

Tra le nuvole

XlaTangente intervista il meteorologo Luca Lombroso

a cura di DANIELA DELLA VOLPE

La tesi del "riscaldamento globale" della Terra è attualmente una delle più discusse e tormentate: tuttavia c'è ancora chi la mette in dubbio. Bastano una forte nevicata o settimane caratterizzate da temperature molto basse, come quelle dell'inverno appena trascorso, per far parlare addirittura di global cooling e per definire catastrofiste le posizioni degli scienziati che da anni si impegnano per sensibilizzare l'opinione pubblica sull'aumento della temperatura. Di questo e altro parliamo con Luca Lombroso

XlaTangente Nel dicembre 2009 si è tenuto il *Copenhagen Climate Summit* a cui lei ha partecipato di persona. L'accordo di Copenhagen, trovato al termine di lunghe ed estenuanti trattative, sembra però essere inconcludente e pilotato, come ci si aspettava, dai forti interessi economici che sono in gioco. Quali sono le sue opinioni su questo summit? E quali impressioni ha ricevuto dalle reazioni e dalle risposte della gente che ha affollato la capitale danese in questa occasione?

Luca Lombroso Anzitutto, tengo a sottolineare che la comunità scientifica ritiene il *global warming* inequivocabile, in base ai dati osservati, diretti e indiretti. Il dibattito e la discussione infatti avvengono fuori dalla bibliografia scientifica ufficiale (quella del cosiddetto *peer-review*) e a Copenhagen nessuna delegazione e nessun Capo di Stato ha

messo in discussione l'urgenza del problema "clima". Già questa è una novità, come è una novità il fatto che gli USA abbiano partecipato alle negoziazioni e abbiano riconosciuto – è scritto nel "Copenhagen Accord" – la soglia di 2°C come soglia-limite di riscaldamento "accettabile". In sostanza, si erano forse create troppe aspettative su Copenhagen e l'accordo firmato non poteva che essere inferiore alle attese.

Del resto ogni paese ha i suoi problemi; la colpa secondo molti è della Cina, ma non è così: la Cina riconosce l'urgenza del problema "cambiamenti climatici", ma chiede, come i paesi in via di sviluppo, che i paesi industrializzati riconoscano la loro responsabilità storica e il principio di "responsabilità differenziata". I paesi OCSE infatti emettono, rispetto alla Cina, il doppio dei gas serra, e l'Italia, da sola, più di tutta l'Africa (escludendo Sudafrica ed Egitto).

A Copenhagen poi erano presenti – ed hanno alzato la voce – la società civile e, soprattutto, i giovani. Anche le popolazioni di *indios* e di paesi finora semiconosciuti hanno gridato "ci siamo anche noi" e anche "cambia il sistema, non il clima" e "se il clima fosse una banca sarebbe già stato salvato". Questo è un esempio di movimento che viene dal basso, l'unico che può cambiare le cose, in quanto non possiamo aspettarci che i *leader* mondiali prendano decisioni senza il consenso dei loro elettori. Copenhagen, quindi, secondo me non è stato un insuccesso e neppure un punto di arrivo, bensì un punto di partenza.

XlaT Parte del suo lavoro è dedicato alla comunicazione e alla divulgazione. Che cosa la spinge ad occuparsene? Che ruolo giocano i *mass media* in questo ambito?

L.L. I *mass media* e la comunicazione giocano un ruolo fondamentale: previsioni meteo e scenari del clima, che sono due cose diverse ma simili, sono ormai molto affidabili e la differenza di qualità sulle previsioni come la sfida del cambiamento climatico si vincono sapendole comunicare. Giocare questa sfida è forse una delle cose che so fare meglio: in parte forse ci sono "portato" di mio, ma l'esperienza televisiva mi ha fatto migliorare e mi ha fatto capire quanto sia importante spiegare. Le faccio due esempi: se oggi (5 febbraio) dico "nevicata al nord", chi è a Milano mi dice "ci hai preso" mentre chi vive a Bologna dice che il meteorologo ha sbagliato. Spesso anche i *media* riassumono così, in modo semplicistico e superficiale, se non errato. E ciò capita

soprattutto sul clima: a proposito di Copenhagen, uscì una notizia ANSA secondo cui le emissioni legate ai viaggi e alla partecipazione al *meeting* erano uguali a quelle dell'intero Marocco in un anno. Ne conseguirono titoli dei principali quotidiani, che non perdono occasione per attaccare la realtà del *climate change*. Peccato che l'ANSA si fosse sbagliata nelle cifre di 3 ordini di grandezza; poi se ne sono accorti, è uscita una breve rettifica passata quasi ignorata, ma ormai il danno era fatto.

foto di Gian Piero Bottini



Xlat Se si pensa alla meteorologia, la mente va subito alle previsioni del tempo della televisione e dei giornali... Ma che cosa fa davvero un meteorologo? E come lo si diventa?

L.L. Io sono diventato meteorologo sul campo, grazie a corsi di formazione e all'esperienza professionale fatta all'interno dell'Osservatorio Geofisico dell'Università di Modena, dove lavoro fin dal 1987 come tecnico. Iniziai ad occuparmi degli strumenti, poi, pressato dalle richieste di molti, con un collega creammo un laboratorio di meteorologia. Ho partecipato, selezionato fra meteorologi di tutto il mondo, ad un team di *forecaster* durante il progetto internazionale MAP, Mesoscale Alpine Programme, in cui il nostro compito era quello di fornire previsioni specialistiche per la pianificazione di voli di ricerca e misure intensive sulle Alpi. Allora non vi erano lauree in meteorologia in Italia, e il percorso era obbligato: o entrare in Aeronautica militare quindi nel servizio Meteorologico, unico o quasi di tipo militare nel mondo, o studiare Fisica specializzandosi in geofisica. Oggi esistono invece alcune Università con corsi di Laurea in Meteorologia o Fisica dell'Ambiente e meteorologia e anche nell'ambito di alcune lauree in Ingegneria ambientale e Scienze ambientali c'è una parte di meteorologia. Manca però una scuola da revisore, che insegni l'arte di fare (e comunicare) le previsioni del tempo.

Xlat In ogni ambito scientifico si utilizzano ormai modelli matematici e/o metodi matematici. In quale modo la matematica è coinvolta nel suo lavoro?

L.L. La matematica è fondamentale, ma un po' dietro al mio lavoro, che è un lavoro principalmente pratico e di comunicazione. I modelli di previsioni

sono infatti costituiti a partire dalle equazioni di base dell'atmosfera e dalle leggi fisiche che la governano. Prima ancora dei modelli però è necessaria una cosa molto semplice ma spesso dimenticata: l'osservazione. Tutto parte dall'osservazione dei parametri meteorologici: più le osservazioni sono accurate e fitte e più la previsione dovrebbe essere precisa. Ha poco senso, a mio avviso, utilizzare sofisticati modelli con risoluzione di 2.5 km quando il tutto parte da osservazioni a terra che, quando va bene, distano 40-50 km l'una dall'altra. I satelliti migliorano la situazione, ma sono meno precisi: per osservare tornado, nubi, nebbia, neve e temporali il miglior strumento resta l'occhio umano. E, aggiungo, il cervello.

Xlat Quando è iniziato il suo interesse per la meteorologia? Gli anni passati a scuola hanno influito su questa scelta? Consiglierebbe agli studenti di intraprendere questa strada, e che cosa direbbe ad un(a) giovane studente(ssa) che volesse intraprenderla?

L.L. Un certo interesse l'avevo, ma non era nelle mie aspirazioni di vita, non ci pensavo più di tanto. Poi, come ho detto, nel 1987 iniziai a lavorare dopo aver, forse inaspettatamente, vinto un concorso da tecnico all'Osservatorio Geofisico dell'Università di Modena (ora Università di Modena e

Reggio Emilia) e afferente al Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e dell'Ambiente. La meteorologia mi appassionò e ho potuto così unire professione e passione. "L'atmosfera è la fabbrica delle meraviglie", scrisse John Tyndall il 22 luglio 1862. Il tempo cambia sempre, è una sfida prevederlo, era deludente sbagliare una previsione ma anche bello alzarsi e vedere una nevicata inaspettata. Oggi questo capita sempre più raramente, eppure l'utente vuole sempre più precisione, e impropriamente si dice che "la meteorologia non è una scienza esatta". Ma "se le previsioni fossero perfette", si chiamerebbero certezze, diceva il gen. Andrea Baroni. Consigli per i giovani e gli studenti? Io ho studiato in un istituto tecnico di Modena, il "Corni", da "perito nucleare", una specializzazione difficile e dura, quasi a livello universitario. Il mondo è cambiato, ma sono cambiato anch'io: dovevo occuparmi di reattori nucleari o di elettronica industriale, sono diventato non solo meteorologo previsore, ma anche personaggio televisivo. Consiglio quindi ai giovani interessati alla meteorologia di coltivare la loro passione, di crederci, e di ricordarsi che la meteorologia non si impara con *internet*, ma con studio ed esperienza. E che lo studio, per chi può, migliora se si possono fare anche esperienze all'estero.

Luca Lombroso

Meteorologo e divulgatore ambientale nonché tecnico del Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e dell'Ambiente dell'Università di Modena e Reggio Emilia, dove si occupa dell'Osservatorio Geofisico. È autore di numerose pubblicazioni e ha partecipato alla Conferenza ONU sul clima di Copenhagen 2009. È spesso ospite di trasmissioni televisive e radiofoniche e in particolare dal 2003 al 2007 ha partecipato a "Che tempo che fa" condotto da Fabio Fazio su Rai 3.

