

WALDEN



IL MONDO SOSTENIBILE DI **Rilegno**

NUMERO DUE | 2020

GIOVANNI AZZONE

Dai pallet usati
un'economia
sostenibile

ANTONIO CIANCIULLO

Una vita quotidiana
green

DENIS CURTI

La natura, senza
parole

LAURA D'APRILE

Economia circolare:
verso una strategia
nazionale

PAOLO FANTONI

Due modelli
per il legno green

CLAUDIO FELTRIN

Legno arredo, primi
in Europa
per sostenibilità

LUCIANO FLORIDI

L'economia verde e
blu che crea diamanti
dai rifiuti

MAURIZIO MASI

La terza vita del legno

ANTONIO MASSARUTTO

Responsabilità estesa
del produttore e
consorzi di filiera

LUCA MERCALLI

Chi spreca paga

ANTONIO PASCALE

L'albero,
la nostra casa

ERMETE REALACCI

L'economia
circolare? È nei nostri
cromosomi

LUCA RUINI

Se anche
il consumatore
diventa green

CHICCO TESTA

Il paese dei comitati
di protesta

MARIO TOZZI

Pandemia, tutto
comincia con
la deforestazione

SANDRO VERONESI

Una slitta vuota
nel bosco

Come una mostra di fotografia



Questo numero di Walden è anche una vera e propria mostra fotografica. Anzi, due. Le fotografie che trovate in queste pagine sono un filo conduttore visivo che accompagna gli articoli. Fanno parte di due progetti di immagine realizzati da due fotografi italiani e selezionati per Rilegno da Denis Curti, critico e curatore della fotografia, che li spiega e li commenta nell'intervista a pagina 29.

Mattia Zoppellaro è l'autore di un servizio fotografico sugli alberi a Milano nelle settimane del lockdown del marzo-aprile 2020. Il fotografo ha girato per le strade della città, quasi completamente vuote in quelle settimane, sulle tracce di una natura che

spesso passa inosservata nel caos metropolitano. Zoppellaro, di Rovigo, è noto per i suoi ritratti di pop star (ha ritratto gli U2, Lou Reed, Patti Smith e i Depeche Mode) e per i suoi reportage su temi sociali e sulla cultura giovanile. Collabora con le maggiori riviste internazionali e i suoi scatti sono esposti a Londra, Parigi e Milano.

Ugo Galassi ha realizzato una serie di fotografie di piante, scattate in studio con una tecnica molto particolare, come veri e propri ritratti, e con risultati che rompono i tradizionali confini dei generi fotografici. La sua ricerca lo ha portato a vincere premi e riconoscimenti in importanti concorsi internazionali e a pubblicare su importanti riviste. Le sue fotografie sono un atto d'amore verso le piante. "Nella Bibbia Noè salva dal diluvio universale una coppia di ogni specie animale, ma si dimentica dei vegetali" scrive il fotografo. "Eppure è il ramoscello d'ulivo portato da una colomba a segnalargli che il diluvio è finito." 

In questo numero

3 Cinque punti da cui ripartire di NICOLA SEMERARO	20 Responsabilità estesa del produttore e consorzi di filiera: lascia o raddoppia? di ANTONIO MASSARUTTO
4 Economia circolare: verso una strategia nazionale di LAURA D'APRILE	22 Legno arredo, primi in Europa per sostenibilità di CLAUDIO FELTRIN
6 L'economia circolare? È nei nostri cromosomi di ERMETE REALACCI	23 Se anche il consumatore diventa green di LUCA RUINI
8 L'economia verde e blu che crea diamanti dai rifiuti intervista a LUCIANO FLORIDI	24 L'albero, la nostra casa di ANTONIO PASCALE
10 Chi spreca paga di LUCA MERCALLI	26 Una slitta vuota nel bosco di SANDRO VERONESI
12 Pandemia, tutto comincia con la deforestazione intervista a MARIO TOZZI	28 Suonare nel verde
14 La terza vita del legno di MAURIZIO MASI	29 La natura, senza parole intervista a DENIS CURTI
16 Il paese dei comitati di protesta intervista a CHICCO TESTA	30 Due modelli per il legno green intervista a PAOLO FANTONI
18 Una vita quotidiana green intervista a ANTONIO CIANCIULLO	31 Rilegno in numeri
19 Dai pallet usati un'economia sostenibile di GIOVANNI AZZONE	34 Una cassetta da reinventare Walden, la community sostenibile di Rilegno



Rilegno
Consorzio Nazionale
per la raccolta,
il recupero e il riciclaggio
degli imballaggi di legno

Cesenatico (FC)
Via Luigi Negrelli 24/A
Tel. +39 0547 672946
Fax +39 0547 675244

Milano
Via Pompeo Litta 5
Tel. +39 02 55196131

Presidente
Nicola Semeraro

Direttore
Marco Gasperoni

**Consiglio di
amministrazione**

Daniela Frattoloni
Vicepresidente
Emanuele Barigazzi
Milena De Rossi
Giacomo Ghirlandetti
Mario Mazzucato
Cosimo Messina
Giovanni Napodano
Franco Somenzi
Roberto Valdinoci
Ciro Vestita

Sindaci
Stefano Sirri
Presidente del collegio
Cecilia Andreoli
Marcello Del Prete
Gianluca Zavagli
(sindaco supplente)

**Marketing e
comunicazione**
Elena Lippi
Monica Martinengo

Amministrazione
Anna Antaridi

Area tecnica
Antonella Baldacci

Contatti
info@rilegno.org

Seguici sui social
   
www.rilegno.org



Anno 2 - Numero 2 - 2020

Copyright © 2020 Rilegno

In attesa di registrazione
presso il Tribunale di Forlì

Foto pagina 3: Francesco Falciola
Foto di pagina 4: Agenzia DIRE, www.dire.it

Foto di pagina 9: Arthur Bullard

Foto pagine 7-10: Imagoeconomica

Foto di pagina 16: Flavio Lo Scalzo/AGF

Foto di pagina 26: Sandro Veronesi/Associazione Amici di Piero Chiara

Abbiamo fatto gli sforzi necessari per contattare tutti i detentori dei copyright delle immagini pubblicate. In caso di involontarie omissioni siamo a disposizione

Stampa
Pazzini Stampatore Editore srl
Via Statale Marecchia, 67
47826 Villa Verucchio (RN)





Cinque punti da cui ripartire

di **NICOLA SEMERARO**
Presidente Rilegno

2020. Lo scorso anno, nel presentarvi il primo numero della rivista annuale *Walden*, dedicata alla cultura e alla pratica della sostenibilità e dell'economia circolare, riprendevamo una frase di Thoreau, autore di *Walden, vita nel bosco* che 150 anni fa scriveva: “Dalla natura selvaggia dipende la sopravvivenza del mondo.” Mai avremmo immaginato allora di vivere quello che il 2020 ci ha riservato e che la parola sicurezza fosse il leitmotiv di questo anno.

Un anno che ci ha messi di fronte a una realtà finora sconosciuta in cui tutto d'improvviso si è modificato sotto ai nostri occhi senza che potessimo (per molti aspetti) intervenire e agire.

Abbiamo dovuto affrontare eventi nuovi, persino definiti da alcuni “tempi di guerra”. Abbiamo affrontato sconvolgimenti profondi, paure, ansie, rabbia e accettato la sfida di continuare ad andare avanti nonostante tutto in modo propositivo e costruttivo. Abbiamo vissuto l'incertezza di affrontare l'inafferrabile, l'invisibile, lo sconosciuto, senza parametri e riferimenti a cui aggrapparci, senza certezze e per molti aspetti anche in solitudine. Siamo stati capaci di reagire e di modificare radicalmente i nostri comportamenti per procedere, abbiamo scoperto risorse che mai avremmo immaginato di avere. È stato un anno impegnativo per ciascuno, per le nostre aziende, per il Paese, per il mondo intero.

Dove andare? Credo che ogni considerazione riguardante quest'anno debba partire da qui, soprattutto

per rispetto alla situazione vissuta da ognuno. E quindi ora che cosa può fare chi come noi si occupa concretamente di economia circolare? Che cosa può fare Rilegno che già fa della sostenibilità il proprio cavallo di battaglia da quasi venticinque anni? Che cosa intendiamo praticamente con rispetto per l'uomo, l'ambiente e l'economia se guardiamo ai prossimi anni?

Cinque punti. A mio avviso ci sono cinque punti da cui ripartire per gli anni a venire che prevedono una visione nuova e coinvolgono ogni nostro gesto e pensiero anche come imprenditori (non sono elencati in ordine di importanza):

- 1) **Avere una visione ampia** del processo. Ogni progetto deve prevedere la consapevolezza, l'attenzione e quindi la responsabilità di tutto il processo e lo scenario coinvolti. **Non basta più fare il proprio pezzo** ma siamo chiamati a una visione più ampia e rispettosa dell'intero ciclo di vita.
- 2) **Fare sistema.** Nessuno può affrontare la realtà complessa di oggi da solo ed è dalla relazione tra ambiti e competenze che nasce il risultato per il bene di tutti.
- 3) Assumersi la responsabilità **dell'emergenza climatica**. L'emergenza climatica avrà sviluppi strettamente collegati al nostro agire. In Rilegno stiamo lavorando a un importante progetto di riplantumazione perché dalle parole bisogna passare ai fatti.
- 4) **Sposare la passione con l'imprenditorialità.** È grazie alla passione che possiamo mettere in atto i cambiamenti che il periodo richiede.
- 5) Sviluppare una consapevolezza da tradurre in operatività che **le risorse del pianeta sono limitate, finite** e che quindi la strada dell'economia circolare è la strada maestra da percorrere.

Sono sfide complesse quelle chi ci attendono per i prossimi mesi ed è proprio con un approccio che coinvolge rigore, cultura e azione che potremo affrontarle. In questo numero di *Walden* abbiamo raccolto interventi di grandissimo livello e spessore e vanno ringraziati tutti coloro che sono intervenuti. Ne esce una fotografia che è più di uno scenario per il 2021: indica la strada da percorrere e le cose da fare.

E vorrei infine chiudere sulla nostra materia e sulla nostra attività: il legno e la sua economia circolare. In Rilegno tutti insieme con consorziati, piattaforme, aziende, Comuni e cittadini abbiamo trasformato il problema del legno a fine vita in una risorsa che permette di dare ogni anno nuova vita a 2 milioni di tonnellate di legno. In questa rivista troverete i dati specifici del 2019 suddivisi per area.

E infine per confermare che quella dell'economia circolare è la strada da percorrere basti un dato.

Il lavoro di un anno di Rilegno permette di risparmiare 2 milioni di tonnellate di CO₂, pari a un milione di veicoli circolanti, per intenderci. E questo è l'ossigeno di cui tutti abbiamo bisogno. 

Economia circolare: verso una strategia nazionale

Nuovi strumenti e misure per la sostenibilità

di LAURA D'APRILE



Laura D'Aprile è Direttore Generale per l'economia circolare presso il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare.

Il quadro di riferimento per l'attuazione dell'economia circolare in Europa è dato dal nuovo Piano d'azione per l'economia circolare (COM/2020/98), uno dei pilastri del “Green Deal”, approvato l'11 marzo del 2020, proprio all'inizio del periodo pandemico. Il piano prevede un quadro strategico, caratterizzato da misure per garantire la progettazione di prodotti sostenibili, la responsabilizzazione dei produttori e dei consumatori verso scelte più sostenibili, l'incremento della circolarità nei processi produttivi (con particolare riferimento ai settori che utilizzano più risorse: elettronica e Ict, batterie e veicoli, imballaggi, plastica, tessili, costruzione ed edilizia, prodotti alimentari). Particolare rilievo all'interno del Piano viene dato alla riduzione della produzione di rifiuti, alla riduzione dei quantitativi di rifiuti urbani indifferenziati, allo sviluppo di modelli efficaci di raccolta differenziata.

L'emergenza pandemica ha reso il piano d'azione ancor più strategico per il nostro Paese, in considerazione delle difficoltà di approvvigionamento di materie prime e dell'aumento della produzione di rifiuti urbani indifferenziati e imballaggi in attuazione delle necessarie prescrizioni sanitarie per evitare i contagi. L'Italia, inoltre, nel mese di settembre 2020 ha recepito le direttive del “Pacchetto economia circolare” con la pubblicazione dei seguenti decreti legislativi:

- d.lgs. 3 settembre 2020, n. 116, recante “Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio”, pubblicato nella G.U. dell'11 settembre;
- d.lgs. 3 settembre 2020, n. 118, recante “Attuazione degli articoli 2 e 3 della direttiva (UE) 2018/849, che modificano le direttive 2006/66/CE relative a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche”, pubblicato nella G.U. del 12 settembre;
- d.lgs. 3 settembre 2020, n. 119, recante “Attuazione dell'articolo 1 della direttiva (UE) 2018/849, che

modifica la direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso”, pubblicato nella G.U. del 12 settembre;

- d.lgs. 3 settembre 2020, n. 121, recante “Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”, pubblicato nella G.U. del 14 settembre.

Le principali novità introdotte dai suddetti provvedimenti possono essere così sintetizzate:

- introduzione di un “Programma Nazionale per la gestione dei rifiuti”;
- riforma della disciplina relativa alla Responsabilità estesa del produttore, che prevede l'innovazione della specifica dei costi che formano il contributo ambientale e dei requisiti minimi dei sistemi di Epr;
- modifica della definizione di rifiuto urbano, che, di fatto, comporta il superamento del concetto di “assimilazione”;
- riforma del sistema di tracciabilità dei rifiuti con il definitivo superamento del modello Sistri e la semplificazione del sistema a beneficio della fruibilità e delle attività di controllo;
- introduzione di elementi qualitativi e quantitativi nella raccolta e riciclaggio, in relazione ai nuovi obiettivi comunitari.

Nello specifico, i nuovi obiettivi comunitari prevedono:

- il riciclo entro il 2025 per almeno il 55% dei rifiuti urbani (60% entro il 2030 e 65% entro il 2035) e parallelamente il vincolo allo smaltimento in discarica (fino ad un massimo del 10% entro il 2035).
- il riciclo del 65% degli imballaggi entro il 2025 e il 70% entro il 2030.

I rifiuti tessili e i rifiuti pericolosi delle famiglie (come vernici, pesticidi, oli e solventi) dovranno essere raccolti separatamente dal 2025 e, sempre a partire dal 2025, i rifiuti biodegradabili dovranno essere obbligatoriamente raccolti separatamente o riciclati attraverso il compostaggio.

La strategia a medio-lungo termine è quella di coinvolgere le aziende nel realizzare prodotti con materiali nuovi, interamente riutilizzabili e che quindi non

generino scarti (eco design e innovazione dei processi produttivi), mentre quella a breve e medio termine è gestire gli scarti prodotti in modo più responsabile, attraverso il riutilizzo ed il riciclo.

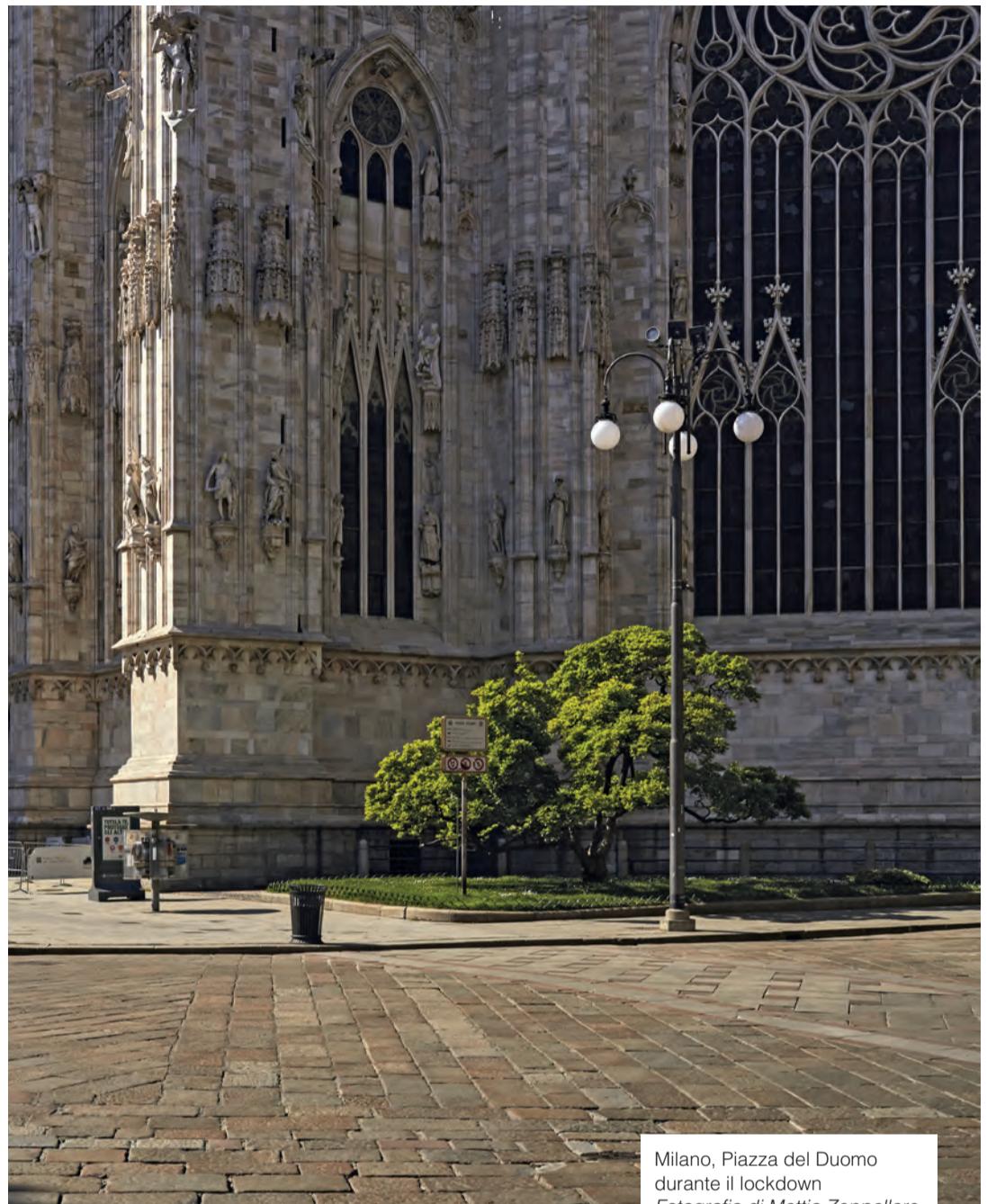
Si deve poi rilevare che sia il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con l'istituzione della Direzione Generale per l'Economia circolare, che il Ministero dello Sviluppo Economico, con la Divisione Economia Circolare, si sono dotati di strutture ad hoc per la elaborazione e il monitoraggio della strategia nazionale per l'economia circolare.

In linea con il quadro di riferimento illustrato, la strategia nazionale per l'economia circolare deve colmare i gap strutturali che frenano lo sviluppo del settore e attuare una programmazione economica pluriennale che consenta di consolidare i tanti punti di forza che caratterizzano il tessuto produttivo nazionale.

I gap strutturali sono principalmente connessi alle carenze impiantistiche (assenza di determinate tipologie di impianti di trattamento, recupero e riciclo al Centro-Sud), alla necessità di adeguamento e ammodernamento degli impianti esistenti in modo da aumentarne la resa e minimizzare gli scarti, alla fragilità delle infrastrutture dedicate alla raccolta differenziata che devono essere in grado di garantire una migliore qualità delle filiere derivanti dalla raccolta per il raggiungimento degli obiettivi comunitari di riciclaggio. Per colmare questi gap occorre supportare le amministrazioni territoriali (Regioni, Comuni) con una governance a livello centrale che consenta di rafforzare le politiche locali nella realizzazione di filiere circolari e nell'innovazione dei sistemi produttivi esistenti.

Con questo obiettivo è stato introdotto, con il Decreto legislativo 3 settembre 2020 n.116, il “Programma Nazionale per la gestione dei rifiuti” (art. 198bis del D. Lgs. 152/06).

Il programma, che dovrà essere approvato entro 18 mesi dall'entrata in vigore della disposizione (20.09.2020), definisce criteri e linee strategiche alle quali le Regioni (enti competenti in materia di pianificazione per la gestione dei rifiuti) dovranno attenersi. Il Programma nazionale deve contenere: a) i dati inerenti alla produzione, su scala nazionale, dei rifiuti per tipo, quantità, e fonte; b) la ricognizione impiantistica nazionale, per tipologia di impianti e per regione; c) l'adozione di criteri generali per la redazione di piani di settore concernenti specifiche tipologie di rifiuti; d) l'indicazione dei criteri generali per l'individuazione di macro-aree, definite tramite accordi tra Regioni che consentano la razionalizzazione degli impianti dal punto di vista localizzativo, ambientale ed economico. I lavori del Programma nazionale sono stati avviati dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare il 12 novembre u.s. con l'insediamento del tavolo istituzionale (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Regioni, Anci e Ispra, allargato anche a Ministero dello Sviluppo Economico ed Arera in modo da assicurare la massima condivisione istituzionale). La fase di consultazione sullo schema



Milano, Piazza del Duomo durante il lockdown
Fotografia di Mattia Zoppellaro

di programma (che dovrà essere sottoposto, come da previsione normativa, ad assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica) vedrà il coinvolgimento di tutti i principali stakeholder in modo da garantire la massima trasparenza e partecipazione al processo.

L'implementazione della strategia nazionale per l'economia circolare sarà accompagnata da un programma di comunicazione, educazione e informazione volto a rafforzare gli strumenti cognitivi dei cittadini e ad improntare l'architettura delle scelte verso modelli sostenibili.

In particolare si interverrà sulla riduzione della produzione dei rifiuti, sullo spreco alimentare e sulla informazione ai cittadini, partendo dall'età scolare, relativa alla realizzazione di impianti e infrastrutture a servizio delle filiere circolari. Gli schemi comunicativi verranno elaborati anche mediante l'utilizzo di strumenti innovativi quali quelli mutuati dalle scienze comportamentali (“nudging”) che si sono rivelati particolarmente efficaci nell'indirizzare le scelte verso modelli di uso sostenibile delle risorse.

Si tratta di una opportunità unica di collaborazione istituzionale per il raggiungimento di un obiettivo strategico di sviluppo ambientale, economico e sociale che il nostro Paese non può non cogliere. 

Being a Wallflower,
Ritratti di piante.
Fotografia di Ugo Galassi





Milano, Piazza Castello
durante il lockdown
Fotografia di Mattia Zoppellaro

L'economia circolare? È nei nostri cromosomi

La mancanza di materie prime ha spinto gli italiani a usare una grande fonte di energia rinnovabile: l'intelligenza umana di ERMETE REALACCI

L'economia circolare è una parte importante della transizione verde, della green economy. Se si vogliono ridurre le emissioni di CO₂, e l'obiettivo dell'Europa è raggiungere la neutralità entro il 2050, l'economia circolare svolge un ruolo fondamentale, perché molte delle sue attività incidono sulla riduzione delle varie forme di inquinamento, a cominciare proprio dalle emissioni di CO₂.

L'Italia è in Europa una superpotenza dell'economia circolare, anche se pochi lo sanno perché il nostro Paese è poco abituato a vedere i suoi punti di forza e molto invece a vedere i suoi limiti, spesso senza affrontarli peraltro. Secondo i dati Eurostat l'Italia è in assoluto il Paese europeo con la più alta percentuale di riciclo sulla totalità dei rifiuti: 79%, il doppio della media europea (39%) e molto più degli altri grandi Paesi (la Francia è al 56%, il Regno Unito al 50%, la Germania al 43%). Non solo. Complessivamente, la sostituzione di materia seconda nell'economia italiana comporta un risparmio pari a 23 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio e a 63 milioni di tonnellate di CO₂. Si tratta di valori equivalenti al 14,6% della domanda interna di energia e al 14,8% delle emissioni climatiche (2018). Per ogni chilogrammo di risorsa consumata, l'Italia genera – a parità di potere d'acquisto (Pps) – 3,6 € di Pil contro una media europea di 2,3 € e i 2,5 € della Germania o i 2,9 € della Francia. L'economia circolare diventa mainstream e tutti i settori ricorrono in maniera più consistente a materiali di recupero, anche nelle produzioni di fascia alta (ad esempio gli agglomerati di quarzite o l'arredamento di design). E l'industria italiana del legno arredo è prima in Europa in economia circolare: il 93% dei pannelli truciolari prodotti in Italia è fatto in legno riciclato.

Questi risultati non sono dovuti tanto a leggi e decreti ma ai nostri cromosomi, all'antropologia produttiva italiana: siamo un paese povero di materie prime, quindi nel corso dei secoli siamo stati spinti, costretti, a usare quella grande fonte di energia rinnovabile e non inquinante che è l'intelligenza umana. E abbiamo costruito filiere produttive che sono più efficienti: gli stracci di Prato, i rottami di Brescia, le cartiere della Lucchesia. Non sono risultati da contemplare e sono frutto di un continuo processo di innovazione e miglioramento, ma rappresentano un ottimo punto di partenza anche per utilizzare al meglio le risorse del Recovery Fund e più in generale del progetto Next Generation Eu. Si ha a volte l'impressione che questo programma importantissimo per affrontare la crisi attuale e preparare il futuro sia trattato nel dibattito pubblico come una sorta di lotteria: ognuno tira fuori dal cassetto i progetti che ha da tanto tempo e prova a vedere se gli va bene. In realtà l'Europa si sta muovendo con grande visione e lucidità, perché ci dice che il Recovery Fund va destinato a tre blocchi di questioni: sanità, inclusione e coesione; transizione verde e lotta ai cambiamenti climatici; digitale. La partita della lotta ai cambiamenti climatici, la Presidente della

Commissione Europea Ursula von der Leyen l'ha detto con nettezza, è centrale: il 37% di questi fondi, che, ricordo, per l'Italia ammontano a 209 miliardi di euro tra i vari strumenti, quindi alla bellezza di 78 miliardi di euro, va destinato ad affrontare la crisi climatica. E l'economia circolare è centrale in questa sfida che punta anche a dare maggior forza alla nostra economia. Perché, come afferma il Manifesto di Assisi promosso dalla Fondazione Symbola e dal Sacro Convento, "affrontare con coraggio la crisi climatica non è solo necessario ma rappresenta anche una grande occasione per rendere la nostra economia e la nostra società più a misura d'uomo e per questo più capaci di futuro". Il nostro Paese con la sua storia e le sue culture può dare un contributo importante. Questo vale in maniera particolare anche nel settore del legno.

L'Italia, in base agli ultimi dati disponibili, è il secondo esportatore di legno arredo al mondo dopo la Cina; è leader nel recupero del legno, leader europeo e mondiale nei pannelli truciolari, le nostre aziende sono tra le migliori del mondo. Questo ha molto a che vedere con la filiera del recupero del legno, e sempre più dovrà essere così, collegandosi anche all'utilizzo e alla gestione di un patrimonio forestale in crescita: siamo il secondo esportatore al mondo nel legno arredo ma importiamo l'80% della materia prima. E piantare alberi e produrre legno è una delle azioni più efficaci per assorbire la CO₂ e migliorare l'ambiente: una classica politica win-win. Oggi, nel momento in cui una parte importante dell'economia e della politica mondiale si sposta in quella direzione, questo è ancora più vero. Siamo di fronte a una partita di grande importanza dal punto di vista ambientale, tecnologico, di innovazione e economico, perché è la base della futura competizione globale. L'Italia ha molto da dire proprio perché parte avvantaggiata dai suoi cromosomi: il nostro posizionamento, in questo come in altri settori, è legato a una economia che ha prodotto non solo bellezza e qualità ma anche processi innovativi per fare i conti con i limiti che avevamo, e spesso un rapporto positivo con territori e comunità.

“Peggio di questa crisi c’è solo il dramma di sprecarla.” Ha ragione Papa Francesco. Oltre a gestire al meglio l'emergenza limitando i danni sanitari e sociali, dobbiamo lavorare da subito per un futuro migliore. L'Europa in questa drammatica crisi ha saputo guardare oltre superando rigidità ed egoismi, ritrovando la sua anima e rinnovando la sua missione. La sfida che ci attende richiede che vengano mobilitate energie economiche, tecnologiche, istituzionali, politiche, sociali, culturali. Sono convinto che l'Italia può fare la sua parte. 



Ermete Realacci, ambientalista e politico italiano, è presidente onorario di Legambiente.

L'economia verde e blu che crea diamanti dai rifiuti

Perché il digitale è il grande alleato dell'ambiente e come può cambiare la produzione industriale

intervista a **LUCIANO FLORIDI**



Milano, Viale G. Milton
durante il lockdown
Fotografia di Mattia Zoppellaro

“Il blu del digitale è un grande alleato del verde ambientale.” È un passo del suo ultimo libro *Il verde e il blu*. Ci spiega perché?

La tecnologia spesso in passato è stata considerata un nemico dell'ambiente. Era vista come tecnologia industriale, che portava al consumo di risorse e quindi alla non sostenibilità di quel consumo. Il digitale cambia questa prospettiva, ci permette di vedere l'evoluzione tecnologica digitale come un alleato dell'ambiente. Questo per tre ragioni fondamentali. Primo, il digitale permette di fare molto di più con molto meno: pensiamo solo ai consumi energetici,

all'arrivo dei led che fanno parte del digitale, oppure all'utilizzo del *machine learning* per abbattere i consumi di energia elettrica nelle grandi aziende come Google. Questo vuol dire avere opportunità enormi di ottimizzazione e di efficienza permesse solo dal digitale, che gestisce in maniera di gran lunga migliore i dati a nostra disposizione. Basti pensare al riscaldamento urbano: quanto abbiamo riscaldato quando non eravamo in casa, perché non potevamo fare diversamente. Oggi basta un termostato un po' intelligente, e possiamo riscaldare gli ambienti di cui abbiamo bisogno quando ne abbiamo bisogno.



Luciano Floridi è professore ordinario di Filosofia ed Etica dell'informazione all'Università di Oxford e chairman del Data Ethics Group dell'Alan Turing Institute, l'istituto britannico per la data science e l'intelligenza artificiale.

Secondo, il digitale permette di cogliere opportunità che altrimenti non potremmo cogliere, spostando la soglia di quello che è economicamente interessante. Se fino all'altro ieri non potevo operare in un certo modo perché i costi ambientali ed economici sarebbero stati troppo alti, oggi il digitale mi permette di farlo. Si pensi per esempio alle automobili, che sono sempre di più computer su quattro ruote. Certe opportunità che riusciamo a cogliere non sono soltanto di efficienza, ma di fattibilità; non si limitano a permetterci di fare meglio quello che già facciamo utilizzando sempre meno risorse, ma ci permettono di ampliare quello che possiamo fare: questo è fondamentale.

E la terza ragione?

Il digitale permette la trasformazione di componenti dell'ambiente in risorse. Il termine inglese *waste* significa al contempo rifiuto, scarto e spreco anche nel senso di opportunità mancata: il digitale ci permette di trattare il *waste* nel suo senso ampio come una risorsa. Prendiamo l'anidride carbonica, il *waste* forse peggiore che abbiamo oggi. Sembra soltanto un costo, un peso, un problema. Eppure grazie all'innovazione tecnologica spinta dal digitale è possibile prendere il carbonio dal CO₂ e produrre diamanti sintetici. Un diamante da 2 carati contiene una quantità di anidride carbonica pari all'impatto ambientale di un italiano in 7 anni. Oppure possiamo trasformarla in grafene, quel materiale estremamente flessibile, resistente e duttile i cui inventori hanno vinto il premio Nobel.

Per questo il digitale fa bene all'ambiente. Se ci avviassimo con serietà su questa strada faremmo bene al business e all'ambiente, quindi sia alla società che agli habitat in cui si sviluppa. Questo è il verde e il blu verso il quale dovremmo muoverci. Mi auguro che si vada con una certa velocità e coraggio in questa direzione. Ci sono segnali positivi, altri un po' meno entusiasmanti.

Qual è lo stato dell'arte del rapporto tra i promessi sposi blu e verde? Chi è Don Abbondio in questo caso?

Siccome ne vado parlando da tanto tempo, a me sembra che oggi finalmente si stia muovendo qualcosa. Le assicuro che quando ne parlavo tanti anni fa era un discorso puramente teorico, anzi osteggiato da chi aveva una visione ambientalista anti-tecnologica. Oggi anche i partiti verdi, per esempio in Francia, sono molto più favorevoli a certi tipi di tecnologia, avendo capito che può essere un grande alleato dell'ambientalismo. Negli ultimi dieci anni ci sono stati notevoli passi avanti, non foss'altro che per la focalizzazione sul tema ormai data per scontata, che è fondamentale.

Secondo me oggi l'errore che si sta ancora commettendo è che questo verde e blu venga ancora visto come un di più, un qualcosa di cui c'è bisogno ma è un extra, la ciliegina sulla torta. Parte del mio lavoro è spiegare che non è la ciliegina sulla torta: è la torta.



L'ultimo libro di Luciano Floridi, *Il verde e il blu*, Milano, Cortina, 2020.

Oggi il business di una società avanzata del ventunesimo secolo sta nel produrre verde e blu, non nel dare una mano di verde e blu a quello che comunque già faceva in passato.

Qualche esempio pratico?

Continuare a produrre gli spilli cari a Adam Smith, pur facendolo in maniera sostenibile e con tanto digitale, non basta. Devo proprio smettere di produrre spilli, e cominciare a produrre per esempio energia verde, o prodotti riciclati, o nuovi materiali riciclabili: lì sta la differenza. O noi ripartiremo anche in Italia su un'economia che si basa sul verde e il blu, spostandone il baricentro, oppure continueremo a fare le cose novecentesche in cui però la differenza, il valore aggiunto, lo avranno altri. Allora saremo noi magari a dire: la mia azienda consuma soltanto energia verde. E da chi la comprì? Dall'industria che la produce. E chi sta veramente traendo profitti da questo? L'industria che la produce, appunto.

Se potessi, investirei nell'azienda che fa i diamanti con l'anidride carbonica. La vorrei vedere non chissà dove in California, ma in Toscana, dove c'è un'enorme tradizione artigianale per la lavorazione dell'oro. Quello è il genere di innovazione che vorrei vedere, perché quello è il modo di usare il verde e il blu sul serio, cioè facendone il fondamento del mio business, non un di più che comunque devo fare. Va trasformato il dna della nostra produzione industriale: allora faremo sul serio, e allora c'è spazio enorme davanti a noi, c'è un ventunesimo secolo da conquistare. 



Being a Wallflower,
Ritratti di piante.
Fotografia di Ugo Galassi

Chi spreca paga

Il lockdown ha ridotto le emissioni, ma occorrerebbero modifiche strutturali e correttivi economici per ottenere più risultati di LUCA MERCALLI

I provvedimenti globali per ridurre le emissioni di gas a effetto serra continuano a essere troppo lenti. Gli anni passano e la CO₂ cresce, e con essa la temperatura del pianeta. L'accordo di Parigi stenta a fare i passi attuativi e solo la caduta di Trump e l'ascesa alla Casa Bianca di Biden sono motivi di cauto ottimismo per una rinnovata presenza degli Stati Uniti al tavolo dei negoziati climatici.

Ma di fatto, negli ultimi settant'anni, l'unica riduzione consistente delle emissioni l'abbiamo ottenuta non con la scienza, non con la cultura, non con il diritto internazionale, non con i comportamenti virtuosi, bensì con il lockdown della crisi pandemica da coronavirus, che per il 2020 ha fatto calare le emissioni di circa il 9 per cento. Un risultato ottenuto però sotto la sferza dell'emergenza sanitaria e a prezzo di perdite umane ed economiche.

Bisognerebbe trovare il modo di rendere strutturali alcune acquisizioni tecnologiche apprese durante il confinamento, per mantenere il calo dell'uso di combustibili fossili: un esempio pratico consiste nello sviluppare sempre meglio il telelavoro, che permette di evitare molti trasporti aerei e automobilistici, ottenendo, oltre a un minor rischio climatico, anche un miglioramento della qualità dell'aria urbana e della salute dei cittadini.



Luca Mercalli
è presidente della Società meteorologica italiana, climatologo e docente di sostenibilità ambientale.

L'altra pista da seguire è quella delle energie rinnovabili, dell'efficientamento energetico dei processi produttivi e della riduzione dello spreco di materie prime attraverso una sempre maggior penetrazione dei concetti dell'economia circolare. Gli oggetti si dovrebbero sempre più poter riparare e aggiornare senza sostituirli completamente, i materiali di cui sono composti si dovrebbero poter riciclare più volte, ma siccome non tutto è riciclabile e riparabile, è necessario fare uno sforzo di progettazione per cambiare radicalmente alcuni processi e alcuni oggetti, con quello che si chiama ecodesign.

Se oggi un telefonino quando è obsoleto si butta via ed è difficile sia da riparare sia da riciclare, se progettato in modo innovativo potrebbe essere più facilmente scomponibile in unità modulari. Gli imballaggi potrebbero essere ottimizzati e resi più versatili, magari introducendo una serie di cauzioni e di meccanismi di reso proprio come si fa per i pallet, in modo da incentivare il riutilizzo invece del macero o peggio dell'incenerimento.

Ma il problema maggiore della sostenibilità ambientale è che si fa presto a dare una mano di vernice verde (*greenwashing*), ma poi chi controlla che dietro le parole ci siano effettivamente risultati certificati da misure fisiche? È fondamentale che per tutti i processi, i servizi e gli oggetti si possa risalire a una carta d'identità energetica e ambientale: quanti kg di CO₂ fossile sono stati emessi nell'intero ciclo produttivo? Quanti kg di materie prime si sono estratti dai giacimenti terrestri, siano essi minerari, agricoli, forestali, ittici? Quanto potrà essere riciclato? Senza dati misurabili la sostenibilità diviene soltanto una vuota etichetta, un'ambigua operazione di marketing. Esempio: l'acqua in bottiglia che si veste di verde perché confezionata con la bioplastica compostabile. Ma non è forse proprio l'intero commercio d'acqua, con i suoi trasporti su gomma su e giù per migliaia di chilometri, a essere insostenibile? Semplicemente la vera scelta ecologica sarebbe bere l'acqua del rubinetto!

Economia circolare non deve dunque essere una scusa per continuare ad aumentare la produzione di qualsiasi oggetto, purché sia fatto con metodi "verdi" o presunti tali: si deve anche avere il coraggio di potare la pianta infestante dell'eccesso, del superfluo, del



Being a Wallflower,
Ritratti di piante.
Fotografia di Ugo Galassi



capriccioso. Un compito difficilissimo, in quanto, al di là del buon senso, quale sarebbe il giudice imparziale in grado di stabilire cosa è degno di essere prodotto e cosa no?

Ed è qui che entrerebbe nuovamente in azione una contabilità fisica: una carbon tax associata a una waste tax, che in modo trasversale e super partes penalizzerebbero i consumi più impattanti selezionando via via materiali e servizi più virtuosi in base agli indicatori fisici. In breve, se produci tanta CO₂ o tanti rifiuti, paghi di più. Ovvero, sarebbe sempre il famoso “mercato” a decidere la sopravvivenza del più adatto, ma a condizione di introdurre un correttivo univer-

sale indispensabile: che i costi energetici e ambientali “sporchi” siano subito inclusi nel prezzo e non scartati come “esternalità negative” sulle generazioni future, che rischiano di trovarsi un pianeta ostile, con un clima severo, un inquinamento pervasivo e un depauperamento irreversibile delle risorse. Così quella bottiglietta d’acqua oggi venduta a pochi centesimi di euro costerebbe assai di più se integrasse i costi della produzione e smaltimento della plastica, sia pur biologica, del gasolio bruciato per il suo trasporto, e della macchinetta frigorifera distributrice esposta al sole di una stazione ferroviaria! Tutto questo invisibile far-dello termodinamico per un semplice sorso d’acqua fresca. Ma se lo paghi, forse lo eviti. 

Pandemia, tutto comincia con la deforestazione

La rottura dell'equilibrio nelle foreste all'origine del salto di specie che causa le pandemie

intervista a **MARIO TOZZI**



Ci spiega in che cosa consiste il rapporto tra deforestazione e pandemia?

L'equilibrio che c'è nelle foreste primarie tra organismi portatori di germi patogeni e il complesso degli altri elementi naturali è millenario. Meno lo si tocca, meglio è. Deforestando si leva spazio agli abitanti della foresta che sono naturalmente portatori di virus e di batteri, soprattutto i pipistrelli. Se li si lascia senza casa, devono trovarsi un altro posto e lo trovano nelle periferie urbane, o nell'allevamento intensivo, o nella monocultura con cui è stata sostituita la foresta. Lì infettano casualmente organismi di passaggio che possono trasmettere e addirittura amplificare la malattia, che normalmente i pipistrelli assorbono perché hanno un efficace sistema immunitario e una forte risposta antinfiammatoria: il pangolino cinese, o quello malese, le scimmie o altri animali che hanno fatto da intermediari per il passaggio all'uomo. Le ultime dieci pandemie molto probabilmente hanno questa origine: sono tutte zoonosi. Per la verità le malattie tipiche dei sapiens sono molto poche, il vaiolo e poche altre. Le altre sono tutte derivate dagli animali, però prima erano quelli domestici, oggi sono quelli selvatici. Quelle degli animali domestici in qualche modo le teniamo sotto controllo, ormai abbiamo i vaccini e ci siamo immunizzati, quelle degli animali selvatici no. Quegli animali, cacciati di frodo e commerciali illegalmente, finiscono anche nei wet market asiatici, dove come noto si macellano sul posto animali anche protetti, e dove c'è la possibilità, anzi quasi la certezza, che se quegli animali sono portatori di qualche malattia, la trasmettono.

E la tesi secondo la quale il virus è stato creato in laboratorio, magari a Wuhan?

Mentre il legame tra zoonosi e atteggiamento predatorio dell'uomo verso l'ambiente è pubblicato sulle riviste scientifiche, quello della sua creazione in laboratorio non lo è, quindi dal punto di vista scientifico vale zero. È vero che tra chi la sostiene c'è un premio Nobel per la medicina, Luc Montagnier, uno dei co-scopritori del retrovirus Hiv. Ma non l'ha scritta su una rivista scientifica, ha rilasciato un'intervista alla televisione francese, quindi ha sconfessato il metodo con cui ha vinto il premio Nobel, che è quello di pubblicare sulle riviste. Gli scienziati non parlano sui quotidiani o in televisione, ma sulle riviste scientifiche. Se uno scienziato ritiene che il virus sia artificiale, non deve far altro che pubblicare una ricerca su *Nature* o su *Lancet*. Ci sono stati dei tentativi di pubblicare questo lavoro che sono stati respinti proprio perché non avevano un fondamento scientifico; del resto se ciascuno pubblicasse quello che gli pare, senza che ci fosse un controllo da parte di altri scienziati, saremmo sommersi da carta straccia. Per questo è necessaria la peer review, una revisione cui si sottopongono volentieri tutti gli scienziati del mondo, fatta da altri scienziati. È l'unica maniera che abbiamo per far avanzare il progresso scientifico. Al-



Being a Wallflower,
Ritratti di piante.
Fotografia di Ugo Galassi



Mario Tozzi, geologo, saggista e divulgatore scientifico, è primo ricercatore presso l'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del Cnr e membro del consiglio scientifico del Wwf.

trimenti come faremmo a dire che una ricerca è vera e un'altra no? I lavori pubblicati sulle riviste scientifiche, invece, ci dimostrano che se è vero che questo virus presenta caratteristiche che sono proprie anche di altri virus, è semplicemente perché è un coronaviru. Non c'è nessuna traccia di struttura artificiale; in più l'uncino molecolare che ha questo virus, lo spike che lo caratterizza, quello che gli serve per entrare nella cellula ospite, ha un funzionamento originale, nuovo, che non s'era mai visto prima. Se qualcuno avesse dovuto usare un uncino molecolare per creare in laboratorio un nuovo virus avrebbe preso quello di Sars Covid-1: inventarne uno nuovo e poi farlo funzionare sarebbe stata un'operazione molto più complicata. Certo l'idea del virus nato in laboratorio è seducente perché ci scarica la coscienza da molte colpe, ci piace pensare che non dipende da noi ma dal cattivo cinese...

Cosa deve cambiare perché il salto di specie che provoca la pandemia non si ripeta più?

La prima cosa è che l'atteggiamento dell'uomo verso la natura non dev'essere più predatorio: è quello il problema più grosso. Noi sapiens abbiamo sempre un atteggiamento predatorio verso il mondo naturale. Questo potrebbe funzionare se l'uomo fosse il predatore unico. Ma anche il virus è un predatore, un predatore microscopico che preda da dentro e non da fuori, ma ha la stessa logica: cerca di rifornirsi di più carne possibile. Quindi non siamo l'unico predatore sulla terra. C'è qualcuno che essendo così piccolo è intelligente almeno quanto noi – intendendo come intelligenza una caratteristica della vita, non solo dei sapiens. Il problema è che non c'è consapevolezza del legame tra pandemia e atteggiamento predatorio dell'uomo verso l'ambiente. E infatti abbiamo ricominciato a inquinare quanto prima, oltre a essere sommersi da enormi quantità di plastica per via delle mascherine, il cui materiale poteva essere studiato diversamente, in modo riciclabile. Dovremmo insomma cambiare atteggiamento verso la natura, e lasciare in pace le foreste primarie sarebbe già una buona cosa. Invece succede il contrario, specie nel sud est asiatico, in Cina, in Nuova Guinea, nel Borneo e anche nella foresta amazzonica. In Europa questo sfruttamento non esiste quasi più, anzi si ripianta parecchio, ma sono piuttosto gli incendi, spesso dolosi, a distruggere le foreste. Nel Nordamerica si è arrivati a trattati interessanti come quello della British Columbia: i taglialegna adesso lasciano intatto un terzo della foresta e non tagliano più a raso, perché i consumatori hanno deciso di non comprare più quei prodotti che non provengono da una foresta certificata come ripiantumata. In questo quadro il riciclo del legno ha certamente un ruolo molto importante. Se ricicliamo il legno non dobbiamo andare a intaccare le foreste, specie quelle primarie. Il fatto che in Italia ci sia una così alta percentuale di recupero del legno è dunque un motivo d'orgoglio. ☺

La terza vita del legno

Finora il legno ha sempre avuto una funzione strutturale ed energetica. Oggi possiamo trasformarlo in un nuovo tipo di batteria

di MAURIZIO MASI



Milano, Piazza della Scala
durante il lockdown
Fotografia di Mattia Zoppellaro

Fin dalla preistoria il legno ha avuto per l'uomo due funzioni: una strutturale, l'altra energetica. L'abbiamo sempre utilizzato per costruire svariati manufatti, e bruciato per avere calore e energia. Nel terzo millennio possiamo aggiungerne una terza, allungargli la vita trasformandolo in qualcosa di diverso: un nuovo tipo di batteria. Ma torniamo per un attimo all'uomo delle caverne: lui aveva la foresta accanto, noi invece in Italia abbiamo un enorme problema di logistica. Spostiamo tonnellate di legno da una parte all'altra del paese, inquinando con i trasporti. E dire che il legno dal punto di vista delle emissioni di CO₂ sarebbe neutrale: l'albero cresce, consuma CO₂ e al momento della morte come tutti gli organismi viventi lo restituisce. Per allungare l'equazione d'uso del legno, già oggi si prende il manufatto a fine vita per farne truciolo.



Maurizio Masi è professore ordinario di Chimica fisica applicata presso il Dipartimento di chimica, materiali e Ingegneria chimica "Giulio Natta" del Politecnico di Milano.

Ma c'è anche un'altra possibilità. Il legno è una biomassa e lo si può facilmente trasformare in biocombustibile liquido, che in quanto tale possiamo gestire con grande facilità. Siamo la società che siamo perché abbiamo a disposizione combustibili liquidi. Non dimentichiamo che il fatto di avere un distributore di carburante almeno ogni 50 chilometri dà una libertà enorme.

La trasformazione del legno di scarto in biocombustibile si può fare in diversi modi, ma il processo che si sta affermando è quello di gassificazione. Si fa combustione in difetto stetometrico, cioè con meno aria di quella che sarebbe necessaria, e si produce così un gas particolare che si chiama gas di sintesi. È quello che un tempo era il gas di città, che si otteneva

dal carbone per alimentare le automobili durante la seconda guerra mondiale. La combustione si ferma prima che diventi completa, ottenendo così una miscela di monossido di carbonio e idrogeno, mentre la combustione totale produce anidride carbonica e acqua.

Il gas di sintesi che si ottiene è un asset che ha un grande valore. Può essere immesso in un motore endotermico per produrre energia elettrica: va bene, si può fare e già si fa, però non è il futuro. Il futuro è trasformare questo gas in combustibile liquido. Per farlo ci sono tante reazioni chimiche possibili, come quelle che portano a metanolo o a dimetiletere (un composto gassoso facilmente liquefacibile, perfetto come combustibile per i motori diesel). È la linea che sta seguendo una nota casa automobilistica per i camion: basta modificare il sistema di iniezione, e tutti i motori a gasolio possono andare a dimetiletere, come fosse gpl. Il che significa poter utilizzare tutta la rete di distribuzione del gpl. Inoltre il dimetiletere fa pochissimo particolato, e quindi risolve tanti problemi di inquinamento che affliggono oggi i motori diesel.

Oppure si può utilizzare una sintesi messa a punto dai chimici tedeschi durante la seconda guerra mondiale. La Germania non aveva petrolio ma aveva il carbone, i chimici Fischer e Tropsch, con la reazione chimica che prese il loro nome, misero a punto un processo che produceva un ottimo diesel usando carbone come materia prima. Gran parte di quello che oggi viene etichettato come green diesel viene da questa via, è un diesel senza zolfo, molto pulito.

Tutto questo lavoro per fare il gasolio per le automobili? No.

Se guardo al futuro, con ogni probabilità i veicoli non andranno più prevalentemente a carburante liquido come oggi, si diffonderà l'elettrico. Ma il trasporto aereo non andrà mai a batteria, e altri carburanti come l'idrogeno danno grandissimi problemi di sicurezza: il disastro del dirigibile Hindenburg se lo sono dimenticato tutti... Con la sintesi di Fischer-Tropsch posso fare anche il jet fuel, che non è altro che un diesel leggermente più leggero. Con il legname recuperato da Rilegno solo in Sicilia, 50mila tonnellate all'anno, si potrebbe per esempio fare biofuel per 65mila ore di volo di un Airbus, il 10% delle ore di Alitalia prima della pandemia. Un modo per dare nuova vita a questo legname, con una visione che però è... ancora un po' antica.

Quella più innovativa è vedere i biocombustibili come una batteria.

Le energie rinnovabili le utilizzo finché c'è sole o vento, e nel momento in cui non ci sono ho una batteria che mi dà l'energia: un'equazione perfetta. L'unico problema è che le batterie elettriche sono difficili da ricaricare, perché se le ricarico in modo veloce le danneggio molto. Sono il solo vero limite dell'auto elettrica, il resto ormai è tutto perfetto. Di qui l'idea del biocombustibile come nuova batteria: in fondo quel che ho fatto è stato immagazzinare energia presa

dal sole, perché la fotosintesi clorofilliana l'energia la prende dal sole; e la posso utilizzare nel momento in cui mi viene a mancare la corrente elettrica.

La trasformazione del legname in biocombustibile avviene con le bioraffinerie, che sono in grado di utilizzare anche altri tipi di rifiuti. Il nuovo slogan che sta emergendo in Europa è *From waste to chemistry*, trasformare i nostri rifiuti in prodotti chimici. Sta avvenendo dappertutto. Qualche giorno fa la Total ha completato la trasformazione di una raffineria vicino a Parigi in bioraffineria, che va totalmente a rifiuti. Anche in Italia alcune raffinerie Eni si stanno già trasformando in bioraffinerie: Taranto, Livorno, Gela e Marghera dovrebbero diventare tali. Altri grandi attori energetici come Bp e Shell stanno seguendo piani analoghi.

Quel che sta accadendo insomma è che tutto lo scarto della società viene trasformato in gas di sintesi, e dal gas di sintesi faccio qualsiasi cosa, dal biocombustibile al prodotto chimico. Considerato che in Europa consumiamo in media 1000 kg di combustibile fossile e produciamo circa 5000 kg di rifiuti (urbani e industriali non minerari) per persona all'anno, con un rendimento di circa il 20% i rifiuti sono più che sufficienti per permetterci di non estrarre più combustibili fossili. È qualcosa che ci accompagnerà nella transizione verso un mondo decarbonizzato da qui al 2050.

Tornando al legno di recupero, è uno scarto pregiato, perché è una biomassa che ha solo il 20% d'acqua. E si presta a fare filiere locali. Tutto il legno che raccolgo per esempio in una grossa fattoria potrei trasformarlo in dimetiletere per alimentare tutti i trattori. Ci sono infatti anche dei piccoli impianti di trasformazione, che stanno in un container. In questo modo si supererebbe il forte impatto inquinante e i costi della logistica, del trasportare il legname dal sud al nord per fare truciato. Sarebbe bello coinvolgere in questa gestione locale del ciclo del legno le comunità rurali, per dare loro redditi alternativi in zone che si stanno impoverendo. Queste tecnologie possono anche essere trasferite facilmente nei paesi in via di sviluppo: penso all'Africa, e alla possibilità di rendere i villaggi autonomi con un mix di energia elettrica da fotovoltaico e batteria di biocombustibile prodotta con gli scarti. Il legno, insomma, ha una nuova possibilità. Serviva a scaldare l'uomo primitivo. Noi ne faremo la nostra nuova batteria energetica. 

Being a Wallflower,
Ritratti di piante.
Fotografia di Ugo Galassi





Milano, Viale E. Alemagna
durante il lockdown
Fotografia di Mattia Zoppellaro

Il paese dei comitati di protesta

Le tecnologie che trattano i rifiuti sono mature e conosciute, ma in Italia siamo specialisti nel complicare le cose

intervista a **CHICCO TESTA**

Qual è la situazione degli impianti per i rifiuti urbani in Italia?

Da tempo denunciamo una carenza di impiantistica che ha due caratteristiche: da un lato un forte squilibrio territoriale tra il nord e il sud del Paese, che provoca quel che chiamiamo turismo dei rifiuti, generalmente dal sud verso gli impianti del nord; dall'altro un deficit di capacità di smaltire o riciclare, per cui una quota di rifiuti, normalmente proveniente dal centro-sud, viene spedita all'estero. Viaggiano con queste due tipologie un paio di milioni di tonnellate di rifiuti all'anno. La carenza è più evidente per alcune tipologie di rifiuti, in particolare la frazione umida della raccolta differenziata, che è quasi il 40% del totale, per la quale



Chicco Testa, dirigente d'azienda, dirigente pubblico, deputato nella X e XI legislatura, è giornalista pubblicista e scrittore.

mancano secondo noi almeno una cinquantina di impianti che possano riciclarla, prevalentemente al centro-sud. Ci sono due tipi di impianti in grado di farlo: quelli che fanno solo compostaggio e quelli che fanno anche estrazione di biometano, recuperando oltre alla materia anche l'energia. Poi mancano impianti per la frazione non riciclabile dei rifiuti, per esempio il plasmix che è la parte delle plastiche che non può essere riciclata perché ha caratteristiche merceologiche troppo povere. L'Ue ha fissato per il 2035 un obiettivo di riciclaggio del 65% del totale dei rifiuti prodotti, con un massimo del 10% per le discariche. Rimane una frazione del 25% che normalmente negli altri paesi viene avviata a termocombustione, quasi sempre con

recupero di calore e produzione di energia elettrica. Rispetto a quegli obiettivi, in Italia ci sono grossissime differenze: la Lombardia è praticamente già a target, la Sicilia manda in discarica ancora il 70% dei rifiuti e non possiede impianti di alcun genere. Tra le regioni deficitarie figurano anche Lazio, Campania, Calabria, anche la Toscana; tra quelle che stanno relativamente bene Veneto, Piemonte, Trentino. Mediamente in Italia siamo intorno a un 50% di riciclaggio, quindi dobbiamo aggiungere un altro 15 per cento. Per una legge generale gli ultimi gradini da fare sono i più difficili. All'inizio fare la raccolta differenziata è abbastanza facile, una volta che superi certe soglie devi diventare sempre più attento, preciso; e oltre che di impianti di riciclaggio, manchiamo di impianti di termocombustione.

Qual è l'importanza delle aziende di recupero e riciclo nel panorama dell'economia circolare in Italia?
 Un'importanza enorme: se guardiamo il fenomeno nel suo insieme, rifiuti urbani più rifiuti speciali, abbiamo un tasso di riciclaggio piuttosto elevato rispetto a quello degli altri paesi europei. L'economia del riciclo in Italia funziona perché abbiamo alle spalle una storia di carenza di materie prime, quindi siamo da sempre abituati al recupero. Adesso si usano termini complessi, ma io sono abbastanza grande per ricordarmi gli straccivendoli, i raccoglitori di rottami di ferro, di legna e così via, proprio perché l'Italia era un paese povero in generale e povero in particolare di materie prime, per cui abbiamo costruito una capacità di riciclo molto importante; e anche per alcune categorie di rifiuti più recenti, come la plastica, il legno o l'alluminio, abbiamo impianti di tutto rispetto. Il problema è che perché un rifiuto possa diventare una materia prima secondaria, cioè qualcosa che posso riusare, ci vuole una disposizione normativa che lo permetta: è il tema dell'“end of waste”. Se consegno a una cartiera della carta usata non mi sto liberando di un rifiuto, ma sto dando una materia prima secondaria che sarà trasformata. Il processo di produzione dei relativi decreti è lunghissimo e lentissimo, abbiamo interi settori scoperti. Il ministero dell'Ambiente in tre anni è riuscito a fare solo cinque decreti, troppo poco.

Cosa pensa delle municipalizzate pubblico/privato nel panorama del settore del recupero e riciclo dei rifiuti?

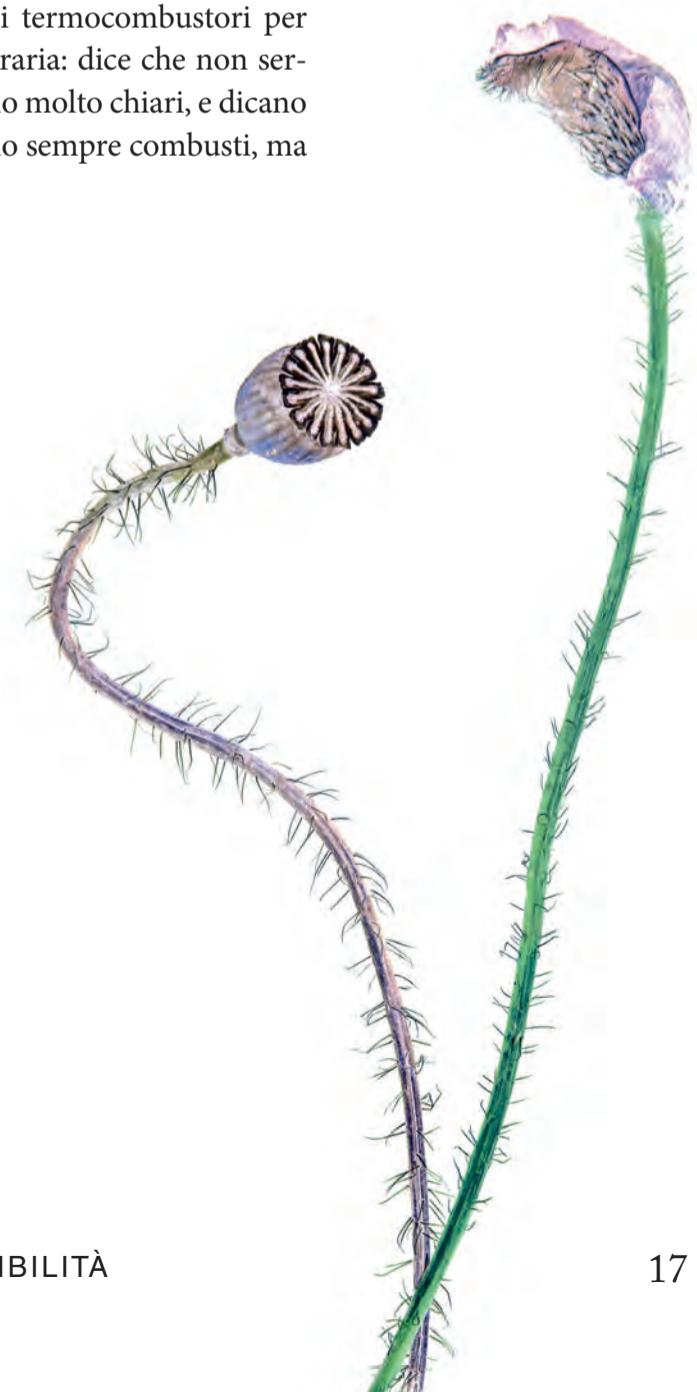
Le multiutility hanno una storia radicata nel nostro paese. Sono nate spesso come estensioni dei servizi che i comuni dovevano erogare ai loro cittadini, poi hanno conosciuto un processo di almeno parziale privatizzazione. Le più importanti, A2A, Acea, Hera, Iren, sono quotate in borsa. Avendo livelli di efficienza normalmente superiori agli uffici comunali hanno introiettato diversi servizi che i comuni dovevano rendere: acqua, energia, rifiuti e così via. Oggi sono dei campioncini italiani abbastanza importanti, ancora troppo piccoli se paragonati ai grandi operatori dell'energia o dei rifiuti o dell'acqua che abbiamo in Francia o in Germania, però sono cresciuti molto.

L'importante è che lascino spazio alla concorrenza. Una volta agivano sulla base di una concessione esclusiva, oggi abbiamo introdotto in tutti questi settori dei criteri di mercato; bisogna che l'incumbent non abbia una posizione dominante, o che non ne abusi per impedire ad altri di entrare sul mercato.

Come vede il futuro del Paese su questi temi?

Siamo degli specialisti nel complicare le cose. Vado a molti convegni e sento dire: il problema dei rifiuti è complesso. Non lo è affatto, solo l'Italia va in crisi per i rifiuti, abbiamo le emergenze a Napoli, a Roma, in Sicilia. Nel resto d'Europa non ci sono questi problemi, le tecnologie che trattano i rifiuti sono mature e conosciute. I problemi nascono dal fatto che ogni scelta in Italia è difficilissima, abbiamo comitati che si oppongono a tutto, spesso con la complicità delle soprintendenze, del ministero dell'Ambiente, dei politici locali. Tutti pensano di poter scaricare i problemi addosso a qualcun altro, se non si sblocca questo modo di pensare non sono molto ottimista. Dovrebbero cominciare a farlo i leader politici, invece preferiscono spesso lasciare il pelo ai vari comitati di protesta, anziché richiamarli alle responsabilità che ogni territorio ha nei confronti dei rifiuti che produce. E poi va detto che nel settore dei rifiuti non servono soldi, quelli ci sono. Serve la certezza di poter realizzare un impianto e di poterlo gestire per un numero ragionevole di anni senza dover incorrere in problemi di varia natura e genere. Questo vale per i rifiuti come per tante altre attività industriali. Quando A2A, impresa milanese-bresciana, si è proposta per realizzare un importante impianto di termocombustione in Sicilia, non è stata la criminalità organizzata a dire di no. È stato il ministero dell'Ambiente, che non ama i termocombustori per una posizione ideologica contraria: dice che non servono nonostante i numeri siano molto chiari, e dicono l'opposto. Così i rifiuti vengono sempre combusti, ma all'estero. 

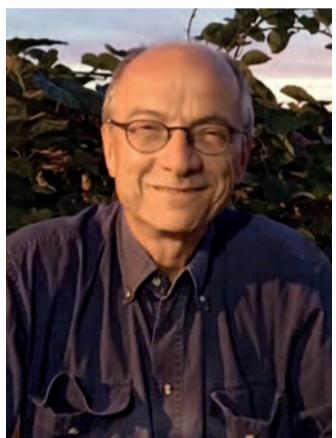
Being a Wallflower,
 Ritratti di piante.
 Fotografia di Ugo Galassi



Una vita quotidiana green

La rivoluzione ambientale parte da scelte pubbliche e individuali che migliorano la qualità dell'esistenza

intervista a **ANTONIO CIANCIULLO**



Antonio Cianciullo, giornalista, segue da oltre trent'anni i temi ambientali per importanti testate. Ha pubblicato vari libri, l'ultimo dei quali è *Un pianeta ad aria condizionata*, Aboca, 2019.

Come affrontare in modo efficace il global warming?

Gli elementi per uscire dalla morsa del cambiamento climatico dal punto di vista tecnologico e finanziario ci sono, vista anche la forte spinta all'innovazione che il disastro del Covid ha rilanciato. Eppure qualcosa ancora manca, qualcosa rallenta il progresso, la transizione ecologica.

Di cosa si tratta?

Non c'è solo il peso delle lobby dei combustibili fossili, che hanno governato il mondo per molti decenni e resistono al cambiamento. Questo è evidente, ma forse è più difficile accorgersi di un difetto comunicativo che c'è dietro la battaglia sulla crisi climatica. C'è stata la tendenza a dare alla questione un accento burocratico, visto che è stata gestita meritoriamente dall'Onu, che però è un luogo molto istituzionale, dove la comunicazione non è facilmente efficace. La seconda difficoltà nasce dal fatto che al tema si è arrivati attraverso una denuncia che inevitabilmente ponava l'accento sul problema, sull'allarme, sul pericolo, perché era la scoperta di una grande minaccia. Poi però le cose si sono andate evolvendo, la tecnologia ha seguito in larga parte le preoccupazioni espresse dalla comunità scientifica. Queste possibilità tecnologiche sono matureate attraverso l'operato di tante istituzioni a livello soprattutto locale, di alcuni governi, delle associazioni, soprattutto di moltissimi cittadini. L'opinione pubblica si è schierata nettamente a favore della sicurezza climatica. I Fridays for Future sono l'ultima e più evidente rappresentazione di questa scelta di campo dell'opinione pubblica, in particolar modo dei più giovani, quelli che hanno più futuro davanti e lo vogliono difendere.

Qual è dunque il percorso che non è ancora stato intrapreso con sufficiente decisione?

Quello di porre la questione ambientale per quello che è: una grande rivoluzione tecnologica, culturale e sociale che può cambiare il mondo in meglio. Quindi non si tratta di fare dei sacrifici in nome di un futuro

lontano e indeterminato, ma piuttosto di migliorare la nostra vita quotidiana. Questo è possibile, e sta già avvenendo. Per esempio nel campo dei trasporti. Invece di uscire di casa per rimanere intrappolati tra le lamiere e respirare un'aria puzzolente che oltre tutto uccide più di 60mila italiani all'anno, invece di essere costretti in assenza di alternative a subire questa vescovazione potremmo muoverci (e cominciamo a farlo) diversamente. In un modo che preservi la libertà di movimento che l'automobile, grande sogno del dopoguerra, ha assicurato, ma senza i fumi che inquinano l'aria. Questo attraverso l'innovazione dei motori elettrici, ma anche con una maggiore varietà di comportamenti, che alterni l'uso di mezzi adatti a medio lunghe distanze e di quelli più idonei alle brevi e brevissime. Perché in tante città del nord Europa si gira di più in bicicletta e sui mezzi pubblici che in auto? Perché fanno un fiorotto? Perché sono eticamente superiori?

Lei che dice?

Perché le condizioni di vita rendono questa possibilità più piacevole, più comoda, più utile di quella di ficcarsi in una macchina in mezzo al traffico. In Italia nel secolo scorso abbiamo fatto degli investimenti poderosi a vantaggio dell'auto privata. Anzi, abbiamo smantellato un buon sistema di trasporto su ferro urbano, le tramvie, per lasciar spazio all'auto privata: un autogol. Abbiamo investito grandi risorse pubbliche tirate fuori dalle tasche dei cittadini per avvantaggiare il sistema dell'auto privata. È arrivato il momento di fare il contrario, di utilizzare il denaro pubblico per un interesse che sia più immediatamente pubblico: la qualità del trasporto collettivo e la possibilità di fare delle scelte individuali attraverso il car sharing, la bicicletta, il muoversi a piedi, che permettano di migliorare la vita. Questo è lo scenario per il trasporto, ma analoghi cambiamenti possono essere immaginati per tutti gli altri settori della nostra vita, dall'agricoltura all'edilizia. Ma l'idea di fondo è sempre la stessa.

Ce la riassume?

Non si tratta di rinunciare, non si tratta di spendere di più ma al contrario di aumentare la qualità della vita, di ridurre gli sprechi, le spese finalizzate a attività che danneggiano i cittadini. Con questo riassetto potremmo già oggi tranquillamente accelerare la transizione ecologica verso una società che ci metta al sicuro dalla crisi climatica. Questa è l'idea che stenta a passare, quella ancora prevalente è l'idea del sangue, del sudore e della sofferenza. Ciò non significa affermare che la fatica in questa transizione non ci sarà. Chi lavora in settori che verranno sostituiti, come quello dei combustibili fossili, rischia il posto di lavoro: questo è il motivo per cui c'è una certa diffidenza verso questo progetto, una resistenza da parte di alcuni gruppi sociali. Ma questo avviene perché manca o non è sufficientemente chiaro un necessario progetto che accompagni a questo processo di transizione un'idea di giustizia sociale, di protezione delle persone la cui attività è messa in discussione dal cambiamento. 

La ricerca su *L'impatto del sistema Rilegno della rigenerazione*, condotta dal Politecnico di Milano, si è posta l'obiettivo di comprendere e quantificare le ricadute della filiera della rigenerazione dei pallet, che ha come baricentro il Consorzio Rilegno. Lo studio attuale si presenta come complementare a quello dello scorso anno su *Il sistema circolare della filiera legno per una nuova economia*, che ha riguardato il complesso del sistema Rilegno.

Quella della rigenerazione dei pallet è una filiera importante del “sistema Rilegno”, che ha consentito nel 2019 di ripristinare e rigenerare 839.091 tonnellate di imballaggi (aggiuntivi rispetto alle 1.967.290 tonnellate di legno post consumo raccolto attraverso le piattaforme Rilegno). L'impatto della filiera della rigenerazione è stato valutato secondo la logica della “triple bottom line”, ovvero in termini di:

- **effetto economico:** produzione nazionale, in valore, attivata dalla filiera;
- **effetto sociale:** occupazione generata dalla filiera, in termini di Full Time Equivalent (FTE) o unità di lavoro equivalenti;
- **effetto ambientale:** kg CO₂ equivalenti “risparmiati”, grazie alla rigenerazione pallet.

Questi effetti sono stati stimati attraverso l'uso di dati puntuali relativi alle imprese del sistema Rilegno e di modelli di tipo economico-statistico (tavole Input Output e analisi LCA).

L'analisi di impatto ha evidenziato chiaramente la capacità della filiera della rigenerazione di creare sviluppo e occupazione, grazie alla combinazione di diversi “contributi”:

- quello delle imprese che svolgono le attività di rigenerazione (diretto);
- quello dovuto alla produzione richiesta alla catena di fornitura di queste imprese (indiretto);
- quello indotto dai consumi generati dalla massa salariale prodotta (indotto).

Complessivamente, l'analisi ha stimato un **impatto economico sulla produzione nazionale delle attività della filiera pari a circa 607 milioni di euro**. Il contributo maggiore è dato dall'**indotto dei salari**, come diretta conseguenza della natura *labour* intensive dell'attività di riparazione.

Forse ancora più importante è l'effetto sull'occupazione: **sono circa 4.245 i posti di lavoro complessivamente sostenuti** in Italia, e anche in questo come risultato del contributo diretto delle imprese e dell'effetto indotto dai salari diretti.

Agli effetti di tipo economico e occupazionale, si aggiunge un impatto ambientale molto significativo, dal momento che la rigenerazione dei pallet ha consentito un **“risparmio” nel consumo di CO₂ pari a 783.001 tonnellate**, rispetto a uno scenario in cui questo legno venga “bruciato” per produrre energia. Questi valori testimoniano concretamente il contributo della filiera della rigenerazione come motore di sviluppo sostenibile per il Paese, con importanti ricadute economiche, sociali e ambientali per i territori in cui le imprese operano. ☈

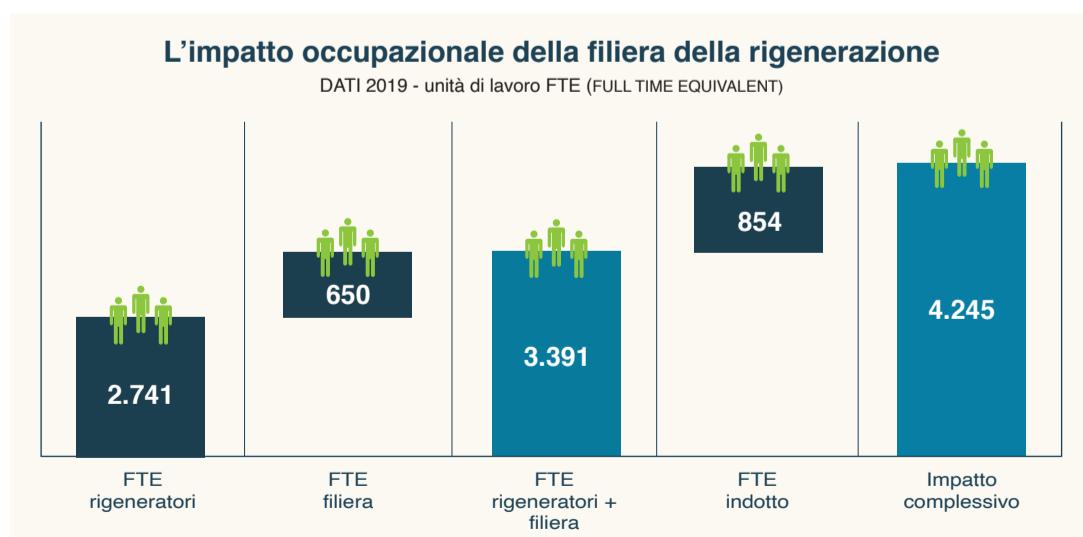
Dai pallet usati un'economia sostenibile

La rigenerazione porta benefici economici e occupazionali e un minor consumo di CO₂ pari a 783mila tonnellate

di GIOVANNI AZZONE



Giovanni Azzzone è professore al Politecnico di Milano, di cui è stato rettore dal 2010 al 2016.



Responsabilità estesa del produttore e consorzi di filiera: lascia o raddoppia?

Nuove soluzioni e nuove filiere
per l'economia circolare di ANTONIO MASSARUTTO



Antonio Massarutto è professore al Dipartimento di scienze economiche e statistiche dell'Università di Udine.

Circa un quarto di secolo fa veniva istituito il principio di “responsabilità estesa del produttore”. Di ciò che diventa rifiuto, il produttore assume la responsabilità, e viene caricato dell’obbligo di garantirne la corretta gestione e raggiungere traguardi di recupero e riciclo via via più ambiziosi.

Ogni paese procede a modo suo, chi usando il bastone, chi la carota, chi le due cose insieme.

Una rivoluzione che molti all’epoca non capirono, a cominciare dagli economisti: si metteva l’accento sugli obiettivi quantitativi di riciclo imposti arbitrariamente, si considerava il contributo a carico delle aziende come l’ennesimo balzello. E che invece oggi possiamo apprezzare come la grande innovazione

organizzativa, che ha permesso di raggiungere traguardi prima impensabili, a costi sorprendentemente limitati per il sistema Paese nel suo insieme.

Ricordo i tempi in cui preparavo la mia tesi di laurea sulla gestione dei rifiuti, era la fine degli anni Ottanta. A quel tempo solo pochi visionari immaginavano che il riciclo avrebbe mai potuto diventare un elemento centrale del sistema di gestione dei rifiuti. La raccolta differenziata si faceva soprattutto per compiacere qualche assessore dei verdi e per dare una patina di ambientalismo, ma senza crederci fino in fondo. Gli operatori erano scettici sulla possibilità che il riciclo riuscisse ad incidere oltre il 5-10%, e puntavano invece sugli impianti di trattamento “end-of-pipe” per

	Materiale	WFD					Circular Economy Package			Risultati Italia
		2002	2008	2012	2016	2019	2025	2030	2035	Ultimo anno disponibile
Rifiuti comuni	Avvio al riciclo						55%	60%	65%	51,5%
Rifiuti comuni	Discarica								<10%	23,4%
Imballaggi – Totale	Recupero (materiale o energia)	50%	60%							77,9%
Imballaggi – Totale	Avvio al riciclo	25%	45%				65%	70%		68,2%
Imballaggi – Plastica	Avvio al riciclo	15%	26%				50%	55%		43,7%
Imballaggi – Legno	Avvio al riciclo	15%	35%				25%	30%		60,1%
Imballaggi – Acciaio	Avvio al riciclo	15%	50%				70%	80%		78,8%
Imballaggi – Alluminio	Avvio al riciclo	15%	50%				50%	60%		75,4%
Imballaggi – Vetro	Avvio al riciclo	15%	60%				70%	75%		74,9%
Imballaggi – Carta	Avvio al riciclo	15%	60%				75%	85%		79,7%
Batterie	Separazione alla fonte			25%	45%					40%
Disp. Elettrici e elettronici	Separazione alla fonte			4 kg/inh	45%	65%				5,67 kg/inh 37,8%

Fonte: elaborazione dell'autore su dati Direttive UE - Ispra - Conai

chiudere il ciclo. I rifiuti da smaltire erano considerati alla stregua di un “fabbisogno” – un dato esogeno.

Da allora se ne è fatta di strada. Oggi il recepimento del “pacchetto economia circolare” (d.lgs. 116/2020) rappresenta l’occasione per un ulteriore salto di qualità e una modernizzazione del sistema. Per diversi motivi.

Il primo, ma forse il meno importante e innovativo, è rappresentato dall’innalzamento dell’asticella per i sistemi già esistenti – il legno, per la verità, non solo non vede incrementare la sua quota-objettivo, ma la vede addirittura ridurre dal 35 al 30%, obiettivo che nel nostro paese è già abbondantemente superato. Soffermandoci solo sui traguardi più impegnativi: riduzione della destinazione dei rifiuti urbani a discarica al 10% (siamo ancora sopra il 20%); riciclo dei RU pari ad almeno il 65% (siamo intorno al 50%); riciclo della plastica del 55% (siamo oltre 10 punti indietro).

Il secondo riguarda gli aspetti finanziari. Seguendo l’esempio dei paesi nordeuropei, la direttiva chiede di allineare il principio che vuole sia posto in capo al produttore l’intero onere economico della raccolta differenziata e della preparazione per il riciclo.

In Italia, questo obiettivo è piuttosto lontano, poiché il sistema si è organizzato secondo un principio di responsabilità condivisa, che addossa al produttore solo il costo differenziale (e non il costo pieno) del riciclo. In altri termini, il sistema collettivo di responsabilità estesa copre – all’incirca – il maggiore costo che occorre sostenere per valorizzare il rifiuto, rispetto a quello che si sosterrebbe per smaltirlo, mentre il “costo evitato” resta a carico del servizio pubblico (e quindi del cittadino). C’è poi un evidente “sussidio incrociato” a carico degli imballaggi secondari e terziari, quelli prodotti da imprese e distributori, che compensano con la loro migliore qualità e semplicità di raccolta il maggiore costo altrimenti necessario.

È difficile fare stime. Oggi il sistema Conai costa alle imprese circa 600 M€ l’anno. Queste entrate, insieme ai proventi ottenuti vendendo i materiali riciclati, coprono i corrispettivi che, in base all’accordo Anci-Conai, vengono pagati ai comuni per i materiali conferiti, più i costi di preparazione per il recupero. Complessivamente, i costi per la raccolta differenziata e i trattamenti per il recupero ammontano a 2,5 B€/anno, ma questi comprendono anche costi che non c’entrano nulla con gli imballaggi, in particolare tutti i costi della raccolta e del trattamento del “biowaste” ma anche tutti i servizi selettivi – dagli ingombranti ai Raee.

Un recente studio di Ref Ricerche stima il livello di copertura del costo intorno al 50% del totale o meno: ancora piuttosto lontano dal traguardo, né si può semplicemente pensare di raddoppiare il con-

tributo Conai, già oggi abbondantemente evaso. Occorre immaginare circuiti alternativi. Uno potrebbe coinvolgere la grande distribuzione organizzata, ad esempio introducendo un’ecotassa sulla quota di materiali non riciclata, da scontare in proporzione all’impegno nella riduzione degli imballaggi e nella scelta di materiali più facilmente riciclabili. Si potrebbe altresì istituire un sistema analogo a quello già applicato per il risparmio energetico con i cosiddetti “certificati bianchi”, che potrebbero essere rilasciati a chi dimostra di aver riciclato un materiale; i soggetti obbligati potrebbero essere tenuti a presentare ogni anno un numero congruo di tali attestati, che in tal modo potrebbero essere comprati e venduti. Si potrebbe generalizzare il meccanismo dei depositi cauzionali per tutti quei beni e prodotti per i quali ciò ha senso, a cominciare dai grandi e piccoli elettrodomestici. Si dovrebbe infine potenziare le opportunità di sbocco dei materiali riciclati, sia promuovendone l’uso (ad es. in edilizia), sia guidandolo attraverso la domanda pubblica e il green procurement.

Gli obiettivi quantitativi di riciclo andrebbero differenziati per regione – oggi le migliori rese ottenute nelle regioni del nord fanno paradossalmente da tappo, nel senso che se gli obiettivi sono già quasi raggiunti, l’incentivo a destinare ulteriori risorse al sud ne risulta indebolito. Andrebbe inoltre fissato un obiettivo specifico per gli imballi primari.

La terza grande novità riguarda l’estensione del principio a filiere nuove e finora non toccate se non marginalmente dall’economia circolare – dai tessuti ai mobili e oggetti da arredo, dai rifiuti da costruzione e demolizione ai materassi, dal “food waste” ai giocattoli; e insieme, alla ricerca di nicchie all’interno delle filiere già attive, come ad esempio sta avvenendo per il PET all’interno della più vasta famiglia dei materiali plastici. Per i materiali più “virtuosi” in tema di economia circolare deve essere prevista la possibilità di chiamarsi fuori dai sistemi collettivi, optando per circuiti di raccolta alternativi e specializzati – là dove la maggiore virtuosità dovrebbe consentire un costo minore, o per la maggiore facilità di intercettare e trattare il materiale, o per i più elevati prezzi di mercato.

Non sempre e non necessariamente si dovrà seguire il modello già consolidato dei “consorzi di filiera”, anche se in qualche modo andrà sempre garantita l’esistenza di un sistema in grado di individuare un soggetto gravato di responsabilità che funga da “destinatario di ultima istanza”.

Queste sfide non devono trovare impreparato il sistema dei consorzi di filiera, cui pure va riconosciuto l’importante merito di avere dato avvio e impulso alla stagione dell’economia circolare. Sarebbe sterile e frustrante, e certamente poco utile, attardarsi in battaglie di retroguardia a difesa delle prerogative e delle quote di mercato già consolidate. 

Being a Wallflower,
Ritratti di piante.
Fotografia di Ugo Galassi



La sostenibilità è il primo punto del mio programma perché penso sia una grandissima occasione di rinnovamento per l'industria italiana, e in particolare per quella del legno-arredo. Già i dati confermano che siamo fra le filiere più sostenibili, ma dobbiamo fare ancora di più per migliorare la nostra competitività futura. Credo che il 2019 sia stato un anno di svolta: l'effetto Greta ha sdoganato finalmente a livello globale il concetto di sostenibilità nel sentire comune, mentre prima interessava solo una nicchia più sensibile al tema. Una svolta che è culminata a livello europeo con l'approvazione del New Green Deal, con il quale si sono stanziate cifre veramente importanti affinché le nostre aziende possano avviare un processo di adeguamento al nuovo trend che ritengo estremamente positivo.

Legno arredo, primi in Europa per sostenibilità

Ma le Pmi della filiera vanno aiutate ad affrontare la complessità della trasformazione in atto

di **CLAUDIO FELTRIN**



Claudio Feltrin
è Presidente di
FederlegnoArredo
e Presidente e
amministratore delegato
di Arper Spa.

Dobbiamo però tenere presente che per accedere ai finanziamenti europei è necessario presentare progetti credibili e strutturati. Le aziende associate a FederlegnoArredo sono in gran parte piccole imprese, con una media di quattro dipendenti, che magari non hanno la possibilità di redigere questi piani in modo efficace, così come non è detto abbiano le risorse finanziarie necessarie per ottenere e mantenere le certificazioni. Per esportare non è più sufficiente fare un prodotto bello e totalmente made in Italy, meccanicamente realizzato in maniera eccezionale: se manca anche una sola certificazione richiesta in un determinato Paese, esportare è impossibile. Ci sono tutta una serie di passaggi obbligati cui le piccole aziende, se lasciate sole, non sono in grado di ottemperare; il che vuol dire nel medio termine precludere il loro sviluppo, indebolendo il tessuto di Pmi che è alla base della nostra filiera. Anche le grandi aziende del settore ne soffrirebbero.

Per evitare che questo accada e che, come succede spesso in Italia, molti fondi europei non vengano utilizzati, FederlegnoArredo ha una missione ben chiara: affiancare le piccole aziende creando un team

di esperti che rediga protocolli e linee guida da seguire. La Federazione deve, in altre parole, diventare lo snodo centrale in cui convogliare queste problematiche per fornire le soluzioni, fare da cerniera per divulgare una cultura imprenditoriale più aperta e rivolta alla sostenibilità, e allo stesso tempo aiutare fattivamente le aziende a realizzarla. Diversamente si farebbe un puro esercizio estetico-teorico, con il rischio di lasciare le piccole aziende sole e penalizzarle. È questo l'obiettivo che mi sono prefissato istituendo un tavolo di lavoro ad hoc sulla scorta di un progetto simile già sviluppato da Assarredo da ormai due anni e mezzo.

La sostenibilità è il cuore della nostra filiera a partire dal mondo del legno: basti pensare che i pannelli truciolari, con cui vengono realizzate la gran parte dei componenti dei nostri prodotti, sono fatti in larga misura di legno riciclato.

Il recente rapporto Green Italy di Fondazione Symbola e Unioncamere – alla cui realizzazione FederlegnoArredo ha contribuito per la parte riguardante il legno-arredo – ha infatti evidenziato come il 93% dei pannelli truciolari prodotti in Italia è fatto di legno riciclato: un esempio virtuoso da sbandierare con orgoglio. Inoltre produciamo meno emissioni inquinanti degli altri grandi Paesi europei: 26 kg ogni 1.000 euro di produzione, a fronte dei 43 della Germania, dei 49 della Francia e degli oltre 200 della Spagna. Dati significativi che fotografano lo stato di "sostenibilità" trasversale alle nostre 11 associazioni: abbiamo l'ambizioso obiettivo di diventare nel 2025 un punto di riferimento a livello europeo per il nostro settore. Sono sicuro che è un obiettivo alla nostra portata, perché abbiamo numeri che rispetto ad altri Paesi europei ci mettono in una situazione di vantaggio. Abbiamo la ragionevole certezza di poter fare un bel lavoro e ben presto potremo dare ottime indicazioni a tutta Europa e anche al resto del mondo. Sono molto fiducioso che sarà un bel punto di svolta per le aziende.

È chiaro che la sostenibilità non è un processo semplice, non basta che i prodotti siano fatti con materiali riciclati, è l'azienda nella sua totalità che deve essere sostenibile. Per fare questo ci vuole una profonda trasformazione culturale, ma anche investimenti importanti che hanno bisogno di tempo. Confido che questo sia un driver determinante per il futuro della nostra industria e di tutta la filiera del legno-arredo. In questo percorso, è fondamentale avere all'interno della nostra federazione un'eccellenza come Rilegno, che permette di riportare alla produzione meglio di qualunque altro Paese il legname usato con la raccolta e il riciclo. 

Promuovere un modello di business basato (anche) sulla sostenibilità oggi non è soltanto un fattore fondamentale di crescita per le aziende. È anche un driver che aiuta a veicolare la qualità dei loro prodotti.

Secondo un nostro recentissimo studio il 2020, nonostante l'emergenza sanitaria, ha visto aumentare l'attenzione che gli italiani riservano alla sostenibilità quando fanno acquisti, che si è fatta più acuta. Il 52% dei responsabili d'acquisto sceglie sempre o spesso confezioni facilmente riciclabili (nel 2019 dichiarava di farlo il 40%). Sempre il 52% opta sempre o spesso per prodotti alimentari imballati in confezioni che siano poi utilizzabili per altre funzioni (nel 2019 se ne preoccupava solo il 36%).

L'attenzione ai principi dell'economia circolare, insomma, è ormai un fattore sempre più riconosciuto non solo dalle aziende in ottica di corporate social responsibility, ma anche dai consumatori finali, che iniziano a valutare l'offerta basandosi anche su elementi legati alla tutela dell'ambiente.

Le imprese del futuro dovranno essere sempre più sostenibili. Sarà compito anche del sistema Conai aiutarle nel compiere questa transizione green. Del resto, soprattutto nel comparto degli imballaggi, sempre più sostenibilità e innovazione viaggiano insieme.

In questo la progettazione riveste un ruolo di importanza primaria. Da diversi anni Conai promuove un Bando per l'eco-design, premiando le aziende che hanno rivisto i loro imballaggi in chiave green e mettendo in palio 500mila euro: l'edizione 2020 non è stata frenata dal Covid-19, l'aumento di casi presentati rispetto al 2019 ha sfiorato il 20%. Abbiamo creato la piattaforma "Progettare Riciclo", per la consultazione pubblica e la diffusione di linee guida sul design-for-recycling degli imballaggi. Le aziende consorziate hanno a disposizione anche l'EcoD Tool, un software che le guida nella valutazione ambientale dei propri pack. Oggi gli si affianca E-Pack, un servizio online per la progettazione di imballaggi eco-efficienti, anche con riferimento all'etichettatura ambientale. Quello dell'etichettatura è un tema di grande attualità: dallo scorso 26 settembre è obbligatoria per tutti gli imballaggi e deve dare al consumatore informazioni su come gestire correttamente il fine vita di un pack. Siamo al lavoro anche tramite una consultazione pubblica di linee guida per ottenere un documento di filiera da proporre alle istituzioni, che possa sciogliere i dubbi interpretativi che la normativa ancora lascia.

Sono solo alcuni esempi, ma il percorso imprenditoriale verso la sostenibilità transiterà anche – o forse soprattutto – dalle azioni di prevenzione messe in campo oggi, dalla loro costanza nel tempo e dal loro orizzonte di lungo periodo.

Gli sforzi di Conai e il lavoro dei Consorzi di filiera in questo ambito si rivelano ogni anno sempre più essenziali. E l'importanza delle azioni messe in campo anche da Rilegno sono sotto gli occhi di tut-

Se anche il consumatore diventa green

Tutti gli strumenti per aiutare le aziende a progettare imballaggi eco-efficienti

di LUCA RUINI

ti. Non solo per il suo settore e nella cerchia ristretta di aziende produttrici e utilizzatrici di imballaggi in legno, i cui quantitativi sono superati dalla frazione merceologica similare, ossia da tutto il legno che non è imballaggio. Ma anche per l'intero sistema, nella cui forza il consorzio Rilegno ha sempre creduto con decisione, indicando con lucida risolutezza a tutte le imprese che aderiscono a Conai la strada verso uno sfruttamento delle risorse più lungo possibile, per evitare di doverne estrarre di nuove dal territorio.

Riciclo, assolutamente, ma anche riutilizzo e riuso creativo. Oggi buona parte del legno recuperato viene impiegato nella produzione di pannelli utilizzati nel comparto dell'arredo. Ma ci sono anche molti casi di riuso di grande interesse, promossi non solo dalla filiera del legno ma anche da quelle della plastica e della carta: usano gli imballaggi giunti a fine vita per la realizzazione di allestimenti in occasione di fiere o di altri eventi.

Le strade che possono portare un materiale verso una seconda vita, insomma, sono sempre più numerose. In questo le aziende di oggi e di domani avranno un ruolo di peso e autorevolezza crescenti. Dopotutto è anche grazie a loro se la pandemia non ha messo in ginocchio la filiera della raccolta differenziata e del recupero degli imballaggi.

Prevediamo di chiudere il 2020 con una crescita dei conferimenti al sistema consortile: il primo quadri-mestre del nuovo anno, che ha incluso i duri mesi del lockdown, non ha registrato riduzioni nella raccolta differenziata dei vari materiali; i cittadini hanno continuato a farla e Conai ne ha garantito la raccolta su tutto il territorio nazionale. Stiamo attraversando una fase complessa, difficile sia per le aziende sia per la filiera della gestione dei rifiuti e del riciclo degli imballaggi. Continuare a lavorare con lungimiranza e ottimismo, però, è fondamentale: l'Italia è leader in Europa nella gestione dei rifiuti di imballaggio, siamo secondi solo alla Germania in termini di riciclo pro-capite. Dobbiamo continuare a fare del nostro meglio: questa posizione di leadership va difesa e mantenuta. 



Luca Ruini è Presidente del Conai, Consorzio nazionale imballaggi.



Being a Wallflower,
Ritratti di piante.
Fotografia di Ugo Galassi

L'albero, la nostra casa

Da sempre fonte di protezione e di risorse, l'abbiamo quasi distrutto, oggi ne scopriamo un aspetto nuovo: quello circolare

di ANTONIO PASCALE

Chiedete di disegnare un paesaggio. Che i disegnatori siano occidentali, orientali, del nord o del sud del mondo, una schiacciante maggioranza di loro (oltre il 90%) disegnerà gli stessi elementi grafici. A parte la montagna sullo sfondo, il ruscello che scorre verso l'orizzonte, il nostro pittore disegnerà, e sempre in primo piano, un bell'albero. Uno di quelli frondosi e che si biforcano. C'è di più: chi guarderà il disegno siffatto, occidentale o orientale, del nord o del sud del mondo, dirà che sì, è semplice, elementare ma è proprio un bel paesaggio.

Se poi gli chiedete di salvare un elemento del disegno indicherà l'albero.

Ora, probabilmente il disegno riflette un paesaggio inconscio, quello che ci portiamo dietro dal Paleolitico, quando eravamo cacciatori raccoglitori, tuttavia, cosa da non sottovalutare, salviamo l'albero perché lo consideriamo un bene primario, allora e ora.

Sì, perché allora sugli alberi ci rifugiammo e dall'albero partivamo per le battute di caccia, lungo il fiume, verso le montagne sullo sfondo.

Allora l'albero era in primo piano per questioni di sopravvivenza spicciola, ma anche ora lo scegliamo. Saranno i ricordi del tempo che fu, sarà perché da bambini abbiamo sognato una casa sull'albero, sarà questo o altro, ma credo che intuiamo a livello profondo l'importanza dell'albero: è stata e sarà la nostra casa.

Sì, perché su questa casa abitiamo tutti. A parte che è una centrale energetica, come benzina usa la CO₂ e come risultato produce ossigeno (la nostra benzina), a parte questo fondamentale aspetto, è una casa multiuso, che non finisce mai di produrre per noi beni e servizi, tanti e variopinti. Una grande casa, collettiva, interrazziale, interclassista.

Tuttavia, di questa casa ignoriamo un aspetto. Se siamo a conoscenza dei beni e i servizi che produce, ignoriamo la forma che questa casa può assumere: quella circolare. Quindi, entri da una parte, esci dall'altra e rientri al punto di partenza. Ciò significa che i prodotti possono essere usati ma soprattutto riutilizzati. Su questo aspetto vale la pena insistere e concentrarci e applicarci





Antonio Pascale, giornalista e scrittore, vive a Roma, scrive per il teatro e la radio, collabora con *Il Mattino*, *Il Post*, *Lo straniero* e *Limes*.



Milano, Piazza Cairoli durante il lockdown
Fotografia di Mattia Zoppellaro

Esempio. Prendiamo un albero, o meglio, un tipo di casa che tutti noi abbiamo in mente, perché molto diffusa: la Quercia. Se non conosciamo gli alberi e vediamo una pianta solitaria in mezzo alla campagna, vicino una casa colonica, ai bordi dei campi, ci possiamo buttare a indovinare: è una Quercia.

Non sbagliamo nel 90% dei casi. Anche perché la Quercia se ne sta lì a braccia aperte sotto il sole, ama la luce, spesso non tollera l'ombra, tuttavia, si adatta a vari tipi di terreno, a volte frugali, in quel caso risparmiano sull'altezza, vedi la Roverella (*Quercus pubescens*) o il Cerro.

Il genere Quercia ha varie specie, ognuno con un simbolo appropriato. La Farnia, *Quercus Robur*, è un simbolo di forza, *Robur*, dal latino forte. Ma anche simbolo di maestosità, come il Farnetto (molti degli alberi monumentali, chiamati patriarchi, sono delle Querce). Nonché aristocratico: molti rami araldici hanno come simbolo la Quercia, come quello della famiglia delle Rovere con i suoi papi, Sisto V e Giulio II.

Se restiamo sul pratico e facciamo un quiz: il nome di un prodotto che si ricava dal legno di quercia? Probabile che ci diranno: certo, il sughero. Leggero, impermeabile, galleggia, non trasmette calore e antico: i sandali dei romani erano di sughero. E moderno: sono di sughero pure i galleggianti delle reti, i turaccioli per bottiglie e pannelli isolanti per suono e calore. E poi, ovvio, col sughero si costruiscono montagne per il presepe.

Poi qualcuno ricorderà il carbone (e le carbonaie). Se appunto di quercia o di faggio era definito carbone forte, se di pioppo, ontano o salice era definito carbone dolce. Senza carbone non avremmo potuto raggiungere temperature elevate (nella legna da ardere c'è troppa acqua). Ma non solo di fuoco si parla. Dal legname d'ontano si ricava un carbone che veniva impiegato per la produzione di polvere da sparo, mentre l'abete e il pino erano ricercati per la produzione di catrame, fondamentale per la impermeabilizzazione delle imbarcazioni.

Gli alberi e i suoi prodotti sono stati per noi, fino dai nostri primi passi, casa e strumenti per accrescere la casa. Anche se nei secoli, con la nostra consueta sbandaggine, abbiamo quasi distrutto la nostra casa. Ma fin qui, siamo nell'ovvio, nel noto: non per niente, alcuni prodotti, diciamo così, specialità primarie della casa, sono più o meno conosciuti. Quello che ancora ignoriamo è, appunto, l'altro aspetto, la nuova potenzialità della nostra casa comune. La circolarità.

Vediamo. C'è un'ampia costellazione di industrie italiane, una lunga filiera, efficiente, innovativa e competitiva, presente da Nord a Sud del paese, una filiera composta da un gran numero di lavoratori, dagli addetti delle 400 piattaforme di raccolta legno, agli operai, insomma una costellazione che lavora e promuove l'economia circolare: prima utilizzare il legno, poi ridurlo di volume, trasportarlo alle industrie di riciclo, rimodellarlo e cambiargli la destinazione d'uso. Quindi, diciamo così, dai prodotti primari della casa,

e sì, anche le cassette di legno, i pallet, le bobine, i turaccioli per bottiglie, oggetti considerati poveri e che tuttavia poveri non sono (contengono ancora vita), nascono nuovi materiali. È possibile perché, a fine di un ciclo, le aziende riciclatrici (riunite in consorzio), raccolgono gli scarti di prima e seconda lavorazione del legno, quelli derivanti dai processi di costruzioni e demolizioni edili, ma anche i rifiuti ingombranti, come mobili e infissi, provenienti dalla raccolta differenziata urbana e tutta questa materia viene fatta rivivere.

Ed ecco allora la rinascita, il secondo ciclo, la trasformazione: i pannelli truciolari e quelli tipo mdf, ancora in pasta chemimeccanica per carta e cartoni, ma anche in compostaggio (l'imballaggio di legno viene ridotto in compost o terriccio).

Forse, la nostra vecchia, ancestrale casa, ci ha susurrato e consegnato un messaggio: cercate il legno, ovunque sia finito, nei luoghi oscuri e lontani e riportatelo a casa, trasformatelo, ripulitelo e rendetelo di nuovo utile. Perché siamo in tanti in questa casa, quasi 8 miliardi, diventeremo sicuro 10 e a breve, in meno di vent'anni. Se vogliamo vivere bene e tutti dignitosamente è necessario sì utilizzare i prodotti della casa, ma soprattutto recuperarli e di nuovo utilizzarli. Riciclare il legno, infatti, significa risparmiare energia, migliorare lo stato qualitativo dell'aria e al contempo evitare gli sprechi. Così facendo, fra cento anni, con più forza e consapevolezza continueremo a disegnare quel semplice paesaggio che vede l'albero in primo piano e che tutti, da Oriente a Occidente, da Nord a Sud, spontaneamente e senza tentennamenti, giudichiamo bello. 



Being a Wallflower,
Ritratti di piante.
Fotografia di Ugo Galassi

Una slitta vuota nel bosco

Torna in libreria il romanzo *XY* di Sandro Veronesi, una storia che ricorda da vicino gli avvenimenti del 2020: ne anticipiamo l'inizio

di **SANDRO VERONESI**

Borgo San Giuda non era nemmeno più un paese, era un villaggio. Settantaquattro case, di cui più della metà abbandonate, un bar, uno spaccio di alimentari e la chiesa con la sua canonica – spropositate, in confronto al resto. Fine. Niente giornalaio, niente barbiere, niente pronto soccorso, niente scuola elementare: per tutto questo, e per gli altri frutti della civiltà, bisognava andare a Serpentina, oltre il bosco, oppure a Doloroso, a Massanera, a Gobba Barzaghi, a Fondo, a Dogana Nuova, o addirittura giù a Cles. Però c'era un fabbro, per dire, Wilfred, che faceva i chiodi a mano e sembrava Mangiafuoco, e un cimitero con oltre trecento tombe. Vivere lì non aveva senso, ma ci vivevamo in quarantatre – anzi, in quarantadue, da quando era morto il vecchio Reze'. Era un posto che non esisteva quasi, e nessuno riuscirà mai a capire perché quello che è successo sia successo proprio lì, dove non succedeva niente.

Succedeva una cosa sola, d'inverno, a San Giuda: l'arrivo della slitta di Beppe Formento. I Formento erano una delle quattro famiglie di San Giuda – la più potente, si potrebbe dire, se non facesse ridere. Suo fratello e sua sorella possedevano il bar e lo spaccio, e i loro figli erano i soli giovani che vivessero lì. Una, Perla, figlia di Rina, aveva fatto parte della Nazionale di biathlon, e aveva anche vinto una medaglia nella staffetta; l'altro, Zeno, figlio di Sauro, era stato una promessa del salto dal trampolino, ma poi aveva smesso. Beppe Formento amava i cavalli e possedeva un centro ippico, vicino a Serpentina; d'estate c'era un certo giro di villeggianti che andavano a no-



Sandro Veronesi,
architetto, scrittore, nel
2020 ha vinto il premio
Strega per seconda volta
con il romanzo *Il colibrì*.



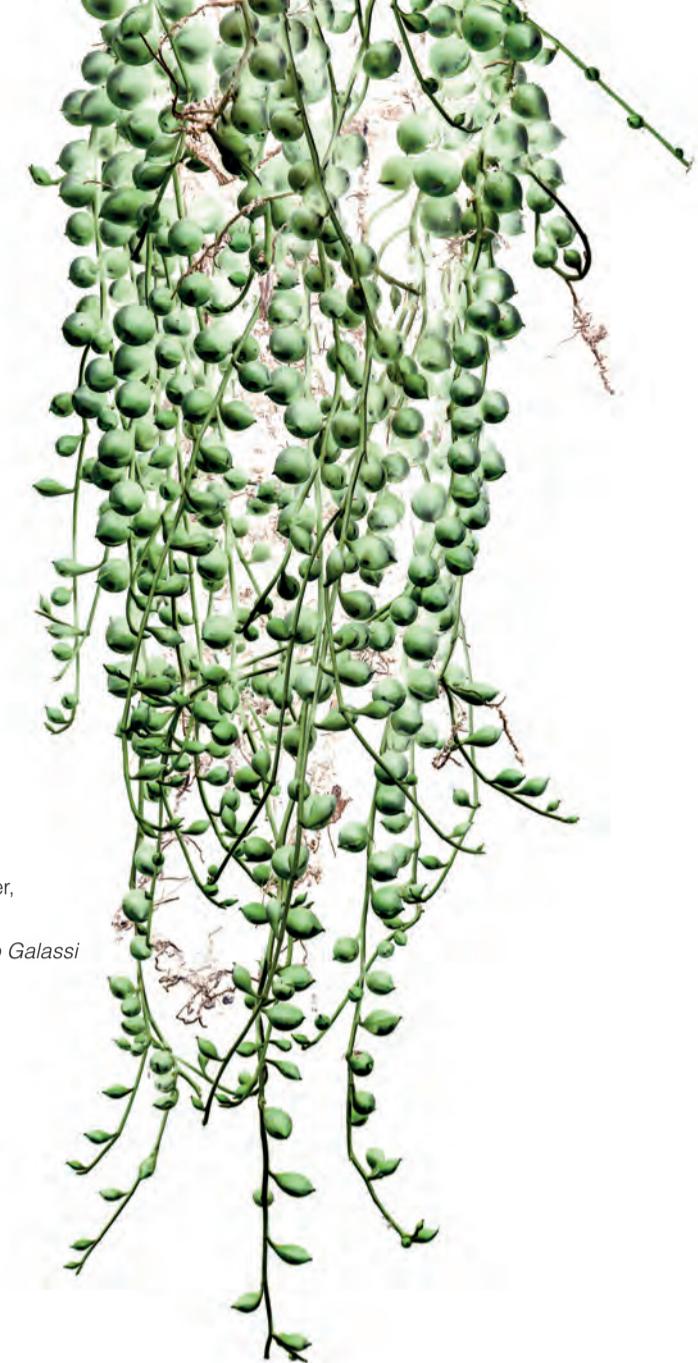


Milano, durante il lockdown
Fotografia di Mattia Zoppellaro



La copertina del
romanzo di Sandro
Veronesi, *XY*,
Milano, La Nave
di Teseo, 2020.

leggiare i cavalli per fare le passeggiate, e d'inverno Beppe riusciva ad accalappiare una decina di turisti al giorno e li portava a fare un giro sulla slitta a cavalli: vecchi, mamme e bambini piccoli al seguito delle settimane bianche, che trovavano il dépliant negli alberghi della zona e decidevano di provare l'emozione di una gita da XIX secolo. L'itinerario era sempre lo stesso: dal centro ippico su verso il trampolino da salto abbandonato, da lì attraverso il bosco fino all'albero ghiacciato (lo ghiacciava lui stesso, tutti gli anni, col cannone da neve, per dare un'emozione ai suoi clienti), poi dritto a San Giuda e ritorno. Alle dieci in punto, tutte le mattine, Beppe Formento fermava la slitta nella piazza del villaggio, scendeva, annunciava una sosta di venti minuti e i turisti infreddoliti si rifugavano nel bar di suo fratello a bere caffè e cappuccini. Era lui che portava la verdura fresca e la carne, ogni mattina, e l'acqua minerale, il latte, il caffè, la pasta, il formaggio, il vino e le bibite allo spaccio dei suoi fratelli, su un carrello coi pattini attaccato dietro alla slitta. Mentre i turisti si rifocillavano lui scaricava la roba e poi, prima di ripartire, consigliava a tutti una visita alla chiesa; i turisti gli davano sempre retta e a quel punto entravo in gioco io: li accoglievo all'ingresso, mostravo loro il crocifisso ligneo del XV secolo, il pulpito tardogotico con i suoi bassorilievi, la statua della Madonna delle Selve e quella del nostro Santo, sul conto del quale spiegavo le cose che c'erano da spiegare: San Giuda Taddeo (tutti credono sempre che si tratti di Giuda Iscariota, il traditore), apostolo, fratello di Giacomo il Minore e cugino di Cristo, morto martire in oriente, protettore dei diseredati e di tutti quelli che non hanno speranza. Certe volte le mie parole erano più ispirate, o magari tra i turisti c'erano veramente dei disperati, e allora si perdeva un po' di tempo perché qualcuno decideva di inginocchiarsi davanti alla statua a recitare la preghiera per chiedere una grazia. D'altronde, è una preghiera bellissima. Poi tutti risalivano sulla slitta, Beppe Formento faceva schioccare la frusta e i due cavalli, Zorro e Malinda, ripartivano scampanellando al trotto leggero e delicato che Beppe Formento aveva insegnato loro. Buck, il suo pastore tedesco, restava un altro minuto al caldo del bar, poi scattava al galoppo e raggiungeva la slitta prima che svoltasse la curva che riportava verso il bosco, e così era, da dicembre ad aprile, tutte le mattine, domeniche com-



Being a Wallflower,
Ritratti di piante.
Fotografia di Ugo Galassi

prese. Beppe Formento non tornava mai al villaggio, nel pomeriggio: aveva sempre molto da fare al centro ippico, e da quando qualcuno, anni prima, una notte aveva rubato tutte le selle e i finimenti dalla scuderia, dormiva là in una stanzetta dietro l'ufficio.

Tutto questo dovrebbe essere sufficiente a rendere l'idea dello sconvolgimento che è piombato su di noi quella mattina, quando alle dieci la slitta si presentò in piazza, puntuale come sempre, ma vuota. Non c'era Beppe Formento, non c'era Malinda, non c'erano i turisti, non c'era il carrello coi viveri e non c'era Buck che la seguiva. Solo la slitta trainata da Zorro al galoppo, in un terrificante sferraglio di campanacci che ha insospettito immediatamente tutti noi che l'abbiamo udito. Si dice che il destino sia invisibile, ma almeno quella volta, per noi, non avrebbe potuto essere più appariscente. È il momento che ha cambiato le nostre vite, tutti lo abbiamo riconosciuto e nessuno di noi potrà mai dimenticarlo: tutti ricorderemo per sempre cosa stavamo facendo (io stavo preparando la marmellata di arance, per esempio), e l'urgenza con cui l'abbiamo interrotto per uscire fuori a vedere, nonostante nevicasse fitto. E nessuno di noi che siamo usciti in piazza dimenticherà gli occhi di quel povero cavallo, la sua espressione terrorizzata, e gli spasmi, credetemi, umani, che percorrevano il suo muso perduto. Se mai una bestia è stata sul punto di parlare, è proprio Zorro quella mattina; ma anche se gli fosse stato dato di farlo, credo che non avrebbe trovato le parole, perché di parole per dire quello che avrebbe dovuto dire non ce ne sono. ☯

Suonare nel verde

Giovani musicisti in mezzo alla natura: un progetto di Rilegno

Canzoni interpretate nella natura in versione acustica, per raccontare a un pubblico giovane i valori della sostenibilità. È il progetto *Naturaе*, realizzato in collaborazione con Rockit, che vede protagonisti Maria Antonietta, gli Eugenio in Via di Gioia e Dente. Le loro performance sono diventate altrettanti video che si trovano su Youtube. “I valori legati alla natura e alla

sostenibilità fanno parte del nostro dna” dice Stefano Bottura di Rockit. “Siamo felici di aver trovato in Rilegno un partner credibile e affidabile con cui costruire un percorso concreto. Insieme vogliamo trovare modi nuovi per raccontare e amplificare al meglio quello che la musica può fare per l’ambiente in cui viviamo”. Le buone intenzioni si sono tradotte in un’esperien-

fondale che sta lì inerme mentre recitiamo il nostro copione, ma ha lo stesso diritto che abbiamo noi di vivere. La sostenibilità è una questione di giustizia per tutte le creature.”

Il secondo step di *Naturaе* ha coinvolto gli **Eugenio in Via di Gioia**, una band ironica, divertente e impegnata, nata nel 2012 suonando per le strade della loro Torino, che si è fatta notare anche dal grande pubblico con *Tsunami*, portata a Sanremo Giovani nel 2019. Il quartetto torinese ha suonato il brano *Giovani illuminati* nel bosco di Cascina Barosca, in provincia di Alessandria, tra gli alberi ingialliti dall’autunno e il canto degli uccelli. “La nostra musica nasce dal bisogno di raccontare le abitudini e i paradossi che contraddistinguono il mondo degli adulti” spiegano gli Eugenio in Via di Gioia. “Il giovane illuminato che cantiamo ha di fronte a sé un bivio. Rimanere imbrigliato e ipnotizzato dentro la fitta rete di comfort e tecnica che lo avvolge, oppure comprendere le potenzialità degli strumenti a propria disposizione e sfruttarle per ritrovare la propria dimensione. La natura in tutto questo gioca un ruolo fondamentale. Noi esseri umani abbiamo bisogno della natura per essere felici.”

La terza performance vede protagonista **Dente**, musicista enigmatico ed enigmista, che tra gli ulivi d’argento del Chianti interpreta un brano inedito, *Questa libertà*. “La canzone nasce da un ragionamento che ho fatto di recente” dice l’artista. “Su questo pianeta tutti condividiamo tante cose: aria, acqua... Navighiamo sulla stessa astronave che viaggia nello spazio, invece di distruggere il pianeta dovremmo vivere in armonia.” Dente è convinto dell’importanza di avvicinare i più giovani a questa consapevolezza. “Mi fa molto piacere che anche ragazzi molto giovani comincino ad avere coscienza di questi temi” spiega il cantautore. “Oggi siamo arrivati a un punto di non ritorno. Problemi come la perdita della biodiversità e il cambiamento climatico dovrebbero essere i titoli di apertura dei telegiornali. Se ti sta crollando il tetto, non ti metti a lavare i pavimenti: devi aggiustare il tetto.” ☯



Being a Wallflower,
Ritratti di piante.
Fotografia di Ugo Galassi

za che ha davvero coinvolto gli artisti, da cui sono nati video carichi di un’atmosfera insolita e intensa, tra buona musica e contemplazione della natura. Il primo episodio di *Naturaе* ha visto **Maria Antonietta**, cantautrice, musicista e scrittrice, sulle rive del fiume Sentino nelle Marche. Maria Antonietta suona nel Parco naturale regionale Gola della Rossa e di Frasassi, e immersa in una natura rigogliosa e incontaminata ci regala una versione intima e profonda di *Galassie*. “Questo progetto mi appartiene intensamente anche per la mia scelta di rimanere a vivere nelle Marche” dice l’artista. “Una scelta che è stata molto condizionata dal fattore natura.” La passione di Maria Antonietta per la natura la rende sensibile ai temi della sostenibilità. “Per fortuna questa parola è sempre più usata,” osserva la cantautrice, “ma se ci pensi bene si tratta soltanto di capire che la natura non è un



“Le immagini di questo numero di *Walden* fanno parte di due progetti fotografici che hanno l’obiettivo comune di restituire attenzione alla natura e alle piante, ma con due linguaggi molto diversi” dice Denis Curti, che ha selezionato i due progetti per Rilegno.

Qual è il significato delle fotografie di Mattia Zoppellaro sulla Milano del lockdown?

Nel marzo scorso, all’epoca del primo lockdown, abbiamo osservato la natura proseguire la sua vita autonoma, indipendentemente dall’uomo e indifferente al virus. Basti pensare ai tanti casi di animali selvatici in giro per le città. Mattia Zoppellaro ha deciso di andare a guardare la natura in una Milano praticamente deserta. Il suo sguardo segue le piste tracciate dall’importanza che le piante assumono quando per la città non c’è in giro anima viva: solo in quel momento ci appare l’incredibile rapporto tra la metropoli e la natura, della cui presenza nella nostra quotidianità, ed è questo uno dei centri dell’indagine di Mattia, non ci accorgiamo nemmeno. Il fotografo si muove come un detective, sottolinea questa presenza meravigliosa delle piante, non a caso in un momento di grande attenzione e sensibilità al verde urbano (penso al progetto milanese ForestaMi e agli impegni che tutte le amministrazioni, in Italia e all’estero, stanno dando ai progetti di riforestazione delle città). In questo caso la fotografia dimostra tutta la sua capacità di evidenziare e sottolineare certi aspetti della realtà. Trovo bellissimo che uno *street photographer* come Mattia Zoppellaro, abituato ad andare in giro per le città di tutto il mondo a fotografare i propri simili, a fotografare storie e persone, abbia fatto la stessa cosa con le piante. È quasi come se avesse inventato un nuovo genere di fotografia, che a partire dalla *street photography*, dalla fotografia di strada, arriva a raccontare la storia degli alberi. E ci riporta a una dimensione coreografica di questa città, di cui a volte non ci accorgiamo più.

E le fotografie di Ugo Galassi?

Il lavoro di Galassi è figlio di una fortissima progettualità. Le sue non sono foto casuali o trovate, sono frutto di una ricerca e di un’invenzione intenzionale e complessa. L’aspetto incredibile è che sono scattate al buio: le piante che Galassi ritrae vengono tolte dalla terra e appese a un treppiede, completamente al buio, in modo che la pianta possa essere indagata nella sua tridimensionalità. È una ripresa fotografica che dura più di mezz’ora e in termini tecnici si chiama *light painting*, o “pennellata di luce”. Il fotografo tiene la macchina sul cavalletto con un tempo di posa molto lungo, poi con una torcia a mano va a illuminare la pianta dove e come vuole. Il risultato è che il fondo buio diventa bianco e dalle fotografie emerge un risultato che nessun fondale trasparente potrebbe dare. Grazie a questa tecnica Galassi indaga le piante, mette in rilievo quello che vuole e ne tira fuori delle fotografie che assomigliano a delle illustrazioni, quasi come certe tavole dei libri antichi di botanica. Le sue foto sono dei veri e propri ritratti: come in

La natura, senza parole

Due progetti fotografici d’autore sono il filo conduttore di questo numero di *Walden*

intervista a **DENIS CURTI**

un ritratto, delle piante cerca di cogliere l’essenza, il carattere.

Quella di Galassi è una fotografia molto consapevole, che mi fa pensare a un’idea di *slow photography*. Oggi, in tutto il mondo, ogni minuto vengono scattate più foto di quante ne abbia generato l’intero Ottocento. Rivalutare la lentezza significa tornare a usare la fotografia con un grado di consapevolezza che oggi sembra mancare, perché tutte le foto sono prodotte per usarle sui social e vengono continuamente superate dall’immagine successiva. Il lavoro di Galassi ha una qualità che definirei calligrafica: anche da un punto di vista tecnico e formale, si tratta proprio di una grafia, che ha fortemente a che fare con la grammatica delle immagini. Perché anche le immagini hanno una grammatica, così come probabilmente ce l’hanno le piante, che dialogano fra di loro, si muovono, reagiscono, come ci insegna Stefano Mancuso.

Penso che quella di Galassi possa definirsi una storia d’amore con le piante: nelle sue foto c’è un’estetica profonda, ma la profondità più interessante riguarda il rapporto tra chi guarda e l’oggetto. Una relazione che siamo abituati a vivere solo tra umani, mentre Ugo riesce a crearla con le piante. E la cosa più bella è che alla fine le piante vengono tutte le reinvasate e recuperate.

Perché questi progetti?

Rilegno ha scelto, tra gli altri, il linguaggio della fotografia per raccontare la propria storia. Oggi più che mai credo che la fotografia possa essere lo strumento più giusto e più armonico per raccontare le storie degli uomini. Questa immediatezza, questa capacità di sviluppare narrazioni armoniche appartiene tipicamente alla fotografia. Abbiamo scelto questi due progetti per raccontare due storie, e non credo che ci sarebbe stato un altro modo più efficace di raccontarle. Le immagini, a volte, possono anche fare a meno delle parole. 



Denis Curti, critico e curatore della fotografia, è direttore artistico della Casa dei Tre Oci a Venezia.

Being a Wallflower,
Ritratti di piante.
Fotografia di Ugo Galassi



Due modelli per il legno green

Tra responsabilità estesa del produttore e crediti di CO₂: le sfide e le opportunità della filiera

intervista a **PAOLO FANTONI**



Paolo Fantoni
è Vice Presidente
Fantoni Spa
e Presidente
di Assopannelli.

Presidente Fantoni, che futuro vede per la sostenibilità e l'economia circolare per le imprese e il Paese?

I messaggi che stiamo ricevendo dalla Commissione europea, con l'impegno che la presidente von der Leyen sta mettendo sulla valorizzazione del legno, stanno determinando un'accelerazione nell'attenzione a tutta la filiera, che ha insita una valorizzazione dell'economia circolare e della sostenibilità nel suo complesso. Questa accelerazione non è secondo noi soltanto riferita allo sviluppo della bioedilizia, ma anche a tutta la filiera, al mobile e alla raccolta e al riciclo del legno, che in Italia è un elemento virtuoso: quasi il 94% della produzione nazionale di trucioli è fatta con legno di riciclo, quando la media europea è ancora attorno al 45-50%. Penso che tutti gli operatori e portatori di interessi del settore siano interessati a rafforzare questo trend, enfatizzando la virtuosità della tracciabilità del legno, che soprattutto nel legno di riciclo trova un fondamento tecnico nei codici Cer dei rifiuti che garantiscono da tempo la provenienza di tutto il legno. Ma anche il resto della filiera che usa legno non di riciclo avanzerà nuove proposte in questa direzione.

La responsabilità dei produttori gioca un ruolo importante in questo percorso?

Siamo tra quanti propugnano che il settore e la filiera entrino, e lo stanno facendo con coraggio e positività, nella logica dell'acquisizione della responsabilità estesa dei produttori, che sappiamo ormai essere prossima. In questi giorni percepiamo positivamente come il ministero dell'Ambiente stia cercando di accelerare questo percorso per i materassi, anche nella formazione di logiche di raccolta e di smaltimento; a ruota arriveranno i divani e i mobili. Anche Assarredo e Federlegno sappiamo che si stanno ponendo il problema con il desiderio di proporre soluzioni coerenti. A mio modo personale di vedere ci sono due possibili modelli. Uno è quello della raccolta del mobile post consumo intesa nella sua completezza, che con una logica

di riuso oltre che di riciclo comprenda anche gli altri materiali, dall'alluminio al vetro al ferro e così via, sostanzialmente assimilabile a quelli che già in Francia si sono sviluppati, da Valdelia a Eco-mobilier. Il modello alternativo prevede una responsabilità dei produttori di mobili solamente per il legno, una mono-merceologia che non si fa responsabile di materiali diversi da quelli composti con il legno. Questi secondo me sono i due poli di riferimento sui quali dobbiamo valutare quali sono le opportunità e le ambizioni che i produttori di mobili vorranno accogliere. Non mi esprimo ancora a favore di uno o dell'altro: bisogna che troviamo modo nei prossimi mesi di sederci al tavolo, di capire a fondo entrambe le proposte e esprimere valutazioni in maniera ponderata.

Qual è la sua visione come Presidente di Assopannelli e quali gli obiettivi per il prossimo triennio?

Dobbiamo fare passi avanti su diverse tematiche, come la tracciabilità e la digitalizzazione. Ma dobbiamo anche, come Assopannelli e come Federlegno, essere capaci di penetrare in maniera più approfondita nei gangli delle nostre società e clienti, offrendo una serie di informazioni che devono trovare nelle video conferenze uno strumento che crei valore e assistenza, evitando spostamenti e facendo crescere il livello culturale delle nostre competenze. Un ultimo importantissimo pilastro su cui dobbiamo lavorare è la formazione. In molte aree del paese la disponibilità di professionalità adeguate alle nuove tecnologie è un po' carente, dobbiamo agire per avvicinare domanda e offerta, migliorando la qualificazione delle giovani leve.

Il green deal europeo può dare, oltre che un impulso generale, anche preziose risorse alle aziende?

Credo all'intento espresso dalla Commissione e inizio a vedere una grande trattativa: quella che offre al legno il riconoscimento di essere un serbatoio di stoccaggio di CO₂. Si deve in primo luogo trovare un accordo a livello europeo su quanto credito di CO₂ riconoscere, a chi e a che livello. La coperta è corta, ma dobbiamo decidere se i crediti della CO₂ vengono riconosciuti ai paesi semplicemente alla crescita del bosco; o se come riteniamo più corretto debbano essere orientati a uno sviluppo industriale e all'utilizzo del legno, e conseguentemente riconosciuti nel momento in cui il legno è trasformato in tavole, travi, pannelli, cellulosa e così via. A nostro modo di vedere questa iniziativa deve avere un senso non semplicemente ambientalista, ma deve dare un orientamento di politica industriale, di sviluppo della cultura di utilizzo del legno. In quest'ambito un ruolo importante spetta alla capacità dei sistemi di stoccare CO₂ nel momento in cui il legno viene rigenerato, nei ricicli del legno, quando si rigenerano pannelli o altri manufatti che a loro volta offrono la possibilità di stoccare ulteriormente CO₂ per dieci, quindici o vent'anni. Questo reputo debba essere il fondamento del green deal nel comparto: se partiamo da questo, allora accreditiamo tutta la filiera legno del vantaggio competitivo che le è dovuto rispetto a quella del cemento, del ferro, delle plastiche e così via. 

Rilegno in numeri

Nel 2019 la raccolta e l'avvio a riciclo sono aumentati del 1,77% rispetto al 2018

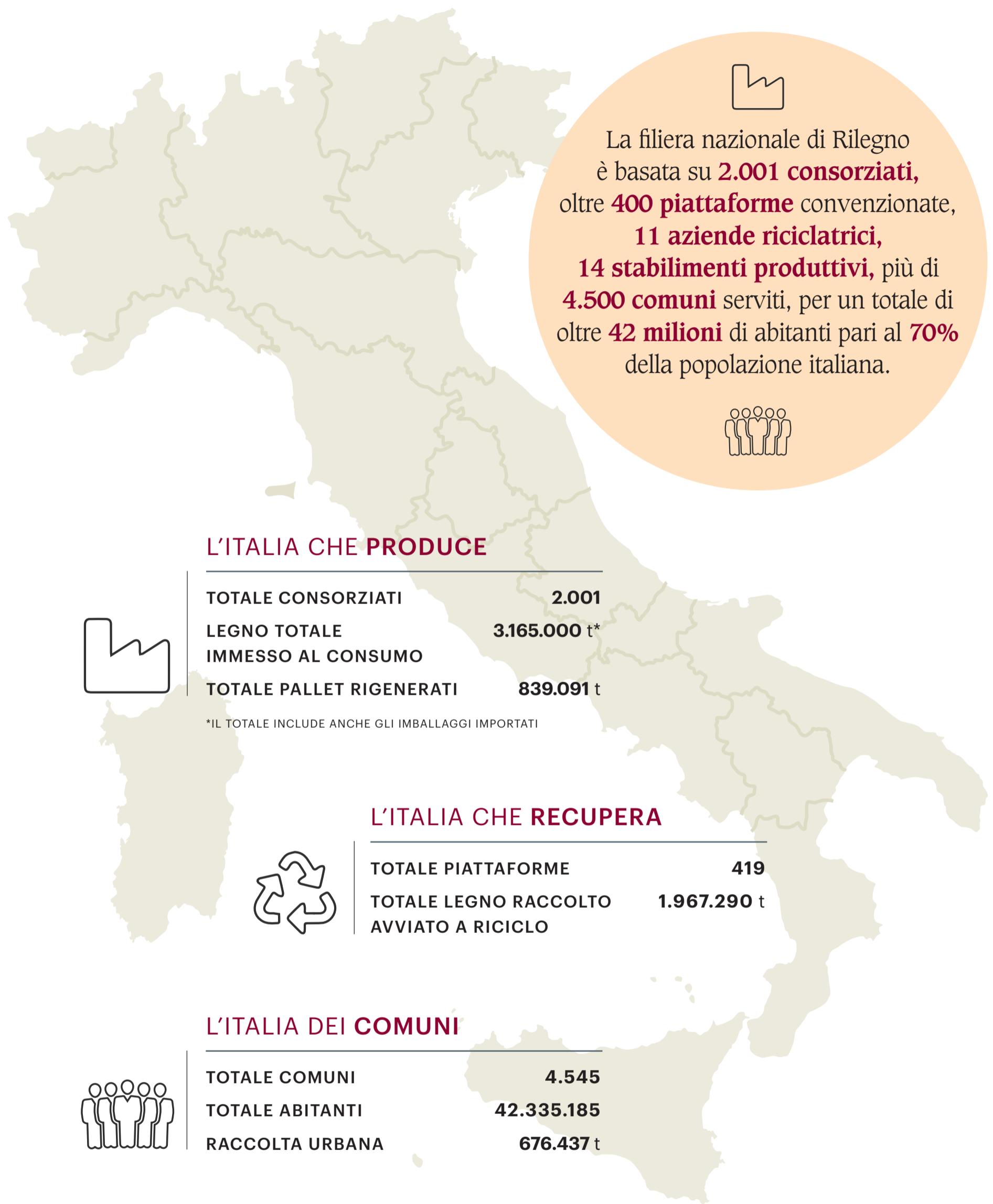


Il risparmio di consumo di **CO₂** pari a **2 milioni di tonnellate** ottenuto grazie a Rilegno equivale a compensare **1 milione di veicoli** che circolano ogni anno



Rilegno, Consorzio nazionale per il recupero e il riciclo degli imballaggi di legno, nel 2019 ha raccolto e avviato a riciclo 1.967.000 tonnellate di legno, con un aumento del 1,77% rispetto al 2018. Nato in seguito al decreto Ronchi del 1997 di attuazione delle direttive europee sui rifiuti e gli imballaggi, Rilegno fa parte del sistema Conai, il consorzio privato senza fini di lucro costituito da circa 850.000 aziende produttrici e utilizzatrici di imballaggi che persegue gli obiettivi di legge di recupero e riciclo dei materiali di imballaggio. Gran parte del legno riciclato è costituito da pallet, imballaggi industriali, imballaggi ortofrutticoli e per alimenti.

La filiera è basata su 2.001 consorziati, oltre 400 piattaforme convenzionate, capillarmente diffuse sul territorio, 11 riciclatori; una parte importante del legno avviato a riciclo proviene dalla raccolta urbana realizzata attraverso le convenzioni attive con più di 4.500 comuni, per un numero di abitanti che supera i 42 milioni. Il legno recuperato viene trasformato principalmente in pannelli truciolari per realizzare mobili. C'è poi l'attività di rigenerazione dei pallet: sono stati oltre 60 milioni (839.000 tonnellate) i pallet ripristinati e reimmessi sul mercato.



Grazie a Rilegno l'Italia ricicla già oggi il 63 per cento degli imballaggi in legno, più del doppio di quanto sarà obbligatorio nel 2030 secondo gli obiettivi fissati dall'Unione Europea. Le aziende che utilizzano imballaggi in legno, i Comuni, i gestori dei servizi di igiene urbana e

i raccoglitori privati conferiscono i rifiuti presso le piattaforme convenzionate, che a loro volta garantiscono l'avvio al recupero grazie al coordinamento di Rilegno.



I rifiuti, ridotti di volume, vengono poi trasportati alle industrie del riciclo, dove il legno, pulito e ridotto in piccole schegge, diventa rinnovata materia prima per il circuito produttivo industriale: pannello truciolare, pasta cellulosica per cartiere e blocchi di legno-cemen-

to per la bioedilizia, elementi per imballaggi. Rilegno sostiene economicamente il sistema del recupero: ogni anno infatti il consorzio impiega circa 22 milioni di euro per co-finanziare le attività di raccolta e avvio a riciclo. 

Una cassetta da reinventare

Ecco i risultati del contest Rilegno per ideare il nuovo contenitore dei prodotti biologici

La cassetta di legno è un contenitore che è metafora fisica di un processo. Rilegno Contest, il concorso promosso da Rilegno, è nato per reinventarla e ideare un nuovo contenitore per i prodotti biologici. Parole chiave: legno, sostenibilità, ambiente, economia circolare. La risposta è stata dirompente: oltre mille partecipanti e più di 400 progetti presentati. La giuria, composta da esperti dell'industria dell'imballaggio di legno e del biologico, da designer, docenti e giornalisti, ha selezionato i vincitori e identificato cinque progetti degni di menzione.

I VINCITORI

Primo classificato: **Hollo** di Anna Laura Pascon, Caterina Polese e Alexandru Mihu.

Secondo classificato: **BBox** di Federica Guida e Nina Fois.

Terzo classificato: **Comboo** di Nicole Beatrice Bonacina, Lorenzo Ciorli e Héctor Miguel Flores Luis.

Rilegno Social: le migliori presentazioni su Instagram

Primo classificato: **Kana Pop** di Manuel Chiocchetta, Federico Casagrande, Carlo Baldin, Jacopo Calafati, Giovanni Ferrara e Giulia Bertoldo.

Secondo classificato: **Progetto Selene** di Giorgia Longagnani, Eleonora Merciai, Nicole Chmet, Chiara Sangermani e Alessia Filippini.

Le menzioni di merito

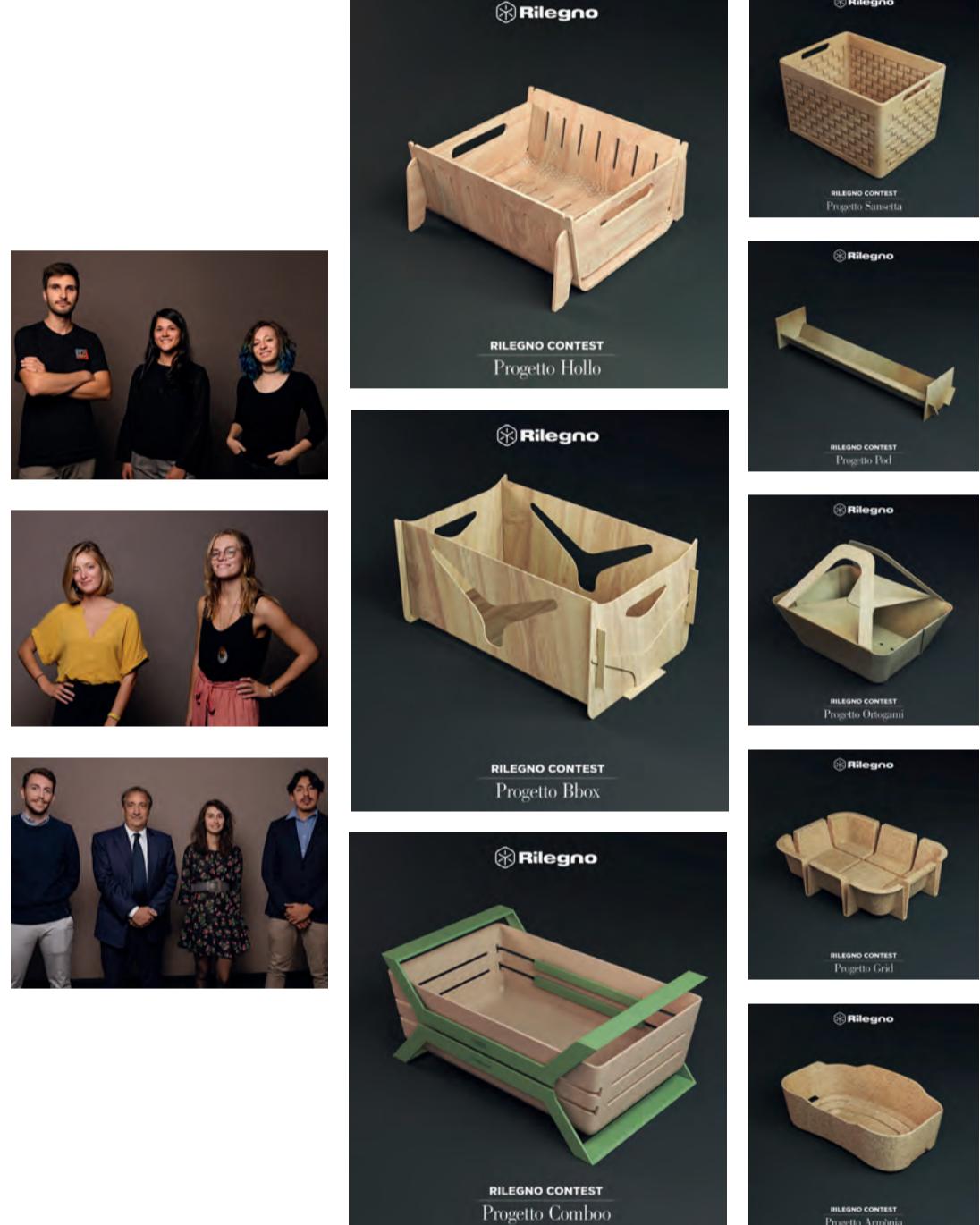
Armònia di Alessio Puleo, Silvana Migliozzi e Luca Grosso.

Grid di Daniele De Vecchi.

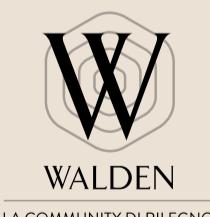
Ortogami di Federica Breedveld Bortolozzo e Elettra Pignatti.

Pod di Paolo Golinelli.

Sansetta di Epifanio De Grazia.



Walden, la community sostenibile di Rilegno



In Rilegno crediamo che sia importante fare le cose insieme e che dalle idee di ognuno nascano i progetti innovativi per il bene di tutti.

Per questo è nata WALDEN, la community sostenibile di Rilegno: un gruppo di studenti, di professionisti e di appassionati per condividere e raccogliere idee innovative e concrete sul mondo del legno, in termini di design e sostenibilità. Un gruppo che abbia come obiettivo una reale condivisione, che porti a creare valore per tutti.

La community nasce con lo stesso spirito di questa rivista, per costruire e divulgare una cultura diffusa della sostenibilità. Nei prossimi mesi (quando sarà possibile, in presenza) faremo incontri, creeremo luoghi di aggregazione e di scambio in cui gli unici protagonisti saranno il legno e i suoi manufatti con il proprio ciclo vitale.

INFO: COMUNICAZIONE@RILEGNO.ORG

Ogni giorno le nostre piattaforme raccolgono il legno in Italia

Valle d'Aosta

Enval
Piemonte
 Ballarini
 Benassi - Servizi Per L'Ecologia
 Benfante
 Borgotti Teresa
 Bra Servizi
 Cama
 Cerriottami
 Cidiu Servizi
 Clerico Primo
 Consorzio di Bacino Basso Novarese
 Cooperativa Sociale Risorse
 Cortini Michele
 Ecolegno Airasca
 Ecopallets
 Elma
 Ferro e Metalli
 Genova Maceri
 M.M.G.
 Monferrato Servizi Ecologici
 Rosso Commercio
 S.K.M.
 S.T.R. - Società Trattamento Rifiuti
 Saced
 SRT - Società Pubblica per il Recupero ed il Trattamento dei rifiuti
 Surico
 Vescovo Romano & C.
 Wood Recycling

Liguria

Anselmo
 Baseco
 Benfante
 Comet Recycling
 Di Casale Pietro
 Eredi Mastroianni
 F.lli Adriano e Giuseppe Bonavita e figli
 Ferdeghini Agostino
 Giuseppe Santoro
 Iren Ambiente
 LRT
 R.T.R.
 Re.Vetro
 Riviera Recuperi
 Specchia Services
 Verde Liguria Riciclaggi

Lombardia

A2A Recycling
 Briante Martegani
 Caris Servizi
 Caronni Group
 Cauto Cantiere Autolimitazione
 Cereda Ambrogio
 Convertini
 De Andreis - Recuperi e Servizi Ambientali
 Del Curto
 Divisiongreen
 Eco Wood
 Ecolegno Bergamasca
 Ecolegno Brianza
 Ecolegno Milanoest
 Ecologica Servizio Ambientale 2000
 Ecosan
 Estri
 Farcam
 Focacity Pallets
 Geo Risorse - Servizi Ecologici
 Ggm Ambiente
 Herambiente
 Il Truciolo
 Isacco
 Koster
 L.D.R. Logistica Di Ritorno
 Laini Alberto
 Legno Pallets Servizi
 Lodigiana Maceri
 Mantica Rottami
 Mauri Emilio
 Me.S.Eco.
 Mecomer

Nuova Clean

Polirecuperi
 Rebucart
 Rodella Pallets
 Se.Ge. Ecologia
 Selpower Ambiente
 Seval Casei
 Sima
 Sorri
 Specialrifiuti
 Tramonto Antonio
 Tre Emme

Trentino Alto Adige
 C.R.C.
 Cr3 s.a.s. di Poletti Mirca
 Ecorott
 Energie Ag Sudtirol Umwelt Service
 F.I.R. sas di F.I.R. servizi
 F.I.I. Chiocchetti
 Galaservice Recycling Asu
 Lamafer
 Masserdoni Pietro
 Santini Servizi
 Sativa
 Voltolini Unipersonale
 Zampoli

Veneto

Ambiente e Servizi
 B.L.M. Trasporti
 Casagrande Daniele
 Casagrande Dario
 Destro Roberto Eredi
 E.T.R.A. - Energia Territorio Risorse Ambientali
 Eco-Trans
 Ecolegno Verona
 Ecolfer
 Ecoricicli Metalli
 Ecoservice
 Eredi Santarosa Bruno
 Filippi Ecologia
 Futura Leaf
 Futura Recuperi
 Futura
 Imball Nord
 Intercommerce di Coccarielli
 Guerrino & C.
 Intercommerce
 Isola Futura
 La Co.Me.Ta.
 Michelotto Sergio Servizi Ecologici
 Morandi Bortot
 Nekta Ambiente
 New Ecology
 Nuova Ecologica 2000
 Pegoraro
 Ranzato Diego
 S.E.S.A. - Società Estense Servizi Ambientali
 S.G.A. Società Gestioni Ambientali
 Se.Fi. Ambiente
 So.La.Ri.
 Stella Alpina
 T.M. Truciolo
 Terme Recuperi
 Usvardi
 Vallortigara Servizi Ambientali
 Valori Franco & C.
 Veneta Fer-Cart
 Vidori Servizi Ambientali
 Z.A.I.
 Zanette Gianni & C.

Friuli Venezia Giulia

Boz Sei
 Eco Studio
 Ecolegno Udine
 Logica
 Metfer
 Pr Ecology
 Snua
 Valori Franco & C.

Emilia Romagna
 Albatros Ecologia Ambiente
 Sicurezza

B.Group

Belloni Giuseppe
 Bernardini Enrico
 Bo-Link
 Ca.Re.
 Cupola
 Ecolegno Forlì
 Ecotrasp
 Eurolegno Bo
 F.I.I. Longo Industriale
 Garc
 Garnero Armando
 General Forest
 Ghirardi Socio Unico
 Herambiente
 Il Solco Coop. Sociale
 Inerti Cavozza
 Iren Ambiente
 Italmacero
 L.C.M.
 La Cart
 La Città Verde
 Longagnani Ecologia
 Maccagnani Rottami
 Marchesini
 Monti Amato
 Re.Ma.Ind.
 Recter
 S.E.A.R.
 Salvioli
 Sandei
 Sogliano Ambiente
 Specialtrasporti
 Tras-Press Ambiente
 Trs Ecologia
 Unirecuperi
 Usai

Toscana

Alia Servizi Ambientali
 Burioni Pallets
 C.E.R.M.E.C.
 Casini Elio
 Cerroni Dino & Figli
 Dife
 Ecolegno Firenze
 Ecorecuperi Versilia di Brugnano
 Galeotti Ferro Metalli
 Herambiente Servizi Industriali
 Impresa Costa Mauro
 Mancini Vasco Ecology
 Marinelli
 Pianigiani Rottami
 Real
 Rugi
 SEI - Servizi Ecologici Integrati
 Toscana
 Valori Franco & C.

Marche

Cartfer
 Cartfer Urbana
 Cartonificio Biondi
 Cavallari
 Cosmari
 Dur. Eco
 Eredi Covi Renzo
 Ferri & Oliva
 Gualdesi
 Immi
 L.S.L. Lavorazione Scarti Legno
 M.S.T.
 Multi Green
 P.E.
 Sampogna Leonardo & C.
 Sider Rottami Adriatica
 Tribuecologi
 Valori Franco & C.

Umbria

Biondi Ecologia e Servizi
 Biondi Recuperi Ecologia
 Ecocassia
 Ferrocarr
 Gesenu
 Spalloni Ecosistema
 Terenzi

Lazio

Baldacci Recuperi
 Bracci Emma
 C.E.S.Pe.
 C.R.D.
 C.S.A. - Centro Servizi Ambientali
 Centro Rottami
 Cerchio Chiuso
 D.M.
 Del Prete Waste Recycling
 Eco Logica 2000
 Ecolegno Roma
 Ecosystem
 Ecotuscia
 Fatone
 Ferone
 Fitals
 Geco Ambiente
 Idealservice + Elce
 Innocenti
 Intereco Servizi
 M.G.M.
 Marteco
 Mediaservice Recycling
 Pellicano
 Porcarelli Gino & Co.
 Refecta
 Ri.M.E. 1
 Romana Maceri
 Sabellico
 Se.In.
 Sieco
 Soc. Sacite Servizi Ecologici
 Tecnoservizi
 Trash
 Vallone

Abruzzo

Am Consorzio Sociale
 Cip Adriatica
 Eco.Lan.
 Ecoaspà Aquilana Combustibili
 Gea
 L.E.A.
 Mantini
 Paterlegno
 Pavind
 Rigenera

Molise

Energia Pulita
 Smalimenti Sud
 Teknoservice
 West Molise

Campania

Ambiente
 Di Gennaro
 E.S.A. - Eco Service Agro
 Eco Centro Salerno
 Eco Energy
 Eco Legnami
 Eco Sistem S. Felice
 Ecocart
 Ecosystem
 Edil Cava Santa Maria La Bruna
 Green Energy Revolution
 Helios
 Irpinia Recuperi
 Langella Mario
 Nappi Sud
 Ri.Genera
 S.B. Ecology
 Ser.Ge.A.
 SRI

Basilicata

Decom
 Metaplas
 Paterlegno

Puglia

Asia Ecologia
 Bri. Ecologica
 C.G.F. Recycle
 C.M. Recuperi
 Cave Marra Ecologia
 Daniele Ambiente

Direnzo

Ecogreen Planet
 Ecosveva
 Fer. Metal. Sud
 La Puglia Recupero
 Patruno Ecoservice
 S.E.T.A.
 Sima Ecologia
 Spagnuolo Ecologia

Calabria

Calabria Maceri e Servizi
 Circular Factory
 Crotonscavi Costruzioni Generali
 E.W. & T. Eco Works e Trans
 Eco Piana
 Eco Service Sud
 Ecologia Oggi
 Ecology Green
 Ecomediterranea
 Ecoross
 Ecoshark
 Ecosistem
 Lauritano & Figli
 Logam
 M.I.A. - Multiservizi Igiene
 Ambientale
 Muraca
 Recuperi Costa
 Rocca
 S.E. Servizi Ecologici
 Servizi Ecologici di Marchese
 Giose

Sicilia

Bellinvia Carmela
 Caruter
 Con.Te.A. - Consorzio Tecnologie per l'Ambiente
 D'Angelo Vincenzo
 Di Paola Group Ecocentro
 Polivalente
 Dimalò
 E.G.S. - Etna Global Service
 Eco Edilizia
 Ecodep
 Ecogestioni
 Ecoimpianti
 Ecolit
 Ecomac Smalimenti
 Empire
 F.M.G.
 FG
 Gestam
 Ionica Ambiente
 L.C.R.
 La Sangiorgio
 Lemac
 Ma.Eco.
 Marcopolo
 Morgan'S
 Niem
 Omnia
 Palermo Recuperi
 Pi. Eco
 Rekogest
 Riolo Metalli
 Riu
 S.Am. - Sistemi Ambientali
 S.E.A.P.
 Sarco
 Sb Ricicla S.
 Sicula Trasporti
 Siculcoop
 Sidermetal
 W.E.M.

Sardegna

Eco Silam
 Ecopramal
 Pro.Mi.S.A.
 R.G.M. Recuperi Generali
 Unione dei Comuni Alta Gallura
 Verde Vita

CIRCOLARE, NATURALE.



È L'ECONOMIA DEL LEGNO.

Lo sapevi che in Italia c'è un'economia circolare del legno? E che riciclando una cassetta di legno per il trasporto di frutta e verdura si produce per esempio l'anta di un armadio? Ogni anno in Italia vengono raccolte e riciclate 2 milioni di tonnellate di legno, che muovono l'economia circolare coinvolgendo centinaia di imprese, creando posti di lavoro e nuovi prodotti nel rispetto per l'uomo e per l'ambiente.

Tutto questo è possibile grazie a Rilegno. E alle sue 2.000 aziende consorziate.



Rilegno

VERSO UN MONDO NUOVO

Consorzio nazionale recupero e riciclo imballaggi in legno
rilegno.org