



FEDERCHIMICA

AVISA

Associazione nazionale vernici, inchiostri, sigillanti e adesivi

**PREMIO NAZIONALE  
FEDERCHIMICA GIOVANI**

**CHIMICA: LA SCIENZA CHE MUOVE IL MONDO**



*Tutti gli elaborati della sezione  
adesivi e sigillanti, inchiostri,  
pitture e vernici*

Anno scolastico 2016-2017  
Scuola Secondaria di I grado





in collaborazione con



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
D.G. per lo Studente, l'Integrazione e la Partecipazione

# PREMIO NAZIONALE FEDERCHIMICA GIOVANI

## CHIMICA: LA SCIENZA CHE MUOVE IL MONDO

Anno scolastico 2016-2017

Scuola Secondaria di I grado



Chimica  
Generale



Agrofarmaci



Farmaci per  
Animali



Ingredienti  
Alimentari



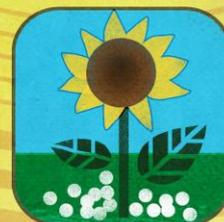
Chimica  
di base \*



Bioteologie



Detersivi



Fertilizzanti



Fibre  
Sintetiche



GPL



Auto a Idrogeno



Vernici Inchiostri  
Adesivi



Cosmetica



Plastica \*



marzo  
31  
2017

Scadenza

La chimica è la scienza del futuro: con le sue idee, le sue molecole e i suoi nuovi materiali da sempre fornisce soluzioni importanti ai problemi dell'Umanità e del Pianeta. Metti alla prova la tua creatività, raccontaci la tua chimica!

IN PALIO UN TABLET PER TE E 2000€ DI MATERIALE DIDATTICO PER LA SCUOLA.

Regolamento e informazioni su [federchimica.it](http://federchimica.it) e [chimicaunabuonascelta.it](http://chimicaunabuonascelta.it)

\* Concorso con caratteristiche e premi differenti aperto anche alle Scuole Primarie. Vedi regolamento

Federchimica – AVISA  
Tutti gli elaborati della sezione “adesivi e sigillanti, inchiostri, pitture e vernici”

## INTRODUZIONE

Il Premio Nazionale Federchimica Giovani è promosso da Federchimica, Federazione nazionale dell'industria chimica, e dalle sue Associazioni di settore. Il Premio è un concorso letterario riservato agli studenti della Scuola Secondaria di Primo Grado, statale e paritaria, di tutto il territorio nazionale e nasce per potenziare, attraverso progetti didattici innovativi e creativi, l'interazione tra Scuola, Territorio e Industria Chimica e per orientare verso percorsi di studio tecnico-scientifici.

Il progetto si inserisce in un percorso più ampio, già da tempo avviato da Federchimica per avvicinare i giovani alla Chimica - come Scienza e come Industria - migliorarne la conoscenza e valorizzare il suo contributo al benessere dell'umanità.

I concorrenti potevano elaborare il tema del Premio secondo una delle seguenti tipologie comunicative:

- ✓ testo breve (racconto o favola)
- ✓ reportage di taglio giornalistico o intervista

Si distinguono due categorie:

- ✓ Studenti singoli - Categoria A;
- ✓ Gruppi di studenti - Categoria B (il “gruppo di studenti” può essere costituito anche da una intera classe).

Il concorso è diviso in una sezione “Chimica Generale” ed in “Sezioni Speciali”, tra le quali la Sezione Speciale “Adesivi e sigillanti, inchiostri, pitture e vernici” (AVISA).

Questa raccolta contiene tutti gli elaborati della sezione AVISA, ordinati per categoria e secondo la data di ricezione.

Federchimica – AVISA  
Tutti gli elaborati della sezione “adesivi e sigillanti, inchiostri, pitture e vernici”

## INDICE

TITOLO ELABORATO	Pag.
<i>CATEGORIA “STUDENTI SINGOLI”</i>	
Terroristi all'... attaccatutto	7
Il libro maledetto	11
Il trionfo del colore	15
L'avventura di Colla, Adesivo e Vernice	19
L'aquilone tanto sognato	23
L'inchiostro che viaggia nel tempo	27
La vernice aliena	31
E se il mondo fosse in bianco e nero?	35
Leo, Laura e un vestito speciale	39
Inchiostro Verde	41
La chimica dei colori al tempo di Leonardo	43
<i>CATEGORIA “GRUPPI DI STUDENTI”</i>	
Inchiostri per tessuti	45
Vivere senza colore	49
Vernici speciali	53

Federchimica – AVISA  
Tutti gli elaborati della sezione “adesivi e sigillanti, inchiostri, pitture e vernici”

## **Terroristi all'... attaccatutto**

Intanto per cominciare mi presento. Sono Callisto Collum, noto scienziato americano e nella mia vita ho realizzato tantissimi esperimenti, per la maggior parte chimici. Una volta per esempio, ho inventato una vernice trasparente che prendeva il colore dell'oggetto sul quale veniva applicata.

Da più di due mesi ormai sono chiuso in questo mio laboratorio e non faccio null'altro se non continui esperimenti per inventare una supercolla resistente a qualsiasi solvente, anche il più potente, e una supervernice in grado di proteggere i manufatti dagli agenti atmosferici, allungando loro la vita.

Per inventare la supercolla sono stato addirittura in Italia, al Museo Egizio di Torino, per trovare nei libri antichi le sostanze utilizzate in origine per realizzare gli adesivi.

Sono certo di riuscirci e, quando avrò trovato la formula giusta, queste sostanze salveranno tutto il patrimonio artistico, storico, letterario realizzato nei millenni.

Da giorni continuo a fare esperimenti e una sera, stremato, perché da troppe notti non dormivo, mi sono addormentato su una brandina che avevo messo in laboratorio.

Al mio risveglio, dopo non so quanto tempo, non capivo dove mi trovavo. Ero in una piccolissima stanza buia con una fioca luce che filtrava dal soffitto. Ero imbavagliato con mani e piedi legati da corde spesse e resistenti. Ero paralizzato dalla paura, ma non ho fatto in tempo nemmeno ad urlare che sono stato abbagliato da una fortissima luce puntata su di me, un faro come quelli che si usano a teatro. Uno schermo proveniente dal soffitto ha incominciato lentamente a scendere di fronte a me, ai lati del televisore c'erano due grossi altoparlanti.

Il televisore si è acceso di colpo e una figura vestita di nero, con un passamontagna che gli copriva la faccia, si è rivolta a me e con una voce molto cattiva e aggressiva, e ha incominciato a parlare in una lingua che non credevo fosse sua: - Sei prigioniero del gruppo terroristico ACASAL, anticulturale, antistorico, antiletterario... noi vogliamo sottomettere il mondo, siamo nemici di tutto ciò che contribuisce alla crescita della conoscenza e dell'intelligenza umana.

Ha fatto una pausa, poi ha ripreso a parlare: - Sappiamo che tu sei un famosissimo inventore, e che stai cercando di inventare una supercolla e una supervernice in grado di non far scollare libri e di non far scolorire quadri, affreschi, di resistere a qualunque tipo di solvente.

Un'altra pausa, con il sottofondo di strani rumori, indecifrabili.

- La tua invenzione ci impedisce di mettere in atto il nostro piano che è quello di cancellare, tramite un solvente spray, le righe di ogni libro famoso e i celebri dipinti di ogni museo. Eccoti una dimostrazione di quello che vogliamo fare.

A questo punto il terrorista ha preso in mano, con mia grande sorpresa, quello che sembrava essere un codice originale del «Decameron». Lo ha spruzzato con un solvente e immediatamente ho visto che le pagine si staccavano e volavano dappertutto, mentre l'inchiostro si liquefaceva e si spandeva dovunque. Una tragedia!

Il terrorista ha preso poi una copia del dipinto «I Girasoli» del grande Van Gogh, gli ha spruzzato sopra il solvente e i colori, tutti sciolti, staccandosi dalla tela formavano sul pavimento una chiazza di diversi colori.

Atterrito da tutto questo, ma imprigionato, capivo che dovevo assolutamente fuggire di lì, perché avevo una responsabilità enorme. Non potevo permettere che dei terroristi distruggessero il nostro più grande valore.

Nella buia cella c'era un odore di muffa insopportabile e sul pavimento si trovava una grande chiazza di liquido che emanava un odore aspro ed amaro. Non capivo bene cos'era, ma mi ricordava qualcosa che avevo utilizzato per fare una bomba a vernice; poi di colpo mi è venuta l'idea che fosse benzina e che i terroristi l'avrebbero usata contro di me appiccando il fuoco, se non avessi ubbidito ai loro ordini. Ero terrorizzato, perché pensavo che mi avrebbero ucciso. Così ho ripensato alla mia vita e mi sono venute in mente le mie prime vacanze al mare... avevo all'incirca cinque anni ed ero emozionatissimo. Ero partito con i miei cari nonni per la Costa Amalfitana, era stata la migliore vacanza della mia vita.

Non poteva finire così... io dovevo farcela, dovevo tornare a casa. Non potevo morire.

Poi ho guardato il televisore con la sua webcam rivolta verso di me... e quindi ci doveva anche essere una presa elettrica... Ho notato che la presa si trovava dietro al televisore, così ho afferrato il filo con la bocca e ho tirato staccando la spina, in modo tale da interrompere il contatto con i terroristi, che non mi potevano più vedere.

Successivamente con i piedi, anche se legati, ho colpito più forte che potevo il televisore frantumandolo in pezzi di vetro. Con un pezzo ho tagliato la corda che mi teneva legato le mani e così mi sono liberato.

Con tutta la forza che avevo, sono quindi riuscito ad aggrapparmi alla grata del soffitto...

Mentre ero aggrappato non so come mai mi sono ricordato della mia amata fidanzata e mi è venuta una forza pazzesca! Dovevo farcela per lei e per le nostre serate insieme al ristorante., a scherzare, a mangiare il pesce in un quel buonissimo ristorante vicino a casa nostra.

Ad un certo punto per la distrazione sono scivolato e ho battuto la testa sul pavimento. Sono svenuto.

Mi sono risvegliato sul pavimento del mio laboratorio. Il cuore mi batteva all'impazzata. Ho tirato un sospiro di sollievo, perché ho capito che si era trattato di un bruttissimo incubo.

Ho notato che era il mio laboratorio dalla luce fioca che non cambiavo da anni, poi mi sono accorto di trovarmi sotto la brandina, e avevo una gran voglia di sushi. Dopo essermi rialzato per tornare alla mia ricerca sulla supercolla, ho provato ad applicare un'idea suggeritami dal sogno: aggiungere alle sostanze dieci gocce della saliva di bava di un pesce particolare, il pincox pallinux del Nilo.

Ora non mi resta che attendere: funzionerà? ...

Luca Marchesini

*(Classe 2<sup>a</sup>C, Giacomo Bresadola I.C. Trento 5, Trento)*

Federchimica – AVISA  
Tutti gli elaborati della sezione “adesivi e sigillanti, inchiostri, pitture e vernici”

## Il libro maledetto

Aymeric non avrebbe mai voluto fare niente di male, non aveva ricoperto la cittadella di vernice e colla di proposito, stava solo rileggendo quello che aveva scritto, faceva parte del suo lavoro. Aymeric lavora in una tipografia, dove è incaricato di ordinare le pagine dei libri e incollarle insieme. Visto che è molto ordinato e ha anche una bella scrittura il suo capo, Jean-Jacques, gli ha chiesto di scrivere una frase per un certo nobiluomo un pò eccentrico, che aveva specificamente chiesto che essa fosse scritta sul frontespizio della copia a lui destinata di “Storia della magia e dell'alchimia”.

La frase in questione era scritta in latino su un pezzo di pergamena antico, consegnato a Jean-Jacques dal nobiluomo in persona: “incantare: vitae partibus”. Nonostante la frase non fosse complessa Aymeric l’aveva confrontata più volte con il pezzo di pergamena, per essere sicuro che fosse giusta. Quando però l’aveva pronunciata ad alta voce, era successa una cosa che lui non si sarebbe mai aspettato: il libro gli si era disfatto tra le mani.

Le pagine si erano staccate dalla copertina in pelle e avevano iniziato a vorticargli intorno. L’inchiostro che prima formava le parole sulla carta aveva cominciato a colare sul pavimento in una pozzanghera e, mentre la colla che teneva insieme le pagine si apprestava a fare altrettanto, la copertina si era trasformata in un vitello, probabilmente del tutto simile a quello che era precedentemente stato il possessore della pelle usata per la copertina, lasciandosi dietro dei coriandoli di pittura verde smeraldo che prima era stata il titolo del libro. La carta invece, dopo essersi liberata di tutto l’inchiostro che la impregnava, fluttuò pigramente verso terra dove si riunì in un unico mucchio da cui iniziò a spuntare un albero.

La colla, l’inchiostro e la pittura però, secondo il parere di Aymeric, subirono la trasformazione più spettacolare. La pozzanghera di inchiostro iniziò per prima ad agitarsi e ribollire mentre la colla si stava raccogliendo in una bolla. I coriandoli di pittura si trasformarono in piume a mezz’aria e, prima che Aymeric fosse riuscito a farsi un’idea generale di quello che stava succedendo nella sua piccola tipografia, si trovò un falco pellegrino verde smeraldo appoggiato al braccio mentre assisteva confuso alla trasformazione della bolla di colla e della pozzanghera di inchiostro.

La bolla scoppiò, facendo uscire un uomo semitrasparente sulla trentina, vestito come un cavaliere con tanto di spada e armatura. Dalla pozzanghera invece emerse una bellissima donna che sembrava più liquida che solida; tutto di lei era nero come l’inchiostro tranne gli occhi, che erano completamente verdi. Questo dettaglio diede modo ad Aymeric di

comprendere finalmente ciò che era successo: recitando la formula latina che aveva appena scritto; aveva accidentalmente dato vita a tutti i componenti del libro. La donna era l'inchiostro che, se lui ricordava correttamente, era stato utilizzato in due colori diversi, nero e verde.

Il falco intanto si era alzato in volo per andare a posarsi sulla spalla del cavaliere-colla. Aymeric ebbe modo così di notare il riflesso dorato nelle sue piume, che doveva essere parte delle decorazioni d'oro della copertina. Dopo che Aymeric ebbe smesso di boccheggiare come un'imbecille dopo aver visto un gioco di prestigio riuscì ad articolare una frase: “ma v-voi si-siete i componenti del libro?!”

“Beh, chi credevi che fossimo? Gilles de Rais e Giovanna d'Arco?” rispose il cavaliere-colla.

“Di certo già non ti sopporta” disse la donna-inchiostro “hai il dono naturale di essere fastidioso e appiccicoso.”

“Umpf! Come se mi importasse delle opinioni di voi stolti plebei” rispose sdegnato il cavaliere-colla “non siete degni della presenza del grande Marcus.”

Mentre Marcus, il cavaliere-colla, si allontanava seguito dal falco borbottando insulti a tutti i plebei e facendo considerazioni sul rispetto che tutti gli dovrebbero mostrare in quanto lui copre un ruolo essenziale nelle vite di tutti, la donna-inchiostro, che si era appoggiata con nonchalance all'albero, decise di presentarsi con il nome di Jeanne. “Mi scuso per il suo comportamento stupido” disse lei “Marcus non è molto intelligente e ha un complesso di superiorità monumentale.”

“Me ne sono accorto.”

“È ossessionato dal fatto che lui tiene insieme le cose, essendo colla, e perciò è convinto che dovremmo tutti venerarlo. Lui conosce poche cose, quello che a volte le pagine gli dicono, mentre io so tutto ciò che le persone scrivono; quindi di solito riesco a trattenerlo dal commettere imprudenze. Adesso probabilmente sta andando ad incollare tutto ciò che trova, ci conviene fermarlo. Quando era relegato nel libro non poteva fare granché ma adesso che ne è uscito temo che voglia incollare le cose con l'aiuto della pittura per preservarle e farle durare più a lungo.”

Sentendo rumori di paesani spaventati e l'urlo del falco, il duo uscì dalla piccola tipografia guardandosi intorno con circospezione; lo spettacolo che si trovarono davanti era alquanto strano. La maggior parte delle case aveva macchie di pittura verde smeraldo sui muri e sulle finestre e alcuni abitanti erano incollati insieme per i vestiti o per le mani. Aymeric era piuttosto confuso ma anche abbastanza divertito, almeno finché il falco pellegrino non gli passò a pochi centimetri dalla faccia schizzando i suoi capelli marroni di verde e spaventandolo molto.

Aymeric vide passare il vitello, ignaro di tutto; scorse anche il falco-pittura che, terminando la sua picchiata, andava a colpire il collo del vitello-copertina, uccidendolo. Mentre il vitello cadeva a terra, il suo corpo subì una trasformazione: da corpo di animale quadrupede divenne nuovamente la copertina in pelle di “Storia della magia e dell’alchimia”. Questo fece germogliare un’idea nella testa di Aymeric che subito la propose a Jeanne indicando la copertina per terra “hai visto cos’è successo!? È tornato com’era prima!”.

Lei annuì; “Pensi che se uccidessimo Marcus e il falco succederebbe anche a loro? Così smetterebbero di creare danni e tornerebbero nel libro.”

“Credo che ci sia un altro modo per renderli innocui e riportare il libro come prima, anche perché penso che se li uccidessimo otterremmo solo colla e pittura ovunque senza riportarli per forza nel libro.”

“Hai ragione. Che possiamo fare?”

“Io lo so”. Entrambi si girarono verso la voce sconosciuta: a parlare era stato un ragazzo alto e magro, con le orecchie appuntite da elfo. Era completamente bianco tranne per la casacca sporca di inchiostro. Aymeric pensò che lui fosse la carta del libro; così si spiegava la macchia di inchiostro, lasciata da Jeanne quando si era appoggiata all’albero. “Come mai prima eri un albero e adesso sei una persona?” chiese.

“Fare l’albero mi annoiava quindi ho deciso di cambiare un po’, e poi a quanto pare qui siete molto bisognosi del mio aiuto” rispose lui “riportare tutti nel libro comunque è una cosa molto semplice, basta che siano tutti appoggiati alla copertina.”

Aymeric rimase meravigliato dalla semplicità di ciò che doveva fare. Si sarebbe aspettato formule ed incantesimi mentre doveva solo far stare tutti sulla copertina del libro! Ringraziando il cielo per quel colpo di fortuna inaspettato, si diresse verso la copertina lasciata a terra. L’elfo-carta però aveva un’espressione molto contrariata, come se avesse detto qualcosa che non avrebbe dovuto dire. Con un movimento fulmineo si allontanò gridando: “addio a tutti! lo preferisco essere libero! In quel libro non ci torno!”.

Aymeric, che aveva appena raccolto da terra la copertina, si girò verso il suono della voce dell’elfo-carta appena in tempo per vedere un rivolo di inchiostro, che era Jeanne, attorcigliarsi attorno alla caviglia del ragazzo e fu sbalordito nel vedere che il ragazzo assorbiva questo rivolo che cominciava a scrivere delle parole sul suo corpo bianco. Come per magia il ragazzo si voltò e tornò sui suoi passi. Ora assomigliava certamente più a una donna: aveva capelli più lunghi e un viso più femminile. Quando parlò aveva la voce come sdoppiata: “Marcus!” chiamò “Qui c’è qualcosa che puoi tenere insieme!”.

Il cavaliere-colla arrivò subito, seguito dal falco, mentre Aymeric consegnava la copertina all'umanoide di carta inchiostrata. Falco e cavaliere toccarono la copertina nello stesso momento, per fortuna. Aymeric si ritrovò in mezzo alla strada del paese con un libro accanto ai piedi. Con un controllo rapido poté constatare che il libro aveva tutto ciò che ci si sarebbe aspettati da un libro comune: una copertina con un titolo colorato e delle decorazioni e delle pagine inchiostrate e tenute insieme dalla colla.

Era esattamente come l'aveva avuto in mano dopo aver scritto la frase sul frontespizio. Ignorando il fatto che adesso la cittadella è coperta di colla e pittura.

Cecilia D'Amora

*(Classe 2<sup>a</sup>B, Collegio Villaresi San Giuseppe, Monza)*

*Vincitrice a pari merito categoria “studenti singoli”*

## Il trionfo del colore

A Caleppio di Settala era una triste giornata d'inverno, era appena stata aperta un'azienda produttrice di inchiostri e vernici: la SunChemical. Le pareti dell'edificio erano grigie, i macchinari erano neri e gli operai, addetti alle varie mansioni, indossavano sempre delle tute scure. Anche l'ambiente circostante si abbinava a queste tristi tonalità: in cielo non splendeva mai il sole, c'erano soltanto grosse nuvole che lo coprivano. Solitamente il lunedì, il mercoledì e il venerdì si producevano gli inchiostri per le stampe per i quali si usava prevalentemente il nerofumo; l'azienda infatti era specializzata nella miscelazione e nella produzione di tinte scure, nonostante il mercato richiedesse anche il Ciano, il Magenta e il Giallo.

Al termine della giornata lavorativa, quando il personale se ne andava, le varie tinte, stanche di essere strapazzate, finalmente riposavano.

I colori non volevano più vivere in un luogo così triste e deprimente, la loro vita era monotona e insignificante. Allora ogni tanto uscivano dai barattoli e si arrampicavano sui muri colorandoli in modo vistoso, ma alla riapertura dei locali, gli operai, fedeli all'immagine della loro azienda, tinte le pareti di grigio. Un sabato mattina però, tinte e pigmenti, approfittando dell'assenza dei lavoratori, decisero di fuggire; uscirono dai loro angusti contenitori per andare a distrarsi lungo le vie del paese. Osservando la natura circostante notarono una moltitudine di tonalità e sfumature di cui ignoravano l'esistenza; rimasero sorpresi dalla varietà dei colori, declinati nelle più insolite sfumature, e iniziarono a confrontarsi in modo competitivo.

-Buongiorno signor Blu- disse il signor Arancione.

-Buongiorno a lei signor Arancione, ha visto che bel cielo Azzurro c'è oggi? E' opera mia!

-Uhm... è solo Azzurro, è un tinta fredda! Io sono più bello perché sono Arancione, rappresento l'armonia interiore, la creatività artistica, la fiducia, sono il colore della vitalità!

-Ma cosa state dicendo? – intervenne il signor Verde. – Io sono il più bello! Simboleggio la serenità, sono il colore dei prati, della natura, della pace e della speranza, insomma del benessere!

-Siete pazzi? –disse il signor Rosso- Io sono il colore della passione, dell'energia vitale, dell'amore!

-Anch'io, cari signori, ho un significato: sono il Giallo! Rappresento la luce del sole e dell'energia: la saggezza e l'ottimismo.

Così i colori si schierarono gli uni contro gli altri, ognuno voleva sottolineare la propria superiorità e, mentre erano intenti a litigare, il Nero, che si era tenuto in disparte, conscio del fatto che non vi fosse più alleanza tra gli altri, approfittò della situazione: prevalse su tutti e prese il loro posto nel mondo. Ed ecco che gli uomini e l'ambiente cambiarono tonalità: i prati divennero grigi, gli alberi neri...anche l'acqua divenne cupa come la fuliggine: tutto il mondo si intristì.

Gli abitanti dell'Africa non accettarono una simile uniformità perché volevano tornare all'originario primato del colore scuro della loro pelle e si opposero a questo cambiamento.

Gli indiani pretesero il naturale color rossiccio tipico del loro incarnato e anche gli asiatici si fecero avanti protestando. Tutti gli esseri viventi erano in subbuglio.

Nel frattempo il successo della ditta SunChemical cominciò a declinare: il Nero non si vendeva più, non era necessario: oramai tutto l'universo era diventato scuro!

L'azienda entrò in conflitto con se stessa chiedendosi se fosse il caso di modificare qualcosa iniziando dall'aspetto dei propri muri, ma i dirigenti non ne avevano il coraggio, in fondo il grigio era il colore dell'equilibrio; le pareti variopinte avrebbero distorto la loro immagine pubblica... ma quanto avrebbero voluto cambiare!

Regnava uno scontento generale e non si riusciva a venirne fuori... invece di migliorare si peggiorava: il mondo era senza luce!

Il Bianco, che da sempre si teneva in disparte in quanto non veniva preso in considerazione dai compagni perché ritenuto poco vivace, decise di intervenire cercando di far ragionare i propri amici.

-Svegliatevi! Il mondo per essere perfetto ha bisogno della vostra presenza! Guardate com'è triste adesso il pianeta! Vi rendete conto di quello che avete fatto in nome dell'arroganza e della presunzione? Un mondo tutto buio è inimmaginabile! Cosa aspettate? Alleatevi! nessuno deve prevalere! I colori, sentendosi in colpa, iniziarono a piangere, ma anche le lacrime diventarono nere.

All'improvviso una pioggia torrenziale scese dal cielo, fulmini e saette cominciarono a sfrecciare e i tuoni si fecero sentire, l'atmosfera si riempì di elettricità che schiarì ogni cosa: anche i pensieri più oscuri ebbero luce. I primi ad essere illuminati furono proprio i colori: capirono che non potevano e non dovevano litigare perché erano loro i responsabili della tristezza sulla Terra. Fu così che, grazie alla mediazione del Bianco, tornarono in sé, fecero pace e si abbracciarono. Compresero che era proprio la loro esistenza a rendere felici tutti gli esseri viventi. All'improvviso, come per magia, spuntò nel cielo un arcobaleno sgargiante.

Tutti i colori dell'iride fecero festa e cominciarono a ballare; danzarono avvolgendosi in giravolte così forti che l'Arancione si sganciò dall'arcobaleno per andare a posarsi su un campo di girasoli e li colorò. Scese anche il Giallo, che tinse i petali, creando dolci sfumature.

Alla vista di tutto ciò, le varie tinte impazzirono dalla gioia, tutte vollero sperimentare l'accostamento fondendosi tra di loro: prima con una, poi con un'altra e un'altra ancora. Il Verde pensò di unirsi con l'Azzurro, il Rosso con il Blu e così via. Tutte si disciolsero sull'ambiente naturale, creando una moltitudine di tonalità dalle mille sfumature di colore dall'Indaco al Viola, dal Turchese allo Zaffiro: il mondo era ritornato come prima e tutti erano felici. Che emozione la natura variopinta!

Ogni persona di ciascun continente era orgogliosa delle proprie origini e delle proprie diversità etniche, tutti si strinsero in un grande cerchio in perenne armonia.

Fu così che l'azienda SunChemical modificò l'impostazione dell'apparato produttivo: iniziò a creare inchiostri e vernici dalle tonalità più svariate. Le richieste aumentarono sensibilmente, le vendite si incrementarono e la società si espanse in tutto il mondo.

Ogni cosa raggiunse il proprio equilibrio e i colori promisero che non avrebbero mai più litigato.

Giorgia Corsi

*(Classe 3<sup>a</sup>, Istituto Comprensivo Leonardo Da Vinci, Settala - MI)*

Federchimica – AVISA  
Tutti gli elaborati della sezione “adesivi e sigillanti, inchiostri, pitture e vernici”

## **L'avventura di Colla, Adesivo e Vernice**

C'era una volta, su una piccola isola sperduta, una piccola Colla che, con i suoi due piccoli amici, Vernice e Adesivo, giocava felice al suo passatempo preferito e cioè incollare e colorare libri e quaderni; così facendo, una volta diventati grandi il loro passatempo si trasformò in un lavoro, facendoli diventare famosi per la loro bravura nel creare dei veri e propri capolavori, originali e particolari.

Con il passare degli anni, tuttavia, consumati dal successo, dalla ricchezza e dall'avidità, si proclamarono re di tutti i materiali dicendo che senza di loro nessuno avrebbe potuto vivere sull'isola.

Dopo alcuni anni un gruppetto di metalli, stufi di seguire le leggi e le regole di Colla, Adesivo e Vernice, crearono un nuovo tipo di materiale che avrebbe permesso di bandire di sicuro i tre dal regno: inventarono i computer e i cellulari.

Ci volle un po' per diffondere questa tecnologia ma dopo un paio di anni, nel regno, tutti usavano questo nuovo tipo di materiale. Il piano dei metalli fu così un successo e Colla, Adesivo e Vernice furono banditi dal regno perché ormai nessuno aveva più bisogno di loro.

Dopo giorni di navigazione sbarcarono sulla terraferma e, dopo aver passato numerosi pericoli, iniziarono il cammino in una prateria di erba, verde come lo smeraldo.

Qui videro delle creature mai viste prima: gigantesche bestie con macchie nere e bianche che stavano brucando nell'erba. La più fifona del gruppo, Colla, si mise a correre nella direzione opposta urlando a squarciagola, ma fu fermata da Adesivo, che aveva capito che quel mostro bianco e nero era un animale pacifico.

Ad un certo punto lo strano animale lanciò un muggito tremendo facendoli cadere a terra. Vernice, allora, decise di dargli un nome che richiamasse il verso fatto, e la chiamò Mucca.

I tre proseguirono il loro cammino, sempre più affamati, quando a un certo punto la distesa di erba finì, per lasciare spazio a una lunga distesa di sabbia di color giallo spento; faceva un caldo insopportabile.

Intanto nel piccolo regno le cose stavano peggiorando; per strada non c'era più nessuno. Tutti erano chiusi in casa, intenti a usare il cellulare e il computer, ipnotizzati da questo nuovo materiale; anche i materiali piccolini, che avrebbero dovuto passare il loro tempo all'aria aperta a giocare con la palla colorata non potevano e non volevano giocare perché la palla era “bianca” perché senza vernice non si poteva colorare; neanche con le racchette potevano giocare perché senza colla rimanevano aperte; e lo stesso era anche in casa : ad

esempio di disegnare, leggere un libro ed di attaccare adesivi colorati, non avevano la possibilità, in quanto Vernice, Colla e Adesivo non c'erano più. Tutti, anche loro, si erano rifugiati nelle loro case isolati a giocare al computer.

Intanto Vernice, Colla e Adesivo stavano proseguendo il viaggio nel deserto, incontrando bestie giganti e striscianti. Dopo tanta strada fatta i tre videro una città in lontananza apparentemente piccola ma, una volta arrivati vicino, si accorsero che era piena di altissimi grattacieli di vetro. Ma cosa ancor più strana, in mezzo a tante cose bizzarre, videro degli “animali” che avevano braccia, gambe e stavano in piedi.

Dopo aver vagato un po' per la città, divenne sera e i tre si persero; Colla iniziò a piangere a più non posso, finché non si avvicinò un bambino che, pensando che fossero degli oggetti normali, li raccolse e li portò a casa con sé.

Il bambino, che aveva cinque anni, si chiamava Leonardo e gli piaceva tanto colorare, disegnare e incollare. Suo padre era un esploratore e da anni stava cercando il regno dei materiali; tutti lo credevano un pazzo a dire che esistevano materiali in grado di parlare, ma Leonardo ci credeva perché diceva che suo padre, una volta, questo fantastico regno l'aveva visto. Un giorno provò persino a raccontarlo alla gente che conosceva, tentando anche di portare qualcuno nel luogo che aveva trovato. Tuttavia in quel luogo le persone non videro niente e il papà di Leonardo non fu creduto.

Accadde, infatti, che i materiali, per tenere il segreto di quest'isola, se ne andarono in un'altra ancora più sperduta; così nessuno li avrebbe più visti.

Vernice, il più astuto e intelligente dei tre, capì che se si fossero comportati normalmente il padre del ragazzo li avrebbe scoperti, costringendoli poi a svelargli la strada per quel regno; quindi disse ai suoi amici di stare fermi fino alla notte successiva per poi cercare di scappare per fare ritorno a casa.

Il giorno dopo però il piano di Vernice si ribaltò, perché il bambino dovette partire col padre per una spedizione alla ricerca proprio del regno dei materiali; nella fretta, tuttavia, il bambino prese fortunosamente con sé i tre amici e se li portò nella pericolosa spedizione del padre.

Dopo essere usciti dalla città con l'automobile, Vernice ebbe la sensazione di non andare nella giusta direzione, infatti stavano andando in quella opposta; Vernice aveva visto la strada dallo zaino in cui era riposto, attraverso un finestrino aperto, e disse ai suoi amici di buttarsi dalla macchina.

Colla, essendo fifona, disse di non volerlo fare, ma i due amici le raccontarono di come quella fosse un'occasione unica per tornare a casa e allora, pur impaurita e tremante, si convinse e si

lanciò prima che la macchina si allontanasse troppo dalla città. Una volta buttati, i tre iniziarono a incamminarsi verso il regno. Ci vollero parecchi giorni prima di arrivare alla loro meta.

Contemporaneamente, nel regno, tutti avevano iniziato ad annoiarsi con i nuovi materiali e, pian piano, stavano lasciando la tecnologia, ma non sapendo cosa fare e senza più né libri né quaderni né colori, cominciarono a rimpiangere Colla, Adesivo e Vernice.

Intanto i tre amici giunsero su una barca che li avrebbe riportati nel regno. Quando stavano per salire, però, li catturò un altro bambino; tuttavia questa volta Vernice aveva un piano, e cioè far spaventare il bambino stesso per indurlo a liberarli.

I tre amici iniziarono allora ad urlare e a muoversi all'impazzata; il bambino tuttavia, avendo meno di quattro anni, si mise a ridere divertito e li fece vedere a suo padre, ma i tre si zittirono e restarono immobili.

Vernice però, comprese che i bambini provavano piacere e divertimento stando con loro tre. Si ricordò allora di Leonardo e di suo padre, ai quali piaceva tanto disegnare, leggere e incollare, proprio come a questo bambino che, se pur così piccolo, si divertiva e rideva alla loro vista.

Forse allora avrebbero potuto tornare ad essere re, magari di un'altra isola, per diffondere la loro bravura e la loro abilità a incollare e a colorare. Così una volta scappati dal bimbo se ne andarono in barca facendosi accompagnare da Leonardo e suo padre, dopo avergli spiegato tutto l'accaduto. Così dopo aver trovato l'isola invitarono altri umani e in poco tempo si formò una cittadina ricca di colori e piena di cose che gli umani non avevano mai visto prima. Colla, però, era in pensiero per il suo regno, anche se era stata allontanata con gli altri due suoi amici. Quindi ritornarono nel piccolo regno di origine, dove furono accolti calorosamente. Colla sempre dubbiosa non voleva neanche lasciare Leonardo, quindi convinse il regno a “trasferirsi” nell'isola degli umani e non ci volle molto perché si abituassero al nuovo cambiamento.

Colla iniziò a incollare tutte le cose scollate come le racchette dei bambini, e anche Vernice iniziò a riempire di colori i palloni e i disegni dei bambini e infine Adesivo creò il nastro adesivo per gli adulti e diede ai bambini tanti adesivi colorati.

E così quel giorno fu ricordato come la fondazione del regno di Materialandia.

Alessandro Bedoni  
*(Classe 1<sup>a</sup>L, Comprensivo Cabrini Scuola Media De Marchi-Gulli, Milano)*

Federchimica – AVISA  
Tutti gli elaborati della sezione “adesivi e sigillanti, inchiostri, pitture e vernici”

## L'aquilone tanto sognato

Questa è la storia di tre amici speciali, molto molto speciali: Colla, Adesivo e Inchiostro. Erano inseparabili, legati uno all'altro sembravano una catena e se ne mancava uno erano falliti e perduti.

Tanto tempo fa in un paesino sperduto esisteva un ragazzo di nome Colla, purtroppo era muto e per questo aveva grosse difficoltà ad interagire con i suoi coetanei perché non era capace di parlare come loro che utilizzavano un linguaggio molto ricercato. Colla a volte riusciva ad emettere piccoli suoni vocali come, “AIO”, “VIN VIL”, “UHU”. Per questa, ragione spesso veniva preso in giro dai suoi compagni che gli facevano il verso. Colla si sentiva molto solo nel suo mondo fatto di silenzi o di semplici rumori.

Fortuna vuole che un giorno incontrò due compagni meravigliosi simili a lui: Inchiostro e Adesivo anche loro speciali, unici.

Inchiostro era sordo, dalle sue orecchie le parole facevano fatica a passare e per questo sin da piccolo per potere comunicare con gli altri aveva imparato a scrivere tutti i suoi pensieri e le sue richieste. Scriveva meglio di tutti, aveva una calligrafia bellissima, inimitabile, unica e perfetta. Era il suo modo di farsi dire le cose dagli altri, allungava carta e penna a chi gli parlava e poi in fretta rispondeva sulla pagina e via così in un dialogo meraviglioso.

Adesivo invece non vedeva il mondo, era cieco; per capirlo e conoscerlo doveva toccare tutto, accarezzare le cose, stringersi a loro. Finché non aveva le risposte che voleva si appiccicava e non mollava più. Era andata così anche al primo incontro con i suoi amici: Colla e Inchiostro, non appena si erano dati la mano aveva avuto voglia di abbracciarli. Amici al primo colpo, come se si conoscessero da sempre.

Si erano incontrati in una bella giornata di sole al parco. Quel giorno al parco c'era una manifestazione di aquiloni e tantissimi bambini da tutto il mondo si erano ritrovati per fare volare il proprio.

C'erano aquiloni di tutte le forme e di tutti i colori che svolazzavano facendo grandi evoluzioni colorando il cielo di mille tinte.

Tra i bambini ce n'era uno piccolo, solo e triste, che guardava gli altri correre, giocare e ridere con i loro aquiloni, guardava questi volteggiare in alto e sognava di fare lo stesso. Aveva il desiderio di costruirne uno gigante, colorato, che volasse più in alto di tutti e che lo portasse a visitare il mondo in tutte le sue bellezze.

Lo aveva sognato di notte, lo aveva immaginato in ogni dettaglio, gli mancava solo di costruirlo.

All'improvviso tra gli alberi del parco si alzò una terribile bufera di vento, cominciarono a volare foglie e rami e tutti gli aquiloni cominciarono a sbattere gli uni contro gli altri, a precipitare a terra schiantandosi contro il terreno; altri si arrotolarono con il loro lungo filo ai lampioni; alcuni volarono via portati dal vento. I bambini ci rimasero male, si arrabbiarono e finirono con romperli del tutto e abbandonarli per terra, sugli alberi, sui lampioni.

Il parco alla fine si svuotò, rimasero soltanto pezzi di giocattoli sparpagliati ovunque, sembrava una strage di carta, fili e stecche di legno. Colla, Inchiostro e Adesivo che erano rimasti tutto il tempo a guardare l'accaduto, si accorsero del piccolo bambino rimasto solo e corsero in suo aiuto. “Come ti chiami?”, gli chiesero. “Oreste, mi potete aiutare?”

Il bambino voleva raccogliere tutti i vari pezzi di aquilone per costruirne uno suo, ovviamente con quelli nelle migliori condizioni. Per i tre ragazzi era arrivato il momento di mettere in gioco le loro stupefacenti abilità. Iniziò il lavoro.

Trovarono diversi pezzi di stoffa bianchi un po' rovinati e sporchi, però non si univano uno con l'altro così entrò in gioco prima di tutti Colla.

In poco tempo questi iniziarono a riprendere la forma delle ali di un aquilone, erano immense, gigantesche, enormi, sembravano proprio le ali di una vera aquila reale. Oreste gioì, iniziò a correre in tutta fretta per i vialetti e le aiuole, addirittura vide sollevarsi la sua creatura per pochi istanti ma poi niente. L'atterraggio fu improvviso perché a queste ali mancava una struttura rigida che le facesse rimanere aperte, mancavano le bacchette di legno.

Attorno c'erano tanti pezzi di legno degli altri aquiloni ma erano tutti mozzati, non si riuscivano a tenere insieme. Grazie all'intervento di Adesivo che adorava abbracciare e unire le cose che incontrava, riuscirono a formare una lunga asta simile alla struttura delle ali di un aereo.

“Bravo Adesivo, grazie, senza te non so come avrei fatto!”, urlò Oreste. Il piccolo subito ripartì, fece uno, due, tre giri. L'aquilone rinforzato prese quota e restò su in alto senza fatica.

Da sotto Oreste lo seguiva passo passo ma ancora non era convinto del tutto.

Anche se la nuova costruzione era praticamente finita, capace di volare e innalzarsi nel cielo, Colla, Oreste e Adesivo si resero conto che era poco allegra e che mancava di colore e personalità.

Proprio allora intervenne Inchiostro che divertendosi a colorare tutto, cominciò a lanciare macchie di colore qua e là, giallo, rosso, nero, verde e blu.

L'aquilone era pronto, finito, perfetto così come Oreste lo aveva sognato di notte. “Siete davvero speciali voi tre! Restate sempre amici, così potete aiutare tutti quelli che devono costruire i loro piccoli sogni! Colla, Adesivo e Inchiostro, sarete sempre con me e il mio aquilone!”.

Colla lo salutò sorridendo con gli occhi e dicendo, “UHU!”.

Mentre Adesivo lo abbracciò con tutta la forza di cui era capace, Inchiostro scrisse sulla coda dell’aquilone, “Arrivederci amico nostro, non smettere di sognare.”

Jacopo Boella

*(Classe 1<sup>a</sup>L, Comprensivo Cabrini Scuola Media De Marchi-Gulli, Milano)*

Federchimica – AVISA  
Tutti gli elaborati della sezione “adesivi e sigillanti, inchiostri, pitture e vernici”

## L'inchiostro che viaggia nel tempo

L' inchiostro si usa ogni giorno, a scuola, a casa, negli uffici...dappertutto. E' stato creato nei tempi antichi ed ebbe una rivoluzione come se fosse una persona: viaggia nel tempo, nella sua storia.

Un inchiostro si trovava all'interno di una penna a sfera, ed era stato trasportato in un edificio con scritto fuori “CARTOLERIA”. Non capiva cosa stesse succedendo perché era in una confezione dove tutto era buio; dopo qualche giorno la penna fu comprata da una bambina di nome Clara, lei stava andando a casa sua, ma l'inchiostro, intanto, non resisteva più: voleva sapere perché si trovava lì, dentro in una gabbia di plastica. “Perché sono qui dentro? Perché non posso uscire? Perché non vedo simili come me?” Si domandava triste.

Stava iniziando a preoccuparsi di quello che gli stava succedendo, ma all'improvviso la bambina lo tirò fuori, e allora vide una cameretta con tantissimi oggetti: peluche, libri, quaderni, borse e degli oggetti sottili, lisci e bianchi che non conosceva.

All'improvviso Clara prese questi oggetti strani e li appoggiò sul tavolo, afferrò la penna, la aprì e la mise sopra il foglio che iniziò a parlare: “Ciao, a quanto pare sei nuovo da queste parti.” “Come ti chiami?” “Non lo so, nessuno mi ha mai chiamato per nome!” “Ok, te lo do io un nome: da oggi ti chiamerai...ti chiamerai...BIC!!! D'ora in poi ti chiamerai così!” Disse il foglio. “D'accordo e ti farò conoscere tutti quelli della stanza di Clara!” Il primo a conoscere fu il foglio bianco, poi le matite di grafite e poi quelle colorate, i pennarelli, gli evidenziatori, in cui si scoprì che all'interno c'erano i suoi cugini e gli zii, i peluche super coccoloni, lo zaino capiente e saggio e la penna stilografica con dentro un inchiostro molto vecchio quindi suo nonno.

Clara prese Bic e accese la TV e al telegiornale si sentì che il Presidente d'Italia aveva fatto un annuncio incredibile: “D'ora in poi nessuno dovrà usare più l'inchiostro, perché è una sostanza tossica e in passato abbiamo già avuto problemi con questo elemento.”

Poco dopo delle persone suonarono alla porta: erano venute a confiscare le stampanti, penne, pennarelli, evidenziatori... cioè tutto quello che funzionava con l'inchiostro. Tutti si domandarono: “Ma che sta succedendo? E come scriveremo d'ora in poi? Come comunicheremo?”

Quando Bic udì queste parole, pensò a lungo a come fare per non farsi notare poi, esausto, si addormentò e il giorno dopo si ritrovò nei panni di un inchiostro di china che era quello che veniva usato dagli antichi cinesi: era di colore nero e per adoperarlo bisognava usare un pennello, perché allora non esistevano le stilografiche o le penne a sfera.

Non era liquido, ma era rappresentato sotto forma di bastoncino da strofinare su una tavola. I cinesi erano ammirati da quest'arte che poi l'appresero dagli egizi. Bic volle conoscere più a fondo la storia dell'inchiostro: come aveva avuto origine, qual era stata la sua evoluzione e come veniva usato nei tempi moderni. Bic, ora, aveva una sola idea fissa in testa: sapere la sua storia. In quell'istante si aprì un varco-spazio temporale e lui entrò dentro.

Si trovò ai tempi degli antichi egizi 5000 anni fa, poi in quelli dei romani e dei latini nel I secolo a.C. I romani lo chiamavano Atramentum e i latini Encastum e Melanion. La prima ricetta per una consistenza perfetta risale allo scritto di Vitruvio, uno scrittore romano vissuto nel I secolo a.C.; dopo con gli anni sono comparsi quelli di tipo metallo gallici, frutto della reazione chimica tra il tannino estratto dalle scorze di frutta o dalle noci di galla e un sale metallico.

Nel 1200 la produzione d'inchiostro aumentava e in quel periodo ci fu una vera e propria industria, ma solo nel 1800 si iniziarono ad usare sostanze chimiche al posto di quelle naturali.

Sempre in quella data ci fu una rivoluzione: al posto di mettere la penna nell'inchiostro fu messo l'inchiostro nella penna: così era nata la penna stilografica. “Ecco come ero finito lì dentro”, pensò Bic.

Bic era entusiasta di queste conoscenze che lo riguardavano: “Da qui si capisce che l'inchiostro è un elemento fondamentale per la scrittura, altrimenti non si potrebbe immaginare, ad esempio, un libro senza parole.” Dopo aver detto queste parole si aprì un altro varco-spazio temporale e vi rientrò. Ora era ritornato nel presente nella casa di Clara, dai suoi amici i fogli bianchi, gli evidenziatori, lo zaino, i peluche e le matite. Raccontò a loro tutta la storia dell'inchiostro, da chi aveva avuto origine, come si era evoluto con gli egizi, i cinesi, i romani, i latini fino al 1800 e ancora fino al terzo millennio. Le matite dissero: “Wow, non sapevamo Bic che tu avessi una storia così lunga!”

“Una persona ha detto che l'inchiostro e la fotografia stanno soppiantando carri armati e soldati; la penna, di giorno in giorno, diventa più potente della spada.” Ribatté lo zaino. Tutti si misero a ridere. Poi nella stanza entrò Clara, prese la penna con dentro Bic e iniziò a scrivere quello che aveva detto il Presidente. “Questo qui ha perso la ragione!” Commentò Clara. Adesso, però, Bic che conosceva la sua importanza, ideò un piano: “Il Presidente di solito scrive su un foglio quello che vuole annunciare, quindi se io fossi la sua penna potrei rifiutarmi di scrivere visto che lui ne ha proibito l'uso, anzi gli farò un bello scherzetto!” Anche i suoi amici furono d'accordo.

Diventò così la penna del Presidente e mentre questo voleva scrivere dettagliatamente le sue astruse leggi, Bic si opponeva con tutte le sue forze per non uscire dalla sua scatola di plastica e il foglio, così, rimaneva bianco. Solo quando il Presidente capì che non poteva scrivere quelle

cose folli, l'inchiostro lasciò scivolare il suo nero sui fogli bianchi riempiendoli di parole sensate. Alla conferenza davanti a decine di politici e di giornalisti il Presidente lesse il suo discorso e fu applaudito più volte e proclamato il Presidente Saggio.

Mai si erano sentite parole così giuste e corrette a favore dei cittadini. Dopo la sua missione Bic ritornò a casa di Clara e tutti i suoi amici euforici iniziarono a complimentarsi con lui per l'azione incredibile che aveva compiuto. Clara era ancora sorpresa per quello che era accaduto e nel suo diario scrisse anche questa giornata particolare.

Adesso Bic era chiamato da tutte le nazioni perché con il passare del tempo anche gli altri inchiostri sentirono che aveva salvato il loro destino e fu considerato un eroe.

I cittadini volevano che i propri Presidenti scrivessero i loro discorsi sempre con l'inchiostro, inoltre chiesero aiuto a lui per sapere come usare meno l'inchiostro con gli ingredienti chimici e usare quelli vegetali visto che i discorsi aumentavano a dismisura.

Dopo aver risolto tutti questi problemi, ritornò da Clara e, per non far tenere sulle spine i suoi amici, raccontò quanto fosse diventato fondamentale il suo ruolo. Clara allora entrò nella sua cameretta, prese la penna e incominciò a scrivere quello che era successo come un bellissimo racconto ma non di fantasia: voleva infatti narrare come Bic avesse convinto i Presidenti a scrivere discorsi giusti ma soprattutto come era nato 5000 anni fa e come da allora fosse diventato necessario per la vita di tutti i giorni; voleva che tutti conoscessero!

Infatti chi fa lo scrittore usa le penne e la stampante; così come il fruttivendolo per segnare il prezzo della sua merce; il Presidente lo usa per compilare moduli e documenti; la maestra per insegnare agli alunni a scrivere e a fare di conto; il poliziotto per dare le multe a chi infrange la legge ...Tutti, insomma, usano l'inchiostro per comunicare, informare e leggere.

Bic disse: “Noi serviamo a molte cose, anche per le più banali; non immaginerei un mondo senza inchiostro o qualcuno che scrive senza di esso, se ci fosse qualcuno dovrebbe provenire da un altro mondo, da un altro pianeta o forse dal futuro!”

E tutti i suoi amici riconoscenti lo abbracciarono.

Eurica Domasig

*(Classe 1<sup>a</sup>L, Comprensivo Cabrini Scuola Media De Marchi-Gulli, Milano)*

Federchimica – AVISA  
Tutti gli elaborati della sezione “adesivi e sigillanti, inchiostri, pitture e vernici”

## La vernice aliena

Una sera nella città di Parma, nel boschetto dietro la piazza del supermercato, si sentì un boato fortissimo, poi d'improvviso una grande nebbia avvolse tutto e la luce andò via. Poco dopo tutto intorno fu silenzio.

Erano circa le dieci di sera. Quando la nebbia sparì, nel boschetto apparve un'astronave aliena, tonda, di un colore non ben definito con una strana cupola trasparente sulla parte superiore e tante piccole luci color miele intorno alla struttura.

Dopo alcuni minuti si aprì la porta scorrevole dell'astronave, ne scese una rampa mobile malandata e scricchiolante e fece capolino un piccolo ometto con collo lungo, braccia corte e testa a punta. L'essere si guardò in giro con aria circospetta cercando qualche punto di riferimento conosciuto ma nulla gli suggerì di aver raggiunto una meta nota.

Anzi, scesa la rampa di scale girò il collo più volte alla ricerca di qualcosa.

Subito iniziò a girare intorno all'astronave guardandola con molta attenzione e scrollando di tanto in tanto la testa a punta. Chissà cosa cercava!

Dopo aver fatto ben due giri fece un verso stridulo, simile a una cornacchia.

Caspita, la sua astronave, nell'entrare nell'atmosfera terrestre, si era rovinata perdendo quasi tutta la vernice di copertura Dorex, preziosissima, resistente al calore, alla luce, al freddo, introvabile fuori dal pianeta Urano; inoltre uno dei piedi di appoggio dell'astronave era completamente rotto, piegato in due e storto. Anche i finestrini si erano staccati dalla loro sede, lasciando entrare una forte brezza. Per finire notò numerose ammaccature su tutta la superficie e il pannello di copertura dei motori completamente staccato dalla sua sede. La situazione era veramente grave.

L'essere cominciò a disperarsi perché si rese conto che in quelle condizioni non sarebbe potuto ripartire e comunque anche se fosse riuscito a decollare e tornare a casa sarebbe diventato lo zimbello della sua galassia per il malo modo con cui aveva trattato la sua astronave.

Girando lì attorno preoccupato e pensieroso, a un certo punto vide un luogo dove c'erano tanti oggetti diversi a lui sconosciuti come padelle, bottiglie, cuscini, con una grande insegna: Supermercato.

Si avvicinò e si accorse che era già chiuso ma decise di entrare lo stesso facendo aprire le porte con il potere della sua mente sperando di trovare qualcosa a lui utile.

Vide un sorvegliante all'interno. Allora decise che per confondersi con gli umani era meglio assomigliare a loro ed entrando con gli stessi poteri in un negozio vicino prese con sé alcuni

vestiti, un cappello e una grossa sciarpa per nascondere le sue fattezze e decise di tornare al supermercato la mattina seguente.

Il mattino dopo si svegliò di buonora dopo una notte agitata e si recò al supermercato ben camuffato da umano per cercare qualcosa per riparare il suo mezzo. Si diresse subito al reparto vernici cercando la famosa vernice Dorex ma non la trovò perché sulla terra non esisteva, così pensò di doversi inventare qualcos'altro. Allora passò in rassegna tutte le vernici a disposizione. Ma quante vernici si trovavano su quegli scaffali! Avrebbe mai trovato quella fatta apposta per lui? Tra vernici per muro, per auto, per ferro, per legno e fissanti, incollanti, protettive, trasparenti o colorate gli venne un mal di testa tremendo. Possibile che gli umani non avessero una vernice utile per tutto ma ne dovessero usare tanti tipi diversi?

Concluse che gli umani erano proprio arretrati. Allora s'ingegnò. Sul suo pianeta aveva frequentato un corso per “crea quello che vuoi con materiale strano” e si ricordò delle lezioni e di quanto appreso.

Così, senza perdersi d'animo, andò a prendere innanzitutto un gran quantitativo di primer a base di cromato di zinco, così da poter proteggere molto bene dall'attacco della ruggine, poi cercò un aggrappante all'olio che gli serviva per preparare la superficie in modo che la vernice aderisse bene una volta applicata, inoltre gli permetteva di nascondere le tracce di colore e le irregolarità del metallo.

Ne mise una grande quantità nel carrello perché l'astronave era piuttosto grande e non voleva rischiare di trovarsi a metà lavoro senza più materiale a disposizione.

Poi decise che era il momento di trovare qualcosa che potesse sostituire la Dorex. Prese una vernice spray resistente al calore oltre i 1000 gradi adatta per camini e stufe ed un'altra vernice sempre resistente al calore adatta per alluminio in quanto la sua astronave era fatta in gran parte di un metallo sconosciuto all'uomo molto simile all'alluminio perché leggero e modellabile. Anche di queste ne prese tante bombolette non riuscendo a quantificarne il numero necessario. Poi meditò ancora e si rese conto che non bastavano solo le vernici, ci volevano innanzitutto gli strumenti giusti per applicarle, così si procurò pennelli, spatole, diluente.

Ora, soddisfatto, si spostò nel reparto delle colle: cercava una colla speciale trasparente ma il cui punto di forza fosse la possibilità di unire una tenuta extra forte e resistente con una grande elasticità che durasse nel tempo. Questa serviva per sistemare un pezzo del rivestimento esterno della navicella che si era staccato dal resto della struttura lasciando i motori a vista e per fissare i finestrini staccati.

Pensava di aver terminato ma già che c'era decise di fare un ulteriore giro per i vari reparti, curioso di vedere cos'altro gli uomini avessero di interessante.

Capitò così nella zona cartoleria e qui si meravigliò di vedere quanti tipi di oggetti lunghi e strani riempiti di colori vari: rosso, blu, nero, verde e perfino colori fosforescenti come il giallo fluorescente, il rosa e altro ancora. Curioso si avvicinò a un bambino che aveva in mano quelle strane confezioni e chiese cosa fossero. Il bambino rispose sorpreso: “Sono penne ed evidenziatori!” e raggiunse subito la madre un po' perplesso.

L'omino guardò meglio quelle strane cose e pensò che fossero carine da portare a casa sua come ricordo di questa strana avventura, soprattutto per quello strano materiale che stava all'interno e che lasciava tracce dove lo passavi.

Era stupefacente: questo su Urano non esisteva.

Continuando il giro si ritrovò nel reparto adesivi, carte da parati. La sua attenzione fu attratta da una confezione di adesivi con disegnato un cane con la zampa posteriore alzata e barrato da una linea diagonale.

L'immagine gli ricordava uno strano essere visto quella mattina vicino alla sua navicella proprio in quella posizione e che lui cacciò via in malo modo pensando volesse creare ancor più problemi tecnici al suo velivolo.

In realtà il simbolo indicava “divieto di fare pipì per i cani”.

Trovò quell'immagine interessante per rappresentare le forme di vita incontrate sul pianeta terra e quindi decise di acquistare più adesivi possibili per decorare l'astronave e renderla più particolare. Al momento di pagare alla cassa presentò la carta interstellare ma gli venne rifiutata, allora ipnotizzò la cassiera con una luce verde smeraldo proveniente dai suoi occhi e così uscì tranquillo e indisturbato dal supermercato.

A questo punto iniziò il lungo lavoro di restauro: mischiò le vernici e le applicò in più strati abbondanti dopo aver spennellato l'aggrappante; aggiustò il pezzo di metallo staccatosi con la colla potente e rifinì anche il contorno delle luci e finestrini; infine incollò il piede dell'astronave riportandolo nella giusta posizione.

Attaccò poi gli adesivi comprati tutt'intorno alla navicella, senza lasciare spazi vuoti, poi si allontanò e osservò il suo lavoro e ne fu compiaciuto.

Non avrebbe mai pensato di poter sistemare la sua navicella lontano da casa, pensava inizialmente di essere condannato a restare sulla Terra per sempre, invece si meravigliò e fu stupito nel vedere in quale modo ottimale era stata aggiustata.

Dopo tanto lavoro decise che era arrivato il momento di tornare a casa.

Quella sera, intorno alla mezzanotte, accese tutti i motori della navicella, guardò fuori dal finestrino per un’ultima volta e diede massima potenza staccandosi da terra.

In breve tempo atterrò sul suo pianeta Urano, dove trovò i suoi amici alieni a fargli festa. Tutti guardavano la navicella: Era splendida! Quelle strane cose attaccate tutt’intorno, chiamate dall’omino adesivi, erano così particolari e belli. E la vernice era meravigliosamente brillante. Come aveva fatto? Questa era la domanda! Non potevano credere che anche sulla Terra fosse possibile produrre una vernice così funzionale.

Il nostro omino iniziò un racconto dettagliato riguardo tutte le vernici che aveva visto sugli scaffali, i diluenti, i primer, le colle, gli adesivi e quanto altro ancora.

Più lui raccontava e più i suoi amici restavano con la bocca aperta: non potevano credere che tutto questo fosse accaduto sulla Terra grazie alle invenzioni degli umani, e che questi ultimi avessero prodotto delle cose così funzionali, utili, diversificate per vari usi, per di più di ottima qualità e resistenti. Loro che pensavano di essere più che all’avanguardia con le invenzioni, si sentirono per un attimo retrogradi.

Poi l’omino prese le penne che aveva comprato, le distribuì ai suoi amici, i quali ridendo andavano in giro a scrivere su ogni cosa trovassero a disposizione. Era divertente usare quegli strani bastoncini, riempiti di strane cose colorate dette “inchiostro “. Potevano finalmente lasciarsi messaggi al mattino prima di decollare per nuovi viaggi.

Così anche gli altri alieni si augurarono, nel caso di guasto alla loro astronave, di atterrare sulla Terra. Avrebbero di certo avuto buone possibilità di riparare i danni e tornare a casa.

Questa avventura insegnò a loro che si possono sempre fare nuove interessanti scoperte e da quel giorno decisero che tutti i rifornimenti di materiali necessari per i loro lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria delle navicelle sarebbero stati effettuati sulla Terra, recandosi proprio nei centri specializzati, ben riforniti e con ottima varietà di scelta.

Da allora l’avventuroso viaggio per raggiungere la Terra non fece più paura, anzi meno male che c’erano gli umani con i loro prodotti chimici a rendere più semplice e più efficace ogni lavoro “fai da te.”

Giulia Tosi

*(Classe 1<sup>a</sup>L, Comprensivo Cabrini Scuola Media De Marchi-Gulli, Milano)*

*Vincitrice a pari merito categoria “studenti singoli”*

## **E se il mondo fosse in bianco e nero?**

Questa è la strana storia di Robin, un ragazzino di undici anni che vive in una cittadina di nome Charleston. Solitamente egli passa molto tempo libero a gironzolare nella ditta dove lavora suo padre Hector, che produce colorate vernici e colle potenti; qui Robin ama dipingere tutto quello che gli passa per la testa, per poi incollarlo sui muri della sua cameretta.

La ditta è piena di barattoli di colori vivaci, bianchi, neri, fosforescenti, misti, e Robin ama pasticciare con essi; egli spreca tanta colla e tanta vernice, perché lì tutte queste cose si trovano in grande abbondanza. Gli piace anche il loro odore.

Un giorno Robin gioca, dipinge e incolla per ore ed ore nella fabbrica del padre, senza accorgersi che il tempo passa; si ritrova così ad essere stanchissimo e non si rende conto di essere sul punto di addormentarsi pian piano proprio sul pavimento del magazzino. Ad un tratto per Robin il mondo si dissolve ed egli è confuso: non capisce cosa gli stia accadendo, ma presto vede che l'ambiente intorno a sé è molto strano.

Robin cerca di riprendersi ed esce all'aria aperta. Si incammina per scoprire dove sia finito e, con molto stupore, vede delle cose davvero bizzarre che nella sua Charleston non sarebbero mai potute accadere: le persone sulle panchine o nei tavolini leggono libri che hanno pagine sciolte e che continuano a cadere per terra.

Le scarpe di quelli che Robin incontra per strada non riescono ad avere una suola attaccata in modo compatto, ma è tenuta insieme con dello spago; tutti i vetri dei negozi e delle case sono solo appoggiati ai muri e cadono spezzandosi in mille parti ogni volta che arriva un soffio di vento; i grandi cartelloni pubblicitari in giro per le strade, che solitamente Robin ama guardare, ora sono tutti grandi spazi bianchi e vuoti; le edicole hanno appesi dei volantini senza nessuna immagine. Solo fogli lisci e bianchi. “Che tristezza!” pensa il ragazzino.

Anche gli album delle figurine dei bambini hanno solo degli spazi vuoti; i quaderni di scuola hanno solo delle pagine singole e gli alunni perdono in giro pezzi dei loro compiti. Insomma in questo strano mondo Robin nota che nulla può essere incollato, ma vede anche che in giro tutto è in bianco e nero ed è terribilmente triste.

Tutti i palazzi sono colorati solo di bianco o di nero, o peggio ancora di grigio; anche i vestiti delle persone hanno delle stoffe tristi e senza colori; la stessa felpa preferita di Robin, ad un tratto, non ha più stampato su di essa la faccina sorridente a forma di bandiera americana con vernice rossa bianca e blu. Persino tutti gli adesivi, che Robin colleziona sul suo diario

scolastico e sul suo zaino, sono completamente spariti e questo lo preoccupa; nelle pasticcerie le torte e i pasticcini non hanno più nessuna vivace e invitante spiegazione.

Robin decide di entrare nel supermercato dove solitamente va a fare la spesa con la mamma e con grande stupore nota che tutti i prodotti non sono etichettati, e quindi non si capisce cosa si stia comperando. Sulle confezioni mancano anche i prezzi e Robin non sa quanto costino le sue patatine preferite!

Robin corre in strada e capisce che qualcosa di grave deve essere successo: ora il mondo è totalmente diverso e sembra andare a rotoli! Tutto agitato Robin vede un ragazzo della sua età e decide di fermarlo per chiedergli cosa sia successo di strano e come mai tutte le cose abbiano perso la loro allegria. Questo ragazzino della sua età, di nome Jack, gli racconta una storia incredibile, che è la storia di una Charleston che Robin non conosce affatto.

Jack dice a Robin che ora qualsiasi tipo di colla, di vernice, di colorante o di adesivo è andato perduto, mentre, fino a qualche anno prima, tutte queste cose si trovavano in abbondanza e ovunque, ma purtroppo le persone e soprattutto i bambini e i ragazzi continuavano a sprecarle.

Ad esempio a scuola ogni alunno usava tantissima colla inutilmente o addirittura la lasciava seccare negli astucci; le vernici venivano usate in modo esagerato sulle strade per fare le strisce pedonali; i palazzi venivano riverniciati ogni tre mesi; i ragazzi imbrattavano i muri con migliaia di bombolette spray; nelle scuole ogni materia aveva un quaderno per riscrivere i compiti con colori diversi; per anni le persone si regalavano adesivi variopinti per ogni occasione, e poi li appiccicavano dappertutto, senza pensarci troppo. Tutto questo, racconta Jack, ha esaurito per sempre le riserve di colore, colla e adesivi nel mondo.

Robin prima rimane scioccato, ma poi si rende conto che anche lui nella sua vita ha sprecato tanto e se ne dispiace. Robin vorrebbe che tutto ciò non fosse mai accaduto e gli viene anche da piangere e da singhiozzare, tanto che si ritrova di nuovo nel solito magazzino della ditta del padre.

In un attimo Robin capisce tutto: si è addormentato di colpo e ha fatto un bruttissimo sogno, uno dei peggiori incubi mai provati: un mondo senza colore, che brutto! Robin è felice di ritrovare accanto a sé tutti i suoi oggetti preferiti: la vernice verde fosforescente, quella gialla oro, quella rossa con effetto marmo, e quella grigio-ferrosa; la colla profumata alla mandorla, quella in tubetto colorata di verde e con i brillantini e poi tanti e diversi adesivi. Robin non vuole che si avveri il suo sogno e d'ora in poi vuole dire a tutti i suoi compagni e amici di non sprecare inutilmente colle e colori, sia a scuola che a casa.

Il ragazzo allora inventa qualcosa di originale e organizza un intero spettacolo da solo basato proprio sul sogno che aveva fatto: inutile dire che da subito ha un grande successo. E da quel momento in poi nemmeno una goccia di colla, di vernice e di inchiostro sarebbe stata più sprecata.

L'idea dello spettacolo gli era sembrata la migliore per attirare più gente possibile perché se avesse fatto dei volantini avrebbe sprecato altra colla, altro colore e altro inchiostro e non sarebbe stato proprio il caso!

Angelo Thejan Fernando

*(Classe 1<sup>a</sup>L, Comprensivo Cabrini Scuola Media De Marchi-Gulli, Milano)*

Federchimica – AVISA  
Tutti gli elaborati della sezione “adesivi e sigillanti, inchiostri, pitture e vernici”

## **Leo, Laura e un vestito speciale**

Certo, ora sembra impossibile da credere perché viviamo in un mondo pieno di colori, ma quando ero piccolo io gli unici colori che si vedevano erano quelli della natura...a dire il vero sono ancora i più belli: il giallo del sole, l'azzurro del cielo, la luminosità delle stelle, e via e via all'infinito. Era colorato il cibo che si mangiava, la nostra pelle e i nostri occhi, gli animali... insomma: tutto quello che la natura creava da sé!

Però tutto quello che preparava l'uomo era in bianco e nero: maglie, pantaloni, scarpe...anche la televisione era in bianco e nero, non crederete mica che sia stata sempre a colori come adesso? E i giornali? Tutto bicolore, comprese le immagini!

Eppure il mio amico Leo lo diceva che non bastava, che avrebbe trovato il modo di rendere tutto colorato...la gente lo prendeva per matto, ma lui niente, se ne stava a giornate (e nottate) nel suo laboratorio a cercare quella benedetta formula che avrebbe colorato il mondo. Non che avesse fatto tutto da solo: un suo avo era stato un favoso alchimista che, per conquistare l'onniscienza, creare la pietra filosofale e trasformare i metalli, aveva finito per rimetterci la testa.

Da lui, però, Leo aveva ripreso la curiosità, la passione per le scienze, aveva ereditato libri ed attrezzi del mestiere, a cui aveva aggiunto il rigore e la sperimentazione che ne avevano fatto un vero chimico. D'altronde è proprio questo che un chimico deve fare, basarsi sul metodo scientifico, che è un processo creativo, intuitivo e sperimentale; chi, se non un chimico come Leo, poteva comprendere i fenomeni naturali, occuparsi della materia e delle trasformazioni che questa subisce?

Noi, il mondo, eravamo ormai abituati a vederlo così, però devo ammettere che la sua idea non era malvagia...lenzuola celesti, maglioni verdi, scarpe marroni, tovaglie a fiori...sì, la sua idea era proprio allettante!

Mi piaceva andare a trovare Leo e vederlo affannarsi in mezzo ai suoi mille alambicchi con tutti i capelli scapigliati e talmente assorto in formule complicate da non accorgersi nemmeno se qualcuno entrava nella stanza.

Ora, proprio in quei giorni, successe un fatto che avrebbe segnato un'epoca: la sorella di Leo, Laura, decise di sposarsi. Ma non è questo che segnò la nostra epoca, perché di coppie che si sposavano ce ne erano allora anche più di ora...il fatto fu che Laura era fissata con il vestito da sposa e voleva a tutti i costi averne uno stupendo, il più bello e memorabile di sempre che la

distinguesse da tutti gli altri invitati. E secondo voi suo fratello non voleva darglielo? E quale vestito poteva essere più unico e bello di un vestito colorato?

Basta! Non c'era più tempo da perdere! Il laboratorio era in subbuglio, odori e fumi uscivano giorno e notte anche dalle finestre finché, un pomeriggio, quei fumi non erano più bianchi e grigi ma celestini, verdini, rosini...e poi finalmente eccoli: verdi, blu, rossi, gialli! Ce l'aveva fatta, Leo era riuscito a creare ampole con tutti i colori, e quei colori bastava riuscire a metterli nei tessuti, sulla carta, nelle vernici! Sì!!! Le vernici avrebbero colorato il mondo, o almeno la parte antropica di esso!

Il resto è facilmente immaginabile; grazie alle formule e alle invenzioni di Leo tante fabbriche vennero aperte e tante persone trovarono un lavoro: chimici, ingegneri, verniciatori, imbianchini, stilisti, fumettisti...insomma, una lista troppo lunga per poter essere contenuta in 100 libri. Perché la chimica è una scienza che interagisce con tantissime altre discipline: biologia, medicina, fisica, geologia, ecologia...chi più ne ha più ne metta!

Quello che è certo è che Laura ebbe il primo vestito da sposa colorato e di sicuro non passò inosservata, ebbe anche la prima foto a colori sulla prima pagina del primo giornale a colori.

Da allora fu tutto più bello, che soddisfazione abbinare la maglia al pantalone, dormire tra lenzuola colorate e mangiare su una tovaglia a fantasia con piatti e bicchieri colorati...se poi, oggi, le spose hanno preferito tornare al bianco, questa è tutta un'altra storia!

Luca Ferretti

*(Classe 1<sup>a</sup>L, Bernardo Pasquini, Massa e Cozzile - PT)*

## Inchiostro Verde

Ciao! Io sono una penna verde e mi chiamo Intensa, Inty per gli amici.

Ieri me ne stavo mogia mogia in negozio, nel mio portapenne, insieme a quelle pettegole delle “signorine blu”, le penne blu, che si vantano tanto di essere comprate da tutti, quando ad un tratto mi è accaduta una esperienza che mi ha cambiato la vita. Ora ve la racconto.

All’orario di apertura della cartoleria, un bambino si avvicina e guarda tutte le penne che ci sono, vuole prenderne una rossa, ma, con mio grande stupore, sceglie proprio me e corre dalla mamma, che sembra aspettarlo pazientemente.

-Mamma! Mamma! Mi puoi comprare questa?! Per favore?! - grida il bimbo sbattendomi sul bancone del negozio.

-Ma certo tesorino- risponde la signora.

Paga e mi mette in borsa. Il bambino esce dal negozio felice.

Che bella aria fresca, sto veramente incominciando a pensare che ci sia un lieto fine anche per me, che non sono mai stata comprata per otto mesi di fila! Ma all’improvviso mi viene un orribile dubbio: se io sono chiusa in una borsa di plastica, come faccio a sentire l’aria fresca che c’è all’esterno?

Non faccio in tempo a finire il pensiero ed ecco che cado dalla borsa attraverso un buchino e precipito rovinosamente per terra.

Vedo ancora la scritta luminosa sopra l’ingresso del negozio “Pens Store”, allora mi alzo cercando di non dare troppo nell’occhio, mi avvicino e spingo la porta con tutta la forza che ho ma non riesco ad entrare. Che disperazione!!! Mi muovo faticosamente e mi accascio in un angolo della strada. Un altro bambino si avvicina e vorrebbe prendermi ma viene fermato dalla mamma:

- Non si raccolgono le cose per terra! Tanto più se sono delle penne verdi! Che cosa te ne fai? - Allora si allontanano, mamma e bambino, e io rimango spazzata e mi sento malissimo.

- Ehi, hai dei problemi? Noi ti possiamo aiutare! - dice una vocina proveniente da terra

- Sì, sono depressa - rispondo senza pensare. - Ma voi chi siete? E dove siete? Non vi vedo -

La voce dice - Sì, siamo qui, sotto il tombino. Scendi che ti raccontiamo tutto! -

Un po’ inebetita da ciò che sta succedendo, mi getto da una fessura del tombino e rimbalzo su un enorme cuscino al cospetto di un re nero degli scacchi. Il re è un vecchio pezzo di plastica altezoso, accanto a lui ci sono due fiches bianche, un frisbee malandato e una vecchia biglia di vetro.

- Qual è il tuo problema ? - mi chiede il sovrano.

Io racconto la mia storia, da quando sono nata in Germania, un anno prima, alla triste caduta in mezzo alla strada.

-Quindi tu al momento non ti senti molto a tuo agio nell'essere penna verde - constata il re.

- Si - rispondo timidamente. - Vergogna!!! - tuona il frisbee.

- Ma lo sai che il tuo colore è pazzerello? era simbolo della fortuna e dell'amore - grida una fiche.

- È vero! Si otteneva dai fiori, dalle foglie e dalle radici ma non si riusciva a trattenerlo, cambiava o svaniva subito. Quindi è il colore della sorte - dice la biglia.

- Sai inoltre che dicono che la tua scrittura ispira comprensione e tolleranza? -

- Sciocchezze! Devi sapere che dal punto di vista chimico contieni: acido gallico, il cloruro di ferro, acido cloridrico, il terribile acido arsenico, fenolo, acqua e glicerina! - grida lo scacco.

- Per non dimenticare il verde dell'acido GG! - dice il frisbee.

- Ma io pensavo di essere solo una penna verde – spiego.

- Allora come ti senti adesso? - chiede in coro la compagnia.

- Molto, ma molto meglio, dato che ora so che cosa sono, ma voglio avere una casa, ancora più di prima - rispondo io.

- Senti Intensa, che ne dici se ti presenti ad un bambino e gli dici chi sei? Non potrà rinunciare ad accoglierti - propone il re. - Ottima idea! - strillo.

- Vedi quella porta socchiusa? Devi entrarci e cercarti un alloggio - dice il frisbee da sotto il tombino. - Addio - saluto io. - Addio e buona fortuna - rispondono gli altri.

Entro dalla porta di un piccolo palazzo e me ne trovo davanti altre tre, quella di destra si spalanca facendo uscire un uomo, io ne approfitto ed entro nella casa. Faccio un giro e mi trovo davanti a un bambino che sta facendo i compiti, sconsolato.

- Ehilà! Io sono Inty! - mi presento col sorriso più smagliante possibile. Gli racconto tutto: delle foglie verdi, dell'amore, della tolleranza e dell'acido GG.

- WOW non me l'aspettavo proprio! - esclama il bambino.

-Sei davvero un tipo speciale! Ti userò per scrivere il mio diario e i miei pensieri più belli e segreti.

Matteo Laidelli

(Classe 2<sup>a</sup>, Mompiani, Brescia)

## La chimica dei colori al tempo di Leonardo

Dalle “Lettere ai posteri” di L. da Vinci

Caro lettore,

quando leggerai questo testo io sarò morto ma sarò diventato molto famoso e di me si ricorderanno le mie opere maggiori come l’Uomo di Vitruvio, la Gioconda e i miei grandi progetti.

Vorrei però soffermarmi per raccontarti come si facevano i colori al mio tempo.

Una delle tecniche da me utilizzata era la pittura ad olio: si prendevano delle polveri colorate e mischiandole con olii naturali si creavano dei colori belli e resistenti.

Per realizzare l’azzurro ad esempio c’erano infiniti modi.

Ora ti spiego il mio preferito: bisognava mettere dell’urina in un vaso di terracotta in modo che fosse pieno fino a metà, poi prendere delle piastre di rame abbastanza spesse e sospenderle a pochi centimetri dal liquido, aspettare due mesi e sorpresa! Compariva sulle piastre un bellissimo azzurro.

Oppure quando in estate avevo tempo per una passeggiata raccoglievo dei bei fiori viola che nascono nei campi e con il loro succo riempivo un’ampolla di vetro, versandoci sopra dell’aceto fino all’orlo. L’ampolla doveva essere poi chiusa ermeticamente e posta sotto il letame, per potervi osservare, dopo quindici giorni, un azzurro intenso.

Per creare il bianco invece si mischiavano dei gusci d’uovo e vetro frantumato e con lo zafferano a mollo nella chiara d’uovo potevo ottenere un giallo luminoso.

Insomma io utilizzavo tutti elementi naturali e i metodi più insoliti per creare i colori.

Questi colori però costavano sia nel senso vero e proprio, sia in quanto bisognava avere molto pazienza perché per fare un semplice azzurro ci voleva tanto tempo e che dire del prezzo dello zafferano ?!

Quando leggerai questo testo i colori costeranno molto meno e in un mese potrai avere a disposizione talmente tanto azzurro e di tutte le sue sfumature da dipingere un cielo intero. E poi i nostri colori fatti con quei liquidi organici non erano così balsamici.

Oggi i colori sono formati da resine naturali o sintetiche e hanno sicuramente dei vantaggi.

Conosci la mia Ultima Cena? Io ero un grande sperimentatore e la dipinsi con la tecnica della tempera grassa sul muro del Refettorio del Convento di Santa Maria delle Grazie, a Milano, tra il 1494 e il 1498. Questa tecnica univa un pigmento di colore in polvere stemperato in una

miscela di uova, caseina e altre sostanze organiche ma essendo un colore non ben aderente si è rovinato. Chissà quali altre opere avrei potuto fare avendo a disposizione i colori che hai tu oggi.

Quindi ricordati prima di fare un dipinto controlla bene la base e i colori che stai usando per far sì che la tua opera rimanga nel tempo.

Ciao, non posso dirti: ” A presto!”

Matteo Favaro  
(Classe 2<sup>a</sup>, Mompiani, Brescia)

## **Inchiostri per tessuti**

A seguito di un colloquio durante l'ora di lezione di scienze con l'ingegnere chimico Andrea Marzocchi, che era venuto a parlarci della chimica applicata alla decorazione dei tessuti, abbiamo deciso di porgli alcune domande di natura tecnica e, precisamente, riguardo la sua attività di chimico nel territorio comasco, conosciuto per lo sviluppo dell'industria tessile.

### Che lavoro fa?

Attualmente sono direttore tecnico di una società che produce inchiostri digitali per stampanti a getto di inchiostro (inkjet) molto grandi per stampare rotoli di tessuto. I miei ambiti lavorativi sono la ricerca e sviluppo, il controllo della qualità, l'assistenza tecnica e la sicurezza del prodotto.

### Da quanto tempo fa questo lavoro?

Sono stato assunto in questa società nel luglio 2012, dunque sono più di quattro anni che lavoro nel comasco. Sono in questo ambito di lavoro ormai da oltre 21 anni (dal lontano settembre 1995).

### Come si arriva a fare questo lavoro? Quali studi ha fatto?

Il mio percorso scolastico è sempre stato in ambito scientifico: prima ho frequentato un liceo scientifico e poi la facoltà universitaria di Chimica Industriale. Queste sono le basi per poter accedere alla mia professione. Poi occorrono tanto impegno, dedizione, curiosità e interesse per la materia. Non da ultimo, la conoscenza della lingua inglese è indispensabile, perché tutti i giorni parlo con tecnici, forn(in polvere, principalmente pigmenti e/o coloranti). Gli inchiostri sono miscele liquide ed i glicoli e solventi servono principalmente per impartire al prodotto lo stato fisico; i coloranti e i pigmenti conferiscono agli inchiostri il giusto colore; gli additivi invece vengono usati in piccole quantità e servono per impartire al prodotto alcune caratteristiche particolari (ad esempio, additivi antischiuma riducono la formazione di schiuma quando l'inchiostro esce dalle testine di stampa).

### Come si producono gli inchiostri? E quanto tempo si impiega a produrli?

La produzione degli inchiostri digitali è lunga e complessa. La prima operazione da fare è comprare le giuste materie prime che devono essere accuratamente controllate al Controllo della Qualità prima di essere immesse nel ciclo produttivo. Sembra un'operazione semplice ma, forse, è la più complicata di tutte poiché una buona formulazione nasce da ingredienti scelti e di qualità.

La fase successiva è quella della dispersione: sostanze liquide e solide vengono miscelate assieme e agitate vigorosamente in opportuni dispersori meccanici creando un intimo contatto tra le particelle solide e le sostanze liquide.

Quando la dispersione è completa, si passa alla fase successiva detta macinazione: la dispersione prima realizzata viene fatta passare in appositi mulini che frantumano le particelle solide fino a dimensioni estremamente piccole (parliamo di nanometri, miliardesimi di metri). Questo passaggio, estremamente lungo ed oneroso è necessario per permettere agli inchiostri di essere iniettati tramite i piccoli fori delle testine di stampa che vi ho mostrato nei documentari video in classe. Questa operazione di macinazione richiede vari giorni di lavoro con i mulini che funzionano ventiquattro ore al giorno.

#### Da che cosa sono composti gli inchiostri?

Di inchiostri ne esistono di varia natura. I componenti principali sono sostanze liquide (solventi, glicoli, additivi) e sostanze solide

Quando l'operazione è terminata, l'inchiostro viene diluito con altre sostanze liquide (glicoli, solventi), vengono aggiunti gli additivi, viene purificato con svariati processi (filtrazioni ed altro ancora) ed infine controllato al Controllo della Qualità.

Se tutto è conforme alla qualità richiesta, viene effettuata l'ultima operazione che consiste nel confezionamento e nella messa a magazzino per la spedizione ai clienti.

#### Come si ricavano i vari pigmenti presenti negli inchiostri?

I pigmenti e i coloranti attualmente sono prodotti di natura sintetica, ossia vengono realizzati da ditte che producono queste materie prime con sintesi chimiche. Le aziende che effettuano queste produzioni si trovano prevalentemente in Cina, India e Corea del Sud. In alcuni casi, alcune tipologie di pigmenti sono già presenti in natura e vengono estratti da cave (parliamo per esempio degli ossidi di Ferro, che vengono però più usati nella produzione delle vernici).

#### Quanti tipi di inchiostri per tessuti esistono?

Esistono tantissime tipologie di inchiostri, in funzione dei sistemi di applicazione al tessuto (serigrafia o stampa digitale) e dei supporti che devono essere nobilitati (e cioè cotone, lana, seta, poliestere, carta, vetro, ecc). Ogni supporto richiede una propria tipologia di inchiostro. Nell'ambito degli inchiostri digitali abbiamo, ad esempio, inchiostri a pigmento, acidi, reattivi, dispersi, a solvente per la grafica, a reticolazione UV (ultravioletta), ceramici per la ceramica ed altri ancora.

Le tipologie di inchiostri sono tantissime ed in continua evoluzione.

Di quali inchiostri si occupa ora?

Al momento mi occupo di inchiostri digitali a base acquosa (in cui il solvente è l'acqua) per la stampa inkjet per il settore tessile (cotone, poliestere e fibre miste).

Dove si trova la sua ditta? Ha altri reparti? Chi sono i suoi clienti?

La mia azienda si trova in Italia ed ha le due sedi produttive principali nella provincia di Como, quindi localmente. Abbiamo anche una piccola unità produttiva negli Stati Uniti, precisamente nello stato del Tennessee. I nostri clienti si trovano in tutto il mondo (Italia, Europa, Nord e Sud dell'Africa, America del Nord, del Centro e del Sud, Cina, Corea, Giappone, Indonesia, Australia, Thailandia per essere esaustivo). I clienti sono principalmente aziende che stampano i tessuti e che hanno acquistato le grandi stampanti inkjet di cui vi ho parlato a lezione.

Ha mai avuto difficoltà nel suo lavoro? Se sì, quali?

Sì, tante volte ho avuto difficoltà di varia natura: difficoltà tecniche nel non riuscire a sviluppare i progetti richiesti; difficoltà nel fronteggiare problemi di qualità dei prodotti. Non da ultimo, esiste l'aspetto relazionale coi propri collaboratori e colleghi: a volte non è facile che i rapporti siano sempre semplici e lineari. Nel mondo del lavoro dovrete essere pronti a relazionarvi con gli altri nel modo più positivo e proficuo possibile.

La ringraziamo per la sua disponibilità e per il suo intervento che ci ha permesso di conoscere come la chimica può abbellire la nostra esistenza, decorando con gli inchiostri i tessuti di cui facciamo uso tutti i giorni.

Abbiamo apprezzato questo incontro non solo perché, fin dall'inizio, questo tipo di argomenti ci ha interessato particolarmente, ma anche perché il signor Andrea è riuscito a trasmetterli in modo semplice e comprensibile, rendendoli ancora più coinvolgenti e avvincenti.

Classe 2<sup>a</sup>A

*(Marie Curie, San Fermo della Battaglia, Como)*

Federchimica – AVISA  
Tutti gli elaborati della sezione “adesivi e sigillanti, inchiostri, pitture e vernici”

## Vivere senza colore

Che bello!! Oggi è il mio ventunesimo compleanno e finalmente posso organizzare con le mie amiche il pigiama party che aspettavo da una vita. Inizio subito a preparare la cameretta: deve essere tutto perfetto! Le lancette segnano le ore 21 e sento suonare il campanello: sono loro. Adesso, tra una gelatina ed un pop-corn, guardiamo il nostro film preferito, Twilight. Questa serata è fantastica! La mattina giunge in un lampo e la prima a svegliarsi è la mia migliore amica che, mezza addormentata, percepisce subito qualcosa di strano...

Guardandosi intorno, infatti, le pareti sono prive di colore: non sono che mattoni! Scioccata, si fionda a svegliarci. Aperti gli occhi, i nostri pigiama appaiono bianchi. Ci sediamo attorno al tavolo della cucina per cercare di capire che cosa stia succedendo. Non è la nostra immaginazione, forse un problema dell'edificio...proviamo a guardare cosa succede fuori. Sollievo! Il campo di fronte a noi è verde brillante e siamo un pò più tranquille. È tardi! dobbiamo correre all'Università.

Lavo i denti frettolosamente e, non avendo gran gusto in fatto di moda, chiedo alle mie amiche di prepararmi l'outfit adatto. Chissà cosa sceglieranno! Ed ecco sorgere un altro problema: tutti gli abiti nell'armadio sono bianchi come il cotone, identici. E, a dir la verità, le mie amiche non si sono impegnate così tanto nella scelta: mi passano i primi vestiti che capitano loro per le mani. Preparateci faticosamente, usciamo di casa e...sorpresa!

I palazzi circostanti, perse le loro tinte, appaiono al naturale: color mattone per i più vecchi e bianco per quelli di recente costruzione. Oh no! Anche le macchine non hanno più il loro colore brillante. E i semafori, le panchine, le strisce pedonali... ormai niente è come prima!

Finalmente arriviamo in Facoltà e, sperando di ritornare in una situazione più normale, prendiamo posto per la lezione di letteratura, quand'ecco che i docenti ci comunicano un'incredibile notizia: “Ragazzi, emergenza! durante la notte si è verificata un'esplosione chimica che ha causato la perdita di tutti i colori artificiali presenti in città!!”. Allarmati, raggiungiamo in Aula Magna gli altri studenti per seguire un'insolita lezione sulle reazioni chimiche. Concentrarsi è davvero difficile, ma devo seguire la lezione per trovare delle risposte. Finalmente è ora di pranzo, ma nessuno mangia: sono tutti sul cellulare alla ricerca di eventuali soluzioni. Io e le mie amiche discutiamo su quanto accaduto. Elisa riceve un messaggio da un nostro vecchio compagno che ora studia a Londra. È in quel momento che mi si accende una lampadina: anche altrove hanno lo stesso problema?

Ci confrontiamo tra studenti e, nell'arco di pochi minuti, ecco un'invasione di di e-mail alla domanda: “Anche dalle tue parti stanno succedendo cose strane?”. Le risposte piombano in un lampo e pare che siamo gli unici a vivere questo disagio. Sorseggiando le nostre bevande sbiadite per l'assenza di coloranti, tutti propongono idee, alcune più banali e altre fantascientifiche, quasi impossibili da realizzare.

Sofia e Giulia raccontano che una cosa simile ricorda loro un film dove la magia riporta tutto alla normalità.

Alessandro sostiene di poter risolvere tutto costruendo una macchina del tempo in grado di sistemare la faccenda con un laser scientificamente provato che riporti le cose com'erano prima.

Fortunatamente Giulia lo zittisce subito: “Non siamo mica in Star Wars!”. Nicole e Camilla presentano la loro idea: nel momento in cui apparirà in cielo l'arcobaleno si potranno catturare i 7 colori da utilizzare per ridipingere tutta San Giuliano Milanese.

Idee molto fantasiose ma, naturalmente, non attuabili.

Tutti si zittiscono: nessuna di quelle proposte sembra essere convincente. A un certo punto, però...

Arriva Gabriel con una delle sue solite frasi apparentemente senza senso: “Qua ci vorrebbe proprio la pistola da paintball e tante squadre armate di colori. Pensate quanto sarebbe facile!”

Tutti si mettono a ridere e scherzare pensando sia una sciocchezza, Mirko crede che in realtà non sia una pessima idea.

Daniele si ricorda di un libro in cui si parlava di un attrezzo simile a un grande aspiratore per catturare fantasmi, così gli viene l'ispirazione: usare acchiappa-fantasmi regolati al contrario per spruzzare colore su tutte le cose sbiadite.

L'unico problema è che non sono facilmente reperibili. Navigando su internet, troviamo un sito perfetto che spiega come costruire uno di questi aggeggi. Non essendo tanto esperti affidiamo questo compito esclusivo ad Alessandro e a Roberto che di sicuro se la cavano meglio di tutti noi altri messi assieme. Ci vuole tempo. Sono tutti più tranquilli fiduciosi di aver trovato una soluzione.

Siamo tutti contenti finché non arriva Alessandro che ci rende consapevoli del fatto che non abbiamo colori da spruzzare. Interviene Claudia...è un genio: “Perché non ricavare il colore utilizzando pigmenti di piante, bacche, foglie, fiori o qualsiasi altra cosa che si possa trovare in natura?”.

Cerchiamo di raccogliere più elementi possibili ma, dopo un paio d'ore, capiamo che non bastano. Non ci sono più alberi da cui estrarre la corteccia, non ci sono più campi da cui falciare dell'erba, non ci sono più prati in cui raccogliere i fiori... non c'è più nulla di naturale. E la cosa più brutta? È tutta colpa nostra, colpa dell'uomo che continua a inquinare le strade, che continua a costruire case su case riducendo le aree verdi presenti in città. Colpa dell'uomo che non ha più rispetto per l'ambiente che lo circonda!

Ci lamentiamo ma, riflettendoci, alla fine siamo noi che abbiamo voluto tutto questo, siamo noi che dovremmo migliorare e, solo a quel punto, potremmo dire di esserci impegnati al massimo, di aver fatto tutto il possibile per risolvere questa situazione, dimostrando di amare la Natura.

Ci sentiamo tutti responsabili di quanto accaduto, decidiamo di organizzarci per rimediare al problema.

Arriva Fabio che prende in mano la situazione e inizia ad organizzare il gruppo.

Tutti devono conoscere la situazione: Emma e Andrea si occupano di promuovere l'iniziativa con testi e foto (che presto finiscono sul giornale), Eleonora sparge la voce sui social network.

Ma questo non basta: Eleonora ed Elisa riempiono di volantini i loro borsoni di pallavolo e diffondono la voce in tutte le palestre che ospitano le loro partite, chiedendo a tutti di fare passaparola.

Informazione perfetta...ma qualcosa di concreto? Gregory, Federico e Matteo sono già all'opera per la pulizia di ogni strada, via e piazza della città: una grande squadra con tanti i volontari uniti a noi.

Federico, mentre organizza il gruppo di lavoro, si rivolge a Daniele: "Noi ora puliamo l'ambiente, ma le piante non riusciranno a ricrescere velocemente!"

Io penso: e se andiamo nell'aula di chimica a creare una specie di pozione per fertilizzare il terreno? Neanche il tempo di dirlo che riusciamo a corrompere l'addetto alle telecamere dell'Università: cancellati i video della sorveglianza, entriamo in aula, generiamo una sostanza con diversi componenti chimici ordinati su Amazon (dopo tutto internet è la fonte di informazioni e comunicazione più conosciuta e veloce).

Fortunatamente alcuni dei nostri compagni sono esperti in materia, perciò agiamo abbastanza in fretta e creiamo oltre mille litri di questa sostanza; speriamo possa bastare! Usciamo dall'università senza farci notare dal guardiano. Spargiamo ovunque il fertilizzante. Finalmente torniamo a casa: l'indomani ci aspetta una giornata altrettanto faticosa!

Una volta a letto mi sembra che sia trascorsa un’eternità dal mio pigiama party: non posso credere che siano passate meno di 24 ore!

All’alba mi sveglio, ho la sensazione di aver fatto uno strano sogno, ma appena mi guardo in giro... tutto è reale! Mi fiondo all’appuntamento con i miei compagni che sono già tutti euforici e non vediamo l’ora di... sparare colori!

Ci mettiamo subito all’opera e ci dividiamo i compiti.

Giulia si mette a capo del gruppo addetto alla raccolta delle numerose piante cresciute rigogliose durante la notte; Mirko e Alessandro apportano gli ultimi ritocchi agli acchiappafantasmi; Eleonora e Emma aiutano Claudia nel preparare i diversi colori.

E mentre tutti lavorano, Gregory riprende con la telecamera tutte le fasi di preparazione e Andrea scatta foto per documentare l’aspetto dell’ambiente prima e dopo il ritorno dei colori.

È tutto pronto e tutti noi abbiamo un pò di apprensione per il risultato.

Decidiamo che questo momento speciale sia condiviso: ognuno di noi, con il proprio acchiappafantasmi, inizia a spruzzare macchie di colore sul muro laterale dell’Università, il posto che ci ha permesso di conoscerci. FUNZIONA!!!

Ci fermiamo, emozionati, ad ammirare lo splendido murales creato e che rappresenta, con le diverse tinte, tutte le nostre personalità.

E’ il nostro muro che continua a darci ispirazione per nuove avventure, sempre insieme.

Classe 2<sup>a</sup>F

*(IC Montessori Plesso Milani, San Giuliano Milanese - MI)*

*Vincitrice categoria “gruppi di studenti”*

## Vernici speciali

Dopo l’ennesima insufficienza a scuola, mio padre mi urlò secco: “Domani vieni a faticare con me!”

Si occupava di falegnameria, di restauro di mobili antichi, spesso solo vecchi e malridotti, con valore di affezione. Sarebbe salito su per la collina, alla vecchia villa nascosta da alti muri, tradita a malapena dal cancello di ferro arrugginito.

La mia curiosità si era sempre bloccata al di qua di quei muri imponenti e ostinati a separare la vita di una famiglia da quella degli abitanti del paese che, peraltro, non se ne curavano, ignorati ed ignoranti.

Nessun bambino si era mai avvicinato. Il nome della famiglia, accanto al campanello, ringhiava inquietudine. Chissà se, e quando, qualcuno aveva varcato quella soglia. Di certo io lo avrei evitato volentieri... magari avessi studiato!

Uno stridio ferroso arrugginito e varcammo il cancello dei Ferruminatori. Non riuscivo a non pensare ai “Dissennatori” di Harry Potter, guardiani delle prigioni di Azkaban che si nutrono delle paure, delle emozioni e dei sentimenti, privando le persone di ogni pensiero felice.

Ci raggiunse un signore senza età, dall’aspetto severo, che consegnò a mio padre un singolare carillon. Gli occhi lucidi tradivano la sua malinconia. Rispose alla nostra osservazione interrogativa con poche parole, citando Victor Hugo: “Gli occhi che piangono di più sono anche quelli che vedono meglio”.

Mi permise di curiosare tra gli scaffali della grande biblioteca e incominciai a viaggiare, libro dopo libro, nel tempo e nello spazio, tra culture e religioni. Lessi favole di tanti paesi avvicinandomi all’anima del popolo che le aveva espresse.

Il mio entusiasmo coinvolse e travolse il padrone di casa che decise di aprire le porte anche ai miei compagni di scuola.

Viaggiammo in tanti, nel tempo e nello spazio, tra culture e religioni, tra le favole di tutto il mondo e il mondo prese forma e colore, con pennellate riflettenti e iridate, sugli altissimi muri di cinta. E questi divennero testimoni di emozioni, esperienze, conoscenze, i colori erompevano vita in un luogo spento da troppo tempo.

Sui muri scrivemmo anche poesie con vernici idrorepellenti. Ogni volta che le piogge bagnavano i muri, questi si scurivano visualizzando i versi dei poeti e gli abitanti del paese cominciarono, senza accorgersene, ad aspettare quell’evento atmosferico.

Ci presero gusto, diventarono in tanti a cercare le poesie più belle per dichiarare il proprio amore, per festeggiare una ricorrenza, per consolare o incoraggiare un amico. I marciapiedi, i muri ciechi delle case, i muri di sostegno delle scarpate, tutti i luoghi brutti divennero espressione di bellezza, si fecero portatori di dolcezza per l’anima. Grazie a quelle vernici speciali, ogni messaggio rimase discreto, compariva ad ogni pioggia e, dopo qualche mese, si biodegradava e veniva sostituito prontamente da un altro.

Anche se ora sono lontano, vivono nei ricordi le storie dipinte sugli alti muri e mi piace pensare che “quando le lacrime delle nuvole materializzano i versi dei poeti, l’invisibile commuove i cuori e gli occhi vedono meglio”.

Classe 2<sup>a</sup>L  
*(Plesso Carroll IC T.Mommsen, ROMA)*







**AVISA**

*Tel. +39 02 34565.256 - 341*

*Fax. +39 02 34565.350*

*avisa@federchimica.it*

*http://avisa.federchimica.it*

**FEDERCHIMICA**

*Tel. +39 02 34565.1*

*Fax +39 02 34565.310*

*federchimica@federchimica.it*

*www.federchimica.it*

*20149 Milano*

*Via Giovanni Da Procida 11*