

**SCIENZA  
IN PILLOLE**

**Serpente preistorico**

In una goccia di resina del medio Cretaceo è stato ritrovato un piccolo serpente, imprigionato nella trappola appiccicosa quasi 100 milioni di anni fa.



**Geografia di Titano**

L'elaborazione dei dati inviati dalla sonda Cassini ha permesso di ricostruire la verosimile geografia di Titano, la più grande delle lune del sistema di Saturno.



**Falsi i primi ricordi**

Per la scienza è impossibile ricordare qualcosa che preceda i primi due anni di vita: eppure, il 40% degli adulti è convinto di avere memoria di alcuni episodi.



**AL MICROSCOPIO**

**NELLA CITTÀ DEL DIABETE  
LE BIBITE FANNO STRAGE**

MAURO GIACCA

**O**rmai è chiaro: gli zuccheri, specialmente quelli raffinati, fanno male alla salute. In particolare, quelli contenuti nelle bibite. Ha cominciato a lanciare l'allarme su cola, bevande energetiche, tè freddo e succhi di frutta uno studio di Harvard del 2004, condotto su oltre 90mila donne di mezza età seguite per 8 anni: chi aveva bevuto più di una lattina al giorno raddoppiava il rischio di diabete. Ha rinforzato il concetto una ricerca su più di 40mila uomini seguiti per 10 anni nel 2010, mostrando come una lattina aumenti anche il rischio di infarto. Nel 2016, uno studio del Karolinska Institutet su quasi 3000 svedesi ha confermato i dati sul diabete. In questa ricerca, il rischio era 10 volte superiore per chi aveva bevuto l'equivalente di 5 lattine al giorno.

**TROPPI ZUCCHERI**

Le nuove linee guida dell'Oms hanno portato a 25 grammi (6 cucchiaini da tè, 4 bustine di zucchero al bar) la quantità di zucchero raccomandata ogni giorno, ovvero oltre 10 grammi in meno del contenuto di una singola lattina di bevanda non alcolica. C'è qualcosa di particolarmente dannoso negli zuccheri delle bibite, che sono prevalentemente costituiti da fruttosio: non è soltanto una questione di calorie, perché il rischio di diabete e malattie cardiovascolari continua a essere aumentato anche in chi fa uso di bibite zuccherate ma mantiene comunque bassa la quantità totale di calorie e rimane magro. C'è un effetto metabolico del fruttosio, che non conosciamo ancora bene, a essere deleterio.

**Uno studio di Harvard lancia l'allarme sull'eccesso di zuccheri nelle bevande**

**UN CASO PARTICOLARE**

Se non siete ancora convinti sentite la storia di San Cristóbal de las Casas, incantevole città sulle montagne dello Stato del Chiapas, in Messico, portata alla ribalta da un articolo del New York Times della scorsa settimana. Qui scarseggia l'acqua, tanto che questa è disponibile non più di un paio di giorni alla settimana ma è talmente piena di cloro da essere imbevibile. Non manca invece la cola: grazie a uno stabilimento che dà lavoro a più di 400 persone, contribuendo con circa 200 milioni di dollari alle casse del Chiapas, a San Cristóbal procurarsi bottiglie di cola è quasi più economico che comprare acqua da bere dalle autobotti. Risultato: gli abitanti della città bevono più di due litri di questa bevanda al giorno, tanto che l'uso della cola è entrato addirittura a far parte di alcuni riti religiosi, una mescolanza tra cristianesimo e tradizioni Maya. Con una conseguenza devastante: il tasso di mortalità per il diabete nell'intera regione è aumentato del 30% tra il 2013 e il 2016, mietendo quasi 3000 anime ogni anno. —

**La storia di San Cristobal de las Casas nello Stato del Chiapas**

BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI



Francesca Cosmi assieme alla figlia Alessandra Nicolosi: insieme hanno fondato la startup M2test

Sesta puntata del viaggio nelle startup, M2test  
Vinto un prestigioso premio con il prodotto di punta

**L'impresa di mamma e figlia  
per battere l'osteoporosi**

**IL FOCUS**

GIULIA BASSO

**T**ra le startup di Innovation Factory, l'incubatore d'impresa di Area Science Park, ce n'è una che oltre a essere promettente è anche peculiare per formula. E' familiare e femminile, perché composta da madre e figlia. La mamma, Francesca Cosmi, è docente universitaria di progettazione meccanica, la figlia, Alessandra Nicolosi, si è laureata in Farmacia qualche anno fa. Insieme hanno fondato la startup M2test, uno spin-off dell'Università di Trieste che ha vinto la Start Cup Fvg 2017 per il settore Life Science grazie al suo prodotto di punta, Bestest (Bone Elastic

Structure Test): un innovativo test per la valutazione della fragilità dell'osso, prezioso per identificare i pazienti a rischio osteoporosi.

La docente si è approcciata da ingegnere, con l'obiettivo di prevenire le rotture e far resistere la struttura, in questo caso ossea. «Una costruzione complessa come quella dell'osso trabecolare si può paragonare alla torre Eiffel: se la smontassimo e con le parti che la compongono ne costruiamo un'altra, differente, la quantità di metallo impiegata rimarrebbe la stessa ma la resistenza sarebbe diversa. Anche per l'osso è la stessa cosa: non conta soltanto la densità, ma la struttura». E' nato così Bestest, un test in grado di creare una sorta di biopsia virtuale dell'architettura ossea del paziente, otte-

**4 milioni**

**L'osteoporosi è una malattia che in Italia colpisce più di 4 milioni di donne e un milione di uomini ed è responsabile ogni anno di oltre 90mila fratture del femore da fragilità ossea, ma che spesso sfugge alla diagnosi, impedendo così di prendere adeguate contromisure. «Per fare una diagnosi di osteoporosi solitamente ci si limita a effettuare una densitometria», sostiene la docente universitaria di progettazione meccanica Francesca Cosmi che fa impresa assieme alla figlia.**

nuta da immagini radiografiche, sulla quale viene simulata l'applicazione di forze per verificare come l'osso risponde alle sollecitazioni meccaniche. Il test ha costi contenuti, è facile da eseguire e poco invasivo e si può ripetere dopo pochi mesi, perché la quantità di radiazioni impiegata è minima. Grazie a questo test si possono identificare anche i soggetti a rischio che sfuggono alla diagnosi densitometrica. L'obiettivo di M2test ora è di portare il suo innovativo kit diagnostico su tutto il territorio nazionale: «Stiamo costruendo una rete vendita che vorremmo espandere in tutt'Italia - racconta Alessandra Nicolosi, che a 28 anni è amministratore delegato della start-up -: a oggi siamo presenti in Friuli Venezia Giulia, in Veneto, a Roma, a Milano e in Toscana. In particolare a Trieste il Bestest è disponibile ogni ultimo martedì del mese (info sul sito [www.m2test.it](http://www.m2test.it)). In autunno inoltre presenteremo a un convegno i risultati di uno studio condotto con la dottoressa Silvana Saracchini del Centro Oncologico di Aviano: il Bestest si è rivelato particolarmente utile nell'individuare l'aumento del rischio di frattura legato alle terapie anti-tumorali». —

BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

**ACCORDO TRA ITALIA E AUSTRIA**

**Progetto Bio-Crime per bloccare la tratta di animali domestici**

**Il programma mira a creare una rete di collaborazione che coinvolge forze dell'ordine, magistrati, servizi veterinari e operatori sanitari**

Cinquecento controlli tra auto, furgoni e camion, con numerose denunce e sanzioni per il traffico illegale di animali. Ogni mese sulle strade della regione vengono intercettati da polizia e carabinieri

furgoni carichi di cani destinati al mercato nero occultati in qualche vano del mezzo.

Sono questi i risultati della seconda operazione di controllo congiunto al Valico di Ferneti di Trieste tra forze dell'ordine italiane e austriache e servizi di sanità pubblica veterinaria dei due Paesi, conclusa a inizio luglio nell'ambito del progetto Interreg Italia Austria Bio-Cri-

me. Si tratta di un progetto avviato nel 2017 con l'obiettivo di contrastare il fenomeno e le problematiche sanitarie che ne derivano, perché il Friuli Venezia Giulia e la Carinzia sono rotte di transito e di destinazione per il traffico illegale di animali da compagnia. Attraverso i valichi confinarli ne passano centinaia, soprattutto cuccioli di cani e gatti, destinati a un mercato

nero il cui fatturato, stimato in 300 milioni di euro, è secondo solamente al traffico di droga.

Il progetto europeo Bio-Crime mira a creare una rete di collaborazione tra Italia e Austria che coinvolga le forze dell'ordine, le magistrature, i servizi veterinari e gli operatori sanitari di entrambi i Paesi. Le malattie trasmesse dagli animali all'uomo sono definite zoonosi. La diffusione di queste patologie nella popolazione umana è spesso legata all'attività antropica e il traffico illegale di animali da compagnia è un'importante via di trasmissione delle zoonosi. Infatti gli animali comperati sul mercato nero non sono soggetti ad alcun controllo

sanitario e possono provenire da aree infette.

Il Friuli Venezia Giulia e la Carinzia sono sia rotte di transito, sia paesi di destinazione del traffico illegale di animali domestici proveniente dai paesi dell'Est Europa. L'impatto di questa attività criminale genera almeno quattro effetti negativi: influisce sulla salute delle persone, sulla salute e il benessere degli animali, sulla protezione del mercato ed è fonte di frodi al consumatore.

Il fine principale di Bio-Crime è di ridurre il rischio zoonosico attraverso lo sviluppo di una strategia comune d'azione contro il traffico illegale di animali da compagnia nell'ambito dei programmi di prevenzione della salute

umana e della salute e del benessere degli animali.

Corsi di formazione per pubblici ufficiali, sviluppo di protocolli operativi congiunti, realizzazione di una piattaforma digitale web per la condivisione dei dati, sorveglianza epidemiologica degli animali sequestrati, progetti di educazione dei cittadini delle due regioni, sono solo alcuni esempi delle attività che il progetto Bio-crime vuole mettere in atto al fine di ridurre il traffico illegale di animali da compagnia. Lead partner del progetto è la regione Friuli Venezia Giulia, mentre Area Science Park coordina le attività formative. —

G. B.

BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI