

## INTERVISTE

di Maria Gloria Attolini

### Intervista a Vittorio Prodi

*Già professore presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Bologna e ricercatore presso istituti nazionali e internazionali, membro della Commissione parlamentare per l'ambiente, la sanità pubblica e la sicurezza alimentare (ENVI) e della Commissione Industria, Ricerca ed Energia (ITRE)*

**Parliamo di ambiente. Attualmente lei si sta ancora occupando di queste tematiche?**

Io sono uscito completamente dall'impegno universitario e professionale. Faccio ancora qualcosa, ma focalizzandomi solo su questioni che mi stanno particolarmente a cuore e che sento cruciali per la nostra civiltà e per il futuro delle nostre generazioni: per esempio il riscaldamento globale, che è una realtà, perché la superficie dei ghiacciai non è mai stata così ridotta; l'innalzamento del livello del mare, dovuto alla fusione dei ghiacciai e all'aumento della temperatura del mare, il che comporta evidentemente un'espansione; infine, tutto quello che causa azioni sul clima, come la presenza di maggiori quantità di vapore acqueo sempre a causa dell'aumento della temperatura. Il vapore acqueo è come il combustibile per la dinamica dell'atmosfera e quando si condensa provoca un riscaldamento, una cessione di calore all'aria e quindi una maggiore energia disponibile per i fenomeni atmosferici. La conseguenza è che abbiamo meno piogge ma più intense, con aumentato rischio di erosione distruttiva del suolo, frane, smottamenti e inondazioni, e periodi di siccità più lunghi.

Tutto questo implica nuove sfide per il nostro territorio e la conseguente necessità di fare manutenzione al pianeta per cercare di ovviare a grandi problemi come l'erosione del suolo dai pendii da un lato e la desertificazione dall'altro: un approccio sistematico potrebbe evitare danni e soprattutto far risparmiare vite e sofferenze.

In alcune regioni del mondo, per esempio, l'allungamento dei periodi siccitosi ha già compromesso le capacità produttive del suolo, mettendoci di fronte a tragedie come quella dei profughi climatici: molte persone migrano perché il territorio in cui vivono non è più in grado di assicurare le risorse basilari per la loro sussistenza. È necessario quindi fare in modo di trattenere l'acqua il più a lungo possibile dove cade, in modo che non ruscelli via ma riesca a penetrare nel terreno ed alimentare le falde. Bisogna anche favorire l'utilizzo di coltivazioni particolarmente resistenti ai periodi di siccità prolungata. Già Israele ha fatto un'attività estremamente importante a questo proposito e le nostre azioni possono senz'altro tener conto dei risultati raggiunti da questo Paese.

**Riguardo invece al problema dell'erosione del suolo dai pendii, il modello ligure dei terrazzamenti con i suoi tradizionali muri a secco potrebbe essere di esempio per affrontare questo problema?**

Certamente, sulle coste liguri abbiamo dei terrazzamenti tipicamente costruiti per stabilizzare il suolo: dove questi sono rimasti attivi non ci sono stati smottamenti o slavine, a dimostrazione del fatto che laddove i pendii sono mantenuti nella loro resistenza c'è la capacità di sopportare una maggiore quantità e intensità di piogge. Oggi si potrebbero fare dei terrazzamenti tecnologicamente aggiornati con i quali affrontare il problema del trattenimento dell'acqua, ad esempio con sacchi di tessuto resistente, riempiti di terriccio e posati su linee di livello, ancorati al terreno, che potrebbero anche favorire lo sviluppo di una vegetazione che completi e renda stabile la manutenzione.

**Quali sono le aree in Italia dove sono più urgenti gli interventi?**

Senza dubbio tutta la zona appenninica, dove ci sono piogge così intense da portare anche a inondazioni. Anche qui dobbiamo trattenere l'acqua dove cade per evitare i ruscellamenti e aiutare la ricarica delle falde. Ogni metro quadro della nostra montagna dovrebbe essere sottoposto a manutenzione preventiva.

C'è poi il problema del bosco. Io mi sto battendo per una sinergia che porti a un'utilizzazione spinta delle biomasse, in particolare quelle residuali. La maggior parte dei nostri boschi è incolta e l'allungamento dei periodi di siccità si traduce in un aumentato rischio d'incendio. La manutenzione di queste aree dovrà dunque essere indirizzata a diminuire il rischio d'incendio boschivo mediante operazioni di pulizia e di sfoltimento che un tempo permettevano di ottenere l'energia necessaria senza disturbare gli equilibri degli ecosistemi e anche oggi potrebbero rendere disponibile una biomassa molto interessante per la produzione sostenibile di energia. Penso in particolare alla tecnica di gassificazione della biomassa: da una tonnellata di biomassa qualunque possiamo produrre circa 1000 metri cubi di un gas che è abbastanza simile al metano come possibilità di impiego e che potrebbe essere utilizzato per produrre energia e valorizzare la biomassa. Si può agire mantenendo sempre positivo il bilancio del carbonio accumulato nel bosco, ma in modo che vi sia meno rischio sul fronte dell'incendio boschivo e della stabilità del

pendio. È un'abitudine che dovremmo prendere per la sicurezza del nostro territorio.

***Si potrebbe ricavare energia anche dal verde urbano?***

Sicuramente. In Italia abbiamo ca. 5 milioni di tonnellate di biomassa che proviene dalla manutenzione dei giardini pubblici e privati, in termini energetici 2 milioni di tonnellate equivalente petrolio.

Attualmente il verde costa alla collettività perché deve essere trasportato in discarica, il che è assolutamente inammissibile. Il termine discarica deve sparire dal nostro vocabolario, perché non c'è più niente che possa essere buttato via per poi dimenticarsene. Tutto quello che viene prodotto deve essere ripreso e riproposto.

***Nella sua esperienza di parlamentare quali sono stati i paesi europei più attivi nelle tematiche ambientali?***

Non posso non pensare all'Olanda, che ha sempre avuto molta cura dell'acqua, con opere finalizzate anche alla possibilità di prendere terra dal mare. C'è poi la Svizzera, da sempre molto attenta a queste tematiche, così come la Germania; e anche il Trentino Alto Adige, regione senza dubbio all'avanguardia per la cura del territorio. Abbiamo buoni esempi in Emilia Romagna, ma occorrerebbe un impegno più sistematico.

***SSICA è un istituto che si occupa di ricerca nell'agroalimentare e, nel settore, è attualmente molto sentito il tema del riciclo. Qual è la sua esperienza in questo campo?***

Certamente i rifiuti sono sempre stati al centro dell'attenzione. In particolare, noi abbiamo discusso l'adozione dell'economia circolare, contrapposta alla cosiddetta economia lineare che presuppone l'esistenza di risorse che vengono utilizzate e di rifiuti da buttare secondo un modello produzione-consumo-smaltimento, in cui ogni prodotto è inesorabilmente destinato ad arrivare a un fine vita. Questa visione, però, sta diventando sempre più insostenibile, in quanto sottopone l'ambiente a un inevitabile degrado legato al dilapidamento delle risorse e all'aumento dei rifiuti prodotti.

Al contrario, l'economia circolare, con la sua attenzione al riciclo e al riuso di materiali e prodotti già esistenti implica una nuova visione in cui il rifiuto può, a sua volta, essere trasformato in risorsa, secondo un modello che risponde appieno alla necessità di una crescita sostenibile, finalizzata anche al rilancio dell'economia e alla creazione di nuovi posti di lavoro con lo sviluppo di modelli imprenditoriali alternativi e l'identificazione di nuovi mercati. Un passaggio, dunque, dalla centralità del prodotto a quella del servizio.

***Il concetto di economia circolare fa parte di una visione che le aziende devono prevedere fin dall'inizio della loro produzione, oppure è un percorso che si può costruire strada facendo?***

È una sensibilità da cui si parte ma che deve essere poi approfondita, perfezionata e meglio compresa nel tempo. Prendiamo, per esempio, la plastica. Nella situazione attuale noi la vediamo come problema. Ma se pensiamo che questo materiale può essere riutilizzato e, per esempio, convertito in un combustibile diesel, anche dalla raccolta differenziata siamo spinti a capire che, quanto migliori saranno la separazione e la selezione dei rifiuti, tanto meglio li potremo riutilizzare, assegnando a ciascuno una destinazione mirata.

***Il riciclo della plastica e la conversione in combustibile stanno effettivamente avvenendo? Di plastica ce n'è tanta in giro...***

Ci sono dei brevetti. E ci sarebbe tutta la motivazione per andare in quelle isole di plastica che ci sono nei mari e fare una raccolta sistematica.

***Perché questo non avviene?***

Bisogna essere ben sicuri dei procedimenti, perché per il momento si tratta principalmente di attività di laboratorio. La fattibilità del processo è stata dimostrata, ma si tratta ora di vedere se si è in grado di gestire l'enorme quantità di plastica che viene prodotta. Si pensi alla situazione della Germania, dove hanno fatto molto rapidamente degli inceneritori in quanto hanno bisogno di plastica, perché è questo il materiale che dà la maggiore capacità di sviluppare la fiamma; per far questo i tedeschi prendono la plastica anche dall'Italia.

Ma, a questo punto, sorge spontanea la domanda: perché non tenerci la plastica e utilizzarla noi? Ci sono oggettivamente delle prospettive molto incoraggianti perché la tecnologia anche in questo settore sta dimostrando la fattibilità dell'economia circolare, che risponde appunto alla necessità di realizzare infrastrutture che siano in grado di raccogliere l'intero ciclo e dare una risposta complessiva alle questioni sollevate. E questo ovviamente a livello globale.

***Nella sua carriera di parlamentare quali sono state le tematiche che l'hanno maggiormente appassionata?***

Io ho avuto due tipi di coinvolgimento pubblico.

Prima i due mandati alla provincia di Bologna, e in quel periodo ho avuto occasione di prendere coscienza delle problematiche legate alle nostre montagne e all'acqua, con la conseguente necessità di provvedere alla manutenzione del territorio per poter fare fronte alle piogge intense. Evidentemente, non è possibile utilizzare le sole casse di espansione, ma è tutto il territorio che deve essere messo in grado di trattenerne l'acqua quel tanto che basta

per evitare ruscellamenti ed erosioni.

Al Parlamento europeo sono stato 10 anni, con due mandati, e lì l'impegno principale è stato capire i grandi fenomeni che possono toccare la sicurezza del genere umano, con la necessità di gestire il territorio in modo tale che possa essere utilizzato in tutte le sue potenzialità anche dalle future generazioni e di evitare tutto quello che potrebbe essere causa di guerre o ulteriori migrazioni. Non dobbiamo per esempio dimenticare che tutti i più grandi agglomerati urbani sono in riva al mare, e capire come gestire e minimizzare lo scioglimento dei ghiacciai, che provoca fenomeni come l'innalzamento del livello del mare diventa di prioritaria importanza. Anche questo fenomeno, che può portare per esempio all'allagamento di superfici coltivate anche di grandi dimensioni, potrebbe essere causa di migrazioni e conflitti.

***Alla SSICA ci stiamo occupando di biogas. Ha avuto modo di affrontare questa tematica?***

Il biogas parte da alcuni scarti agricoli, con fermentazioni batteriche che possono trasformare gli zuccheri in gas metano. È già una realtà, così come quella relativa ad altre tecnologie che non sono batteriche, per esempio la gassificazione, che portano alla possibilità di utilizzare prodotti agricoli o forestali per la produzione di energia sostenibile tenendo conto della necessità sia di evitare un ulteriore riscaldamento, sia di limitare al massimo l'emissione di anidride carbonica e l'impiego di combustibili fossili, petrolio e carbone. In un'ora il sole dà alla terra un'energia che è equivalente a quella che il genere umano consuma in tutto un anno. Il sole quindi ci dà energia sufficiente e noi dobbiamo imparare a utilizzarla per il mantenimento dell'umanità e degli animali, senza impoverire la capacità del pianeta di creare derrate alimentari.

***Se dovesse suggerire al nostro istituto qualche tema di ricerca, cosa indicherebbe?***

Voi siete già al cuore della ricerca agroalimentare ed ambientale, e questo da quando siete stati fondati, perché migliorare la conservazione delle derrate alimentari, tema al centro della vostra missione, vuol dire avere meno rifiuti di cui preoccuparsi.

Se pensiamo che in Africa abbiamo una perdita delle derrate fresche che arriva fino all'80%, la capacità di avere un'industria che minimizza queste perdite e contribuisce alla conservazione con una massimizzazione del trasferimento delle derrate verso il consumo è assolutamente centrale.

C'è poi il problema di riportare alla terra e all'agricoltura tutto ciò che può costituire ancora concime, materiali che possono essere presi dal terreno, dalle radici e riportati, a loro volta, in capacità di produzione di derrate. Ci sono alcuni elementi che sono assolutamente necessari all'uomo, agli animali, alle piante. Prendiamo il fosforo: noi abbiamo una riserva di fosforo dell'ordine dei prossimi 50 anni. Da qui la necessità di riportare al terreno tutto quello che può essere riportato, a cominciare dalle derrate non utilizzate.

Non abbiamo un ritorno sufficiente di questi scarti verso l'agricoltura e anche questo sarà un tema da tenere presente. Oltre al fosforo, vi sono anche il litio e altri elementi. Dobbiamo capire che non possiamo continuare a togliere al terreno queste risorse senza pensare di restituirle al terreno stesso. Anche questo fa parte dell'idea complessiva di economia circolare.

– dove possibile – l'uso di nitrito e nitrato, preservando le caratteristiche sensoriali. Nella selezione degli estratti vegetali sono stati privilegiati quelli in grado di apportare molecole con azione antinfiammatoria e chemio-protettiva. I salumi ottenuti, presentavano un consistente apporto di polifenoli e acido ascorbico, mantenendo caratteristiche sensoriali tradizionali.