

**SCIENZA
IN PILLOLE**

L'origine dell'acqua

L'acqua del pianeta potrebbe essersi formata dalla materia organica presente in abbondanza nella nube interstellare che diede origine al Sistema Solare.



Collo Tanystropheus

Il Tanystropheus, un rettile di 250 milioni di anni fa, aveva un collo lungo tre volte il suo corpo, in apparenza inadatto a fare qualunque cosa.



Eolica da record

Crescono energia eolica e solare, diminuisce un poco l'uso del carbone, ma siamo lontani dagli obiettivi degli Accordi di Parigi e la covid non aiuta.



AL MICROSCOPIO

**ATTENZIONE, IL VIRUS
NON SI È INDEBOLITO**

MAURO GIACCA

Cosa sta succedendo al coronavirus? Se lo domandano in molti in queste settimane, con l'impennata nei casi di contagio senza che questi portino ad un aumento di ricoveri e decessi. Che SARS-CoV-2 sia diventato meno virulento? Purtroppo non è così. Partiamo dai numeri: siamo intorno a 1000 nuove infezioni al giorno, lo stesso numero di casi che si contavano a metà maggio. Ma le rianimazioni registrano una settantina di ricoveri, contro gli oltre 800 di quel tempo. È questa differenza di oltre 10 volte nell'apparente gravità che sta facendo circolare la falsa idea che il virus si sia attenuato. In realtà le sequenze del genoma virale (sono oltre 4.500 quelle disponibili da tutto il mondo), indicano che questo non è vero: il virus rimane quello iniziale. C'è una mutazione (chiamata D614G) nella proteina Spike di SARS-CoV-2, quella che dà l'aspetto a corona al virus, che si è diffusa in maniera importante dall'inizio dell'epidemia, tanto che uno studio di questa settimana sulla rivista *Cell* suggerisce che possa conferire un vantaggio al virus. Ma questa mutazione era già presente a febbraio in Italia e comunque rende il virus più (e non meno) infettivo, e non sembra influire sulla gravità della malattia.

**In primavera
contavamo il numero
dei malati trascurando
invece gli infettati**

Come spiegare allora i dati sulla gravità? Semplicemente considerando che in primavera contavamo bene il numero dei malati ma sottovalutavamo il numero delle persone infettate. Lo dimostrano i dati sulla mortalità generale per COVID-19, che in tutto il mondo si attestano intorno all'1-2%, ma in primavera in Italia venivano stimati ad oltre il 12%. Questa discrepanza ha un motivo semplice: nei primi mesi della pandemia facevamo giocoforza pochi tamponi e solo sulle persone con sintomi. A quel tempo, quindi, per ogni infettato accertato c'erano in giro dieci volte di più persone asintomatiche. Ora invece l'Italia si è meritoriamente attrezzata a eseguire decine di migliaia di tamponi al giorno, tanto da tracciare tutti i casi. Essendo il virus ancora poco diffuso, in 8-9 casi su 10 l'infezione continua a rimanere asintomatica. Ma attenzione: se continuiamo a rilassarci, la diffusione sarà esponenziale e in quattro e quattr'otto riavremo gli ospedali affollati e le rianimazioni piene. Come affrontare questo periodo di rientro alla normalità allora? Ottime le regole di vietare le discoteche, evitare le feste e gli assembramenti, obbligare all'utilizzo della mascherina. Ma ci vuole soprattutto buon senso, che sembra invece mancare in tante delle fotografie dei vacanzieri di queste settimane, uno addosso all'altro. Stare distanti e portare la mascherina deve diventare un mantra da ripetere e ripetersi continuamente per non ritrovarci rapidamente nel dramma. —

**Adesso ci vuole buon
senso: ottime le regole
di vietare discoteche
e altri assembramenti**

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Walter Gerbino, docente emerito del Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste, nella foto accanto una nidata di pulcini



Incontro sulle malattie reattive al neuro-sviluppo domani alle 16 all'Auditorium Revoltella. I relatori sono Gerbino e Vallortigara

**Cosa hanno in comune
un neonato e un pulcino**

CONVEGNO

Cosa ha in comune un cucciolo d'uomo e un cucciolo di pollo? Lo sveleranno Walter Gerbino, professore emerito del dipartimento di Scienze della Vita (Università di Trieste) e Giorgio Vallortigara, neuroscienziato del CIMeC - Centre for Mind/Brain Sciences dell'Università di Trento, nella Kanizsa Lecture, organizzata a corollario della mostra "I miei pupoli", dedicata a Gaetano Kanizsa e come anticipazione del 2° Festival della Psicologia del Fvg.

L'incontro è in programma domani alle 16 all'Auditorium del Museo Revoltella, nell'ambito del Science in the City Festival. Spiega il

Professor Vallortigara: «Per un pulcino appena uscito dall'uovo o per un neonato della nostra specie è essenziale imparare in fretta quali siano i partner sociali e quali gli oggetti potenzialmente pericolosi.

A tal fine dispongono sofisticati meccanismi di apprendimento, come per esempio l'imprinting che nel pulcino fa sì che la semplice esposizione a uno stimolo saliente durante un periodo critico di poche ore dopo la schiusa determini lo sviluppo di un forte attaccamento sociale per quell'oggetto.

«L'evoluzione biologica - prosegue - ha predisposto nei cervelli dei giovani animali delle istruzioni sommarie su quali siano gli stimoli a cui conviene prestare atten-

zione. Ad esempio, le cose che assomigliano alle facce, tre dischetti disposti a triangolo rovesciato dentro a un cerchio, attraggono irresistibilmente l'attenzione dei pulcini appena nati e dei neonati».

Una questione cruciale per le scienze neuro-cognitive è capire che cosa ci sia già nel cervello in partenza, alla nascita. «Ci sono animali, come i pulcini di pollo domestico o gli anatoccoli, che appartengono alle specie a prole «precoce», i quali appena nati vedono, odono e si comportano né più né meno come un animale adulto, così possiamo esplorarne il cervello e il comportamento in una condizione ideale». Uno degli impegni maggiori in questo momento nel laboratorio del professor Vallor-

tigara è proprio indirizzato a studiare se sia possibile riaprire i periodi critici associati all'imprinting e alle predisposizioni innate che lo guidano. La similitudine tra i nostri cuccioli e i cuccioli del pollo non è solo una curiosità: diventa utile quando, ad esempio, si tratta di studiare i meccanismi alla base dello sviluppo dei disturbi dello spettro autistico.

«In questi anni abbiamo studiato neonati ad alto rischio di disordini dello spettro autistico (che sono cioè fratelli o sorelle di individui cui è già stato diagnosticato il disturbo), misurando le loro preferenze - conclude - per i medesimi stimoli che abbiamo visto essere efficaci nei pulcini appena nati e nei neonati a sviluppo tipico. Abbiamo notato che a differenza di quel che accade nei neonati a sviluppo tipico questi bimbi non mostrano preferenze per i segnali della animatezza. Ora stiamo cercando di verificare se la medesima specificità di risposta sia rintracciabile nei segnali elettroencefalografici. Tutto ciò potrebbe essere prezioso per una diagnosi precoce di queste malattie del neuro-sviluppo». —

L. M.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

NONA EDIZIONE IL 31 AGOSTO SUL PALCO DEL POLITEAMA ROSSETTI

**FameLab, 21 concorrenti
per il talent della scienza**

Per la finale nazionale, i giovani avranno tre minuti per conquistare i giudici e la platea parlando di un tema scientifico che li appassiona

Per la sua nona edizione FameLab, il primo talent della scienza, sbarca a Trieste con la sua finale nazionale, parte del programma del Science in the City Festival di Esof2020. Sarà il palco del

Politeama Rossetti ad ospitare, il 31 agosto e grazie alla collaborazione del Comune di Trieste, la competizione internazionale di comunicazione scientifica per giovani ricercatori e studenti universitari, coordinata in Italia da Psiquadro in collaborazione con British Council Italia, e a Trieste dall'Immaginario Scientifico. A sfidarsi davanti al pubblico triestino saranno 21 tra studenti, dottorati

e ricercatori: i finalisti avranno tre minuti per conquistare i giudici e la platea parlando di un tema scientifico che li appassiona.

Tra i 21 concorrenti, che calcheranno il palco a partire dalle 10 del mattino, ci saranno anche i due vincitori della selezione regionale di FameLab, che si è tenuta lo scorso 20 febbraio: Pierre Fromholz e Valeria Di Biagio. Il primo è assegnista di ricerca

all'Ictp e alla Sissa, si occupa di entanglement e di fasi topologiche della materia. Nella sua presentazione, che gli è valsa la vittoria a livello regionale, ha parlato di due temi complessi, i superconduttori e la Quantum Supremacy, calandoli nella realtà di tutti i giorni e improvvisandosi ora venditore porta a porta, ora consulente bancario. La seconda è assegnista di ricerca all'Ogs, dove si occupa di modellistica degli ecosistemi marini. L'ha spuntata sugli altri concorrenti raccontando come sia stato possibile ricostruire il percorso di una fuga, in zattera, da Alcatraz, grazie allo studio delle correnti marine. Oltre a loro questa prima fase vedrà in gara anche Giulia Lucia e Ric-

cardo Schiavi (Ancona), Giuseppe Ferrara e Valentina Rappicavoli (Catania), Francesca Randone e Alessio Dessì (Firenze), Ottavia Bettucci e Fabrizio Fiorentini (Genova), Giorgio Dho, Marco Drago e Matteo Capone (L'Aquila), Anass El Fares e Afshin Abolhasani (Milano), Elena Floris e Alberto Zambianchi (Pavia), Filippo Carboni e Mara Romito (Perugia), Alessia De Luca (Puglia) e Giovanni Riviaccio (Sardegna).

A votare i migliori FameLabber sarà una giuria composta da Serena Zacchigna, Group Leader del Cardiovascular Biology Lab all'Icgeb; Stefano Sandrelli, primo tecnologo dell'Istituto Nazionale di Astrofisica; Federico Taddia, autore e divulgatore

scientifico; e Simone Savogin, slammer, regista e autore.

I dieci che l'avranno spuntata in questa prima fase avranno accesso alla finalissima nazionale, che si terrà in serata, a partire dalle 20. Alle 21.30 invece spazio al FameLab All Star, una sorta di "best of" della manifestazione: alcuni FameLabber delle edizioni passate saranno i protagonisti di appassionanti interventi scientifici. Infine, alle 22.30, ci sarà la premiazione, in cui verranno annunciati il vincitore del premio del pubblico e il vincitore di FameLab Italia 2020, che avrà così accesso alle finali internazionali. —

G.B.

© RIPRODUZIONE RISERVATA