



L'ATENEIO

informa

Periodico dell'Università degli Studi dell'Aquila

Anno III, 1 2008 (7)

Il Fucino: un'isola energetica?

Studenti costruttori di legalità

*Conservazione dei beni culturali:
Il contributo della nanocalce nella
conservazione dei beni culturali*

*Il mondo del vino raccontato da uno dei
suoi protagonisti: Daniele Cernilli*

Missioni satellitari

Anno III 1, 2008 numero 7

Direttore responsabile
Pasquale Sebastiani

Coordinatore di redazione
Carlo De Matteis Prorettore
Delegato alle attività editoriali
di Ateneo

Comitato di redazione:
*Marcello Alecci, Edoardo Alesse,
Francesco Avolio, Mauro Bologna, Ezio
Burri, Vittorio Calvisi, Simonetta
Ciranna, Mimi Coccia, Giovambattista
Desideri, Daniele Frigioni, Vincenzo
Gattulli, Filippo Mignosi, Francesco
Iaconis, Corrado Lattanzio, Franco
Lucari, Pietro Mazzeo, Stefano
Necozone, Marco Recchioni, Rocco
Ronchi, Alessia Maria Carmela
Sammarra, Elisabetta Santi, Eugenio
Scarnati, Giancarlo Scoccia, Marco
Valenti*

A cura dell'Ufficio
Comunicazione e Immagine
(UCI):

*Carlo Capannolo,
Marco Alesii*

*Emanuele Nardi,
Progetto grafico e impaginazione,*

Stampa
Centro stampa di Ateneo

Fotografie
*Centro Audiovisivi di Ateneo e
per gentile concessione degli
autori*

in questo numero contributi di:

*Giovanni Schippa, Valeria Daniele,
Luigi Cataldi Madonna, Guido
Visconti, Frank Silvio Marzano*

News a cura di
Carlo Capannolo

Autorizzazione del
Tribunale dell'Aquila
n° 554 del 23/03/2006

Indice

Bioenergia

Il Fucino: un'isola energetica?

1

Studenti

Studenti costruttori di legalità

7

Conservazione dei beni culturali

Il contributo della nanocalce nella
conservazione dei beni culturali

11

Enologia

Il mondo del vino raccontato da uno dei suoi
protagonisti: Daniele Cernilli

15

Missioni satellitari

Il CETEMPS, finalista ai concorsi promossi
dall'Agenzia Spaziale Italiana

23

Bioenergia

Il Fucino: un'isola energetica?

Prolousione tenuta dal prof. emerito Giovanni Schippa in occasione della Cerimonia di Inaugurazione dell'Anno Accademico 2007-2008 del Corso di Laurea in Ingegneria Agroindustriale nella sede di Celano



Giovanni Schippa
Prof. Emerito
Università degli Studi dell'Aquila

Il mio modesto intervento ha come obiettivo quello di richiamare l'attenzione di tutti coloro (tecnici, politici etc.), che hanno il compito di fare scelte che coinvolgono l'economia e l'ambiente di vasti territori, sulla necessità di seguire, in ogni caso, un approccio al problema di tipo squisitamente ingegneristico, capace di rendere le loro decisioni altamente affidabili e compatibili con le esigenze del territorio stesso.

Quanto segue è frutto di una esperienza alla quale ho avuto l'occasione di partecipare recentemente.

Negli ultimi anni, sull'onda degli aumenti del prezzo del petrolio e del riacutizzarsi dei problemi ambientali legati all'uso pressoché esclusivo dei combustibili fossili nel settore dei trasporti, si è assistito ad una crescente ripresa di interesse per la produzione, anche nel nostro paese, dei cosiddetti "biocarburanti", sia liquidi che gassosi, ottenuti da processi di trasformazione chimica o biologica di biomasse di varia natura (prodotti agricoli, residui o reflui agroindustriali e zootecnici etc) vale a dire per la produzione delle cosiddette "energie rinnovabili".

Ciò premesso un team di esperti appartenenti all'ENEA, all'Università degli Studi dell'Aquila,

al COTIR ed al CRAB si è posto l'obiettivo di realizzare, seguendo un approccio basato esclusivamente su dati tecnico economici, un'ISOLA ENERGETICA nel Fucino, mediante l'impiego di un biocarburante prodotto ed utilizzato in loco. Il raggiungimento di questo obiettivo avrebbe infatti significato rendere questo territorio, in tutto o in parte, autonomo rispetto alle fonti di energia tradizionali (combustibili fossili) nel rispetto delle normative europee indotte dal protocollo di Kyoto ed essere quindi in grado di usufruire delle incentivazioni previste in Europa (i cosiddetti "certificati verdi").

Le condizioni al contorno fissate per raggiungere questo obiettivo sono state due:

il costo di produzione delle biomasse da utilizzare doveva essere remunerativo per l'agricoltore;

il costo di produzione del biocarburante doveva essere comparabile con quello del costo della benzina e del gasolio.

Come è noto i biocarburanti largamente già utilizzati nel mondo, sono il Biodiesel e il Bioalcol o loro derivati, i cui processi di produzione sono schematizzati nella figura 1. Dall'esame dei due schemi si può desumere che:

il biodiesel utilizza come materia prima

piante oleaginose, mentre il bioalcol utilizza come materia prima piante ad elevato contenuto di zuccheri solubili;

il processo per ottenere il biodiesel produce come residuo, oltre ad una biomassa lignicellulosica, glicerina (circa 10% rispetto alla produzione netta di biodiesel) che è una sostanza che trova una difficile collocazione nel mercato e rappresenta perciò un elemento che complica il rilascio dei "certificati verdi". Interessanti e promettenti risultati di ricerche, condotte recentemente presso il Dipartimento di Energetica dell'Università degli Studi dell'Aquila, potrebbero superare questo handicap utilizzando, invece che il biodiesel transesterificato, un biocarburante ottenuto direttamente dalla spremitura dei semi oleosi del girasole.

Il residuo del processo di produzione del bioalcol da barbabietola è rappresentato, invece, da uno scarto che può essere riutilizzato integrandolo in diverse filiere produttive locali

ciò che facilita il rilascio dei già menzionati certificati verdi.

Tali considerazioni hanno orientato il gruppo di lavoro verso la produzione di un biocarburante a base di alcol etilico. Questa conclusione è stata convalidata da altre considerazioni, altrettanto rilevanti, prevalentemente legate alle caratteristiche del territorio in esame:

la piana del Fucino ha avuto sin dal suo primissimo utilizzo, dopo il prosciugamento del lago, la vocazione alla produzione di barbabietola che veniva coltivata per la produzione di zucchero, estratto dalla sua radice molto ricca di saccarosio (mediamente circa il 15%);

gli agricoltori del Fucino hanno una tradizione culturale forte per la coltivazione delle barbabietole e sono già in possesso di tutte le attrezzature ed il *know how* necessario per la loro produzione e tutto questo poteva rappresentare una ricchezza da non disperdere;

la produzione di zucchero, in seguito alle

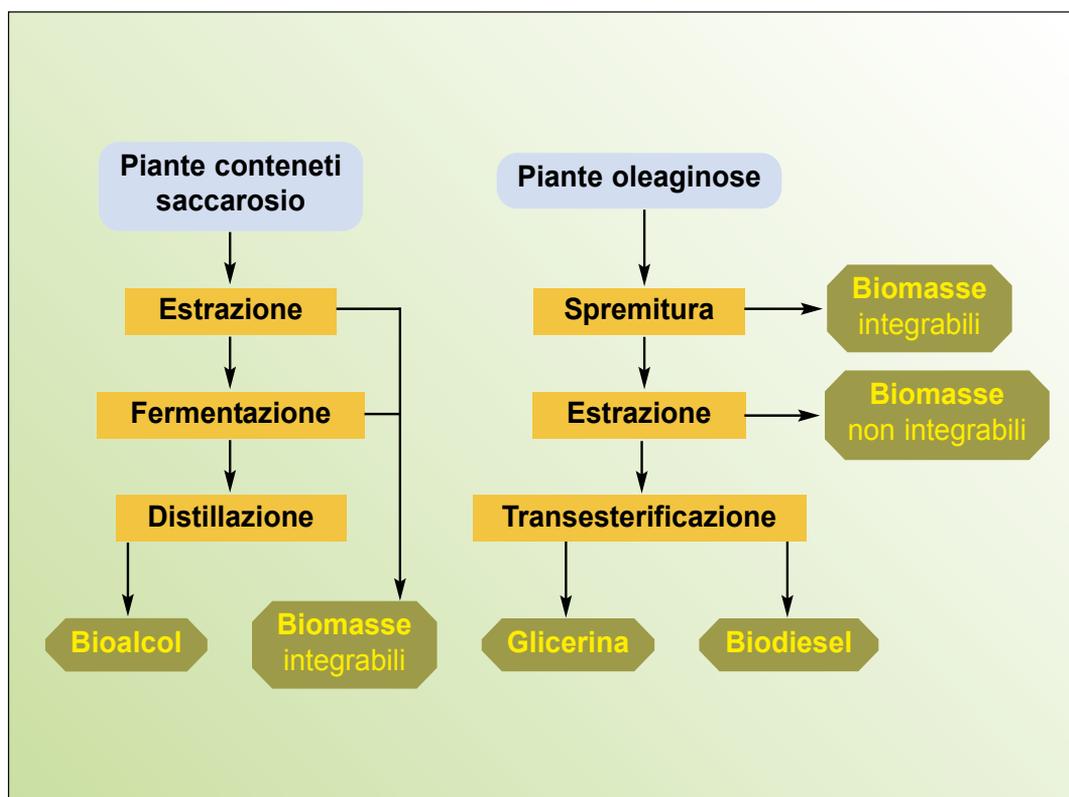


Fig. 1. Schemi di processo classici per la produzione di biocarburanti

direttive europee, è cessata nel Fucino nel 2006 e solo una parte degli areali prima dedicati alla coltivazione della barbabietola lo sono ancora oggi;

L'eventuale riutilizzo di quegli areali per la coltivazione della barbabietola, da utilizzare come materia prima nei processi di produzione di bioalcol, non andrebbe perciò a modificare gli equilibri agronomici esistenti e consolidati nel Fucino;

infine c'è da considerare che il saccarosio è una sostanza che è facilmente fermentabile a basso costo ad alcol etilico.

Tutto ciò premesso il gruppo di lavoro ha raccolto ed analizzato tutti i dati di natura tecnico-economica idonei a valutare il costo del bioalcol da produrre in questo territorio. I dati raccolti e i risultati delle simulazioni condotte sono riportati nella figura 2 e si riferiscono alla produttività media del decennio 1996/2006.

L'esame dei dati evidenzia che sono state prodotte

mediamente nel Fucino 1.750.000 Qli di barbabietola che sono state vendute dagli agricoltori al prezzo, rivalutato ad oggi, di circa 6,00 euro/Qle. Immaginando di trasformare tutto il saccarosio contenuto nei 1.750.000 Ql di barbabietola, mediante un processo fermentativo, in alcol etilico si ottengono 19 Ml di bioalcol che corrispondono a 11 Ml di "benzina equivalente" (cioè normalizzati tenendo conto del diverso Potere Calorifico dei due carburanti, fattore di conversione 0,6).

Se si prende in esame il dato relativo alla somma del consumo di carburante delle macchine agricole impiegate per tutte le colture del Fucino e quello dei servizi di trasporto pubblico dei comuni afferenti all'area fucense (15 milioni di litri all'anno) risulta evidente come la potenziale produzione di bioalcol del Fucino (11 milioni di litri di benzina equivalente) potrebbe coprire il 70% circa del fabbisogno.

I processi industriali basati sulle tecnologie

Aree coltivate	2.500,00 ha/anno
Resa	750 Q.li/ha
Produttività totale	1.750.000 Q.li/anno
Prezzo	6 eur Q.le
Contenuto di saccarpsio	15% peso fresco
Resa zucchero/alcol	0,6
Peso specifico alcol	0,8
Fattore conversione bialcol/benzina	0,6
Produzione totale alcol etilico	19Ml/anno
Produzione totale benzina equivalente	11Ml/anno
Consumo carburante	14Ml/anno
Potenza	76,6x10 ⁹ Kcal
Potenza centrale	10MW
Costo materia prima	0,90 €/litro di benzina equivalente
Costi di trasformazione in bioalcol	0,20 €/litro di benzina equivalente
Costo bioalcol	1,10 €/litro di benzina equivalente
Costo benzina da petrolio	0,40 €/l

Fig. 2. Dati tecnico-economici per la valutazione del costo del bioalcol da barbabietola

fermentative sono, come prima accennato, a basso costo di esercizio, in quanto evolvono a temperatura ambiente ed hanno un rendimento molto elevato; il successivo processo di distillazione, necessario per ottenere alcol ad elevata concentrazione, richiede temperature più elevate (80°C) ma, considerando il recupero del calore prodotto con la fermentazione, si è valutato che l'incidenza del costo di trasformazione complessiva è di circa 0,20 euro al litro di benzina equivalente. Per ottenere l'incidenza del costo della materia prima sul costo del bioalcol, espresso in litri di benzina equivalente ed utilizzando i dati riportati nella figura 2 si ottiene un costo pari a 0,90 euro. Il costo complessivo del bioalcol, ottenuto sommando i costi della materia prima e del processo di trasformazione, sempre calcolato come litro di benzina equivalente, sarà quindi come evidenziato nella figura 2, pari ad euro 1,10 mentre il costo di produzione della benzina da petrolio sul mercato attuale è più basso ed è pari ad euro 0,40 al litro. Va detto per inciso che esso è

tendenzialmente in continuo aumento come è oramai evidente per tutti.

Nella figura 2 è evidenziata anche la quantità di energia che si potrebbe ottenere bruciando il bioalcol prodotto. Essa, espressa in Kcal, è pari a $72,6 \cdot 10^9$ e, volendo, potrebbe essere trasformata in energia elettrica mediante un impianto di cogenerazione di potenza pari a 10MW circa.

Per cercare di diminuire la differenza di costo tra i due prodotti, si è cercato di incidere sul costo del processo per ottenere il bioalcol. Si è partiti dall'assunto che gli idrati di carbonio complessi (lignina, cellulose) contenuti nelle barbabietole (circa 6% in peso, come evidenziato nella figura 3) sono formati da polimeri del glucosio; dalla loro trasformazione si potrebbe perciò ottenere una quantità di bioalcol almeno pari a quelle ottenibili dalla fermentazione di un quantitativo equivalente di saccarosio. Ne deriva che la produzione del bioalcol a partire dalle barbabietole potrebbe quindi essere incrementata di circa il 40% nella più pessimistica delle ipotesi. Questo aumento sensibile della resa del processo

Acqua	79%
Saccarosio	15%
Cellulose e lignina	5,6%
pectine	0,3%

Fig. 3. Composizione media della barbabietola

potrebbe determinare di conseguenza una diminuzione del costo finale del bioalcol dell'ordine del 30%, vale a dire un costo finale di circa 0,75 euro/litro di benzina equivalente.

Va inoltre considerato che la differenza di costo fra bioalcol e benzina può essere ulteriormente diminuita, sia utilizzando nel processo produttivo altre biomasse a basso costo (circa 1 euro/Qt), come i surplus e i reflui di lavorazioni agroindustriali, anche di natura amidacea, dell'area fucense, sia migliorando ulteriormente il rendimento della filiera produttiva e del processo di trasformazione, utilizzando quanto le biotecnologie avanzate mettono oggi a disposizione.

Allo scopo di affrontare queste problematiche, sono state quindi avviate indagini

e prove sperimentali mirate sia alla individuazione di pretrattamenti delle barbabietole e delle biomasse in genere che alla selezione di enzimi e microrganismi, ingegnerizzati o meno, necessari per minimizzare il costo della bioconversione in alcol etilico di tutta la biomassa contenuta nelle barbabietole. Il lavoro è stato svolto sia presso i laboratori dell'ENEA che presso quelli del CRAB. Dai risultati preliminari ottenuti è stato possibile ipotizzare lo schema di processo riportato nella figura 4.

Per rendere concretamente realizzabile il processo ipotizzato è però necessario avviare, a questo punto, una serie di sperimentazioni, utilizzando unità operative pilota, come quelle esistenti presso il CRAB, che permettano la

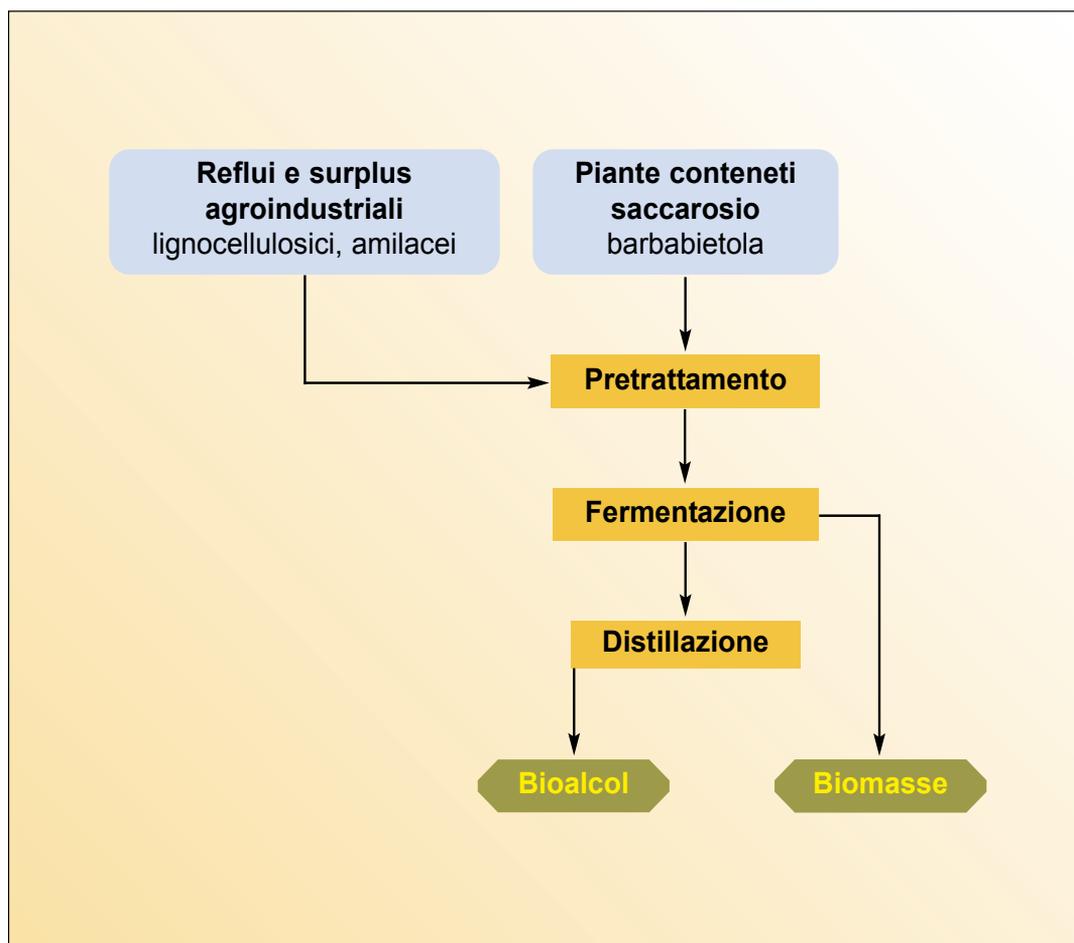


Fig. 4. Schema del processo ipotizzato

raccolta dei dati cinetici e termodinamici necessari alla sua progettazione e alla stima della sua fattibilità economica. Allo scopo di reperire i fondi necessari per completare questa, che è la fase più costosa dell'indagine, sono stati presentati tre progetti di ricerca.

Il primo progetto è stato presentato al MIPAF ed è coordinato dall'ENEA; ad esso partecipano oltre al CRAB e al COTIR altri 13 partner. Gli obiettivi di questo progetto sono la individuazione di piante ad alto contenuto di sostanze fermentescibili, che possono facilmente crescere in Italia ed in particolare in Abruzzo, anche in zone aride.

Il secondo progetto, sempre presentato su bando MIPAF, è coordinato dal CRAB; partecipano l'ENEA, l'Università degli Studi dell'Aquila (Dipartimento di Chimica, Ingegneria Chimica e Materiali) ed il COTIR. Esso ha come obiettivo la realizzazione di un'Isola Energetica nel Fucino.

Il terzo progetto è coordinato dall'Università di Metz (Francia) ed è in via di presentazione in Europa (bando FP7 - INTERREG IVC Project); ha come partner Centri di Ricerca spagnoli, tedeschi e polacchi oltre a: CRAB, Università degli Studi dell'Aquila e Università degli Studi di Teramo, ha come obiettivo l'utilizzo di una pianta, il

Mischantus giganteus, da utilizzare come biomassa per la produzione di energia rinnovabile.

In tutti e tre questi progetti il CRAB ha il compito di minimizzare sia il costo del bioalcol ottenuto ingegnerizzando il processo di produzione ipotizzato (figura 4), che il costo legato al tipo di utilizzo da adottare (per la locomozione miscelato alla benzina tradizionale o puro per la locomozione e/o per la produzione di energia termoelettrica).

Se i risultati delle ricerche derivanti dai progetti prima illustrati saranno positivi, come è prevedibile, dati i buoni risultati emersi dalla prove preliminari di laboratorio, e se gli incentivi europei saranno disponibili, allora e solo allora, saremo in grado di togliere il punto interrogativo dal titolo di questo mio intervento.

Non c'è dubbio che altre fonti di energia rinnovabile (piante oleaginose, biomasse ricche di lignina, vento etc.) possano contribuire alla realizzazione dell'isola energetica fucense; il loro utilizzo dovrà però essere sempre preceduto da un approccio ingegneristico analogo a quello che si è cercato qui di illustrare in forma semplificata. In caso contrario si andrà incontro ad investimenti errati e ad amare delusioni come quelle che si sono, in tempi non lontani, verificate non solo in Abruzzo.

NEWS...

CONFERENZA SULLA QUALITÀ

Il 23 maggio 2008, si è tenuta presso il nostro Ateneo la 1ª Conferenza di Ateneo sulla Qualità.

Si è trattato di un evento, uno tra i pochi nel panorama accademico nazionale, nell'ambito del quale è stato possibile delineare il modello di QA (Assicurazione della Qualità) che l'Università degli Studi dell'Aquila intende adottare.

La giornata di studio, coordinata dal Prof. Norberto Gavioli (Prorettore delegato per l'implementazione delle Politiche di Qualità), ha consentito ai diversi relatori di illustrare tutte le iniziative, che avendo come obiettivo il tema della Qualità, abbiano avuto un impatto nell'ambito della didattica, della formazione a distanza, dell'attività di laboratorio e dei servizi a sostegno degli studenti.

Attraverso l'approfondimento di questi temi e la dialettica che ne è scaturita, la Conferenza ha consentito di focalizzare l'attenzione sull'organizzazione interna dell'Ateneo e sul suo miglioramento, sulla definizione dei ruoli e delle responsabilità degli attori di ciascun processo, stimolando il coinvolgimento, la qualificazione ed il senso di appartenenza del personale, anche nell'ottica di una più razionale ed adeguata gestione delle risorse.

Nell'ambito della Conferenza è stato possibile arricchire la riflessione anche mediante la presentazione delle esperienze di altri Atenei, quali l'Università di Camerino e l'Università di Bologna, che hanno affrontato la qualità dei corsi di studio, dell'accreditamento e certificazione, della formazione del personale e della rilevazione del grado di soddisfazione delle parti interessate.

Carlo Capannolo

Studenti

Studenti costruttori di legalità

*Luca Santilli
Rappresentante degli Studenti
Senato Accademico
Università degli Studi dell'Aquila*

Indubbiamente ambizioso il titolo di questo articolo, ma è l'obiettivo che ci siamo posti all'indomani della decisione di organizzare due eventi che hanno caratterizzato altrettante serate aquilane.

Grazie alla collaborazione con Libera e l'Arci la scelta è caduta sul giornalista e regista Ruben H. Oliva e Marco Travaglio.

Per uno studente universitario appena uscito dall'adolescenza riconoscere ed accettare un mondo di regole è sempre un percorso difficile e faticoso, tanto più se la società contemporanea, sempre più spesso, non propone mediazioni simboliche credibili e coinvolgenti, modelli positivi e motivazioni appaganti. L'Università, luogo privilegiato di cultura e conoscenza, si impegna a coltivare e a far crescere sempre più la cultura della legalità, valorizzando anche gli altri ambiti educativi che gli studenti frequentano, qualunque esso sia. Le regole sono condivise quando vengono comprese nel loro significato più assoluto, quello cioè del rispetto per la dignità di tutti. Occorre far comprendere agli studenti la legalità come strumento di libertà e progresso, come garanzia affinché le differenze di ognuno siano un arricchimento per tutti, come protezione dalla violenza, dall'arroganza e dagli abusi di chi pensa di essere più forte, come consapevolezza che non vi sono scorciatoie nella vita e che la via più breve ha sempre un prezzo

alto che prima o poi dovrà essere pagato; la scelta della legalità esige partecipazione, capacità di critica, ma soprattutto di autocritica, non disgiunta dal sentimento della solidarietà, senza il quale nessuna società può dirsi veramente civile. Legalità significa credere nelle istituzioni, crescere nella partecipazione democratica, nel pieno riconoscimento della centralità della persona. Legalità significa non barattare diritti con favori; la legalità vissuta da tutti o, almeno dai più, aiuta a sconfiggere l'individualismo, gli interessi di parte, l'indifferenza. A tal proposito, l'invito rivolto a due personaggi come Oliva e Travaglio, che della legalità hanno fatto una ragione di vita, ci è sembrato il modo migliore per trasformare i nostri propositi in azioni concrete.

Riportiamo di seguito l'intervista rivolta al giornalista e regista Ruben H. Oliva.

UdU: Qual'è la sensibilità dei giovani nei luoghi dove la 'ndrangheta è più radicata, e qual è la loro reazione (eccezion fatta per i nostri coetanei familiari dei membri di questa organizzazione criminale)?

Ruben H. Oliva: Al sud, i giovani si sentono soffocati, reagiscono quindi molto di più. A nord, beneficiano della felpa di marca, di futilità simili, non si spara tanto, quindi hanno una reazione più marginale.

Invece, per i giovani di Lamezia Terme, di

Napoli, della Sicilia, c'è una grande reazione: questi ragazzi non sono liberi di uscire la sera, non sono liberi di vivere. A sud reagiscono di più: è più forte il male, ma è anche più forte il bene.

U: Tutto questo è dovuto anche ad un'informazione che non viene fatta in maniera trasparente?

RHO: Esatto, al sud vedono quello che succede, vedono i morti per strada, vedono il pizzo, vedono il potere dello 'ndranghetista che gli passa davanti, vedono il camorrista in Campania, non glielo raccontano al mattino.

U: Questo vale per coloro che la 'ndrangheta la vivono di persona, ma per fortuna ci sono persone che non vivono il fenomeno, ma purtroppo non capiscono il problema.

RHO: Fondamentalmente, i ragazzi del nord li classificano come terroni che si sparano tra di loro, e questo è un atteggiamento che è passato anche a livello politico. Per Roma, la 'ndrangheta non è materia politica.

U: Grazie alla gestione a livello familiare, la 'ndrangheta riesce ad organizzarsi in maniera ottimale. Quali sono quindi gli obiettivi che la 'ndrangheta si è preposta?

RHO: La 'ndrangheta ha capito la globalizzazione prima di Internet, ha disseminato (grazie alle emigrazioni) 'ndranghetisti per tutto il mondo, che hanno investito in tutto il mondo, e perciò sono indipendenti.

In questo momento, anche se chiudessero la Calabria, la 'ndrangheta continuerebbe comunque a funzionare benissimo. Ha investito a Milano, in Germania, in Australia. Una volta accumulato un bottino, si interrompono le comunicazioni con San Luca, la Locride, Siderno, rimanendo autonomi. Sai che non puoi comunicare, ma continui a fare business.

U: *La Santa. Viaggio nella 'ndrangheta sconosciuta*, quali differenze tra il libro e il film?

RHO: Nel film abbiamo messo su pellicola quello che siamo riusciti a documentare con una videocamera, nel libro compaiono tratti che purtroppo non possono essere documentati, data anche l'atrocità dei contenuti.

U: Nel documentario si parla di rapporti con l'estero e della droga come fonte di guadagno maggiore. Quali altri tipi di fonti esistono?

RHO: Tutto. Residui tossici, armi, Gazprom, tutto. Investono nel circuito legale. Il presidente dell'Eurispes, Gian Maria Fara, si chiede come è



possibile capire quando i soldi della 'ndrangheta entrano nel circuito legale. Dovresti fermare il dito del broker di borsa, mentre preme *enter*, al momento giusto.

U: Veniamo alle parole di Berlusconi su Mangano. Come interpretare la palese giustificazione che la gente ha dato a questa affermazione?

RHO: La gente non sa più chi è Mangano. E' molto semplice: la gente è disinformata. Se le persone sono tamponate dalla mattina alla sera con i rumeni, gli stupri, con i crimini in villa... e Mangano chi era? Se tu fermi per strada qualcuno e chiedi "Chi è Mangano?" non lo sanno.

U: *Quando c'era Silvio e Uccidete la democrazia!*, due messaggi chiari passati quasi inosservati attraverso due film.

RHO: Dopo *Uccidete la democrazia*, siamo stati lasciati soli. All'epoca di *Quando c'era Silvio*, alcuni giornalisti, che ci accusavano di allarmismo, affermarono che quel documentario sarebbe stato un boomerang.

U: Infine, la libertà d'informazione in Italia?

RHO: Non esiste. Non esiste perché gli editori decidono cosa scrivere e cosa non

scrivere, la pubblicità non deve "rompere". Se hai la disponibilità che ho io, vieni trasmesso a mezzanotte o l'una, neutralizzato. C'è poi un grosso marketing; i veri cronisti sono gente non conosciuta: la gente che sta facendo cronaca la fa sul proprio territorio a proprio rischio.

Per esempio, Rosaria Capacchione, mia carissima amica da 6 o 7 anni, racconta i casertani da una vita, è povera, non ha spazi importanti e come lei tantissimi altri.

A Marco Travaglio non è stato possibile fare l'intervista, a causa della grande partecipazione della cittadinanza. L'incontro con Travaglio prevedeva gli interventi altrettanto importanti di Angelo Venti di *Site.it*, giornale d'inchiesta auto prodotto, di Salvatore Vecchio, membro nazionale di Libera e figlio di Domenico Vecchio, vittima della mafia.

Angelo Venti ci ha illustrato il lavoro di informazione sulle infiltrazioni mafiose nel nostro territorio producendo, insieme a Libera Marsica, numerose interpellanze parlamentari. Il dato sconvolgente è che l'Abruzzo, da sempre ritenuto isola felice rispetto alle regioni tradizionalmente colpite dalla piaga mafiosa, è oramai terra di conquista su cui investire per



riciclare il denaro frutto di traffici illeciti. Allo stesso modo, Salvatore Vecchio, occupandosi del fenomeno mafioso in Sicilia, dopo un breve resoconto sulle vicende che hanno portato al barbaro assassinio del padre Domenico, semplice lavoratore, ma quotidianamente fermo oppositore di cosa nostra in Sicilia, lamentava, a tutt'oggi la mancanza dei colpevoli dell'omicidio. Il dato che emerge è che troppo spesso i parenti delle vittime della mafia lamentano la vicinanza e la mancanza delle istituzioni riguardo le loro vicende personali. Infine è arrivato l'intervento del tanto atteso Travaglio, che partendo dalle infiltrazioni mafiose di una parte della politica italiana, complice anche le recenti polemiche sulle accuse al Presidente del Senato Schifani, ha spostato la propria attenzione, con una vasta panoramica, sulla casta che attualmente siede sui banchi di Montecitorio.

Scopo primario dell'iniziativa promossa

dall'associazionismo aquilano, era far arrivare alla società civile un messaggio concreto che non fosse il solito ritornello sulla legalità, bensì un messaggio sull'educazione responsabile alla legalità e alle lotte alle mafie. Riteniamo che l'obiettivo sia stato ampiamente raggiunto. I commenti, i volti, gli sguardi delle persone che uscivano sia dal cinema che dalla precedente iniziativa fatta a palazzo Camponeschi, erano sintomatici di un disagio compreso ma non vissuto. Grazie a queste esperienze, che intendiamo replicare, riteniamo di aver lasciato nella coscienza di ognuno una speranza per un mondo libero dalle mafie.

Per finire, un appello ai nostri colleghi studenti affinché riconoscano che educarsi alla legalità è dunque il passaporto per la vera cittadinanza, nutrito dalla necessità di dare qualcosa di sé per collaborare al BENE COMUNE cui tutti dobbiamo aspirare.

NEWS...

RETTORI RUSSI ALL'AQUILA

Il giorno 11 giugno 2008 sono stati ospiti, presso il nostro Ateneo, i Rettori delle Università Russe di Novosibirsk e di Samara, oltre ai rappresentanti dei due Atenei Europei di Pforzheim e di Brema. L'occasione dell'incontro è scaturita dalla necessità di stabilire le azioni di *start up* per il progetto denominato *Joint European projects* che rientra in una delle categorie di intervento del TEMPUS ICT *curriculum reform in Lisbon perspective*.

Scopo del progetto, di cui il nostro Ateneo è capofila europeo, è quello di formare nuove professionalità nel campo delle Telecomunicazioni attraverso un mutuo scambio di livello didattico e scientifico tra Europa e Russia, creando un'organizzazione innovativa delle strutture gestionali delle Università e promuovendo riforme strutturali nell'educazione superiore.

In particolare, durante il primo anno dell'iniziativa, è prevista la presenza di docenti russi nelle 3 Università

Europee e dunque anche all'Aquila, con il compito di aggiornare il materiale didattico, le metodologie e i contenuti riferibili al campo di studio nelle telecomunicazioni. Nel secondo anno di sviluppo del progetto, che avrà termine nel 2010, alcuni studenti russi saranno ospiti del nostro Ateneo e dell'Università di Pforzheim e di Brema.

Il tema di cooperazione, lo sviluppo di curricula aggiornati e rispondenti alle esigenze del mondo del lavoro nel campo dell'ICT (*Information and Communication Technology*) non aiuterà solo le Università partner russe, ma permetterà anche alle università europee di riflettere su modalità di insegnamento e contenuti dei corsi in un campo di studio e ricerca in continua evoluzione.

Con l'occasione, ricordiamo che l'Università dell'Aquila si è aggiudicata ben 2 dei 5 progetti EU con coordinamento scientifico italiano, a riprova dell'ottima capacità di elaborazione progettuale, unita a quella di una solida affidabilità gestionale nel campo europeo ed internazionale in generale.

Carlo Capannolo

Conservazione dei beni culturali

Il contributo della nanocalce nella conservazione dei beni culturali



Valeria Daniele, Dottorato di Ricerca
Dipartimento di Chimica, Ingegneria Chimica e Materiali
Facoltà di Ingegneria
Università degli Studi dell'Aquila

Water and milk lime are usually adopted for conservative surfaces treatments thanks to the conversion of lime $\text{Ca}(\text{OH}_2)$ into calcium carbonate (CaCO_3). This latter is very compatible with the carbonatic substrate of architectonic surfaces, because its characteristics are very similar to those of the materials to be restored. Some limitations to the lime treatments effectiveness are due to the reduced penetration depth as well as the incompleteness carbonatation process. In order to increase the effectiveness of those treatments, lime particles with nanometric dimensions (nanolime) are recently introduced in Cultural Heritage for the conservation of putties, frescoes, wall paintings and architectural surfaces. Therefore, nanolime and its innovative features could give a great contribution in Cultural Heritage conservation.

La scienza e la tecnologia dei materiali possono offrire un prezioso contributo nel campo del restauro e della conservazione dei Beni Culturali attraverso lo sviluppo e la messa a punto di materiali e tecniche d'intervento innovative. A differenza di quanto accaduto in altri set-

tori dell'Ingegneria e della Fisica, in quello dei Beni Culturali le nanoscienze e le nanotecnologie fanno la comparsa solo a partire dai primi anni del 2000.

La possibilità di creare oggetti, dispositivi e materiali che hanno le dimensioni del miliar-

desimo di metro, ovvero del nanometro (nanotecnologie), offre illimitate prospettive di ricerca e sviluppo in tutti i settori, soprattutto nel mondo del restauro e della conservazione. La ricerca, in quest'ultimo settore, è incentrata sulla sintesi, caratterizzazione e applicazione di na-

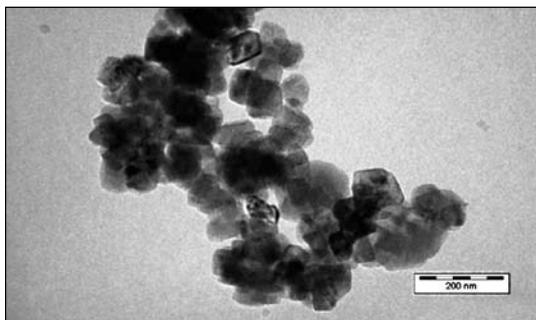


Fig. 1a. Micrografia TEM di particelle agglomerate

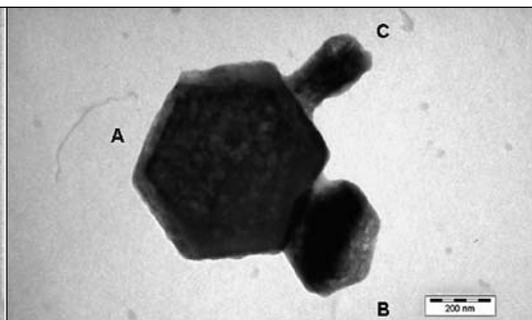


Fig. 1b. Micrografia TEM di una singola particella (A) regolarmente formata



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

1^a Conferenza di Ateneo sulla Qualità

L'Assicurazione della Qualità nell'Alta Formazione e nella Ricerca



23 maggio 2008

ore 8.45

Aula Magna "Vincenzo Rivera", Piazza S. Margherita, 2

L'Aquila

Realizzazione, progetto grafico, promozione pubblicitaria e stampa a cura di
Ufficio Comunicazione e Immagine, tel. 0862 43 20 63 fax 0862 43 27 77



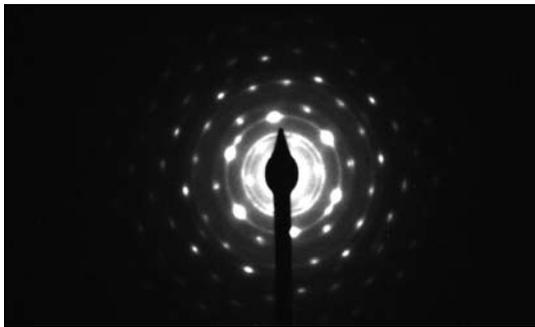


Fig. 1c. Immagine in diffrazione elettronica (ED) sulla particella A

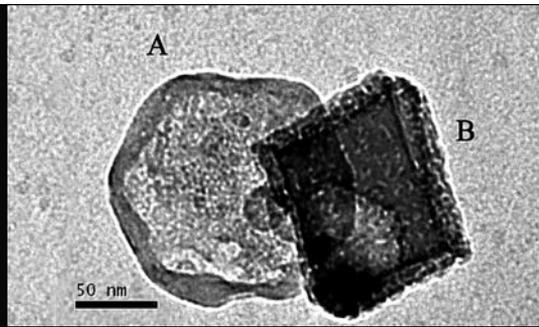


Fig. 2. Immagini TEM di due particelle in sospensione di dimensioni nanometriche: Ca(OH)_2 di forma esagonale (A), CaCO_3 di forma prismatica (B).

noparticelle di calce (chimicamente idrossido di calcio Ca(OH)_2).

La nanocalce, infatti, viene impiegata in alternativa all'uso comune di soluzioni o sospensioni di calce (acqua e latte di calce) nei trattamenti protettivi o consolidanti di superfici architettoniche calcaree (stucchi, intonaci, affreschi, dipinti murali, materiali lapidei etc.).

L'uso della nanocalce, prodotto eco-compatibile con i substrati trattati a causa della trasformazione del Ca(OH)_2 in CaCO_3 ad opera dell'anidride carbonica CO_2 , consente di ovviare ad una serie di inconvenienti tipici dei trattamenti a base di calce "commerciale", quali l'incompletezza del processo di

carbonatazione, la scarsa profondità di penetrazione raggiungibile, l'eccessivo quantitativo di acqua apportato alle pietre e l'alterazione cromatica delle superfici.

Le nanoparticelle di calce sono ottenute per precipitazione chimica di soluzioni sovrasature di cloruro di calcio ed idrossido di sodio. Le caratteristiche microstrutturali, morfologiche e le dimensioni delle particelle sono esaminate al microscopio elettronico a trasmissione (TEM) (Figg. 1e 2). Le particelle di calce, di dimensioni generalmente comprese tra 50 e 400 nm (Fig. 1a), si presentano regolarmente formate, perfettamente esagonali (Fig. 1b) e cristalline (Fig. 1c). In particolare, in

Figura 2, sono mostrate due particelle, una esagonale (A) ed una prismatica (B), dell'ordine di 100nm, evidenziando come anche il carbonato di calcio formatosi ha dimensioni submicrometriche. Con particelle di tali dimensioni è possibile raggiungere una maggiore profondità di penetrazione e una maggiore conversione calce-carbonato. Le dimensioni nanometriche delle particelle di calce determinano, infatti, un maggior rapporto superficie/volume garantendo, così, una maggiore interazione con la CO_2 e, conseguentemente, un miglioramento del processo di carbonatazione.

L'attività di ricerca del nostro gruppo (svolta all'interno del Dipartimento di Chimica,

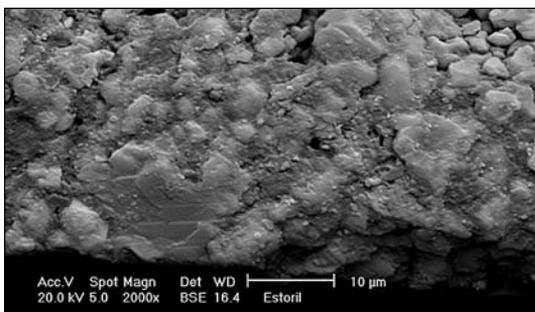


Fig. 3a. Micrografie al SEM dei litotipi – profondità di penetrazione del trattamento: calcare Estoril

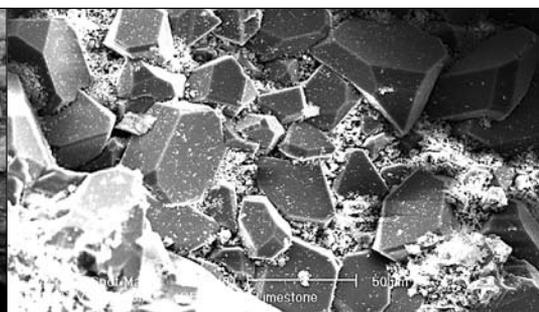


Fig. 3b. Micrografie al SEM dei litotipi – profondità di penetrazione del trattamento: calcare Limestone

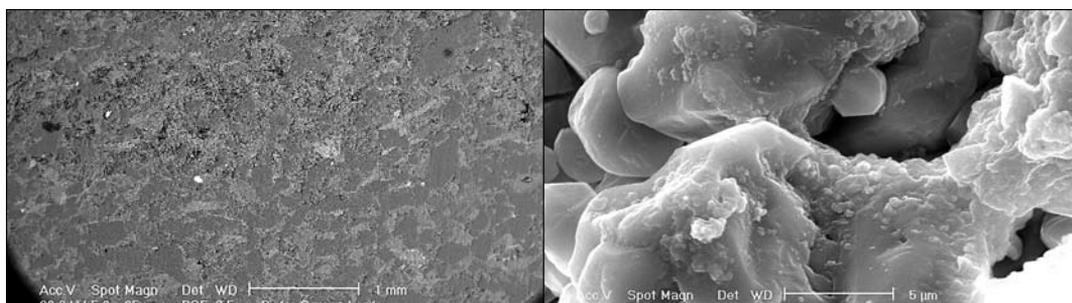


Fig. 3c. Micrografie al SEM dei litotipi – profondità di penetrazione del trattamento: Pietra Serena.

Fig. 4a. Micrografie al SEM dei litotipi – effetto del CaCO₃ sulla porosità del materiale: calcare Estoril

Ingegneria Chimica e Materiali) è particolarmente rivolta alla caratterizzazione della nanocalce prodotta e alla sua applicazione, a livello di trattamento superficiale protettivo, su litotipi naturali di interesse storico-artistico.

I trattamenti superficiali conservativi vengono realizzati applicando, a spruzzo, sulla superficie di provini normalizzati sospensioni alcoliche di nanocalce. Gli effetti del trattamento su alcuni litotipi naturali (calcare *Limestone* ed Estoril, Pietra Serena) vengono valutati mediante indagini in microscopia elettronica a scansione (SEM).

I risultati ottenuti mostrano come si riescono a raggiungere profondità di penetrazione variabili da 30mm (calcare Estoril,

Fig. 3a) a circa 1mm (calcare *Limestone*, Fig. 3b; Pietra Serena, Fig. 3c) e come la nanocalce riempie i pori intergranulari senza occluderli completamente (Fig. 4a-b-c).

L'azione consolidante superficiale del trattamento è valutata mediante prove meccaniche di abrasione, mentre gli effetti sul comportamento del materiale nei confronti dell'acqua sono stimati mediante misure di capillarità ed assorbimento d'acqua per immersione totale.

In definitiva, il trattamento con nanoparticelle di calce è in grado di migliorare le caratteristiche dei litotipi considerati, senza tuttavia modificarne il sistema porosimetrico.

Per maggiori approfondimenti sul tema: (Giorgi, R., Dei,

L., Baglioni, P.: *A new method for consolidating wall paintings based on dispersion of lime in alcohol*, 2000); (Daniele, V.; Di Tommaso, G.; Quaresima, R.; Taglieri, G.; Volpe, R.: *Treatments conservativi a base di nanocalce su alcuni litotipi naturali: valutazione delle prestazioni e delle caratteristiche*, 2006); (Daniele, V.; Taglieri, G.; Quaresima, R.: *Il contributo della microscopia elettronica nella valutazione delle modificazioni superficiali indotte mediante trattamenti con nanocalce su litotipi di interesse storico-artistico*, 2007); (Daniele, V.; Taglieri, G.; Quaresima, R.: *The nanolimes in Cultural Heritage conservation: characterisation and analysis of the carbonatation process*. Journal of Cultural Heritage, in press).

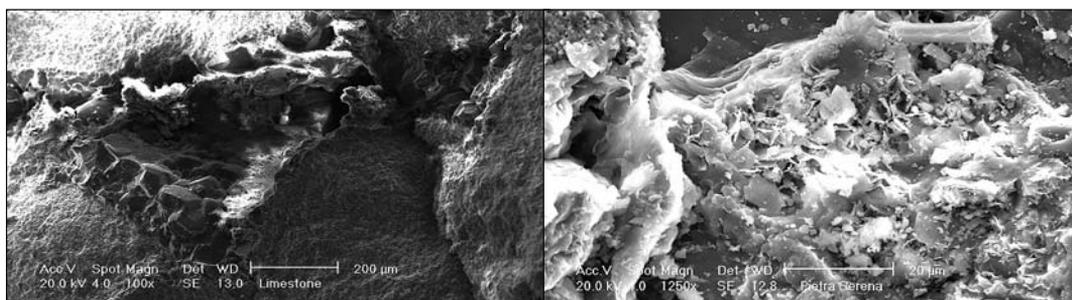


Fig. 4b. Micrografie al SEM dei litotipi – effetto del CaCO₃ sulla porosità del materiale: Calcare Limestone

Fig. 4c. Micrografie al SEM dei litotipi – effetto del CaCO₃ sulla porosità del materiale: Pietra Serena.

Enologia

Il mondo del vino raccontato da uno dei suoi protagonisti: Daniele Cernilli



Luigi Cataldi Madonna, Professore ordinario
Dipartimento di Storia e Metodologie Comparate
Università degli Studi dell'Aquila

Following the Memories of one of its main characters, Daniele Cernilli, the paper aims to focus on some aspects of the wine-world. Cernilli is patron of the Italian wine journalism and co-editor-in-chief of the guide Vini d'Italia. The book looks back on the peculiar historical and cultural conditions that countenance the birth of "Gambero Rosso" and reveals the meaning of the "3 bicchieri (three glasses)"-symbol, which actually makes of the drinking-pleasure of a certain wine an essential criterion of qualitative nature. Cernilli's agency on wine journalism is deeply groundbreaking. Three elements in particular determine his originality, i.e. language style, organization, intersubjectivity. Cernilli opposes to the noble and narrative prose style of former journalism a basic journalistic style, mostly free from any jargon expression. Wine tasting is no more conceived as an activity, that has to be executed in absolute loneliness; it is now understood as a collective experience, which can consequently aim to reach a wider intersubjective dimension. For the same reason Cernilli points out firmly the institutional dimension of the wine world, remembering that the quality escalation of French wines was mostly caused through the wine classification required by Napoleon the Third in 1855. The Memories further contains a list of his favourite wines, a list of the wines he would take with him on the Ark, a whole chapter concerning tasting technique, and a glossary including essential technical terms.

«Così iniziammo. I vini dovevano essere classificati e c'era bisogno di un sistema di punteggio. Valutare in centesimi ci sembrò troppo difficile e discutibile. Allora mi venne un'idea. Con una bottiglia si riescono a servire sei bicchieri di vino, in media, ed è molto triste, oltre che poco salutare, bersela da soli. Una bottiglia si beve almeno in due persone, e se il vino è molto buono, allora si finisce. E

si devono bere tre bicchieri a testa. Bene, i vini migliori dovevano perciò avere il punteggio di tre bicchieri, due quelli un po' meno buoni, uno quelli che vale la pena almeno provare, nessuno per quelli che ci convincevano poco»; Daniele Cernilli – condirettore del *Gambero Rosso* e patron del giornalismo enoico italiano – svela così l'arcano di un simbolo che ha fatto il giro del mondo

e che continua a stimolare ancor oggi la crescita qualitativa del vino italiano (Memorie di un assaggiatore di vini, Torino, Einaudi, 2006, p. 14).

Insomma la scelta del simbolo si è rivelata vincente. La sua immediatezza ha ispirato molti altri sistemi di valutazione ("grappoli", "corone", "stelle", ecc.); e persino contesti inospettabili ne sono rimasti contaminati ("tre candele", "tre

messali"). Ma il simbolo dei bicchieri resta insuperato per l'inequivocabile opzione qualitativa trasmessa: la bevibilità. Il vino è innanzitutto una bevanda e perciò si deve lasciar bere. Anzi tanto più viene bevuto (ma senza eccedere!), quanto più merita di essere apprezzato. Insomma la bevibilità è il primo indicatore di qualità del vino. Ed è proprio la bevibilità – in parte trascurata negli anni novanta – a plasmare il cambio di bevuta attualmente in corso. La diffidenza sempre maggiore verso le concentrazioni e un le-

gno invasivo, la propensione per il frutto e la freschezza, e la «scoperta» dei rosati sono tutti chiari sintomi di questo mutamento che premia la bevibilità.

Cernilli racconta in modo breve, ma efficace, la nascita del *Gambero Rosso*. Non erano tempi facili. Il terrorismo, la crisi delle ideologie – il simbolo del gambero doveva rappresentare proprio il regredire della sinistra (p. 12) – e l'incipiente nichilismo determinano lo spostarsi dell'impegno dalla dimensione pubblica a quella privata. Edonismo e soggettività

tornano alla ribalta. Il movimento del '77 denuncia il conformismo del '68. L'esistenzialismo comincia ad essere preferito all'idealismo tedesco e Nietzsche diventa il simbolo della nuova trasgressione sociale. Vasco Rossi prende il posto di Guccini e nasce il movimento dell'Arcigola (futuro Slow Food), che ancora oggi condivide con il *Gambero Rosso* la guida dei Vini d'Italia. Insomma energie importanti stavano travasando dalla politica nella cultura materiale, mettendole a disposizione un arse-



Daniele Cernilli, condirettore della rivista mensile *Gambero Rosso*

nale insperato, che a Roma trova la sua sede naturale nell'enoteca *Il Gocetto*, «una sorta di club» degli enofili (p. 8).

Ma quelli erano tempi ancora più difficili per il vino italiano. Da una parte c'era la sconvolgente eredità dello scandalo del metanolo, dall'altra lo strapotere del vino francese monopolizzava la stampa del settore e non solo quella. Il primato giornalistico prima britannico e poi sempre più americano non poteva essere scalfito dagli interventi emozionali e tutto sommato occasionali di un Soldati, di un Brera o di un Veronelli. Il loro linguaggio aulico non poteva catturare il grande pubblico, tanto meno quello anglosassone. Insomma c'era bisogno di un radicale rinnovamento del giornalismo enoico italiano ed è proprio quello che Cernilli – filosofo attento dei costumi e non solo (te-

si di laurea con il mitico Guido Calogero) – persegue fin dall'inizio e che riesce ad imporre attraverso il *Gambero rosso*. Il vino diventa così costume, ingrediente fondamentale della cultura materiale italiana.

Mi sembrano soprattutto tre le innovazioni che caratterizzano l'intervento di Cernilli: linguaggio, organizzazione e intersoggettività. Vediamole brevemente dalle Memorie. Alla prosa letteraria di «grandi scrittori prelati al mondo del vino» come Veronelli (p. 6) Cernilli oppone l'uso di un «linguaggio giornalistico assai meno paludato e gergale di quanto si vedeva in giro all'epoca, cosa quest'ultima che spero proprio di non aver mai tradito» (p. 21). La degustazione viene concepita non come un'attività solitaria, ma come un'impresa collettiva da affrontare attraverso l'organizzazione di forze molte-

plici – l'attuale brigata di degustazione del *Gambero Rosso* conta oltre cento collaboratori (p. 14). Proprio il coordinamento rigoroso delle inevitabili diversità consentirebbe di arrivare a una valutazione intersoggettiva, di fatto preclusa a qualsiasi singolo assaggiatore seppur di altissimo livello. Insomma, fin dai suoi primi passi, il nuovo modo di raccontare il vino inaugurato da Cernilli si distacca anche dalla tradizione anglosassone e rinuncia ad assaggiare «in solitudine migliaia di vini senza un confronto reale e senza ascoltare i pareri altrui» (p. 20). L'obiettivo di queste innovazioni è chiaro e compenetra lo spirito delle Memorie: contribuire a fare grande il vino italiano. Si raccontano mirabilie del suo talento sensoriale, ma Cernilli non sarebbe certo riuscito nell'impresa se non avesse avuto questa ambizione e quel-



Università degli Studi dell'Aquila



un **futuro**
a portata di mano

www.univaq.it



la passione capace di contagiare anche il lettore dei suoi racconti.

La sua prosa miscela sapientemente competenza storica ed esperienze vissute, in un linguaggio giornalistico attento a movimentare il ritmo narrativo con osservazioni divertenti e propenso a brevi digressioni filosofiche. Già l'impianto delle Memorie tradisce un'altra caratteristica della sua concezione: l'esperienza dell'assaggio deve essere sempre sostenuta da un quadro teorico consape-

vole e da un riferimento al soggetto che ha prodotto il vino. Lo dimostrano i suoi appunti su alcune icone del vino italiano (come Giacomo Bologna, Iosko Gravner, Edoardo Valentini ecc.): raccontare un vino significa anche saper raccontare l'anima del suo produttore perché è proprio nel suo vino che la troviamo riflessa. La cultura materiale di Cernilli è comunque sempre cultura animata, espressa nella materia vino. L'assaggiatore acquisisce così un compito ermeneutico e

diventa interprete del mondo che vive dietro i vini assaggiati. Con questa impostazione, Cernilli tradisce il suo legame con la tradizione italiana e la sua lontananza dal tecnicismo di quella anglosassone. Il forte interesse per i soggetti (produttori e degustatori) viene testimoniato anche dalla tassonomia – simpaticamente caricaturale e disegnata con tratti essenziali ma esaurienti – dei caratteri degli assaggiatori (pp. 15-19).

Sono molto interessanti le pagine dedicate al vino france-



se. Proprio la concezione collettivistica dell'impresa-vino permette a Cernilli di cogliere l'enorme importanza della componente istituzionale per il miglioramento della qualità. Per esempio l'*escalation* qualitativa dei vini di Bordeaux sarebbe dovuta soprattutto alla loro classificazione voluta da Napoleone III nel 1855, che permise la costituzione di «una struttura piramidale» dei vini basata sui valori organolettici e sulla loro tenuta nel tempo (pp. 23-25). Un'osservazione questa che potrebbe essere usata anche come critica indiretta alla latitanza in questo campo delle nostre istituzioni.

L'Appendice dedicata alla tecnica di assaggio è magistra-

le. In appena 19 pagine (pp. 161-79) Cernilli si mette in cattedra e ci comunica le informazioni tecniche principali - tipologie e qualità organolettiche del vino - intercalandole con osservazioni ironiche che ne ammorbidiscono l'impatto «accostare il naso a un bicchiere di vino è normalmente considerata pratica ai limiti della buona educazione» (p. 167). Anche in questo contesto "tecnico" fa di nuovo capolino la sua vocazione filosofica: i vini rossi sarebbero più complessi dei bianchi perché nella loro vinificazione sono presenti le bucce. Per Cernilli le bucce non sono soltanto custodi di molte qualità sensoriali (colore, aromi ecc.), ma rappresenterebbero «anche

il rapporto tra esterno e interno dell'acino, fra la realtà e l'interiorità, fra l'esperienza sensibile e l'ereditarietà»; così «il mosto si riappropria dell'esterno, dell'andamento climatico innanzitutto, ma anche della mano del vignaiolo» (p. 163). L'interpretazione è suggestiva e assolutamente condivisibile.

Un ingrediente molto importante - e a me particolarmente gradito - della sua concezione del vino è l'idea di una qualità dinamica: vero supporto di quell'atteggiamento laico che scandisce l'intera trama delle Memorie. Così per Cernilli la grandezza di Robert Parker - un "terremoto" la sua "irruzione" nel mondo del vino - fu proprio quella di mettere in di-



scussione l'immobilità della gerarchia di valori sanciti dalla classificazione del 1855, sostenendo che invece «anno per anno doveva essere messa alla prova dei suoi esami organolettici» (p. 33-34). Così sorprende un po' l'idea che esistano dei vini da salvare nell'arca (p. 148), la cui scelta non sembra dipendere soltanto dal gusto del selezionatore, ma dal fatto di essere proprio degli archetipi. Qui assistiamo a un dilemma quasi ontologico tra un essere-vino dinamico e un essere-vino immutabile che sembra rievocare quello sessantottino tra la conflittualità della storia e la possibilità di una società perfetta. L'idea di vini-prototipo non sembra intonarsi con il dinamismo della cultura materiale, ma fa pensare. Cernilli non manca di suggerire anche una lista dei suoi vini preferiti, «che non sono in assoluto i migliori

del mondo, ma sono quelli che piacciono a me» (p. 120). Chiude il volume un utile ed essenziale glossario dei termini tecnici: «Le parole del vino».

Il libro mi è piaciuto molto. Si legge con piacere, grazie a uno stile vivace, ma misurato, e attento a catturare l'attenzione del lettore anche lì dove è più facile distrarsi. In questo caso aiuta molto anche la capacità dell'Autore – assolutamente antigerale – di parlare di cose complicate con parole semplici. La forma è intenzionalmente antiretorica: struttura sintattica abbastanza corta, punteggiatura essenziale e un uso molto moderato dei superlativi che si fa apprezzare. Le informazioni e gli spunti di approfondimento fanno un libro molto utile per gli iniziati e per gli appassionati.

Mi è dispiaciuto soltanto per quello che non ho trovato.

Sarebbe stato interessante ricevere da Cernilli lumi riguardo al futuro del vino, riguardo al mutamento in atto nelle aspettative e nel modo di berlo. Questo rapporto nuovo riflette un mutamento di tendenza che mi piace identificare come ritorno al romanico: austerità piuttosto che sontuosità; spigolosità equilibrata piuttosto che rotondità eccessiva. E cosa dire dell'interesse attuale, quasi ossessivo, per gli autoctoni e per il territorio? Due argomenti per i quali il potenziale bellico italiano è imbattibile se riesce a evitare la tentazione dell'ideologizzazione, alla quale la cultura italiana cede ancora volentieri. Ma, forse, tutto questo dovrebbe essere oggetto di un altro libro, cioè il seguito di una storia che soltanto Daniele Cernilli può raccontarci perché di questa storia è stato ed è ancora protagonista.

NEWS...

CONVEGNO: "UNA FINESTRA SUL MOBBIING: L'OSSERVATORIO"

Il 15 maggio 2008 si è tenuto presso l'Aula Magna "Vincenzo Rivera" il convegno "Una finestra sul Mobbing: l'Osservatorio"

L'istituzione di questa nuova struttura nasce dalla consapevolezza che in questo ambito di ricerca, la prevenzione gioca un ruolo fondamentale, sia a livello istituzionale che delle organizzazioni produttive, per le quali l'Osservatorio sul Mobbing si propone come struttura di riferimento per specifiche attività di ricerca.

L'Osservatorio infatti non sarà uno sportello, ma curerà piuttosto gli aspetti legati alla prevenzione, facendo attività di ricerca, organizzando seminari di studio e raccogliendo dati significativi per ulteriori

approfondimenti di una tematica sociale così tanto rilevante e dalle implicazioni a vasto spettro di interessi.

Questo primo convegno è stata l'occasione per trattare approfonditamente la tematica del Mobbing negli ambienti lavorativi, dove esso si configura come terrore psicologico che assume attualmente la parvenza di una vera e propria patologia sociale.

L'Osservatorio svolgerà la propria attività con l'obiettivo di dare impulso allo sviluppo e all'orientamento di ricerche sul fenomeno Mobbing, inteso come fattore che ha conseguenze anche valutabili sotto il profilo economico, produttivo e relazionale all'interno delle organizzazioni lavorative.

Ulteriori informazioni possono essere attinte consultando il sito: <http://www.psicologia-univaq.it/facolta/osservatorio.asp>

Carlo Capannolo



COMUNE DI ROCCA DI MEZZO



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA



PARCO NATURALE REGIONALE SIRENTE VELINO

I principi attivi del narciso

Il narciso di Rocca di Mezzo per l'industria cosmetica e farmaceutica

Conferenza Stampa

Convenzione quadro fra l'Università dell'Aquila, il Comune di Rocca di Mezzo e il Parco Regionale Sirente Velino sul tema:
Il narciso di Rocca di Mezzo e la flora dell'Altopiano delle Rocche. Fonte dell'utilizzo di principi attivi per l'industria cosmetica e farmaceutica

Interverranno:

prof. Ferdinando di Orio
Magnifico Rettore dell'Università degli Studi dell'Aquila

prof. Arduino Oratore
Preside Facoltà di Biotecnologie

prof. Bruno Cicolani
Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

Ing. Emilio Nusca
Sindaco del Comune di Rocca di Mezzo

prof. Nazareno Fidanza
Presidente Parco Regionale Sirente Velino



21 marzo 2008

ore 11.00

Sala Consiliare del Comune di Rocca di Mezzo, Piazza dell'Oratorio, 1
Comune di Rocca di Mezzo
L'Aquila



Missioni satellitari

Il CETEMPS, finalista ai concorsi promossi dall'Agencia Spaziale Italiana (ASI)

*Piccole Missioni Spaziali: Il progetto FLORAD
Missioni di Opportunità: l'evoluzione del ricevitore ROSA*

*Guido Visconti, Professore ordinario
Dipartimento di Fisica
Università degli Studi dell'Aquila*

*Frank Silvio Marzano, Professore associato
Dipartimento di Ingegneria Elettronica
Sapienza Università di Roma*



L'Agencia Spaziale Italiana ha in questi giorni selezionato i finalisti per due bandi che prevedono la costruzione e il lancio di satelliti sperimentali. I bandi sono quello per le *Piccole Missioni Spaziali*, che prevede il lancio di due piccoli satelliti e quello delle *Missioni di Opportunità*, che prevede lo sfruttamento di satelliti già programmati per osservazioni della Terra. In tutte e due questi bandi sono state selezionate proposte cui partecipa il Centro di Eccellenza CETEMPS dell'Università dell'Aquila.

Il progetto selezionato per le *Piccole Missioni Spaziali* è denominato FLORAD (acronimo derivato da: Costellazione FLOreale micro-satellitare di

RADiometri in banda millimetrica per l'Osservazione della Terra e dello Spazio a scala regionale), che prevede il lancio di una costellazione di 4 micro-satelliti che seguono orbite che hanno l'apparenza dei petali di un fiore e servono a massimizzare il periodo di osservazione della troposfera terrestre sull'area mediterranea. Gli scopi della missione sono di carattere sia meteorologico (per migliorare la qualità e l'accuratezza delle previsioni atmosferiche) che tecnologico (per aumentare l'eccellenza del sistema produttivo aerospaziale italiano). A questo progetto proposto dal vice direttore del CETEMPS, prof. Frank S. Marzano, attualmente docente

presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma 1, oltre al CETEMPS partecipano anche la Sapienza Università di Roma, l'Università del Texas e l'Università di Roma "Tor Vergata". È prevista la partecipazione attiva di 5 industrie nazionali, tre delle quali presenti nel territorio abruzzese e nella provincia dell'Aquila: Telespazio S.p.A. ad Avezzano, Thales Alenia Space S.p.A. ed ELITAL S.r.l. all'Aquila. Il progetto di fattibilità sarà fatto su un'assegnazione di un bilancio di 700 k€ e dovrà essere pronto entro l'inizio del 2009. FLORAD dovrà competere con altri 4 progetti di missioni satellitari selezionate per questa fase di studio,

due delle quali saranno lanciate entro il 2012.

L'altro progetto, finanziato dall'ASI in misura minore, riguarda le *Missioni di Opportunità* e fa riferimento all'evoluzione del ricevitore ROSA (*Radio Occultation Sounder for the Atmosphere*). Si tratta di un satellite che viene usato per la radio occultazione e attraverso questa tecnica è possibile misurare alcune proprietà dell'atmosfera terrestre. Il progetto è stato presentato dalla Thales Alenia Space e vede la collaborazione del Politecnico di Torino, delle Università di Roma Sapienza e Tor Vergata e del CETEMPS. La

struttura di ricerca dell'Ateneo aquilano si dovrà occupare dell'implementazione di un interferometro di Fourier per la misura della radiazione emessa dalla Terra, oltre che delle misure delle proprietà dell'atmosfera come sottoprodotto dei dati di navigazione e posizionamento dei satelliti. L'interferometro di Fourier permette di misurare con grande precisione la radiazione infrarossa emessa dalla Terra. Attraverso l'elaborazione di questo dato, sarà possibile ricavare importanti informazioni sulla tendenza del riscaldamento globale.

A completamento del sempre

crescente coinvolgimento nelle attività applicative di osservazione della Terra, il CETEMPS promuoverà una conferenza dal titolo "La Navigazione satellitare nella meteorologia, gestione del territorio e dei trasporti" che verrà ospitata presso la Facoltà di Ingegneria a Roio. Tale conferenza, organizzata dall'Istituto Italiano di Navigazione e coordinato dall'Ing. G. Perrotta, vedrà la partecipazione di ricercatori e industrie nazionali coinvolte nello sviluppo di tecnologie e uso di dati di satelliti di navigazione, quali l'attuale sistema americano GPS e il futuro sistema europeo Galileo.



Comunicare l'Università

UCi
COMUNICAZIONE & IMMAGINE

COMUNICAZIONE & IMMAGINE

