Sabato 12 novembre 2016.
La cornice è l'Aula Magna della facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Brescia "*la più elegante e pittoresca che abbiamo volentieri messo a disposizione per l'evento*" dichiara pubblicamente il Prof. Ing. Maurizio Tira, da meno di due settimane Magnifico Rettore dell'Università e primo illustre relatore del convegno "*Ambiente oggi è città del futuro*" organizzato dal Lions Club Brescia Cidneo e fortemente voluto dal suo presidente Dott. Marco Martinelli, con partneriato dei L.L.C. Valtrompia, Collebeato e Capitolium, patrocinio di Comune di Brescia, ATS e Università degli Studi e sponsorizzazione Audi Saottini Auto e T-Led.

Saluto alle autorità lionistiche e civili da parte del socio Ing. Sergio Savoldi, cerimoniere per l'occasione, del Presidente Dott. Marco Martinelli e dei rappresentanti Lions presenti, e subito la parola all'Assessore all'Ambiente del Comune di Brescia Prof. Gianluigi Fondra per i saluti e l'introduzione ai lavori.
Plauso ai Lions per l'organizzazione di questo e altri momenti importanti di confronto fra portatori di interesse a servizio della cittadinanza. La condivisione e lo studio dell'ambiente sono fondamentali per la società di oggi. Brescia, città cresciuta negli ultimi 150 anni nella disattenzione ambientale, porta con sé questo fardello negativo che si è accompagnato ad uno straordinario sviluppo economico e di progresso che fa della nostra città punto di riferimento regionale/nazionale e internazionale. Il Comune di Brescia risponde oggi con osservatori per confronto continuo su diversi temi ambientali tra cui: Sito contaminato di Interesse Nazionale "Brescia-Caffaro", tra i più estesi siti "urbani" che comportano la condivisione tra inquinamento e vivibilità delle proprie abitazioni; sistema di depurazione del Cromo VI per annullarne la presenza nell'acqua, prima dell'immissione nella rete acquedottistica (pur in assenza oggi di limiti di legge specifici); teleriscaldamento; sistema di gestione dei rifiuti urbani; gestione della problematica comune a tutto il bacino Padano rappresentata dalla criticità della qualità dell'aria. Fondamentale potersi confrontare su questi e altri temi in occasioni come questa.

Il Prof. Ing. Maurizio Tira (Sfide ambientali e nuovi scenari di assetto territoriale) nella sua lezione magistrale sottolinea l'importanza di un approccio etico (più che normativo) alla materia e richiama la forte influenza dell'enciclica Laudato Sii di Papa Francesco su eventi di rilievo come Cop 21 e Cop 22. L'ecologia si fonda sul concetto di "equilibrio", contrapposto alla "crescita", che invece caratterizza i princìpi dell'economia.
L'impronta ecologica è un utile esempio di indicatore per qualificare lo sviluppo sostenibile perché misura il consumo delle risorse dei diversi Stati.
Il concetto di "bene comune" va messo al centro della riflessione, sta finalmente arrivando ai "suoli" e al loro consumo. Introdotto dal Ministero delle politiche agricole nel 2012 con la sottolineatura che il suolo destinato ad attività antropiche sottrae suolo per l'agricoltura e per l'autosufficienza alimentare del ns paese. La sostenibilità è anche esercizio di valutazioni ex-ante: prevenire per evitare le negatività. Purtroppo oggi le valutazioni ambientali (VIA e VAS) rappresentano una grande innovazione ma sono un parziale fallimento perché non supportano il decisore ma aderiscono a scelte già decise ispirate da motivazioni socio-economiche. Sono da migliorare e con esse anche la cultura ambientale su questi aspetti. Il tema è che l'urbanistica della città è in trasformazione: meno domande di edificazione e appalesamento che la domanda forse anche prima non c'era realmente. La città non ha più la capacità di generare le risorse che sono all'origine della città. Se non si crea questo valore (iniziative private) non si crea la città. Costa molto più rigenerare e ristrutturare ma oggi non ci sono più risorse, a tutti i livelli del paese. La sfida vera per il futuro è la "rigenerazione urbana". Dobbiamo però capire dove cercare e trovare le risorse economiche che consentano di vincere questa sfida. Facendo una contabilità unica delle poche risorse che oggi abbiamo, degli effetti delle trasformazioni, delle calamità, per capire dove sono pro/contro e trovare dove spostare le risorse per creare economia circolare che provochi una variazione alla stasi attuale (mai vista e che ci accompagnerà probabilmente per lungo temporale . Nella speranza che anche quella dell'"economia circolare" non resti una definizione ma diventi una possibile soluzione al problema.

Il Prof. Dott. Giovanni Valotti (Brescia presente nel futuro) illustra specificità, storia e punti di forza della multiutility A2A società da 6 miliardi di euro di fatturato (in crescita come da recenti notizie dei media), che si trova oggi a competere e primeggiare sul mercato nazionale e internazionale, in assenza del monopolio del passato. Brescia "presente nel futuro" riprendendo il pay off al recente restyling del logo A2A che richiama maggiormente un centro urbano. A2A sta investendo molto sull'innovazione (2,3 miliardi di euro nei prossimi 4 anni es. illuminazione della città, smart city, parcheggi intelligenti per i disabili, servizi di frontiera, biometano per i bus dal trattamento dei rifiuti). Secondo pilastro è la sostenibilità: per migliorare la qualità dell'ambiente e la sicurezza dei cittadini, riducendo l'impatto ambientale delle proprie attività. Il termovalorizzatore non é il primo fattore inquinante: il primo in pianura padana è l'agricoltura, al secondo posto il traffico, al terzo il riscaldamento delle abitazioni non allacciate

al teleriscaldamento. Il circuito diretto e indiretto che somma le emissioni del termoutilizzatore (camino, traffico dei mezzi di trasporto rifiuti, ecc.) pesa l'uno per cento del totale. Tutto il mondo guarda al sistema bresciano di recupero di risorse dai rifiuti (energia e calore).
Il terzo pilastro è la responsabilità sociale: primo l'impegno verso le persone poi il bilancio economico. Es. 200 volontari per i sismi pagati da a2a; raccolta fondi attraverso le bollette per pagare luce e servizi a chi fatica a farlo.

Il Dott. Vorne Gianelle (La qualità dell'aria nel territorio di Brescia a confronto con il resto della Lombardia: la situazione attuale e le prospettive) relaziona in merito alla qualità dell'aria di Brescia rispetto al resto della Lombardia e della pianura padana. I limiti fanno riferimento a diverse scale temporali: orari, giornalieri, mensili, annui. Si parla di limiti sulle concentrazioni in massa (totale es. PM10) ma oggi anche sulla speciazione di alcuni inquinanti specifici in relazione alla loro tossicità. La normativa chiede ad Arpa di verificare il rispetto dei limiti da normativa fornendo i dati al decisore affinché risponda con atti amministrativi a eventuali criticità. Gli strumenti di monitoraggio della qualità dell'aria sono centraline fisse, mobili ma anche i sistemi modellistici previsionali, che consentono attraverso la meteorologia di passare dal valore in emissione ai valori di qualità dell'aria nell'ambiente. Avere il quadro delle emissioni è importante ma non sufficiente. Lo strumento per acquisire informazioni sulle emissioni è l'inventario regionale delle emmisioni (per Regione Lombardia è Inemar). Arpa ha il compito di fornire dati "interpretabili" dal decisore es. scalare le sorgenti di emissione per singolo inquinante: ogni inquinante ha le sue sorgenti prevalenti. Per le polveri, per Brescia la principale fonte è il trasporto su strada, per la Lombardia è la combustione non industriale (sistemi di riscaldamento). La Provincia di Brescia emette inquinanti per circa il 18% rispetto alla Regione Lombardia. La città di Brescia al kmq ha emissioni superiori rispetto alle altre città, per abitante invece ha emissioni inferiori. Inemar non è uno strumento sufficiente per governare la tematica. Una massa d'aria in condizioni - prevalenti per il bacino padano - di "bava di vento" (0,8 m/s) si sposta fino a 30 km in 10 ore. Devo considerare le emissioni locali ma gli effetti interessano anche zone diverse dai punti di emissione.
L'inquinamento in atmosfera a Brescia negli ultimi anni sta diminuendo, il trend indica che dal 2010 ad oggi si registrano miglioramenti in Provincia di Brescia. E non è il caso tipico di Brescia ma è aspetto comune per l'intera Lombardia.
A titolo di esempio i 4 metalli pesanti: Nichel, Arsenico, Cadmio, Piombo, sono tranquillizzanti sia con riferimento al capoluogo che a Darfo Boario, che all'intera Lombardia.
Da quest'anno ARPA ha avviato speciazione più completa del PM con la possibilità di analisi più specifiche su singole sorgenti correlate a specifici inquinanti.
Anche gli Idrocarburi Policiclici Aromatici - IPA (che hanno quale tracciante il composto principale Benzo-a-pirene) su Brescia sono tranquillizzanti, si rilevano superamenti dei limiti invece a Darfo Boario e in pochi altri Comuni lombardi. Si sono fatti approfondimenti su traccianti degli IPA nel legno (correlazione levoglucosano e Benzo-a-pirene): la legna da ardere è una delle sorgenti di emissione in atmosfera più significativa. L'80% del calore prodotto in Lombardia sfrutta il combustibile "metano", che produce l'1% di polveri. Per la legna, tali percentuali sono rispettivamente 8% e 96%. Il traffico è una delle sorgenti più importanti, così come l'agricoltura. Le aziende vengono invece monitorate e controllate e, se hanno (per norma) sistemi di abbattimento efficienti e efficaci rappresentano una delle sorgenti non preponderanti per l'inquinamento dell'atmosfera. La legna ha ricadute positive sulla CO_2 (impatti climatici) per bilancio zero su tale composto, ma ha effetti locali negativi. Il problema è che la tecnologia attuale non consente ancora di bruciare legna con un impatto sostenibile sulla qualità dell'aria: è necessario in particolare evitare che le sorgenti domestiche di questo tipo non crescano nel futuro. Nei grandi impianti (es. centrali a biomasse) il sistema di filtrazione prima dell'emissione risolve a priori il problema.

Il Dott. Fabrizio Speziani Direttore Sanitario di ATS (ex ASL) (Il ruolo dell'Agenzia nel rapporto salute e ambiente) conferma che una delle principali fonti in termini di particolato è rappresentata dai camini a pellet e legna (contributo pari al traffico automobilistico).
Nel sentire comune l'utilizzo di questi combustibili è più ecologico ed è difficile far accettare riflessioni e prescrizioni in merito.
Nel settore "traffico veicolare" il motore contribuisce per circa un terzo del totale delle emissioni, un terzo è il consumo degli pneumatici e un terzo il contributo dei freni. Sulla parte "motore" una sola automobile di vecchia tecnologia inquina come la somma di numerosi veicoli attuali (es. euro 6) e ormai la tecnologia ha consentito di ridurre al minimo le emissioni originate dal motore (discorso diverso rispetto a pneumatici e freni).
ATS agisce in applicazione del piano nazionale e regionale della prevenzione che hanno come fulcro la riduzione delle esposizioni dei soggetti affinchè i fattori (es. inquinanti) non agiscano sull'umano (obiettivo dell'OMS). Una stima dell'impatto dell'inquinamento ambientale dà un 3-4% al contributo della perdita di salute e della mortalità umana.

A Brescia ATS affronta il tema attraverso la sua Unità Operativa di Medicina Ambientale e osservatorio epidemiologico. Medicina Ambientale dà supporto e si occupa di misure che possono ridurre l'esposizione della popolazione agli impatti ambientali (suggerendo misure di intervento ai sindaci es. supporto sanitario su ordinanze e modifiche/integrazione ai regolamenti comunali). Interviene anche a inquinamento avvenuto, cercando di individuare contributi e effetti dell'inquinamento sull'uomo. ATS attraverso UO Medicina Ambientale collabora con gli altri enti (sulla base dell'importante esperienza del Caso SIN-Brescia Caffaro) e sistema Brescia che è riuscito a integrare tutte le competenze degli enti a diverso titolo coinvolti (Regione, Provincia, Comuni, Comunità, ATS, ARPA). In questi termini ATS interviene fattivamente in occasione di istruttorie procedurali di VIA/VAS/AIA/AUA/RIR con espressione di pareri consultivi, pur se non vincolanti. Svolge inoltre attività di radioprotezione sia nel caso di installazione che di controllo/monitoraggio di attività connesse alle sorgenti radioattive.
L'osservatorio epidemiologico monitora lo stato di salute della popolazione (mortalità e malattie) conduce attività in merito al rischio sanitario, anche in occasione di approfondimenti sui siti contaminati.
Utilizza le schede di morte e i dati che derivano dall'attività degli ospedali (ricovero e schede patologiche), partecipa a studi nazionali (es. Studio Sentieri, Studio malformazioni fetali dell'Istituto Nazionale dei Tumori). Tutti gli studi sono pubblicati sul sito web di ATS.
Definire che eccessi di mortalità sono riconducibili alla parte ambientale è molto difficile (in particolare certificare rapporto causa-effetto). ATS ha condotto studi per ricercare inquinanti specifici nel sangue della popolazione a titolo di esempio rapporto tra PCB-melanoma (misurandolo nel sangue), era già stato fatto studio analogo su PCB-linfoma non hodgking (senza misurazioni nel sangue) con risultati controversi, oggi questo studio si sta perfezionando e integrando con misure ematologiche sugli stessi soggetti. Non è facile organizzare questo tipo di attività perché richiede molto impegno da parte della popolazione.
La Provincia di Brescia si allinea generalmente intorno alle medie nazionali con incidenza di alcune patologie (comunque in congruenza con Regione Lombardia) a titolo di esempio le neoplasie del fegato lungo l'asse del Fiume Oglio.
L'attività dell'epidemiologo è di tipo descrittivo, l'accertamento di correlazioni causa-effetto anche in tema ambientale è davvero la sfida del futuro.

L'ultimo relatore, l'Ing. Marco Medeghini (La mobilità nella città del futuro sarà davvero sostenibile?) affronta il tema della mobilità sostenibile.
La sostenibilità della mobilità è un sistema multifattoriale: l'inquinamento dell'aria, l'inquinamento acustico, congestione (è indipendente dal tipo di motori delle auto), lo stress (che fa parte della salute), i costi, l'incidentalità (10 morti al giorno per incidenti), lo spostamento più veloce e confortevole.
L'auto è per sua natura un modo di trasporto eccezionale. Ha delle caratteristiche difficilmente scalzabili: una su tutte è uno status symbol (potenza, corsa, bellezza, ricchezza) che non aiuta la mobilità sostenibile. Ha effetti difficilmente sottraibili alla vita moderna perché intrinseci nel mezzo.
La mobilità sostenibile non può essere solo pubblica (bus, tram, metro), nè solo auto, bici, pedonale ma un giusto mix per fare l'uso migliore del mezzo migliore per le singole esigenze dell'uomo.
L'auto offre grande flessibilità non dà vincoli logistici, temporali e di orario. La vita delle città è e sarà dedicata alla vita sana. Veicoli automatici: per cambiare i veicoli di un paese servono dai 30 ai 40 anni. Incidentalità è elemento oggi importante e porta a circa 3500 vittime all'anno per incidenti stradali. Stress e stile di vita sano (non verso l'auto che dà velocità ma stress e non sfogo positivo verso la salute)
Pro e contro del trasporto pubblico: costi contenuti per cittadino e collettività, vincoli di orari e percorso, importanti anche gli aspetti deterrenti degli effetti socio-psicologici - non si predilige il mezzo pubblico perché richiede condivisione di difficile e mancato appeal (uso di mezzi con/dopo altri che non consente proprie abitudini/usi e non gradisce usare auto poco prima utilizzata da altri-sconosciuti es. car-pooling, car-sharing).
Successo stanno invece riscuotendo i nuovi sistemi di mobilità es. car-saharing a Milano (discutibile dal punto di vista tecnico per antagonismo con altre offerte del trasporto pubblico di massa) o bike-sharing generale con suoi percorsi dedicati hanno peso importante e stanno prendendo piede. Pro: basso impatto economico, e ambientale, effetti positivi su salute, sistema moderno (app); Contro: numeri molto bassi, non hanno la capacità di servire numeri importanti di persone solo con questi sistemi.
È importante il giusto mix per giungere alla mobilità sostenibile.
Interessante il focus sui ragazzi (generazione millenial): oggi non ambiscono all'automobile ma piuttosto allo smartphone, spostano temporalmente in avanti l'acquisizione della patente, danno molta importanza alla metropolitana quale centro aggregativo e di ritrovo, supportano fenomeni social di condivisione dei mezzi.

Brescia ha condotto una serie di interventi significativi verso la mobilità sostenibile, anche seguendo esempi esteri, primo fra tutti il metrobus, e i numeri importanti stanno dando ragione all'investimento e fanno guardare positivamente verso il futuro. Altri esempi virtuosi: Bici-mia, incremento dello sfruttamento del trasporto pubblico (indotto dall'effetto metrobus che ha vanta 16.000.000 passeggeri/anno). Nel centro urbano il traffico è invece favorevolmente diminuito.
Quali i progetti del futuro? La cura del ferro, con progetti in cantiere rivolti verso le direttrici nord-ovest/sud-ovest-est da collegare con un tram e con un treno (Brescia-Iseo-Edolo in passaggio da Castegnato con raffittimento frequenze e veicoli ad hoc). Obiettivi 6500000 passeggeri/anno 100000 passeggeri/giorno (su metrobus/tram). Oggi si registrano circa 300000 auto/giorno in ingresso a Brescia. Ridurre questo valore di 100000 unità ridurrebbe il totale di un terzo, cosi come a Reims in Francia (caso analogo a Brescia).
Purtroppo si lavora contro le abitudini che sono ancora quelle di 30 anni fa: vogliamo comprare e utilizzare l'auto.
Sul trasporto merci si sta lavorando troppo poco e si sta addirittura regredendo, con effetti negativi anche sull'ambiente (visto il tipo di mezzi e la preponderanza del trasporto su gomma). Investimenti sul ferro sono purtroppo al minimo (esempio quasi unico: linea C Metropolitana Milano).
I cittadini sono però predisposti ad accogliere favorevolmente il cambiamento ambientale favorevole. È necessario agire con estrema convinzione e senza attendere altre iniziative (es auto elettrica, che arriverà ma non deve per ciò influenzare altri interventi). Le ricette per la torta? Ferro, ciclabilità, pedonabilità, sharing. Chi è così intervenuto ha fatto cambiare la mobilità della sua città.
La mobilità nella città del futuro sarà davvero sostenibile? Sappiamo cosa fare, proviamoci!

Dal dibattito finale, condotto come tutto il convegno dal bravo Dott. Maurizio Melis (giornalista scientifico – Radio 24) emergono altri interessanti spunti:

- è necessario individuare da dove possono arrivare le risorse per la città sostenibile del futuro, sul risparmio (energia e altri fattori) ma anche introdurre la consapevolezza del costo delle questioni ambientali (effetti dell'utilizzo del combustibile della legna, dell'uso della bicicletta). È compito del decisore fare sintesi anche di ciò in un bilancio globale che ricomprenda anche questi temi. Noto il paradosso tra Ministero dello Sviluppo Economico che incentiva nuovi interventi strutturali e Ministero della Salute che deve rispondere al corrispondente incremento di spese per l'incidentalità stradale;
- la prima causa di morte tra i giovani è quella traumatica derivante dagli infortuni stradali. La visione deve essere globale e non è più possibile ragionare settorialmente. La combustione del legno lo insegna;
- l'impatto dell'agricoltura deriva principalmente dall'effetto dell'ammoniaca (degrado di liquami/letame) che si ricollega al tema delle polveri. L'ammoniaca è un gas (non è particolato) ma reagisce con gli ossidi di azoto derivanti dalle combustioni, originando il c.d. particolato secondario (nitrato di ammonio) che rappresenta circa il 25/30 % del PM totale. Quando la massa d'aria dalle zona periurbane si miscela con l'aria delle città si origina un buona parte di particolato;
- il particolato più pericoloso per l'uomo è quello più piccolo PM2,5 e PM1 (di cui non esiste ancora una definizione condivisa della comunità scientifica) anche perché respirando PM10 respiro e subisco gli effeti anche di questi ultimi; diverse fonti emissive producono qualitativamente particolati differenti e con diverse ricadute anche sull'uomo;
- è importante essere coerenti anche in termini di governo del territorio per poter essere credibili prima di tutto politicamente. Intervistati dal Comune di Brescia 40 coltivatori su 300 aziende agricole: le due domande principali sono state a) la richiesta di terreni per l'espansione agricola b) la richiesta di sicurezza ambientale di acque e suoli. È possibile, con attenzione, ricostruire l'agricoltura di periferia nonostante le trasformazioni (reticolo idrico) e le vulnerabilità dissesto idrogeologico) del territorio.

Saluti finali e constatazione dell'ottima riuscita del convegno anche e soprattutto per la caratura dei relatori che hanno accettato con entusiasmo l'invito.
Dimostrazione che i Lions sono sempre al servizio della comunità.