

Controllo degli incendi e dell'abusivismo: il modello Benevento

UNA RETE di rilevamento per scoprire il primo divampare del fuoco o una nuova casa. Ma anche un centro di genomica per la qualità alimentare e tanta ricerca di punta nel piano di sviluppo di questa provincia

di **Pietro Greco**

La punta avanzata, forse, è il Marsec (Mediterranean Agency for Remote Sensing), la società controllata al 100% dalla provincia di Benevento che ha stipulato contratti con i gestori di un'intera rete internazionale di satelliti e piattaforme aeree d'alta quota (israeliani, canadesi, statunitensi, europei) per il controllo del territorio e ha sottoscritto un protocollo d'intesa con l'Università del Wisconsin per ospitare a Benevento una scuola di alta formazione in controllo ambientale e telerilevamento dell'ateneo americano per l'Europa e l'area mediterranea. I circa trenta tecnici e i ricercatori del Marsec sono in grado di verificare ogni due o tre ore cosa succede su un territorio lungo, all'incirca, 6.000 chilometri e largo poco meno di 2.500 chilometri che comprende un'ampia zona del-



Vigili del fuoco all'opera in campagna

l'Africa e l'intera Europa. E scoprire, così, l'inizio di un incendio, la modificazione della copertura arborea, i movimenti sismici, lo sversamento in mare di una petroliera, la costruzione di una nuova casa. I loro dati possono essere utili per la Protezione Civile, il Ministero dell'Ambiente, gli imprenditori, i sindaci. E, infatti, uno dei principali contratti stipulati dal Marsec è proprio con la Regione Cam-

pania per il rilevamento sistematico delle costruzioni fuorilegge. Ma il Marsec è solo la componente più vistosa di un'intera costellazione di progetti «ad alta tecnologia ed alta sostenibilità» messi in essere dal presidente Carmine Nardone, in stretto collegamento con la locale università, per promuovere lo sviluppo economico della provincia sannita. Un vero e proprio piano strategico che può

già contare su un Centro di genomica e proteomica per la qualità e l'eccellenza alimentare, su una serie di musei e laboratori interattivi, su un progetto di sviluppo del vettore idrogeno da fonti di energia rinnovabili (c'è già un prototipo di scooter a idrogeno) e che presto si arricchirà di camere semianecoiche (per lo studio della compatibilità elettromagnetica), di laboratori di sviluppo delle tec-

nologie dell'informazione e della comunicazione, di un'accademia per l'energia, di un istituto di biotecnologie (nell'ambito del quale verranno finanziate 12 borse di studio di giovani italiani presso la Columbia University di New York), di un semaforo delle acque per il controllo fisico, chimico e biologico di fiumi e laghi in tempo reale. Il piano di sviluppo della Provincia di Benevento non è degno di segnalazione solo perché costituisce una serie di «buone pratiche» che si sviluppano lungo tre direttrici: la gestione e il controllo compatibile del territorio; l'energia compatibile, l'alimentazione e il benessere. Ma anche perché si configura come un piccolo (ma prezioso) modello che potrebbe risultare utile a ogni livello, locale e nazionale, per cercare di entrare nella società (democratica) della conoscenza.

Il piano fonda la sua idea di svi-

È possibile rilevare ogni 3 ore cosa succede in Europa e parte dell'Africa

luppo su tre necessità che valgono per la provincia di Benevento quanto per il Mezzogiorno e l'intera Italia: l'innovazione continua; lo sviluppo di competenze locali in collegamento stretto con i centri di eccellenza internazionali; la necessità della sostenibilità, ambientale e sociale. Nella società della conoscenza, lo sviluppo economico si fonda sulla capacità di innovazione conti-

nua. Non c'è sviluppo senza innovazione continua. Lo sviluppo, tuttavia, può avere diversi caratteri. E la conoscenza su cui si fonda può diventare occasione di esclusione, invece che di inclusione sociale. Per questo è necessario non solo che la ricchezza prodotta venga ridistribuita sul territorio, ma anche che le competenze nascano e si sviluppino sul territorio, pur acquisendo una capacità massima di relazioni internazionali. Occorre, in qualche modo, un cuore produttivo locale aperto al mondo e in contatto con il mondo, che assuma la conoscenza come un bene pubblico. Occorre, infine, che lo sviluppo fondato sulla conoscenza sia sostenibile anche nella sua dimensione ambientale.

Ma c'è di più. Il piano di Benevento si fonda su due pilastri fondamentali: l'istituzione pubblica e il mondo della scienza (nella fattispecie l'Università del Sannio e i ricercatori delle società controllate dalla regione), che per necessità si relaziona e compete a livello internazionale. Per poter sottoscrivere l'accordo con l'Agenzia spaziale canadese per la ricezione e l'utilizzo dei dati del satellite Radarsat dobbiamo garantire standard assoluti di eccellenza, senza possibilità alcuna di deroga, ci diceva un matematico del Marsec.

Il mercato non avrebbe potuto mai realizzare tutto ciò. Nessuna impresa di Benevento è in grado di competere in maniera sistematica a livello internazionale e, allo stesso tempo, favorire lo sviluppo di un intero comparto con una visione strategica sul piano economico, sociale e ambientale. E infatti in tutti i paesi, Stati Uniti compresi, è lo Stato, attraverso vari meccanismi, che promuove l'economia della conoscenza attraverso l'integrazione tra istitu-

zioni pubbliche, laboratori scientifici e imprese.

Da Benevento ci viene chiara, dunque, un'indicazione generale: è solo l'alleanza tra chi possiede visione politica strategica e risorse sufficienti (lo Stato) e il mondo della scienza (già allenato sia all'innovazione continua che alla competizione internazionale) che può traghettare un paese da un sistema economico vecchio a un sistema economico moderno (e sostenibile). E le imprese? Le imprese sono assolutamente necessarie per trasformare un prototipo in un autentico sistema economico fondato sulla conoscenza. A Benevento ciò non è ancora avvenuto. Non in maniera importante, almeno. Tuttavia è anche vero, assicura Carmine Nardone, che alcune imprese si stanno localizzando a Benevento, senza sussidi o aiuti pubblici, per «stare vicino» a un sistema innovativo. Intanto il tasso di occupazione della

Ma il progetto verrà messo in discussione da una disposizione del governo?

provincia è il più alto della regione Campania. Ma... C'è un ma. Una recente disposizione di governo sembra voler limitare la capacità imprenditoriale degli Enti locali. La disposizione è tesa a evitare degenerazioni. Ma non vorremmo che con le mele marce si buttassero via anche quelle così buone da offrirsi, come la mela di Benevento, quale modello generale per il paese.

ETOLOGIA In Italia sono circa sette milioni quelli che vivono in casa, ma non sempre si riesce a controllare la loro aggressività

Se cane e uomo non sanno comunicare

di **Valentina Arcovio**

Il cane non è soltanto il migliore amico dell'uomo. Dentro di lui si cela anche l'indole selvaggia di un lupo. Ma l'uomo molto spesso lo dimentica. Come dimentica che questi animali sono stati selezionati nel corso della storia per fare lavori specifici e non, come a volte si pretende, per portarci le pantofole. Nonostante gli italiani che tengono un cane in casa siano circa 7 milioni (secondo le stime della Lega antivivisezione), dare per scontato che tra gli esseri umani e i cani vi sia un'intesa naturale è uno degli errori più frequenti. Gli uomini e i cani parlano due linguaggi diversi: quello che a noi può sembrare un messaggio di amicizia, a loro può sembrare un messaggio di sfida.

Nel corso del proprio percorso evolutivo l'uomo ha sviluppato grandi capacità di comunicazione attraverso il linguaggio, mentre il cane ha conservato il linguaggio non verbale del corpo. Questa profonda diversità, che è alla base del rapporto tra uomo e cane, è spesso causa di malintesi nella comunicazione reciproca, che possono portare a problemi talvolta molto gravi. E non potendo il cane arrivare ad interpretare correttamente tutte le sottigliezze della comunicazione umana, devono essere gli esseri umani a prestare attenzione alla coerenza del proprio comportamento gestuale.

«Molto spesso la causa di alcune situazioni spiacevoli, come essere aggrediti dal proprio cane, è da rintracciarsi in una cattiva comunicazione fra noi e il nostro amico a quattro zampe», ha spiegato Valentina D'Angelo, veterinaria comportamentalista. I messaggi che trasmettiamo ai nostri cani non vengono interpretati univocamente, come invece tendenzialmente si crede. «Il linguaggio che l'uomo utilizza con i propri simili,

compresa la gestualità del corpo, non è decodificato alla stessa maniera dai cani. Se per gli uomini guardarsi negli occhi mentre si parla è sintomo di intesa e di interesse, guardare il proprio cane negli occhi è come inviargli un messaggio di sfida». Quando il nostro cane assume un comportamento aggressivo, spesso consideriamo una severa punizione il modo migliore per fargli capire l'errore che ha fatto. E dopo ci rallegriamo pensando di aver raggiunto il nostro scopo. Ma non è sempre così. Ad esempio, se il nostro cane ci morde la gamba e, dopo aver ricevuto una strigliata, corre a leccarcia, non significa che si sta scusando con noi. Anzi, vuole farci capire che è stato lui a perdonare noi.

«Quando sente di aver sbagliato, il cane abbassa la testa e la coda. È il suo modo di chiedere perdono», ha spiegato D'Angelo. «Una



parte del nostro lavoro - ha continuato la veterinaria - è quello di ristabilire un contatto comunicativo con il cane e capire il perché di molti suoi comportamenti aggressivi». Inoltre, l'aggressività di una cane non è direttamente collegabile alla sua conformazione fisica:

non è detto che il Pit Bull sia più aggressivo di uno Yorkshire. «Ogni razza ha una sua particolare predisposizione, acquisita con anni di selezione. E non sono rari i casi in cui l'uomo confonde una caratteristica tipica di una razza con quella di un'altra». Ad alimen-

tare queste convinzioni sbagliate sono anche i media, che molto spesso associano ad una razza di cane una caratteristica che non gli appartiene. «Basti pensare al cartone animato "La carica dei 101" che vede protagonista il Dalmata. Dipinto e raffigurato come un cane particolarmente socievole, al Dalmata per anni è stato affidato il compito di correre davanti le carrozze, sfoggiando la sua bellezza. Quindi, non essendo abituato ad interagire con gli uomini, si caratterizza per la sua spiccata testardaggine. Eppure è credenza comune attribuirgli tutt'altre caratteristiche», ha evidenziato D'Angelo. Stessa cosa per gli Yorkshire: oggi sono considerati i cani da salotto per eccellenza, ma la loro naturale predisposizione è quella di correre dietro ai topi nelle miniere. Quindi, ogni aspirante padrone dovrebbe prima di tutto informarsi sulle caratteristiche, non solo fisiche, del proprio cane e poi svolgere un adeguato addestramento.

WWF Ora la specie è in pericolo

Uccisi otto gorilla di montagna

Strage di gorilla nel Parco Nazionale del Virunga, nella Repubblica Democratica del Congo. Lo rende noto il Wwf secondo il quale «tre femmine di gorilla di montagna e un maschio alfa di gorilla Silverback sono stati uccisi nel Parco Nazionale del Virunga ma non è chiaro chi abbia sparato né perché». «In tutto il mondo sono solo 700 i gorilla di montagna rimasti. Con queste cifre - rileva il Wwf - anche l'uccisione di pochi esemplari costituisce una gravissima perdita per la specie».

DA «NEJM» L'accento sulla componente sociale

L'obesità è una malattia contagiosa

Secondo uno studio pubblicato sull'ultimo numero del *New England Journal of Medicine* le persone che frequentano obesei hanno una maggiore probabilità di diventarlo a loro volta. Lo studio ha analizzato 12.067 adulti per un periodo di 32 anni. I risultati: la probabilità di diventare obesi in caso se ne conoscano altri sarebbe del 57 per cento. Se si hanno amici obesi in comune, l'effetto addirittura si rafforza e le probabilità salgono fino al 171 per cento.

IN GIAPPONE Fa sviluppare l'embrione più velocemente

Creato un utero artificiale

In Giappone un gruppo di scienziati ha realizzato un utero artificiale in grado di far sviluppare velocemente gli embrioni fecondati artificialmente, prima di essere impiantati nell'utero materno. Ne ha dato conto la rivista *New Scientist Magazine*. Si tratta di un nuovo «chip», largo 2 millimetri e lungo 0,5, in grado di simulare quasi perfettamente un utero normale e dove gli embrioni fecondati artificialmente riescono a svilupparsi velocemente quanto quelli fecondati naturalmente.

DA «LANCET» Alcune professioni a rischio

Il lavoro causa il 25% dei casi di asma

Il lavoro potrebbe essere la causa del 25 per cento dei casi di asma. A sostenerlo è uno studio pubblicato sulla rivista *The Lancet*. La ricerca, che ha coinvolto 7 mila persone provenienti da 13 paesi di Europa, Stati Uniti e Australia, ha rilevato che alcune professioni, come quella dell'infermiere, del personale addetto alla pulizia e degli operai che lavorano in complessi industriali, sono esposti al contatto di agenti tossici ed irritanti che potrebbero provocare l'insorgenza della patologia.

DA «NEJM» Negli Stati Uniti

Il gatto che sente la morte

Oscar, si è conquistato il nomignolo di «angelo della morte». È un gattone di due anni, adottato da un ospizio per pazienti psichiatrici e persone malate di Parkinson e Alzheimer a Providence, in Rhode Island. E apparentemente è in grado di capire in anticipo quando un paziente sta per morire. Al talento di Oscar è dedicato un articolo sul «New England Journal of Medicine».

Quando il gatto sensitivo si accoccola accanto a un paziente significa che la morte è vicina, non più di quattro ore. Oscar ha già previsto in questo modo la morte di 25 pazienti, infallibilmente al punto che gli infermieri quando lo vedono entrare in una stanza chiamano i familiari del paziente. «Non fa molti errori. Sembra essere in grado di capire quando i pazienti stanno per morire», ha spiegato in una intervista uno dei medici, David Sosa. Ha cominciato quando era un gattino di sei mesi a fare il suo personale giro dell'ospedale, come dottori e infermieri. Annusa e osserva i pazienti, e in qualche caso si siede accanto ad alcuni. E questi muoiono qualche ora dopo. Particolarmente sveglio, il felino sfrutta probabilmente una serie di elementi per capire che il paziente è sul punto di morire. Le ipotesi sono varie. È possibile che come gli infermieri quando il respiro del malato si fa più affannoso capiscono che è sul punto di morire, Oscar faccia lo stesso. Inoltre, un malato sul letto di morte probabilmente emana anche un odore che un gatto, dall'olfatto molto più sviluppato del nostro, è in grado di percepire.

DA «NATURE» Nuovo studio

Effetto serra. Danni da ozono a bassa quota

Fra le cause dei cambiamenti climatici ce n'è una che è stata «dimenticata» dagli scienziati: l'ozono a livello del terreno. Lo sostiene uno studio pubblicato da Nature, secondo cui il contributo di questo gas, che impedisce alle piante di assorbire la CO₂, è doppio rispetto a quanto stimato in precedenza.

I ricercatori dell'università inglese di Exeter si sono concentrati sull'ozono a bassa quota, e sugli effetti indiretti che può avere sul riscaldamento globale dovuti all'azione sulle piante. «L'ozono troposferico danneggia le piante, riducendo la loro produttività», spiega Peter Cox, che ha coordinato lo studio - il suo impatto però non è considerato dai modelli sui gas serra. Noi abbiamo invece sviluppato un modello che ne tiene conto, e abbiamo scoperto che l'effetto indiretto è della stessa grandezza di quello diretto». L'ozono, che si forma per reazione fotochimica tra l'ossigeno dell'aria e altri gas serra come metano e monossido di carbonio, entra nelle foglie attraverso i pori e danneggia le cellule producendo sostanze dannose, e diminuendo l'efficienza della fotosintesi, cioè il meccanismo con cui la CO₂ viene catturata. Una diminuzione della produttività si traduce quindi in una maggior quantità di anidride carbonica nell'atmosfera. «Secondo il nostro modello - continua Cox - da qui al 2100 l'impatto dell'ozono sulla produttività delle piante sarà tra il 14 e il 23 per cento, e in certe regioni toccherà il 30 per cento. Le zone più colpite saranno Nord America, Europa, Cina e India, ma anche gli ecosistemi tropicali».