaterali del vaccino. "In un mondo ideale", dice il ministro, "tutte queste cose potrebbero stare dentro un unico strumento digitale. Ma l'esperienza degli ultimi mesi dimostra che, quando si ha fretta, l'insuccesso è dietro l'angolo". Ecco perché si sta lavorando a "varie soluzioni separate, una per ogni funzione".

In cambio, il governo ha chiesto agli stati federali di occuparsi delle questioni minori, come l'approvvigionamento di tutto l'occorrente per somministrare il vaccino: siringhe, aghi e cerotti. "Se sono furbi, si stanno già assicurando i rifornimenti", dice Spahn: parole che suonano come un chiaro avvertimento. A primavera lui stesso non era riuscito a ottenere i dispositivi di protezione personale più banali. Il fatto che allo scoppio della pandemia in Germania mancassero completamente le mascherine è considerato il più grave fallimento dell'esecutivo in questa crisi.

Il governo tedesco si è impegnato a sostenere la cosiddetta Iniziativa europea per i vaccini, in base alla quale la Commissione europea tratta con i produttori a nome di tutta l'Unione. Le dosi sarebbero distribuite in proporzione alla popolazione degli stati membri: più abitanti ha un paese, più dosi di vaccino riceve. Ma alcuni negoziati, tra cui quelli con la Biontech e la Pfizer, si trascinano da mesi. Spahn sta perdendo la pazienza. Secondo gli accordi attuali la Germania ha diritto ad almeno 150 milioni di dosi, che si prevede siano consegnate in tranches mensili non appena disponibili. Altri milioni di dosi dovrebbero essere consegnate dalla Biontech e dalla Curevac indipendentemente dall'Unione europea, in cambio dei finanziamenti da centinaia di milioni di euro erogati dal governo tedesco alle due aziende.

"Vogliamo garantirci molte più dosi del necessario", spiega Spahn. E se ne avanzano, aggiunge, la Germania può sempre rivenderle o donarle ai paesi poveri. "Ma lo sviluppo di un vaccino è di gran lunga troppo complesso per fare affidamento su un solo candidato. Dobbiamo avere alternative". C'è una cosa che il governo tedesco vuole evitare a ogni costo: puntare tutto su un solo cavallo e vederlo crollare poco prima del traguardo. ♦ ma

Svetlana Tichanovskaja Avanti popolo

Ondřej Kundra, Tomáš Brolik, Respekt, Repubblica Ceca. Foto di Daniel Hofer

Si è candidata alle elezioni in Bielorussia da indipendente e le ha vinte. Il regime di Aleksandr Lukašenko l'ha fatta arrestare e l'ha costretta all'esilio in Lituania, da dove guida l'opposizione

Il centro dell'attuale rivoluzione bielorussa occupa il quarto e quinto piano del Green Hall, un grattacielo non lontano dal centro di Vilnius, in Lituania, poco distante dalle rive del fiume Neris. La capitale è coperta da una nebbia umida e il rigido tempo autunnale sembra quasi penetrare all'interno degli uffici. È un martedì pomeriggio d'inizio novembre e la leader dell'opposizione bielorussa, Svetlana Tichanovskaja, avvolta in un lungo scialle rosso, sta prendendo un tè in una delle austere sale riunioni.

Lo scialle rosso abbinato alla camicetta bianca sembra un richiamo ai colori della bandiera nazionale usata dai manifestanti per protestare contro il dittatore Aleksandr Lukašenko, ma quando un giornalista glielo fa notare lei si mette a ridere. «È una coincidenza», dice. «Durante una recente discussione con dei politici in Danimarca, ho incontrato anche i rappresentanti della comunità bielorussa, e una signora mi ha dato lo scialle. Lo indosso da quel giorno».

Tichanovskaja, espulsa dalla Bielorussia dal regime di Lukašenko dopo le

proteste scoppiate ad agosto, ora passa il suo tempo principalmente negli uffici del grattacielo lituano, dove si svolge la maggior parte dei suoi incontri e da dove è in contatto diretto con i manifestanti in Bielorussia. Spesso viaggia all'estero per raccolgere il sostegno internazionale alla sua causa. Vuole costringere Lukašenko a interrompere la repressione e permettere al paese di organizzare delle elezioni libere.

Quello della leader politica è un ruolo inaspettato. Sta imparando un po' alla volta. «Prendere decisioni importanti è un'enorme responsabilità personale, e a volte è molto difficile. Non voglio sbagliare», dice la donna. Le sue parole e i suoi messaggi sono attesi ogni giorno da centinaia di migliaia di bielorussi.

Nessuno, compresi i più stretti collaboratori, sa da dove arriva ogni mattina quando si presenta in ufficio. Di solito è tra i primi a presentarsi: una macchina, con l'autista e le guardie del corpo, la por-

ta dalla sua residenza segreta al garage sotterraneo dell'hotel. La stessa auto viene a riprenderla ogni sera. «Nemmeno io so dove dorma Svetlana», dice la sua portavoce, Anna Krasulina.

«Il governo lituano teme per la mia incolumità e mi ha assegnato delle guardie del corpo. Sono sempre con me», dice Tichanovskaja. «Ma qui in Lituania non mi sento in pericolo. Solo quando sono arrivata dopo le elezioni ho provato la stessa sensazione che le persone in Bielorussia hanno tutti i giorni: vedo in ogni sconosciuto un po' diverso dagli altri un potenziale agente dei servizi segreti di Minsk».

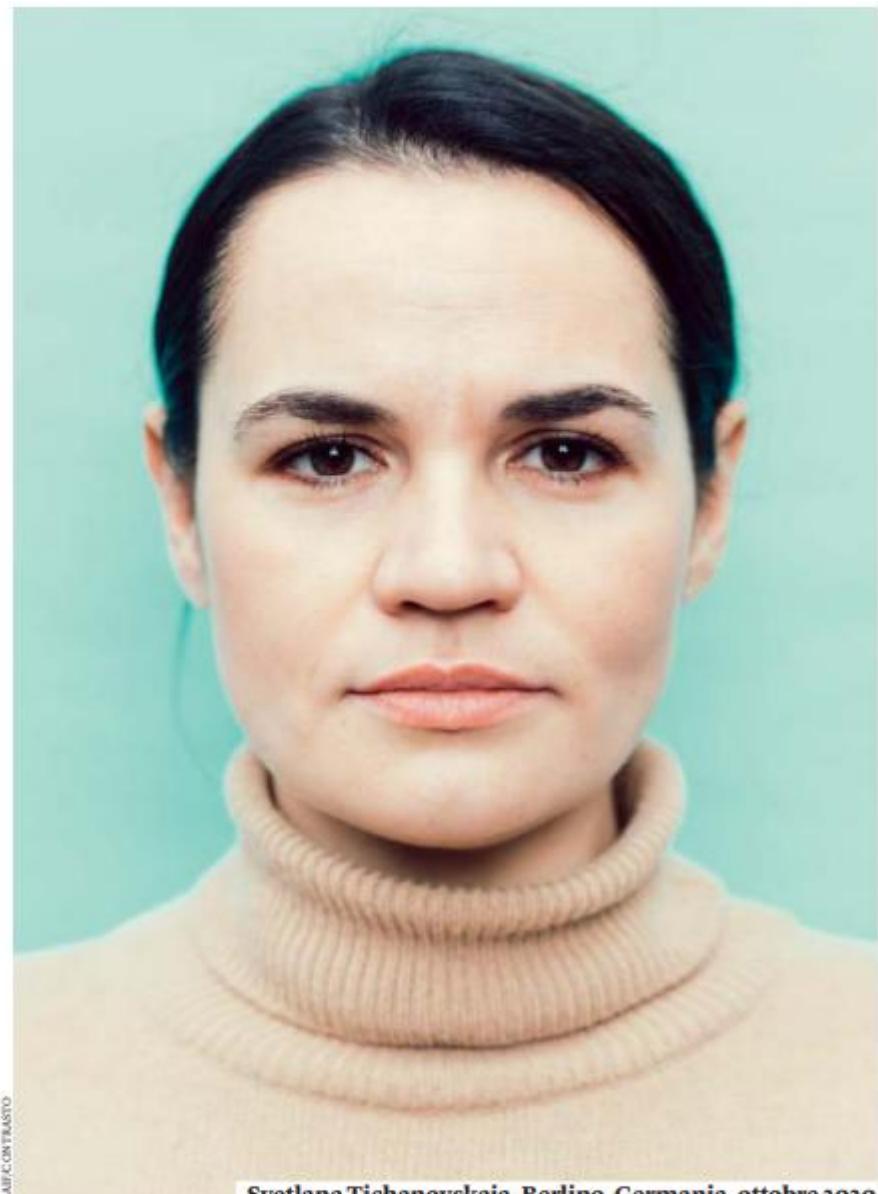
Esilio forzato

Tichanovskaja è stata costretta all'esilio dalla polizia politica bielorussa all'inizio di agosto, dopo che Aleksandr Lukašenko aveva falsificato i risultati delle elezioni presidenziali e si era dichiarato vincitore con l'80 per cento dei voti, ottenendo così il suo sesto mandato. Tichanovskaja era la sua avversaria principale: all'inizio non aveva intenzione di candidarsi, ma quando suo marito, il famoso dissidente Sergej Tichanovskij e principale esponente dell'opposizione, era stato arrestato prima del voto, Svetlana aveva raccolto il testimone ed è entrata in corsa.

Lukašenko evidentemente non pensava che una donna sconosciuta potesse conquistare la folla e ottenere un massiccio sostegno dell'opinione pubblica. Quando è successo e Svetlana Tichanovskaja ha vinto le elezioni, il dittatore

Biografia

- ◆ **1982** Nasce a Mikaševiči, in Bielorussia.
- ◆ **1994** Va per la prima volta in Irlanda per una vacanza studio.
- ◆ **Maggio 2020** Suo marito, l'oppositore Sergej Tichanovskij, viene arrestato e lei lascia il suo lavoro di insegnante e interprete per candidarsi alle elezioni da indipendente.
- ◆ **Luglio 2020** Vince le elezioni e il presidente Aleksandr Lukašenko la fa arrestare dai servizi segreti.
- ◆ **Agosto 2020** Va in esilio in Lituania, da dove tiene i contatti con i manifestanti.



LAPI/CONTRASTO

Svetlana Tichanovskaja. Berlino, Germania, ottobre 2020

l'ha fatta arrestare dai servizi segreti bielorussi che l'hanno portata in un luogo sconosciuto. Circondata da agenti di polizia, è scomparsa completamente dal mondo per sette ore.

Poi la televisione di stato ha trasmesso una registrazione in cui Tichanovskaja, spaventata e stanca, leggeva con voce tremante un appello scritto su un foglio, invitando i cittadini che si erano ribellati a non protestare contro i risultati elettorali. Poi per diversi giorni è calato un silenzio totale sulla sua sorte, fino a quando è stata lei stessa a riapparire in Lituania. E allora non parlava più come una persona spaventata, ma come chi aveva il coraggio di dire che le elezioni erano state truccate. E non si è limitata a questo. Ha chiesto alle autorità di fermare le vio-

lenze contro i manifestanti, e ha incoraggiato chi si stava ribellando a non smettere di farlo. Non ha mai rivelato cosa le è successo quando era prigioniera dei servizi segreti, e non vuole farlo neanche oggi. "Se parlassi forse non succederebbe nulla, ma forse sì, e quindi non voglio rischiare. Mio marito è ancora ostaggio di Lukashenko, è in prigione, potrebbe essere torturato, potrebbero fargli del male", dice Tichanovskaja.

Lukashenko non permette a marito e moglie di comunicare, non possono telefonarsi o parlare su Skype. "Ci scambiamo lettere tramite un avvocato", dice Tichanovskaja. "Ma Sergej può guardare la tv, è informato sui fatti. Segue anche i miei discorsi da Vilnius. Nelle sue lettere a volte mi consiglia come parlare. mi sti-

mola a essere più coraggiosa e più forte". Tichanovskaja ha scelto Vilnius come rifugio perché è vicina al confine con la Bielorussia ed è vicinissima a Minsk. E sicuramente non è l'unica a essere "più coraggiosa e più forte".

Il primo ufficio, allestito insieme a quattro dei suoi più stretti collaboratori e amici, che si sono trasferiti in Lituania con lei, era in un hotel. Solo dopo il gruppo si è spostato al Green Hall, in un locale concesso gratuitamente dal proprietario, che è un sostenitore del movimento rivoluzionario bielorusso. Trasferirsi in una sede più grande era necessario anche perché il gruppo di lavoro di Tichanovskaja – finanziato da diversi fondi e fondazioni indipendenti – stava crescendo: oggi comprende un consigliere per la politica estera, ha un account Twitter e un portavoce. I compiti sono diversi e il loro lavoro sta diventando sempre più professionale.

Messaggi alla piazza

Tichanovskaja ci riceve in una stanza dotata di una lavagna dove sono scritte tre parole: apatia, paura, solidarietà. "Dev'essere rimasta qui dopo la riunione del nostro gruppo di comunicazione, stiamo ancora decidendo cosa fare per incoraggiare i manifestanti ad andare avanti. Cerchiamo sempre di motivarli e dargli speranza", dice l'oppositrice. Tra l'altro è proprio lei a filmare regolarmente i videomessaggi con i quali si rivolge alla piazza. Li registra anche nei fine settimana, anche se così perde l'unico momento che potrebbe dedicare ai suoi due bambini, arrivati insieme a lei in Lituania. "So che dovrei portarli al parco giochi, ma qui non ho diritto a nessun tipo di gioia. Le manifestazioni in Bielorussia si svolgono nel fine settimana, e là le persone vengono picchiati dalle forze dell'ordine, non è possibile essere allegri", spiega Tichanovskaja.

Decine di migliaia di persone continuano a partecipare alle ormai tradizionali marce di protesta domenicali nella capitale Minsk, nonostante i tre mesi di repressione. Durante la settimana invece si svolgono manifestazioni più piccole in tutto il paese. "È una delle cose che ho capito in questi mesi: le persone sono molto più coraggiose di quello che immaginano", dice Tichanovskaja.

I bielorussi, determinati a ribellarsi, e Alexander Lukashenko, altrettanto determinato a rimanere al potere, hanno portato il paese in una situazione di stallo. Il

regime continua ad arrestare gli organizzatori delle proteste e degli scioperi, condanna ad anni di prigione o fa espellere da scuola gli studenti coinvolti negli scontri con le forze dell'ordine, usa mezzi militari per reprimere le manifestazioni a Minsk e tre settimane fa ha affidato a tre generali dell'esercito le tre regioni intorno alle città principali: Minsk, Brest e Hrodna. Questo però non ha scoraggiato le proteste.

Il giorno dell'ultimatum

Tichanovskaja a fine ottobre ha cercato di smuovere la situazione dando un ultimatum a Lukašenko: ha minacciato lo sciopero generale se non fossero state indette delle elezioni imparziali. "È stata una delle decisioni più difficili che ho preso", racconta. Di solito, prima di azioni importanti, lei e i suoi collaboratori si consultano direttamente con chi si trova in Bielorussia. Non vogliono agire frettolosamente e non vogliono essere fraintesi dai loro connazionali. "Ma in quel caso è stato diverso. È stata una scelta impulsiva", dice a proposito dell'ultimatum, annunciato subito dopo che la polizia antisommossa aveva arrestato con la forza un gruppo di donne anziane che protestavano. "Ho sentito il bisogno di reagire rapidamente", aggiunge Tichanovskaja. "È stato un rischio. Un ultimatum si dà una volta sola. La seconda volta non funziona più".

La mossa però non ha ottenuto l'effetto previsto. Allo sciopero generale si sono unite principalmente aziende e fabbriche che avevano già scioperato in passato. Il regime non è rimasto paralizzato. "Non è finita bene. Ma non provo delusione nei confronti delle persone. Questo non ha indebolito le proteste. Non credo che sia stato un errore. È stato semplicemente l'impulso di quel momento", spiega la leader dell'opposizione bielorussa. Ribadisce che dopo tre mesi passati in esilio il suo obiettivo è rimasto lo stesso. "Desidero solo guidare il paese a elezioni libere, a cui non mi ricandiderò. Se dovrò essere la presidente ad interim per un po' di tempo non mi tirerò indietro, ma questo è tutto".

La verità è che negli ultimi tre mesi Tichanovskaja è diventata un personaggio politico di livello europeo, o quantomeno una persona che i politici europei vogliono incontrare. Ormai ha più esperienza del marito. È molto diversa dalla donna timida che cinque mesi fa, alla prima apparizione pubblica, aveva incespicato nel parlare. In tutti i videomessaggi mostra

Negli ultimi mesi Tichanovskaja è diventata un personaggio politico di livello europeo, una persona che i leader vogliono incontrare

molta sicurezza e fa lo stesso con i suoi collaboratori: è sempre pronta a venirgli incontro, ma con la consapevolezza che la decisione finale spetta a lei.

Con l'Unione europea, e in particolare con la cancelliera tedesca Angela Merkel e con il presidente francese Emmanuel Macron, che ha già avuto occasione d'incontrare un paio di volte, insiste sempre sugli stessi punti: il risultato delle elezioni non va riconosciuto e serve una mediazione tra opposizione e governo bielorusso. La prima richiesta è stata soddisfatta, la seconda no. "Ho grandi speranze nel presidente Macron che, a quanto mi dicono, ha un rapporto non del tutto negativo con Vladimir Putin. Ma non si è ancora mosso", dice.

E poi ci sono anche tutte le altre richieste dell'opposizione bielorussa: in particolare, le sanzioni contro il regime di Minsk, che l'Unione europea ha approvato un mese dopo il voto, nelle quali recentemente è stato incluso anche Lukašenko. "Noi bielorussi dobbiamo risolvere questo problema e l'unico modo per riuscirci è attraverso la negoziazione. Questa è la cosa più importante, lo ripeto a tutti i politici che incontro", dice.

Per ora le speranze di trovare un accordo con Lukašenko sembrano vane. Al dittatore il dialogo non interessa e solo il suo alleato russo potrebbe costringerlo ad accettarlo. Tutti sanno che a Vladimir Putin Lukašenko non piace. Il presidente bielorusso negli ultimi anni ha più volte ricattato Mosca, dimostrando di essere più interessato all'Unione europea. Tuttavia dietro Lukašenko e il suo regime c'è ancora il Cremlino: non a caso, quando il

personale della televisione di stato ha scioperato, il giorno successivo è stato rimpiazzato da tecnici russi. L'economia bielorussa funziona solo grazie ai sussidi di Mosca, che negli ultimi mesi sono aumentati. "Penso che Putin abbia paura di far cadere Lukašenko, perché così i cittadini russi vedrebbero che è possibile rovesciare una dittatura", dice Tichanovskaja.

Finché non potrà tornare in patria, Tichanovskaja ha l'appoggio lituano. Il governo di Vilnius è stato tra i contestatori più accesi del regime di Lukašenko e uno dei più attivi nel sostenere l'opposizione bielorussa. Dopo le recenti elezioni in Lituania, il governo è cambiato, ma la politica nei confronti della Bielorussia resterà uguale. Tichanovskaja potrà continuare a lavorare da Vilnius, a trenta chilometri dal confine.

Di recente, quando gli hanno fatto una domanda su Tichanovskaja e i suoi collaboratori, il ministro degli esteri lituano Linas Linkevičius ha dichiarato: "Sono persone nuove, non vengono dalla politica, non appartengono a un partito, non sono l'opposizione così come la conosciamo. Hanno tutto il nostro sostegno, ove possibile e necessario. Ma molto dipende da loro".

Un tuffo nella notte

La giornata sta finendo. In serata sono previste altre due videochiamate dalla Bielorussia, con i rappresentanti di una fabbrica in sciopero e con i rappresentanti dei medici. I dottori bielorussi hanno più volte appoggiato pubblicamente i contestatori e hanno condannato le violente repressioni della polizia, i cui risultati sono davanti ai loro occhi ogni giorno, sotto forma di fratture e contusioni. Il 12 novembre l'artista Raman Bandarenka è morto in ospedale dopo essere stato fermato per strada mentre attaccava dei manifesti che contestavano il regime e portato in cella.

Quando le chiediamo se pensa al fatto che potrebbe tornare a casa solo tra qualche anno, o che forse non ci potrà tornare mai più, Tichanovskaja risponde: "No, spero di vivere molto più a lungo di Lukašenko. Non ci penso proprio. Dopotutto dedico tutte le mie energie a rientrare il prima possibile. Sono sicura che sconfiggeremo insieme il regime". Tichanovskaja è sicura di farcela. Dopo che ha finito di parlare, sale su un'auto insieme alle guardie del corpo e scompare nella notte lituana. ♦ ab

IN BREVE

UNIVERSITÀ

Le matricole della Sapienza

Nell'articolo pubblicato ieri sul Sole 24 Ore sono stati riportati i dati delle immatricolazioni 2020 al 15 novembre. Per uno scambio di dati del ministero dell'Università, si è attribuito all'università Roma La Sapienza un calo di matricole dell'8,5% rispetto al 2019/2020. Viceversa, come comunicato dall'ateneo e dallo stesso Miur, La Sapienza ha registrato un aumento dei nuovi iscritti alle lauree triennali, a ciclo unico e magistrali del 9,3% (27.989 contro 25.610). Di conseguenza la crescita totale delle matricole nelle università italiane al 15 novembre 2020 è del 7,1 per cento.

Contro la violenza sulle donne

Gli studenti in rete ci mettono la faccia

IL FLASHMOB

Maria Beatrice Crisci

Un flashmob virtuale degli studenti, tutti uomini, contro la violenza sulle donne. L'Università Vanvitelli si mobilita da remoto domani con l'evento «In nome di donna. Perché le donne smettano di essere l'Altro». L'appuntamento è sulla piattaforma Microsoft Teams dalle 15 alle 18.

A coordinarlo le docenti Andreana Esposito e Carmen Di Carluccio del dipartimento di



LE FOTO Tutti uomini al fianco delle donne

Giurisprudenza con sede in Santa Maria Capua Vetere. Interventi di Rosa Cimmino della questura di Caserta, Tiziana Carnevale di Spazio Donna e Giulia Polverino del Soroptimist International Club. Intanto, la campagna di comunicazione è già partita sui social e vede protagonisti proprio studenti che hanno deciso di metterci la faccia.

Tante le foto con l'hashtag #labattagliacontrolaviolenzasulledonneiniziadanoi. Marianna Pignata, delegata del rettore alle Pari opportunità, evidenzia: «Le azioni messe in campo in occasione del 25 novembre rappresentano un'altra tappa di un percorso educativo ambizioso che impegna ormai da diversi anni l'Ateneo, grazie anche al supporto delle istituzioni del territorio, con attività e riflessioni».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Università

Com'è bello studiare a Foggia È boom di nuovi iscritti In calo il Politecnico di Bari

In crescita anche l'ateneo Aldo Moro (+3,8%) e quello di Lecce (+4,4%)
Lum col segno meno

di Francesco Petruzzelli

BARI La tenuta del capoluogo Bari con un 3,8 per cento in più. La riscossa della provincia con Foggia che segna un balzo del 26,8 per cento e dell'Università del Salento con un più 4,4. In flessione invece, sempre a Bari, il Politecnico con un meno 7,7 per cento e la privata Lum di Casamassima col segno meno



“

Pierpaolo Limone
L'Ateneo è stato scelto da circa 4mila matricole perché abbiamo scommesso sulla modernità

sima con un meno 1,2. È una fotografia variabile quella scattata (parzialmente) per le università pugliesi sul fronte delle immatricolazioni per il nuovo anno accademico 2020-2021.

A scattarla il report del Ministero dell'Università e della Ricerca pubblicato da Il Sole

24

Il sistema tiene

Nonostante la crisi e tutti i timori economici e sociali legati al Covid, il comparto universitario regge, specie al Sud (+6,6% di immatricolati)

zionale: la rivincita delle pro

vince ai tempi del Covid e la riduzione della mobilità studentesca. Non a caso il suo 26,8 per cento di immatricolati in più si posiziona a ridosso di altre province come ad esempio Messina. «Siamo soddisfatti del risultato - commenta il rettore dell'Uni-

versità di Foggia, Pierpaolo Limone - negli ultimi anni il numero degli immatricolati è costantemente cresciuto, segno che il territorio apprezza le scelte che stiamo facendo per rinnovare l'offerta formativa. L'Ateneo è stato scelto da circa 4mila matricole perché abbiamo scommesso sulla modernità».

Bene anche l'Università del Salento con il suo 4,4 per cento, quasi alla pari di altre università come Chieti-Pescara, Cagliari e la non statale Benincasa di Napoli.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

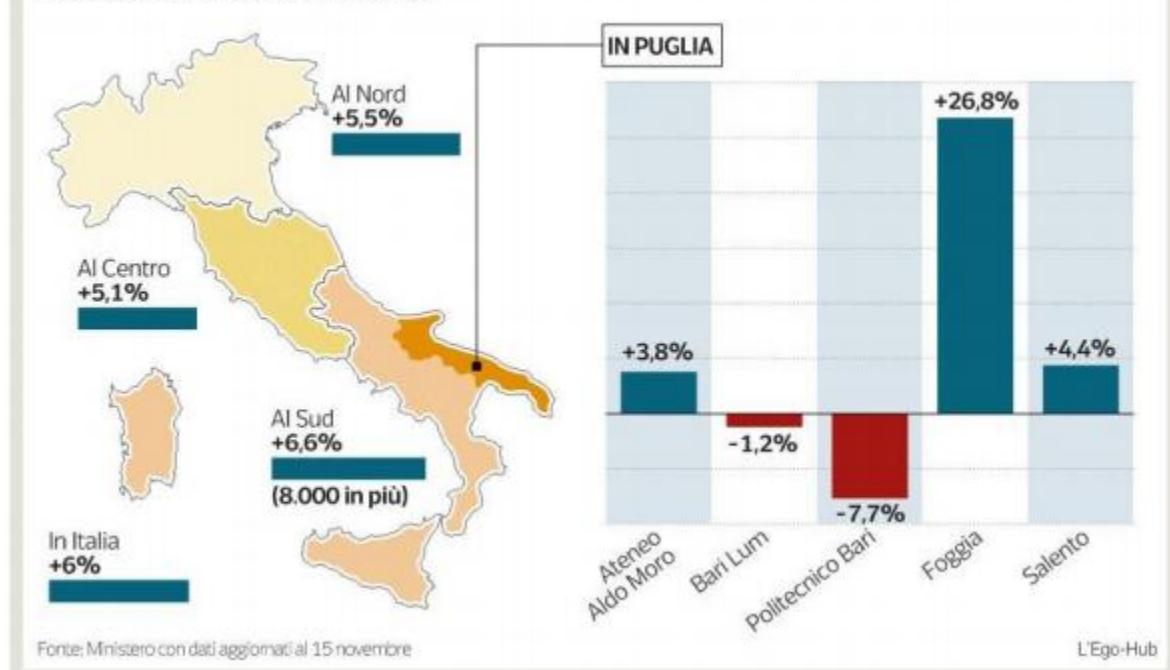
La scheda

• Questi dati vengono fuori dalla rilevazione del ministero dell'Università, aggiornata al 15 novembre, che contiene anche un'altra buona notizia per i rettori: l'aumento riguarda l'intera Penisola. A fronte di un'impennata più sensibile al Sud, forse in nome di un controesodo per il Covid-19, il Nord comunque tiene

genze di famiglie e ragazzi. «Analizzando questi dati nazionali - aggiunge Bronzini - sorrido nella speranza che l'istruzione universitaria non sia più una questione marginale ai fini dello sviluppo del Paese. Questo incremento nelle immatricolazioni dimostra una reale presa di coscienza sulla costruzione di futuro».

E in questa prima classifica spicca sicuramente Foggia. L'ateneo del capoluogo dà no fa passi in avanti a due cifre, confermando il trend na

Matricole, chi sale e chi scende



DIVERSITÀ DI GENERE UNA RISORSA CHIAVE

di **Gabriella Fabbrocini**

Ha due facce questo 2020. Quella buia, dolorosa, della pandemia da nuovo Coronavirus. E quella luminosa, fausta, dell'ingresso delle donne nella cabina di regia di istituzioni da sempre riservate al potere maschile. Da un lato l'apertura di un fronte che, per reggere l'urto del Covid19-Sars2, impone di ripensare in termini di collettività e cura l'assetto organizzativo del mondo occidentale. Dall'altro, dopo un cammino millenario, i segnali che uguaglianza e parità di genere, finalmente, non sono più solo un proclama ma diventano una realtà stimolante e luminosa che può dare grande fiducia a giovani generazioni di donne, che troppo spesso ripiegano in ritirata perché non credono né in sé stesse né nei meccanismi di premialità e riconoscimento del merito.

continua a pagina **8**

L'editoriale Diversità

di **Gabriella Fabbrocini**

SEGUE DALLA PRIMA

Lo dimostra innanzitutto il successo riscontrato alle elezioni Usa da Kamala Harris, prima donna, prima nera, prima indiana-americana ad essere vicepresidente degli Stati Uniti d'America. Kamala aveva un anno quando il Voting Rights Act ha rimosso le barriere che ostacolavano il voto degli afroamericani. «Non è più solo fiction», ha commentato su Twitter l'attrice Julia Louis-Dreyfus, protagonista della serie «Vice», quando sono stati resi noti i risultati delle vota-

zioni. Una donna che non avrebbe avuto chance in un altro momento storico ma che invece è diventata il simbolo di un'America moderna e all'avanguardia che recupera il suo ruolo di nazione «Avanti» capace di mettere in discussione tutto e tutti per una società più giusta e più equa. Ed il cambiamento è reale anche nel nostro Paese. Abbiamo donne segretarie di partito e per la prima volta nella sua storia, lunga 700 anni, l'**Università La Sapienza** di Roma ha un rettore donna: Antonella Polimeni, già preside della **Facoltà di Medicina** e Chirurgia dell'ateneo, che con il 60% dei voti ha superato gli altri due candidati, uomini. Ancora, per la prima volta, il vice capo della Polizia è una donna, Maria Luisa Pellizzari, padovana, 61 anni, e un

curriculum che annovera la cattura di latitanti come Luca Bagarella oltre che operazioni contro criminalità organizzata e il terrorismo. E ancora alla Presidenza di una Fondazione come il Banco di Napoli, posizione tradizionalmente ricoperta dal genere maschile, viene nominata Rossella Paliotto imprenditrice che come primo atto mette in discussione l'esproprio operato dallo stato ai danni del più importante sistema creditizio del sud. Cambiamo scenario e pochi giorni fa a Napoli Maria Triassi viene eletta Presidente del **Corso** di laurea in **Medicina e Chirurgia** dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Federico II e dopo nemmeno 2 giorni per la prima volta l'**Università** federiciana ha un prorettore donna, **Rita Maria Antonietta Mastrullo**.

Le donne dunque sono in questo 2020 le vere protagoniste forse a voler suggerire che sono quelle che non mollano mai e viene da chiedersi se il rilancio del nostro pianeta, del nostro paese possa essere reale senza un maggior coinvolgimento di donne nei ruoli chiave delle istituzioni e dei contesti decisionali. È quindi il momento di fare rete, ad ogni effetto, e dimostrare che le donne, se vogliono, possono incidere sulla realtà, positivamente, come è da sempre nella nostra natura per le nostre precipue risorse di competenza, professionalità e umanità. La diversità di genere — che non ha nulla a che vedere con la parità dei diritti — è infatti una risorsa chiave per il problem solving ad ogni livello, lo sviluppo e la crescita sostenibile.

Il genere può diventare un fattore fondante dell'innovazione, della sostenibilità e, soprattutto, un elemento chiave per reagire in modo efficace alle difficoltà di questo particolare momento storico. Le donne, oggi, che hanno faticosamente guadagnato posizioni decisionali, hanno il dovere di realizzare in ciò che credono, libere da condizionamenti, devono dimostrare alle «altre» che stanno ancora solo a guardare che ciò che conta di più è proprio quello cui forse si presta minore attenzione e cioè la realizzazione di un sistema efficiente in grado di garantire cure tempestive, adeguate e accessibili, di non far sentire solo il malato nel dolore, di dare fiducia nelle istituzioni, nella legalità, nell'economia sostenibile che ab-

bia sempre non il sistema ma l'uomo come centro dei valori.

È stato un anno terribile ma dalle grandi tragedie possono nascere anche grandi opportunità, sia questa l'occasione per aprire una stagione nuova della concretezza, della legalità e dell'etica. Le donne da figlie, da madri e da mogli da sempre devono contemplare le esigenze degli altri e non possono mollare mai ecco perché ben venga che quando il gioco si fa duro «le Dure» scendano in campo. E per concludere con una nota di casa nostra: chissà se dal 2020 scaturirà anche una candidatura a sindaco, per questa nostra Bella e Dannata città, di una donna forte e coraggiosa che possa farci rialzare la testa.

© RIPRODUZIONE RISERVATA