

MAL'ARIA

di Emanuele Bellano

*Collaborazione di Cecilia Bacci, Chiara D'Ambros, Roberto Persia
Immagini di Chiara D'Ambros, Davide Fonda, Fabio Martinelli*

CHIARA - MAMMA DI ANDREA

Mio figlio a circa un anno di età ha iniziato ad avere delle bronchiti. Queste bronchiti sono diventate progressivamente sempre più frequenti e ha iniziato a fare da molto piccolo - praticamente un anno - cicli di cortisone, cicli di aerosol in continuazione. E, ovviamente come immagino tutti i genitori, ci si chiede cosa si può fare oltre a imbottirlo di medicine e i pediatri dicono: poi certo, abitiamo a Torino, c'è l'aria inquinata.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Dalla nascita il piccolo Andrea vive in una città che supera in maniera sistematica i limiti consentiti di polveri sottili.

CHIARA FOGLIETTA - ASSESSORA ALLA TRANSIZIONE ECOLOGICA - COMUNE DI TORINO

È una condizione preoccupante. Noi su 12 inquinanti ne sfioriamo 3 che sono il particolato, quindi il PM10, il PM2.5 e i diossidi di azoto.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

La legge prescrive che il PM10 non deve superare i 50 microgrammi per metrocubo d'aria per più di 35 giorni in un anno. A Torino il limite è stato superato 98 giorni nel 2022, 75 giorni nel 2021, 98 giorni nel 2020. I superamenti sono costanti da quando la misurazione è diventata obbligatoria, cioè dal 2008. L'anno scorso Torino è risultata per il PM10 la città più inquinata d'Italia.

CHIARA - MAMMA DI ANDREA

A Torino c'è un bel parco sulla collina. Dall'altro vedevamo Torino con una cappa di smog - praticamente sempre - e quindi ti chiedi e mi chiedo, ecco, lì, quell'aria lì mio figlio la sta respirando. E ovviamente ti senti incapace di difendere un bambino che si affida totalmente a te. A mio figlio è stato fatto diagnosi di un'asma bronchiale però queste bronchiti che ha avuto da molto piccolo hanno anche causato una sorta di malformazione dei bronchi per cui il catarro tende ad accumularsi lì ed è per questo che lui recidiva, si infetta più facilmente di altri bambini.

EMANUELE BELLANO

Ogni quanto tempo aveva, nella fase più acuta, le bronchiti?

CHIARA - MAMMA DI ANDREA

Ah, in continuo. C'è stato un anno che ho fatto 11 cicli di antibiotico e il cortisone non lo smettevamo mai. Mai.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Dopo 5 anni, la famiglia del piccolo Andrea decide di lasciare Torino e trasferirsi in collina, fuori città. E deposita in tribunale una denuncia contro la Regione Piemonte.

CHIARA - MAMMA DI ANDREA

Abbiamo deciso di fare una causa non tanto per noi. Il mio pensiero era per tutti gli altri. Cioè, a Torino è pieno di bambini che continuano a giocare nei parchi di Torino, a crescere a Torino e che magari non hanno le stesse opportunità per fare la scelta che ho fatto io. E a loro chi ci pensa? Dovrebbero essere coloro che ci governano.

EMANUELE BELLANO

La signora Chiara si rivolge a un pool di avvocati e di medici che ricostruiscono responsabilità ed esposizione del bambino agli inquinanti atmosferici.

FABRIZIO BIANCHI - EPIDEMIOLOGO AMBIENTALE - ISTITUTO FISILOGIA CLINICA CNR

Siamo andati a cercare di capire se l'esposizione a un inquinamento così elevato come c'è stato a Torino - specialmente nei primi 4 anni, nei giorni e poi anche l'anno successivo - hanno prodotto dei danni.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Ma esiste un rapporto documentato di causa-effetto tra esposizione agli inquinanti dell'aria e malattie?

FRANCESCO FORASTIERE - EPIDEMIOLOGO E CONSULENTE ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITÀ

Questa relazione di causa-effetto è stata stabilita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'Environmental protection agency americana, l'Health Canada. Diciamo che oggi sull'inquinamento atmosferico è un po', il paragone che è stato fatto è come il fumo di sigaretta: sappiamo che induce una patologia multiorgano.

EMANUELE BELLANO

Quali sono le malattie per cui oggi è stato stabilito un rapporto di causa ed effetto?

**FRANCESCO FORASTIERE - EPIDEMIOLOGO E CONSULENTE
ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITÀ**

Per esempio, l'asma nei bambini, la bronchite cronica, la bronchite cronica ostruttiva e il tumore polmonare. C'è una relazione di causa-effetto con alcune malattie cardiovascolari, in primis l'infarto del miocardio ma anche con l'ictus, lo stroke. C'è una relazione di causa-effetto anche, che è stata stabilita da poco tempo, anche con la demenza e con il basso peso alla nascita.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

A causa di queste malattie l'Agenzia per l'Ambiente dell'Unione Europea ha stabilito che nel 2022 in Italia sono morte circa 60 mila persone uccise dall'esposizione ad alti valori di smog.

**ALDO FERRARA - PROFESSORE DI MALATTIE RESPIRATORIE -
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA**

Va tenuta presente una cosa: che, nelle cause di decesso non si leggerà mai morto o deceduto per smog. Quindi è un iceberg. Il numero di decessi è verosimilmente più alto tanto è vero che l'Organizzazione mondiale della sanità dice che nel ventunesimo secolo forse più del 20 per cento delle patologie sarà ambiente-correlato.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Gli inquinanti dell'aria sono in prevalenza tre: Biossido di Azoto, noto come NO₂, generato per lo più dalla combustione dei motori a scoppio diesel e benzina; l'ozono e poi i particolati fini e finissimi, conosciuti come PM₁₀ e PM_{2,5}. L'epidemiologa Barbara Hoffmann ci mostra la differenza tra un polmone sano e uno esposto a polveri sottili.

**BARBARA HOFFMANN - MEMBRO SOCIETÀ INTERNAZIONALE DI
EPIDEMIOLOGIA AMBIENTALE**

A sinistra potete vedere un polmone sano. A destra invece un polmone che è stato esposto agli inquinanti dell'aria. Si vedono tutti questi punti neri qui, sono delle sub-particelle che si accumulano, proprio come avviene nei fumatori. A sinistra un polmone sano, dove ci sono queste piccole bolle d'aria, dove avviene lo scambio di ossigeno. Qui invece gli alveoli si sono trasformati in queste grandi sacche che non partecipano più agli scambi gassosi.

EMANUELE BELLANO

Questo cambiamento è generato dall'esposizione allo smog quindi?

**BARBARA HOFFMANN - MEMBRO SOCIETÀ INTERNAZIONALE DI
EPIDEMIOLOGIA AMBIENTALE**

Sì. In Europa le polveri sottili causano tra i 200 mila e i 300 mila morti all'anno. L'Italia è il paese più colpito: ci sono circa 60 mila morti ogni anno.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Ma oltre al PM10 e al PM2,5 ci sono particolati più sottili nell'aria inquinata che respiriamo?

GIORGIO BUONANNO - PROFESSORE DI FISICA TECNICA - UNIVERSITÀ DI CASSINO

Ci sono polveri che hanno diametri inferiore ai cosiddetti 100 nanometri. Chi emette queste polveri ultrafini? Essenzialmente processi di combustione.

EMANUELE BELLANO

Significa?

GIORGIO BUONANNO - PROFESSORE DI FISICA TECNICA - UNIVERSITÀ DI CASSINO

Processi di combustione significa ogni volta che ho una fiamma sostanzialmente: quindi, anche un'automobile ma anche quando io brucio della legna per riscaldamento.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Parliamo di particelle fino a mille volte più piccole del PM10.

GIORGIO BUONANNO - PROFESSORE DI FISICA TECNICA - UNIVERSITÀ DI CASSINO

Queste polveri ultrafini hanno la capacità addirittura di superare la barriera che abbiamo tra ossigeno e sangue quindi entrare in circolo con il sangue e raggiungere qualsiasi organo.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Per misurare queste particelle serve un condensatore come questo, che conta il particolato ultrafine attraverso un laser.

GIORGIO BUONANNO - PROFESSORE DI FISICA TECNICA - UNIVERSITÀ DI CASSINO

In questo momento i laser stanno contando una concentrazione di circa 7 mila particelle a centimetro cubo. Siccome noi ogni due respiri inaliamo circa un litro di aria, ovvero mille centimetri cubici, io sto inalando, durante questa intervista, circa 7 milioni di particelle ogni due respiri. Sono tante o sono poche? Se io mi trovo in uno street canyon, quindi una strada trafficata con palazzi alti dove la ventilazione è ridotta, lì possono arrivare a concentrazioni di cento milioni di particelle ogni due respiri.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Le Arpa, cioè le agenzie regionali per l'ambiente, sono gli organi ufficiali che misurano gli inquinanti presenti nell'aria.

EMANUELE

BELLANO

Le polveri ultrafini sono misurate oggi?

ALESSANDRO DI GIOSA - DIRIGENTE CENTRO REGIONALE QUALITÀ DELL'ARIA - ARPA LAZIO

No, un monitoraggio sistematico diffuso di queste particelle non è presente.

SECONDO BARBERO - DIRETTORE GENERALE ARPA PIEMONTE

Non siamo in grado di dire qual è la frazione ultrafine. Ecco, questo con le tecniche, coi protocolli analitici attuali questo non è possibile farlo.

EMANUELE

BELLANO

Quindi noi siamo scoperti rispetto a queste particelle che poi sono le più dannose per l'organismo?

GIORGIO BUONANNO - PROFESSORE DI FISICA TECNICA - UNIVERSITÀ DI CASSINO

Absolutamente sì, siamo completamente scoperti.

SIGFRIDO RANUCCI IN STUDIO

Le polveri ultrafini, quelle mille volte più piccole delle PM10, sono pericolosissime. Sono quelle che funzionano un po' come un taxi: trasportano le sostanze cancerogene o tossiche nel luogo più profondo dei polmoni, là dove avviene lo scambio tra ossigeno e sangue, gli alveoli polmonari, filtrano le barriere naturali, entrano nel sangue e si depositano negli organi. Sono pericolosissime: abbiamo scoperto che nessuno le monitora. Monitoriamo invece le altre sostanze inquinanti: PM 10, PM 2.5 ma non è che facciamo chissà che per migliorare la situazione. Le nostre regioni, le nostre città dal 2006 a oggi hanno sfiorato più volte i limiti di particolato e biossido di azoto. Per questo siamo stati condannati per ben tre volte dalla Corte di Giustizia Europea e rischiamo anche delle multe, sanzioni miliardarie. L'OMS da tempo giudica le patologie derivanti dall'inquinamento atmosferico pericolose alla stregua di quelle derivanti dall'alimentazione scorretta o dal tabagismo. Per questo dal 2021 ha dimezzato i limiti di esposizione annuali del PM2.5 da 10 microgrammi per metro cubo a 5, quella delle PM10 da 20 microgrammi a 15. E per il Biossido di Azoto la soglia è scesa da 40 microgrammi a 10. Ecco, una revisione che dovrà essere recepita, se passerà la direttiva europea, entro gennaio del 2030. Solo che questo ha già provocato le forti proteste dei presidenti delle Regioni

Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto e Piemonte, che sono quelle, poi, tra le più inquinate d'Europa, perché già fanno fatica a rispettare i limiti imposti, che sono quelli vecchi. Sforano di continuo. Immaginiamo poi se dovessero rispettare quelli imposti a partire da gennaio del 2030. Giudicano questi provvedimenti folli e giudicano a rischio l'attività imprenditoriale del 75 per cento delle imprese della Pianura Padana. Invece chi chiede che venga rispettata, a tutela della salute, la normativa, questi limiti, sono gli scienziati. Lo hanno chiesto al Governo e agli stessi presidenti ma tanto a chi importa? Perché nessuno ha pagato fino a oggi per non aver rispettato questi limiti. Però c'è stata una svolta: a Torino a ottobre scorso una famiglia - Chiara e il compagno - hanno presentato una denuncia a tutela del proprio figlio al tribunale per accertare le responsabilità e anche per valutare un risarcimento perché la Regione Piemonte e il Comune di Torino hanno impedito al proprio figlio di respirare un'aria pulita. Ecco, questa sentenza, se verranno accertate delle responsabilità, potrebbe cambiare un andazzo: quello degli amministratori che fino a oggi non hanno fatto altro che lasciare il cerino bollente in mano all'amministratore successivo. Regioni e Comuni avrebbero avuto la possibilità, avrebbero dovuto di concerto adottare piani per migliorare la qualità dell'aria. Non l'hanno fatto. Torino, per esempio, ha sforato più volte i limiti dell'inquinamento.

DIEGO TRIDIMONTI

Siamo nel centro di Torino, è pieno di macchine in circolazione. Sono le 11.00 e la ZTL non è in funzione.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

La ZTL Centrale a Torino è attiva, infatti, dalle 7.30 alle 10.30 di mattina.

EMANUELE BELLANO

Come mai solo per tre ore al giorno?

CHIARA FOGLIETTA - ASSESSORA ALLA TRANSIZIONE ECOLOGICA - COMUNE DI TORINO

Allora, la nostra ZTL Centrale insiste su una porzione che è il 2 per cento della superficie della nostra città. Andare a incidere solo su una porzione di territorio che, ripeto, è il 2 per cento di 130 chilometri quadrati, non migliorerebbe la qualità dell'aria sul nostro territorio.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Proprio per questo, il piano di risanamento della qualità dell'aria della regione Piemonte già da anni imponeva ai Comuni di ampliare le aree Ztl. Né l'amministrazione attuale né le precedenti hanno rispettato questa prescrizione.

EMANUELE BELLANO

Perché non aumentare i tempi di blocco del traffico a 6 ore, 8 ore come avviene in altre città, come avviene a Milano?

CHIARA APPENDINO – SINDACA DI TORINO (2016-2021)

Intanto la rassicuro che tutto quello che noi abbiamo fatto, ed è tanto, sull'ambiente non lo abbiamo fatto perché c'era qualcuno che ci diceva che dovevamo farlo ma...

EMANUELE BELLANO

Però in questo caso non è stato fatto, no?

CHIARA APPENDINO – SINDACA DI TORINO (2016-2021)

No, è stato fatto ma in un percorso diverso, perché allora perché 7.30-19.30 e non 7.30-18.30 e non 7.30-15.30? Cioè, il punto è che se vogliamo fare una misura vera, efficace, strutturale, che limita e non semplicemente far sì che le macchine magari girino intorno ed emettano ancora più inquinamento perché è talmente piccola, vedo che lei ha la carta lì, la ZTL di Torino, quindi semplicemente rischi che girino intorno. Che cosa abbiamo fatto? Un lavoro più serio, cioè uno studio sulla mobilità, su come si muovono le persone per studiare una ZTL che è quella che poi abbiamo prodotto che sì, disincentiva il traffico.

EMANUELE BELLANO

Come mai in 5 anni di amministrazione non siete riusciti poi a rendere attivo questo progetto di cui mi parla?

CHIARA APPENDINO – SINDACA DI TORINO (2016-2021)

Abbiamo prodotto una prima ZTL, ripeto, che è stata bloccata sostanzialmente dal covid e quindi abbiamo dovuta ritirarla. Avevamo già prodotto un altro modello che è quello della città, che è quello che ha oggi la città in eredità.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Sta di fatto che nei 5 anni di amministrazione di Chiara Appendino, così come ancora oggi, dalle 10.30 del mattino e per tutto il giorno, si arriva con l'auto sotto la Mole Antonelliana, a piazza San Carlo, o a Palazzo Madama, nella centralissima piazza Castello.

EMANUELE BELLANO

Rischia di essere una ZTL in pratica inesistente, ininfluenza.

CHIARA FOGLIETTA - ASSESSORA ALLA TRANSIZIONE ECOLOGICA - COMUNE DI TORINO

Allora, siamo in fase di studio se allungare il nostro orario della ZTL, ma ci stiamo concentrando molto di più su una ZTL molto più allargata, perché ha una superficie di 70 chilometri quadrati in cui andare a controllare i veicoli diesel che non possono entrare.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Un'area che esiste già, almeno sulla carta. In tutta la città di Torino è già presente dal 2021 il divieto di circolazione per i veicoli più inquinanti: benzina da Euro 0 a Euro 2 e diesel da Euro 0 a Euro 4.

EMANUELE BELLANO

I controlli su questo tipo di divieti come vengono fatti?

**CHIARA FOGLIETTA – ASSESSORA ALLA TRANSIZIONE ECOLOGICA -
COMUNE DI TORINO**

Vengono fatti dal corpo di polizia municipale.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Che però non ha personale sufficiente. E così basta osservare i veicoli che circolano per capire che il divieto è solo sulla carta. In dieci minuti abbiamo contato questo furgone diesel Euro 3, quest'auto a benzina Euro 2 e poi quest'altro furgone diesel Euro 3: tutti mezzi il cui transito è rigorosamente vietato.

EMANUELE BELLANO

Non ci sono telecamere che monitorano tipo gli ingressi della città per vedere che questi veicoli non entrino o comunque non circolino?

**CHIARA FOGLIETTA - ASSESSORA ALLA TRANSIZIONE ECOLOGICA -
COMUNE DI TORINO**

Allora, agli ingressi della nostra città in questo momento no.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Se anche i veicoli più inquinanti viaggiano indisturbati, chi prova a usare un mezzo più ecologico per spostarsi in città alla fine si ritrova così.

DIEGO TRIDIMONTI

Adesso andiamo a togliere il filtro della mascherina che fondamentalmente ho usato per un mese qua in giro per Torino, nel quotidiano. E questo quello che respiriamo a Torino girando in bicicletta.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Il controllo con le telecamere per l'accesso in città non c'è neanche a Genova, Napoli o Bologna. Eppure, i Comuni scrivono sui loro siti che in tutto

il perimetro cittadino è vietato l'accesso alle auto più inquinanti. Come, per esempio, a Roma. Questo è il limite orientale della ZTL fascia verde. Ognuna di queste strade è un accesso ma oggi non ci sono né un cartello di divieto, né varchi elettronici. E infatti auto e furgoni diesel da Euro 0 a Euro 3 circolano liberamente come anche i veicoli a benzina fino a Euro 2.

EMANUELE BELLANO

La fascia verde oggi, prima l'anello ferroviario, non hanno telecamere, non hanno varchi che controllano l'accesso in città da parte di questi veicoli.

SABRINA ALFONSI - ASSESSORA ALL'AMBIENTE - ROMA CAPITALE

Noi oggi stiamo mettendo nella fascia verde tutta la delimitazione dei varchi. Ci sono i cantieri che stanno installando i varchi elettronici su tutto il perimetro della nuova fascia verde.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

La fascia verde nasce nel 2014 insieme a un'altra area Ztl che vieta i veicoli più inquinanti: l'anello ferroviario. Per entrambi i divieti sono rimasti sempre fasulli perché la giunta di Virginia Raggi negli ultimi 5 anni non ha mai provveduto a installare i varchi.

EMANUELE BELLANO

L'auto Euro 0, Euro 1, Euro 2 a benzina.

SABRINA ALFONSI - ASSESSORA ALL'AMBIENTE - ROMA CAPITALE

No, non li hanno mai messi, non è mai.

EMANUELE BELLANO

Non è mai stata controllata, non è controllata oggi e non è mai stata controllata?

SABRINA ALFONSI - ASSESSORA ALL'AMBIENTE - ROMA CAPITALE

Prima della nostra amministrazione no. È controllata soltanto dai vigili.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Che qui, come nelle altre città italiane, non sono abbastanza per controllare le auto. Quando spuntano i primi varchi nella fascia verde, alcuni cittadini di Roma manifestano davanti al Campidoglio contro il sindaco.

ROMA 10/05/2023 - MANIFESTAZIONE NO ZTL

MANIFESTANTE

1

Cittadini romani! Sensibilizziamo i nostri concittadini perché la protesta sta salendo. Perciò si metterà paura, ma dobbiamo essere tutti uniti, fuori dagli schemi politici, tutti uniti. No ZTL! No ZTL!

MANIFESTANTI IN CORO

Vattene via, Gualtieri vattene via, vattene via, Gualtieri vattene via!

MANIFESTANTE 3

Assessore Patanè, l'auto nuova compracela te!

FABRIZIO SANTORI - CONSIGLIERE COMUNALE ROMA CAPITALE - LEGA SALVINI PREMIER

Diciamo no perché i dati sull'inquinamento non dicono che bisogna fermare solo il mezzo privato ma bisogna fare tanto altro.

FABRIZIO SANTORI - CONSIGLIERE COMUNALE ROMA CAPITALE - LEGA SALVINI PREMIER

Immagini lei se 500 mila persone - dovrebbero essere tra i 500 mila e i 700 mila i mezzi privati che vengono fermati - dovessero utilizzare un mezzo pubblico. Immagini che cosa accadrebbe in questa città. Già oggi è impensabile prendere la metro A, la metro B.

EMANUELE BELLANO

Quindi, diciamo, il trasporto pubblico in qualche maniera oggi...

SABRINA ALFONSI - ASSESSORA ALL'AMBIENTE - ROMA CAPITALE

È deficitario rispetto alla richiesta della città.

EMANUELE BELLANO

Non garantisce al cittadino di spostarsi in maniera adeguata.

SABRINA ALFONSI - ASSESSORA ALL'AMBIENTE - ROMA CAPITALE

No, è assolutamente deficitario rispetto alla richiesta e alla necessità di mobilità all'interno della città.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

71 associazioni ambientaliste di tutta Europa hanno dato vita alla campagna di monitoraggio "Clean Cities". Rispetto a capitali europee come Londra, Berlino o Amsterdam le città italiane sono indietro sulla mobilità alternativa. Roma ha 10 mezzi di sharing mobility ogni 100 abitanti, cioè solo un terzo rispetto ai 30 auspicati come obiettivo. A Genova l'offerta scende a 7 mezzi ogni 100 abitanti, stesso valore di Torino. Fino a Trieste, dove i mezzi in sharing mobility sono solo 1 ogni 100 abitanti. Gli amministratori che avrebbero dovuto prendere provvedimenti per anni hanno rinviato il problema, lasciandolo a quelli che venivano dopo. E così, amministratore dopo amministratore, l'Italia è diventata l'area più inquinata d'Europa.

ANDREA MINUTOLO – RESPONSABILE SCIENTIFICO LEGAMBIENTE

Nel 2022 la situazione più acuta - che è quella degli sforamenti del PM10 - vede 29 città aver superato questo limite dei 35 giorni, quindi dai 36 in su. E ovviamente le città che sono messe peggio sono quelle... città come Torino, come Modena, come Milano che hanno superato i 70, 75, 80 giorni.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

A pagarne le conseguenze oggi sono soprattutto i più piccoli.

ALDO FERRARA - PROFESSORE DI MALATTIE RESPIRATORIE - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA

Per un motivo molto semplice: il bambino inala la stessa concentrazione di inquinanti rispetto a un soggetto adulto soltanto che, rispetto al padre o alla madre, ha la metà della superficie respiratoria. Quindi la stessa quantità di inquinante ha un impatto doppio. Sono stati studiati 93, bambini, giovani adolescenti, e si vede una riduzione della funzionalità respiratoria di questi giovani fanciulli.

SIGFRIDO RANUCCI IN STUDIO

Lo scorso aprile l'agenzia europea che monitora l'inquinamento per l'ambiente ha stimato in 1.200 morti tra gli adolescenti in Europa per via dell'inquinamento dell'aria. Ora, anche l'esperimento - che è stato fatto dai docenti di fisiopatologia respiratoria dell'Università di Siena sui bambini a Roma - ha dimostrato che c'è una riduzione del 25 per cento della loro capacità respiratoria se inalano sostanze inquinanti. Ecco, un danno che aumenta se questi bambini vivono in prossimità di zone dall'alto traffico stradale. E questo è un vero problema perché, se non avviene scambio di ossigeno, questo può compromettere seriamente lo sviluppo di un bambino. Hanno bisogno dell'ossigeno per le loro attività scolastiche, cognitive, per le attività motorie, per giocare, per fare sport. Ecco, le soluzioni che sono state invece adottate negli anni nel Comune di Roma sono un po' un pannicello caldo. La sindaca Virginia Raggi ci ha scritto - sindaca dal 2016 al 2021 - ci ha scritto che la ZTL Anello Ferroviario, era stata segnalata adeguatamente, anche con campagne informative importanti. Aveva anche chiesto alla polizia locale di controllare, senza però vessare quei cittadini che provenivano dalle zone meno abbienti e che non potevano godere dell'utilizzo del trasporto pubblico. La sua era un'idea di creare delle zone a basso impatto ambientale, sul modello di quelle europee incrementando la rete del trasporto pubblico". Ma è rimasta un'idea. Ora il cerino bollente è passato in mano al suo successore, Gualtieri, che sostanzialmente ha cercato di ampliare la ZTL, l'area verde, ma ha dovuto soccombere di fronte alle proteste dei cittadini, alimentate anche dall'opposizione. Così la scorsa settimana ha approvato delle deroghe: potranno circolare veicoli diesel euro 4 e quelli a benzina euro 3. Poi ha previsto anche un certo numero di entrate per i veicoli più vecchi,

quelli più inquinanti. Insomma, il problema è rimasto irrisolto. E pensare che ci sono delle città europee dove sono stati i cittadini a chiedere all'amministrazione: basta con le auto.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Amsterdam oggi: un'altra città rispetto a 50 anni fa. Solo 250 auto ogni mille abitanti, in Italia la media è di 660. Ma Amsterdam non è stata sempre così.

SIETZE FABER - PORTAVOCE MUNICIPALITÀ DI AMSTERDAM

Negli anni '50 e '60 le auto erano aumentate molto rapidamente. Nelle foto si vedono macchine parcheggiate ovunque che invadono tutte le corsie. Oggi quelle stesse aree sono così. A quel tempo c'erano molti incidenti. Nel 1970 morirono oltre mille persone. Quell'anno fu fondamentale, perché i cittadini chiesero un cambiamento.

EMANUELE BELLANO

Cosa accadde, ci furono manifestazioni?

SIETZE FABER - PORTAVOCE MUNICIPALITÀ DI AMSTERDAM

Si crearono gruppi di attivisti contro traffico e incidenti.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Migliaia di persone scesero in strada per chiedere meno auto e meno traffico. E la protesta funzionò. Sulla mobilità Amsterdam indisse un referendum.

SIETZE FABER - PORTAVOCE MUNICIPALITÀ DI AMSTERDAM

Cosa volete - chiese ai cittadini - una città con poche auto o una città fatta per le auto?

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Il referendum passò con il 53 per cento dei voti e Amsterdam iniziò la sua trasformazione verso una città ecologica e meno inquinata.

EMANUELE BELLANO

Nel 2018 Amsterdam ha approvato il Clean Air Action Plan, di che cosa si tratta?

SIETZE FABER - PORTAVOCE MUNICIPALITÀ DI AMSTERDAM

È un programma il cui obiettivo è trasformare Amsterdam nel 2030 in una città con traffico a zero emissioni.

EMANUELE BELLANO

Quali sono le misure con cui intendete raggiungere questo obiettivo?

SIETZE FABER - PORTAVOCE MUNICIPALITÀ DI AMSTERDAM

Abbiamo previsto una serie di provvedimenti progressivi che variano a seconda della tipologia di veicoli. Per esempio, dal 2025 tutti i taxi devono essere elettrici. È un gran cambiamento che va fatto con gradualità, informando la popolazione ed educandola alle alternative all'auto.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Quando Stefania, una ricercatrice universitaria, si trasferisce qui da Padova 12 anni fa, come prima cosa pensa di portare la sua auto.

STEFANIA MILAN - PROFESSORESSA SCIENZE DEI NUOVI MEDIA - UNIVERSITÀ DI AMSTERDAM

Si è rivelata un'impresa pressoché impossibile, perché il periodo d'attesa per il permesso per parcheggiare in strada - quindi per il permesso residenti, non per un posto auto ma per il diritto di cercarlo - aveva una lista d'attesa di circa otto anni.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Senza un permesso di questo tipo Stefania avrebbe dovuto pagare un ticket quotidiano per il parcheggio di 75 euro.

STEFANIA MILAN - PROFESSORESSA SCIENZE DEI NUOVI MEDIA - UNIVERSITÀ DI AMSTERDAM

Alla fine, la macchina è rimasta in Italia.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

I metodi alternativi alla macchina qui sono più economici e più rapidi. Tutti i mezzi pubblici e di sharing mobility si usano con la stessa tessera.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

E il costo dei trasporti pubblici è tra i più bassi d'Europa.

STEFANIA MILAN - PROFESSORESSA SCIENZE DEI NUOVI MEDIA - UNIVERSITÀ DI AMSTERDAM

Grazie a questo sistema, per cui quando si sale in tram si fa il check-in e quando si scende si fa il check-out, un utente paga semplicemente in base al numero di fermate che fa. In questo caso per, credo, tre fermate ho pagato l'equivalente di 15 centesimi. Siamo alla stazione centrale. Sempre con la stessa carta posso prendere in prestito, per le ore in cui mi serve, una bicicletta gialla e blu che è collegata al sistema dei trasporti pubblici olandesi.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

E ci sono i tapis-roulant per facilitare il noleggio e la restituzione. Sotto la stazione centrale di Amsterdam c'è un parcheggio con migliaia di biciclette. Il sistema facilita l'interscambio con i treni. A ogni fermata, infatti, lo spazio per le biciclette ha la priorità, anche grazie al costo.

STEFANIA MILAN - PROFESSORESSA SCIENZE DEI NUOVI MEDIA - UNIVERSITÀ DI AMSTERDAM

Sono a prezzo calmierato: 4 euro e 45 per 24 ore.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

A Torino il servizio di biciclette in convenzione con il Comune ha smesso di funzionare quattro mesi fa. Attualmente si trovano solo bici private prevalentemente elettriche e il costo è di 25 centesimi al minuto, cioè 15 euro l'ora. Stesso prezzo a Roma, dove non esiste un servizio pubblico di bike-sharing. Come anche a Bologna, dove il servizio privato per le e-bike ha prezzi superiori ai 4 euro l'ora, mentre a Firenze si arriva a 18 euro l'ora per una bici elettrica.

STEFANIA MILAN - PROFESSORESSA SCIENZE DEI NUOVI MEDIA - UNIVERSITÀ DI AMSTERDAM

Dal re in poi - quindi non è solo un fenomeno della gente della strada - la stessa famiglia reale ma anche tutto il sistema dei ministri e anche il semplice uomo d'affari dall'avvocato al medico all'ingegnere, tutti usano i mezzi pubblici. La ragione è presto detta: è semplicemente il modo migliore, più rapido di andare da A a B.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Ad Amsterdam il trasporto è affidato ai tram elettrici. Qui siamo a Delft, una cittadina a un'ora dalla capitale. Gli autobus sono per la maggior parte elettrici. Tutti gli altri vanno a metano.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

A Roma su 1.800 autobus quelli elettrici sono solo 25. 1.195 sono a gasolio mentre tra ibrido e metano ce ne sono 580.

ALBERTO ZORZAN - DIRETTORE GENERALE ATAC - AZIENDA PER LA MOBILITÀ DI ROMA CAPITALE

ATAC ha in progetto la realizzazione di, e l'acquisto, di circa 400 bus elettrici, 411 in particolare, entro il 2026.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Ma già nel 2010 la prima versione del piano regionale di risanamento della qualità dell'aria, prescriveva alle società pubbliche come Atac di rinnovare il parco auto con mezzi a impatto zero o molto basso.

EMANUELE BELLANO

Come mai nel 2023 abbiamo a Roma solo 3 linee di autobus elettrici?

ALBERTO ZORZAN - DIRETTORE GENERALE ATAC - AZIENDA PER LA MOBILITÀ DI ROMA CAPITALE

Guardi, io sono in azienda da pochi mesi. Non glielo so dire.

ROBERTA LOMBARDI - ASSESSORE TRANSIZIONE ECOLOGICA REGIONE LAZIO 2021-2023

Noi finora, abbiamo stanziato negli anni - noi intendo Regione Lazio, anche quando non c'ero io, prima di me - 90 milioni di euro.

EMANUELE

BELLANO

Su come poi quei soldi venivano utilizzati o sono stati utilizzati dal Comune di Roma, che tipo di controllo ha avuto e ha la Regione?

ROBERTA LOMBARDI - ASSESSORE TRANSIZIONE ECOLOGICA REGIONE LAZIO 2021-2023

La Regione ha degli stati di avanzamento di lavoro, o di acquisto in questo caso, a cui corrisponde il pagamento delle tranche dei finanziamenti. Poi i controlli sull'utilizzo delle risorse pubbliche li fa la Corte dei conti.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Tra il 2020 e il 2021, nonostante gli alti livelli di inquinanti e nonostante le prescrizioni del piano regionale, Atac acquista e immette in servizio 386 autobus a gasolio.

EMANUELE BELLANO

Perché non si passa invece al metano o, meglio ancora, all'elettrico?

ALBERTO ZORZAN - DIRETTORE GENERALE ATAC - AZIENDA PER LA MOBILITÀ DI ROMA CAPITALE

Come le ho detto prima, sono scelte che non ho fatto io, quindi all'epoca non ho preso queste decisioni. Sono mezzi comunque Euro 6.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Quando la decisione è stata presa al comune c'era la giunta Raggi. Finora l'azzeramento delle emissioni dei mezzi pubblici Atac rimane una prescrizione ancora inattivata.

EMANUELE BELLANO

Siamo in ritardo rispetto a una città che, da quando vengono monitorate le emissioni, ha dei superamenti annuali.

ALBERTO ZORZAN - DIRETTORE GENERALE ATAC - AZIENDA PER LA MOBILITÀ DI ROMA CAPITALE

Se si poteva fare prima, io questo non glielo so dire. Io le posso dire che lo stiamo facendo adesso.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Non solo Atac ma anche Ama, la società pubblica per la raccolta rifiuti di Roma, mantiene mezzi alimentati a gasolio. A Trieste i mezzi per il trasporto pubblico elettrici sono solo l'1 per cento. E questi sono solo degli esempi. Qualcuno ha pensato di fare un conto di quanto ci costa.

JOUKJE DE VRIES - RICERCATRICE CENTRO STUDI CE-DELFT

Abbiamo calcolato i danni causati alla salute dagli inquinanti dell'aria in 432 città europee e li abbiamo convertiti in denaro. Abbiamo attribuito un valore a ogni anno di vita perso a causa dello smog così come abbiamo calcolato i costi delle medicine o dei ricoveri in ospedale.

EMANUELE BELLANO

Alla fine, avete stilato una lista delle città in base ai costi sostenuti dagli abitanti.

JOUKJE DE VRIES - RICERCATRICE CENTRO STUDI CE-DELFT

Nella top ten delle città europee che pagano il costo più alto per i danni causati dall'inquinamento ci sono cinque città italiane: Milano, Padova, Venezia, Torino e Brescia.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Da nord a sud un pesante contributo all'inquinamento dell'aria viene dal traffico delle autostrade. E anche su questo il governo aveva preso un impegno a intervenire con una legge.

ANDREA POGGIO - RESPONSABILE MOBILITÀ SOSTENIBILE LEGAMBIENTE

È una norma che esiste già in Francia, in Svizzera, in Slovenia, in Austria. Non esiste in Italia.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

Riguarda le zone in cui le autostrade passano a ridosso dei centri abitati. Uno di questi è certamente il basso Lazio. Qui i comuni di Frosinone, Ceccano e

Cassino si trovano a pochi chilometri dalla A1, su cui ogni giorno transitano migliaia di auto e mezzi pesanti. I tre comuni risaltano nella mappa dei siti più inquinati evidenziati in rosso. La società autostrada del Brennero ha condotto uno studio che spiega il perché.

CARLO COSTA - DIRETTORE TECNICO GENERALE AUTOSTRADA DEL BRENNERO

Sopra a determinate velocità, le produzioni sono assolutamente esponenziali, quindi si vede chiaramente come velocità sopra i 120/130 chilometri all'ora producono emissioni che sono moltiplicate.

EMANUELE BELLANO FUORI CAMPO

È sufficiente ridurre la velocità a 90 o 100 chilometri all'ora in quei tratti per generare una riduzione delle emissioni fino al 30 per cento.

EMANUELE BELLANO

Il beneficio è legato ai motori diesel o in generale anche agli altri motori, a quelli a benzina?

CARLO COSTA - DIRETTORE TECNICO GENERALE AUTOSTRADA DEL BRENNERO

Il beneficio è in assoluto. Tutta la produzione di inquinanti da combustione è contenuta.

EMANUELE BELLANO

Quindi anche sul PM10 e sul PM2.5?

CARLO COSTA - DIRETTORE TECNICO GENERALE AUTOSTRADA DEL BRENNERO

Sì, anche sul particolato, certo.

EMANUELE BELLANO

Come mai non sono stati messi degli obblighi di velocità?

CARLO COSTA - DIRETTORE TECNICO GENERALE AUTOSTRADA DEL BRENNERO

Oggi non è possibile, secondo i contenuti dell'attuale codice della strada, individuare l'elemento ambientale come elemento che consenta d'imporre, con una sanzione, una riduzione della velocità.

SIGFRIDO RANUCCI IN STUDIO

In Austria, hanno abbassato il limite della velocità sull'autostrada a 100 km/h già nel 2014.

Non per la sicurezza stradale ma per quella della salute pubblica ambientale. E poi il governo Conte aveva, nel 2019, promesso di ritoccare il codice della strada ma non è successo nulla fino al 7 giugno scorso con il decreto Legge "Salva Infrazioni", in base al quale è possibile per le Regioni abbassare i limiti di velocità sulle autostrade in prossimità dei centri abitati. Ora la palla passa alle Regioni, speriamo facciano presto anche perché noi abbiamo le città tra le più inquinate d'Europa. Ecco, questa mappa è la mappa dell'agenzia Europea per l'ambiente. I puntini blu, come potete vedere, sono quelli che indicano l'aria pulita, Poi dal giallo, arancione, rosso l'aria è più inquinata. E la Pianura Padana, come potete vedere, è l'area più inquinata d'Europa, quasi al pari di quella dei Balcani. Ora, gli amministratori... questo si tratta del PM 2.5, come inquinante. Gli amministratori delle Regioni del nord dicono: non è colpa nostra, è colpa della conformazione geografica, la situazione geografica, quella climatica che impediscono il riciclo dell'aria. Ma la Corte di Giustizia Europea è stata inflessibile: questa non può essere una giustificazione. Prima di tutto viene la salute pubblica. Secondo l'Europa ogni anno in Italia muoiono 60mila persone per l'inquinamento che causa anche delle patologie, oltre quelle respiratorie, cardiovascolari e ogni cittadino è costretto a spendere in cure: a Torino, per esempio, fino a 2.000 euro; a Milano fino a 2.800 euro. E poi, secondo i magistrati europei 2010 al 2018 le città italiane di Torino, Milano, Bergamo, Brescia, Genova hanno sfornato continuamente i limiti riguardanti l'emissione di particolato. A Roma invece, sul caso dell'inquinamento dei mezzi di trasporto diesel, i mezzi del trasporto pubblico, 386 bus comprati nel 2020-2021, la sindaca Raggi ci scrive che l'intento era quello di diminuire il traffico privato - e fino a qui ci siamo - ma sono stata costretta a comprare sulla piattaforma Consip, in base a quello che offriva il ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Ora, dovrebbero arrivare 400 bus elettrici. E questo è un bene, perché bisogna eliminare l'emissione di quelle particelle ultrafini che sono mille volte più piccole del PM10 che, abbiamo visto, non vengono monitorate ma sono le più pericolose, perché sono quelle che passano i nostri filtri naturali e depositano sostanze cancerogene e tossiche nei nostri organi. Ecco, per eliminarle bisognerebbe eliminare la combustione. Come? E qui le nostre competenze sono state tra quelle riposte nelle future nostalgie.