

Cosa c'è in questo libro?
Prima di tutto ci sono io.



Mi chiamo Cartesio e vi
accompagnerò in un avventuroso
ed interessante viaggio
attraverso la... carta. Sì avete
capito bene, proprio
la carta. Cosa c'è di avventuroso
vi state chiedendo? Leggete
e lo saprete.

Tanto per cominciare vedremo
che mondo strano sarebbe il
nostro se non ci fosse la
carta.



Poi cercheremo di capire di che cosa è fatta esattamente.

Certo, ma tutti hanno alla
base una sostanza ben precisa,
la CELLULOSA, e
vedremo di che cosa si tratta
e da dove si ottiene.



Esatto! E infine faremo la conoscenza approfondita con una organizzazione che si chiama **COMIECO**.



COMIECO! Ma è inutile chiedere adesso. Non si racconta in anticipo come va a finire un libro. Leggete fino in fondo e lo scoprirete. Cominciamo dall'inizio. Lo sapete che il nostro è un mondo quasi di carta? Non ci credete? Provate a pensare solo un attimo.

Partiamo per esempio dalla scuola.
Se non ci fosse la carta...



Lo so. Non è proprio così... stavo scherzando, ma non troppo. I ragazzi romani scrivevano incidendo con una punta, lo stilo, una tavoletta su cui era spalmata della cera. Alla sera, finite le lezioni, cancellavano e tutto era perduto per sempre. E se non avevano imparato la lezione a memoria?

Un brutto voto non glielo levava nessuno, accompagnato magari a qualche colpo di bacchetta, perché i maestri romani non andavano tanto per il sottile.

E non andava certo meglio ai ragazzi che abitavano anticamente in Mesopotamia, visto che per scrivere usavano tavolette di argilla.



Ma lasciamo la scuola.
Avete mai pensato cosa
sarebbe un supermercato
senza contenitori o imballi
di carta o cartone?

O effettuare acquisti senza
banconote?



CAVOLI, CHE
FATICA!



QUESTI SPAGHETTI
NON LI POSSO CUCINARE
COSÌ, SONO FINITI
CON IL DETERGENTE,
SE LI MANGIAMO
FACCIAMO LE
BOLE!



Oppure ancora fare
mille altre cose,
comprese quelle,
diciamo così, più private.

Insomma a questo punto
avrete sicuramente capito
che la carta è un materiale
indispensabile
per la nostra civiltà.

E allora proviamo a fare un gioco. Per una mia magia
tutte le cose di carta sono sparite dal disegno.
Trovatele. Dovete cercare un quotidiano, una borsa per
la spesa, un quadernone, un foglio da disegno, un
cartoccio per le patatine, uno scatolone per il
televisore, un altro scatolone, una lettera, un
fazzolettino, una mappa della città,
un sacchetto del pane, un fumetto.

Bravissimi! E adesso provate a disegnarli
e a colorarli. Buon divertimento!



Tutti gli utilizzi della carta e del cartone e mille altri ancora possono essere raggruppati in otto grandi famiglie. Così ci sono materiali a base di carta per...

USO GRAFICO

Per libri, giornali, riviste, carta per stampanti e fotocopie.

USO FOTOGRAFICO

IMBALLAGGIO

Per confezionare, pacchi, pacchetti, pacconi e avvolgere e proteggere qualsiasi tipo di merce.

USI DOMESTICI E IGIENICI

Per pulire la casa, avvolgere i cibi, per i pannolini dei bambini e mille altre cose del genere.

USI COMMERCIALI

Come le banconote o gli assegni.

USI LUDICI

Vale a dire per giocare e allora: carte da gioco, coriandoli, stelle filanti, addobbi natalizi, origami ed altro ancora.

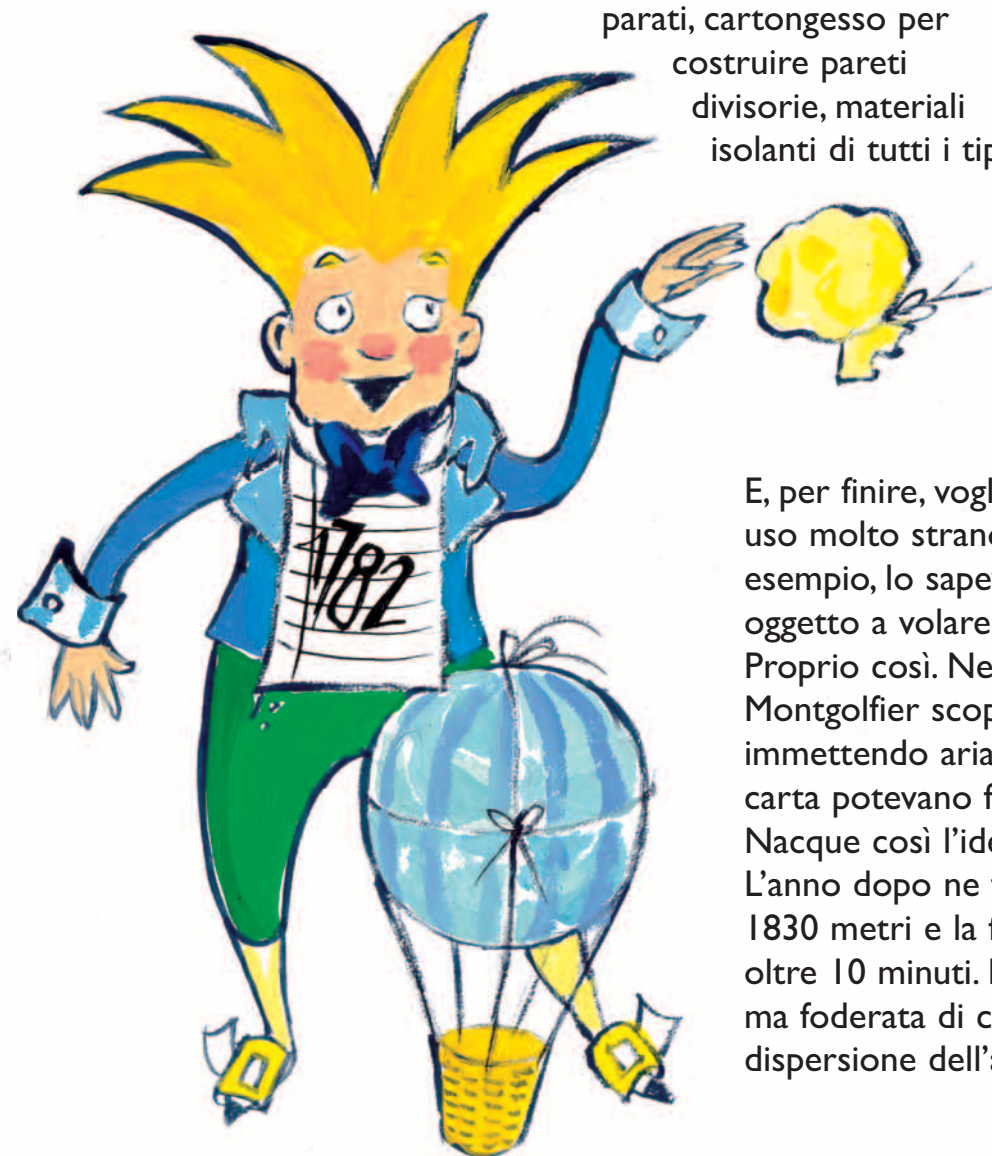


USI STRUMENTALI

Per lavorare, per esempio la carta vetrata che serve per levigare legno e altri materiali.

USI COSTRUTTIVI

Per costruire le case e arredarle: carta da parati, cartongesso per costruire pareti divisorie, materiali isolanti di tutti i tipi.



E, per finire, voglio aggiungere qualche uso molto strano della carta. Per esempio, lo sapevate che il primo oggetto a volare è stato di carta? Proprio così. Nel 1782 i fratelli Montgolfier scoprirono che immettendo aria calda in un sacco di carta potevano farlo volare. Nacque così l'idea della mongolfiera. L'anno dopo ne fecero salire una fino a 1830 metri e la fecero viaggiare per oltre 10 minuti. Era fatta di seta certo, ma foderata di carta per evitare la dispersione dell'aria calda.





Bene, adesso che abbiamo visto a quanti usi serve la carta vediamo di capire bene che cos'è e come si ottiene. Allora.... La carta è un materiale formato da fibre cellulosiche saldate insieme ad altri materiali.



Ok! Allora diciamo che alla base della carta c'è una sostanza chiamata cellulosa che è il composto fondamentale del regno vegetale. Insomma, è presente nel legno di qualsiasi albero.

Da questa cellulosa opportunamente lavorata viene fabbricata la carta.



Per ottenere la cellulosa si usano alberi a crescita rapida coltivati in appositi boschi soprattutto nel Nord Europa e, quando se ne abbatte uno, se ne pianta immediatamente almeno un altro, così il numero degli alberi non diminuisce mai, anzi cresce.

DA QUESTI SI
ESTRAE LA CELLULOSA.
FATE LE PAROLE
CROCIATE E SCOPRIRETE
I LORO NOMI.

DEFINIZIONI ORIZZONTALI

1. Uno dei nostri alberi - 5. Articolo femminile plurale - 7. Strumento a fiato - 8. Roberto abbreviato 9. Il marito della regina - 10. Uno dei nostri alberi
12. Prima del nove - 14. Imperativo plurale di osare - 15. Le prime due delle Eolie - 16. La stella che ci illumina - 18. Sigla di Ascoli Piceno - 20. Uno dei nostri alberi - 23. Cavallo di piccola statura (y=i) - 24. Uno dei nostri alberi - 28. In un giorno ce ne sono 24 - 29. Il medico degli orologi

1	2	3	4			5	6	
7					8			
9			10		11			
12		13			14			
	15				16			
17				18				19
20	21		22					
23					24	25	26	
				27	28			
29								

VERTICALI

1. Si fa con il trapano
2. Uno dei nostri alberi
3. Sigla di Gorizia
4. C'è in inverno
5. Stanza, camera
6. Sciocco
8. Si coltiva nelle risaie
11. Il cugino della rana
13. Una città canadese
17. Una sostanza stupefacente
18. Come la 18 orizzontale
19. Il metallo più prezioso
21. Pronome personale prima persona singolare
22. Sigla di Pisa
24. Il contrario di prima
25. Rabbia, furore
26. Macchioline sulla pelle
27. Fiume più lungo d'Italia

2 VERTICALE

24 ORIZZONTALE

MA PER OTTENERE
UNA TONNELLATA
di CARTA OCCORRONO:

2,5 TONNELLATE
di LEGNAME
40000 LITRI D'ACQUA

(Non penserete che ve li disegni, vero?)

840 KWH (CHILOWATTORA)
di ENERGIA
(QUESTI NON SAPREI COME DISEGNARLI!)

E PENSATE CHE IN
MEDIA NEL MONDO
SI PRODUCONO
300 MILIONI DI
TONNELLATE DI CARTA,
SE LA METTESSIMO TUTTA
ASSIEME FORMEREBBE UNA
MONTAGNA GRANDE COME
QUESTA.

500
METRI

1 Km^{1/2}
DIAMETRO

500 COME ME,
UNO SULL'ALTRO!
SONO ALTO UN METRO,
VICINO ALLA MONTAGNA
SAREI ALTO COME QUESTO DONDON.

E ORA FACCIAMO
UN GIOCO PER
SAPERE CHE COSA
SUCCEDDE IN
ITALIA

La produzione di carta e cartone in Italia in un anno è di oltre 9 milioni di tonnellate. Il consumo nazionale di carta e cartoni è di 10 milioni di tonnellate. Volete sapere come è suddiviso il consumo? Seguite ognuno dei fili.

CARTA E CARTONI PER
IMBALLAGGIO

CARTA di
GIORNALE

CARTA PER USI
GRAFICI
di DISEGNO

CARTA PER
USI SANITARIO
IGIENICO

ALTRI USI

830.000 TONNELLATE

3700.000 TONNELLATE

75.000 TONNELLATE

530.000 TONNELLATE

5.870.000 TONNELLATE



Infatti è un problema, anche perché ognuno di noi ogni giorno usa in media circa mezzo chilo di carta, che poi deve essere messa da qualche parte.



Certo, molti archivi conservano documenti di tutti i tipi, ma non si può conservare tutto.



Ad un certo punto bisogna pensare a sbarazzarsi della carta che non serve più, perché occupa spazio e pesa.



La carta si può riusare, ma c'è sempre qualcuno che finisce per buttarla via.



NO, NON GETTATEMI NELLA SPAZZATURA! NON VOGLIO ESSERE BRUCIATO O GETTATO IN UNA DISCARICA PUZZOLENTE!

In effetti la soluzione migliore è raccogliere la carta e usarla per produrne altra. Vale a dire riciclarla.



E tenete presente che di carta ne serve sempre di più e che si tratta di un materiale importantissimo. Addirittura indispensabile alla vita culturale proprio come il cibo è necessario per vivere. Lo sapete che nel mondo ci sono milioni di bambini che non possono studiare perché non hanno libri e quaderni? Che sono fatti di carta.

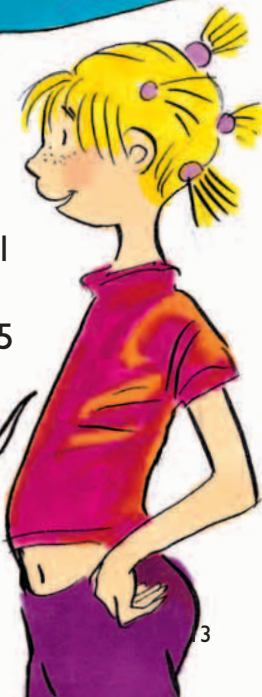


INSOMMA IL RICICLO È UN PERCORSO INVERSO A QUELLO CHE FANNO LE MERCI DI SOLITO.

Esatto! Di solito le merci vanno dal produttore al consumatore. Nel riciclo devono andare dal consumatore al produttore. E' un percorso ancora in buona parte da inventare. Anche se in Italia vengono già raccolti ogni anno 5 milioni di tonnellate di carta per riciclarla, oltre il 50 % della carta fabbricata.

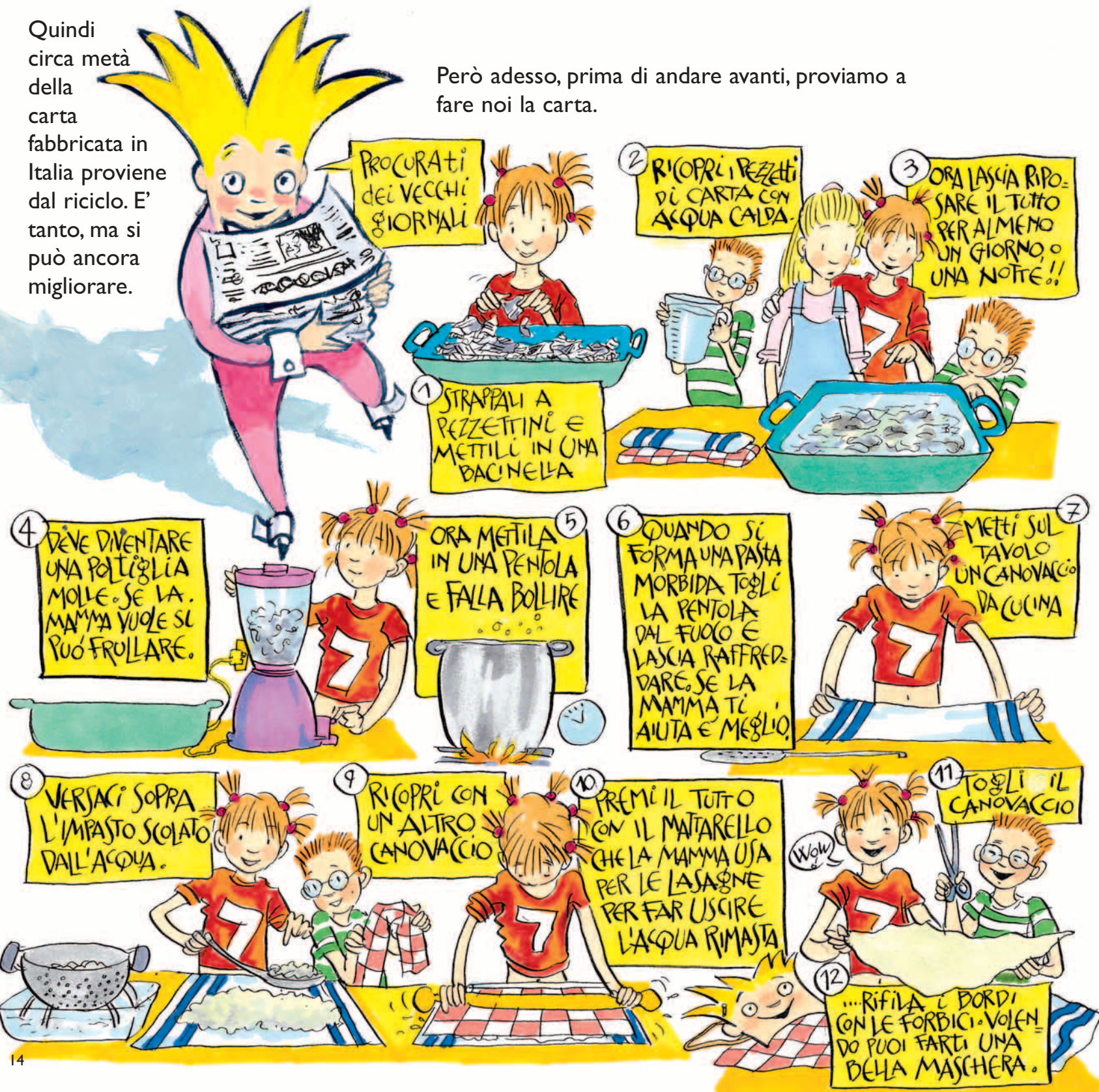
ALLORA ANCHE NOI POSSIAMO FARE MOLTO.

SPECIALMENTE DOVE LA RACCOLTA DIFFERENZIATA È GIÀ ATTUATA.



Quindi circa metà della carta fabbricata in Italia proviene dal riciclo. E' tanto, ma si può ancora migliorare.

Però adesso, prima di andare avanti, proviamo a fare noi la carta.



E adesso fermiamoci un attimo sui numeri che ho dato prima. Come avete visto metà della carta prodotta è costituita da carta e cartoni da imballaggio. Quindi è venuta l'ora di fare la conoscenza con il fratello maggiore della carta, un materiale usatissimo.



Perché la quasi totalità, per essere più esatti il 90%, di un tipo di cartone, il cartone ondulato, è prodotto con carta da macero. E il cartone ondulato lo conoscete tutti. E' quello che viene usato per le scatole e gli imballaggi ed è una grande invenzione. Prima della sua diffusione, per imballare qualunque oggetto occorreva preparare pesanti casse in legno ed imbottirle con paglia e trucioli. Poi nel 1856 a Londra qualcuno ha avuto l'idea giusta.

Ma perché l'imballaggio di cartone funziona meglio di altri materiali ed è conveniente?
 E' leggero.
 Occupa poco spazio se non lo uso.
 Costa molto meno di altri materiali.
 Si presta ad esser stampato con tutte le notizie necessarie.
 E' riciclabile.
 E' biodegradabile, cioè se viene abbandonato in poco tempo marcisce e sparisce.





Altrettanto usato è suo cugino, il cartoncino. Pensate solo alle copertine dei vostri libri e dei vostri quaderni o alle scatole dei detersivi o dei cioccolatini... Insomma cartone e cartoncino sono usatissimi però prima di avviarli al riciclo ci possiamo giocare.

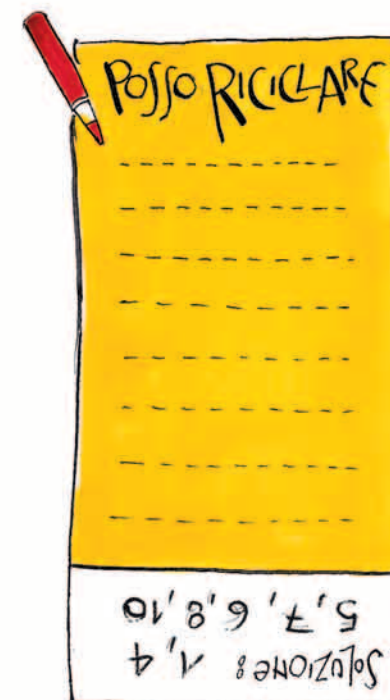
BENE, FAREMO UNA "COSTRUZIONE" CHE POTRÀ ESSERE CASETTA PER LE BAMBOLE, GARAGE O RIFUGIO FRESCO PER IL GATTINO



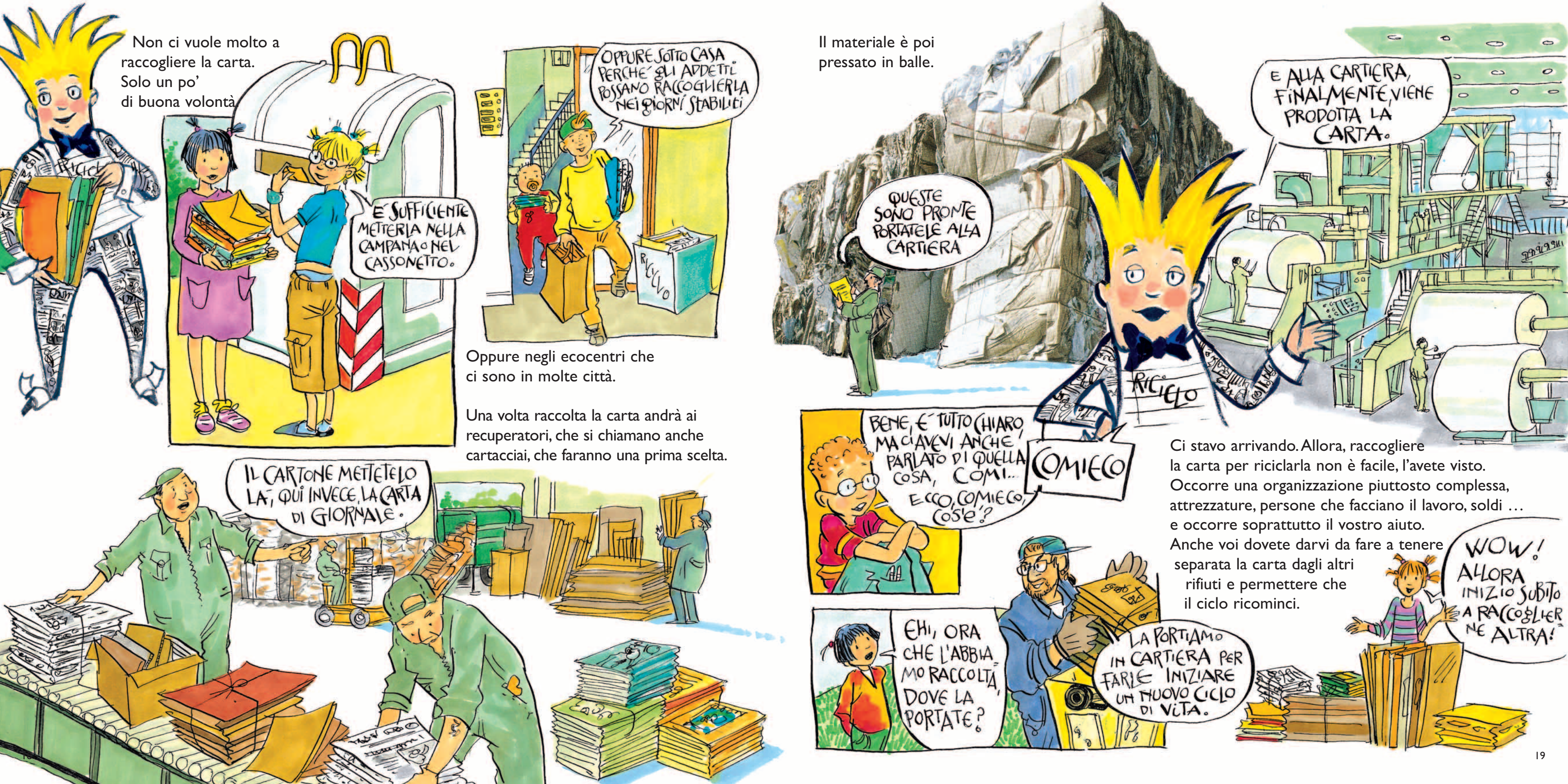
Ma non tutta la carta però può essere riciclata.



Giusto, ma in generale è meglio non raccogliere tutta la carta bagnata o molto sporca. La carta infatti è un materiale che tende a marcire e mettere della carta bagnata o sporca insieme a quella asciutta significa rovinare tutto. Per il resto però non ci sono limitazioni. Ma vediamo di capirci meglio con un gioco.



CIRCONDA CON UN QUADRATO ROSSO COSA SI PUÒ RICICLARE, CON UN CERCHIO BLU COSA NON SI PUÒ RICICLARE.



Non ci vuole molto a raccogliere la carta. Solo un po' di buona volontà.

E' SUFFICIENTE METTERLA NELLA CAMPANA O NEL CASSONETTO.

OPPURE SOTTO CASA PERCHÉ GLI ADDETTI POSSANO RACCOGLIERLA NEI GIORNI STABILITI

Oppure negli ecocentri che ci sono in molte città.

Una volta raccolta la carta andrà ai recuperatori, che si chiamano anche cartacciai, che faranno una prima scelta.

IL CARTONE METTELO LA, QUI INVECE, LA CARTA DI GIORNALE.

Il materiale è poi pressato in balle.

QUESTE SONO PRONTE PORTATELE ALLA CARTIERA

E ALLA CARTIERA, FINALMENTE, VIENE PRODOTTA LA CARTA.

Ci stavo arrivando. Allora, raccogliere la carta per riciclarla non è facile, l'avete visto. Occorre una organizzazione piuttosto complessa, attrezzature, persone che facciano il lavoro, soldi ... e occorre soprattutto il vostro aiuto. Anche voi dovete darvi da fare a tenere separata la carta dagli altri rifiuti e permettere che il ciclo ricominci.

BENE, E' TUTTO CHIARO, MA CI AVEVI ANCHE PARLATO DI QUELLA COSA, COMI... ECCO, COMIECO, COS'E'?

COMIECO

EHI, ORA CHE L'ABBIAMO RACCOLTA, DOVE LA PORTATE?

LA PORTIAMO IN CARTIERA PER FARLE INIZIARE UN NUOVO CICLO DI VITA.

WOW! ALLORA INIZIO SUBITO A RACCOLGERE NE ALTRA!



Ecco allora che interviene **COMIECO**.

Un'associazione cui aderiscono numerose imprese che lavorano proprio nel campo della produzione e della utilizzazione della carta e del cartone e nel recupero della carta.

COMIECO si dà da fare per mettere d'accordo gli enti che si occupano del problema dei rifiuti e del loro smaltimento, come i Comuni, le Province e le Regioni e le imprese interessate al recupero e all'utilizzo della carta da macero.

Insomma **COMIECO** è come un direttore d'orchestra che fa andare tutti d'accordo.



E ci stiamo riuscendo, perché negli ultimi anni è aumentata sempre più la quantità di carta raccolta per il riciclo. Con l'aiuto di tutti, anche di voi ragazzi, siamo sicuri che faremo sempre meglio.