



a campione

n. 3° - 2006

La collaborazione al Bollettino è vivamente gradita. La pubblicazione di articoli, note, segnalazioni è tuttavia soggetta all'insindacabile giudizio della Redazione. La responsabilità scientifica di quanto è pubblicato nel Bollettino spetta ai rispettivi Autori e le loro opinioni non impegnano il Bollettino ed AICTC. I manoscritti inviati, anche se non pubblicati, non vengono restituiti. Gli articoli dovranno essere trasmessi possibilmente su supporto magnetico ed essere corredati da fotografie illustrative appropriate e di qualità adeguata.

BOLLETTINO TRIMESTRALE DELLA ASSOCIAZIONE ITALIANA DI CHIMICA TESSILE E COLORISTICA

Presidente: ALESSANDRO GIGLI
Vice-Presidenti: GIUSEPPE CROVATO
STEFANO PANCONESI
Tesoriere: MAURO ROSSETTI
Direttore responsabile: BRUNO MARCANDALLI
Segreteria centrale: MAURO CHEZZI
GRAZIELLA BERETTA

Direzione: 20126 MILANO - Viale Sarca, 223 - Tel. 02 64119271 - Fax 02 66103667
e-mail: info@aictc.org - Sito Web: www.aictc.org

Redazione: 13900 BIELLA - Via Ramella Germanin, 3/a - c/o: Tipolitografia MAULA
Comitato di Redazione: gruppo di lavoro coordinato da **Enrico Gallotti** (enrico.gallotti@poste.it): Giorgio Gilardi,
Gian Luca Migliavacca, Elena Ruffino

Fotocomposizione e stampa: **Tipolitografia MAULA** - 13900 BIELLA
Via Ramella Germanin, 3/a - Tel. 015 23155 - Fax 015 28035; e-mail: tmaula@tin.it

Quota Associativa: € 30,00

S
o
m
m
a
r
i
o

—	Editoriale	pag.	3
—	Relazione del presidente Gigli all'Assemblea Generale del 22/9/2006	"	4
—	Convegno ed Assemblea Nazionale a Bergamo - 22 e 23 Settembre 2006		
	Convegno Nazionale di Bergamo "Conoscere per guardare al futuro" - <i>Assemblea AICTC</i> (E. Ruffino)	"	6
—	Convegno ed Assemblea Nazionale a Bergamo - 22 e 23 Settembre 2006		
	<i>Qualche flash dal Convegno Nazionale di Bergamo</i>		
	"Conoscere per guardare al futuro" (a cura della Redazione)	"	8
—	Progetto "I Giovani e la Chimica Tessile" - VII Edizione		
	Concorso Nazionale "Luciano Gallotti"	"	11
—	Progetto "I Giovani e la Chimica Tessile" - Bando del Concorso	"	12
—	Vita Associativa - Sezione Piemonte - Biella		
	- Sezione Piemonte - Biella		
	- Cariche nel Consiglio della Sezione Piemonte per il biennio 2006-2008	"	13
—	Vita Associativa - Sezione Centro Italia - Prato		
	- Prato - Attività svolte	"	14
—	Notizie in breve		
	- All'americano Kornberg il Nobel per la chimica	"	15
	- Festival della Scienza 2006 a Genova	"	15
	- Corsi e seminari a Biella	"	15
	- Dal 3 al 17 Dicembre 2006: Esposizione di tessuto d'artigianato dalle Ande Argentine a Biella	"	16
	- Cambio di nome: da Ciba Specialty Chemicals a Huntsman	"	16
	- «Montefibre» e «La Seda»: fusione delle attività nelle fibre poliestere	"	17
—	Premi Nobel a letterati e scienziati italiani		
	Cento anni fa il primo Nobel italiano	"	18
—	Dyes and Pigments	"	19

Questo numero è stato chiuso in redazione il 7 Novembre 2006

BTC Specialty Chemical Distribution S.p.A.	Cesano Maderno (MI)
CLARIANT (Italia) S.p.A.	Palazzolo Milanese
COTEX s.r.l.	Valdengo (BI)
CONSULENZE AMBIENTALI S.p.A.	Scanzorosciate (BG)
DALTON S.p.A.	Limbrate (MI)
HUNTSMAN s.r.l.	Origgio (VA)
ILARIO ORMEZZANO - SAI S.p.A.	Gaglianico (BI)
INTERNATIONAL COLOR S.p.A.	Samarate (VA)
KEM COLOR S.p.A.	Settimo Torinese (TO)
NEARCHIMICA S.p.A.	Legnano (MI)
PROCHIMICA NOVARESE S.p.A.	S. Pietro Mosezzo (NO)
C. SANDRONI & C. s.r.l. Tintoria Industriale	Busto Arsizio (VA)
THOR SPECIALTIES s.r.l.	Besnate (VA)
ZANOLO S.p.A.	Arborio (VC)
ZCT S.p.A.	Arborio (VC)
ZETA ESSE TI s.r.l.	Tricerro (VC)

Cari Amici,

avevo pensato di iniziare questo editoriale in modo completamente diverso ma, purtroppo, il secondo atto "ufficiale" del mio mandato è stata la partecipazione alle esequie del Cavalier Carlo Sandroni, Presidente Onorario e, a lungo, Presidente della nostra Associazione.

L'omaggio alle doti umane e professionali di Carlo Sandroni è stato per me scandito da alcune immagini:

La "**vecchia roccia**" ha ceduto, non senza combattere, visto che l'amico Piero Sandroni mi raccontava che - nel corso di un improvviso risveglio - il Cavaliere, togliendosi la maschera ad ossigeno, aveva esclamato: "...la soda, manca la soda ...bisogna ordinare la soda...!", rimettendosi poi la maschera e ripiombando nel suo dolore.

La splendida fotografia del Cav. Sandroni al tavolo di lavoro della sua azienda, alla veneranda età di novant'anni, esposta all'esterno del Tempio Civico, emanava un senso di serenità e dedizione che mi ha fatto affluire alla memoria tutta una serie di ricordi legati a personaggi e situazioni incontrati nei miei quasi trent'anni di tintoria.

Un folto gruppo di "amici" bustocchi e bustesi (per imparzialità presidenziale non posso e non devo fare differenze tra le due appartenenze...) tra i quali si respirava "l'aria" della città.

Tali immagini si sono coagulate in una ulteriore presa di coscienza di una certezza (una delle poche rimaste) che una frase, peraltro non mia, mi sembra racchiuda perfettamente:

"la coscienza del proprio passato è il fondamentale punto di partenza per affrontare e comprendere i problemi del presente e del futuro".

Ebbene, la memoria storica di una organizzazione come la nostra, intesa come valorizzazione del proprio percorso, rappresenta un patrimonio su cui contare, per affrontare le sfide temerarie che ci aspettano, ed in questo senso sono ancora più convinto dei due obiettivi presentati al Consiglio del 4 Dicembre.

Obiettivo 1: ricercare una maggiore integrazione fra le sezioni

Mantenendo ed incentivando le forme di dialogo e circolazione/condivisione delle informazioni, al fine di poter **essere visibili verso l'esterno, come un'unica entità** nel corso di tutto l'anno e non solamente all'atto dell'evento nazionale. Le iniziative da condividere sono molte, dalle conferenze ai corsi, da "A Campione" a "I Giovani e la Chimica Tessile"

Obiettivo 2: far diventare l'AICTC un interlocutore "indispensabile" per il tessile

Raggiungendo l'obiettivo del riconoscimento prefettizio di **Associazione a carattere nazionale** ed impegnandoci in attività "istituzionali", quali ad esempio quelle di normazione (partecipare a gruppi di lavoro in ambito Certitex e Unitex) e di supporto alla ricerca (partecipare direttamente e/o svolgere opera di coordinamento nell'ambito di progetti di ricerca regionali, nazionali, europei)

Si tratta di obiettivi molto difficili ed ambiziosi, oltretutto in un contesto storico non certo favorevole per il tessile, che richiedono tempo, energie, impegno e buona volontà. Ma come non essere ottimisti riconoscendo le potenzialità, la forza, il coraggio, la tenacia che risiedono nel nostro operare quotidiano in azienda, nelle nostre città, nella nostra Associazione, così ben testimoniati dal Presidente Onorario Carlo Sandroni!

Cordialità

Mauro Rossetti

Per i Soci impossibilitati a partecipare ai lavori del Convegno Nazionale ed all'Assemblea svoltisi a Bergamo nei giorni 22 e 23 Settembre scorsi, riteniamo utile pubblicare una sintesi della relazione introduttiva tenuta a fine mandato dal Presidente Alessandro Gigli.

La redazione



Signore e Signori, benvenuti all'assemblea AICTC.

Come presidente del biennio trascorso, sono onorato di tenere la relazione finale del mio mandato. Per prima cosa alcuni numeri: il consiglio si è riunito 10 volte ed ha "lavorato sodo". Ringrazio tutti i consiglieri per la fattiva collaborazione ed il lavoro svolto.

Riassumo per capitoli le attività:

- **Professor Luciano Gallotti**

Apro la mia relazione ricordando Luciano Gallotti e l'opera da lui svolta a favore dell'associazione. Il suo ricordo è ancora vivo ed invito tutti ad un momento di silenzio.

- **Crisi dell'industria tessile e chimica tessile**

Nuovi paesi si sono inseriti nel commercio tessile mondiale, primi fra tutti i paesi dell'estremo oriente, spiazzando le aziende dei paesi industrializzati e causando una profonda crisi strutturale.

L'industria chimica, a servizio dell'industria tessile, ha subito analoghe conseguenze.

Ciò ha causato una diminuzione di risorse che ha colpito anche la nostra associazione con un calo degli iscritti – soprattutto delle aziende – e la rivista, con la diminuzione degli inserzionisti.

Le misure prese per far fronte alla

crisi hanno comportato una maggiore attenzione ai costi, la ricerca di migliori servizi per i soci ed un nuovo piano editoriale per la nostra rivista.

Inoltre il consigliere Panconesi ha preparato una lettera per le aziende indicando i vantaggi ricevuti dall'associarsi ad AICTC, riassunti in 4 capitoli: formare i propri tecnici, informare l'azienda, vantaggi economici, vantaggi fiscali. La lettera è stata inviata alle aziende, trovando una buona accoglienza e l'aumento delle aziende iscritte.

E' in preparazione anche un pieghevole per una migliore presentazione dell'associazione.

- **Rivista A Campione**

La rivista A Campione – 80 anni di pubblicazioni – è stata al centro di alcune riunioni del Consiglio, a causa di ritardi nell'uscita e all'incertezza dell'equilibrio economico.

Il consiglio ha deciso all'unanimità che la rivista A Campione:

- > deve essere puntuale, con uscite a marzo–giugno-settembre-dicembre,
- > deve essere adeguata nella parte "notizie", soprattutto con articoli preparati dalle sezioni,
- > deve commentare ed approfondire gli eventi, mentre le "notizie

flash" sono più adatte per il sito web,

- > le sezioni devono collaborare oltre che nella scrittura degli articoli, anche nel reperimento delle inserzioni.

Ringrazio il gruppo della redazione, composto come sempre dagli amici i Biella, e soprattutto il precedente responsabile Gian Vittorio Zappa. I migliori auguri vanno alla nuova redazione.

Un ringraziamento anche al Sig. Zuffi della tipografia Maula, che ci segue con pazienza da molti anni.

- **Sito web "www.aictc.org"**

Il sito web è un punto di riferimento per i soci e per tutto il mondo tessile.

Il sito contiene i seguenti capitoli:

- > La home page, che pubblicizza gli eventi associativi in preparazione.
- > L'associazione, gli organigrammi, le commissioni.
- > Notizie sull'attività della sede e delle sezioni, con la possibilità di scaricare i testi degli eventi trascorsi.
- > Il calendario degli eventi dell'associazione.
- > Un Forum tecnico e di ricerca/offerta lavoro.

- > I links con i siti web degli inserzionisti.
- > Una rubrica di opinioni sui fatti di attualità, riguardanti il settore tessile.
- > Gli atti dei convegni AICTC, scaricabili liberamente.

Gli avvenimenti a carattere nazionale vengono pubblicati dal responsabile del sito Piero Sandroni; ogni sezione, pubblica le proprie notizie in autonomia.

E' previsto a breve di effettuare l'iscrizione all'associazione direttamente dal sito. Chiedo a tutti, anche ai soci meno giovani, di allenarsi ad utilizzare il sito, che - unito alla posta elettronica - è un mezzo di comunicazione interattivo, veloce, efficiente ed economico.

- **Regolamento delle sezioni**

E' stato varato il regolamento delle sezioni, secondo lo statuto e con l'aiuto dei presidenti di sezione. Si tratta di un passo importante per l'autonomia delle sezioni, nell'unità dell'associazione.

- **Bilancio consolidato**

Si è proceduto alla redazione del bilancio consolidato nelle sezioni. E' stato adottato il principio secondo il quale il patrimonio dell'associazione è costituito da tutte le entrate, metà delle quali è destinata dalla sede delle sezioni.

Rimangono in carico alla sola sede: la rivista A Campione, i convegni nazionali, il corso avanzato di Santa Vittoria d'Alba.

Le sezioni devono rendicontare le spese effettuate, di cui sono le sole responsabili, senza eccedere il proprio patrimonio.

- **Riconoscimento giuridico dell'Associazione**

Una commissione è al lavoro a Biella per raccogliere le notizie utili per il riconoscimento giuridico dell'associazione.

- **Commissione tecnico-scientifica**

Rappresenta il cuore delle attività scientifiche dell'associazione. Sotto la guida capace del dott. Freddi, la commissione ha messo a punto il convegno dello scorso anno di Bassano, il convegno di partecipazione all'IKME, la partecipazione italiana al convegno internazionale di Weimar e questo convegno di Bergamo.

La commissione ha coinvolto in questo lavoro tutte le maggiori università ed i centri di ricerca nazionali. Si è cercato di portare a conoscenza dei soci le nuove tecnologie di finissaggio, basate su nanotecnologie, biotecnologie e plasma.

- **Bandi per la ricerca**

La ricerca può essere finanziata e condotta solo attraverso la partecipazione ai bandi per la ricerca e alla collaborazione con le università ed i centri di ricerca.

Sono state rilasciate informazioni sui bandi europei (l'anno prossimo inizia il 7° programma quadro), sui bandi MIUR, sui bandi della regione Lombardia.

Occorrerà valutare se in futuro l'associazione non possa diventare attiva nel proporre e coordinare "cordate" di partecipazione ai bandi. Verrebbe così fornito un servizio importante alle aziende; ciò costituirebbe una nuova e importante fonte di finanziamento per l'associazione. Anche per questo è indispensabile ottenere il riconoscimento giuridico.

- **Nuove disposizioni legislative europee: BAT e REACH**

La comunità europea ha licenziato i due provvedimenti legislativi: BAT, riguardo alle migliori tecnologie disponibili, e REACH, la nuova legislazione sui prodotti chimici.

L'associazione ne ha dato ampia illustrazione ai soci in diverse conferenze locali. Durante il 2007, nell'ambito del Corso avanzato di chimica tessile di S. Vittoria d'Alba, verranno affrontate le nuove disposizioni di legge in corso di approvazione.

- **Collaborazione con I.S.P.E.L.S. e T&S nella raccolta delle schede di sicurezza**

L'associazione ha collaborato alla raccolta delle schede di sicurezza per il completamento della banca dati.

Alessandro Gigli



zaitex

S.P.A.



Coloranti ed ausiliari tessili.
Vendita ed assistenza tecnica.

Via dell'artigianato 15 36030 Povolara di Dueville (VI)
tel. 0444360488 fax 0444360383 - e-mail: info@zaitex.com

Convegno Nazionale di Bergamo

"Conoscere per guardare al futuro"

Assemblea AICTC

Si è tenuta a Bergamo lo scorso 22 Settembre l'assemblea annuale di AICTC, durante la quale si sono svolte le elezioni per il rinnovo degli organi direttivi. Subentra ad Alessandro Gigli alla presidenza dell'Associazione, il biellese Mauro Rossetti, già delegato di zona per il Piemonte e la Valle d'Aosta e da due anni alla guida di "Tessile e Salute".

L'assemblea si è svolta nell'ambito del convegno "**Conoscere per guardare al futuro**: ricerca, innovazione e formazione: le parole chiave per il tessile di eccellenza", organizzato da AICTC a Bergamo nella sede dell'Università degli Studi, che ospita a Dalmine il corso di laurea in ingegneria tessile. Patrocinanti del convegno sono stati: la Provincia di Bergamo, SMI-ATI, l'Università degli Studi di Bergamo, Gruppo Tessili di Confindustria Bergamo e Fondazione Industrie Cotone e lino.

Sono stati due giorni intensi, dedicati - come indica il titolo del convegno - ai vari tipi di innovazione: quella che nasce sul campo, presentata direttamente dalle aziende, quella che nasce dal mondo della ricerca,

con relazioni di ricercatori di istituti di ricerca ed università; e quella che nasce dalla conoscenza, dove si sono confrontate esperienze e aspettative di giovani ed imprese tessili.

Il dott. Giuliano Freddi, responsabile del Comitato Tecnico Scientifico, ha così riassunto l'idea che ha portato all'organizzazione del Congresso: *"Le aziende tessili stanno vivendo un periodo di trasformazioni epocali che non ha precedenti, che investe equilibri consolidati e demolisce luoghi comuni e certezze radicate.*

Innovare è la parola chiave per uscire dalle difficoltà e costruire una nuova prospettiva di sviluppo.

L'innovazione si costruisce in un nuovo contesto altamente integrato, multidisciplinare e multisettoriale, in cui le aziende tessili possono proporsi come fonte e utenza di un flusso continuo di informazioni e conoscenze. Settori industriali emergenti, quali quelli delle biotecnologie e delle nanotecnologie, insieme a quello chimico tradizionalmente vicino al mondo tessile, possono diventare il motore di un nuovo sviluppo, teso a innovare processi e

prodotti e a conquistare nuovi mercati. Accanto ad essi, le istituzioni impegnate nella ricerca scientifica e tecnologica e nella formazione delle risorse umane possono giocare un ruolo determinante a sostegno delle aziende tessili".

All'invito di AICTC hanno risposto in molti: al convegno hanno partecipato tutti gli attori coinvolti nella "Filiera dell'innovazione", dalle istituzioni alle aziende, dai rappresentanti dell'università e della scuola superiore, agli ex alunni, una platea interessata e propositiva che ha animato il dibattito e lo scambio di idee e conoscenze.

Non soltanto nel corso delle prime sessioni, ma per tutta la durata dei lavori, si è manifestato con evidenza il valore dell'intensa cooperazione fra imprenditori tessili bergamaschi con l'ITIS Paleocapa (che a Bergamo è chiamato *Esperia*) e l'Università, presso la quale nel 1999 fu messo in moto il Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Tessile.

Dalla relazione introduttiva dell'ing. A. Perdichizzi, direttore di questo corso, si è appreso che fino ad ora i

laureati in ingegneria tessile sono stati settanta e, di questi, l'85% lavora nell'industria tessile.

È considerevole inoltre la **sinergia Università-Industria**, che si concretizza con tirocini, consulenze, progetti di ricerca nazionali ed europei. Le aziende sono molto vicine ad insegnanti, docenti e studenti, con regolari scambi e *stages* di studio e lavoro.

Molte le relazioni presentate, provenienti anche da altri Paesi; diverse, di considerevole contenuto. Tra queste, lo studio di un prototipo di macchinario per la realizzazione di un nuovo tipo di **tintura fantasia**, sviluppato presso un lanificio in Toscana. Questo sistema, come ha riferito l'ing. *M. Geng*, permette di cospargere direttamente sul tessuto la polvere di colorante, debitamente tagliata con sali inerti che hanno la funzione di ausiliari di tintura; in seguito

avviene il fissaggio del colorante, tramite il passaggio del tessuto in un tunnel di vaporizzazione.

L'obiettivo è quello di limitare notevolmente il consumo d'acqua e di ridurre la quantità del colorante usato; ciò consente la riduzione dei costi di esercizio e dell'impatto ambientale.

Dalla collaborazione fra la ditta Europizzi e l'Università di Bergamo, è nato un impianto di cogenerazione che ha permesso di autoprodurre **energia** a costi inferiori, rispetto a quelli di acquisto della stessa.

Attraverso tre impianti che recuperano calore dai gas di scarico dei motori a scoppio, si è arrivati a risparmiare circa il 15% delle spese energetiche.

Non sono mancate al convegno le relazioni sulle **nuove tecnologie**, comparto che desta sempre più in-

teresse negli ultimi tempi. In particolare, la Grinp di Torino ha portato la sua esperienza nell'ambito dei trattamenti al plasma su materiali tessili, dalla lana al poliestere e sui possibili effetti ottenibili.

A questo riguardo, sono inoltre da citare le relazioni di: *R. Canton* della società Moma (POINT-Dalmine), di *Jan Marek* (Rep. Ceka) su "Funzionalizzazione dei tessili" e sulla possibilità di ottenere effetti ad elevato valore aggiunto e del prof. *Valentin Safonov* (Università Tessile Statale di Mosca) su "Metodi fisici, chimici e biologici per l'ottimizzazione di processi di finissaggio tessile".

Un compendio di tutte le relazioni sarà pubblicato sul sito

www.aictc.org

Elena Ruffino
AICTC Sezione Piemonte



Tieniti sempre aggiornato sulle novità riguardanti la tua attività sul sito:

www.aictc.org

Qualche flash dal Convegno Nazionale di Bergamo "Conoscere per guardare al futuro"

A cura della redazione

Biotechnologie

La biotecnologia tessile è una nuova disciplina che si occupa di applicare sistemi biologici ai processi industriali.

G. Freddi, responsabile del Comitato Tecnico Scientifico del convegno, ha spiegato come i recenti progressi in campo biologico hanno messo a disposizione dell'industria tessile un'ampia gamma di enzimi caratterizzati da elevata stabilità e specificità di azione, che possono trovare applicazione in diverse fasi di lavorazione delle fibre naturali e sintetiche. In genere, l'utilizzo degli enzimi consente di adottare condizioni di lavorazione più blande, di ridurre i consumi di prodotti chimici, energia e acqua, e di sviluppare processi sostenibili dal punto di vista della salute, della sicurezza e dell'ambiente.

Vari tipi di enzimi tra cui proteasi, amilasi, lipasi, cellulasi, catalasi e perossidasi, vengono attualmente impiegati per l'esecuzione di operazioni di preparazione e finissaggio delle fibre tessili.

Tra le fibre naturali, quelle cellulose che hanno fortemente beneficiato

dell'introduzione di processi enzimatici. Sono, infatti, correntemente applicati a livello industriale in trattamenti per la purga e la sbianca del cotone, per il trattamento stone-washing dei capi denim e per l'effettuazione di vari tipi di finissaggi (eliminazione del pilling, trattamento ammorbidente, ecc.).

Il settore delle fibre proteiche è altrettanto interessato dallo sviluppo di processi basati sull'uso degli enzimi, con particolare riferimento alla sgommatura della seta e al trattamento antifeltrante della lana.



Nanotecnologie

Da diversi anni la generazione delle nanotecnologie è diventata un tema predominante nell'ambito di diversi

settori. Fra questi si è inserito recentemente anche il settore tessile che si è avvalso di speciali formulazioni per migliorare la qualità e soprattutto per innovare la produzione.

Nella sua presentazione **P. Mariani** ha illustrato tre esempi applicativi che fanno riferimento a tre diverse tipologie di prodotti nanotecnologici. Il primo esempio illustra l'applicazione di una nanoemulsione silconica basata sulla **tecnologia HALS** (Hindered Amine Light Stabilizer) che permette di ottenere finissaggi qualitativamente elevati sotto il profilo del tatto e del grado di bianco pur contenendo una elevata quantità di ammine, responsabili, se applicate senza tecnologia HALS, dell'ingiallimento dei substrati in fase di produzione e nel tempo.

Il secondo esempio fa riferimento ad un prodotto nanotecnologico, basato su **ciclodestrine**, la cui caratteristica è di poter essere applicato in ambiente fortemente acido, quale quello della reticolazione a umido su fibre cellulose. Si può quindi applicare un pacchetto completo che possa conferire "freschezza", sia in termini di aspetto sia di eliminazione di odori sgradevoli.

Il terzo esempio illustra la possibilità di ottenere - mediante **nanoformulazioni fluorurate** - un finissaggio con caratteristiche avanzate di protezione dallo sporco, combinando effetti repellenti ad effetto release. Il trattamento, quindi, respinge qualsiasi tipo di sporco permettendo anche, nel caso in cui la macchia dovesse penetrare nel tessuto, la facile eliminazione della stessa in fase di lavaggio a bassa temperatura.

Queste applicazioni dimostrano la possibilità di ottenere, mediante nanotecnologie, finissaggi con alto contenuto innovativo e la possibilità di differenziare il prodotto, creando valore aggiunto e offrendo al consumatore finale elevati vantaggi all'uso.

M. Agostini ha illustrato una nuova generazione di nanoemulsioni sviluppata dalla Prochimica Novarese modificando la struttura chimica dei comuni polisilossani amminofunzionali, con l'introduzione di gruppi di nuova concezione. Questa modifica ha avuto come conseguenza, oltre all'autoemulsionabilità, la notevole riduzione della dimensione delle particelle dell'emulsione, passando da una microemulsione ad una nanoemulsione.



Cosmetotessili

Argomento di attualità e di interesse, sviluppato da **P. Klattenhoff**. I cosmetotessili apparsi in commercio negli ultimi anni sono solitamente caratterizzati da: una bassa quantità di ingredienti, aspettative non chiaramente espresse, mancanza di provata «performance», mancanza di conformità con le direttive europee per cosmetici, prezzi che difficilmente sono superiori a quelli di un capo normale.

Recentemente si trovano anche

tessili con benefici cosmetici reali. Questi si distinguono per una notevole quantità di ingredienti incorporati, aspettative cosmetiche chiaramente espresse, performance provata attraverso studi clinici, etichettature e registrazione secondo le direttive europee, un prezzo significativamente più alto di un capo normale.

L'uso di tessuti con effetti cosmetici si può dimostrare conveniente, però lo sviluppo di un tale articolo coinvolge aspetti tecnologici e psicologici.

Tra i vari problemi tecnologici, forse più difficile è quello di trovare un equilibrio bilanciato tra la resistenza al lavaggio ed il rilascio controllato degli ingredienti attivi. Bisogna progettare attentamente il modo di rilascio, considerando la natura del tessuto e la quantità di prodotto necessario per ottenere l'effetto desiderato.

Per creare cosmetotessili, la microincapsulazione dei principi attivi si presenta particolarmente idonea perché li protegge dalla degradazione e dall'evaporazione e permette di fissarli maggiormente.

Le principali particolarità dei cosmetotessili possono essere riassunte in: effetto idratante, effetto refrigerante, aromaterapia, trattamento contro la pesantezza delle gambe, effetto anti-cellulite, repellenza agli insetti, profumo.

È importante sottolineare come sia importante che l'efficacia di questi prodotti deve essere provata attraverso studi clinici e test prima di essere messi in commercio.



Tintoria

R. Popescu ha illustrato una serie

di studi effettuati nell'ambito della tintura delle fibre aramidiche.

Queste poliammidiche sono caratterizzate da eccellenti proprietà meccaniche ed elevata resistenza al calore e agli agenti chimici. Per quanto riguarda la tintura di queste fibre, si è spesso riscontrata la difficoltà nell'ottenere una buona resa coloristica, soprattutto nel caso di quelle fibre particolarmente cristalline come il Kevlar®. Per questo scopo è stato messo a punto il Cindye DNK, prodotto in grado di incrementare la resa tintoriale su tutte le fibre aramidiche. Questo carrier è migliorativo rispetto ai solventi attualmente in uso, sia dal punto di vista ecologico che applicativo.

F. Sapienza e **R. Dubbini** hanno spiegato come utilizzare la teoria di Harald Koppers applicata nella tintura con pigmenti di tessuti a foulard e nella resinatura colorata dei tessuti.

M. Geng ha presentato un nuovo tipo di tintura fantasia da applicare su tessuti, sia a maglia, sia a navetta. Il principio base è quello di cospargere, direttamente su tessuto la polvere colorante debitamente tagliata con sali inerti, che hanno il ruolo di ausiliari nella tintura. Il tessuto cosperso di colorante viene introdotto in un tunnel di vaporizzazione per fissare la tintura nelle condizioni richieste dal colorante impiegato. Gli obiettivi di questo metodo sono quelli di limitare notevolmente il consumo di acqua, riducendo i costi e trovando ampio riscontro con la attuale politica di protezione ambientale.

R. Bianchini ha parlato dei coloranti "naturalizzati", ottenuti attraverso la glicoconiugazione (unione con legame covalente con un monosaccaride o un disaccaride), in modo di avere un colorante di sintesi legato chimicamente con una molecola naturale. In tal modo il colorante azoico o antrachinonico diventa idrosolubile e viene usato per qualsiasi tipo di tessuto. In questo modo si ottiene anche un risparmio di agenti (quali alcossinonil fenoli) che sono accu-

sati di essere degli "EDC" e addirittura cancerogeni.

È possibile tingere anche in condizioni più blande di temperatura e pressione, con buoni risultati.

Inoltre ogni colorante naturalizzato tinge una varietà di materiali direttamente in acqua. Per quanto riguarda la depurazione, è allo studio un sistema basato sul criterio della «bioremediation». Lo studio di questi coloranti è coperto da brevetto europeo e da un PCTT su un intermedio di sintesi necessario per abbattere i costi.

G. Rosace ha presentato i risultati dello studio di metodi per la determinazione della stabilità di coloranti impiegati nella tintura di substrati tessili. La sperimentazione è stata realizzata sottoponendo le soluzioni di colorante a fotolisi, nel campo sia del visibile che dell'UV, e valutando le cinetiche di decomposizione ed i prodotti eventualmente formati. L'impiego delle due lunghezze d'onda di esposizione è stato deciso per poter ipotizzare l'efficacia dei trattamenti delle acque reflue in condizione ambiente.

Nello studio si è messo in evidenza come la polarità dei solventi utilizzati, influenzi la velocità di decolorazione. Si sono inoltre caratterizzati i prodotti di decomposizione derivanti dalla decolorazione della molecola.

Nuove applicazioni

Negli ultimi anni l'interesse nei confronti dei **materiali conduttivi** ha avuto un crescente sviluppo coinvolgendo diversi settori tra i quali l'abbigliamento e le applicazioni biomedicali. Per ottenere materiali tessili con proprietà conduttive si possono usare vari processi.

C. Arosio ha presentato lo studio sulla polimerizzazione diretta con polimeri coniugati conduttivi sulle fibre.

Lo scopo del lavoro è di mettere a punto un processo di polimerizzazione utilizzando come substrato una fibra proteica naturale, la seta, e come polimero conduttivo il polipirrol.

I campioni trattati hanno mostrato un netto incremento della stabilità termica delle fibre. Le misure di conducibilità hanno evidenziato che la resistenza dei campioni diminuisce all'aumentare della concentrazione di pirrolo nel bagno di polimerizzazione ed è funzione dei differenti tempi di polimerizzazione.

Lo studio delle proprietà elettriche dei campioni nel tempo, ha inoltre permesso di valutare l'effetto della degradazione dovuta all'esposizione all'aria ed è emerso che il valore di conducibilità non subisce un abbassamento significativo.

Infine, l'analisi dell'andamento della temperatura dei campioni ha mostrato come questi tessuti potrebbero essere utilizzati come resistenze riscaldanti.



Impianti

A. Perdichizzi ha mostrato come la cogenerazione possa giocare un ruolo molto significativo per il contenimento dei costi dell'energia. Gli odierni impianti cogenerativi si basano su tecnologie mature ed affidabili e, se adeguatamente dimensionati e gestiti, consentono alle industrie con elevato fabbisogno di elettricità e calore, di autoprodurre l'energia a costi molto inferiori rispetto a quelli di acquisto.

Questi concetti sono stati applicati da Europizzi, nota industria tessile bergamasca di tintoria e finissaggio, e hanno permesso una significativa riduzione dei costi energetici.



Trattamenti superficiali

R. Canton ha illustrato come l'utilizzo del plasma possa conferire nuove proprietà chimico-fisiche ai manufatti tessili, e come esistano diversi tipi di macchinari, da quelli che generano il plasma a bassa pressione a quelli che permettono di lavorare a pressione atmosferica.

C. Pavan ha parlato dell'Atmospheric Pressure Glow Discharge (APGD) che è una **tecnologia al plasma a pressione ambiente**, che permette di lavorare in condizioni di pressione atmosferica senza rinunciare alle caratteristiche proprie di un plasma in alto vuoto, quali l'uniformità.

Le applicazioni spaziano dalle diverse fibre, ai tessuti, in modo da modificarne le proprietà superficiali senza intaccare le caratteristiche proprie di ciascun materiale. Le applicazioni sulle fibre di lana hanno mostrato un aumento dell'idrofilia, con il conseguente aumento dell'affinità tintoriale e una migliore resa di altri processi di finissaggio.

Anche nel caso delle fibre sintetiche (poliestere e polietilene), si sono riscontrati aumenti dell'idrofilia e modificazioni interessanti della superficie, che aprono la strada alla possibilità di applicare la tecnologia al plasma a pressione atmosferica, come alternativa ai classici trattamenti chimici sinora utilizzati.

Concorso Nazionale "Luciano Gallotti"

Borse di studio per studenti impegnati in corsi di chimica tessile presso Scuole Superiori Statali (Istituti Tecnici Industriali) e per studenti universitari di facoltà ad indirizzo scientifico



Una veduta panoramica di "CITTÀ STUDI" a Biella

Al Convegno Nazionale dell'Associazione, svoltosi nei giorni 22 e 23 Settembre all'Università di Bergamo - Sede di Dalmine, il Presidente Gigli ha comunicato che AICTC ha dato il via alla **VII^a** Edizione del **Progetto "I Giovani e la Chimica Tessile"**, legato al **concorso nazionale** intitolato al **prof. Luciano Gallotti**.

Dopo il successo delle precedenti edizioni – alle quali hanno partecipato con brillanti risultati anche studenti di Bergamo, Biella, Busto Arsizio, Como e Verbania – questa iniziativa prosegue nella convinzione che il comparto della nobilitazione – e cioè della tintura, della stampa e della rifinitura – debba e possa evidenziare i suoi indubitabili punti di forza nell'ambito della produzione manifatturiera tessile in Italia.

Il progetto è rivolto agli studenti delle classi IV^a e V^a delle Scuole Superiori Statali (Istituti Tecnici Industriali) ad indirizzo chimico, chimico-tintorio, tessile, moda e abbigliamento, ed a studenti universitari di facoltà ad indirizzo scientifico. Gli studenti interessati a partecipare al concorso indicato nel bando, potranno sviluppare un lavoro inerente ad uno dei temi proposti. Ai migliori elaborati pervenuti alle Commissioni Giudicatrici, saranno consegnate borse di studio di € 600,00 ciascuna.

Si ritiene che la partecipazione al concorso costituisca una possibilità di arricchimento culturale per gli studenti; essi infatti potranno avere occasione per un confronto con la realtà di istituti, diversi dalla scuola di appartenenza e di avere un contatto diretto con il mondo produttivo.

Qui di seguito è illustrato il **bando di concorso**, affinché possano essere tempestivamente informati gli studenti nei loro istituti.



ASSOCIAZIONE ITALIANA DI CHIMICA TESSILE E COLORISTICA

Fondata a Milano nel 1925, è un'associazione di carattere scientifico e culturale senza fini di lucro, che ha per oggetto la creazione e il mantenimento, tra gli oltre 1000 associati italiani e con Associazioni estere similari, di rapporti permanenti di collegamento. L'AICTC fa parte della Federazione Internazionale delle Associazioni di Chimica Tessile e Coloristica (IFATCC), organizzazione con 21 Paesi membri.

La Sezione Piemonte della Associazione Italiana di Chimica Tessile e Coloristica - AICTC

con il contributo di: Zeta Esse Ti



*e delle Tintorie: Cimebianche, Finissaggio e Tintoria Ferraris,
Tintoria di Pollone e Tintoria Industriale Lecne.*

organizza

la settima Edizione del Progetto

"I Giovani e la Chimica Tessile"

Concorso Nazionale "Luciano Gallotti"

Nell'ambito del progetto, rivolto agli studenti delle classi IV e V delle Scuole Superiori Statali ad indirizzo chimico, chimico tintorio, tessile, moda e abbigliamento ed a studenti universitari di facoltà ad indirizzo scientifico, è bandito un concorso a tema libero purchè legato ad una delle seguenti aree:

- **chimica tessile:** processi, prodotti, coloranti, ausiliari
- **moda e colore**
- **salute, ambiente e sicurezza**
- **macchinari** per tintoria, stampa e/o finissaggio

I lavori degli studenti che intendono partecipare singolarmente o in gruppo (massimo quattro persone) dovranno trattare con una elaborazione personale, un tema inerente agli argomenti proposti e contenere elementi di originalità - o nell'argomento o nell'elaborazione o nelle conclusioni - corredati da riferimenti bibliografici e, ove possibile, da una significativa serie di dati sperimentali.

I lavori dattiloscritti, in triplice copia e/o su CD-ROM, dovranno essere inviati a **Mauro Rossetti - Tessile e Salute - Corso G. Pella 2, 13900 Biella**, entro Venerdì 11 Maggio 2007. Al lavoro originale dovrà essere allegato un riassunto schematico, atto ad essere presentato sotto forma di poster di dimensioni di cm 65x90 circa.

Sulla busta contenente il lavoro dovranno essere riportati:

- Progetto "I Giovani e la Chimica Tessile"
- Autore / Autori
- Indirizzo con recapito telefonico e/o e-mail
- Titolo
- Istituto di appartenenza
- Docente referente

È prevista, entro la prima settimana di Giugno 2007, una giornata di studio, nel corso della quale saranno presentati, sotto forma di poster, da seguire in visita itinerante, tutti i lavori pervenuti. Gli elaborati verranno esaminati e giudicati insindacabilmente da due Commissioni Giudicatrici, una per i lavori presentati dalle Scuole Superiori ed una per i lavori presentati dagli studenti universitari, istituite presso AICTC - Sezione Piemonte, presiedute dal dott. Giuseppe Geda, Presidente dell'Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta. Le due Commissioni provvederanno a stilare due classifiche distinte e ad assegnare ai migliori lavori presentati due borse di studio di € 600,00 caduna; una borsa di studio è offerta da Zeta Esse Ti ed una dalle ditte: Cimebianche, Finissaggio e Tintoria Ferraris, Tintoria di Pollone e Tintoria Industriale Leone.

I migliori lavori esposti durante la giornata di studio saranno menzionati sulla rivista "A Campione", organo ufficiale di AICTC a diffusione nazionale.

Per ulteriori chiarimenti, contattare: **prof. Enrico Gallotti:** via Valentino Cerruti 3, Biella - tel. 015 8495276 - E-mail: enrico.gallotti@poste.it
ing. Elena Ruffino: via Rubino 12, Netro (BI) - cell. 333 1665691 - E-mail: elenaruffino@libero.it

Sezione Piemonte - Biella

Il giorno 9 Giugno 2006, a Biella presso la sala del Circolo Commerciale Biellese, si è svolta l'**Assemblea** annuale della Sezione Piemonte, durante la quale si è provveduto anche alla elezione del nuovo Consiglio per il biennio 2006-2008.

Nel corso della serata si è svolta la cerimonia di premiazione dei vincitori della 6° edizione del Progetto **"I Giovani e la Chimica Tessile"** - Concorso Nazionale Luciano Gallotti. Il concorso è rivolto sia agli studenti di Istituti e Licei Tecnici ad indirizzo tessile, chimico-tessile, chimica tintoria, moda, sia a studenti universitari.

Agli autori dei tre lavori selezionati, il dottor Giuseppe Geda, presidente dell'Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta, ha conse-

gnato le borse di studio offerte da AICTC Piemonte, dalla ditta ZST e da quattro tintorie biellesi (Cimebianche, Finissaggio e Tintoria Ferraris, Tintoria di Pollone, Tintoria Industriale Leone).

Questi i lavori premiati:

**Poliammide-Lycra:
una sfida tra comfort e colore**

Autori: F. Capelletti, V. Carnaghi, S. Tesfamariam, D. Vibrante
docente: professor S. Alosi
classe V Chimici Tintori
ITIS "Facchinetti" - Busto Arsizio

Studio preliminare sulla realizzabilità di una etichetta tessuta con caratteristiche antinfiamma idonee all'utilizzo su DPI

Autore: M. Angelino Marione



docenti: professori R. Fabris e R. Righetti
Classe V-A - Liceo Tecnico Area Moda
ITIS "Q. Sella" - Biella

Produzione di una fibra conduttiva: cotone trattato con polipirrolo

Autori: M. Bertin, L. Fantini
docente: professor E. Gallotti
Classi V-B Tessile e V-B Chimico
Corso Serale Progetto Sirio
ITIS "Q. Sella" - Biella

Altre iniziative

Nel mese di Ottobre 2006 il Consiglio si è adoperato per rendere possibile la partecipazione dei soci AICTC a due importanti appuntamenti:

- 31 Ottobre 2006, a Biella, seminario organizzato da Unione Industriale Biellese e SMI-ATI, sul tema "La Piattaforma Tecnologica Europea del Tessile-Abbigliamento: un'opportunità di sviluppo per tutte le aziende"

- 26-27 Ottobre, a Torino, III Congresso interregionale dei chimici, organizzato dall'Ordine dei Chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta.

Il tema di quest'anno era il ruolo del chimico in vari settori produttivi, di ricerca e di indagine, taluni anche inusuali: (alimentare, automobilistico, forense, conservazione e restauro, cosmetico ecc.).

In tale occasione, il nostro presidente Mauro Rossetti è stato chiamato nella giornata inaugurale a portare il saluto della nostra Associazione e ad illustrarne l'attività nel settore chimico-tessile. Allo stesso modo, Mauro Rossetti, ha presentato le linee di attività e di ricerca promosse dall'Associazione Tessile e Salute, di cui è direttore e della quale anche AICTC fa parte.

Cariche nel Consiglio della Sezione Piemonte per il biennio 2006-2008

Mauro ROSSETTI
mauro.rossetti@tessileesalute.it
Presidente Nazionale e di Sezione

Giovanni ISELLA
giovanni.isella@lamberti.com
Vicepresidente

Gian Luca MIGLIAVACCA
infotintoriaferraris@interbusiness.it
Vicepresidente - Red. "A Campione"
Commissione Tecnico Scientifica

Guido BERTONE
g.bertone@bilabbiella.it
Segretario

Silvio POZZO - Tesoriere

Ermanno BARNI
ermanno.barni@unito.it
Consigliere nazionale
Delegato Associazioni Estere

Enrico GALLOTTI
enrico.gallotti@poste.it
Redazione "A Campione"
Commissione Formazione
Consigliere nazionale

Giorgio GILARDI
Redazione "A Campione"
Consigliere nazionale

Stefano QUAZZA
Consigliere nazionale

Elena RUFFINO
elenaruffino@libero.it
Redazione "A Campione"
Commissione Comunicazione
Consigliere nazionale

Gianmaria AGLIETTA
revisore

Antonella BOCCADELLI
revisore

Massimo FOGLIZZO
revisore



Prato - Attività svolte

L'Attività di questi ultimi anni, svolta dalla Sezione Centro Italia AICTC, è stata come sempre ampia e variegata, ed ha cercato di coprire più interessi possibili, così da portare sempre più iscritti a partecipare attivamente alla vita associativa.

Non sempre il nostro obiettivo di incrementare gli associati, ha avuto successo, comunque con non pochi sacrifici, la nostra sezione è riuscita a mantenere stabili le quote di iscritti. Questo, grazie anche all'impegno e ad una capillare informazione fatta da alcuni soci e dall'esattore che ci aiuta a contattare tutti i soci. Negli ultimi anni, per tenere informati i soci sulle attività e dare loro modo di partecipare agli incontri, alle gite o ai corsi attivati, viene inviato trimestralmente un "notiziario" ad ognuno. In esso sono riportate le attività svolte e quelle da fare, nel trimestre.

Al rinnovo della quota associativa viene poi lasciata in omaggio una pubblicazione, "Il Quaderno", curata da alcuni associati, che verte su vari argomenti che riteniamo possano interessare.



In particolare, gli ultimi due numeri sono stati dedicati alla chimica di base (un compendio) con una tabella degli elementi aggiornata, questo grazie anche al contributo del prof. Spinicci (Università FI / ingegneria / dipartimento di chimica). Altri numeri del Quaderno sono stati dedicati all'evoluzione dei coloranti, con particolare interesse per quelli vegetali, con illustrazione e traduzione di antiche ricette.

Le attività principali della Sezione si dividono poi in due gruppi ben distinti: le attività ludiche o sociali che riguardano cene, incontri conviviali, gite, visite a mostre e l'ormai nota gita con gara di sci (arrivata alla 33ª edizione). L'anno passato la gara di sci è stata fatta a Brunico e, con l'occasione i non sciatori hanno potuto visitare Bressanone e l'Abbazia di Novacella che ha una bellissima biblioteca e una cantina ben fornita!



Per quanto riguarda le attività tecnico-formative, è continuata in questi anni la ben collaudata collaborazione con **UIP Prato**, con cui sono stati organizzati corsi e giornate di studio per i nostri soci e non, all'interno della loro struttura.

In particolare l'ultima "giornata" ha avuto notevole successo di partecipazione e contenuti tecnici. Si è trattato della giornata di studio dedicata al Jeans ed ai trattamenti in capo, che è nata anche dalla interessante

mostra tenutasi al Museo del Tessuto di Prato, "JEANS! Le origini, il mito americano, il made in Italy", mostra che abbiamo visitato durante uno dei nostri incontri. Dalla giornata di studio nascerà il prossimo Quaderno (N. 17) che sarà diffuso il prossimo anno.

Da non dimenticare perciò i rapporti di collaborazione con il Museo del Tessuto di Prato che ci ha ospitato anche per incontri e corsi di formazione, e con la Cooperativa Il Girasole, ragazzi disabili, a cui l'Associazione si appoggia per la spedizione di circolari, imbustamento lettere e circolari ecc..

Quest'anno vi è stato anche il rinnovo del Consiglio e quest'ultimo ha visto entrare un buon numero di ragazze e ragazzi, diplomati e laureati; confidiamo che ciò porti a nuovi progetti, che possano attirare e consolidare nuove presenze, che la crisi del

tessile in questi ultimi anni, aveva in parte allontanato dalla vita associativa.

Il prossimo anno vi sarà anche un importante appuntamento del settore tessile, che ogni quattro anni ci vede impegnati singolarmente e come associazione:

ITMA 2007, a Monaco di Baviera.

Dopo l'ultima edizione di Birmingham erano stati organizzati alcuni incontri informativi per chi non aveva partecipato, in modo di permettere a tutti un minimo di aggiornamento sulle novità nel settore del macchinario tessile e tutto quanto ruota attorno.

Attendiamo nuove sfide!

Il delegato
Stefano Panconesi
Prato, Ottobre 2006

• All'americano Kornberg il Nobel per la chimica

Il Premio Nobel per la Chimica è andato quest'anno ad un americano e precisamente a Roger Kornberg, premiato per i suoi studi sulle basi molecolari, condotti all'Università di Stanford.

Kornberg – 49 anni – è figlio d'arte; il padre – Arthur Kornberg – vinse nel 1959 il Nobel per la medicina, grazie a studi sulla genetica.

Roger Kornberg, dopo gli studi all'Harvard University, ottiene il dottorato a Cambridge in Inghilterra e, nel 1978, si trasferisce all'Università californiana di Stanford, diventando ricercatore al dipartimento di biolo-

gia strutturale (dal 1984 al 1992).

Kornberg ha svolto le sue ricerche particolarmente sul meccanismo di trascrizione negli organismi *eucarioti*, organismi le cui cellule presentano un nucleo ben definito, provvisto di una membrana che lo separa dal citoplasma, assai ricco di elementi. Tali organismi si differenziano dai *procarioti*, organismi nei quali il nucleo cellulare non è racchiuso da una membrana specifica.

Nello studio pubblicato sotto il titolo "Chromatin and Transcription", Kornberg ha descritto l'analisi dei vari componenti del processo di tra-



Roger Kornberg

scrizione (processo di trasferimento dell'informazione genetica).

Attraverso tale processo le informazioni contenute nel DNA vengono trascritte per complementarità delle basi (*adenina, guanina, citosina, timina*), nell'acido ribonucleico: RNA. A sua volta, l'acido ribonucleico ha il compito di formare le proteine.

Le scoperte di Kornberg, molto importanti per la biologia molecolare, sono di interesse fondamentale per la scienza medica.

• Festival della Scienza 2006 a Genova

Dal 26 Ottobre al 7 Novembre scorso, Genova ha ospitato la quarta edizione del **Festival della Scienza**. Parola chiave di quest'anno: "**Scoperta**"; moltissimi gli eventi programmati.

Con tavole rotonde, conferenze, mostre fotografiche, mostre d'arte e



spettacoli, sono stati presentati ai visitatori i più innovativi ed originali filoni di ricerca, mettendone in luce le ricadute possibili su nuove tecnologie.

Ai lavori hanno partecipato personalità di rilievo del mondo scientifico e culturale internazionale.

• Corsi e seminari a Biella

Nell'ambito delle attività del **Centro di Arti Applicate** V. Kandinskij, presso Città Studi, Corso G. Pella 10, è stato presentato recentemente il seminario su "**TINTURA CON COLORANTI NATURALI**".

Il programma è stato impostato su 12 ore, suddivise in due giorni, in cui sono state fornite notizie sull'evoluzione storica, tecnica e scientifica della tintura con coloranti naturali, ricavati da foglie, frutti, bacche, cor-

tecce, radici, licheni, insetti, molluschi, minerali. Sono state eseguite inoltre prove di tintura su varie fibre naturali.

Al seminario si sono iscritti sia appassionati e cultori di queste tecniche, sia tecnici di tintoria che intendono affrontare questo genere di lavorazione per produrre "articoli di nicchia".

Il programma potrà essere ripreso prossimamente poichè è stato giu-



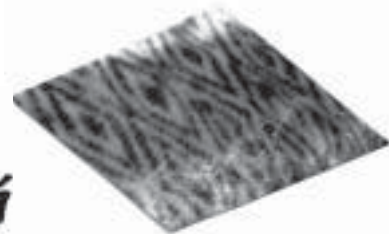
dicato di sicuro interesse anche per tecnici o artigiani che intendono avviarsi alle attività di conservazione e restauro di tessuti antichi.

Docente: dott. Enrico Gallotti

- Dal 3 al 17 Dicembre 2006:
Esposizione di tessuto d'artigianato dalle Ande Argentine a Biella,
nell'ANTICA FABBRICA LANIFICIO PRIA

Singolari manufatti in fibra di *llama*, fabbricati dagli Indios *Diaguitas* e *Calchaquites*, due piccole comunità di *Jasimanà*, nella regione di Salta nelle Ande Argentine, sono presentati alla ANTICA FABBRICA LANIFICIO PRIA, quale risultato del programma di collaborazione all'*autosviluppo*, intrapreso fra la comunità Indios ed il comitato "Progetto Ermanno" di Biella, allo scopo di salvaguardare ciò che rimane degli usi, dei costumi, della lingua e della spiritualità di quelle etnie.

Mantas di Jasimanà



Si tratta di "Mantas", cioè coperte, di eccellente qualità, ognuna delle quali è originale, unica e certificata di propria mano dall'artigiano. Il disegno è realizzato con colori in contrasto, tessendo l'arcaico simbolo del "rombo", che viene interpretato in vario modo dai diversi tessitori. Tale simbolo sta a significare nella cultura del territorio, "L'Occhio di

Dio", ovvero – secondo gli studiosi dell'antica etnia di questi abili artigiani – "La Grande Terra, dalla quale tutto è generato e nella quale, tutto è composto". L'esposizione è illustrata e commentata da una ragguardevole serie di fotografie che documentano i luoghi, le genti e le fasi della lavorazione delle *Mantas di Jasimanà*.

- Cambio di nome:
da Ciba Specialty Chemicals a Huntsman

Durante il mese di Febbraio 2006, Ciba Specialty Chemicals e Huntsman Corporation hanno firmato un accordo per la cessione delle attività di *Textile Effects*. La vendita del business tessile da parte di Ciba Specialty Chemicals si è formalmente conclusa il 1° di Luglio 2006

Nella nuova società, *Textile Effects* continua ad essere un fornitore leader nel mondo per soluzioni tessili, assicurando la fornitura di coloranti e prodotti chimici che nobilitano il prodotto tessile dal punto di vista tintoriale e di finissaggio.

L'aspetto più qualificante continuerà ad essere la ricerca, l'innovazione e la stretta collaborazione con oltre

10.000 clienti, distribuiti in 80 paesi, con il supporto tecnico e commerciale fornito dalle strutture nazionali e regionali, attraverso i laboratori di ricerca e sviluppo e dalle reti di vendita locali.

Tale acquisizione da parte di Huntsman è in linea con le strategie della società, per differenziare ed espandere il business di una tra le più grandi società multinazionali chimiche del mondo, che opera in vari settori, dalla chimica alle costruzioni, dall'automobile alle calzature, includendo farmaceutica, benessere e cura della persona.

La salute e la sicurezza dei lavoratori, unite alla salvaguardia dell'am-

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

biente, rappresentano priorità assolute per il Gruppo Huntsman.

Il miglioramento tecnologico viene perseguito introducendo progressivamente nuovi impianti e processi che permettono di operare con minore impatto ambientale, con risparmio energetico ed impiegando materie prime meno pericolose.

Per quanto riguarda l'Italia, verrà mantenuta la stessa attività di supporto commerciale e tecnico finora garantita, con la possibilità di inoltrare eventuali richieste o informazioni, contattando il sito:

www.huntsman.com

o la casella e-mail:

infoprom@huntsman.com.

«Montefibre» e «La Seda»: fusione delle attività nelle fibre poliestere



Il Consiglio di amministrazione di **Montefibre** ha approvato nei giorni scorsi la proposta del gruppo catalano **La Seda de Barcelona** per l'integrazione industriale delle rispettive attività nelle fibre poliestere.



Gli impianti produttivi di Acerra (NA), con i suoi 180 addetti (di cui 40 operativi e i rimanenti in CIGS) e EIPrat de Llobregat (Barcellona) saranno conferiti a due società appositamente costituite, **Fidion Srl** e **Fibracat Europa S.L.**. Ad Acerra, Montefibre rimarrà proprietaria degli immobili, che saranno dati in locazione a Fidion.

Le partecipazioni detenute dai due

gruppi nelle società neocostituite passeranno ad una holding - **Fibras Europeas de Poliester S.L.** - partecipata da Montefibre al 40% e da La Seda de Barcelona per il restante 60%; questa cederà a un terzo socio finanziario una quota di capitale pari al 41%.

Inoltre, Montefibre concederà in affitto a Fidion il ramo d'azienda "fibra poliestere da materiali di riciclo" prodotta con gli impianti cosiddetti 'short spinning', con opzione di acquisto esercitabile allo scadere di un triennio.

Il piano annunciato da Montefibre interessa anche la partecipata Simpe: questa si impegnerà a fornire la materia prima agli impianti Fidion fino ad un massimo di 60mila tonnellate annue a "condizioni economiche notevolmente competitive e migliorative rispetto alle intese contemplate nel piano precedente". È anche previsto un progetto di riconversione industriale, che porterà la società campana a concentrarsi sul PET invece che sul polimero per

usi tessili. La maggioranza di Simpe sarà acquisita da La Seda de Barcelona, attraverso la sottoscrizione di un aumento di capitale per circa 21 milioni di euro.

Il Consiglio di Amministrazione della società italiana ha inoltre approvato la proposta integrativa del progetto, che prevede l'acquisto al valore nominale, da parte di «LSB», previa approvazione di Sviluppo Italia, delle 7 milioni di azioni di Simpe S.p.A. possedute da Montefibre e l'assunzione, da parte del gruppo spagnolo, di tutte le obbligazioni nei confronti di Sviluppo Italia.

L'accordo prevede che le decisioni nelle assemblee straordinarie e nel consiglio di amministrazione della Holding, vengano assunte con maggioranze qualificate; in particolare, gli assetti del sito di Acerra dovranno essere approvati da tutti gli amministratori di nomina Montefibre. ■

Fonte: Pagine Tessili

Cento anni fa il primo Nobel italiano

Se mi venisse chiesto il nome del primo Nobel italiano, sicuramente risponderai Giosuè Carducci; e come me, credo anche molti altri. E sbagliaremmo, perchè Carducci quell'anno, era il 1906, non fu l'unico Nobel per l'Italia.

Onnipresente nelle antologie scolastiche di ogni ordine e grado, il nome di Carducci non poteva non rimanere impresso nella nostra memoria, assieme a quelli della Deledda, di Pirandello e di Quasimodo, altri Nobel italiani per la letteratura.

In campo scientifico, invece, i ricordi sono assai più labili. Forse solo Marconi gode di una certa popolarità, anche fuori dalle aule di scuola, soprattutto legata al fascino un po' romantico che gli anni venti ancora esercitano.

Ma per trovare un ricordo di Fermi o di Natta bisogna già frequentare cerchie più ristrette di persone. Non sono più nostri contemporanei, ma non sono ancora così lontani nel tempo, da trovare un posto sicuro nei libri scolastici di storia (e soprattutto nei programmi svolti).

Che dire poi dell'unico Nobel per la pace assegnato ad un italiano? Chi si ricorda di Ernesto Moneta, Nobel nel 1907?

Inizio secolo bistrattato (anche a scuola), etichettato come "italietta", un capitolo in meno da fare e subito via, incombe la Guerra '15-'18 per tutto il quadrimestre.

Se ne vanno così quindici o venti anni di storia, a cavallo tra '800 e '900, perchè poco emozionanti, senza grandi figure politiche e senza guerre significative.

Eppure sono anni di intensa attività di studi e di realizzazioni in molti settori industriali (la grande industria chimica, farmaceutica e dei coloranti si afferma allora) e in molti settori

scientifici, in particolare biochimico e medico.

E proprio per la medicina è il pri-

mo Nobel italiano, del 10 dicembre 1906, assegnato a Camillo Golgi.

Golgi...? Ecco riaffiorare sbiaditi ricordi di biologia e scienze: **l'apparato di Golgi**, la reazione di Golgi..... Ma per quale scoperta ha avuto assegnato il Nobel? Infine, chi era?

Golgi era un medico patologo che lavorava ad Abbiategrasso; ma soprattutto era un eccezionale osservatore e preparatore al microscopio. Proprio nell'intento di rendere visibili i particolari dei tessuti e delle cellule nervose egli ricercò e sperimentò tecniche di colorazione nuove, compiendo la sua principale scoperta: la "reazione nera" detta anche colorazione cromo-argentina o metodo di Golgi.

Prima della sua rivoluzionaria scoperta, i preparati da esaminare al microscopio venivano colorati sia con sostanze chimiche di sintesi quali l'acido picrico, la fucsina basica, il blu di anilina, il blu di Parigi, sia con coloranti naturali quali lo zafferano, la malva di Perkin, l'ematossilina ed il carminio. Quest'ultimo era il più usato poichè fra i tanti, dava i risultati migliori.

Golgi, dopo vari tentativi, una volta indurito il tessuto nervoso con bicromato di potassio, sostituì il carminio col nitrato d'argento. Ne sortì che le cellule nervose s'impregnavano di cromato d'argento e si coloravano di nero, rivelandosi per la prima volta con i loro contorni precisi e ben definiti e con tutte le loro ramificazioni.

Le fibre si potevano vedere anche ad



una distanza considerevole dal loro punto d'origine, cosicchè la nuova colorazione permise una descrizione topografica dei vari gruppi di cellule nervose e favorì l'inizio di una moderna neuroanatomia e neuroistologia.

Non appena effettuata la scoperta, così scrisse al suo amico Nicolò Manfredi: *"Sono felice d'aver trovata una nuova reazione per dimostrare anche agli occhi le strutture dello stroma interstiziale della corteccia cerebrale"*.

Fu l'inizio di una serie interminabile di osservazioni, descrizioni, scoperte. Finalmente si rendeva visibile la struttura più nascosta delle cellule nervose cerebrali.

Ciò che non potè essere visto con certezza coi mezzi di allora, fu da Golgi intuito e ipotizzato.

Il microscopio elettronico confermò in seguito molte di queste ipotesi.

Il premio Nobel del 1974 fu assegnato a Palade, che con esso, tra le altre osservazioni, indagò proprio la struttura dell'apparato di Golgi.

L'Università di Pavia, presso la quale Golgi insegnò e fu rettore, lo ha celebrato e ricordato con una mostra dal titolo:

**"Golgi architetto del cervello"
1906 - 2006: a cento anni dal primo Nobel italiano**

Pavia, 9 Settembre - 19 Dicembre 2006
Nuovi Istituti Universitari, Via Ferrata, Località Cravino

<http://www.unipv.it/golgi/mostra.htm>

Enrico Gallotti

Volume 68 Number 1 January 2006

- 1 New long-wavelength ethanolamino-substituted hypocrellin: photodynamic activity and toxicity to MGC803 cancer cell
H.-Y. LEE, Z.-X. ZHOU, S. CHEN, M.-H. ZHANG & T. SHEN (PR China)
- 11 Cyanine dyes of new heterocyclic ring systems: Synthesis and structure-spectra studies
H.A. SHINDY, M.A. EL-MAGHRABY & F.M. EISSA (Egypt)
- 19 Application of voltammetric technique to the analysis of indanthrene dye in alkaline solution
M.V.B. ZANONI, W.R. SOUSA, J.P. DE LIMA, P.A. CARNEIRO (Brazil) & A.G. FOGG (UK)
- 27 The crystal structure of 2',6'-dichloro-4-dimethylaminoazobenzene
W. YANG, X.-L. YOU, Y. ZHANG & D.-C. ZHANG (PR China)
- 33 Photophysical properties of coumarin derivatives incorporated in MCM-41
D. LI, W. ZHAO, X. SUN, J. ZHANG (PR China), M. ANPO (Japan) & J. ZHAO (PR China)
- 39 Synthesis of novel fluorescent styryl dyes based on the imidazo[1,2-a]pyridinium chromophore and their spectral-fluorescent properties in the presence of nucleic acids and proteins
V.B. KOVALSKA, M.YU. LOSYTSKYI, D.V. KRYVOROTENKO, A.O. BALANDA, V.P. TOKAR & S.M. YARMOLUK (Ukraine)
- 47 Polymorph of 1,4-diketo-3,6-bis(4'-dipyridyl)-pyrrolo-[3,4-c]-pyrrole and their hydrogen bond network: A material for H₂ gas sensor
J. MIZUGUCHI, T. IMODA, H. TAKAHASHI & H. YAMAKAMI (Japan)
- 53 Photocatalytic degradation of Direct Yellow 12 dye using UV/TiO₂ in a shallow pond slurry reactor
A.P. TOOR, A. VERMA, C.K. JOTSHI, P.K. BAJPAI & V. SINGH (India)
- 61 Synthesis and properties of ionic conjugated polymer with spiroxazine moiety
S.-H. KIM, S.-J. LEE, S.-Y. PARK, H.-J. SUH, S.-H. JIN & Y.-S. GAL (South Korea)
- 69 Synthesis of a novel water-soluble crosslinking polymeric dye with good dyeing properties
B. TANG, S. ZHANG, J. YANG & F. LIU (China)

Short communication

- 75 Synthesis and properties of conjugated copolymers with 2-pyran-4-ylidene malononitrile
CUI JIANZHONG (China), H.-J. SUH & S.-H. KIM (South Korea)

Volume 68 Number 2-3 2006

- 79 Study on the prediction of maximum absorption wavelength for conjugated alkenes
S. YUAN & Z. CHEN (PR China)
- 85 Synthesis of highly functionalized 9,10-anthraquinones
I. YAVARI, A.R. ALBORZI & B. MOHTAT (Iran)
- 89 Achieving expected depth of shade in reactive dye application using artificial neural network technique
M. SENTHILKUMAR & N. SELVAKUMAR (India)
- 95 Photocatalytic reduction of *p*-chloronitrobenzene on illuminated nanotitanium dioxide particles
T. ZHANG, L. YOU & Y. ZHANG (China)
- 101 Polarographic and voltammetric investigation of 6'-butoxy-2,6-diamino-3,3'-azodipyridine
N. MENEK & Y. KARAMAN (Turkey)
- 109 Dyeing of nylon with reactive dyes. Part 1. The effect of changes in dye structure on the dyeing of nylon with reactive dyes
A. SOLEIMANI-GORGANI & J.A. TAYLOR (UK)
- 119 Dyeing of nylon with reactive dyes. Part 2. The effect of changes in level of dye sulphonation on the dyeing of nylon with reactive dyes
A. SOLEIMANI-GORGANI & J.A. TAYLOR (UK)
- 129 Near-IR absorbing phthalocyanines
Y. ARSLANOĞLU, A. MERT SEVİM, E. HAMURYUDAN & A. GÜL (Turkey)
- 133 Photocatalytic decolourisation and degradation of Reactive Orange 4 by TiO₂-UV process
M. MURUGANANDHAM & M. SWAMINATHAN (India)
- 143 Properties of UV-cured pigment prints on textile fabric
B. NERAL, S. ŠOSTAR-TURK & B. VONČINA (Slovenia)
- 151 Synthesis and solution properties of phthalocyanines substituted with four crown ethers
E. HAMURYUDAN (Turkey)
- 159 Wavelength-ratiometric and colorimetric probes for glucose determination
R. BADUGU, J.R. LAKOWICZ & C.D. GEDDES (USA)
- 165 Azocoupling products. V¹. Electronic spectroscopy study of two azocoupling products of 1-(4-hydroxy-6-methylpyrimidin-2-yl)-3-methyl-pyrazolin-5-one
I. PANEA, M. PELEA & I.A. SILBERG (Romania)
- 177 The estimation, with titanium (III) chloride, of azo dyes containing a 3-carboxypyridinium group
H.-S. CHEN (ROC), D.A.S. PHILLIPS & J.A. TAYLOR (UK)
- 183 Study of the interaction phenomena of cetyl-trimethyl-ammonium bromide, cetylpyridinium chloride and benzenonium chloride with C. I. Acid Orange 52 and picric acid by two spectral methods
V. KUBIČEK & K. NĚMCOVÁ (Czech Republic)

Volume 69 Number 3 2006

- 111 Effect of dye aggregation and azo-hydrazone tautomerism on the photocatalytic degradation of Solophenyl red 3BL azo dye using aqueous TiO₂ suspension
M.H. HABIBI, A. HASSANZADEH & A. ZEINI-ISFAHANI (Iran)
- 118 Symmetrical and unsymmetrical perylene diimides: Their synthesis, photo-physical and electrochemical properties
N. PASAOGULLARI, H. ICIL (Turkey) & M. DEMUTH (Germany)
- 128 Capacity of activated carbon in the removal of acid dyes subsequent to its thermal treatment
A.A. ATTIA, W.E. RASHWAN & S.A. KHEDR (Egypt)
- 137 Nano roughening of PET and PTT fabrics via continuous UV/O₃ irradiation
J. JANG & Y. JEONG (Republic of Korea)
- 144 Solar photocatalytic degradation of azo-dyes by photo-Fenton process
J. MATÍAS CHACÓN, MA. TERESA LEAL, M. SANCHEZ & E.R. BANDALA (Mexico)
- 151 Photo-oxidation of pyrazolinylazo dyes and analysis of reactivity as azo and hydrazone tautomers using semiempirical molecular orbital PM5 method
T. HIHARA, Y. OKADA & Z. MORITA (Japan)
- 177 Dye-micelle aggregate formation for effective photobleaching
S. KUNDU, S. PANIGRAHI, A. PAL, S.K. GHOSH, S. NATH, S. PRAHARAJ, S. BASU & T. PAL (India)
- 185 Sulphur dyes on nylon 6,6. Part 3. Preliminary studies of the nature of dye-fibre interaction
S.M. BURKINSHAW (UK) & K. LAGONIKA (India)
- 192 Internal structure analysis of mica particles coated with metal oxide by transmission electron microscopy
J.-H. CHO & S.-H. LIM (South Korea)
- 196 Evaluation of the performance of adsorption and coagulation processes for the maximum removal of reactive dyes
J.-W. LEE, S.-P. CHOI, R. THIRUVENKATACHARI, W.-G. SHIM & H. MOON (Korea)
- 204 Photobleaching process of xanthenes dyes initiated by *N*-phenylglycine in the polyvinylalcohol film
G. QIAOXIA, H. MINGJU & G. FUXI (China)
- 210 Removal of Orange-G and Methyl Violet dyes by adsorption onto bagasse fly ash-kinetic study and equilibrium isotherm analyses
I.D. MALL, V.C. SRIVASTAVA & N.K. AGARWAL (India)
- 224 Photocatalytic degradation of a mixture of Crystal Violet (C.I. Basic Violet 3) and Methyl Red dye in aqueous suspensions using Ag⁺ doped TiO₂
A.K. GUPTA, A. PAL & C. SAHOO (India)
- 233 Alkali-clearable disperse dyeing of poly(ethyleneterephthalate) with azo-hydroxypyridone dyes containing a fluorosulfonyl group
J. KOH (South Korea)
- 239 Poling and its relaxation studies of polycarbonate and poly(styrene-co-acrylonitrile) doped by a nonlinear optical chromophore
A.M.A. ELWAFI (Egypt) (Japan), S. OKADA & H. NAKANISHI (Japan)
- 245 Fixed bed column study for the removal of crystal violet (C. I. Basic Violet 3) dye from aquatic environment by surfactant-modified alumina
A. ADAK, M. BANDYOPADHYAY & A. PAL (India)

Volume 70 Number 1 July 2006

- 1 Biodegradation of azo dye C.I. Acid Red 88 by an anoxic-aerobic sequential bioreactor
M.S. KHEHRA, H.S. SAINI, D.K. SHARMA, B.S. CHADHA & S.S. CHIMNI (India)
- 8 Novel azo disperse dyes derived from aminothiophenes: Synthesis and UV-visible studies
A.S. ABD-EL-AZIZ & T.H. AFIFI (Canada)
- 18 Application of response surface methodology to optimize the process variables for Reactive Red and Acid Brown dye removal using a novel adsorbent
K. RAVIKUMAR, S. RAMALINGAM, S. KRISHNAN & K. BALU (India)
- 27 Electroanalytical method of Acid Red 1 and its supramolecular system with cyclodextrins
Y.-J. GUO, J.-H. PAN, X.-M. LI & F. LU (China)
- 31 Development of a rate expression for predicting decolorization of C.I. Acid Black 1 in a UV/H₂O₂ process
H.-Y. SHU & M.-C. CHANG (ROC)
- 38 Novel bent-shaped liquid crystalline compounds: IV. Dimesogenic compounds containing 2-hydroxy-1,3-dioxypopylene and azobenzene mesogens
B.-K. SO, H.-J. KIM, S.-M. LEE, H.H. SONG & J.-H. PARK (Korea)
- 43 Substituent effects of 2,3-dicyano-5-[4-(diethylamino)styryl]-7-methyl-6*H*-1,4-diazepines on their use as red dopants in single-layer organic electroluminescence devices
E. HORIGUCHI, T. KITAGUCHI & M. MATSUI (Japan)
- 48 Application of semisquaric acids as sensitizers for zinc oxide solar cell
M. MATSUI, H. MASE, J.-Y. JIN, K. FUNABIKI, T. YOSHIDA & H. MINOURA (Japan)
- 54 Photooxidative degradation of Malachite Green (MG) by UV/H₂O₂: Influence of operational parameters and kinetic modeling
N. MODIRSHAHLA & M.A. BEHNADJADY (Islamic Republic of Iran)
- 60 Synthesis and properties of heterocyclic monoazo dyes derived from 3-cyano-4-trifluoromethyl-6-substituted-2(1*H*)-pyridinethiones
Y.W. HO & W.H. YAO (ROC)



This journal is part of **ContentsDirect**, the *free* alerting service which sends tables of contents by e-mail for Elsevier books and journals. You can register for **ContentsDirect** online at: <http://contentsdirect.elsevier.com>

Volume 70 Number 2 2006

- 71 Synthesis and properties of new liquid crystalline compounds containing an alkoxyphenylazo group
A.R. ABBASI, Z. REZVANI & K. NEJATI (Iran)
- 76 Kinetics of the adsorption of reactive dyes by chitosan
İ. UZUN (Turkey)
- 84 The synthesis and properties of triazine-stilbene fluorescent brighteners containing the phenolic antioxidant [II]
S.-I. UM, J.-K. LEE, Y. KANG & D.-J. BAEK (South Korea)
- 91 Quantum chemical study on the electronic structure and second-order non-linear optical properties of salen-type Schiff bases
I. SHEIKHSHOAI (Iran) & W.M.F. FABIAN (Austria)
- 99 Transport of textile dye in vegetable oils based supported liquid membrane
G. MUTHURAMAN & K. PALANIVELU (India)
- 105 Synthesis of μ -oxo-bridged heterometal phthalocyanine dimer analogues and application for charge generating material in photoreceptor
Y. YAMASAKI & K. TAKAKI (Japan)
- 110 Synthesis, photosensitization and antimicrobial activity of certain oxadiazine cyanine dyes
H.A. SHINDY, M.A. EL-MAGHRABY & F.M. EISSA (Egypt)
- 117 Preparation and characterization of chromophore group containing cyclo-triphosphazenes: V. Spectroscopic investigation of some hexakis(*p*-phenylazo- α -naphthoxy)cyclo-triphosphazenes
G. TURGUT & M. ODABAŞOĞLU (Turkey)
- 126 Strikingly different electronic spectra of structurally similar perylene imide compounds
J. MIZUGUCHI, K. HINO & K. TOJO (Japan)
- 136 Binary and ternary metal complexes of Congo red with amino acids
T. ŞİŞMANOĞLU, S. PURA & A.S. BAŞTUĞ (Turkey)
- 143 Synthesis and investigations of the absorption spectra of hetarylazo disperse dyes derived from 2,4-quinolinediol
İ. ŞENER, F. KARCI, N. ERTAN & E. KILIÇ (Turkey)
- 149 Aftertreatment of disulfonated 1:2 pre-metallised acid dyeings on nylon 6,6 using a syntan in conjunction with a complexing agent
S.M. BURKINSHAW (UK) & Y.-A. SON (South Korea)
- 156 A comparison of the colour strength and fastness to repeated washing of acid dyes on standard and deep dyeable nylon 6,6
S.M. BURKINSHAW (UK) & Y.-A. SON (South Korea)
- 164 Synthesis novel pigments by the α -phenylhydrazation of 2-ketomethylquinoline derivatives
Z. SADEGHI & J. SAFARI (Islamic Republic of Iran)

Volume 70 Number 3 2006

- 171 Writing-erasing properties and characterizations of hybrid materials based on disperse red by sol-gel process
M.-R. KIM, Y.-I. CHOI, S.-W. PARK, J.-W. LEE & J.-K. LEE (Korea)
- 177 The photochemical stability of oil from Evening Primrose seeds
I. HANYŹ, H. PIENKOWSKA, A. DUDKOWIAK & D. FRACKOWIAK (Poland)
- 185 Synthesis of novel monomeric cyanine dyes containing mercapto and thioacetyl substituents for nucleic acid detection
T. DELIGEORGIEV, N. GADJEV, A. VASILEV (Bulgaria), K.-H. DREXHAGE (Germany) & S.M. YARMOLUK (Ukraine)
- 192 Factors affecting the interfacial adsorption of stabilisers on to titanium dioxide particles (flow microcalorimetry, modelling, oxidation and FTIR studies): Nano versus pigmentary grades
N.S. ALLEN, M. EDGE, A. ORTEGA, C.M. LIAUW, J. STRATTON & R.B. MCINTYRE (UK)
- 204 Adsorption of C.I. Basic Blue 9 on cyclodextrin-based material containing carboxylic groups
G. CRINI & H.N. PEINDY (France)
- 212 Electronic properties of polymethine systems. 10. Electron structure and absorption spectra of cyanine bases
A.D. KACHKOVSKY, N.V. PILIPCHUK, V.V. KURDYUKOV & A.I. TOLMACHEV (Ukraine)
- 220 Comparison of the resist effectiveness and leveling character of α -bromoacrylamide based and 2,4-dichloro-s-triazine based dye-resist agents for wool
M.J. OH & J.P. KIM (Republic of Korea)
- 226 Polymorph of *N,N'*-di-*n*-butylperylene-3,4:9,10-bis(dicarboximide) and their electronic structure
J. MIZUGUCHI (Japan)
- 232 Synthesis and properties of an alkoxy-silane dye containing three electronic donor groups for nonlinear optical applications
Y. GUI, L. CHEN, G. QIAN & M. WANG (PR China)
- 238 Improving light fastness of natural dyes on cotton yarn
D. CRISTEA & G. VILAREM (France)
- 246 Synthesis and fluorescent property of some novel benzothiazoyl pyrazoline derivatives containing aromatic heterocycle
JI SHUN-JUN & SHI HAI-BIN (China)
- 251 Effect of D-isomer concentration on the coloration properties of poly(lactic acid)
R.S. BLACKBURN, X. ZHAO, D.W. FARRINGTON & L. JOHNSON (UK)

Short communication

- 259 Spectrophotometric determination of Metronidazole and Secnidazole in pharmaceutical preparations based on the formation of dyes
T. SAFFAJ, M. CHARROUF, A. ABO-URRICHE, Y. ABOUD, A. BENNAMARA & M. BERRADA (Morocco)



This journal is part of **ContentsDirect**, the *free* alerting service which sends tables of contents by e-mail for Elsevier books and journals. You can register for **ContentsDirect** online at: <http://contentsdirect.elsevier.com>