

POLITECNICO DI MILANO - FACOLTA' DEL DESIGN
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN DESIGN DEL PRODOTTO

MYBOTTLE

WATER PACKAGING

RELATORE : GIOVANNA PICCINNO
CORRELATORE : ROBERTO MARCATTI

TESI DI DAVIDE GERVASONI 711880
A.A. 2009/2010

I INDICE

ABSTRACT

INTRODUZIONE

1 PRIMA PARTE _ SCENARIO DI PROGETTO

11 SECONDA PARTE _ UN PAESE IN BOTTIGLIA
2.1 I consumi di acqua minerale
2.2 Liscia, gassata o di rubinetto
2.3 L'impatto ambientale dell'acqua in bottiglia

19 TERZA PARTE _ I PAZZI NUMERI DELL'ACQUA

- 25 QUARTA PARTE _ DESIGN DA BERE
- 4.1 Acqua
 - L'acqua minerale da mito a oggetto economico
 - 4.2 I contenitori
 - Considerazioni sui materiali ed ambiente
 - Il mercato delle bottiglie d'acqua minerale
 - Il mercato europeo delle bottiglie
 - Il design del packaging
 - 4.3 L'ambiente di vendita
 - Il posizionamento sul mercato
- 39 QUINTA PARTE _ IL PACKAGING: PRODUZIONE E LE CONSIDERAZIONI AMBIENTALI
- 5.1 Le bottiglie: i materiali
 - Le materie plastiche per il packaging
 - Le proprietà delle materie plastiche
 - Il PET
 - 5.2 Le tecnologie
 - La produzione delle bottiglie
 - Lo stampaggio per soffiatura
 - Aspetti ambientali e ecologici
 - 5.3 Packaging e ambiente
 - La questione ambientale
 - La progettazione del ciclo di vita
 - Strategie per la riduzione dell'impatto ambientale
 - La minimizzazione delle risorse
- 51 SESTA PARTE _ CASI STUDIO
- 6.1 Le bottiglie
 - Acqua Panna 75
 - San Pellegrino
 - Levissima Sport
 - Levissima Issima
 - San benedetto Baby Bottle
 - Lanjaron
 - 6.2 Bottiglie di design
 - Ogo
 - TyNant
 - Voss
 - Evian
 - 420 Natural Artesian Water
 - Hildon

- Finè
- Wattwiller
- Heartsease
- Lurisia Bolle e Lurisia Stille
- 1 Litre
- Quarzia
- Fiji
- 70° North
- Bling
- 6.3 Bottiglie in cartone
 - Aquapax
 - Boxed Water
 - Aqua2go
 - Paper Water Bottle
- 6.4 Sacche di acqua
 - Water bag
 - Emergency Water drink
- 6.5 Contenitori per l'acqua
 - Borraccia Liquitainer
 - Y Water
 - Bubble
 - Solar bottle

- 89 SETTIMA PARTE _ CONCEPT DI PROGETTO
- 7.1 Obiettivi progettuali
 - 7.2 Requisiti del progetto
 - 7.3 Concept progetto
 - 7.4 Fasi del progetto_ Studio su modelli
 - 7.5 Progetto CAPS_BOTTLE
 - Componenti del progetto
 - Modalità d'uso
 - Disegni tecnici
 - 7.6 Progetto MYBOTTLE
 - Sostenibilità e praticità
 - Caratteristiche del progetto
 - Problema tenuta stagna
 - Prima soluzione
 - Seconda soluzione
 - Materiali
 - Disegni tecnici

Abstract

Viviamo nella società delle immagini, nell'era della comunicazione in un mondo completamente "disegnato" e progettato, ma non solo, anche "imballato. Il nostro approccio con i cibi, le bevande, la tecnologia, con le merci, la natura stessa, passa attraverso sottile, ma evidente, e spettacolare, diaframma dell'imballaggio, del involucro, del vestito del prodotto.

Inizialmente l'imballaggio aveva un ruolo essenzialmente pratico frutto di una necessità meramente commerciale e funzionale; la protezione e la salvaguardia del prodotto, contribuendo alla distribuzione efficiente delle merci e una gradevole presentazione del prodotto. In seguito divenendo il soggetto di un rapporto esplicito e diretto con l'utilizzatore tramite il design, l'uso dei media, della pubblicità e del marketing il mero "imballaggio" si trasforma in "packaging".

Oggi pensare che il packaging sia semplicemente il punto di contatto tra consumatore e prodotto è quanto meno ingenuo: dal consumismo in poi, il prodotto stesso vive inscindibile nella sua confezione, la sua anima è nel suo abito e chi lo compra desidera quell'abito quanto il suo contenuto.

Oltre ad imballare i nostri desideri e renderci così consumatori prima che di prodotti, di segni, di simboli, di marche, ma anche di disegni, di forme, di illusioni.

L'industria del packaging ha fornito vantaggi per le persone poiché queste confezioni sono convenienti, igieniche, sicure, con informazioni sulle caratteristiche, sui componenti, ingredienti e istruzioni per l'uso.

Questi contenitori non devono essere pensati per un singolo utilizzo, ma come oggetti durevoli, che, una volta utilizzati, possono essere ancora riutilizzati.

La proposta di intervento è stata poi focalizzata sull'offerta di acqua, che costituisce il nocciolo del problema e il cui attuale scenario di vendita e consumo è quello che presenta i maggiori problemi di spreco ingiustificato, spesso assurdo, di risorse, creando inoltre enorme inquinamento diretto e indiretto, dovuto sia alla produzione delle bottiglie in PET che alla loro dismissione, opinione ormai largamente condivisa.

Quindi la mia idea è di studiare e progettare un contenitore per l'acqua, con una capacità di 50 cl, che sia un oggetto durevole, in grado di essere riutilizzato più volte. Questo oggetto dovrà avere determinate caratteristiche per poter essere riutilizzato, ad es. ridotte dimensioni, quando il contenitore è vuoto per consentire un miglior trasporto e un minimo ingombro (tascabile), leggero, resistente a punture, tagli e strappi, dovrà essere riconoscibile.

Introduzione

La mia proposta iniziale nasce dalla volontà di modificare dove possibile questo tipo di offerta, proponendo al consumatore packaging durevoli, di migliore qualità, abolendo il concetto di “usa e getta”, per favorire un riuso dei contenitori.

Un caso eclatante di spreco ingiustificato di risorse, sul quale torneremo a parlare più dettagliatamente in seguito, è quello del consumo di acqua imbottigliata in plastica, di cui viene fatto un uso enorme in Italia (il nostro paese detiene infatti il primato negativo di maggior consumo pro-capite di acqua in bottiglia a livello mondiale), nonostante la qualità dell’acqua che sgorga dalla nostra rete pubblica sia di ottimo livello.

L’idea quindi prevedeva l’attrezzamento di spazi borderline, come aree di verde residuale interne alla città, zone inutilizzate all’interno di fermate della metropolitana e del passante, parchi cittadini, etc. destinandoli al consumo giornaliero di cibo, per esempio durante la pausa pranzo o durante una sosta nel pellegrinaggio urbano di un turista o di un visitatore occasionale.

Questi contenitori non devono essere pensati per un singolo utilizzo, ma come oggetti durevoli, che, una volta utilizzati, possono essere ancora riutilizzati.

La proposta di intervento è stata poi focalizzata sull’offerta di acqua, che costituisce il nocciolo del problema e il cui attuale scenario di vendita e consumo è quello che presenta i maggiori problemi di spreco ingiustificato, spesso assurdo, di risorse, creando inoltre enorme inquinamento diretto e indiretto, dovuto sia alla produzione delle bottiglie in PET che alla loro dismissione, opinione ormai largamente condivisa.

Quindi la mia idea è di studiare e progettare un contenitore per l’acqua, con una capacità di 50 cl, che sia un oggetto durevole, in grado di essere riutilizzato più volte. Questo oggetto dovrà avere determinate caratteristiche per poter essere riutilizzato, ad es. ridotte dimensioni, quando il contenitore è vuoto per consentire un miglior trasporto e un minimo ingombro (tascabile), leggero, resistente a punture, tagli e strappi, dovrà essere riconoscibile.

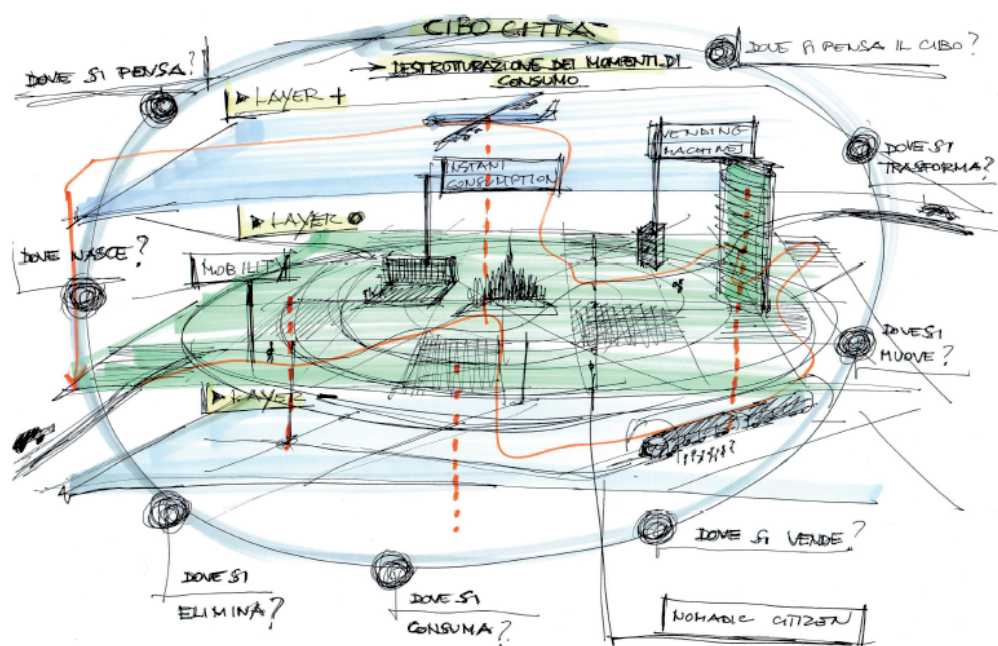
1. Scenario

La destrutturazione dei momenti di consumo del cittadino errante del XXI secolo chiama nuovi interventi progettuali relativi alla definizione di diversi modelli di retail urbani e territoriali capaci di intercettare le mutate e molteplici esigenze di ristoro.

Il territorio urbano allargato può essere inteso come una sommatoria di layer posizionati nello spazio che vengono messi in connessione e relazione dall'incessante movimento dell'uomo che usa il tempo e lo spazio secondo logiche elastiche che necessitano di risposte di servizio adattabili a tale variabilità comportamentale.

Il momento del consumo e del ristoro del nomadic citizen necessita di risposte adeguate relativamente al controllo della qualità e alla modalità di assunzione dei cibi, per il rispetto e la salvaguardia sia della salute dell'uomo, sia dell'ambiente nella sua complessità.

Educare il consumo istantaneo, attraverso l'offerta di prodotti sani (sani nella completezza del ciclo produttivo del cibo, da dove nasce a come si elimina) e la distribuzione capillare dei punti di servizio, nel rispetto del territorio, secondo nuovi modelli di ristorazione e un originale codice etico, è motivo di ricerca e progetto.



La ricerca di base si sviluppa attraverso l'analisi di casi studio, seguendo inizialmente due percorsi paralleli, uno relativo ai luoghi e uno riguardante l'offerta, il consumo e le tipologie di cibo.

Per quanto riguarda il primo filone, mi sono concentrato sulle aree borderline, ovvero le zone di confine che delimitano i bordi della città contemporanea, intesi in senso tridimensionale, non soltanto l'incerto confine, soprattutto nel caso della città di Milano, tra zona urbanizzata e aree rurali limitrofe, ma anche i limiti della città che si estende verso il cielo e nel sottosuolo.

Se consideriamo infatti la città come entità tridimensionale e la dividiamo secondo layer fisici, ci accorgiamo che il livello del suolo, lo spazio entro il quale si svolge gran parte della vita pubblica della metropoli, si trova a metà fra due zone di confine: il sottosuolo costituito dai tunnel della rete metropolitana, i sottopassaggi, i parcheggi sotterranei, nonché i piani interrati di diversi edifici e il limite opposto, meno popolato, frammentato, quasi totalmente privo di connessioni fra gli elementi che lo compongono, ovvero i tetti dei palazzi, il limite fra la città e il cielo.

Quelli elencati finora sono i confini esterni alla città, ma non bisogna dimenticare che quest'ultima non costituisce una entità monolitica, uniforme e immutabile; anzi, al suo interno convivono innumerevoli entità diverse, quartieri storici, centro e periferia, zone residenziali, aree caratterizzate dalla forte presenza di una minoranza etnica, aree industriali o post-industriali, poli universitari e via di seguito, divisi a loro volta da una miriade di strade, piazze, cavalcavia, corsi d'acqua, binari ferroviari, sopraelevate, muri di cinta, parchi, che costituiscono zone borderline interne alla città stessa, sulle quali si è concentrata buona parte della ricerca.

Questi confini urbani sono spesso terre di nessuno, specialmente nel caso dei macroconfini che delimitano la città stessa, spesso dimenticati o degradati, mentre nel caso dei confini interni alla città questi creano a volte spazi di risulta, zone e situazioni irrisolte, spesso di passaggio, a volte ostacoli, o ferite all'interno del tessuto urbano.

Fra i casi studio analizzati a proposito, due sono rappresentativi della diversa scala su cui si può intervenire: nella cittadina olandese di Koog-am-de-Zaan, il confine interno era rappresentato da un enorme viadotto, quasi più grande del paese stesso, che taglia a metà quest'ultimo, dove la riqualificazione ha restituito lo spazio di risulta sottostante ai cittadini, facendo di esso il vero e proprio centro dell'abitato, realizzando servizi commerciali, aree dedicate allo svago e ai giovani. L'altro riguarda un libro chiamato *Pet architecture*, che documenta come all'opposto, nella immensa e caotica Tokio, minuscoli spazi urbani di risulta fra enormi grattacieli o cunei di terreno stretti fra due strade siano stati recuperati, con interventi autonomi partiti dal basso, per ricavarne insoliti ed originali ristoranti, negozi, o attività commerciali di qualsiasi genere, in una città congestionata dove lo spazio si paga a peso d'oro.



Veduta delle attività commerciali inserite all'interno dei locali ricavati nello spazio sottostante al viadotto.

La città di Parigi è teatro di un altro esempio interessante : lungo la Senna, storico confine fra la riva droitr e la rive gauche, sono state create delle spiagge, che durante l'estate vengono fruite dai parigini come aree di relax, per consumare pic-nic o dove trascorrere la pausa pranzo, per fare jogging e così via, insomma un nuovo spazio di pausa, staccare dalla frenetica vita della città, per stare qualche tempo da soli con se stessi, o in compagnia, come luogo di aggregazione. Questo esempio presenta diversi spunti utili ai fini del nostro obiettivo: il carattere temporaneo dell'intervento: la zona come si può immaginare è infatti fruita solo durante l'estate, il luogo si trasforma quindi in funzione di un determinato periodo dell'anno. Inoltre viene creato uno spazio attrezzato in favore dei cittadini, creando situazioni di convivialità e di consumo di cibo e acqua da parte dei cittadini, due parole, cibo e convivialità, da sempre legate fra loro.

Un altro caso che ha come scenario il Giappone è anch'esso legato in qualche modo all'attrezzamento temporaneo di spazi pubblici, in questo caso in modo specifico per il consumo di cibo durante l'ora di pranzo. In alcune zone del paese è infatti usanza diffusa fare pic-nic all'aperto, rigorosamente sotto gli alberi di pesco in fiore, molto frequenti in tutto il Giappone, ed in alcune città il comune provvede a suddividere i parchi in tante piazzole, tendendo un semplice nastro di plastica, una per ogni albero di pesco.

I fruitori poi potranno occupare a piacere le piazzole, singolarmente o a gruppi e consumare il proprio pasto, occupando lo spazio in modo razionale e mantenendo una certa distanza dai vicini, per garantire la privacy cara al popolo giapponese.

Questo intervento è interessante in uguale misura per l'intervento di attrezzamento dello spazio veramente leggero, si può dire minimale, e, anche in questo caso di natura strettamente temporanea e naturalmente reversibile: ci si limita a qualche nastro di plastica e cartelli che raccomandano di non lasciare rifiuti sul luogo e non accendere fuochi.

Nella nostra città invece alcune zone borderline, sia interne alla città (terrapieni lungo i binari ferroviari, rive del naviglio Martesana) che al limite fra questa e la campagna (appezzamenti di terreno inutilizzato nelle estreme periferie) sono state spontaneamente trasformate ormai da molti anni, ad opera di cittadini, spesso pensionati, in una serie di minuscoli orti addossati l'uno all'altro. Il comune negli ultimi anni ha attrezzato dove possibile questi luoghi dividendoli in minuscoli appezzamenti e fornendo acqua e capanni per gli attrezzi, iniziativa a nostro avviso interessante di sostegno ad un intervento nato dal basso che ha di fatto ricalcato aree di confine. Questo si ricollega ad un altro progetto di orto urbano, realizzato a New York, ma totalmente differente, in quanto creato dal nulla, con un intervento in questo caso studiato e progettato nei minimi dettagli, costituito da una miriade di minuscoli orticelli realizzati all'interno di cilindri di cartone riempiti di terra. Questo è interessante perché l'intervento è a metà fra un orto e un giardino, comprendendo al suo interno una piscina e spazi per il relax, ma soprattutto poiché è al 100% auto sostenibile, grazie a collettori per l'acqua piovana e pannelli solari.



Progetto di orto urbano in cima a un grattacielo di New York.

La sostenibilità ambientale è un altro requisito che deve necessariamente risultare centrale all'interno della proposta progettuale, e soprattutto, essendo questa rivolta all'offerta e al consumo di cibo, il problema dello smaltimento dei rifiuti, tema che aiuta ad introdurre il secondo filone di ricerca, quello del cibo, all'interno del quale ci siamo concentrati prevalentemente sui temi del "packed".

Il packaging dei cibi rappresenta infatti un importante fattore inquinante all'interno delle nostre città ed è in questi al centro di numerosi dibattiti e di diversi tentativi di riprogettazione.

I cibi attualmente sono protetti da confezioni spesso eccessive, se non totalmente inutili, atte solo ad attirare il consumatore aumentando l'impatto visivo delle merci offerte. Un caso studio interessante in questo senso riguarda ancora una volta il Giappone, dove un innovativo packaging per il formaggio tofu è costituito esclusivamente da una sottilissima membrana in plastica che chiude la palla di formaggio di soia in modo pratico, resistente, con il minore spreco di materiale ed un ottimo design.

Ai fini della ricerca risulta interessante analizzare soprattutto il packaging che permette il trasporto del cibo e il suo consumo, che spesso nel contesto preso in considerazione (l'area metropolitana), avviene, soprattutto da parte dei lavoratori, dei nomadic citizen, e soprattutto nelle ore diurne, in movimento e in spazi non adibiti a tale scopo.

A questo proposito il set di piatti e tazze Orikaso, oggetto di uno dei casi studio a proposito del filone cibo, risulta estremamente interessante poiché si tratta di elementi pieghevoli che occupano pochissimo spazio e soprattutto sono riutilizzabili. L'abbandono del concetto di usa e getta è a nostro avviso un elemento importante da sostenere nell'ambito della nostra futura proposta progettuale, in quanto responsabile di grandi costi ambientali, che in un futuro prossimo non risulteranno più sostenibili.

Interessante in questo scenario anche il caso della bottiglia y-water, che può essere riutilizzata come contenitore per liquidi, ma soprattutto vivere una seconda vita una volta finito il contenuto, o essere rispedita gratuitamente all'azienda per venire riciclata.



Bottiglia a forma di Y, contenente una bibita.

Bambini che si divertono attaccando le bottiglie l'una all'altra, formando diverse strutture.

Il progetto deve prevedere packaging riutilizzabili, detentori di un valore aggiunto che scoraggi la cestinazione da parte del fruitore, non involucri ingombranti e inquinanti progettati per essere gettati appena aperti, spesso inoltre composti da materiali eterogenei e di difficile separazione.

Un caso emblematico è quello dell'imbottigliamento dell'acqua minerale, che, oltre ad accrescerne enormemente il costo per il cittadino, ha un enorme impatto sulla salute del pianeta.

A questo proposito nella provincia di Milano sono state realizzate le "Case dell'acqua", che distribuiscono gratuitamente acqua potabile gassata o naturale, con la quale i cittadini riempiono taniche per il consumo domestico. Questa realtà, peraltro in atto in una zona borderline, al confine fra Milano e la campagna agricola della zona sud della provincia, risulta particolarmente interessante poiché punta all'eliminazione di inutili packaging, così come lo è l'iniziativa, in atto in molti supermercati, grazie alla quale diversi alimenti vengono venduti sfusi ed è il consumatore a servirsi a piacere, riempiendo contenitori propri o forniti dal punto vendita, ma rigorosamente riutilizzabili. L'operazione, seppur nata per ragioni economiche è, secondo la nostra opinione, estremamente interessante ed applicabile ad un contesto di offerta di cibo nell'ambiente urbano.

Rientra nei nostri obiettivi quindi, anche attraverso un opportuno attrezzamento di luoghi urbani borderline, incoraggiare questo tipo di comportamento da parte dell'utente, ovvero l'utilizzo di contenitori duraturi, lavabili, esteticamente gradevoli, che non contribuiscano al dilagare dei rifiuti, per il trasporto e il consumo del cibo.

Il Giappone ci viene ancora una volta in aiuto a questo proposito, con la moda del bento box, analizzato nelle pagine dei casi studio, equivalente orientale della nostra "schishetta", testimone di una abitudine al pranzo preparato in casa ora in disuso, abitudine quest'ultima sicuramente più ecologica rispetto al consumo di pasti take-away trasportati sempre all'interno di contenitori usa e getta.



Veduta notturna di una casa dell'acqua situata nell'interland di Milano.

L'obiettivo quello di ridurre il consumo di packaging, spesso inutili e ridondanti, di cui viene fatto un largo uso per confezionare cibi destinati ad un consumo in movimento, al di fuori delle mura domestiche, scenario quotidiano molto frequente all'interno delle nostre città. Bevande e alimenti forniti da vending machines, acquistabili nei supermercati o venduti all'interno dei bar si trovano quasi sempre all'interno di un involucro "usa e getta", che ha quindi una vita molto breve e richiede un continuo ciclo di produzione-smaltimento con costi ambientali molto alti, considerando inoltre che difficilmente entra nel circuito del riciclaggio, proprio perché l'alimento viene consumato al di fuori delle mura di casa e il pack conclude la sua vita attiva finendo all'interno di un comune cestino.

La nostra proposta iniziale nasce dalla volontà di modificare dove possibile questo tipo di offerta, proponendo al consumatore packaging durevoli, di migliore qualità, abolendo il concetto di "usa e getta", per favorire un riuso dei contenitori.

Un caso eclatante di spreco ingiustificato di risorse, sul quale torneremo a parlare più dettagliatamente in seguito, è quello del consumo di acqua imbottigliata in plastica, di cui viene fatto un uso enorme in Italia (il nostro paese detiene infatti il primato negativo di maggior consumo pro-capite di acqua in bottiglia a livello mondiale), nonostante la qualità dell'acqua che sgorga dalla nostra rete pubblica sia di ottimo livello.

L'idea quindi prevedeva l'attrezzamento di spazi borderline, come aree di verde residuale interne alla città, zone inutilizzate all'interno di fermate della metropolitana e del passante, parchi cittadini, etc. destinandoli al consumo giornaliero di cibo, per esempio durante la pausa pranzo o durante una sosta nel pellegrinaggio urbano di un turista o di un visitatore occasionale.

Questo intervento si concretizza con la distribuzione di acqua fornendo allo stesso tempo contenitori adeguati per il loro consumo.

Questi contenitori non devono essere pensati per un singolo utilizzo, ma come oggetti durevoli, che, una volta utilizzati, vengono lavati, sterilizzati e resi di nuovo disponibili per la fruizione.

La proposta di intervento è stata poi focalizzata, durante questa seconda fase di lavoro, sull'offerta di acqua, che costituisce il nocciolo del problema e il cui attuale scenario di vendita e consumo è quello che presenta i maggiori problemi di spreco ingiustificato, spesso assurdo, di risorse, creando inoltre enorme inquinamento diretto e indiretto, dovuto sia alla produzione delle bottiglie in PET che alla loro dismissione, opinione ormai largamente condivisa.

Nel caso della nostra città l'acqua che sgorga dai rubinetti è senza dubbio pulita e sana, essendo oggetto di controlli giornalieri da parte del comune, ma non viene percepita come tale da parte della popolazione, spesso anche a causa della presenza di cloro, o del cattivo stato di conservazione delle tubature all'interno degli edifici privati, che ne altera il sapore, spingendo gran parte della popolazione a consumare acqua in bottiglia.

Una risposta positiva a questo problema è stata recentemente proposta dalla TASM, società che sta installando nei comuni intorno a Milano dei punti di approvvigionamento gratuiti di acqua potabile, gassata o naturale, chiamati "Case dell'Acqua", a cui è stato dedicato un caso studio all'interno della prima fase di ricerca.

Queste installazioni stanno riscontrando un successo in termini di utenza, ma presentano diversi problemi, essendo infatti di grosse dimensioni e quindi allo stato attuale difficilmente inseribili in un contesto urbano già congestionato, nonché esteticamente poco piacevoli.

Inoltre a nostro avviso l'accesso garantito a tutti senza limitazioni favorisce situazioni derivate da un sovraffollamento, che sarebbero difficilmente gestibili in un ambito urbano e crea problemi legati ad un uso improprio, che obbligano i comuni a chiudere le case durante la notte. Installazioni di questo genere non potrebbero allo stato attuale essere inserite all'interno del tessuto urbano a causa dei problemi sopracitati, che risulterebbero amplificati, trasmettendo al fruitore una sensazione di scarsa igiene e scoraggiandone l'utilizzo.

Un altro intervento che segue a nostro avviso la giusta direzione è quello di Aquachiarà, società che opera sia in Italia che in Francia, offrendo a bar e ristoranti un servizio che comprende l'installazione di impianti di microfiltrazione e refrigerazione dell'acqua che sgorga dal rubinetto, nonché delle eleganti bottiglie in vetro blu cobalto per servire la stessa ai tavoli, corredate da una etichetta che spiega i vantaggi del sistema.

I vantaggi derivano, oltre che ovviamente dalla riduzione dell'utilizzo di bottiglie in plastica, anche dall'eliminazione del loro trasporto a domicilio nei locali, che avviene quasi esclusivamente a bordo di furgoni, con la conseguente riduzione delle emissioni e, se l'iniziativa prendesse piede su larga scala, forse anche del traffico.



Eleganti bottiglie in vetro blu cobalto per servire acqua fresca e microfiltrata in bar e ristoranti.

Un ulteriore problema legato al consumo di acqua in bottiglia è infatti legato al suo trasporto dai luoghi dove essa viene prodotta a quelli dove verrà consumata, nonché alle assurde logiche di mercato per cui si bevono (e quindi trasportano) fino in Lombardia acque che vengono prodotte magari in Abruzzo e viceversa.

In questo modo invece viene incentivato il consumo di acqua del proprio territorio, per usare un'espressione ultimamente molto alla moda "acqua a chilometri zero".

Questa interessante proposta tuttavia non offre una alternativa a quello che è il maggiore motivo di consumo delle bottiglie d'acqua in plastica, specie nel formato da 0,5 litri: la loro portabilità che ne consente il consumo in movimento.

Una iniziativa che risponde invece a questo problema, segnalata anche su H2omilano, è quella di Tap'dNY, altro interessante esempio proveniente dall'estero, ovvero una società Newyorkese che depura e imbottiglia nient'altro che l'acqua proveniente dalla rete idrica della metropoli, in collaborazione con la società che gestisce quest'ultima, per rivenderla ai cittadini della Grande Mela.

Se a prima vista questa iniziativa può sembrare assurda e controproducente, aumentando di fatto le bottiglie di plastica in circolazione, per di più imbottigliando un'acqua che sgorga naturalmente dai rubinetti e dalle fontane della città, ad uno sguardo più attento si rivela un'idea molto semplice per ridurre l'impatto ambientale derivato dal consumo di acqua in bottiglia, molto diffuso anche nel nord America. In questo modo infatti si invitano i cittadini a bere un'acqua che, seppure imbottigliata, è pur sempre "a chilometri zero" e viene venduta solo nella città e dintorni. Inoltre la comunicazione sulle bottiglie stesse invita al loro riutilizzo e riciclaggio.

In questo modo, semplicemente depurando l'acqua potabile fornita dal servizio pubblico e dandole un appeal più invitante, molti cittadini della metropoli sono stati convinti a non acquistare acque francesi o addirittura provenienti dalle Isole Fiji, abitudine a cui molti erano purtroppo avvezzi. Uno dei punti di forza di questa iniziativa che par stia avendo successo è basato infatti su una attenzione particolare verso la comunicazione, che ampiamente leva sulla sensibilità ambientale dei cittadini e si avvale di una veste grafica piacevole, così come di bottiglie leggermente diverse da quelle abituali, dal design semplice e pulito, sulle quali sono stampate frasi che invitano a riflettere sulla riduzione del danno ambientale alla quale si contribuisce facendone uso.

Tuttavia questo rappresenta solo il primo passo sulla strada di un consumo d'acqua veramente a impatto prossimo allo zero, infatti nonostante gli indubbi vantaggi in termini di inquinamento derivato dal trasporto, milioni di bottiglie di plastica usate e gettate vengono comunque immesse sul mercato da Tap'dNY.



Acqua di rubinetto di New York in bottiglia di TAP'D NY.

Partendo da queste premesse cominciamo a descrivere la nostra idea che si basa sul rifiuto assoluto di accrescerà ulteriormente la quantità di packaging usa e getta presenti sul mercato.

Proponiamo di creare un servizio che, analogamente alla proposta in atto a New York, punti a riqualificare l'immagine dell'acqua milanese, incentivando quindi il consumo di acqua del territorio, proveniente dalla falda acquifera della nostra città, in contrapposizione all'assurdo spreco derivante dalla produzione e dal trasporto di milioni di bottiglie d'acqua ogni giorno.

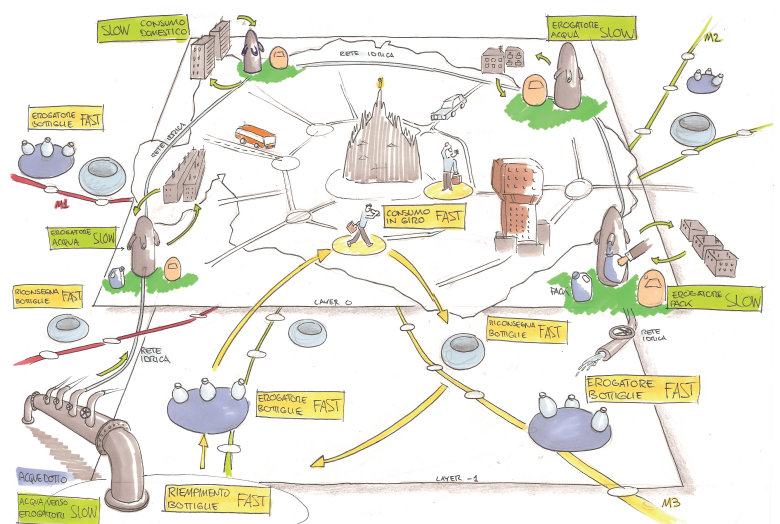
A differenza dell'iniziativa sopraccitata si è deciso di agire in maniera più radicale, pensando ad un sistema di fruizione che preveda un riutilizzo prolungato degli stessi packaging, riducendo enormemente i volumi di produzione legati ad una logica usa e getta, che offre prodotti necessariamente rapidamente degradabili e di bassa qualità, che, nel caso delle bottiglie in PET risultano inoltre poco salutari a causa del rilascio di sostanze nell'acqua, specie se esposti al sole per tempi prolungati.

L'idea iniziale è quella di disporre all'interno del territorio metropolitano erogatori di acqua collegati alla rete idrica urbana, dotati di impianti di microfiltrazione locali, e disporre in prossimità di questi ultimi dei distributori di contenitori non usa e getta, di diverse dimensioni a seconda della quantità d'acqua che si desidera attingere.

Per evitare sprechi e usi impropri del servizio si pensa ad una possibile registrazione al servizio da parte del cittadino interessato, che solo in questo modo può usufruire del servizio. Acquistato il packaging nel formato desiderato, l'utente può riempirlo presso l'erogatore, che emette l'acqua solo se riconosce, per esempio grazie ad un sensore ottico che legge un codice impresso nel collo della bottiglia, il contatto con un packaging "autorizzato".

Nel dettaglio, per quanto riguarda i contenitori, essi possono essere di diversa forma e dimensione, partendo da una bottiglia da 0,5 litri per il consumo giornaliero, per arrivare fino a contenitori molto più grandi dove rifornirsi di acqua da bere per l'uso domestico.

Tutti questi packaging sono pensati per avere una vita lunga e un continuo riutilizzo, conservati dall'utente e usati a tempo indeterminato. Per quanto riguarda la disposizione di questi "punti acqua", si pensa ai mezzanini e alle banchine delle fermate metropolitane, stazioni del passante, banchine di attesa alle fermate degli autobus e parchi pubblici, per un consumo di tipo FAST, abbinati a dei contenitori di dimensioni piccole (0,5 - 1 litri). Riguardo ad un approvvigionamento SLOW di tipo più consistente, per il rifornimento domestico, si pensa invece ai piccoli giardini di quartiere, alle aree di verde residuale o comunque di dimensioni molto contenute, che rappresentano una realtà diffusissima nel contesto urbano milanese. Il verde presente nella nostra città infatti, soprattutto nelle aree residenziali semi-periferiche o periferiche, si presenta come una realtà estremamente frammentata secondo innumerevoli ritagli di dimensioni spesso microscopiche, adatti però all'installazione dei sopraccitati "punti acqua", in questo caso forniti di distributori di packaging dalla capienza più elevata (5 - 15 litri).



Schema di funzionamento del sistema di servizio/offerta del prodotto "acqua" all'interno di una realtà metropolitana quale Milano.

2. Un paese in bottiglia

Liscia, gassata o di rubinetto? Sono molto rare le occasioni in cui in un ristorante o in una pizzeria ci viene offerta l'acqua di rubinetto, anzi a volte non viene servita neanche su esplicita richiesta e, cosa ancora più assurda, tutto questo ci sembra normale.

D'altronde ci troviamo nel Paese in cui si ha il maggior consumo di acqua in bottiglia nel mondo, con 194 litri pro capite solo nel 2006 (oltre mezzo litro a testa al giorno). Un dato in costante aumento che si è triplicato in poco più di 20 anni (nel 1985 erano appena 65 litri) e con esso anche il volume di affari per i produttori di acqua minerale è aumentato e di molto. Secondo Beverfood nel nostro Paese nel 2006 erano attive 189 fonti e 304 marche di acque minerali in grado di generare un volume di affari di 2,2 miliardi di euro, grazie all'imbottigliamento di 12 miliardi di litri di acqua.

L'impatto ambientale derivante dalla filiera delle acque minerali è altrettanto evidente. Basti considerare l'uso di bottiglie di plastica monouso e il consumo di petrolio per fabbricarle, i camion per trasportarle e le relative emissioni atmosferiche, gli imballaggi plastici destinati alle discariche, quando non raccolti in maniera differenziata. Ognuna delle fasi - produzione, trasporto e smaltimento - che accompagna la vita di bottiglia di acqua minerale è caratterizzata da un forte impatto sulla qualità ambientale:

- solo nel 2006 per produrre le bottiglie di plastica per imbottigliare i circa 12 miliardi di litri di acque minerali sono state utilizzate 350mila tonnellate di PET, con un consumo di 665mila tonnellate di petrolio e un'emissione di gas serra di circa 910mila tonnellate di CO₂ equivalente;

- la fase del trasporto dell'acqua minerale influisce non poco sulla qualità dell'aria, visto che le bottiglie percorrono molti chilometri su strada prima di arrivare sulle nostre tavole, viaggiando solo per il 18% del totale su ferrovia;

- solo un terzo circa delle bottiglie di plastica utilizzate sono state raccolte in maniera differenziata e destinate al riciclaggio. Infatti, secondo i dati forniti dall'associazione di categoria Mineracqua e dal Corepla - il consorzio per il recupero degli imballaggi in plastica -, nel 2006 di circa 2,2 milioni di tonnellate di imballaggi plastici immessi al consumo, 409mila tonnellate erano in Pet; 350mila tonnellate di queste sono state utilizzate per la produzione di bottiglie di acque minerali, di cui 124mila - pari a circa il 35% - avviate a riciclo.

Tutto questo si potrebbe evitare riducendo il consumo di acque minerali e bevendo sempre di più quella del rubinetto, con evidenti vantaggi ambientali - per la riduzione del consumo di una fonte fossile come il petrolio, di emissioni inquinanti in atmosfera, compresi i gas serra, e della produzione di rifiuti - con conseguente risparmio economico per la collettività.

Nonostante i controlli costanti e i requisiti di qualità spesso più severi rispetto all'acqua imbottigliata, non è così elevata la fiducia nell'acqua di rubinetto a causa di una errata percezione. Negli ultimi anni comunque si sta rafforzando la consapevolezza che l'acqua in bottiglia genera un forte impatto ambientale pur non essendo qualitativamente migliore dell'acqua del rubinetto, salvo casi particolari in alcune zone del paese, opportunamente segnalate dalle autorità competenti. Ed è per questo che si stanno diffondendo sul territorio nazionale esperienze volte alla promozione dell'acqua di rubinetto. Nel 2004 a Firenze è partita l'iniziativa "Acquartiere", promossa dalla Circoscrizione 4, che prevede la distribuzione di acqua dell'acquedotto alla spina in bottiglie riutilizzabili. Anche le scuole muovono i primi passi: in alcune mense scolastiche nel comune di Torino, dopo le esperienze di Firenze, Roma e Bologna, è stata eliminata l'acqua in bottiglia utilizzando per i pasti esclusivamente quella di rubinetto. Si sta diffondendo anche la pubblicizzazione delle caratteristiche dell'acqua "del Sindaco", come fatto dall'Acea nel Comune di Roma o dall'Acquedotto pugliese.

E' fondamentale che questa campagna di divulgazione sulla qualità dell'acqua di rubinetto sia sempre più capillare. E' per questo che Legambiente ha deciso di aderire, rilanciandola, alla campagna Imbrocchiamola di Altreconomia con l'obiettivo di promuovere sempre di più nei pubblici esercizi (ristoranti, pizzerie, bar, etc.) la fornitura di acqua di rubinetto piuttosto che quella minerale imbottigliata. L'elenco degli esercizi che aderiscono a questa iniziativa - ma anche di chi si rifiuta di farlo - è pubblicato sul sito www.imbrocchiamola.org. L'obiettivo è di essere sempre più numerosi a chiedere e ottenere, sedendosi a tavola o mangiando un panino al bar, acqua di rubinetto. Anche perché non esiste nessun obbligo di legge a vendere esclusivamente acqua minerale in bottiglia, mentre esistono ottime ragioni, ambientali ed economiche, per scegliere quella dell'acquedotto.

2.1 I consumi di acqua minerale

"...del mio male io ne sto assai bene, rispetto a quel che sono stato. Io ò beuto circa dua mesi sera e mattina acqua di una fontana che è quaranta miglia presso a Roma, la quale rompe la pietra: e questa à rotto la mia e fattomene orinar parte. Bisogniamene fare amunizione in casa e non bere né cucinar con altra, e tenere altra vita che non soglio".

Michelangelo Buonarroti 1549

Tra i tanti usi delle acque minerali, quello terapeutico è stato scoperto per la prima volta dagli antichi greci e, successivamente, valorizzato enormemente dai romani. Anche Michelangelo Buonarroti, in una lettera scritta ad un suo nipote nel 1549, riporta l'effetto salutare delle acque minerali.

È solo a partire dagli anni '60 dello scorso secolo che, oltre all'aspetto medicoterapeutico, si cominciano a porre le basi del business delle minerali. Infatti anche se i primi tentativi di industrializzazione del settore in Europa risalgono alla fine dell'800, bisogna attendere fino agli inizi degli anni '70 per osservare un ampliamento del mercato non più destinato al solo settore curativo.

Questa nuova tendenza di considerare le acque minerali non più come destinate a ristrette elite, ma come un bene di uso comune e di ampia fruibilità da parte dell'intera collettività, è stato resa possibile, sempre negli stessi anni, solo grazie alla scoperta e alla diffusione della plastica - del PVC prima e del PET dopo - che garantiva un minor costo di produzione rispetto alle bottiglie in vetro, ma maggiori costi ambientali. Di conseguenza i consumi di acqua imbottigliata sono diventati ogni anno sempre maggiori fino a raggiungere i grandi numeri di oggi.

Stando ai dati del World's Water Project del Pacific Institute, i consumi di acqua a livello mondiale, nel 2008, si sono attestati intorno a 154 milioni di metri cubi. L'Europa si è distinta per i maggiori consumi (54 milioni di metri cubi), seguita dal Nord America (45) e dall'Asia (36). La classifica dei Paesi che consumano più acqua minerale in valore assoluto vede primeggiare gli Usa (26 milioni di metri cubi), il Messico (18) e la Cina (12).

I consumi di acqua nel mondo sono cresciuti in media di oltre il 91%, con un aumento che in Asia ha raggiunto il 188% e in Sud America il 148%. In particolare si segnala la forte crescita in paesi come Pakistan, Bulgaria e Cina dove si sono registrati aumenti rispettivamente pari a 823, 611 e 332%. Per quanto concerne il continente americano si segnala, invece, il Brasile con un aumento del 195% e gli Stati Uniti con un incremento dell'80%. In Europa gli aumenti più consistenti si sono registrati, dopo la Bulgaria, in Ungheria (+228%), Regno Unito (+205%) e Ucraina (+153%).

CONSUMI PRO CAPITE DI ACQUA IN BOTTIGLIA NEL 2008

Paese	Litri
Italia	192
Messico	180
Spagna	147
Francia	139
Germania	128
Stati Uniti	99
Brasile	66
Indonesia	33
Cina	10
India	6
Media mondiale	25,5

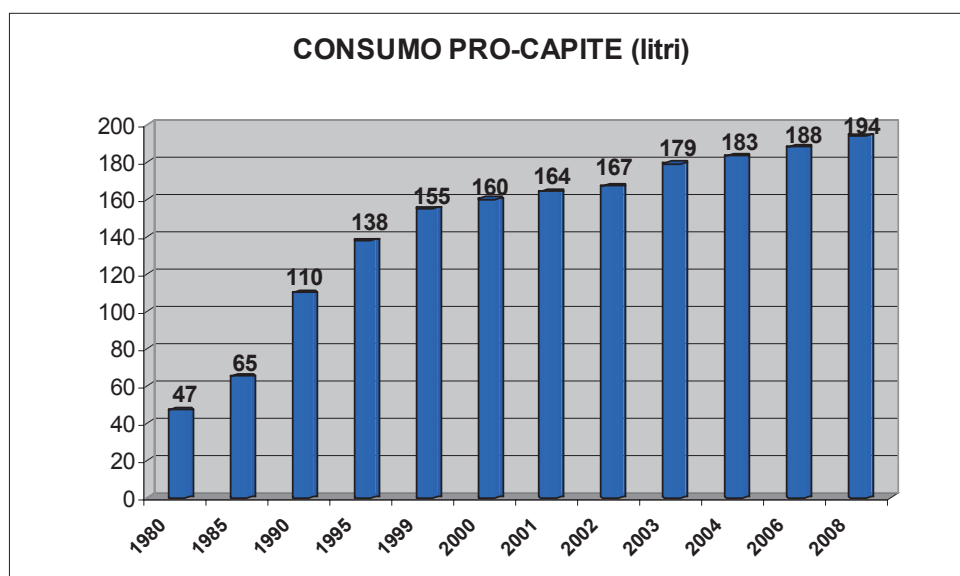
Fonte: Worldwatch Institute

Il consumo procapite nel 2008 è stato di oltre 24 litri, con punte in Nord America (97 litri all'anno), seguito dall'Europa (75) e Sud America (33). L'aumento del consumo pro capite nel mondo è stato del 75%. In Asia e Sud America si sono registrati i maggiori incrementi pari rispettivamente a 162 e 124%. L'Europa è il continente in cui si è avuta una crescita minore anche perché l'industria delle minerali nasce proprio qui a partire dagli anni '70 dello scorso secolo.

Secondo il Worldwatch Institute nel 2008 i consumi mondiali di acqua imbottigliata hanno raggiunto i 164,5 miliardi di litri, con una media procapite pari a circa 25 litri. L'Italia si è distinta per i consumi pro capite più elevati con quasi 192 litri a persona, seguita dal Messico (180) e dalla Spagna (147).

In Italia l'industria delle minerali raggiunge livelli produttivi altissimi, imbottigliando nel 2008 circa 12 miliardi di litri, dei quali 11,2 distribuiti all'interno dei confini nazionali. Il forte slancio industriale è stato supportato dai sempre crescenti consumi pro capite che, a partire dal 1980, sono cresciuti del 313%.

EVOLUZIONE DEI CONSUMI IN ITALIA DAL 1980 AL 2008



Fonte: Pacific Institute - World's Water Project e Beverfood - Elaborazione: Legambiente

2.2 Liscia, gassata o di rubinetto?

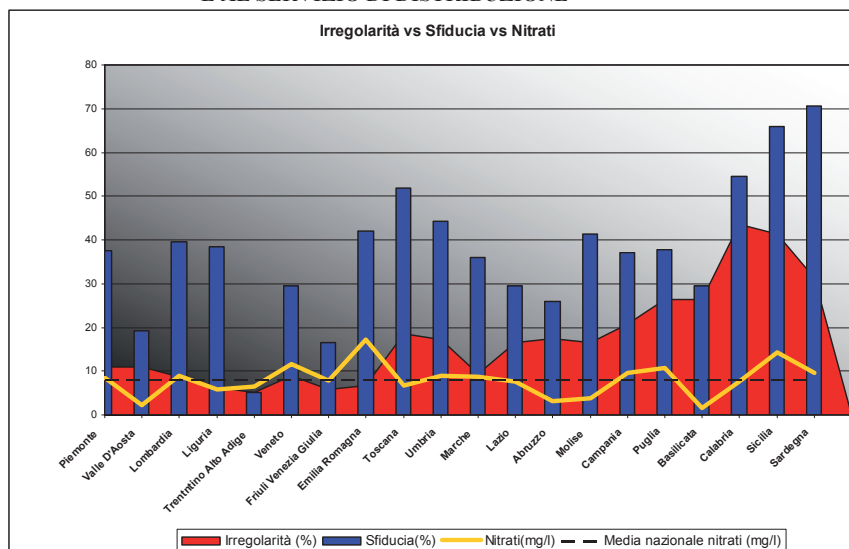
Il motivo fondamentale che spinge gli italiani a rivolgere la propria attenzione verso le acque minerali, oltre ad una forte pressione imputabile alla martellante campagna pubblicitaria (dai dati di Altreconomia risulta che in Italia nel 2005 le aziende hanno investito in pubblicità circa 124 milioni di euro, una cifra 4 volte maggiore rispetto al 1990, quando i consumi pro capite erano poco più della metà di quelli attuali), è riconducibile sostanzialmente alla sfiducia nei confronti dell'acqua distribuita attraverso gli acquedotti piuttosto che al miglioramento delle condizioni di vita e ad una crescente ricerca di beni salutari, come invece sostenuto dalle industrie del settore.

Si potrebbe pensare che i cittadini italiani che vivono in aree particolarmente malservite dagli acquedotti pubblici, cerchino rifugio nell'acqua confezionata. In realtà non esiste una relazione tra la percentuale delle irregolarità nella distribuzione acquedottistica e quella delle persone non si fida dell'acqua del rubinetto. Incrociando infatti i dati dell'Istat e del rapporto Ecosistema Urbano 2008 di Legambiente, nelle regioni dove le irregolarità del servizio sono molto basse (Piemonte, Lombardia, Liguria, Emilia Romagna, etc.), il numero di persone che non si fidano dell'acqua del rubinetto rimane comunque molto elevato.

Nello stesso grafico viene riportato anche il contenuto medio di nitrati (espresso in mg/l) per individuare l'eventuale rapporto esistente tra questo parametro e la sfiducia dei cittadini (anche se il contenuto di nitrati, come unico parametro, non può certo dare indicazioni esaustive sulla qualità complessiva dell'acqua).

Stando ai dati di Ecosistema Urbano 2008 di Legambiente, la media nazionale relativa al contenuto di nitrati nelle acque dei capoluoghi di provincia, è pari a circa 8 mg/l a fronte di 50 mg/l previsti dalla legge italiana. Il valore più elevato si registra in Emilia-Romagna con circa 17 mg/l, mentre quello più basso in Basilicata dove il contenuto di nitrati si aggira intorno a 1,5 mg/l. La fiducia nei confronti delle acque potabili distribuite dagli acquedotti, nonostante la bassa presenza dei nitrati in regioni come Basilicata, Valle D'Aosta, Abruzzo e Molise, resta comunque più bassa di quella registrata in molte acque imbottigliate. Se prendiamo in considerazione i dati relativi alle irregolarità di distribuzione dell'acqua, quelli inerenti il contenuto di nitrati e la sfiducia verso quest'acqua, possiamo sottolineare almeno cinque regioni (Lombardia, Liguria, Veneto, Toscana e Marche) in cui il contenuto di nitrati e le irregolarità sono molto basse a dispetto della sfiducia che rimane comunque alta (nell'ordine variabile tra 30 e 50%).

**SFIDUCIA NELLE ACQUE DI RUBINETTO
IN RELAZIONE ALLA QUALITÀ DELL'ACQUA DI RUBINETTO
E AL SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE**



Nonostante i buoni dati qualitativi forniti dagli enti pubblici perché, allora, in Italia si consuma tanta acqua minerale? Visto che la qualità dell'acqua di rubinetto viene garantita dagli assidui e costanti controlli da parte degli enti competenti perché così tante persone preferiscono pagare, a volte per lo stesso prodotto, cifre fino a 1000 volte più elevate?

Il problema non è dovuto alle perdite di rete (mediamente pari al 40%), indice di non completa integrità delle infrastrutture, visto che, come ricorda Federutility (associazione che raggruppa l'85% dei gestori degli impianti), la qualità resta tale poiché l'acqua negli acquedotti è in pressione, impedendo che altre sostanze si infiltrino nella rete di distribuzione.

Alcuni utenti segnalano un sapore/odore troppo accentuato di cloro, come una delle cause che discriminano l'acqua di rubinetto. Questa sgradevole sensazione può essere facilmente eliminata lasciando l'acqua all'interno di una brocca prima di servirla per agevolare la volatilizzazione dei composti a base di cloro.

Anche gli aspetti nutrizionali vengono annoverati come uno dei punti di vantaggio da assegnare alle acque minerali, soprattutto grazie a quei marchi che pubblicizzano l'utilizzo delle acque nell'ambito di diete povere di elementi nutritivi come sodio, magnesio o potassio. Come ricorda l'Inran (Ente pubblico di ricerca su alimenti e nutrizione) «non è il litro d'acqua al giorno che beviamo a fare la differenza, in questi casi è la dieta che va modificata».

Ma forse non tutti sanno che anche le acque di rubinetto hanno le loro etichette. Infatti alcuni acquedotti pubblici hanno cominciato a fornire i risultati analitici dell'acqua distribuita per trasmettere una maggiore sicurezza ai loro utenti.

Un esempio di ciò è rappresentato dalla carta d'identità dell'acqua di Roma promossa dall'Acqa S.p.A. (l'ex municipalizzata della Capitale) che ogni anno esegue circa 250.000 analisi che attestano la qualità dell'acqua di rubinetto. Come si può osservare tutti i valori analitici rientrano ampiamente nei limiti di legge (riportati accanto ad ognuno di essi) previsti dal decreto legislativo 31 del 2 febbraio 2001.

In particolar modo possiamo notare il valore del residuo secco a 180 °C dell'acqua di Roma (pari a 390 mg/l) è molto più basso di quello ad esempio del marchio Sanpellegrino (960 mg/l), Lette (915 mg/l), Ferrarelle (1283 mg/l) e Sangemini (988 mg/l). In quest'ultimo caso anche il pH è più alto di quello dell'acqua di Roma (7,5 contro 6,4). Se per l'acqua Sangemini valessero gli stessi limiti dell'acqua potabile distribuita nei comuni, non avrebbe i requisiti richiesti perché ha un valore di pH più basso.

LA CARTA D'IDENTITÀ DELL'ACQUA DI ROMA

	unità di misura	valore Roma*	valore D.Lgs 31/01
pH	u. di pH	7,5	≥6,5 e ≤9,5
Conducibilità a 20°C	µS/cm	546	2500
Residuo secco a 180°C	mg/l	390	1500
Calcio (Ca)	mg/l	98	-
Magnesio (Mg)	mg/l	19	-
Durezza	°F	32	15 - 50
Sodio (Na)	mg/l	5,5	200
Potassio (K)	mg/l	3,0	-
Cloruro (Cl)	mg/l	6,5	250
Solfato (SO ₄)	mg/l	15	250
Nitrato (NO ₃)	mg/l	3,8	50
Fluoruro (F)	mg/l	0,2	1,50
Ferro (Fe)	µg/l	5,0	200
Manganese (Mn)	µg/l	0,3	50

* valori medi

CARATTERISTICHE DI QUALITÀ

- assoluta sicurezza igienica garantita dalla costante assenza di indici microbiologici
- discreto livello di mineralizzazione che ne determina la gradevolezza
- bassa concentrazione di nitrati
- pressoché assenti piombo, arsenico, cadmio, cromo e nichel.

Laboratori esegue ogni anno circa 250.000 analisi che attestano la qualità dell'acqua di Roma fino al punto di consegna (contatore). I valori sono conformi al Decreto legislativo 31/2001, entrato in vigore nel 2003.

Fonte: ACEA SpA

2.3 L'impatto ambientale dell'acqua in bottiglia

Michelangelo Buonarroti 1549

Tra i tanti usi delle acque minerali, quello terapeutico è stato scoperto per la prima volta dagli antichi greci e, successivamente, valorizzato enormemente dai romani. Anche Michelangelo Buonarroti, in una lettera scritta ad un suo nipote nel 1549, riporta l'effetto salutare delle acque minerali.

È solo a partire dagli anni '60 dello scorso secolo che, oltre all'aspetto medicoterapeutico, si cominciano a porre le basi del business delle minerali. Infatti anche se i primi tentativi di industrializzazione del settore in Europa risalgono alla fine dell'800, bisogna attendere fino agli inizi degli anni '70 per osservare un ampliamento del mercato non più destinato al solo settore curativo.

Questa nuova tendenza di considerare le acque minerali non più come destinate a ristrette elite, ma come un bene di uso comune e di ampia fruibilità da parte dell'intera collettività, è stato reso possibile, sempre negli stessi anni, solo grazie alla scoperta e alla diffusione della plastica - del PVC prima e del PET dopo - che garantiva un minor costo di produzione rispetto alle bottiglie in vetro, ma maggiori costi ambientali. Di conseguenza i consumi di acqua imbottigliata sono diventati ogni anno sempre maggiori fino a raggiungere i grandi numeri di oggi.

Stando ai dati del World's Water Project del Pacific Institute, i consumi di acqua a livello mondiale, nel 2008, si sono attestati intorno a 154 milioni di metri cubi. L'Europa si è distinta per i maggiori consumi (54 milioni di metri cubi), seguita dal Nord America (45) e dall'Asia (36). La classifica dei Paesi che consumano più acqua minerale in valore assoluto vede primeggiare gli Usa (26 milioni di metri cubi), il Messico (18) e la Cina (12).

I consumi di acqua nel mondo sono cresciuti in media di oltre il 91%, con un aumento che in Asia ha raggiunto il 188% e in Sud America il 148%. In particolare si segnala la forte crescita in paesi come Pakistan, Bulgaria e Cina dove si sono registrati aumenti rispettivamente pari a 823, 611 e 332%. Per quanto concerne il continente americano si segnala, invece, il Brasile con un aumento del 195% e gli Stati Uniti con un incremento dell'80%. In Europa gli aumenti più consistenti si sono registrati, dopo la Bulgaria, in Ungheria (+228%), Regno Unito (+205%) e Ucraina (+153%).

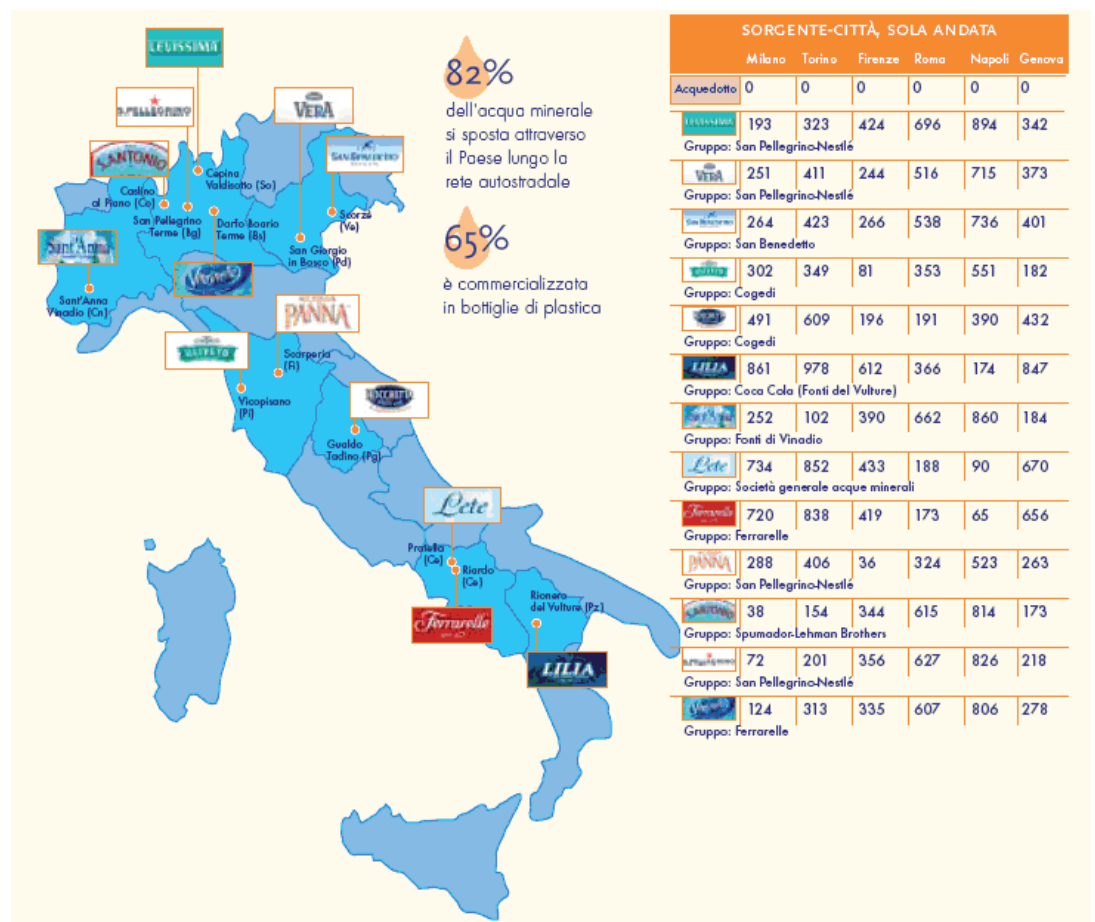
In ultimo solo un terzo circa delle bottiglie di plastica utilizzate sono state raccolte in maniera differenziata e destinate al riciclaggio. Infatti, secondo i dati forniti dall'associazione di categoria Mineracqua e dal Corepla - il consorzio per il recupero degli imballaggi in plastica -, nel 2006 di circa 2,2 milioni di tonnellate di imballaggi plastici immessi al consumo, 409mila tonnellate erano in Pet; 350mila tonnellate di queste sono state utilizzate per la produzione di bottiglie di acque minerali, di cui 124mila - pari a circa il 35% - avviate a riciclo.

Vale la pena ricordare che il riciclo consente un risparmio di materie prime, una conseguente riduzione significativa del fabbisogno energetico (per la produzione degli imballaggi in plastica) e delle emissioni inquinanti in atmosfera. Stando ai dati contenuti nel libro "Il riciclo ecoefficiente" dell'Istituto di ricerche Ambiente Italia, l'utilizzo di Pet riciclato per la produzione di nuovi imballaggi consente, rispetto alla produzione da materia vergine, un risparmio in termini di emissioni di CO2 del 95% e un risparmio energetico del 93%.

L'acqua di rubinetto poi arriva a casa nostra attraverso gli acquedotti e quindi non percorre neanche un metro su strada. E' un'acqua "a chilometri zero" che evita l'inquinamento atmosferico dovuto alla produzione, al trasporto e allo smaltimento delle bottiglie stesse, e il tutto si traduce in un risparmio di spesa e, soprattutto, in un beneficio in termini di salute per i cittadini.

Se proprio non si può fare a meno dell'acqua imbottigliata, può essere utile attuare una forma di consumo critico, per rendere meno impattante, sotto il profilo ambientale, il suo utilizzo. Un esempio di consumo critico potrebbe essere rappresentato dall'acquisto di acqua imbottigliata proveniente da fonti regionali. Si potrebbe premiare, attraverso gli acquisti, quelle ditte che commercializzano l'acqua all'interno di contenitori in vetro e organizzano un sistema di raccolta del vuoto.

IL LUNGO VIAGGIO DELLE ACQUE MINERALI



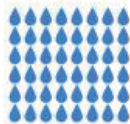
Fonte: Altreconomia (dal sito www.imbrocchiamola.org)

3. I pazzi numeri dell'acqua

- 2/3 della superficie terrestre sono coperti d'acqua
- 2,5% dell'acqua del nostro pianeta non è salata
- 1400 milioni di km cubi d'acqua sul nostro pianeta
- 0,08% di tutta l'acqua della terra è a disposizione degli esseri umani.
- 2,3 miliardi di persone vivono in zone sotto stress idrico
- 1,7 miliardi di persone vivono in aree povere di acqua
- 70% dell'acqua disponibile viene utilizzata in agricoltura
- 20% dell'acqua disponibile viene utilizzata per l'industria
- 10% dell'acqua disponibile viene utilizzata per uso domestico
- 17% in più dell'acqua oggi disponibile sarà necessaria nel 2020 per dissetare i popoli
- 27% dell'Italia è a rischio desertificazione
- 40% della popolazione mondiale soffre di carenze idriche



della superficie terrestre sono coperti d'acqua



1400 milioni km³ d'acqua sul nostro pianeta



solo il 2,5% dell'acqua del nostro pianeta non è salata



solo lo 0,08% dell'acqua è a disposizione dell'uomo



2,3 miliardi di persone vive in zone sotto forte stress idrico
1,7 miliardi di persone vive in aree povere d'acqua



2,2 milioni di persone muoiono ogni anno per malattie derivate da acqua contaminata. Di queste 5.000 ogni giorno sono bambini.



1 persona su 2 nel pianeta vive in una casa senza sistema fognario.



17% in più di acqua sarà necessaria nel 2020 per dissetare i popoli



23% dell'Italia è a rischio desertificazione



40% della popolazione mondiale soffre di malattie derivate da carenze idriche

DISTRIBUZIONE UTILIZZI DI ACQUA PER SETTORE



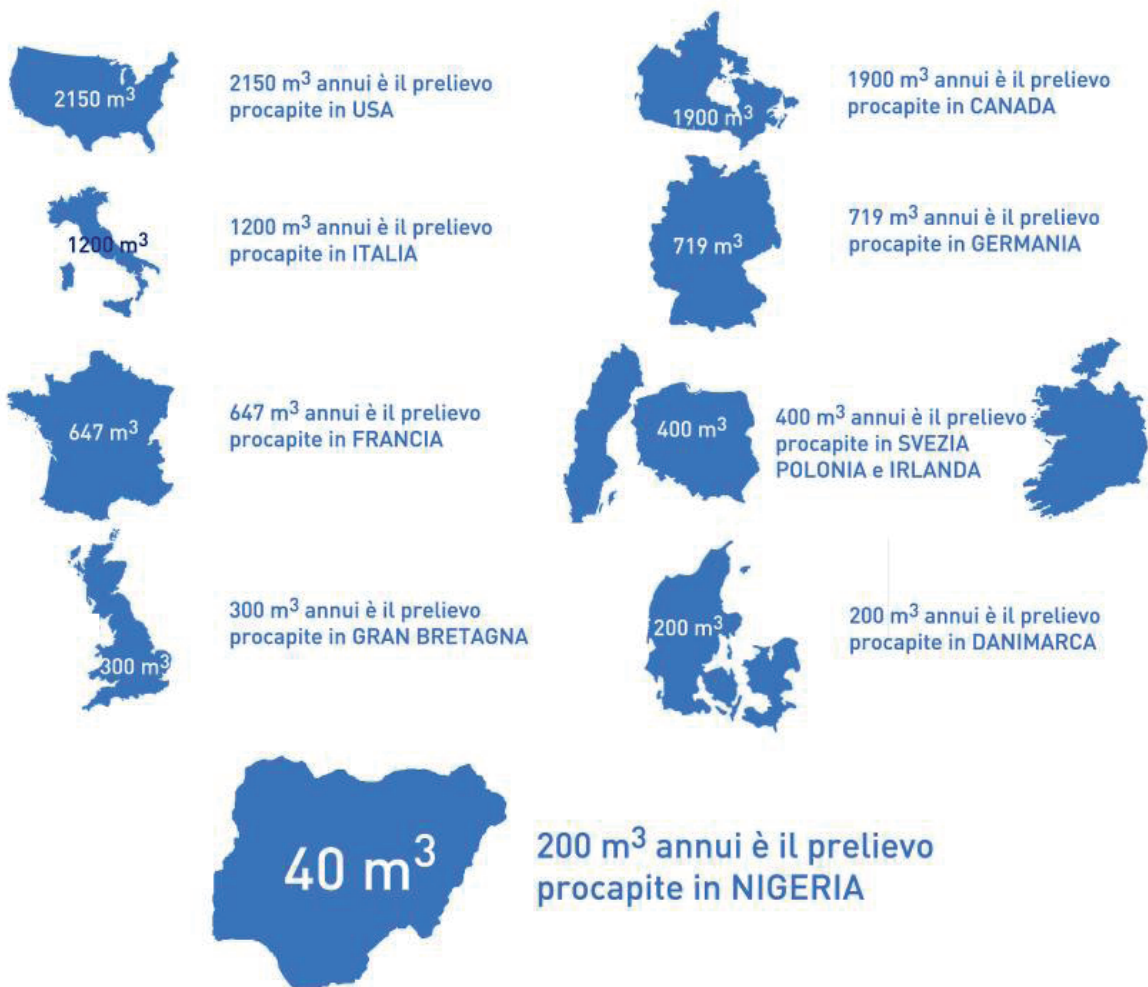
20% di acqua

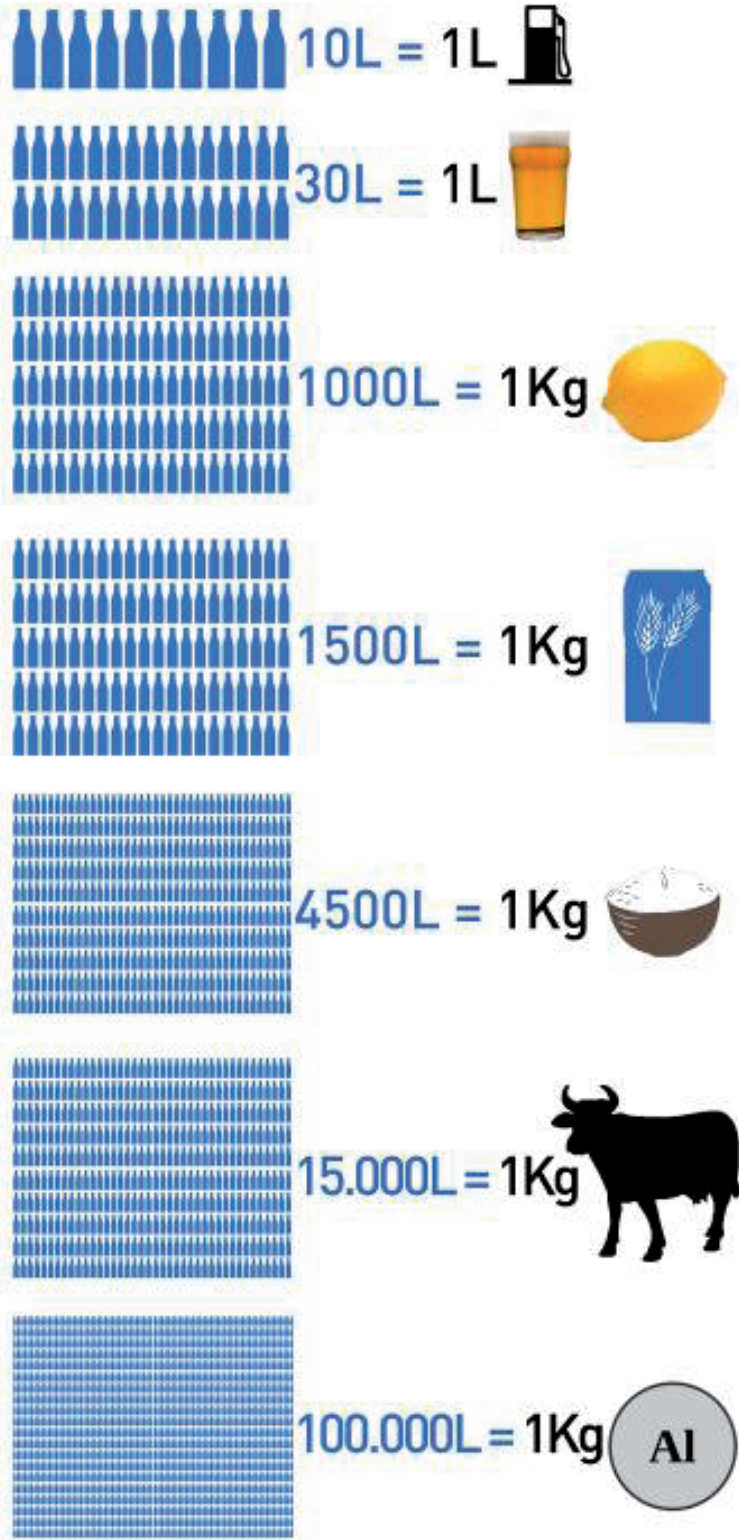


70% di acqua



10% di acqua





L'80% dell'acqua viene venduta in bottiglie di plastica, che passano dal carrello della spesa alla pattumiera dopo una brevissima sosta sul tavolo da pranzo. Eppure la produzione di queste bottiglie comporta l'uso di grandi quantità di petrolio e l'emissione di altri gas serra nell'atmosfera. E richiede anche acqua, moltissima acqua. Ci vogliono 365.000 tonnellate di PET per fabbricare le bottiglie di plastica dell'acqua consumata in un anno dagli italiani.

Solo il 35% viene riciclato: cosa che comunque comporta un costo ambientale dato che le ex bottiglie vanno trasportate, lavate, sminuzate, rifuse.

Per il 65% la plastica delle bottiglie d'acqua va invece in discarica o peggio ancora all'inceneritore.

Una bottiglia d'acqua fatta in PET abbandonata sulla spiaggia, al mare o nei fiumi, o in montagna ci impiega più di 300 anni a disintegrarsi.



287 marchi di acque minerali in Italia; caso unico al mondo. Imbottigliano 13 MILIARDI di litri ogni anno.

4.1 Acqua

Il 2003 è stato proclamato dalle Nazioni Unite, Anno Internazionale dell'Acqua.

Perchè proprio l'acqua, elemento essenziale e fonte di vita, sta diventando per l'umanità un bene sempre più prezioso?

Non c'è vita senza acqua. L'acqua è un bene prezioso, indispensabile a tutte le attività umane. L'acqua è considerata la fonte della vita da tutte le tradizioni arcaiche, la vita, dunque, si congiunge con la morte per dare origine ad una nuova vita. Vitruvio sostiene che senza l'energia proveniente da questi elementi nulla può crescere e vivere, per questo un divina mens ne ha reso facile la reperibilità. Secondo Eraclito essa non è mai una sola cosa: è un fiume e mare, è dolce e salata, è nemica ed amica, è "principio e fine". L'acqua ha svolto un ruolo fondamentale nello sviluppo delle prime civiltà antiche, che erano localizzate lungo i grandi fiumi dell'Oriente: il Nilo per la civiltà egizia, il Tigri e l'Eufrate per le civiltà mesopotamiche (Sumeri, Babilonesi e Assiri), lo Huang Ho (Fiume Giallo) per la Cina, l'Indo e il Gange per l'India.

I grandi bacini fluviali costituivano un'opportunità per la maggior fertilità del suolo e per la facilità dei trasporti, ma determinavano un'organizzazione sociale più complessa necessaria per gestire i conflitti per le risorse e per affrontare la costruzione e manutenzione di imponenti sistemi di irrigazione e di protezione dalle alluvioni.

Minore, ma tutt'altro che trascurabile, fu anche l'importanza dei mari interni, soprattutto il mare Mediterraneo, che facilitavano i commerci e i contatti culturali fra popoli lontani, con la formazione di civiltà prevalentemente dedicate al commercio (anzitutto i Fenici).

L'importanza dell'acqua è riconosciuta nelle religioni e nei sistemi filosofici sin dai tempi antichi. Molte religioni venerano dei legati all'acqua o i corsi d'acqua stessi (ad esempio, il Gange è una dea per l'induismo). Ancora, semidivinità particolari, chiamate Ninfe, sono posti nella mitologia greca a guardia di particolari fonti d'acqua.

L'acqua – quella dell'acquedotto come quella in vendita al supermercato in bottiglia – è depurativa, aiuta la digestione, stimola la diuresi e contrasta la stitichezza, idrata l'organismo – evitando i disturbi dovuti alla disidratazione che colpiscono nella giornata chi beve poco: sensazione di affaticamento, stanchezza muscolare, vertigini, cefalea –, migliora la salute della pelle, aiuta a mantenere il peso forma in quanto riduce l'appetito (spesso si confonde lo stimolo della sete con quello della fame) e, secondo i risultati di recenti studi scientifici, bere più di cinque bicchieri d'acqua al giorno riduce il rischio di infarto, nonché di insorgenza di cancro al colon, alla vescica e al seno.



Rituale dell'acqua nella cultura indiana.

L'acqua minerale da mito a oggetto economico

Bere acqua minerale è ormai più di un bisogno è un a moda. Tener sempre con sé una bottiglia d'acqua è l'ultima passione degli italiani, la bottiglietta di minerale è diventata un feticcio collettivo, un cristallino oggetto di desiderio.

A questo ha contribuito enormemente l'effetto poco razionale ma trascinante delle "bollicine", su cui l'acqua minerale ha costruito molto del proprio successo e del proprio "appeal". La pubblicità ha avuto infatti un ruolo fondamentale nel diffondere le virtù dell'acqua. Nel 1998 gli industriali del settore hanno speso oltre 340 miliardi in spot. Gli italiani sono stati inondati da slogan che mettono l'accento sulla leggerezza ("Altissima, purissima, Levissima"), magnificano gli effetti salutari ("Puliti dentro, belli fuori" è il messaggio della Rocchetta), sottolineano come le bollicine giovino alla nostra effervescenza naturale (lo sostiene la Ferrarelle). Il risultato è una sorta di inno alla purificazione, cantato con suoni soft e immagini vagamente New age come reazione ad un'epoca di cibi transgenici, di polli alla diossina e mucche pazze, dove ciascuno di noi ha voglia di fare un bagno di purezza, di recuperare un rapporto più trasparente con la natura proprio a partire da ciò che mangia e beve. Non c'è niente di più naturale dell'acqua, il sociologo Giorgio Triani, che organizza ogni anno a Salsomaggiore, un premio letterario sul tema sostiene: "E' uno dei quattro elementi fondamentali dell'universo ed è il principale componente di tutti gli organismi viventi. Siamo fatti di acqua, berla significa andare alle radici della vita e ripulirsi di tutte le tossine accumulate.

Diuretiche, curative con effetti antiossidanti, se non addirittura miracolose, attorno alle fonti d'acqua sono dunque nate leggende e aneddoti, che descrivono la purezza e la ricchezza delle acque che vi sgorgano. Lo stesso Michelangelo racconta di essere guarito dai calcoli renali, semplicemente bevendo l'allora già rinomata acqua di Fiuggi. La febbre dell'acqua in realtà non è un fenomeno solo italiano o europeo. Un pò dappertutto si sta scoprendo (o riscoprendo) che perdersi in un bicchiere d'acqua fa bene. A Hong Kong un'equipe di fisiologi e pediatri ha svolto una ricerca nelle scuole. E ha accertato che la disidratazione riduce la capacità di concentrazione degli studenti. Una dose quotidiana tra gli otto e i dodici bicchieri hanno detto i ricercatori è indispensabile per vincere torpore e svogliatezza.

Sicuramente affermazioni del genere possono far sorgere dei dubbi, di certo l'acqua può correggere certi squilibri dell'organismo come e meglio dei farmaci, lo sostiene anche Giuseppe Fatati, ex segretario dell'Associazione di dietologia e nutrizione clinica. Ad esempio chi ha problemi di osteoporosi può curarsi con le acque calciche, che hanno almeno 150 milligrammi di calcio per litro. E gli anziani possono rallentare l'invecchiamento scegliendo le minerali con almeno 50 milligrammi di potassio per litro.



Bling H2O, vero e proprio accessorio alla moda.

Imbottigliata alla sorgente a Dandridge, nel Tennessee, ha un packing particolare: una confezione tempestata di cristalli Swarovski e con tappo di sughero, quasi fosse una bottiglia di pregiato vino.

Il paese dove queste regole sono già un dogma e l'acqua è ormai una medicina per il corpo e per l'anima è l'America. Il massaggio più richiesto nei centri di bellezza degli States è il watsu, una specie di shiatsu fatto in una vasca a forma di cuore riempita a metà inventata da Harold Dull, guru del fitness d'oltreoceano. Fermo sostenitore dell'uso dell'acqua come elemento in cui l'uomo ritrova se stesso. Dalle palestre ai bar: in quelli più alla moda di New York e Los Angeles è ormai politicamente scorretto chiedere una birra o un whisky. Per non essere guardati male al bancone è meglio domandare "un'aromatizzata", cioè una minerale addolcita da sciroppo di arancia o ciliegia, che non fa male al cuore.

Alcuni seguono questa tendenza un pò per imitare i personaggi famosi che da Madonna a Prince sul palco si danno la carica con grandi sorsi di minerale o che hanno bamdito gli alcolici dalle loro tavole e seguono da tempo questa scuola di pensiero, promossa del resto da grandi nutrizionisti americani. Ad esempio Carrie Latt Watt che ha scritto un libro già diventato di culto che si intitola Portion Savy (la giusta porzione), dove sostiene che il senso di sazietà dato dall'acqua sia di fondamentale importanza per seguire una dieta equilibrata. Questa esigenza di purificazione è sentita non solo sulla tavola.

Intorno all'acqua minerale si stanno costruendo "mondi" paralleli, vivaci e originali. Si moltiplicano infatti i negozi specializzati nella vendita di sole acque minerali, a Parigi in Rue de Saint Honoré e a Roma l'Aqua Store all'interno della stazione Termini dove è possibile scegliere fra oltre cento tipi di acqua minerale, provenienti da tutto il mondo, ogni marca viene selezionata per le sue particolarità ed i prezzi variano da 1 a 10 euro a seconda della provenienza e delle caratteristiche. Altre tendenze sono l'organizzazione di corsi per la formazione professionale di "idro-sommelier"; si estrae ghiaccio dal cuore degli iceberg, per ottenere un'acqua dalla purezza "paleozoica"; si scopre che alcuni stilisti nostrani come Versace, Ferrè e Dolce&Gabbana non disdegnano di firmare, alla loro maniera, bottiglie alla moda; i ristoratori più accorti aggiungono alla lista dei vini quella delle acque minerali.

Sempre più spesso eventi mondani (sfilate di moda o lanci di nuovi prodotti) vengono sponsorizzati da produttori di acque minerali, con distribuzione gratuita di bottigliette d'acqua.

Anche il Ministero della salute in Italia non ha voluto rimanere fuori dal gioco, suggerendo l'impiego di bottigliette al posto dei bicchieri ai tavoli dei bar. Infine la Commissione europea ha deciso di dare la possibilità di sottoporre le acque a trattamenti prima d'imbottigliarle, avvicinandoci così all'America e aprendo il mercato anche alle acque degli acquedotti pubblici.

Dal punto di vista economico negli ultimi anni le acque minerali imbottigliate sono divenute un affare in continua crescita: nel 2001 in Italia si sono vendute quasi 10 miliardi di litri di minerale, più di 170 litri a testa, con un fatturato complessivo che supera i 1700 milioni di euro. Bottiglia dopo bottiglia, ciascuno di noi ne beve 170 litri l'anno, quattro volte più rispetto a dieci anni fa.

Questi dati pongono gli italiani in cima alla classifica mondiale dei consumatori di acque minerali, sorpassando Germania e Francia.

La sfiducia verso la comune acqua di rubinetto e la corsa generalizzata verso prodotti naturali, sono alla base di tale incremento. Da una ricerca della Federgasacqua, l'associazione delle imprese e dei servizi idrici, solo il 50 per cento degli italiani beve l'acqua del rubinetto. Colpa del cloro, spesso indispensabile per depurarla. Questo inconveniente ci spinge verso il supermercato. Secondo la Mineracqua, la federazione che raccoglie i produttori di acque minerali e bevande analcoliche, oggi l'acqua minerale in bottiglia è la prima cosa che si mette nel carrello della spesa. I prezzi non sono altissimi, anche se rispetto all'acqua del rubinetto l'acqua minerale è dalle 300 a 500 volte più cara, in media, un litro e mezzo costa 25 centesimi di euro, così ogni famiglia spende ogni anno 250 euro.

Acqua minerale in bottiglia.



Il mercato dell'acqua minerale sta mostrando di essere così ricco da avere scatenato una reale "corsa alla fonte" da parte di alcuni grandi gruppi industriali ne consegue che le fonti di acqua minerale in Italia sono più di 300, ma più della metà della "torta" è in mano a 8 grandi aziende che, potendo contare su una diffusione nazionale grazie alla distribuzione organizzata, hanno assunto di fatto un ruolo egemonico. Importante e fondamentale in questo discorso è la presenza di capitali stranieri che controllano il nostro mercato.

Cerchiamo di capire cosa s'intende per acqua minerale. Secondo la legge, sono considerate acque minerali naturali le acque che, avendo origine da una falda o giacimento sotterraneo, provengono da una o più sorgenti naturali o perforate e che hanno caratteristiche igieniche particolari e proprietà favorevoli alla salute (D.L. 25.1.1992, art.1).

L'acqua minerale è un patrimonio inalienabile delle regioni che danno in concessione o sfruttamento delle falde ai privati. Nonostante l'elevata antropizzazione del nostro territorio, in ogni comprensorio si riesce a individuare un'area incontaminata sufficientemente grande, da permettere la purificazione e la mineralizzazione delle acque attraverso il filtraggio naturale.

Anche in Oriente cresce la domanda di acque minerali, la Cina è in fila con gli altri paesi industrializzati per comprare l'acqua imbottigliata.

A ridisegnare la mappa di questo mercato, uno dei business più redditizi del XXI secolo, ci hanno pensato le maggiori multinazionali del settore nel loro secondo incontro a Dubai, negli Emirati Arabi diventati la nuova frontiera per Nestlé, Danone, Pepsi, CocaCola.

Basti citare il dato che spiega il perché di questo summit: nel 2004 gli Emirati Arabi hanno spodestato l'Italia nella classifica di consumo pro-capite di acqua imbottigliata. Il turismo nella "perla del Golfo Persico" sembra essere la ragione di un'impennata che sta cambiando il baricentro acquifero mondiale. Come raddomanti, Nestlé e soci hanno fiutato l'affare, spostandosi sempre più a Est.

Nella corsa all'oro blu imbottigliato l'Italia continua comunque ad essere tra i maggiori paesi esportatori (oltre 1.400 milioni di litri l'anno e un consumo pro-capite di quasi 200 litri), ma anche nella classifica generale dei consumi, è destinata a cedere l'ottavo posto mondiale entro tre anni alla Cina. I mercati cinese, indonesiano, indiano e coreano saranno al centro dell'incontro di Dubai.

Un giro di affari di 2000 milioni di litri di acqua imbottigliata all'anno. Se i mercati asiatici sembrano pronti a bersi letteralmente l'Europa, in America Latina si sta affermando un nuovo tipo di acqua imbottigliata. Dopo un esperimento (fallito) della Coca Cola in Gran Bretagna, tra Città del Messico e Buenos Aires si stanno moltiplicando le piccole e grosse etichette di "acqua ozonizzata". In altre parole: acqua del rubinetto trattata con ozono, per farle perdere tutte le impurità. In Messico il fenomeno è di moda anche grazie all'endemica crisi idrica nazionale e al concorso di un nugolo di piccole imprese pronte a chiudere i rubinetti degli sterminati quartieri della capitale per poi rivendere la stessa acqua imbottigliata ozonizzata.

Quindi si disegna un prossimo futuro dove la bottiglia d'acqua sarà la protagonista incontrastata del mondo globalizzato.



Oro blu.
Così viene definita
oggi l'acqua.

4.2 I contenitori

Le dimensioni dei contenitori per acqua minerale sono essenzialmente tre: grandi (da 1,5 o 2 litri solo di plastica), medie (da 3/4 o 1 litro soprattutto di vetro) e piccole (0,5 litri, 1/4 o 33 cl, realizzate con entrambi i materiali).

Proprio per alcuni gap economici e funzionali nei confronti della plastica, l'impiego del vetro va sempre più concentrandosi nei settori in cui l'immagine conserva una maggiore importanza.

E' sul tavolo del ristorante, dove la bottiglia della minerale deve confrontarsi con il nobile contenitore del vino o con l'esuberante bottiglia di birra, che il vetro vince la propria battaglia personale con la plastica.

In teoria, il materiale dovrebbe soltanto aggiungere surplus di valore a una forma di per sè già "eloquente"; purtroppo e troppo spesso il vetro è costretto a seguire forme banali e omologate, che non trasmettono altri concetti se non "io contengo acqua". Senza pretendere di eguagliare i valori della leggendaria bottiglietta della CocaCola, certamente le bottiglie della minerale dovrebbero (e potrebbero) comunicare qualche messaggio in più.

L'acqua minerale è essenzialmente imbottigliata in contenitori realizzati con tre materiali differenti: vetro, plastica e cartone politenato.

Il cartone in questo campo si trova ad avere un riscatto share di mercato, da ricondurre a una insuperabile mancanza: la trasparenza. Infatti se per alcuni prodotti (ad esempio il latte o i succhi di frutta) la visione del contenuto non è fondamentale, nel caso delle acque minerali che hanno basato la loro fortuna sull'esaltazione dei concetti di igienicità e di assenza di impurità, la verifica fisica è determinante, nonostante questo esistono degli esempi di acqua "invisibile" ha provato Evian affidando la sua acqua al tetrapack, ma senza riscontrare eccessivo successo.

Altra eccezione è quella dell'acqua in lattina di metallo della Purdy's, che merita un discorso a parte; in questo caso il messaggio pubblicitario ci dà la misura di quanto la scelta di quel prodotto sia legata in modo imprescindibile a una "moda" di consumo, diventando quasi uno status symbol.

Ritornando agli altri due materiali, la distribuzione organizzata ha avuto un'influenza decisiva sulla scelta della tipologia dei contenitori, orientando il mercato all'impiego della plastica. Negli ultimi decenni la quota del vetro è scesa dal 92 al 22%, mentre quella della plastica è lievitata dal 6,5 al 77%.



Bottiglie di acqua realizzati con tre materiali differenti: vetro, plastica e cartone politenato.

L'incremento della plastica è da ricondursi soprattutto ai minori prezzi di trasporto (un autotreno trasporta circa il 40% in più di acqua con le bottiglie di plastica rispetto a un carico di vetro con relative casse). Oggi i sondaggi ci dicono che i fenomeni di sostituzione più eclatanti avvengono in seno alle tipologie di plastica impiegata, con un incremento dei contenitori di PET a scapito di quelli in PVC.

La preferenza conferita al PET rispetto al PVC oltre che per vantaggi estetici (brillantezza e trasparenza) e pratici (maggiore resistenza meccanica e permeabilità al gas) è da correlare sostanzialmente alla riduzione dei costi industriali di produzione del PET. Sicuramente non secondarie risultano, in questo caso, le polemiche "ambientaliste" che circondano il monomero costituente il PVC, il famigerato cloruro di vinile.

In generale come materiali per imballaggio i materiali plastici offrono grandi vantaggi.

La caratteristica principale è anche la più attrattiva è sicuramente l'aspetto economico, altre caratteristiche importanti sono la versatilità e le proprietà di duttilità e grande resistenza. Non meno importanti sono la leggerezza rispetto ad altri materiali, ad esempio il vetro, ed il risparmio energetico che comporta la sua fabbricazione, che ne fa l'opzione più economica sul mercato. Senza dimenticare che parte dell'energia utilizzata per l'elaborazione può essere recuperata come energia calorifica, qualità che non si presenta in altri materiali.



Bottiglie di plastica.

Il mercato delle bottiglie d'acqua minerale

Bottiglie grandi, medie o piccole, di vetro o di plastica, dunque però sembrano unificate dall'assenza di un progetto originale. Nonostante siano tecnicamente tutte ben risolte, ergonomicamente corrette, con la strozzatura delle bottiglie di PET sempre al punto giusto, il bilanciamento ben calibrato e, talvolta, si ravvede perfino qualche svolazzo formal-estetico. Non basta però per farle diventare parte integrante di un progetto di comunicazione globale. Manca una puntualizzazione, l'individuazione del carattere, il tema formale che focalizzi e rappresenti la personalità del marchio, l'identificazione tra contenitore e contenuto.

La forma a clavetta con la superficie rugosa della bottiglietta del Chinotto San Pellegrino, è semplice e inimitabile; così come c'è indissolubile simbiosi tra la bottiglia blu dell'acqua gallese Ty Nant e il suo contenuto, o la bottiglia e il Verdicchio dei Colli di Jesi. In tutti questi casi la comunicazione ottenuta con la forma è tale che potrebbe rendere superflua la presenza dell'etichetta. Conviene tuttavia citare anche casi di forzatura della forma, come nel caso dell'acqua Voss, in cui la ricerca di particolarità si è spinta sino agli estremi dell'impiego di un contenitore tipicamente da "profumo". O i casi in cui l'acqua si impossessa della forma dei superalcolici o dei vini, generando però non poca confusione.

Per altri versi, esemplificativa del sublime disinteresse per il packaging, è la comunicazione pubblicitaria dell'acqua Lete, in cui, dopo lo show della particella di sodio, si inquadra a lungo l'etichetta col nome del marchio in primo piano a scapito della bottiglia, che non viene mai vista nella sua interezza. Parzializzazione non casuale, visto che ai fini della comunicazione, la forma del contenitore viene considerata del tutto insignificante.

Se da un lato sono molti i marchi che distinguono le acque minerali in commercio, dall'altro sembra che tutti i produttori si rivolgano allo stesso progettista incaricandolo di realizzare le bottiglie. I contenitori delle acque minerali italiane sono, infatti, tristemente tutti simili.

Al momento di tradurre in immagine le peculiarità del gusto e la composizione dell'acqua, così come la storia, la geografia delle vicende umane che la caratterizzano si scopre che, a giudicare dal contenitore, l'acqua Uliveto, Ferrarelle e Sangemini si somigliano, così come sugli scaffali dei supermercati si possono confondere l'acqua Vera con la Levisima o la San Pellegrino con la Norda.

A questo punto la scelta del consumatore risulta faticosa. Esaminata l'etichetta, che spesso risulta astrusa se non illeggibile, rimangono pochi elementi per operare una scelta, ovvero la memoria della pubblicità e la consuetudine. Ma, va da sé, che la pubblicità dovrebbe poter far leva su qualcosa di forte e memorabile oltre al nome del prodotto.

Bottiglie di plastica di acqua durante i processi di fabbricazione.



Gli unici che sembrano ignari di queste tendenze sono i designer. Quelli incaricati di realizzare nuovi contenitori sono pochi e si contano sulle dita di una mano quelli che hanno svolto compiutamente il proprio compito. In prima fila troviamo l'onnivoro Philippe Starck, che ha ridisegnato la bottiglia per la fonte di St. Georges. Non ha voluto essere da meno l'altra star internazionale del design, Ross Lovegrove, che ha esercitato la sua geniale inventiva sul flacone in PET per la Ty Nant ed infine Ora Ito con l'originale bottiglia sferica per Ogo. Giugiaro ha aggiunto delle goccioline alla bottiglia dell'acqua San Bernardo e Pininfarina ha progettato una tranquilla bottiglia di vetro per la piemontese Lauretana. Fatte alcune eccezioni, sembra che non ci si preoccupi tanto delle capacità comunicative del contenitore quanto del contenuto, proprio una strana dimenticanza dei nostri designer e delle case produttrici, che non si preoccupano di far emergere le forti valenze comunicanti della bottiglia.



Ty Nant, Pet,
design
Ross Lovegrove

Il mercato europeo delle bottiglie

La progettazione di bottiglie originali che rompano l'uniformità del mercato italiano forse si scontra con problematiche economiche o con difficoltà di produzione. Per evidenziare quali possono essere i fattori frenanti guardiamo alcuni casi pratici.

In Francia, con la complicità di un'acqua di "rubinetto" decorosa e la produzione concentrata nelle mani di pochi grandi gruppi, si è prodotta un'accesa concorrenza tra i vari marchi. Il risultato è che i leader del mercato hanno puntato a diversificare nettamente la propria immagine personale. Basti pensare alle enormi differenze tra i contenitori Badoit (leader delle effervescenti) e Vittel, per non parlare dell'unicità formale di Perrier o dell'eleganza con cui Evian ha saputo interpretare il tema delle nervature (col profilo delle montagne in bassorilievo), per concludere con la particolarità della Valvert.

È evidente che un mercato aggressivo come questo partorisca casi esemplari come quello dell'acqua Saint Georges. Nonostante una distribuzione prevalentemente regionale, la piccola azienda ha scelto di puntare sull'unicità della sua bottiglia. Risulta peraltro in maniera estremamente semplice partendo dal recupero della forma del classico "bottiglione" con le specchiature verticali, nascondendo le nervature orizzontali sotto un'etichetta molto "asciutta". Il risultato è un contenitore che spicca per sobrietà ed eleganza e che compete con gli altri in rigidità e leggerezza.

Lasciando il mercato francese bisogna soffermarsi sulla bottiglia di PET della Ty Nant, azienda gallese che ha da sempre puntato all'alto di gamma, con una diffusione a livello planetario. Per il debutto nel 1989 aveva stravolto i canoni del colore, presentando una bottiglia blu (la cui forma pur gradevole e ben disegnata non era certo una novità).

Affrontando il PET doveva ribadire con forza la propria unicità nel mercato globale e ci è riuscita con una bottiglia senza eguali.

In Italia naturalmente non mancano aziende che hanno cercato di costruirsi un'immagine personale diversa dall'usuale con strumenti semplici (uso di un colore diverso, trattamento particolare delle superfici) come le bottiglie dell'acqua Courmayeur, dell'acqua di Nepi, della Lilia o della Sant'Anna. Per quest'ultima si è scelta la bolla d'acqua quale concetto ispiratore del design della bottiglia. La bolla consente alla mano di afferrare facilmente la bottiglia, senza lasciarla scivolare quando si versa l'acqua.

Anche le bollicine che ricorrono nella parte inferiore non hanno solo una funzione estetica, ma costituiscono un'ulteriore impugnatura antiscivolo, oltre a servire da nervature d'irrigidimento, per compensare il peso esiguo del PET e impedire che la bottiglia si deformi mentre la si afferra.

Quello che ancora manca, tuttavia, è l'effetto di traino dei grandi marchi verso un'eccellenza formale, cosa che potrebbe spingere anche le aziende minori a cercare un appeal che le identifichi e le distingua, in un mare di bottiglie tutte identiche.



Alcuni marchi europei di acqua minerale.

Il design del packaging

Nel caso del packaging il designer interpreta una necessità che tradurrà in un messaggio che si vuole comunicare al ricettore in modo che questi lo interpreti. Concretamente la funzione del designer di packaging è di analizzare, interpretare e proporre soluzioni a necessità fisiche e visuali, ottimizzando le risorse per ottenere un'imballaggio adeguato, cercando di stabilire in questo modo un processo di comunicazione e soddisfare le necessità tanto del produttore come quelle del consumatore. Il design del packaging è suddivisibile in due componenti fondamentali: la struttura e la parte grafica. La struttura cioè la forma dell'imballaggio è senza dubbio l'elemento che attira l'attenzione del consumatore ed è parte dell'identità della marca, ma è soprattutto l'elemento che determina il modo di stoccaggio e trasporto e di manipolazione e conseguentemente la facilità con la quale questo sia alla portata del consumatore.

Il design del packaging per essere efficiente deve rispondere ad una serie di fattori che fanno parte di tre dimensioni.

Il fattore pratico dei segni impiegati. Si tratta di soddisfare l'esigenza di leggibilità, comprensione, chiarezza, visibilità etc. Questa si conosce come dimensione pragmatica.

La relazione dei segni di un packaging e della sua superficie con gli altri imballaggi che lo circondano questi fattori sono inseriti nella dimensione sintattica.

Il significato finale che questi segni originali sono nella mente del ricevente e cioè la dimensione semantica.

I requisiti di base che l'imballaggio dovrebbe presentare e le funzioni fondamentali che dovrebbe svolgere sono molteplici, ad esempio la compatibilità fisica e chimica con l'alimento, la protezione contro la luce, la trasparenza se richiesta, la resistenza all'impatto, il basso costo, la facilità di produzione. Spesso però tra questi mancano le variabili che permetterebbero una valutazione di usabilità dell'imballaggio. Non vengono per l'appunto considerati dei parametri primari quali: la maneggevolezza, il peso, l'ergonomia, la presenza di texture, il mapping, la facilità di apertura, il feedback, la sicurezza, la leggibilità, il contrasto.

Naturalmente, internet rappresenta un'altro strumento di vendita. Il web non può ancora competere con i negozi fisici anche se sempre maggiormente le persone per varie necessità si affidano a questo mezzo per effettuare i loro acquisti. Però ogni volta che si recano in un punto vendita i consumatori vivono sulla propria pelle quella densità di messaggi visivi espressa da un caleidoscopio di prodotti esposti su file e file di scaffali. Il consumatore ha davanti a sé un'enorme possibilità di scelta tra i vari marchi, tipi di prodotti, dimensioni, usi, prezzi e davanti a una tale quantità di prodotti subentrano fattori razionali ed emotivi.



Ogo Oxygen Water,
Pet,
design Ora Ito

4.3 L'ambiente di vendita

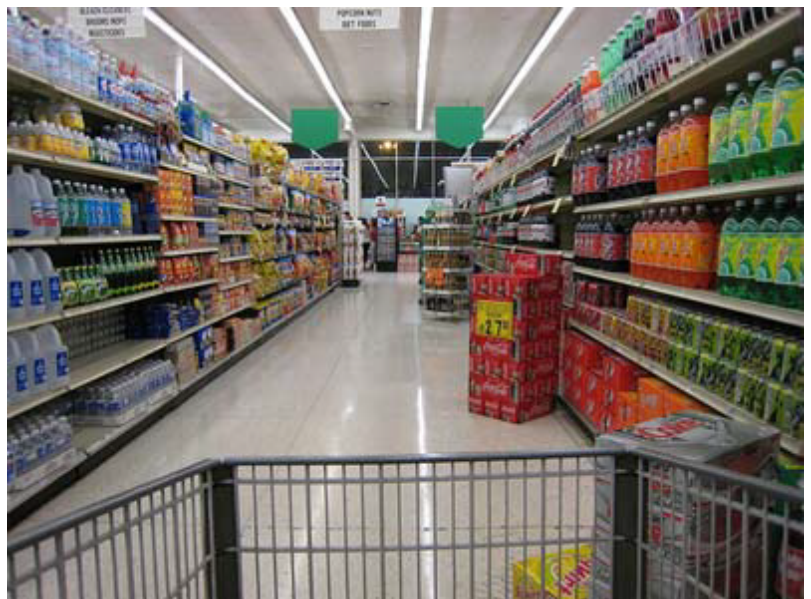
I punti vendita che siano di grandi o piccole dimensioni, specializzati o generici sono lo strumento principale di cui i produttori si servono per offrire i propri prodotti al consumatore.

Naturalmente, internet rappresenta un'altro strumento di vendita. Il web non può ancora competere con i negozi fisici anche se sempre maggiormente le persone per varie necessità si affidano a questo mezzo per effettuare i loro acquisti. Però ogni volta che si recano in un punto vendita i consumatori vivono sulla propria pelle quella densità di messaggi visivi espressa da un caleidoscopio di prodotti esposti su file e file di scaffali. Il consumatore ha davanti a sé un'enorme possibilità di scelta tra i vari marchi, tipi di prodotti, dimensioni, usi, prezzi e davanti a una tale quantità di prodotti subentrano fattori razionali ed emotivi. Tali criteri intervengono nel processo di scelta attraverso un meccanismo di azione e si reputa che il tempo che intercorre tra la prima visualizzazione del prodotto e l'acquisto non superi i trenta secondi.

La capacità che il cervello ha di affrontare una tale mescolanza di immagini e messaggi in concorrenza, a volte descritta come "rumore bianco", è straordinaria. Sono stati effettuati numerosi studi nel tentativo di comprendere che cosa avviene nella mente del consumatore quando guarda un espositore o i singoli prodotti.

Basti dire che il "rumore bianco" è una sfida per i packaging designer in che modo può, nella nebulosa visiva dei prodotti, farne emergere uno? Che strumenti ha a disposizione per creare una presenza visiva che catturi l'attenzione del consumatore e lo induca a spostare il suo interesse sui prodotti nuovi rispetto a quelli che è abituato ad acquistare? Come fa a fornire giustificazioni razionali per l'acquisto di un prodotto avendo a disposizione solo pochi secondi? E' il primo impatto con il packaging, ossia la visibilità sullo scaffale, a richiamare l'attenzione del consumatore e a innescare un meccanismo di valutazione del prodotto.

Non c'è dubbio che la possibilità di scelta sia ormai un fattore di base. E' importante capire l'entità della possibilità di scelta poiché fornisce il contesto al designer e fa luce sulle funzioni del progetto.



Vista della corsia di un supermercato dove è esposta l'acqua minerale.

È utile sapere quanti e quali prodotti della concorrenza verranno esposti accanto a quello di cui si cura il progetto, in modo da comprendere realmente lo scenario competitivo e far in modo che il proprio progetto si differenzi nettamente da quelli della concorrenza.

Al designer si richiede che il prodotto sia “clamoroso” e che quindi attiri l’attenzione del consumatore. Creare una visibilità d’impatto, pertanto, non significa amplificare il rumore, perché se così fosse il packaging design probabilmente sarebbe un caos di luci, esplosioni di font giganti e colori accattivanti. Al contrario, il packaging implica la creazione di una proposta di prodotto convincente che sia comunicata in modo da suscitare una forte risonanza nel consumatore.

Naturalmente non è semplice realizzare una proposta potente e differenziata, specie quando le reali differenze tra i prodotti si limitano a delle sfumature. Il ruolo principale del design a livello di differenziazione del prodotto è dare sostanza alla proposta e utilizzare ogni caratteristica del packaging per attirare i consumatori attraverso il valore aggiunto, le nuove funzionalità rispondenti a nuovi bisogni, immagini, colori, linguaggio, forme di qualità tattile dei materiali del packaging.

Il posizionamento sul mercato

Ogni settore di mercato è caratterizzato da un comportamento proprio che, nel tempo, può produrre come risultato un linguaggio visivo forte. I vari marchi in fondo fanno riferimento a determinate categorie che costituiscono lo schema di riferimento in cui ognuno di essi opera. Con il passare degli anni questi schemi sviluppano linguaggi visivi e particolari valori di categoria che impongono una serie di vincoli nel cui ambito deve avvenire la comunicazione dei valori di marchio specifici. Se tali valori vengono trascurati, se ci si sposta eccessivamente dal linguaggio visivo che si è affermato, il rischio è di aver abbandonato lo schema di riferimento del consumatore. Il marchio rischia quindi di essere ignorato in quanto considerato non più appartenente al gruppo. L'amore per la differenza è una strategia rischiosa, in quanto è molto facile essere diversi, ma è molto difficile essere migliori.

L'individualità dei consumatori ha portato allo sviluppo di mercati di nicchia e alla concomitante nascita di espressioni interessanti e suggestive che descrivono tali mercati. In realtà, che il mercato di riferimento sia di massa o di nicchia, è determinante conoscerlo in modo approfondito se si vuole realizzare un design di qualità e posizionare il prodotto. E' impossibile progettare un packaging efficace senza capire chi saranno i fruitori, è difficile realizzare una soluzione di design che susciti interesse senza comprendere esigenze e aspirazioni del mercato di riferimento.

Occorre capire i meccanismi e i motivi che innescano la risposta del mercato se si desidera creare un packaging che comunichi una proposta potente.

La scelta del consumatore è influenzata dall'efficacia, e questa è guidata dal posizionamento nel mercato. Capire il mercato di riferimento significa mettersi nei panni dei consumatori utilizzando la ricerca e l'osservazione del comportamento d'acquisto nei negozi o parlando con gli acquirenti per capirne il punto di vista e assorbire un particolare "contesto culturale".

Se si progetta un packaging a persone con scarsa manualità e capacità visiva bisogna volgere l'attenzione ai particolari ausili che da questi utenti vengono utilizzati per aggirare le distinte problematiche fisiche. Per progettare una confezione per il mercato dei giovani, occorre scoprire quali sono i fattori che influenzano la scelta d'acquisto, ad esempio il desiderio di emulazione e lo status del prodotto, se si progetta per chi fa sport, è importante conoscere il mondo dei prodotti indirizzati agli sportivi e così via.

5.1 Le bottiglie: i materiali

Il vetro è una scoperta dei mesopotami, i primi contenitori realizzati con questo materiale risalgono al 1500 A.C. Con il passare dei secoli e il progressivo perfezionamento delle sue tecniche di produzione, il vetro è diventato il materiale standard per la realizzazione di bottiglie.

Nell'ultimo secolo la supremazia del vetro come materiale di scelta per le bottiglie è stata messa in discussione dall'invenzione di nuove plastiche e metodi di produzione, ad esempio la soffiatura e lo stampaggio per iniezione. Le termoplastiche includono il polietilene a bassa densità (LDPE), il polietilene ad alta densità (HDPE), il polietilene a bassa densità lineare (LLDPE), il polipropilene (PP), il polivinilcloride (PVC) e il poliestere (PET).

Ogni termoplastica ha caratteristiche proprie e ha varie destinazioni d'uso. Ad esempio il polietilene ad alta densità, plastica rigida, dura e opaca, in genere è usato per realizzare bottiglie destinate a contenere prodotti casalinghi chimici, come la candeggina. La trasparenza del poliestere, paragonabile a quella del vetro, lo rende il materiale d'elezione per le bottiglie destinate a contenere bevande.

I designer scelgono il vetro o la plastica tenendo conto di diversi fattori. In alcuni casi la scelta è obbligata. I flaconi farmaceutici, ad esempio, vanno sterilizzati, con vapore o calore asciutto, e tale processo comporterebbe alcune deformazioni della plastica se questa venisse usata al posto del vetro. Le stesse considerazioni valgono per i prodotti pastorizzati ad esempio birra, frutta e verdure conservate, e per prodotti, come il burro di noccioline, che vanno inseriti nei vasetti ancora caldi perchè nello stato freddo risultano troppo solidi.

Altri casi il costo gioca un ruolo determinante. Per i prodotti di consumo fast-moving dove il prezzo del packaging può essere tenuto basso, si tratta di un fattore estremamente importante nei settori sensibili al prezzo dove i margini dei retailer e l'attività della concorrenza possono incidere sul prezzo di vendita consigliato.

In altri settori, ad esempio quello dei liquori, la plastica non comunica la stessa immagine di qualità associata al vetro.

Anche la protezione dei prodotti è determinante nella scelta dei materiali. In molti casi la fragilità del vetro lo rende inadatto per i prodotti da bagno o per i bambini che possono facilmente rompere le bottiglie e ferirsi.



Alcune bottiglie d'acqua minerale in vetro e plastica

Le materie plastiche per il packaging

Le materie plastiche permettono di ottenere una grande quantità di packaging partendo da risorse minime. La produzione di plastica incide infatti solo per il 1.6% sul consumo europeo di petrolio.

Il bilancio costi-benefici risulta positivo per quanto riguarda l'ambiente anche considerando altri fattori, come il risparmio di risorse per mancata perdita di prodotto e la riduzione in peso degli imballaggi, con conseguente riduzione di consumo durante il trasporto.

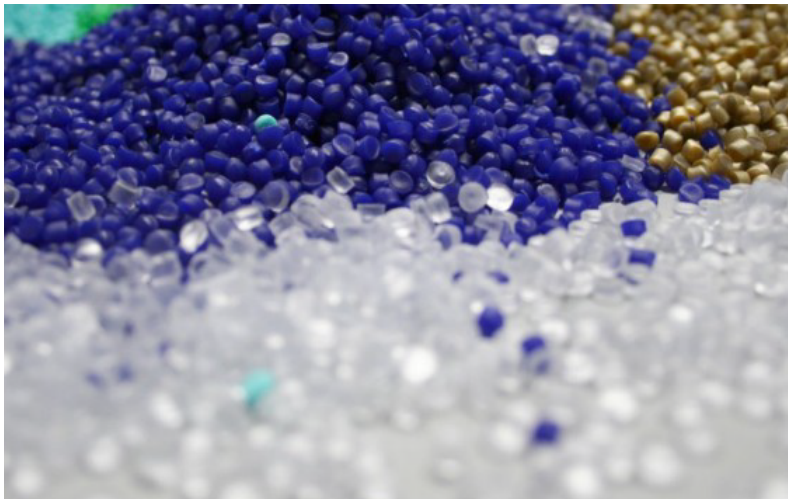
Se, in termini generali, si stima che il risparmio di risorse per mancata perdita di prodotto ottenuto grazie al packaging sia circa dieci volte superiore all'impatto ambientale generato dagli imballaggi stessi, nel caso dei materiali plastici, in considerazione della loro leggerezza e del loro diffuso impiego per il confezionamento di alimenti (in questo settore gli imballaggi in plastica hanno conquistato una quota di mercato pari al 60%), il beneficio ambientale conseguito è ancora più rilevante.

Si pensi infatti che gli imballaggi in plastici, pur costituendo solo il 10% in peso del packaging complessivamente prodotto, vengono attualmente impiegati per confezionare dal 40 al 50% dell'insieme delle merci di ogni genere fabbricate in Europa.

Alcuni studi volti ad analizzare il bilancio energetico della catena di distribuzione degli alimenti hanno inoltre dimostrato che l'impiego di materiali plastici per il packaging di questo genere di prodotti conduce, grazie alla leggerezza degli imballaggi in plastica, a risparmi di energia superiori al doppio rispetto ai consumi energetici necessari alla produzione, al confezionamento dei generi alimentari ed al loro trasporto nel luogo nel quale saranno vendute.

A questo proposito, è utile anche considerare la stima effettuata nel caso che non venissero impiegati imballaggi in plastica: il peso complessivo del packaging aumenterebbe del 380%, i consumi energetici legati alla produzione crescerebbe del 200% e la quantità di rifiuti verrebbe incrementata del 250%.

Gli scarti plastici, pre e post consumo, rappresentano meno dell'1% in peso rispetto ai rifiuti complessivamente prodotti in Europa, e circa il 25% dei rifiuti plastici viene attualmente sottoposto a trattamenti di riciclaggio o recupero.



Composizione di granuli di plastica.

II PET

Il PET (polietilen-tereftalato) è una materia plastica appartenente al gruppo dei poliesteri, fu messo a punto nel 1941 dagli stampatori di cotonina per la produzione di fibra sintetica. Il materiale acquisì rapidamente una propria identità nell'industria tessile degli anni '50. Il nuovo materiale fu protagonista per molti anni nell'industria di abbigliamento. Il brevetto fu in un primo momento venduto alla DuPont ed alla ICI, che, a loro volta, hanno rivenduto i diritti regionali a molte altre aziende. Malgrado fosse stato destinato inizialmente alla produzione di fibre, verso la metà degli anni '60 il PET cominciò ad essere utilizzato per la produzione di film da imballaggio, successivamente, nei primi anni '70 venne sviluppata commercialmente la soffiatura bi-assiale per la fabbricazione di bottiglie. Sul mercato italiano, il PET fece la prima comparsa sotto forma di bottiglia negli anni '80. Oggi il PET trova impiego in tutto il mondo nei settori applicativi più disparati, principalmente nel settore degli imballaggi in massima parte per fabbricare bottiglie.

Grazie a proprietà come la trasparenza, il peso ridotto, resistenza elevata, lunga durata e riciclabilità, il PET è presente sempre in più settori applicativi. Possiede, se biorientato, elevata resistenza alla caduta, stabilità dimensionale. Inoltre è inodore, insapore, e dotato di proprietà barriera all'acqua, all'ossigeno, all'anidride carbonica. Le molecole del PET consistono in lunghe catene di unità che si ripetono e contengono unicamente gli elementi organici carbonio, ossigeno e idrogeno.

Sotto forma di contenitore, pellicola o tessile le possibilità di impiego per il PET sono quasi illimitate. Negli scorsi anni, il PET ha pertanto registrato tassi di crescita sbalorditivi di oltre il 300%. Nel mondo vengono prodotti ogni anno circa 120 miliardi di bottiglie di plastica. I contenitori in PET vengono utilizzati per tutti i tipi di bevande: lisce o gassate, anche se sono molto sensibili alla luce. Sottoposti ai raggi UV, la birra ed i succhi si possono alterare. L'alterazione ha per effetto un cambiamento inaccettabile, sia del colore che del sapore della bibita. Ma alcune bottiglie in PET sono capaci di evitare questo problema, offrendo una barriera anti raggi UV.



Bottiglia di PET.

5.2 Le tecnologie di produzione

La produzione delle bottiglie comincia dalle materie prime: l'etilene ed il parassilene.

Queste due sostanze vengono trasformate e a loro volta vengono fatte reagire in maniera da ottenere la resina di PET. Questa resina, che si presenta sotto forma di piccolissimi cilindri simili a granelli di riso, viene innanzitutto riscaldata. Una volta fusa la resina viene iniettata in uno stampo, in modo da confezionare una preforma. La preforma, che somiglia a una sorta di provetta, più corta di quella che sarà la bottiglia ma con pareti molto più spesse, viene poi inserita in un secondo stampo dove sarà riscaldata ed allungata. Contemporaneamente, all'interno della preforma viene soffiata aria ad alta pressione. In questo modo le pareti della preforma vengono schiacciate contro lo stampo, e la bottiglia prende la forma desiderata. La bottiglia così realizzata è leggerissima, trasparente ed estremamente resistente.

Ed è proprio la resistenza del materiale che determina il successo del PET. Infatti, le bevande gassate possono generare all'interno del recipiente una pressione che può arrivare fino a 6 bar. Questa pressione, sebbene elevata, non è tuttavia capace di deformare la bottiglia o di farla esplodere, grazie all'allineamento delle molecole (cristallizzazione) che si è verificato durante i processi di filatura e di soffiatura/modellatura. I nuovi polimeri e i materiali compositi con proprietà barriera hanno condotto, mediante l'utilizzo di minime quantità di materiale, a miglioramenti della capacità di protezione degli alimenti.



Linea di produzione per le bottiglie in PET del latte.

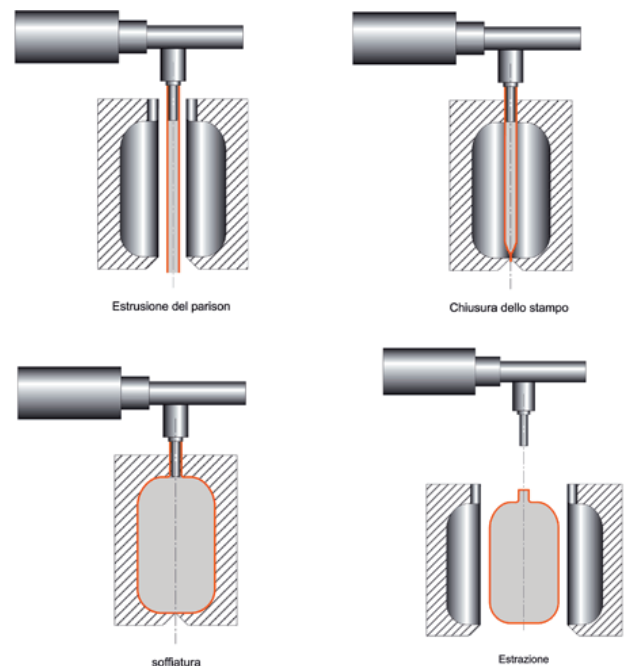
Lo stampaggio per soffiatura

Lo stampaggio per soffiatura (blow molding) è la tecnologia universalmente impiegata per realizzare soprattutto i contenitori di liquidi in plastica; deriva concettualmente dalla soffiatura del vetro e ha ormai raggiunto un tale sviluppo da invadere settori produttivi diversi, anche grazie alla relativa economicità del processo che si realizza a bassa pressione.

Il procedimento è attuato a caldo attraverso la realizzazione di una preforma che successivamente è gonfiata da gas in pressione e costretta ad aderire alle pareti dello stampo, si ottiene così la forma definitiva tramite il raffreddamento e l'estrazione.

Nelle tecnologie di soffiatura è necessario impiegare materiali polimerici ad elevato peso molecolare, o comunque con elevata resistenza al fuso.

Esistono tre processi fondamentali, destinati ognuno alla realizzazione di manufatti diversi. La stiro soffiatura, l'estrusione-soffiatura e all'iniezione-soffiatura. La stiro-soffiatura è la tecnologia principe per la produzione delle bottiglie per l'acqua minerale e per bottiglie destinate ad altri usi realizzati in PET, PVC, polipropilene, policarbonato ecc. Si differenzia dalle altre due tecnologie nella fase produttiva in quanto con questo sistema nella realizzazione del prodotto finito a partire dalla preforma è possibile stirare il materiale fino a dieci volte con l'ausilio di sistemi meccanici a pinze. Si ottengono così i noti contenitori leggeri, trasparenti, dalle ottime caratteristiche meccaniche e di impermeabilità ai liquidi e spesso ai gas.



Schema dello stampaggio per soffiatura.

Aspetti ecologici

Il PET viene prodotto al 100% con petrolio o gas naturale. Da circa 1,9 Kg di petrolio grezzo si ottiene approssimativamente 1 Kg di PET. Con circa 40 grammi per bottiglia da 1,5 litri, il PET è molto leggero, infrangibile e riciclabile al 100%. La produzione di PET riciclato da bottiglie vuote richiede il 60% di energia in meno rispetto al PET nuovo.

Grazie alle nuove procedure di riciclaggio che consentono di produrre bottiglie da altre bottiglie, migliora notevolmente anche il bilancio ecologico, che risulta tanto più positivo quanto più alta è la quota di riciclaggio. Le bottiglie di PET vengono trasportate alla stazione d'imbottigliamento sotto forma di preformati (provetta), risparmiando parecchio spazio e soltanto sul posto vengono gonfiate sino ad assumere la forma definitiva. Ciò consente di pervenire a uno sfruttamento razionale dei mezzi di trasporto, così come minori emissioni acustiche e di gas di scarico. Deve essere ricordato che il maggiore e più diffuso ricorso all'autoriciclo, quindi al reiserimento degli scarti nel medesimo processo che li ha generati, ha in molti casi permesso di raggiungere una "emissione zero" dei rifiuti di produzione.

Nei film per accoppiamento si è avuta una notevole riduzione dello spessore utilizzando particolari mescole di materiali e nuove tecnologie.

Dal 1990 al 2000 il peso è passato da 6.899 a 6.237 g/m², con una diminuzione del volume pari al 10% ed un reimpiego totale degli sfridi prodotti durante la lavorazione. Ciò ha portato ad un risparmio di materia prima del 9,5% (pari a 30 t/anno).

5.3 Packaging e ambiente

Attualmente esiste una gran preoccupazione tra il pubblico, le istituzioni e i settori produttivi per quanto riguarda l'impatto sull'ambiente dei prodotti industriali, gli imballaggi e i contenitori di plastica sono da sempre i più soggetti a critiche e analisi da parte di specialisti in ecologia. D'altra parte gli imballaggi hanno suscitato numerose polemiche tra le autorità pubbliche e le varie istituzioni responsabili del rispetto dell'ambiente, i quali li considerano come uno dei principali responsabili dell'inquinamento urbano e causa dei maggiori problemi riguardanti l'eliminazione dei residui solidi.

Per quanto detto si è resa necessaria l'adozione di persone capaci e intelligenti per permettere alle aziende produttrici di lavorare ottimizzando e razionalizzando i materiali, l'energia, la generazione di rifiuti, il riuso, il riciclo e ogni fattore derivante dalla produzione. Analizzando tutte le opzioni disponibili al momento dato dalle innovazioni tecnologiche e una ricerca di alternative capaci di minimizzare l'inquinamento ambientale.



Trasporto di bottiglie di plastica per lo smaltimento.

La questione ambientale

Spesso ci si domanda perchè le aziende non provvedano a collocare delle strutture per il riciclaggio all'esterno dei punti vendita in modo tale da consentire agli utenti di eliminare subito l'imballaggio o riportarlo indietro per lo smaltimento.

La questione ambientale incide sia sui produttori che sugli utenti. Per molti ormai è un aspetto che entra a far parte delle responsabilità sociali dell'azienda, descritte in rapporti annuali e documenti in paesi come la Germania il tema è disciplinato da leggi rigorose. Nel 1996 il governo tedesco ha introdotto una legge che attribuisce ai produttori la responsabilità di imballaggi secondari come il cartone. Non si tratta di considerazioni semplici perchè l'intera questione ambientale è caratterizzata da fattori come la sostenibilità, il riciclaggio e i materiali riciclabili in base ad un articolo pubblicato nel 1999 da Communication Arts, il packaging allora incideva per un terzo sulla quantità di rifiuti prodotti negli stati uniti, e le discariche statunitensi sono occupate per un quarto da contenitori di plastica non riciclata. La sostenibilità incide sulle decisioni di design perchè concentra l'attenzione di tutte le parti connesse come la produzione, le materie prime, il trasporto, la vendita, l'uso, il riciclo.

Il riciclaggio incide sul packaging design in quanto influenza la scelta dei materiali. Alcune plastiche sono riciclabili, come ad esempio il PET, mentre altre come il polietilene espanso vengono riciclate solo di rado.

Il ruolo del packaging designer nell'ampio dibattito sull'ambiente sarà sempre influenzato dal cliente, dal costo della responsabilità individuale e, in ultima analisi, dal brief, in cui è racchiuso l'imperativo commerciale che sottende qualunque progetto di design. Il designer può svolgere un certo ruolo in questo ambito, cercando di influenzare la scelta dei materiali da parte dei clienti.



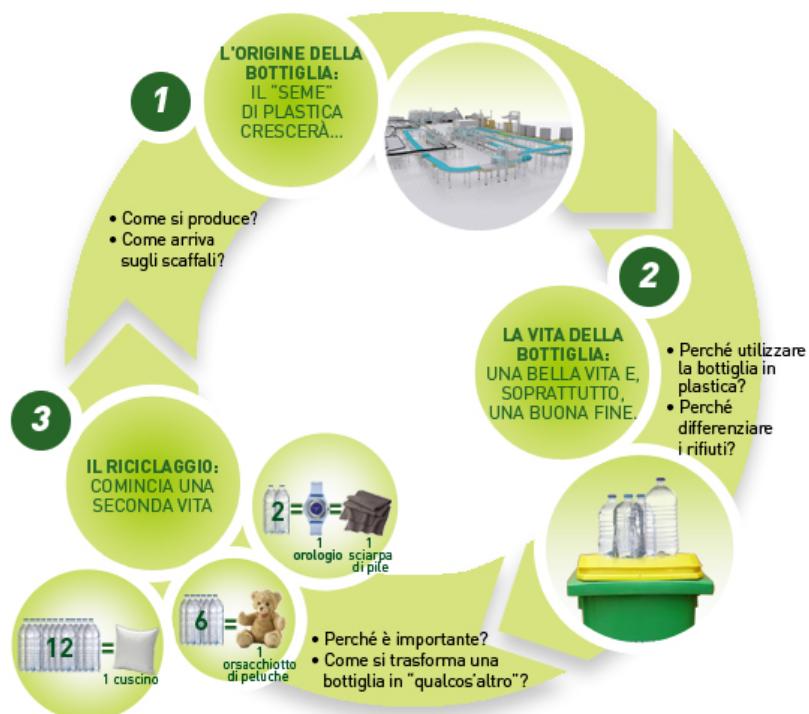
Un centro di stoccaggio di rifiuti plastici, in particolare di bottiglie.

La progettazione del ciclo di vita del packaging

Oggigiorno non è più possibile concepire un'attività di design senza pensare all'insieme di relazioni che il prodotto avrà nell'ambiente durante tutto il suo ciclo di vita. Un prodotto, responsabile dell'aumento del volume delle discariche come il packaging, dovrà avere un basso impatto ambientale quando verrà prodotto, distribuito e smesso. In termini progettuali è più interessante ed eco-efficiente intervenire direttamente sul prodotto piuttosto che progettare prodotti appositi per la gestione degli impatti ambientali.

Per lo sviluppo di un packaging ambientalmente consapevole, verrà progettato considerando tutte le fasi, seguendo cioè il concetto di ciclo di vita, dove tutte le attività necessarie per la produzione, di distribuzione, di uso e dismissione dell'imballaggio sono considerate come una singola attività. Lo scopo è quello di creare un'idea sistemica di prodotto in cui gli input di materiali e di energia, nonché l'impatto di tutte le emissioni e i rifiuti, siano ridotti al minimo, in termini sia quantitativi che qualitativi, valutando la dannosità degli effetti.

In realtà, poche volte il progettista/produttore è il solo responsabile dell'intero sistema prodotto. Infatti, vari attori prendono parte e controllano i vari processi lungo tutto il ciclo di vita: i produttori di materie prime e semilavorati, i produttori, i distributori, gli utilizzatori, gli enti e le imprese per la dismissione. Il grado con cui possiamo effettivamente determinare in fase progettuale il complesso dei processi che accompagnano il prodotto in tutte le varie fasi, varia in funzione di vari elementi tra cui la dimensione d'impresa, le legislazioni, del tipo di prodotto, dal contenuto tecnologico, normativo e culturale.



Il ciclo di vita di una bottiglia in PET.

Strategie per la riduzione dell'impatto ambientale

La linea guida e le opzioni progettuali che il designer può seguire per attuare una strategia che integri i requisiti ambientali nello sviluppo dei prodotti industriali sono le seguenti:

- Minimizzazione delle risorse, riduzione di materiali e di energia.
- Scelta di risorse e processi a basso impatto ambientale, selezione dei materiali, dei processi e delle fonti energetiche a maggior ecocompatibilità.
- Ottimizzazione della vita dei prodotti, progettazione di artefatti che durino nel tempo.
- Estensione della vita dei materiali, progettare in funzione della valorizzazione dei materiali dismessi.
- Facilitazione del disassemblaggio, progettare in funzione della separazione delle parti e dei materiali.

Per quanto riguarda il campo del packaging design e cioè di beni di consumo monouso, sarebbe interessante pianificare in fase progettuale oltre al riciclo in fase di dismissione, un possibile riuso per estendere la vita di utilizzo di un prodotto.

Infatti gli imballaggi, i contenitori sono prodotti il cui impatto, solitamente, è maggiore nelle fasi di produzione e dismissione, estendere la vita di questa categoria di prodotti può essere interessante immaginando di sostituirli con altri riusabili o riutilizzabili per lo meno in parte. Nel caso di contenitori usa e getta si può pensare di sostituirli con altri prodotti riutilizzabili più volte prima della dismissione, per lo stesso uso o per diversi utilizzi. Generalmente è preferibile, in termini ambientali, riusare un prodotto o una sua parte piuttosto che riciclarne o incenerire i materiali.

Le strategie ambientali, però possono, trovarsi in conflitto, oltre che tra di loro, anche con gli altri requisiti proprie delle pratiche progettuali tradizionali, da quelli prestazionali, di costo e legali, a quelli culturali ed estetici.

Ad esempio progettare la durabilità degli imballaggi, come strategia di riduzione dell'impatto ambientale, può essere visto come una riduzione delle vendite potenziali. Nella prospettiva della sostenibilità, i requisiti ambientali dovrebbero essere prioritari, ma è pur vero che una soluzione, dettata da criteri di riduzione dell'impatto ambientale, per essere vincente, deve anche essere economicamente praticabile oltreché socialmente attraente, deve essere eco-efficiente e le performance del prodotto non devono essere compromesse in ragione di miglioramenti ambientali, altrimenti i benefici di un tale design sarebbero solamente illusori.



SIGG.
Bottiglia in alluminio,
riutilizzabile e riciclabile
al 100%.

La minimizzazione delle risorse

Per minimizzazione delle risorse si intende la riduzione dei consumi di materia ed energia per un determinato prodotto. Materiali ed energia vengono usati lungo intero ciclo di vita del prodotto questo vuol dire che l'approccio progettuale deve mirare alla riduzione dei consumi di risorse in tutte le fasi. Usando meno materia diminuisce l'impatto, non solo perchè meno materiali devono essere prodotti, ma anche perchè si evita la loro trasformazione, il loro trasporto e la loro dismissione. Analogamente, usando meno energia diminuisce l'impatto ambientale, nel senso che meno energia deve essere prodotta e trasportata.

Materiali ed energia hanno un costo economico, oltre che ambientale, e quindi una riduzione del loro uso è una fonte di risparmio. Minimizzare l'uso di risorse nella produzione significa minimizzare il contenuto materico di un prodotto, il consumo energetico per la produzione, il consumo di risorse per lo sviluppo ed anche gli sfridi e gli scarti generati in fase di produzione.

Se un prodotto assolve a servizi normalmente offerti da più prodotti, esso va paragonato in termini di quantità di materiale, all'insieme di tutti questi, per questa ragione è preferibile l'utilizzo di prodotti multifunzionali con componenti sostituibili. Questi dando la possibilità di essere utilizzati per svolgere diverse funzioni, solitamente effettuate con diversi prodotti, se sono efficienti quanto i singoli prodotti possono significare una elevata minimizzazione delle risorse.

Un esempio di prodotto multifunzionale a componenti sostituibili sono i piccoli elettrodomestici dotati di diverse componenti per tritare, sminuzzare, impastare e mescolare diversi alimenti. In questo modo un solo motore e un solo corpo base riducono a parità di prestazioni, il numero di componenti complessivi.

La minimizzazione va poi dalla riduzione dello spessore delle pareti dell'imballaggio, ad esempio attraverso l'uso di particolari strutture geometriche che ne conservino le opportune caratteristiche di rigidità, fino alla vera e propria dematerializzazione qualora sia possibile eliminare delle parti non strettamente necessarie o sostituirle con parti equivalenti che necessitano meno risorse.

La miniaturizzazione è una tendenza interessante perchè lo sviluppo tecnologico ha permesso di ridurre drasticamente la materia necessaria per una determinata funzione di un componente o di un prodotto. Un esempio di miniaturizzazione riguardante il packaging realizzato grazie alle innovazioni tecnologiche nel campo dell'elettronica è il codice a barre, che ha permesso di velocizzare il sistema di identificazione del prodotto alla cassa, sostituendo i dati che venivano stampati sull'etichetta dell'imballaggio in dati leggibili tramite uno scanner ottico.

Per minimizzare gli sfridi e gli scarti oltre a scegliere processi produttivi che minimizzano i consumi dei materiali si possono adottare dei sistemi di simulazione computerizzati, per l'ottimizzazione dei parametri dei processi di trasformazione. Per minimizzare gli sfridi e gli scarti nella produzione di bottiglie di plastica con la tecnologia dell'iniezione-soffiaggio ad esempio, esiste un software che controlla e corregge la distribuzione del materiale dei contenitori in fase di produzione. Per minimizzare gli imballaggi è efficace anche renderli parte più o meno integrata del prodotto, a questo proposito si può citare il caso dei cioccolatini Eckes che essendo l'imballaggio in materiale commestibile può essere mangiato trasformandolo in un prodotto di consumo ed eliminando la necessità di dismetterlo.

Per quanto riguarda il trasporto delle merci oltre alla scelta di mezzi a minor impatto, è possibile attraverso la ridefinizione della forma dell'imballaggio ottimizzare il rapporto volume/superficie in relazione a un determinato contenuto.

Altro metodo è la vendita del prodotto completo di una parte e dall'eventuale ricarica in modo da diminuire l'ingombro, trasporto, smaltimento dei prodotti, così che il consumatore che possiede già l'imballaggio possa comprare solo la ricarica una volta terminato il prodotto.

6.1 La scelta dell'acqua

La scelta di analizzare e progettare il packaging per l'acqua è stata determinata da molteplici fattori. Innanzitutto l'acqua è un elemento prezioso indispensabile alla vite e in quanto tale è un prodotto che tutti consumano. Inoltre a causa della sfiducia verso la comune acqua di rubinetto oggi l'acqua minerale è la prima cosa che si mette nel carrello della spesa. Gli italiani sono in cima alla classifica mondiale dei produttori e dei consumatori d'acqua minerale, ciascuno di noi ne beve 170 litri l'anno e molti la scelgono anche in base alle sue caratteristiche curative. L'acqua infatti è il farmaco più naturale che esista, è la nostra materia prima, grazie a questa sostanza si nutrono tutte le cellule. L'acqua disseta, disintossica e rinforza le difese dell'organismo. Tener sempre con sé una bottiglia d'acqua è l'ultima passione degli italiani, la bottiglietta di minerale è diventata quasi un feticcio collettivo. È noto infatti che il corpo umano contiene circa il 70% di acqua e l'uomo mediamente contiene nel suo corpo da 47 a 48 litri d'acqua, che elimina soprattutto attraverso i reni, la respirazione e la traspirazione: ne deve rinnovare più di 2 litri al giorno, bevendo. Per mantenere costante la quantità totale di acqua, ossia l'equilibrio idrico umano, è necessario che la quantità di acqua introdotta, sia uguale a quella eliminata. Dal punto di vista economico negli ultimi anni le acque minerali imbottigliate sono divenute un affare in continua crescita di conseguenza anche il mercato dei produttori di imballaggi è andato ampliandosi. Data l'importanza del fenomeno è necessario a mio parere che esistesse una bottiglia dell'acqua comoda per tutti coloro che vogliono portarla con sé. Quindi avendo un contenitore riutilizzabile.

Per quanto riguarda le bottiglie di piccoli formati, facilmente trasportabili, sul mercato italiano ne sono state recentemente introdotte diverse. I formati e i generi sono vari: dalle piccole come la Levissima da 33 cl, rivolte al pubblico degli sportivi come la Levissima sportissima, a quelle rivolte alle donne dinamiche nel caso dell'acqua Panna e ai bambini come la Baby bottle della San Benedetto.

Casi studio: Le bottiglie più comuni di acqua minerale

I requisiti di base che le bottiglie dovrebbero presentare e le funzioni fondamentali che dovrebbero svolgere sono molteplici, ad esempio la compatibilità fisica e chimica con il prodotto, la protezione contro la luce, la trasparenza se richiesta, la resistenza all'impatto, il basso costo, la facilità di produzione ecc.

Spesso però tra questi mancano le variabili che permetterebbero una valutazione di usabilità, di riutilizzo del contenitore. Alcuni parametri primari da considerare:

- il materiale
- la maneggevolezza
- il peso
- l'ergonomia
- la presenza di texture
- la facilità di apertura
- il trasporto
- la sicurezza
- la leggibilità
- l'ecologia
- il riciclo
- la dismissione
- il riutilizzo

Acqua Panna 75

Designer: Ignoto

Paese: Italia

Materiale: PET

Capacità: 75 cl

Forma: Questa bottiglia è dotata di un design moderno e ergonomico, è infatti provvista di una strozzatura con una curvatura sinuosa ed elegante, posizionata nel baricentro che la rende perfettamente bilanciata. La struttura è flessibile perchè si tratta di un sistema "squeezeable" (comprimibile) cioè si comprime la bottiglia per far fuoriuscire l'acqua.

Apertura: Il tappo è a cerniera e presenta un sistema innovativo a doppia valvola di sicurezza che non permette la fuoriuscita dell'acqua anche da aperto, per fare uscire l'acqua infatti bisogna necessariamente strigere il corpo della bottiglia.

Texture: La superficie presenta delle lievi scanalature curve nella parte superiore, in direzione della strozzatura presenta delle scanalature di forma ovale all'interno dei quali si trova la scritta in rilievo del marchio che indicano dove comprimere la bottiglia.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è bianco opaco e leggermente traslucido.

Etichetta: L'etichetta di tipo normale a rullo è posta al di sotto della strozzatura, presenta un buon contrasto cromatico, con il logo arancione e scritte blu su fondo bianco.

Commento: La forma è bilanciata ed armonica, la strozzatura permette a persone adulte di afferrare la bottiglia con tutta la mano appoggiando il palmo, mentre le dimensioni ed il peso non risultano adatti a persone con poca forza e a mani di piccole dimensioni.



San Pellegrino

Designer: Ignoto

Paese: Italia

Materiale: PET

Capacità: 50 cl

Forma: Questa bottiglia ha una forma classica liscia senza nervature e strozzature.

Apertura: Il tappo è a vite con filettatura a spirale continua.

Texture: La superficie non ha textures.

Colore: La bottiglia è in plastica verde trasparente mentre il tappo è bianco.

Etichetta: L'etichetta è di tipo tradizionale a rullo in carta. Il logo è scritto in blu su sfondo a righe bianche e ha un buon contrasto, mentre le indicazioni risultano illeggibili perché hanno un carattere piccolissimo.

Commento: La forma senza svasatura non risulta molto maneggevole se non per le piccole dimensioni. La grafica dell'etichetta risulta poco leggibile.



Levissima Sport

Designer: Ignoto

Paese: Italia

Materiale: PET

Capacità: 75 cl

Forma: Questa bottiglia presenta una forma ergonomica, la struttura in alto è tondeggiante ed è inserita su un corpo tubolare con una leggera strozzatura in basso.

Apertura: Il tappo è a cerniera.

Texture: La superficie è ricca di decorazioni superficiali. La bottiglia presenta textures antiscivolo e icone in rilievo che rappresentano i vari sport.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è azzurro traslucido.

Etichetta: L'etichetta è in materiale plastico termoretraibile e copre la parte superiore della bottiglia. Il logo è scritto in bianco su sfondo verde e ha un buon contrasto, mentre alcune scritte risultano poco leggibili a causa delle piccole dimensioni.

Commento: La forma è maneggevole anche se le dimensioni e il peso sono leggermente maggiori delle bottiglie da 50 cl. Buona presa della bottiglia grazie alle textures applicate.



Levissima Issima

Designer: Ignoto

Paese: Italia

Materiale: PET

Capacità: 33 cl

Forma: Questa bottiglia di piccole dimensioni e dall'originale forma ellittica risulta particolarmente maneggevole per i bambini.

Apertura: Il tappo è a cerniera e a valvola

Texture: La superficie presenta una texture sui due lati.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è azzurro traslucido.

Etichetta: L'etichetta è del tipo "shrink sleeves" in materiale plastico termoretraibile con alcune parti trasparenti e ricopre per intero il corpo della bottiglia. Il loggo è scritto in bianco su sfondo verde e presenta un buon contrasto, mentre a causa della texture alcune scritte sui lati risultano deformate.

Commento: La forma è maneggevole anche se la struttura morbida della bottiglia ne facilita la deformazione durante l'uso.



San Benedetto Baby Bottle

Designer: Ignoto

Paese: Italia

Materiale: PET

Capacità: 33 cl

Forma: Questa bottiglia dalla struttura rigida, di dimensioni ridotte imita la forma cilindrica dei normali biberon e risulta maneggevole anche per i bambini.

Apertura: Il tappo è di tipo "sport" con valvola estraibile e tappo di protezione trasparente.

Texture: La superficie non ha textures.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è azzurro chiaro opaco e bianco.

Etichetta: L'etichetta è di tipo "shrink sleeves" in materiale termoretraibile. Il marchio ha un buon contrasto mentre il logo bianco non ha un buon contrasto sullo sfondo azzurro chiaro.

Commento: La forma, le dimensioni ed il peso ridotti ne facilitano la presa anche ai bambini. Il sistema di apertura è funzionale, anche per persone che non possono usare entrambe le mani.



Lanjaròn

Designer: Ignoto

Paese: Spagna

Materiale: PET

Capacità: 75 cl

Forma: Questa bottiglia presenta una forma ergonomica con una struttura flessibile con una leggera strozzatura in basso.

Apertura: Il tappo è a cerniera e presenta un innovativo sistema che permette di agganciare la bottiglia ai vestiti, ad una borsa o zaino.

Texture: La superficie è ricca di decorazioni superficiali antiscivolo che indicano dove afferrare la bottiglia.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è rosso.

Etichetta: L'etichetta è di tipo tradizionale a rullo in materiale plastico ed è trasparente in alcuni punti. Il logo è scritto in blu su sfondo bianco e ha un buon contrasto.

Commento: La forma nonostante la svasatura non risulta molto maneggevole per persone con piccole mani, la struttura è piuttosto grande.

6.2 Le bottiglie di design

Fino a poco tempo fa sceglievamo l'acqua minerale solo in base alla quantità di sodio, alle proprietà diuretiche o semplicemente al sapore.

Ma da quando i designer ci hanno messo la bottiglia....

Ogo Oxigen Water

Designer: Ora Ito

Paese: Francia

Materiale: PET

Capacità: 33 cl

Forma: Questa bottiglia di forma sferica è dotata di un design moderno ed originale. Maneggiare una sfera restituisce una sensazione tattile di rilassamento e piacere. La struttura si presenta più rigida delle normali bottiglie in PET.

Apertura: Il tappo è a vite con sistema di chiusura a spirale continua.

Texture: La superficie non presenta texture, ma è serigrafata.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è azzurro opaco e leggermente traslucido.

Etichetta: La bottiglia non presenta etichetta, ma questa è serigrafata sulla superficie con i colori bianco e azzurro. Il logo è scritto nella parte anteriore, mentre le indicazioni sul retro sono scritte al contrario per essere leggibili guardando la bottiglia dalla parte anteriore, l'acqua funge da lente e ingrandisce le scritte.

Commento: La forma sferica è attraente e le dimensioni e il peso ridotti ne facilitano la presa. Il sistema di apertura a vite non è molto funzionale. Le scritte essendo prive di sfondo non presentando alcun contrasto risultano difficili da leggere.



Ty Nant

Designer: Ross Lovegrove

Paese: Inghilterra

Materiale: PET

Capacità: 50 cl

Forma: Questa bottiglia dalla forma organica dal design estremamente originale e innovativo costituita da solchi sinuosi irregolari, si ispira all'immagine dell'acqua che scorre. Quando la bottiglia è piena si ha la sensazione di percepire l'acqua come solida.

Apertura: Il tappo è a vite con filettatura a spirale continua.

Texture: La superficie non presenta textures.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è grigio/argento leggermente traslucido.

Etichetta: L'etichetta è trasparente e autoadesiva e posta sul tappo e sulla parte anteriore e posteriore in alto. L'etichetta è di dimensioni estremamente ridotte e data la trasparenza non ha un buon contrasto.

Commento: La forma non risulta maneggevole a causa dei solchi irregolari che non permettono di appoggiare saldamente il palmo della mano al corpo della bottiglia e quindi avere una presa salda. In quanto alla grafica, i caratteri sono piccoli e non esiste contrasto sullo sfondo. Bottiglia riconoscibile.



Voss

Designer: Ex direttore creativo di Calvin Klein e Ralph Lauren

Paese: Norvegia

Materiale: PET/Vetro

Capacità: 80 cl

Forma: Questa bottiglia ha una forma cilindrica dotata di un design moderno ed originale. Maneggiare un cilindro perfetto totalmente liscio restituisce una sensazione tattile di rilassamento e piacere.

Apertura: Il tappo è a vite con sistema di chiusura a spirale continua.

Texture: La superficie non presenta texture, ma è serigrafata.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è grigio.

Etichetta: La bottiglia non presenta etichetta, ma questa è serigrafata sulla superficie con un colore grigio. Il logo è scritto nella parte anteriore in verticale.

Commento: La forma cilindrica è attraente. Le scritte essendo prive di sfondo non presentando alcun contrasto risultano difficili da leggere.



Evian

Designer: Jean Paul Gautier

Paese: Francia

Materiale: Vetro

Capacità: 75 cl

Forma: Questa bottiglia ha una forma pura e semplice.

Apertura: Il tappo è in metallo con chiusura a pressione.

Texture: La superficie non presenta texture, ma è serigrafata.

Colore: La bottiglia è trasparente e in alcuni punti traslucida mentre il tappo è azzurro leggermente lucido.

Etichetta: La bottiglia non presenta etichetta, ma questa è serigrafata sulla superficie con il colore blu. Il logo è scritto nella parte anteriore.

Commento: La forma semplice è attraente e la bottiglia è brillante e impreziosita di cristalli di neve che illuminano la maxi griffe Jean Paul Gaultier.



420 Natural Artesian Water

Designer: Ignoto

Paese: Nuova Zelanda

Materiale: Pet

Capacità: 42 cl

Forma: Questa bottiglia ha una forma elegante con delle piccole nervature orizzontali.

Apertura: Il tappo è anch'esso in Pet con chiusura a filetto.

Texture: La superficie presenta delle texture, ovvero delle nervature orizzontali poste sulla bottiglia.

Colore: La bottiglia è trasparente.

Etichetta: La bottiglia ha una etichetta posta in basso dove vi è la "pancia" della bottiglia.



Hildon

Designer: Tin Cavallo

Paese: Inghilterra

Materiale: Vetro

Capacità: 75 cl

Forma: Il suo design si è basata sulla forma classica Bordeaux con le sue spalle distintivo elevato, che ha avuto origine nel 19° secolo.

Apertura: Il tappo è in metallo con chiusura a filetto.

Texture: La superficie non presenta texture.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è bianco.

Etichetta: La bottiglia ha un'etichetta posta al centro della bottiglia, con la marca dell'acqua ben marcata di colore blu su sfondo bianco/grigio.



Finé

Designer: Karim Rashid

Paese: Inghilterra

Materiale: Pet

Capacità: 75 cl

Forma: Il suo design si basa su delle forme sinuose, bottiglia raffinata, elegante.

Apertura: Il tappo è in plastica con chiusura a filetto. Il tappo diventa a sua volta un bicchiere.

Texture: La superficie non presenta texture, ma è serigrafata.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è bianco.

Etichetta: La bottiglia non presenta l'etichetta, ma la marca è serigrafata in verticale sulla bottiglia.



Wattwiller

Designer: Ignoto

Paese: Germania

Materiale: Vetro

Capacità: 75 cl

Forma: Questa bottiglia ha una forma pura e semplice, con una base ellittica.

Apertura: Il tappo è in plastica con chiusura a pressione.

Texture: La superficie non presenta texture.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è trasparente.

Etichetta: La bottiglia presenta un'etichetta posta in basso alla bottiglia.



Heartsease

Designer: Ignoto

Paese: Galles

Materiale: Vetro

Capacità: 75 cl

Forma: Questa bottiglia ha una forma di una semplice eleganza.

Apertura: Il tappo è in metallo con chiusura a filetto.

Texture: La superficie non presenta texture.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è grigio.

Etichetta: La bottiglia non presenta un'etichetta, ma è serigrafata con decorazioni di colore viola.



Lurisia Bolle e Lurisia Stille

Designer: Sottsass Associati

Paese: Galles

Materiale: Vetro

Capacità: 75 cl

Forma: Una bottiglia dalla silhouette semplice e trasparente, dalle curve delicate, che evoca in ogni dettaglio la presenza e l'essenza dell'acqua Lurisia.

Apertura: Il tappo è in plastica con chiusura a filetto realizzato da F.lli Guzzini.

Texture: La superficie presenta delle texture, il nome "Lurisia" è in rilievo.

Colore: La bottiglia è trasparente.

Etichetta: La bottiglia non presenta un'etichetta, ma è serigrafata.



1 Litre

Designer: Ignoto

Paese: Canada

Materiale: Pet

Capacità: 100 cl

Forma: Una bottiglia dal design straordinario, integrata alla bottiglia vi è un bicchiere.

Apertura: Il tappo è in plastica con chiusura a filetto.

Texture: La superficie non presenta delle texture.

Colore: La bottiglia è trasparente.

Etichetta: La bottiglia non presenta un'etichetta, ma è serigrafata.



Quarzia

Designer: Ignoto

Paese:

Materiale: Vetro

Capacità: 100 cl

Forma: Una bottiglia con una forma normale, semplice ha forma conica.

Apertura: Il tappo è in metallo con chiusura a filetto.

Texture: La superficie non presenta delle texture.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è grigio.

Etichetta: La bottiglia presenta un'etichetta di carta incollata a rullo.



Fiji

Designer: Ignoto

Paese: Isole Fiji

Materiale: Pet

Capacità: 100 cl

Forma: Una bottiglia con una forma normale, semplice con una base quadrata.

Apertura: Il tappo è in plastica con chiusura a filetto.

Texture: La superficie non presenta delle texture.

Colore: La bottiglia è trasparente mentre il tappo è blu.

Etichetta: La bottiglia presenta un'etichetta di carta incollata a rullo.



70° North

Designer: Studio Tank

Paese: Norvegia

Materiale: Pet

Capacità: 100 cl

Forma: La bottiglia personalizzata ed il design pulito dà a questo prodotto un vero senso di purezza.

Apertura: Il tappo è in plastica con chiusura a filetto.

Texture: La superficie presenta delle texture nella parte superiore della bottiglia.

Colore: La bottiglia è trasparente e il tappo è blu.

Etichetta: La bottiglia non presenta etichetta, ma il logo e le scritte sono serigrafate.



Bling H2O

Designer: Ignoto

Paese: America

Materiale: Vetro

Capacità: 75 cl

Forma: La bottiglia è smerigliata, il logo in cristallo Swarovski, e anche la forma della bottiglia è attraente.

Apertura: Il tappo è in metallo con chiusura a filetto.

Texture: La superficie non presenta delle texture.

Colore: La bottiglia è smerigliata, il che la rende di un bianco opaco

Etichetta: La bottiglia presenta il logo della bottiglia in cristallo Swarovski.



6.3 Bottiglie in cartone

Vendere acqua nel cartone tetrapak sarebbe più ecologico che in bottiglia. Il 90% di un cartone per alimenti è composto da materiali naturali rinnovabili, mentre il 100% di una bottiglia di plastica non lo è.

Aquapax

L'acquisto di acqua minerale in bottiglia, soprattutto se in pet, dovrebbe essere il più possibile contenuto: la plastica, benché riciclabile, è pur sempre fatta con il petrolio, che riciclabile non è, come non lo è l'inquinamento da CO2 causato dal trasporto su gomma.

Certo è che ogni tanto è difficile farne a meno. Ben vengano, dunque, le soluzioni che lavorano sulla sostenibilità del packaging: è il caso di Aquapax, la cui confezione è realizzata al 70% da carta, naturalmente riciclata o proveniente da foreste rinnovabili. Inoltre, oltre che essere completamente riciclabile, Aquapax è efficiente anche dal punto di vista energetico, in virtù del suo peso ridotto: il suo trasporto, infatti, permette un risparmio di carburante pari al 40% rispetto a quello dello stesso volume d'acqua confezionato in bottiglie di plastica.

Curato da SunHouse Creative, il nuovo restyling grafico ha lavorato sul rafforzamento della percezione della tematica ambientalista, prima quasi del tutto assente, restituendo al contempo un layout aggraziato e piacevole.



Boxed Water

Boxed Water è una confezione di acqua. L'azienda produce scatole in cartone di latte per le sue acque. Gli astucci vengono spediti vuoti e riempiti on demand siccome è necessario ridurre drasticamente i costi di trasporto e impatto ambientale.

La confezione di acqua in scatola è realizzata fino al 90% delle risorse rinnovabili. Dotato di un cartone di colore bianco con la grafica fatta in nero creando un forte, package design altamente efficace che legge "Boxed Water è meglio per la Terra".

La società ha detto il concetto per l'acqua in box "è iniziato con la semplice idea di creare una nuova marca di acqua in bottiglia che fosse più ecologicamente responsabile e sostenibile. Così si guarda al passato per trovare un'ispirazione nel contenitore per bevande vecchio secolo e ha deciso di mantenere le cose semplici, sostenibile e bello.

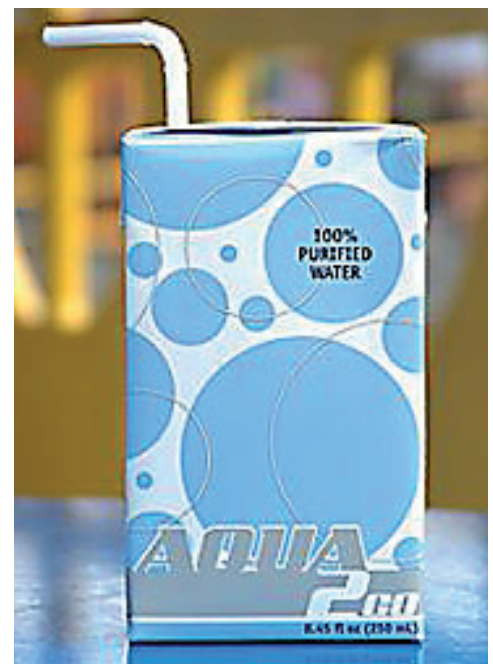


Aqua2go

L'acqua è in un nuovo boxed ora disponibile in molti luoghi. La società sostiene la sua acqua è molto più sostenibile di acque in bottiglia e il suo imballaggio in quanto una componente fondamentale per la sostenibilità. AQUA2GO è purificato attraverso un processo di osmosi inversa.

AQUA2GO è confezionato in imballaggi Tetra Brik Aseptic da parte Tetra Pak Inc. La società sostiene il loro prodotto è del 96% di acqua e del 4% rispetto al confezionamento di un prodotto tipico 80% e 20% di imballaggio. La confezione Tetra Brik è composto dal 74% del legno (carta), il 20% di plastica e il 6% di alluminio.

L'azienda dice che a causa della sua confezione la sua acqua ha una durata di cinque anni e non è sensibile a fattori ambientali come la temperatura e la luce come l'acqua in bottiglia. La loro acqua non richiede particolari di conservazione, è compatto e leggero ed il pacchetto può essere facilmente appiattita dopo l'uso.



Paper Water Bottle

360 paper è la prima bottiglia d'acqua realizzata in carta.

Riciclabile e biodegradabile al 100%, il progetto si pone l'ambizioso obiettivo di sostituire 60 milioni di bottiglie di plastica che, seppur riciclabili, non sempre vengono gettate per poi essere "riutilizzate".

Solo negli Stati Uniti l'86% delle bottiglie utilizzate quotidianamente si trasformano in immondizia.

Ma oltre a questo, 360 paper, progetto dello studio Brandimage, è anche un interessante progetto formale, basti considerare come è stato affrontato il "problema" del tappo.



6.4 Sacche di acqua

I sacchetti di plastica per l'acqua sono molto comodi e funzionali, infatti permettono di trasportare l'acqua facilmente e una volta finita possono essere riposti in borsa comodamente in quanto il loro ingombro è minimo. Queste sacche possono avere differenti formati, con diverse capacità di contenimento dell'acqua, ci sono da 0.5 a 5 litri. Sono prodotti in differenti materiali plastici.

Water Bag

I sacchetti di plastica per l'acqua può essere compresso a una configurazione quasi piatto per portabilità facile dovrebbe un disastro richiedono di essere mobili. Quando è pieno queste borse possono ospitare fino a un gallone pieno d'acqua che può essere utilizzata per bere, cucinare, o preoccupazioni pulizia.



Emergency Water Drink

Sacchetti di acqua potabile di emergenza da 125ml.

Sono sacchetti in alluminio trilaminato. Sono molto comodi, piccoli e soprattutto sono bustine d'acqua per qualsiasi emergenza, l'acqua ha una durata di 5 anni.



6.5 Contenitori per acqua

Ne esistono di molti formati, grandezze e differenti materiali, ma tutti assolvono la stessa funzione, quella di contenere acqua da bere.

Disporre di acqua alimentare in contenitori perfettamente idonei a questo uso, ufficialmente certificati, è una legittima aspirazione di chiunque tenga alla salute.

Leggerezza, estremamente maneggevoli e trasportabili i contenitori sono più economici: per il basso rapporto tra prezzo d'acquisto iniziale e la sua durata. Sicurezza del contenitore e garanzia assoluta del contenuto, per una migliore qualità della vita.

Borraccia Liquitainer

L'escursionista che necessita una borraccia agile, molto leggera e ad apertura rapida. E' prodotta in materiale plastico, la sacca è in polietilene ad alta densità.

Questa borraccia ha molti vantaggi: è leggero, trasparente, pieghevole a vuoto, resta in piedi quando è pieno, trasportabile ed è facile da pulire.



Y - Water

La bottiglia a forma di Y, dopo il consumo della bibita, può essere riutilizzata dai bambini come gioco. Infatti la particolare forma consente di combinare più bottiglie mediante dei connettori di gomma (biodegradabile) trasformando le bottiglie in elementi di costruzione con i quali i bambini possono creare le forme più disparate. In questo modo si incoraggia le generazioni più giovani a pensare in maniera creativa e contemporaneamente ad essere sensibili verso il problema del riutilizzo degli oggetti che ci circondano. Questo prodotto packaging è durevole nel tempo infatti, si riutilizza il packaging che assume una seconda funzione. Si ha quindi un prolungamento della fase di uso dell'involucro nel suo ciclo di vita (produzione-utilizzo-smaltimento).



Bobble

Dalla mano di Karim Rashid arriva il design di questa bottiglia da mezzo litro.

Le idee migliori sono sempre le più semplici! Allora Bobble è una di queste. La forma è decisamente accattivante, la si può acquistare in molti colori, ha un filtro che permette di filtrare fino a 150 litri d'acqua (quindi 300 bottigliette da mezzo litro risparmiate), quando si esaurisce il filtro si cambia solo quello, costa poco (solo 9 dollari e 95), ma la cosa più importante è che senza cambiare stile di vita (la bottiglietta) è decisamente più sostenibile, di quanto lo sia lo stato attuale delle cose.



Solar bottle

Una bottiglia che sfrutta le radiazioni solari (raggi UVA) per depurare l'acqua dagli agenti inquinanti e dannosi per l'organismo umano. Grazie a questo progetto si possono ridurre moltissime malattie come il colera, l'epatite A, il tifo e la dissenteria. Problemi lontani dalla nostra realtà ma che nei paesi poveri ed in via di sviluppo mietono ogni anno tantissime vittime.

Il design della bottiglia è studiato nei minimi dettagli. Il progetto prevede un set di due bottiglie (da 4lt ciascuna) molto larghe (per aumentare la superficie a contatto col sole) e spesse poco più di 3cm. All'interno un rivestimento in alluminio contribuisce all'aumento di temperatura del liquido distruggendo i microrganismi patogeni presenti nell'acqua. La particolare maniglia, inoltre, assolve ad una duplice funzione: permette di inclinare al meglio le bottiglie, a seconda dell'incidenza del sole (un po' come dei pannellini solari) e in più ne garantisce un facile trasporto.

