

# Wunderfitz

## Il piccolo curioso

Edizione 2 Maggio 2005 Fr. 13.-

Rifiuti



# Pulizia delle strade

La città o il comune è responsabile dello smaltimento dei rifiuti e anche della pulizia. Le strade vengono lavate con moderne macchine lavastrade, ma per determinati lavori si usa ancora sempre il buon, vecchio secchiello. Colora il disegno.



# Cari bambini,

## La Natura ricicla, e noi?

Sono centinaia di milioni di anni ormai che la Natura ricicla tutti i rifiuti che produce. Così le foglie degli alberi, le carcasse degli animali e ogni tipo di rifiuto sono decomposti da batteri e funghi, trasformati in humus e riutilizzati dagli alberi per crescere e dagli animali erbivori per nutrirsi. L'energia necessaria a questa grande macchina è fornita dal sole.

Per millenni l'umanità ha vissuto in armonia con la Natura, completamente integrata nei suoi cicli.

Con la crescita della popolazione e lo sviluppo dell'industria consumiamo talmente tante risorse e produciamo così tanti rifiuti che la Natura non ha più il tempo per riciclarli e le risorse si esauriscono. D'altra parte produciamo nuovi tipi di rifiuti, che la Natura non è in grado di riciclare e che possono intossicare l'uomo e gli animali.

Dobbiamo dunque recuperare i nostri rifiuti e trasformarli in nuove risorse, prendendo la Natura come modello. Il primo passo in tale direzione possiamo compierlo noi stessi: separiamo materiali quali la carta, il vetro, il PET, i metalli, le pile, i rifiuti organici, e deponiamoli correttamente negli appositi contenitori affinché l'industria possa recuperarli separatamente e riutilizzarli.

Entriamo così tutti insieme nel grande ciclo della Natura.

Dott. Philippe Roch,  
Direttore dell'UFAPF



avete già buttato via qualcosa oggi? Date un'occhiata al bidone dell'immondizia. Che cosa ci trovate? E sapete dove andrà a finire tutto quanto?

Quello che buttiamo nei rifiuti, può essere ancora utile ad altre persone. C'è chi butta via una maglietta bucata, mentre ad altri non darebbe fastidio usarla ancora come pigiama.

Una mia amica viaggia molto e quando cammina per strada nelle diverse città, guarda spesso in terra e raccoglie cordoni rossi e blu, fili, nastri o spaghi. Poi li mette in piccoli sacchetti di plastica e vi scrive sopra il luogo del ritrovamento. Ne ha già tantissimi! Magari qualcuno pensa che si tratti solo di immondizia, di rifiuti. Ma lei torna dai suoi viaggi con dei ricordini molto speciali!

## Sabine e Kevin



# Operatori ecologici per un giorno



mento. «Certo che viaggiare dietro il camion dev'essere bellissimo», pensa tra sè Hanna. «Senti Karl!», dice Hanna all'operatore ecologico dietro il camion, «possiamo salire su anche noi solo fino al parco giochi?» Ben strabuzza gli occhi; a lui non piace quando Hanna è così sfacciata.

Il camion si ferma e i due uomini scendono. «Purtroppo non è possibile. È troppo pericoloso», risponde Karl. Hanna corre verso il camion e Ben la segue esitante. «Possiamo aiutarvi almeno a buttare via i sacchi?», chiede Hanna. «No, purtroppo non potete fare nemmeno questo, i sacchi sono molto pesanti e poi si devono indossare dei guanti speciali per non farsi male se c'è qualcosa di appuntito che

Hanna e Ben stanno andando in un parco giochi. Vicino a loro si ferma un camion dell'immondizia e due uomini vestiti di arancione saltano giù dal predellino che si trova dietro il veicolo.

Raccolgono i sacchi dei rifiuti, che sono pronti sul bordo della strada. «Ciao Ben!», dice il più alto dei due uomini. «Ciao!», risponde timidamente Ben e poi dice spigliato ad Hanna, «questo è Karl, il mio vicino, e l'altro signore si chiama Urs.»

I netturbini, o operatori ecologici, come si chiamano correttamente, gettano i sacchi con forza dentro il camion. Poi salgono di nuovo sul predellino e il camion si rimette lentamente in movi-



Sibylle Kunz Ulmer



sporge», risponde Karl. Che peccato! Ad Hanna piacerebbe così tanto aiutare Karl e Urs! E anche a Ben piacerebbe molto. I due uomini risalgono sul predellino e poi il camion lentamente riparte. Hanna e Ben gli corrono dietro guardando i due uomini.

Ad un certo punto Urs cerca di buttare nel camion un grossissimo sacco ben chiuso, che però si rompe e tutto il contenuto si versa per terra. Si sparge dappertutto! Adesso i due uomini devono anche pulire. Velocissimi arrivano al parco giochi. Hanna e Ben salutano Karl e Urs con un cenno. «Ma dove vanno quando il camion è pieno?», chiede Hanna. «All’impianto di combustione dei rifiuti», spiega Ben, «la classe di mio fratello è stata a visitarlo due settimane fa.» Mentre Ben va dall’altalena attraver-



Sibylle Kunz Ulmer

sando la sabbiera, inciampa in una bottiglia di birra vuota. Per poco non cade. «Ma che succede!», esclama Hanna infastidita. Tutto il parco giochi è cosparso di bottiglie e lattine vuote. «Che sporczia», esclama Ben, «come si fa a giocare in un posto così!»

«Karl e Urs avrebbero potuto raccogliere tutta questa immondizia», dice Hanna. «No, le bottiglie e le lattine non vanno nei sacchetti dell'immondizia. Le bottiglie devono andare nei contenitori del vetro e le lattine in quelli per l'alluminio. I punti di raccolta sono proprio qui all'angolo», le spiega Ben. «Ma se sono qui vicino, perché la gente non l'ha buttata da sola tutta questa robbaccia?», si domanda Hanna.

«Giochiamo ai netturbini e ripuliamo per bene questo posto!», propone Ben. Però è un vero peccato che non abbiano anche il camion dell'immondizia.

# Cosa va dove

Questi versi sono stati scritti per voi da Mariella Bonelli.

Butto nel ferro vecchio la bicicletta senza una ruota,  
nel contenitore del vetro va la bottiglia quando è vuota.

Gli sci vecchi si buttano come rifiuto ingombrante,  
le batterie usate si restituiscono al negoziante.

Nel sacco dei vestiti l'abito vecchio va gettato,  
la cassapanca è rivenduta al mercatino dell'usato.

Nella raccolta della carta va la posta indesiderata,  
nel compost finisce il torsolo della mela mangiata.

Nel sacco dei rifiuti infilo la gomma del giardino,  
ma dove metto la cioccolata? Il posto giusto è il mio pancino.



# Ambiente e rifiuti



L'ambiente è il mondo che ci circonda, direttamente o in senso più ampio. Quindi comprende il nostro appartamento o la nostra casa, il paese o la città, la terra e il pianeta in cui viviamo. Per stare bene, in buona salute e per mantenerci così, l'ambiente deve essere anche sano. Se il territorio o l'aria sono ammalati, ci ammaliamo anche noi. E i rifiuti possono far ammalare il nostro ambiente.

In natura i rifiuti non esistono, perché tutto viene riutilizzato. Solo dove vivono le persone si accumula immondizia inutile. Non possiamo certo evitarlo, però sta a noi cercare di produrre meno rifiuti possibile, sfruttarli adeguatamente oppure smaltirli in modo corretto.

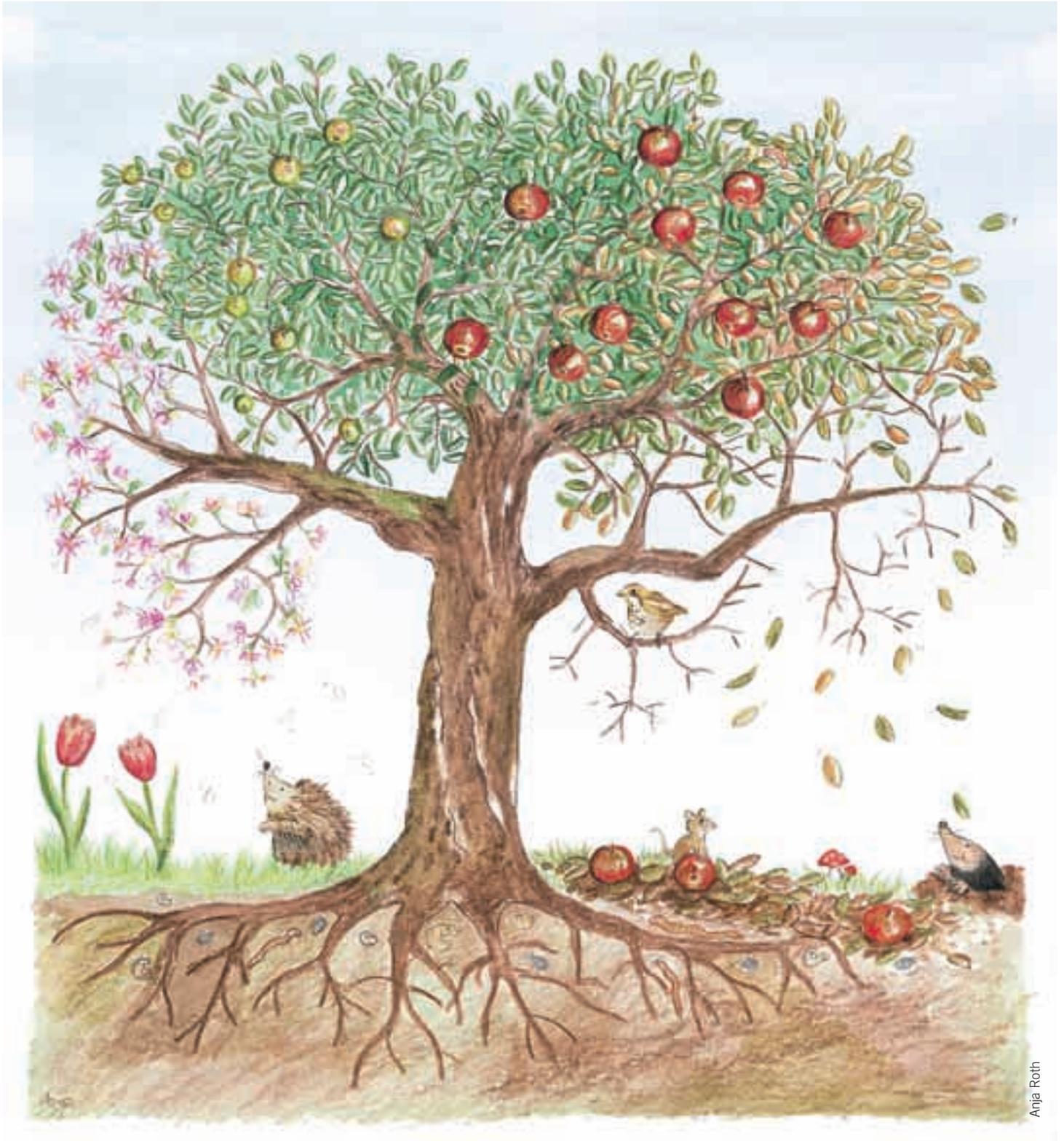
Anja Roth



# Il ciclo biologico naturale

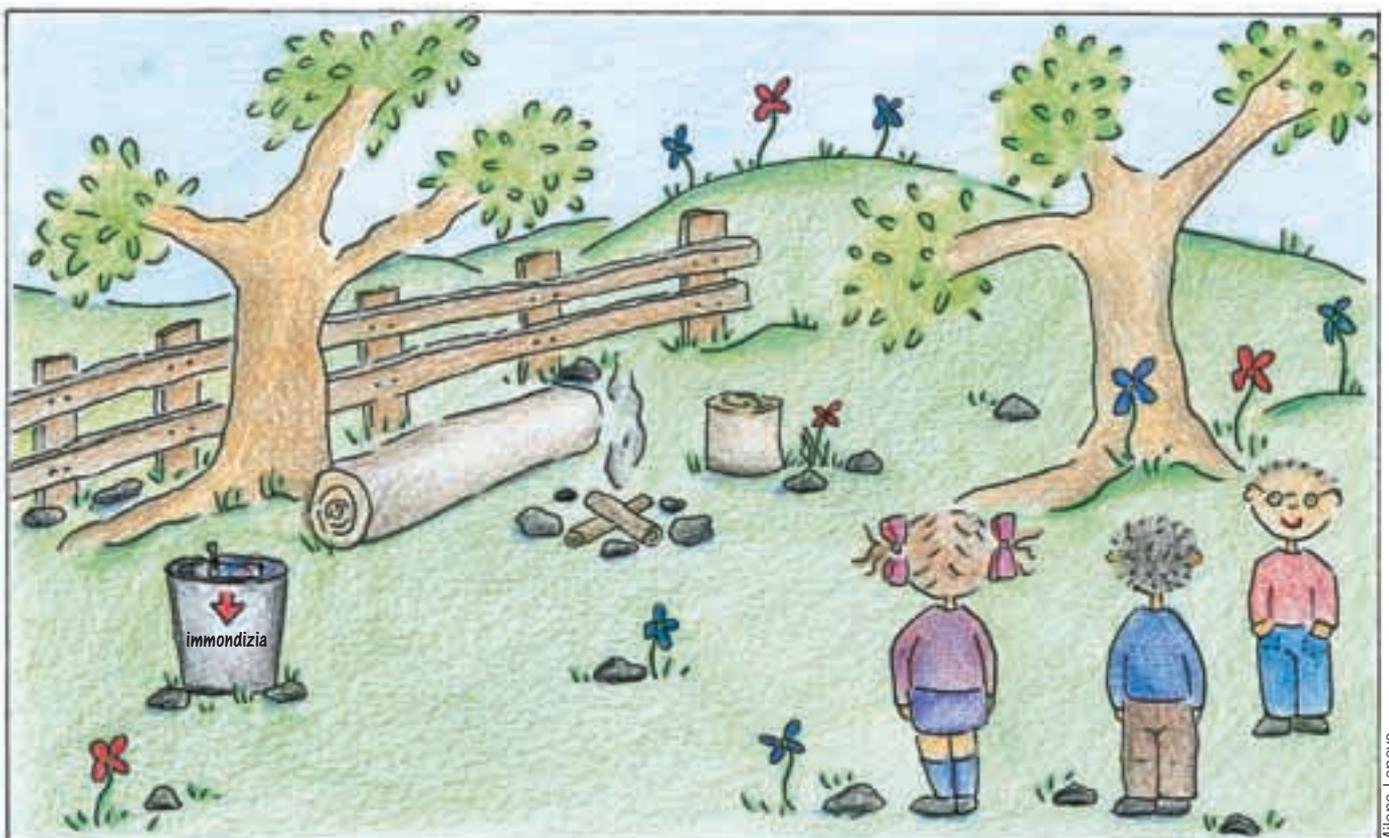
Le mele o le nocciole, i petali o le foglie che cadono dagli alberi vengono sminuzzati da minuscoli esseri viventi, trasformandosi così in diverse sostanze nutritive. I vermi contribuiscono

a mescolare il tutto, che si decompone e lentamente ritorna alla terra attraverso gli esseri viventi. Da queste sostanze prendono nutrimento gli alberi, che possono così continuare a crescere.



# Ma che sporczia!

Anita, Peter e Andreas vorrebbero fare una grigliata in posto pulito!  
Quali sono le 10 cose che hanno buttato nel sacco dell'immondizia? Soluzione a pagina 42.



## Evitare i rifiuti

Come si può evitare di produrre rifiuti? Meglio di tutto è fare attenzione alla confezione quando si va a comprare. Ci sono cose che hanno bisogno di essere confezionate. Sarebbe difficile portare a casa il latte senza bottiglia, le uova senza cartone o i würstel senza involucro in plastica. E quindi in questi casi la confezione è necessaria, così il latte non si versa, le uova non si rompono e i würstel si mantengono freschi.

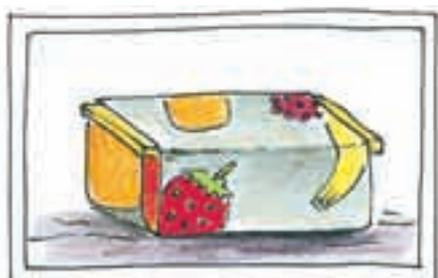
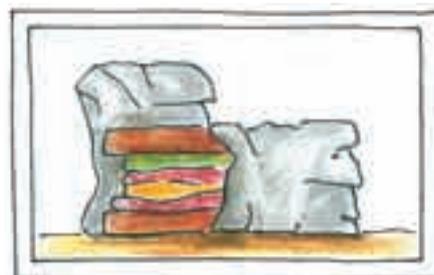
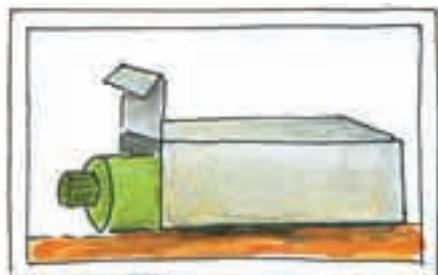
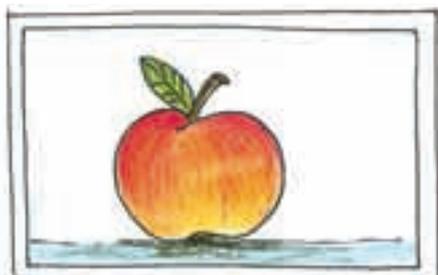
Come si fa invece con una mela, un cetriolo, un pallone, una bambola o delle scarpe? Le scatole dei giochi puoi lasciarle senza problemi in negozio.



## Con la confezione o senza?

Cerchia in rosso gli oggetti che sono confezionati in modo errato e in verde quelli corretti.

Soluzione a pagina 42.



# Riutilizzare

Prima di buttare via un oggetto, pensa se qualcun altro potrebbe ancora usarlo.



Se i tuoi vestiti non ti vanno più, ma sono ancora in condizioni perfette, puoi passarli ai tuoi fratelli più piccoli, oppure portarli in un negozio che vende oggetti di seconda mano. Qui vengono rivenduti e riceverai anche qualche soldo in cambio. Oppure puoi portarli alla raccolta degli abiti usati, che si preoccuperà di distribuirli ai più poveri, oppure di farne stracci. Saranno poi vendute in paesi in cui le persone non possono comprarsi dei vestiti nuovi, oppure verranno realizzati stracci o altri prodotti.

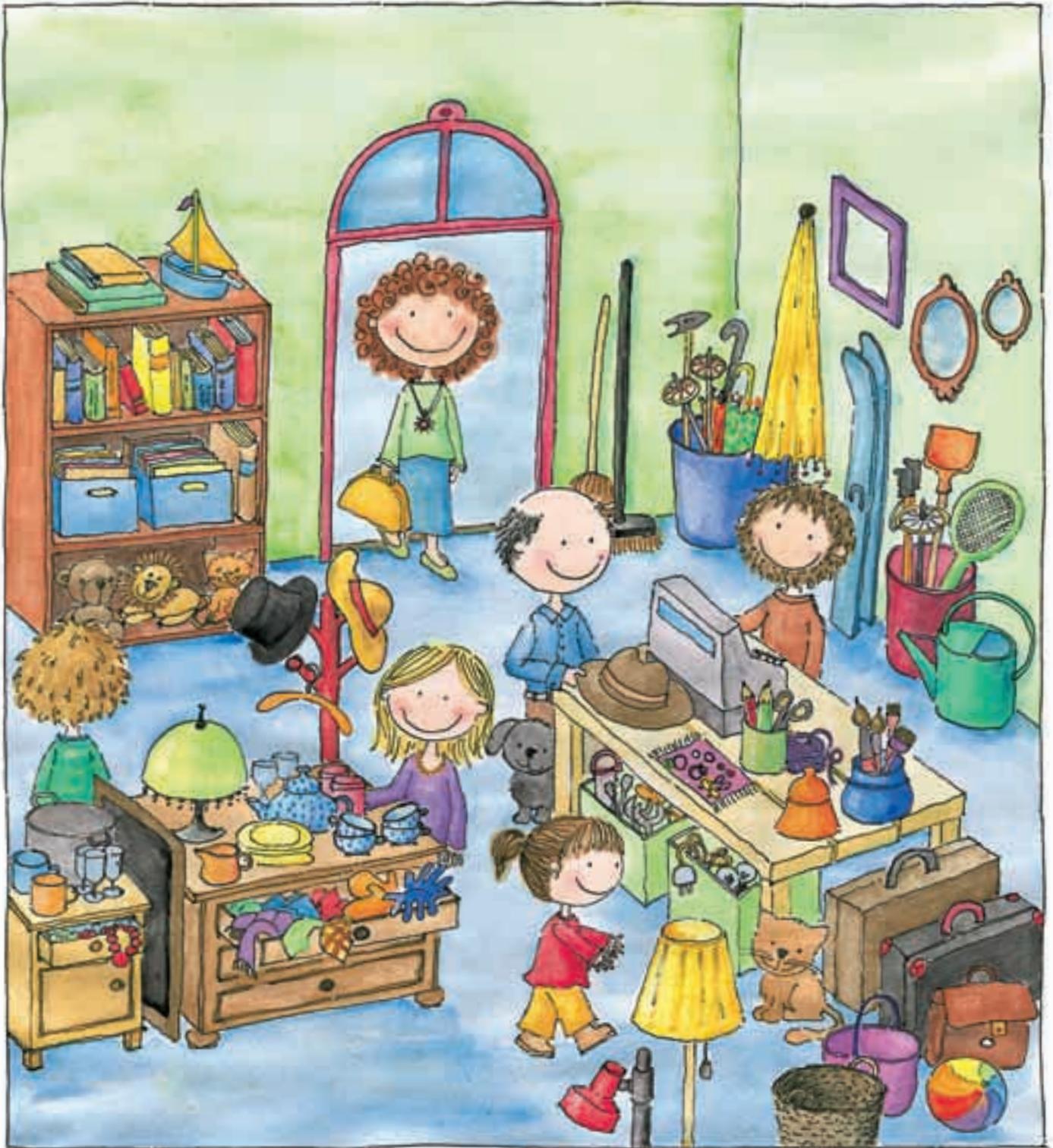
Se il lettino da bambino è diventato troppo piccolo, i servizi di stoviglie non sono più completi, i giocattoli non piacciono più o i libri sono già stati letti, si possono vendere al mercatino delle pulci, oppure portare al mercatino dell'usato.



Eveline Rodriguez

# Il mercatino dell'usato

Cerca i 5 oggetti nell'immagine.  
Soluzione a pagina 42.

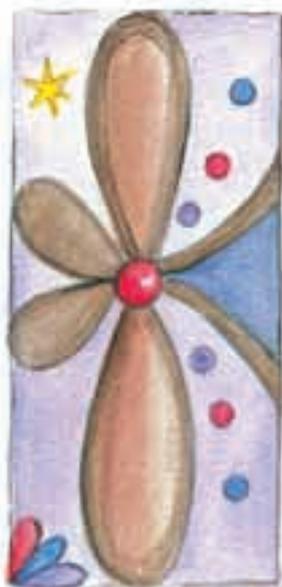


# Quale porta è quella giusta?

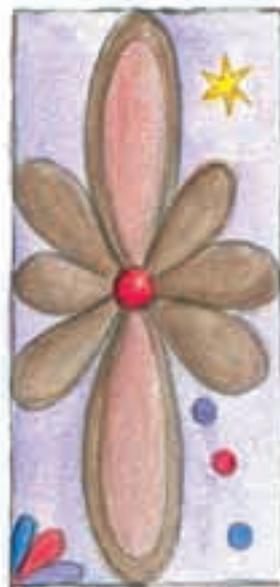
Una delle due porte dell'armadio dei bambini deve essere sostituita. Quale di queste si adatta?  
Soluzione a pagina 42.



1



2



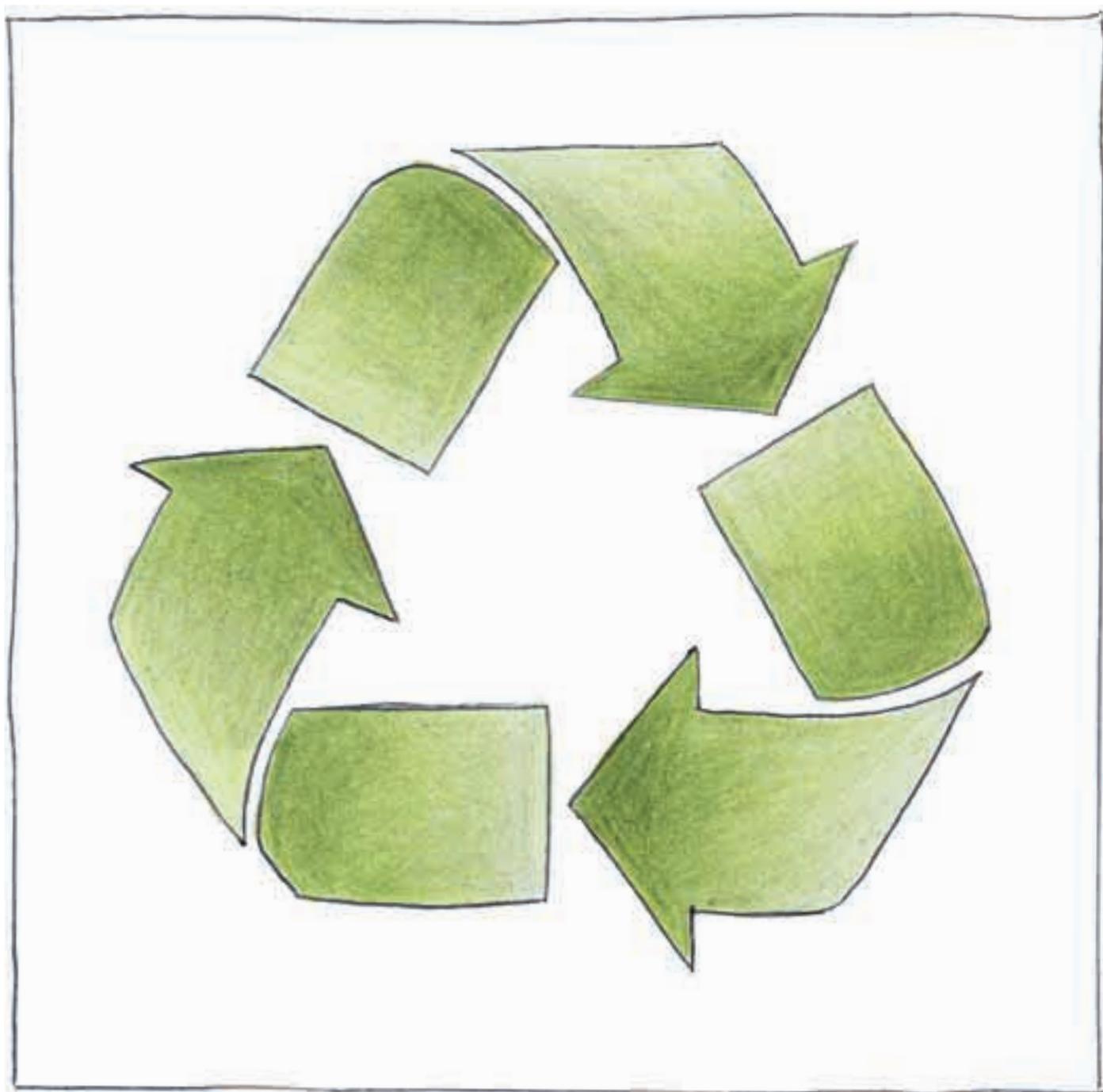
3



4

# Il riciclo

Ci sono materiali che possono essere fusi o sminuzzati e poi riutilizzati, come per esempio il vetro, l'alluminio, la latta bianca o la carta, che possono essere portati dopo l'uso nei punti di raccolta. La carta raccolta in pacchi viene ritirata durante i giri di raccolta. Il tutto viene portato nei diversi impianti che producono nuove bottiglie, lattine o prodotti in carta. Questa operazione si chiama anche riciclo.



# La produzione del vetro

Il vetro è un materiale magnifico: dal vetro vecchio è sempre possibile produrre nuovi vetri e bottiglie.

Il vetro usato (bottiglie, barattoli della marmellata o dei sottaceti vuoti) viene raccolto nei contenitori separatamente per colore.



Quando il contenitore è pieno, il vetro viene portato via separatamente. Il camion di raccolta ha tre scomparti: uno per il vetro verde, uno per quello marrone ed uno per quello trasparente.



I camion delle diverse regioni portano il vetro in un punto di raccolta più grande, dove viene temporaneamente depositato. Da qui viene poi trasportato

con i camion, e soprattutto in treno, verso le fabbriche di vetro.





Il vetro giunge nelle fabbriche già sminuzzato e procede su appositi nastri di scorrimento diviso per colore. Passa quindi sotto una calamita che seleziona i tappi e le chiusure, ovvero tutte le parti metalliche.



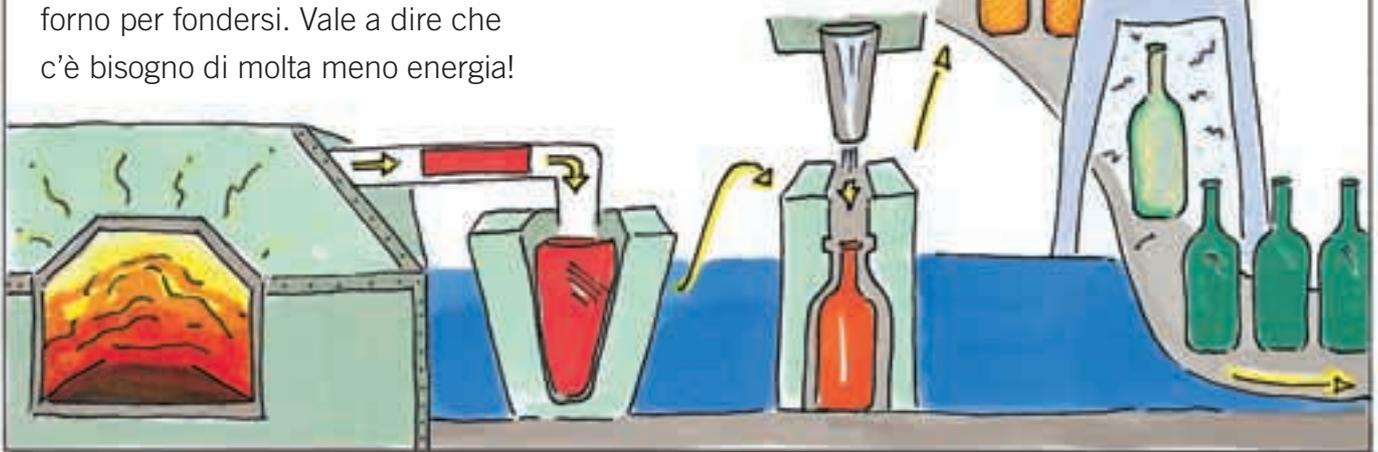
Successivamente vengono tolti a mano tutti i rifiuti, come bottiglie in plastica, parti in porcellana, ceramica o sacchetti di plastica.



A questo punto il vetro viene tritato finemente passando in una macchina che dispone di un martello. Ogni colore del vetro viene mescolato con sabbia di quarzo, soda, calce, feldspato e dolomite.

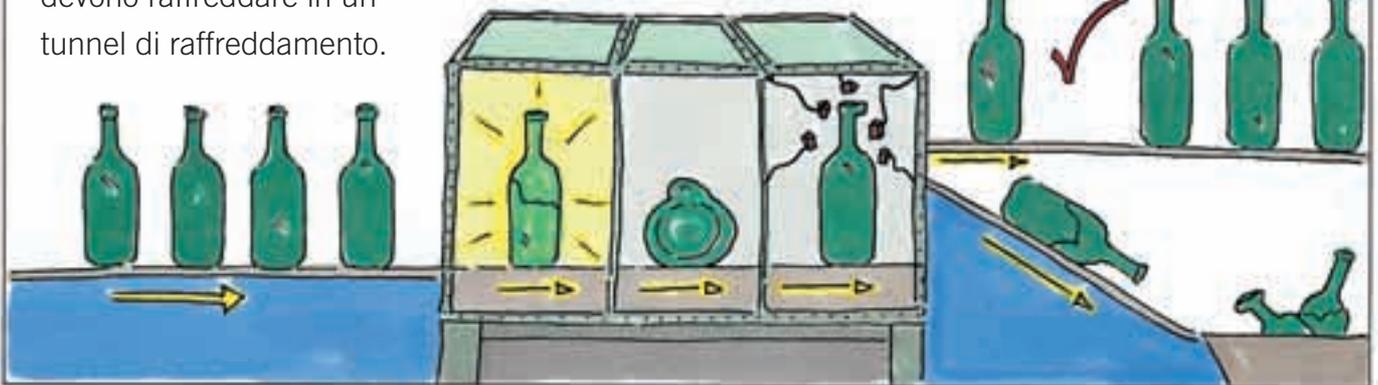
Questa mescolanza viene fusa in un forno per il vetro a 1500°C fino a diventare una massa fluida e incandescente. Più si utilizzano frammenti di vetro riciclato, meno tempo deve stare il composto nel forno per fondersi. Vale a dire che c'è bisogno di molta meno energia!

Questa miscela di vetro, fluida e incandescente, viene tagliata in pezzi di uguali dimensioni e messa in una pre-forma. La forma definitiva viene realizzata soffiando con aria compressa, per creare ad esempio una bottiglia. Poi le bottiglie ...

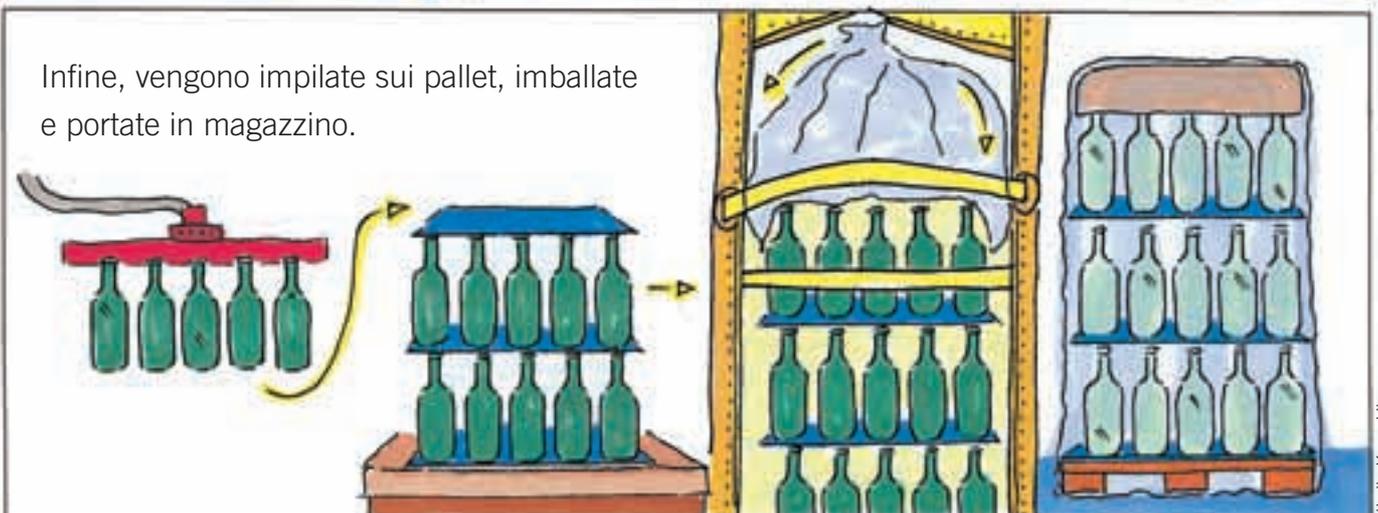


... o i barattoli finiti si devono raffreddare in un tunnel di raffreddamento.

Le persone o le macchine controllano che non vi siano fessure, briciole o deformazioni.



Infine, vengono impilate sui pallet, imballate e portate in magazzino.



# Il ciclo delle bottiglie e dei barattoli



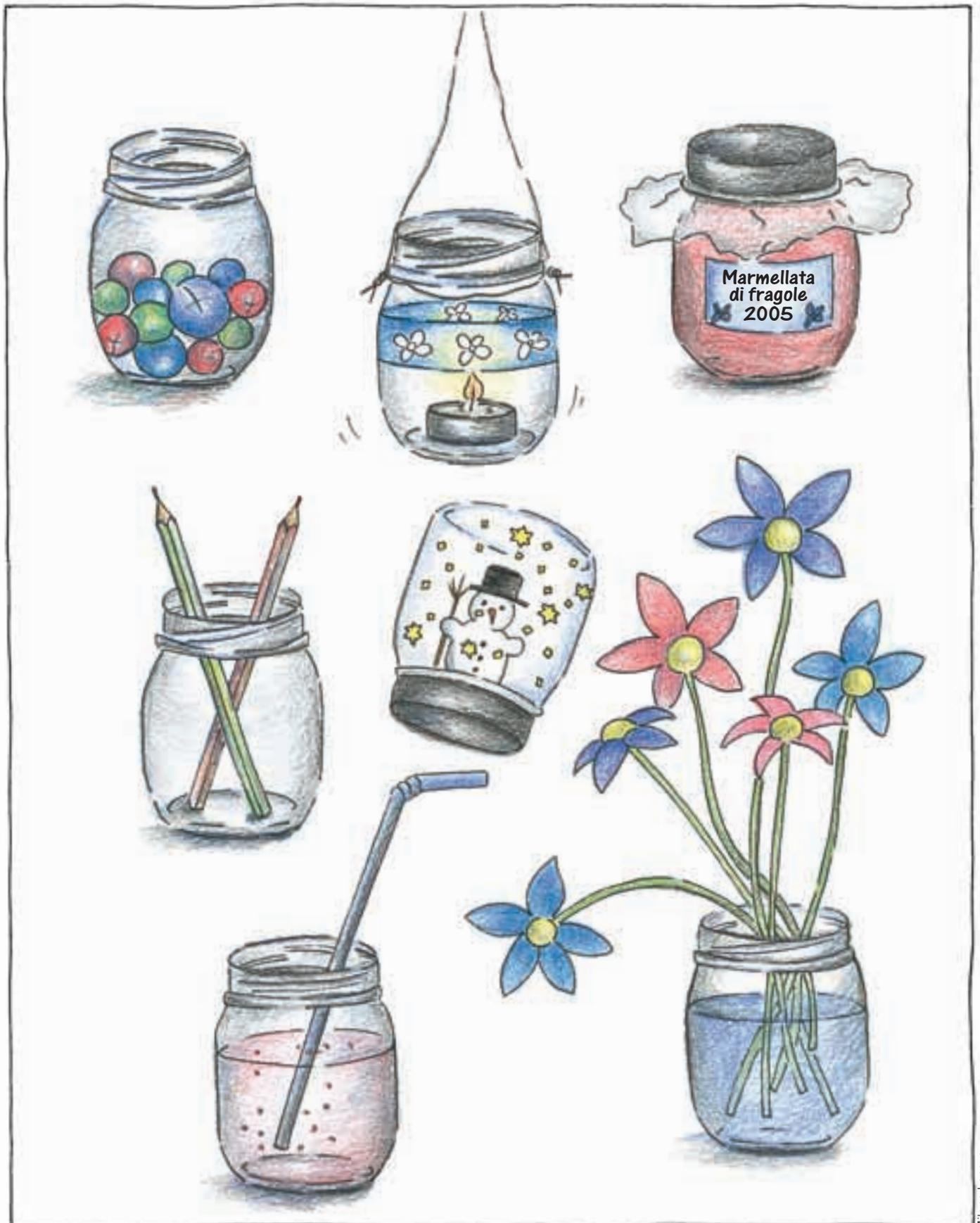
# Sono tutti in vetro!

Questi oggetti sono in vetro, però alcuni contengono dei materiali diversi, ad esempio nelle finestre c'è un rivestimento e il cristallo contiene piombo. In questi casi, quindi, non possiamo buttarli nel contenitore del vetro. Ma quali possiamo riciclare? Soluzione a pagina 42.



# Il barattolo di marmellata

Ecco cosa puoi fare con un barattolo della marmellata:



# Raccogliere, raccogliere, raccogliere!

Gioco di dadi  
per 2-4 giocatori

Ogni giocatore sceglie un altro bambino e il materiale nel centro e vi pone il bigliettino corrispondente ritagliato da pagina 43. Poi si tirano i dadi: chi arriva al rifiuto del suo tipo può prendere un biglietto dal centro. Chi arriva per primo con i tre biglietti al traguardo?



Raccoglio