

Codice: A00096 Rachele Miriam Lo Bianco

...E vissero tutti felici e splendenti!

C'era una volta, in un paese lontano lontano, una giovane ragazza dai capelli biondi e gli occhi azzurri, che viveva in una grande casa insieme alla matrigna e alle sue due sorellastre: Anastasia e Genoveffa. La trattavano con crudeltà e la umiliavano con arroganza e disprezzo, dandole sempre ordini con tono perentorio e l'atteggiamento di chi pensa di essere superiore. Le avevano affibbiato anche un soprannome: "Cenerentola".

La vita di Cenerentola era tutt'altro che facile: era costretta a svolgere ogni giorno un gran numero di faccende domestiche. La sua inesperienza con i detersivi e la sua goffaggine naturale le facevano combinare un disastro dopo l'altro, attirando le critiche e i rimproveri della matrigna, che non era mai soddisfatta dei risultati.

Una sera, dopo l'ennesimo pasticcio con il bucato, Cenerentola scappò in lacrime in giardino: le mancava tanto la spensieratezza di una ragazza della sua età. Improvvisamente apparve una donna piccola e robusta che dolcemente la consolò: -Bambina mia, perché sei così triste? Ci sono qui io, la tua Fata Madrina, pronta ad aiutarti e sostenerti!

Cenerentola spiegò di essere afflitta perché la matrigna la rimproverava di continuo e sempre aspramente dal momento che non riusciva a utilizzare in maniera efficace i detersivi.

La Fata con tono pacato tentò di rincuorarla: -Utilizzare correttamente i detersivi sembra più difficile di quanto in realtà non sia. Inoltre, tante bocche ignoranti diffondono in merito numerose fake news! Tranquilla! Ci penso io ad insegnarti qualcosa riguardo i detersivi e ad usarli in maniera corretta.

Cenerentola la abbracciò forte. La fata madrina continuò: -I detersivi sono composti da diverse sostanze, ognuna con una specifica funzione. I loro componenti principali sono i tensioattivi, che conferiscono proprietà bagnanti e sgrassanti: grazie alla loro struttura bipolare, si legano sia all'acqua, la parte polare, che allo sporco grasso, la parte apolare. Riducono la tensione superficiale dell'acqua permettendole di bagnare e penetrare meglio le fibre dei tessuti. Incapsulano lo sporco oleoso in micelle, piccole gocce, e lo disperdono in acqua, impedendogli di rideposarsi. I detersivi sono inoltre costituiti dai sequestranti che hanno varie funzioni: aumentano il potere pulente, talvolta hanno proprietà antibatteriche e contribuiscono a ridurre l'elettricità statica nei tessuti. Poi ci sono gli enzimi: accelerano le reazioni chimiche che

degradano lo sporco di natura organica, spezzando in parti più piccole proteine, carboidrati e grassi. Le macchie colorate, contenenti molecole cromofore, sono decolorate dagli sbiancanti: composti tipicamente ossidanti, che le distruggono o ne cambiano la struttura. La lista degli ingredienti non finisce qui! È possibile trovare tanti altri additivi che regolano la densità, la viscosità, l'acidità, prevengono la perdita di colore, combattono i microrganismi, controllano la schiuma e infine donano colore e profumo.

La mattina seguente Cenerentola si recò al supermercato e andò verso la sezione dei detersivi. Trovandosi davanti a decine di prodotti che sembravano tanto diversi quanto simili, i dubbi sorsero spontaneamente e si sentì sopraffatta. Davanti a lei apparve improvvisamente un bambino di legno: Pinocchio. Iniziò subito a farfugliare con aria da saputello, convinto di fornire informazioni valide: -La tua espressione sembra molto confusa, vengo io a schiarirti le idee! Prediligi sempre l'acquisto di detersivi che riportano sulla confezione la parola "biodegradabile" o il simbolo annesso. Poi, per aumentare l'efficacia, mescola tra loro i detersivi!

Sbucò di nuovo la Fata Madrina e prontamente lo interruppe: -Cosa stai blaterando?! Il settore della detergenza è molto regolamentato. Tutti gli ingredienti utilizzati sono sottoposti a una rigida valutazione di sicurezza richiesta dalla legislazione europea. Infatti, al contrario di ciò che afferma Pinocchio, tutti i detersivi devono essere biodegradabili, ciò significa che i tensioattivi devono degradarsi fino a formare solo anidride carbonica, acqua e sali minerali, assorbibili dall'ambiente! Cenerentola, dubbiosa, chiese: -È vero che posso mescolare vari prodotti per ottenere risultati più efficaci?

La donna aggiunse: -Non credere a ciò che dice Pinocchio! Non vedi che naso lungo che ha? Non mescolare mai due detersivi! Le loro composizioni sono diverse e, se unite, sono potenzialmente pericolose! Stai molto attenta! Se metti a contatto due sostanze con proprietà diverse che reagiscono tra loro, il risultato finale potrebbe essere un liquido inutile, come nel caso in cui si mescolano sostanze acide e basiche. In altri casi, addirittura, le sostanze che si ottengono sono incredibilmente pericolose. Mai mescolare un prodotto contenente acido cloridrico con la candeggina perché si potrebbe generare gas cloro, che è tossico e pericoloso per la salute dell'uomo. Inoltre, bisogna evitare di mescolare candeggina ed ammoniaca commerciale, perché si forma idrazina: un liquido tossico, corrosivo e cancerogeno.

Pinocchio con insistenza continuò: -Ricorda che gli ammorbidenti sono inutili e pericolosi per la

salute!

A questo punto la Fata Madrina perse la pazienza e lo rimproverò aspramente: - Pinocchio, adesso basta, hai superato ogni limite!

Con un colpo di bacchetta magica lo fece scomparire!

Poi continuò: -Se vogliamo avere dei capi sempre morbidi e profumati, è indispensabile l'uso dell'ammorbidente, anch'esso realizzato nel rispetto delle normative vigenti, della salute e della sicurezza di tutti noi.

Finita la frase, la brava fatina, come era apparsa, scomparve.

Cenerentola, meno confusa di prima, tornò a casa e proseguì le faccende. Mentre spolverava, un libro molto antico si aprì e, come per magia, apparve un buffo folletto, che iniziò a raccontare una storia incredibile: la fiaba di Barbablù, un uomo ricco che aveva avuto ben sei mogli. “Un giorno, sola in casa, l'ultima moglie si addentrò in una stanza dismessa a lei proibita: lì trovò i corpi senza vita delle mogli precedenti. Sconvolta cadde per terra, sporcandosi l'abito di sangue. Il marito avrebbe scoperto la sua terribile disubbidienza, doveva rimuovere tutte le macchie! L'impresa non fu semplice, ci riuscì solo grazie alle proteasi, un tipo di enzima che spezzetta le proteine”. Cenerentola ripensò così all'abito che Genoveffa aveva macchiato di sangue pungendosi accidentalmente con una spilla... adesso sapeva come smacchiarlo!

Il pomeriggio seguente, terminate tutte le faccende, si incontrò con le sue amiche Ariel, Aurora e Biancaneve per prendere un tè insieme. Si ritrovarono a chiacchierare riguardo le mansioni che svolgevano quotidianamente per mantenere la propria casa pulita e profumata.

Biancaneve intervenne, commiserandosi: -Povera me! Ogni giorno devo lavare cumuli di vestiti che quei sette nani riportano a casa completamente sporchi! Forse potrei utilizzare la candeggina!

Ricomparve la Fata Madrina, che come sempre aveva una risposta: -Gli indumenti dei nani sono incredibilmente sporchi e pieni di macchie, in alcuni casi bisogna utilizzare detergenti specifici. Ad esempio, le macchie di ruggine sono molto difficili da rimuovere: non sono ossidabili, perché sono già ossidate, e non sono disgregabili con gli enzimi. Puoi ricorrere a detergenti che contengono acido ossalico. Per eliminare le macchie causate da particelle solide, come terreno argilloso, terriccio o ossidi metallici, prima di qualsiasi lavaggio, devi togliere meccanicamente lo sporco, staccando fisicamente il materiale dalle fibre, strofinare energicamente e poi usare un prodotto con pH alcalino. È inutile ricorrere alla candeggina! Questa è sicuramente un potente

ossidante, ampiamente utilizzata nella disinfezione casalinga, ma in questi casi risulta inutile. “Candeggina” è solo il nome comune dato ad una soluzione di ipoclorito di sodio in acqua, conosciuta, ahimè, anche per la capacità di decolorare i nostri tessuti.

A questo punto Aurora esclamò: -Ecco cosa è successo all’abito azzurro del mio Principe! Si lamenta perché le fate gli hanno affibbiato il soprannome di “Principe azzurro scolorito”. Effettivamente ha perso qualunque traccia di azzurro! Ed io che pensavo fosse un incantesimo di Malefica!

Ariel aveva ascoltato in silenzio, finché anche lei disse la sua: - Io ho rischiato di perdere la voce a causa delle sostanze inquinanti, come fosforo e azoto. Esse favoriscono la crescita incontrollata di alghe, che danneggiano la salute degli organismi acquatici e alterano gli equilibri ecologici.

La Fata Madrina sentenziò decisa: -La lotta contro l’inquinamento è una continua sfida, iniziata da tempo, con la prima legge sui detersivi in Germania nel 1961; essa richiede sforzi da parte di governi, industrie e consumatori. L'Ecolabel e la Carta per la Pulizia Sostenibile sono esempi di iniziative volte a promuovere la sostenibilità nel settore dei detersivi. Ecolabel, il marchio di qualità ecologica dell'Unione Europea, è un sistema di etichettatura volontario che aiuta i consumatori a scegliere prodotti con un minor impatto ambientale. Stabilisce criteri rigorosi che coprono l'intero ciclo di vita del prodotto, dall'impiego di materie prime, al consumo e allo smaltimento. Si prefigge il risparmio di risorse e la tutela dell'ambiente e della salute, attraverso prodotti concentrati, imballaggi ridotti e materiali riciclati e sostanze non pericolose e biodegradabili.

L'altra importante iniziativa è promossa da AISE, l'associazione europea dei produttori di detersivi. Le aziende europee che aderiscono volontariamente a questo progetto si impegnano a migliorare continuamente la sostenibilità dei loro prodotti e a promuovere tra i consumatori l'utilizzo corretto dei detersivi per la salute e la tutela dell'ambiente.

Ariel sospirò sollevata e la Fata Madrina continuò: -Queste iniziative, oltre a promuovere la trasparenza, forniscono ai consumatori indicazioni chiare su come utilizzare i detersivi in modo consapevole e responsabile, tutelando l'ambiente e il futuro del nostro pianeta. La Fata Madrina sorseggiò un po' di tè e riprese: -Avete visto? La chimica, al servizio della produzione e dello sviluppo dei detersivi, si impegna continuamente a trovare formulazioni e soluzioni ai nostri problemi e, se la conosciamo bene, è lo strumento giusto per affrontare le faccende domestiche!

Tocca anche a noi! Dobbiamo impegnarci a fare un “bucato sostenibile”. Attraverso la lettura attenta delle istruzioni dobbiamo: usare il dosaggio corretto, lavare a basse temperature e smaltire in modo responsabile le confezioni originali o utilizzare le ricariche. Solo con la collaborazione di tutti possiamo costruire un futuro più verde e pulito!

Da quel momento le principesse non solo mantennero le loro dimore luccicanti, ma trasformarono anche la pulizia della casa in un momento responsabile e sostenibile, condividendo i lavori domestici con i loro amati principi ... E fu così che, con un sorriso stampato sulle labbra e il cuore colmo di gratitudine, vissero tutti felici e splendenti!