

LE PIONIERE DEL RICICLO



Il 4 novembre inizia la fiera Ecomondo dove con Cisambiente si parlerà anche di rifiuti e di un settore in crescita che oggi richiede ottime professionalità. **Le tre ingegnere che qui ci raccontano la loro storia lo dimostrano**

di **Myriam Defilippi**



CESTE COLME DI GOMITOLI COLORATI con filati recuperati da capi d'abbigliamento daranno il benvenuto ai visitatori di Ecomondo, l'expo internazionale che si terrà dal 4 al 7 novembre a Rimini. Saranno nel salone centrale della manifestazione, nel grande stand di Cisambiente che, con le sue oltre 1.500 aziende associate, in Confindustria rappresenta il settore industriale Ambiente, Sostenibilità, Energia Rinnovabile e Bonifiche. «Nel pomeriggio di martedì 4 inaugureremo la fiera con il ministro dell'Ambiente e sicurezza energetica Gilberto Pichetto Fratin» spiega Lucia Leonessi, Direttore Generale di Cisambiente (nella foto a sinistra). Se fino a qualche anno fa il mondo produttivo che gravita attorno al recupero e al trattamento dei rifiuti non era considerato professionalmente attraente, «ora molte aziende del settore stanno diventando aziende di punta dell'economia italiana» aggiunge Lucia Leonessi. «Al suo interno la presenza femminile sta crescendo. Tra i quadri dirigenziali – dagli ingegneri ai biologi, dai geologi ai tecnici – circa la metà sono donne e si contano circa il 30% di donne anche nei servizi di igiene ambientale». Qui proponiamo le storie, per tanti versi pionieristiche, di 3 ingegneri di aziende associate a Cisambiente. Tutte donne Stem, capaci di unire tecnologia ed empatia.



Khadija Ajmi
laureata in Ingegneria ambientale a Tunisi, è manager a Greenthesis group, dove lavora a un progetto per la sfilacciatura e il recupero delle fibre degli scarti tessili preconsumo.

TESSUTI (MAI USATI) TORNANO IN CIRCOLO

Chi sa unire mondi crea mondi nuovi. È il caso di Khadija Ajmi nella cui storia si intersecano Nord-Africa, Medio Oriente ed Europa, così come la tecnologia con la creatività. «Sono nata e cresciuta a Tunisi in una famiglia che mi ha trasmesso l'amore per il lavoro (mio padre era ingegnere) e la consapevolezza dell'importanza per una donna di essere determinata e indipendente» racconta. Con una laurea in Ingegneria ambientale conseguita a Tunisi e un dottorato di ricerca svolto tra l'Università di Pisa e il Politecnico di Milano, approda a Greenthesis, gruppo che in Italia conta 23 impianti e rappresenta uno dei principali operatori integrati italiani con esperienza globale nei servizi ambientali. «Oltre a essere manager di una nostra filiale ad Abu Dhabi, grazie a finanziamento del Pnrr, sto lavorando a un bel progetto che a Sant'Urbano, in provincia di Padova, vedrà nascere un impianto, unico in Europa, per la sfilacciatura e il recupero delle fibre degli scarti tessili preconsumo (tessuti invenduti, ndr). Così si ridurrà l'impatto ambientale del settore moda e si otterranno nuove risorse per l'industria sotto forma di filati o anche imbottiture, per esempio nell'edilizia. E attraverso un processo di digitalizzazione si creerà un "Digital Passport" dei tessuti per tracciare con precisione la provenienza e la composizione dei materiali. In questo modo sarà possibile facilitare la loro reintroduzione nel ciclo produttivo e, al tempo stesso, garantire la massima trasparenza nella filiera».

DIAMO NUOVA VITA AL CARTONGESSO

«Considero meraviglioso il mio percorso professionale durante il quale ho potuto ricoprire vari ruoli occupandomi di progettazione, cantieristica, direzione tecnica di stabilimenti di gestione rifiuti e attività di funzionario tecnico presso amministrazioni pubbliche fino ad approdare ad Haiki+». A parlare è Francesca Repeti, laureata in Ingegneria per l'ambiente e del territorio a Firenze e dal 2022 Direttore tecnico di Haiki Recycling, una delle divisioni (le altre sono Mines, Cobat, Electric e Metals) del gruppo Haiki+ che conta 26 impianti di trattamento dei rifiuti sul territorio nazionale. «Io seguo otto impianti di gestione e valorizzazione dei rifiuti pericolosi e non». Lo spettro di attività di Haiki+ è molto ampio e tra i suoi impianti particolari c'è quello di Lodi dove, tramite uno speciale processo meccanico-fisico di separazione della carta dal gesso, si recupera il 25% del cartongesso italiano per reintrodurlo nel ciclo di produzione del cartongesso oppure del cemento come additivo. In questo modo si riduce l'estrazione di gesso dalle cave e le emissioni di CO2 connesse. Francesca Repeti parla anche



Francesca Repeti laureata a Firenze in Ingegneria dell'ambiente e del territorio, dal 2022 è Direttore tecnico di Haiki Recycling, una delle divisioni del gruppo Haiki+.

con gratitudine di « quanti le sono stati maestri nel suo cammino professionale ». E sottolinea « l'importanza di avere non solo competenze tecniche, ma anche soft skills per supportare i propri collaboratori »: è molto orgogliosa nel mostrare una tesi di laurea di una studentessa che la cita ringraziandola. Un bell'esempio, il suo, di fautrice di economia circolare ma anche di circolarità del sapere.

PROMUOVIAMO UNA AGRICOLTURA SOSTENIBILE

Convinta che « il settore del recupero dei rifiuti offra importanti opportunità di lavoro e veda una crescente presenza femminile » è Virginia Palomba, Project Manager – Responsabile dell'Ufficio tecnico per lo sviluppo degli impianti tecnologici presso Acqua & Sole di Vellezzo Bellini (PV), gruppo che realizza impianti innovativi per la gestione dei rifiuti, la produzione di energia da fonti rinnovabili e pratiche sostenibili anche in campo agricolo. « Ho sempre avuto la passione per questo set-



Virginia Palomba è Project Manager – Responsabile dell'Ufficio Tecnico per lo sviluppo degli impianti tecnologici presso Acqua & Sole di Vellezzo Bellini, in provincia di Pavia.

tore: vivendo a Torre del Greco, mi infastidiva l'associazione tra Napoli e il problema rifiuti » racconta. « Laureata in Ingegneria per l'ambiente e il territorio alla Federico II, nel 2006 per un tirocinio sono approdata in provincia di Pavia alla Ecodeco fondata dall'ingegner Giuseppe Natta, pioniere dell'economia circolare (poi assorbita in A2A ndr) e successivamente ad Acqua&Sole, azienda sempre della famiglia Natta, a Vellezzo Bellini in provincia di Pavia. Qui è in funzione

un impianto di digestione anaerobica termofila, in cui si utilizzano microrganismi che operano in assenza di ossigeno per trattare i rifiuti provenienti dal ciclo di produzione e consumo degli alimenti. Il processo degrada la sostanza organica, generando prodotti fertilizzanti e ammendanti da utilizzare in agricoltura. In tale processo si ottiene anche biogas utilizzato per la produzione di energia elettrica e termica e di biometano che, a sua volta, è distribuito a prezzi agevolati alla popolazione locale. Sul fronte energie rinnovabili abbiamo anche realizzato due impianti idroelettrici e alcuni fotovoltaici. Il tutto quindi è fatto in ottica di sostenibilità e di economia circolare, con l'obiettivo di diventare il primo territorio a emissioni compensate ».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Un'idea dagli Usa

IL RICICLO DEI RIFIUTI IN CHIAVE INNOVATIVA

è un campo che vede impegnate anche giovani donne Stem italiane Oltreoceano. È il caso di Chiara Bruzzi, nata e cresciuta a Modena e laureata presso la University of Pennsylvania, in Materials Science and Engineering. « Ora frequento il dottorato di ricerca in Ingegneria ambientale alla Columbia University » dice. « Nel frattempo con altre 3 colleghe ingegnere abbiamo fondato una società, la TreadCycle INC. Il nostro progetto mira al riciclo degli pneumatici delle auto, in particolare del battistrada, per trasformarli in hard carbon, ovvero carbonio duro. Questo può sostituire la grafite, che è oggi il materiale più usato negli anodi delle batterie al litio, e ha l'opportunità di creare un futuro per le batterie a sodio. La grafite e il litio sono estratti dalle miniere, noi vogliamo offrire un'energia più economica, pulita, e sostenibile ».

