

«Sono per lo spreco intelligente.»

Sedie commestibili e macchine del caffè che si sciolgono da sole. Ecco cosa vuole realizzare il Prof. Dr. Michael Braungart. E molto altro. Il guru del cradle to cradle è per lo spreco utile a beneficio della natura. Parla addirittura di una prossima rivoluzione industriale attraverso il design intelligente.

Michael Braungart, lei parla di imbottiture commestibili e t-shirt compostabili. È un idealista?

No, soltanto un buon chimico. Non basta che la chimica sia «innocua», deve essere utile per i processi biologici. È questione di qualità e i tempi sono maturi per tradurre 30 anni di discussioni sulla fine del mondo in qualità, introducendo sul mercato prodotti davvero buoni.

Che cosa intende in concreto?

Attualmente si realizzano prodotti e poi si cerca in qualche modo di riciclarli. Ma dato che questi prodotti non sono pensati per il riciclaggio, si tratta in realtà di un subciclaggio, con il quale vanno perse qualità e quantità di prodotto. Non si tratta di un recupero autentico. Io sono convinto che i prodotti debbano essere realizzati fin dall'inizio in modo da poter rientrare nei processi tecnici o biologici. Altrimenti si fa riciclaggio di bassa qualità perdendo molti componenti preziosi. Ciò che rimane sono i rifiuti.

In una scala da 1 a 10: dove si trova l'Europa nel processo verso il riciclaggio così come lo immagina lei?

Piuttosto indietro. Viene recuperato soltanto il 5-10% del valore dei prodotti, se si guarda a tutte le industrie. Così naturalmente va perso anche ciò che dovremmo riavere,

soprattutto i metalli non ferrosi rari. Dai prodotti elettrici ed elettronici ne viene recuperata soltanto una minima parte.

«Estrarre un po' d'oro dai cellulari non serve a niente, dobbiamo recuperare tutti i materiali.»

Come fa a convincere le persone della bontà della sua teoria?

Soprattutto in Svizzera la gente ha un concetto di ambiente e protezione dell'ambiente completamente diverso dal mio. Qui proteggere l'ambiente significa distruggere il meno possibile e poi dire: «lo proteggerò l'ambiente, uso meno la macchina, prendo il treno, risparmio acqua.» Ma così non si protegge l'ambiente, si limitano i danni e basta. E su questo pianeta siamo in troppi per poterci accontentare di «limitare i danni». Dopotutto non posso certo affermare di proteggere l'infanzia se picchio mio figlio soltanto tre volte invece di cinque. Il nostro problema è che abbiamo ottimizzato numerosi prodotti, ma in maniera del tutto sbagliata. Faccio degli esempi: per carta riciclata si intende la carta

usata riutilizzata in altro modo. Ma questa contiene inchiostri di stampa, schiarenti ottici, stabilizzatori, additivi. Tutte sostanze che non sono state pensate per il riciclaggio. Una carta igienica prodotta in Svizzera da carta riciclata contiene fino a cinque grammi di cloroidrocarburi. Un chilogrammo di questa carta contamina oltre cinque milioni di litri di acqua potabile. Quindi: i prodotti devono essere realizzati fin dall'inizio in modo da poter entrare a far parte di un ciclo. In molti paesi abbiamo ottimizzato le cose sbagliate rendendole così perfettamente sbagliate. Ora cambiare è difficile, perché si tratta di sistemi sbagliati altamente ottimizzati.

Qual è la sua idea di protezione dell'ambiente?

Una grande impronta ecologica utile agli altri esseri viventi. Se vogliamo i computer, l'elettronica e quant'altro dobbiamo svilupparli in modo da poterne estrarre i nutrienti tecnici. Si tratta di cicli tecnici e biologici; attraverso questi cicli o attraverso i prodotti del nostro metabolismo restituiamo qualcosa. Attualmente stiamo ancora cercando di limitare i danni, ma ormai sulla Terra gli esseri umani sono troppi per poter ancora ragionare in questo modo. Non ha senso.

La Svizzera ha una concezione antiquata della protezione dell'ambiente?

In Svizzera si è puntato molto sulla protezione dell'ambiente a posteriori. Ciò significa che la Svizzera è stata uno dei primi paesi a realizzare diffusamente impianti di incenerimento dei rifiuti urbani. In questo modo, però, i nutrienti sono andati sostanzialmente perduti. In Svizzera il contenuto di rame, per esempio nelle scorie degli impianti di incenerimento dei rifiuti, corrisponde a un valore di circa 20–30 milioni di euro l'anno. E questo rame è perso, perché va a finire nelle costruzioni stradali o chissà dove. Incenerire i rifiuti è comunque qualcosa di un po' arcaico: ci si sente minacciati da qualcosa e si cerca di eliminare il male dal mondo con il fuoco. Così però vanno perse tutte le materie prime preziose. La Svizzera è stata anche il primo paese in Europa a sviluppare in maniera diffusa il trattamento delle acque reflue, ma senza effettuare alcun recupero del fosforo. Il fosforo è più raro del petrolio. E se non lo recuperiamo, non basta per tutti. Inoltre in Svizzera non esiste alcun sigillo ecologico che comprenda anche l'uomo, ma soltanto sigilli ecologici «senza l'uomo». Evidentemente la nostra presenza nel mondo ci fa sentire talmente in colpa da dover affermare che il biologico esiste soltanto se non ci siamo di mezzo noi. La Svizzera ha compiuto un'opera pionieristica nel rendere ben accetto il biologico, ma senza considerare che vi deve essere incluso anche l'uomo.

La Svizzera trae vantaggio dalle proprie conoscenze e dalla sua determinazione?

Insieme alle aziende svizzere sviluppiamo nuovi prodotti utili dal punto di vista biologico o tecnico. Per esempio con l'azienda di mobili per ufficio Giroflex, con la quale stiamo sviluppando rivestimenti in tessuto commestibili. O con i produttori di serramenti. Non è possibile produrre finestre a risparmio energetico senza utilizzare sostanze tossiche.

Come è stata accolta la sua teoria dagli ingegneri affermati?

È importante che capiscano quanto segue: è necessario investire nello sviluppo degli apparecchi all'inizio, in fase di realizzazione del



Il Prof. Dr. Michael Braungart, professore di ingegneria dei processi industriali all'università di Lüneburg.

prodotto, per esempio definendo dei tempi di utilizzo, affinché ogni produttore sappia quando riavrà i materiali. In questo modo è possibile produrre apparecchi di gran lunga migliori e più belli. Attualmente si cerca di utilizzare i materiali meno costosi.

È estremamente urgente anche una discussione aperta sul nostro concetto di natura. Se, come in Svizzera, si parla di madre natura, il figlio è sempre malvagio perché la madre dovrebbe essere sempre buona. Ma ancora oggi le sostanze più cancerogene sono di origine naturale. E lo sono anche quelle più tossiche. Per esempio le micotossine: quando gli alimenti si deteriorano producono tossine che finora non è stato ancora possibile sintetizzare. Oppure i veleni utilizzati dai rettili.

Ma possiamo imparare dalla natura, che può farci da maestra ma non da madre. Se si idealizza la figura della madre, il figlio è sempre malvagio. E chi è oppresso dai sensi di colpa e dalla cattiva coscienza non è mai creativo. Inoltre dobbiamo assicurare il ricambio generazionale: dopo gli incidenti di Schweizerhalle e Chernobyl, chi aveva ancora voglia di lavorare per la chimica? Il prestigio sociale di queste professioni era caduto talmente in basso che abbiamo perso quasi un'intera generazione di buoni scienziati. Oggi abbiamo ottimi economisti aziendali e avvocati... ma ci mancano buoni ingegneri ed esperti di scienze naturali. E quelli che hanno studiato queste discipline lo hanno fatto sentendosi in colpa.



Il Prof. Braungart interviene al Greenforum 2010 al Lakeside di Zurigo sull'argomento Circolazione dei materiali ed ecoefficacia.

La Svizzera è pronta per il cradle to cradle?

È devastante che siano gli uomini stessi a pensare che l'umanità sia sostanzialmente malvagia e quindi sarebbe meglio che non esistesse. Magari per salvaguardare la neutralità carbonica. La Svizzera ha dichiarato di voler essere neutrale dal punto di vista delle emissioni di carbonio entro il 2050. Ma è un controsenso, perché l'unico modo di essere neutrali è di non esistere. Nemmeno un albero è neutrale per quanto riguarda le emissioni di carbonio. È una situazione assurda: non si cerca di essere buoni ma il meno malvagi possibile. In più in Svizzera ci si mette anche il calvinismo a complicare le cose, dato che Calvino ha detto agli uomini che sono comunque malvagi e che soltanto Dio può salvarli. C'è l'ulteriore peso di una tradizione che afferma che l'uomo è una fonte di male.

Cosa significa per lei la parola efficienza?

Si parte e si ottimizzano le cose sbagliate, anziché chiedersi prima che cosa è giusto. Per esempio nel caso della carta, che dovrebbe essere fatta in modo da poter bruciare lasciando una cenere reintegrabile nei cicli

biologici. Invece si ottimizza il processo di stampa per renderlo più veloce e risparmiare energia. In questo modo si sbaglia del tutto ciò che è già sbagliato. La differenza tra efficacia ed efficienza è importante: efficacia significa fare la cosa giusta, efficienza significa fare qualcosa nel modo giusto. Ma facendo le cose sbagliate nel modo giusto si finisce per sbagiarle del tutto.

Esiste in Europa un paese modello in fatto di sostenibilità?

Sì, i Paesi Bassi, che non hanno mai potuto permettersi una visione romantica della natura perché un terzo del territorio nazionale è sotto il livello del mare. Quindi gli olandesi hanno imparato ad allearsi con la natura.

Qual è la sua visione quando parla di ecoefficacia?

Osservi un ciliegio in primavera. Non risparmia, non rinuncia, non evita nulla. Spreca, ma in modo che tutto sia utile. Un albero non è neutrale per quanto riguarda le emissioni di carbonio, è positivo. La mia visione è di costruire edifici che siano come gli alberi. Non case passive come in Svizzera ma case

attive, utili alla natura e all'ambiente. Edifici che favoriscono la biodiversità, che depurano l'aria e l'acqua. Edifici fatti per produrre energia e cederla agli altri. Per gli apparecchi elettrici ed elettronici potrei immaginare di vendere al cliente 3000 bucati invece di una lavatrice. In questo modo non si utilizzerebbero più i componenti più economici ma i materiali migliori. Una lavatrice sarebbe costituita da soli cinque tipi di plastica, anziché da 150 come quelle attuali, tutti riutilizzabili come nutrienti tecnici. In questo modo si realizzano prodotti di gran lunga migliori.

I suoi obiettivi sono realistici o si tratta di utopia?

Attualmente l'Olanda sta passando al cradle to cradle. Anziché dalla culla alla tomba si va dalla culla alla culla. Il governo olandese ha dichiarato di voler orientare in questo senso tutto il proprio approvvigionamento pubblico nel 2012. Anche la presidenza belga ha come obiettivo il cradle to cradle. Perché si è compreso che i metalli rari, come per esempio il cobalto, il manganese e il tungsteno, devono assolutamente entrare a far parte dei processi tecnici. Estrarre un po' d'oro

dai cellulari non serve a niente, dobbiamo assolutamente recuperare tutti i materiali. È una tendenza che si sta diffondendo ad una velocità impressionante. Le aziende si accorgono che nel frattempo il loro costo del lavoro è sceso al disotto di quello per i materiali. E sono molto ottimista quando vedo che la questione è entrata nell'agenda di grandi aziende elettriche ed elettroniche come Philips. Adesso abbiamo bisogno di giovani che si occupino con grande entusiasmo di scienze naturali e di ingegneria. Ci servono i più intelligenti, per poter reinventare tutto un'altra volta. Ci servono designer di prodotto che realizzino prodotti completamente diversi. Per esempio abbiamo sviluppato insieme a una grande azienda chimica olandese collegamenti incollati per i quali è sostanzialmente sufficiente scaldare l'apparecchio elettrico a 80 gradi per far contrarre gli adesivi. Dopodiché il prodotto si disgrega completamente da solo.

Lei non è favorevole soltanto alla rinuncia ma al consumo.

Io sono per lo spreco intelligente. Se rechiamo beneficio agli altri esseri viventi possiamo utilizzare molte più cose, ma dobbiamo stare attenti a fare in modo che siamo nuovamente utili. Le aziende insieme alle quali lavoriamo elaborano progetti per i prossimi dieci anni. I produttori di moquette, per esempio, vendono tre, cinque o otto anni di uso della moquette. Oppure abbiamo sul mercato finestre per le quali si vendono 25 anni di trasparenza perché non è possibile produrre finestre a risparmio energetico senza utilizzare sostanze tossiche. Il cliente acquista il servizio «trasparenza e isolamento termico».

Questi prodotti sono più costosi dei precedenti?

Sono addirittura più economici. Anche i tessuti di rivestimento commestibili che ora vengono utilizzati negli aerei. È tutto più semplice. Non sono necessarie tecnologie ambientali a valle per smaltire i materiali. L'intelligenza è incorporata fin dall'inizio. La parola chiave è: spreco intelligente!

Il riciclaggio è una buona fonte di reddito per molte persone e ha creato posti di lavoro. Come pensa di convincere queste persone che la sua idea è giusta?

I posti di lavoro non vanno persi, anzi, se ne creano di nuovi, ma altrove. Certamente la Svizzera è (insieme alla Germania e alla Danimarca) leader mondiale nell'esportazione di impianti per l'incenerimento di rifiuti. Ma a lungo termine questa forma di tecnologia ambientale non ha futuro, perché distrugge materie prime rare.

Che cosa si aspetta da SWICO Recycling?

Che vengano fatte proposte di design mirate. Ad esempio stabilendo che fra dieci anni tutti gli apparecchi elettrici ed elettronici dovranno essere realizzati in modo da poter rientrare nei cicli biologici e tecnici. I produttori potranno adeguarsi, utilizzare la Svizzera come mercato innovativo e mostrare che aspetto può avere il futuro. Per esempio per Philips sarebbe un grande aiuto se in questo modo venissero poste condizioni che non provengono più dal governo, ma da un'istituzione come SWICO, che dice: fissiamo come obiettivo la gestione dei materiali. Un paese come la Svizzera, che praticamente non ha materie prime metalliche pregiate proprie, ne trarrebbe un vantaggio sostanziale, perché così l'intero paese sarebbe una banca di materie prime.

SWICO ha sviluppato tassi di copertura leader in Europa e una consapevolezza del valore dei materiali. Tutto ciò è straordinario. Ora si tratterebbe di invitare designer e fare innovazione in modo che i materiali siano effettivamente disponibili. In questo modo sarebbe possibile avvicinarsi all'obiettivo di rendere i prodotti secondari praticamente la più importante fonte di materie prime d'Europa. Al momento tutti i prodotti raccolti vengono sottoposti solamente a un subriciclaggio. Eppure l'elevata consapevolezza, le grandi quantità raccolte e un'opinione pubblica che sa dell'utilità o della tossicità di questi materiali quando vengono immessi nei sistemi biologici rappresentano già una base su cui

iniziare a costruire. La trentennale discussione sulla fine del mondo, svoltasi soprattutto in Svizzera, potrebbe tradursi in qualità. Ci si libererebbe finalmente del greenwashing e delle paure ingiustificate facendo autentica innovazione.

Cosa farà SWICO Recycling fra dieci anni, quando il cradle to cradle inizierà a dispiegare i suoi effetti?

In Svizzera rientreranno nei cicli biologici soltanto materiali effettivamente utili biologicamente. Tutto il resto finirà in cicli tecnologici. E SWICO avrà svolto opera pionieristica per tutti gli altri prodotti complessi, perché grazie a SWICO sarà stato possibile imparare come devono essere realizzati questi prodotti. SWICO gestirà una propria scuola di design di prodotto frequentata da gente di tutto il mondo per imparare a realizzare i prodotti. Il relativo know-how verrà sottoposto a licenza da parte di SWICO, che così realizzerà dei ricavi. E in Cina, India, Pakistan, Bangladesh SWICO fornirà consulenza per la realizzazione di prodotti.

In Svizzera esiste un buon nucleo industriale in numerosi settori. La Svizzera può diventare per la protezione dell'ambiente ciò che Porsche è per VW: il centro tecnologico e dell'innovazione della società industriale. Però ci vuole ambizione. Perché da tutti questi sensi di colpa e di vergogna e moralismi è nato un tale know-how sulla possibilità di fare le cose diversamente che adesso sarebbe ora di utilizzarlo coerentemente. In concreto: fra cinque anni in Svizzera la carta sarà combustibile o compostabile; e il fosforo verrà recuperato per i cicli biologici. Che si tratti di elettronica, calzature o tessuti: i prodotti che non soddisfano questi requisiti vengono esclusi. Gli impianti di incenerimento verranno riconvertiti in autentiche centrali termoelettriche (anziché essere, come ora, degli inceneritori di rifiuti speciali camuffati).

Il cradle to cradle è compatibile con la mentalità svizzera?

La Svizzera è nota in tutto il mondo per il buon design e questa è già una buona situazione

di partenza. Se quindi si riesce a spiegare ai designer che ciò che stanno facendo adesso sono solo rifiuti speciali, saranno essi stessi a dire: «Non vogliamo essere stupidi». Anche in Svizzera le persone vogliono essere brave e apprezzate. Quindi: in Svizzera l'autostima, l'essere fieri di sé stessi, è una premessa culturale meravigliosa per l'innovazione. Chi ha capito che «meno cattivo» non significa «buono» vuole essere «buono». Anche in Svizzera. Ecco perché sono ottimista per questo paese.

Come si pone l'uomo rispetto alla natura?

L'uomo deve imparare ad adeguarsi. Anche nell'alimentazione. Un esempio: se in Svizzera si coltiva mais, si perdono dalle 11 alle 30 tonnellate di humus all'anno e questo è stupido. Anche importare olio di palma dall'Indonesia, dove viene disboscata la foresta pluviale, è altrettanto stupido. Dobbiamo usare la nostra intelligenza: un prodotto che fa ammalare le persone e si trasforma in rifiuto non è un buon prodotto. E io credo che ora sia possibile passare dalle parole ai fatti. Ma dobbiamo reinventare tutto un'altra volta in modo che sia biologicamente o tecnicamente utile. Non solo meno dannoso.

Che cosa la spinge personalmente a investire tempo ed energia in questa idea?

Voglio essere il miglior chimico e scienziato dei materiali al mondo. E un chimico che produce veleni non è un buon chimico. Sono riuscito ad arrivare ai vertici internazionali. Questa posizione mi consente di promuovere il cradle to cradle. Sì, voglio esser fiero di quello che faccio. Le persone che fanno domande e vogliono saperne di più mi incoraggiano e mi danno la forza di continuare. L'umanità sopravvivrà anche senza il cradle to cradle, ma perderà tutto ciò che ci ha resi

umani. Ci cannibalizzeremo a vicenda e la popolazione mondiale si ridurrà a 1-2 miliardi di persone. Se non vogliamo che ciò accada non abbiamo altra scelta: dobbiamo fare tutto in modo nuovo e diverso. Non appena le persone si renderanno conto di voler essere utili, si entusiasmeranno per il cradle to cradle. Per questo invito tutti i giovani a partecipare. Ce la faremo e andremo avanti incredibilmente in fretta.

Cosa implica tutto ciò per il cittadino «normale»?

La sfida è rivolta soprattutto agli scienziati e agli ingegneri, oltre che ai designer e agli esperti di logistica, cioè a coloro che plasmano i processi. Come cliente non ho bisogno di sapere come funziona un airbag. I concetti che deve comprendere l'opinione pubblica sono altri: meno peggio non significa meglio; la natura non risparmia e non rinuncia, ma spreca; se continuiamo così distruggeremo la natura; siamo natura soltanto se noi stessi ne facciamo parte. Sono messaggi semplici, anche se il retroscena è estremamente complesso.

Qual è la sua visione dell'uomo?

Tutti gli uomini sono generosi e cordiali se la loro esistenza non viene messa in pericolo. Diventano avidi e meschini soltanto quando hanno paura, quando si sentono insicuri. L'uomo ha il diritto di non essere minacciato, di sentirsi sicuro.

Sì, lo sono un filantropo. Gli uomini sono buoni, generosi e cordiali se si sentono apprezzati. Io li osservo e me ne compiaccio. Le persone vogliono essere buone se si offre loro l'opportunità di esserlo. Non credo che esista il male come qualità a sé stante. Il male è l'assenza del bene.

Intervista: Angela Cadruvi, SWICO Recycling

Informazioni personali

Prof. Dr. Michael Braungart. Nato nel 1958. Professore di ingegneria dei processi industriali all'università di Lüneburg. Docenza all'università Erasmus di Rotterdam con cattedra cradle to cradle. Fondatore di EPEA Internationale Umweltforschung GmbH di Amburgo. Docente ospite presso la Darden Business School di Charlottesville, Virginia, USA. Oltre ai propri incarichi di docenza, Michael Braungart si concentra sul lavoro con EPEA Internationale Umweltforschung GmbH (collaborazione di successo con importanti aziende industriali); soprattutto valutazioni di materiali, bilanci dei rifiuti e bilanci energetici, life cycle design e design for disassembly. www.braungart.com
