

Rassegna del 17/11/2016

ECONOMIA E FINANZA

CORRIERE DELLA SERA [IL CINESE XI IN SARDEGNA «CI PIACE IL CIBO ITALIANO» CENA CON RENZI E MOGLI](#) *GALLUZZO MARCO* 1

ATTIVITA' PRODUTTIVE, COMMERCIO E TURISMO

SOLE 24 ORE [ENEL-NISSAN, INTESA SU AUTO ELETTRICA E COLONNINA ACCLUSA](#) 3

CULTURA, SCIENZA ED ISTRUZIONE

AVVENIRE [Int. a CAPASSO FEDERICO: LA REALTÀ SI LEGGE CON UN LASER](#) *LAVAZZA ANDREA* 4

Il cinese Xi in Sardegna «Ci piace il cibo italiano» Cena con Renzi e mogli

L'obiettivo è diffondere sulle piattaforme online come Alibaba la vendita di vino, oli e formaggi

ROMA Entrambi i governi non hanno dato comunicazione della cena: quello fra il premier Matteo Renzi e il presidente cinese Xi Jinping, ieri sera, al Forte Village di Santa Margherita di Pula, è stato infatti un incontro strettamente privato.

Dodici posti a tavola, comprese le rispettive mogli, i ministri degli Esteri dei due Paesi, ma senza il crisma del protocollo ufficiale.

La brevissima visita del presidente cinese in Italia sembra infatti nata dall'esigenza di uno scalo tecnico: diretto in Perù per partecipare al vertice Apec, in partenza dal vertice sul clima in Marocco con i suoi due Boeing 747, uno per lui e il suo strettissimo staff, l'altro per il resto della delegazione, Xi Jinping è atterrato ieri mattina in Sardegna, con un'ora di anticipo sulla tabella di marcia, e ne ha approfittato per una visita culturale, turistica ed economica organizzata dalla Regione.

A cena con Renzi si discute del nuovo equilibrio mondiale, quello che verrà delineato dall'elezione del presidente

degli Stati Uniti, Donald Trump, che ha avuto telefonate cordiali con entrambi. Ma gli argomenti di confronto includono le relazioni economiche fra Italia e Cina e gli effetti della Brexit, mentre nel corso della giornata Xi Jinping ha avuto diversi incontri e non si è sottratto anche ad alcuni siparietti: ha voluto persino provare, anche se solo per un istante, l'antica maschera dei Mamuthones, che per lui si sono esibiti, fra le rovine del sito archeologico punico-romano di Nora.

Il presidente della Regione Sardegna, Francesco Pigliaru, che lo accompagnava, ammirando l'esibizione delle maschere del carnevale barbaricino, espressione di un antico rito dionisiaco, ha chiesto al presidente cinese se lo spaventassero.

Xi ha risposto con un sorriso e ha accettato un bicchiere di vino sardo, oltre a suggerire alle autorità locali di diffondere i formaggi e i latticini sulle piattaforme di vendita online cinesi, come Alibaba. «In Cina c'è grande interesse del mer-

cato e degli studi sugli alimenti della dieta mediterranea, come l'olio di oliva e i formaggi. E sono sicuro che dopo la mia visita molti turisti cinesi verranno qui in Sardegna», è stata la previsione di Xi.

Con Renzi invece si è discusso soprattutto di economia internazionale e delle relazioni bilaterali.

Temi già affrontati in settembre durante il G20 cinese. Una delle esigenze italiane è quella di riequilibrare l'interscambio (38 miliardi di euro di cui solo 10 di export) e migliorare la collaborazione tra le due *business community*.

Gli investimenti finanziari cinesi spaziano dal settore delle reti gas (State Grid, che ha acquisito il 35% di Cdp reti) alla Pirelli, alle partecipazioni azionarie in Unicredit, Eni, Enel.

Renzi ha anche regalato due maglie di calcio, dell'Inter e del Milan, a Xi. Dopo la Suning, che ha acquisito il 68% dell'Inter, entro fine anno la cordata Sino-Europe dovrebbe prendere il controllo della squadra del Milan.

Marco Galluzzo

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Scambi

● Nell'incontro informale di ieri il premier Matteo Renzi e il presidente cinese Xi Jinping hanno discusso dei nuovi equilibri dopo l'elezione di Trump alla Casa Bianca, di Brexit e di scambi economici

● Gli investimenti finanziari cinesi riguardano le reti del gas, la Pirelli, le partecipazioni in Unicredit, Eni, Enel. L'Italia punta a riequilibrare l'interscambio (38 miliardi di euro di cui solo 10 di export)

MOBILITÀ**Enel-Nissan, intesa
su auto elettrica
e colonnina acclusa**

■ Si va a comprare un'auto elettrica e si torna a casa anche con la colonnina per la ricarica da mettere in garage. È l'offerta commerciale, che, da oggi, l'Enel proporrà insieme alla Nissan, come ha annunciato il direttore di Enel Italia Carlo Tamburi. «Cominciamo - ha detto Tamburi - a vendere una proposta commerciale con Nissan che comprende una macchina elettrica, lo strumento della ricarica da mettere nel proprio garage e una App per il rifornimento nelle colonnine pubbliche». L'Enel, ha infatti aggiunto Tamburi, crede moltissimo nella mobilità elettrica e sta ultimando il piano per una rete di ricariche «su autostrade e strade extraurbane».



Tecnologia

Il fisico Capasso
e la rivoluzione
delle "metalenti"

LAVAZZA A PAGINA 26

La realtà si legge con un **LASER**

Tecnologia

Il fisico Federico Capasso sarà premiato oggi a Roma per la fotonica. «Con i nuovi strumenti possiamo misurare i mutamenti climatici e aumentare la sicurezza. Le nuove metalenti piane rivoluzioneranno i telefonini»

ANDREA LAVAZZA

È un "signore della luce", uno degli scienziati più innovativi e citati, insignito oggi del premio Balzan per branche della fisica e per strumenti dai nomi del tutto esotici, ma che hanno applicazioni tecnologiche già importantissime e che promettono di renderci l'esistenza ancora più facile. Federico Capasso, nato a Roma nel 1949, è naturalizzato statunitense dal 1992. Dopo il dottorato all'Università di Roma, è entrato nel 1976 nei Bell Laboratories dove ha conseguito la maggior parte dei suoi successi scientifici. Dal 2003 è Ordinario di Fisica applicata alla Harvard University. **Professor Capasso, la motivazione del premio che le viene conferito cita il suo «lavoro pionieristico nel campo del design quantico di nuovi materiali con specifiche caratteristiche elettroniche e ottiche che ha portato alla realizzazione del rivoluzionario laser a cascata quantica, i suoi importanti contributi sul fronte della scienza e della tecnologia fotonica nella plasmonica e nei meta materiali»...**

«La fotonica è la scienza e la tecnologia della generazione, dell'assorbimento e del controllo dei quanti di luce. E come tale è al fondamento delle tecnologie che stanno dietro gli smartphone e internet, molta strumentazione medica e le comunicazioni ot-

tiche, compresi i laser e i led. Il laser a cascata quantica è una delle principali innovazioni in questo ambito. Si tratta della prima sorgente laser efficiente, compatta e di alta potenza, che si può regolare per la lunghezza d'onda nella regione dello spettro detta infrarosso, cioè la luce che per noi esseri umani è invisibile. Dato che la gran parte delle molecole assorbe luce invisibile, possiamo creare nuovi sensori estremamente raffinati».

Qualche spiegazione, seppur semplicistica, è qui doverosa. La doppia natura della luce, come onda elettromagnetica e come corpuscolo (quanti), è acquisizione abbastanza recente. Il laser è un dispositivo che emette luce di tipo molto particolare, in modo per così dire specifico e mirato. A partire da queste basi, Capasso ha fatto compiere notevoli passi in avanti alle possibilità aperte dalla spettroscopia, ovvero lo studio delle radiazioni assorbite o emesse dalle sostanze prese in considerazione (un cibo o un esplosivo), attraverso l'indagine dello spettro, cioè la suddivisione delle varie componenti di una radiazione elettromagnetica emessa da una sorgente (come la luce laser).

Se grandi spettrometri possono dirci, per esempio, che tipo di gas è quello contenuto in una bottiglia, i suoi dispositivi oggi consentono prestazioni prima inimmaginabili...

«Esattamente. Do un esempio di quello che abbiamo collaborato a fare. Il nostro sistema laser miniaturizzato è stato montato sotto un aereo che vola dagli strati più bassi dell'atmosfera a quelli più alti. In una specie di scatola, entra l'aria e il laser a cascata quantica, fatto rimbalzare tra due specchi per moltiplicare la distanza percorsa e aumentare la sua capacità di cogliere le componenti della radiazione, rileva la percentuale di gas serra presenti alle varie altitudini. Si tratta di parti piccolissime, che in nessun altro modo sarebbe possibile

mappare con quella precisione. Da questi dati si possono poi costruire modelli affidabili del cambiamento climatico.

E apparecchi simili possono avere applicazioni per la sicurezza, rilevando minime quantità residue di esplosivo. Con la capacità che abbiamo di tarare fasci laser per ogni sostanza a costi sempre più bassi, potremo in futuro fare controlli di qualità con una specie di pistola che leggerà la composizione di farmaci e di alimenti durante la produzione».

Parliamo di plasmonica e meta materiali...

«È la frontiera più recente che sto esplorando, da meno di dieci anni. Si tratta dello studio dell'interazione della luce con nano-strutture metalliche. E nano significa nell'ordine del miliardesimo di metro. Il frutto più interessante di questa ricerca riguarda la cosiddetta ottica piana, con la produzione di "metalenti" piane. È noto che le lenti, usate per fare convergere la luce, sono curve. Noi siamo riusciti a realizzare lenti piane ultrasottili che focalizzano la luce come le lenti tradizionali. Si tratta di lenti che si possono produrre con la stessa tecnologia dei microprocessori. E che potranno essere integrate con il sensore della macchina fotografica di un telefonino. In questo modo si avrebbe un enorme vantaggio in termini di dimensioni dell'apparecchio, che potrebbe essere spesso la metà di quelli attuali».

Dopo sette premi Nobel, lei è il primo premio Balzan dei Bell Laboratories. Quale



deve essere il rapporto tra ricerca di base e scienza applicata?

«A mio avviso, la scienza fondamentale e le sue ricadute tecnologiche stanno in un continuum, con influenze reciproche e intuizioni che si riverberano dall'una alle altre e viceversa. Ricordo che speciali sensori, una nuova tecnica, hanno permesso di vedere indietro fino alla nascita dell'universo. Oggi i Bell Laboratories hanno comunque ristretto il loro campo di ricerca».

Pensando anche all'Italia, qual è la ricetta per perseguire l'innovazione?

«Cercare l'innovazione comporta sempre un rischio, necessita di tempo. Oggi si vogliono risultati finanziari e commerciali immediati e quindi, in genere, le aziende non vogliono rischiare in proprio. Negli Stati Uniti, il nuovo modello che sta nascendo vede la collaborazione tra università e centri di ricerca aziendali, in un processo virtuoso che dal sostegno alla scienza di base arriva alle applicazioni tecnologiche».

E il suo nuovo confine da varcare?

«La metaottica misura anche le forze ottiche che la luce esercita sulle particelle: siamo riusciti a cogliere forze sotto il milionesimo di miliardesimo di Newton, che è la quantità di forza necessaria per imprimere a un chilogrammo di massa un'accelerazione di un metro al secondo quadrato».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**BALZAN****QUESTA MATTINA AL QUIRINALE**

Questa mattina alle 11 il presidente della Repubblica Sergio Mattarella consegnerà al Quirinale i Premi Balzan 2016 a Piero Boitani (Italia), università di Roma "La Sapienza" e Accademia nazionale dei Lincei, per la letteratura comparata; Federico Capasso (Italia/Usa, nella foto), Università di Harvard e Accademia nazionale dei Lincei, per la fotonica applicata; Reinhard Jahn (Germania), Max-Planck institut für biophysikalische Chemie, Gottinga, per le neuroscienze molecolari e cellulari, compresi gli aspetti neurodegenerativi e di sviluppo. I premi hanno un valore di 750 mila franchi svizzeri e la metà di ciascuno, su indicazione del premiato, deve essere destinata a finanziare progetti di ricerca condotti da giovani. La cerimonia di consegna dei Premi Balzan si svolge ad anni alterni a Roma, col capo dello Stato italiano, e a Berna, alla presenza di un membro del Consiglio Federale, in ossequio alla doppia nazionalità italo-svizzera della Fondazione.