

VALORI LOMBARDI presentati da:

Giorgio Maggi

chimico e consulente editoriale, resp. per Cremona di ARTE LOMBARDIA

IN CUCINA: LA CHIMICA DEL BENESSERE

IL FILO DI ARIANNA Arte come Identità Culturale

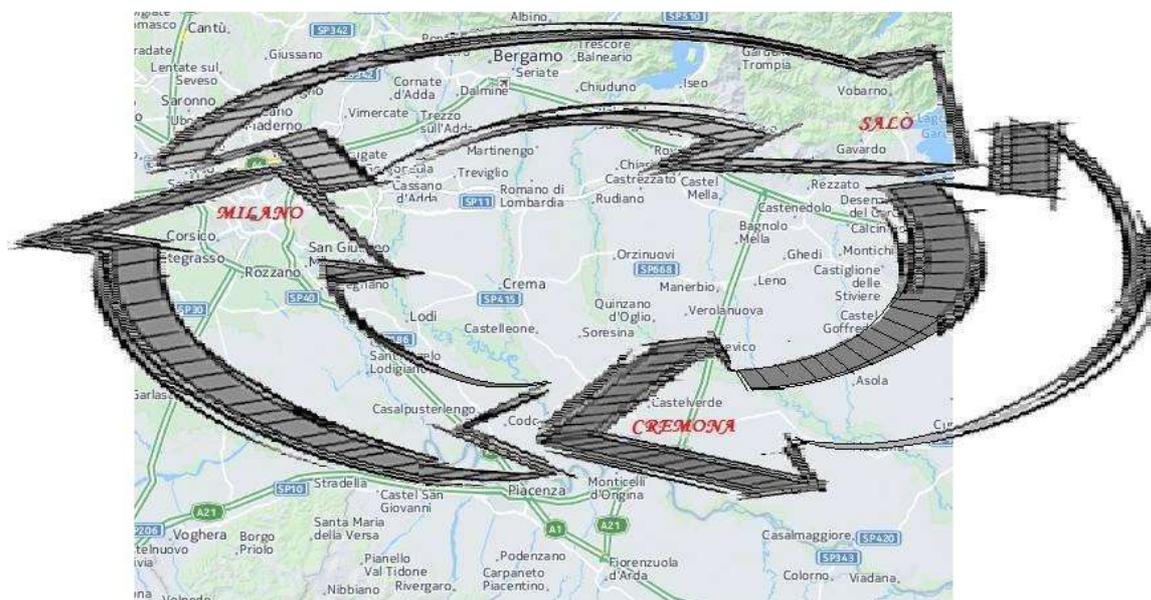
EUROPEAN ARDESIS Festival 2017 ART DESIGN Innovation as Social network

EUROPEAN ENTERPRISE DAY 2017 Imprese Culturali e Creative

Mercoledì 25 ottobre 2017 MILANO,

, Ufficio del Parlamento Europeo,

Sala Conferenze, Palazzo delle Stelline, Corso Magenta 59;



IL FILO DI ARIANNA:

ottobre 2017

25(MI), 26(Salò), 27(CR)

Chimica del Benessere- Milano 25 ottobre 2017 G.Maggi

Chimica del benessere o dei veleni???? LUOGHI COMUNI? NEL MALE E NEL BENE?

OSSIMORO ... chimica e benessere sembrano in conflitto...
SINCRETISMO ... elementi vitali APPARENTEMENTE inconciliabili
costruiscono sinergie per un nuovo concetto di qualità e benessere

Luoghi comuni e paradossi

PARACELSO sostiene che veleno è legato alla quantità.

TIROLES usavano arsenico x respirare meglio, **MICROQUANTITÀ** del velenosissimo ellemboro o piombo e mercurio erano usati in medicina così come argento ed oro. La **STREGA DI BIANCANEVE** usa il veleno ,
AGRICOLTURA, INDUSTRIA, TRAFFICO, RIFIUTI sono simboli di **TRASFORMAZIONI CHIMICHE** pericolose ma anche necessarie secondo **valutazioni SOGGETTIVE**

LA CHIMICA DELLA VITA NON HA REGOLE MATEMATICHE ASSOLUTE,
LEGGI DELL'EQUILIBRIO: Guldberg e Waage (cost a t, p cost); Le Chatelier (varia a t,p,conc)

Spesso le opinioni, il marketing, orientano gli **EQUILIBRI SOCIALI**

LA CHIMICA DEL BENESSERE DEVE TENER CONTO DELLA
SOSTENIBILITÀ OGGETTIVA

Uomo → (Vivibilità) ← ambiente

ambiente → (realizzabilità) ← economia

economia → (equità) ← uomo

La scuola deve dare le basi culturali per **COSTRUIRE IL BENESSERE**
(gli antichi associavano la chimica alla filosofia della natura ...)

IMPARARE A:

- discutere opinioni assolute
- analizzare l'offerta dei prodotti riconoscendo i trucchi del marketing
- riconoscere la differenza tra una pubblicità, una trasmissione televisiva venduta come seria e le analisi oggettive di un laboratorio di ricerca **statale**
- affezionarsi al paradosso che la chimica del benessere = importanza e la meticolosità della ricerca del bene passano anche attraverso la **cucina, l'arte e la musica ... chimica dell'amore mi vien da dire!**

...



ARTE LOMBARDIA APS



IL FILO DI ARIANNA:
ARTE COME
IDENTITÀ CULTURALE

XIV EDIZIONE



Pregasi comunicare la
partecipazione
Ufficio Stampa:
I.C.S. International
Communication
Society
tel +39 335 376186;
email: icsociety@uis.it

MILANO, Mercoledì 25 ottobre 2017 ore 9,30, Ufficio del Parlamento Europeo, Sala Conferenze, Palazzo delle Stelline, Corso Magenta 59;

Programma IL FILO DI ARIANNA: ARTE COME IDENTITÀ CULTURALE EUROPEAN FESTIVAL ARDESIS 2017: ART DESIGN Innovation as Social Network IN LOMBARDIA. DALLA CULTURA UN NUOVO WELFARE: ESPERIENZE PER UN SISTEMA DI GOVERNANCE, IL BENESSERE AL PRIMO POSTO

Concorrere alla realizzazione di un sistema di governance italiano, e poi europeo, che metta al primo posto il benessere dei cittadini: è questa la finalità del progetto e degli eventi che l'ICS.&PARTNER promuovono nell'anno in corso.

"Il sistema economico non produce tutta la felicità e il benessere che vorremmo. L'Italia ha fatto importanti passi avanti in questa direzione costruendo con un processo partecipato dal basso il sistema di indicatori del Bes. Ma il problema non è solo quello di costruire statistiche quanto quello di utilizzarle nelle scelte politico-economiche".

La radice di questi problemi sta in una concezione di individuo, impresa e economia che espelle i valori. Sul valore e sugli indicatori il riduzionismo sta nel considerare il Pil e la sua crescita come sintesi della nostra felicità. Ma la ricchezza delle nazioni non è il Pil ma lo stock dei beni spirituali, culturali, ambientali, relazionali ed economici di cui una comunità inserita su un territorio può godere. Poiché "siamo ciò che misuriamo", **se vogliamo progredire in benessere e felicità dobbiamo riportare i valori nell'economia e nel modo in cui misuriamo la sua performance.**

Avviare progetti di educazione al benessere multidimensionale e dunque al linguaggio del BES, rivolti agli amministratori politici, ai manager e soprattutto ai cittadini, e particolarmente alle nuove generazioni, è lo strumento più efficace per attivare questo processo decisionale, poiché sono i cittadini che con le loro scelte di voto (politico ed economico) spostano la direzione delle azioni di istituzioni e aziende.

In questo ambito si colloca l'iniziativa l'ICS.&PARTNER, aprendo un dibattito ad ampio raggio sul ruolo che l'Arte e la Cultura, nelle diverse accezioni e forme espressive, possono avere sulla qualità della vita dei cittadini e in particolare sui giovani.

L'evento si aprirà con le proposte degli studenti del Liceo Artistico Statale **Umberto Boccioni - Milano** e dell'**IPSEOA Carlo Porta - Milano**.

Dopo l'introduzione ai temi del Convegno della giornalista **Augusta Busico**, e il Saluto di **Bruno Marasà**, Direttore Ufficio d'Informazione a Milano del Parlamento Europeo, **Annamaria Ravagnan**, ICOM Italia, aprirà i lavori con LA PARTECIPAZIONE

CULTURALE COME STRUMENTO PER UN NUOVO WELFARE. Seguiranno gli interventi coordinati dai giornalisti **Piergiorgio Corbia**, presidente emerito GUS Lombardia, sulle CONNESSIONI TRA I PROGETTI PER IL WELFARE E I PROGETTI PER LA CULTURA:

-EDUCAZIONE ALLA TEATRALITÀ: UNA SCIENZA PER IL BENESSERE PSICO-FISICO E SOCIALE: **Gaetano Oliva**, docente Università Cattolica "Sacro Cuore, Milano; -IN CUCINA: LA CHIMICA DEL BENESSERE **Giorgio Maggi**, chirico e consulente editoriale; -GUSTO, SALUTE E BENESSERE PSICOFISICO: LA RICETTA DELLA PRODUTTIVITÀ **Barbara Perego**, esperta formazione per la sana alimentazione; -IL WIKI-WELFARE COME PARTECIPAZIONE E CONDIVISIONE, **Sandro Casponi**, consulente sistemi multimediali; **Michele Sangineto Iutaio** e l'Ensemble **Sangineto** La musica per i valori: armonia, dolcezza, condivisione ricerca, bellezza, vitalità, immaginazione, creatività.

A seguire **METEOROLOGIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI** INFORMAZIONE E PREVISIONI PER LA SALUTE E IL BENESSERE **Roberto Madrigali**, meteorologo - ricercatore che coordinerà anche il collegamento satellitare con l' esploratore **Davide Poluzzi** presidente Explora Navaal International, promotore del progetto **ROBO GARU 2017: AMATRICE SUL TETTO DEL MONDO** come **SOLIDARIETÀ E BENESSERE IN MONTAGNA**.

PREMIAZIONE SCUOLE E STUDENTI

HAPPY HOUR: a cura dell'Istituto Professionale

Servizi per l'Enogastronomia e l'ospitalità "Carlo Porta"

...

Sintesi dell'intervento di Giorgio Maggi

A Milano: CUCINA: LA CHIMICA DEL BENESSERE

VELENO: chimica = veleno per molti ... Paracelso sostiene che veleno è legato alla quantità. TIROLESIS usavano arsenico x respirare meglio, MICROQUANTITÀ del velenosissimo ellemboro o piombo e mercurio erano usati in medicina così come argento ed oro.

OSSIMORO ... chimica e benessere sembrano in conflitto.

IMPORTANZA DELLA CHIMICA : preparazione seriale, conservazione, controllo, analisi alimenti.

(chimica del benessere raccontata come da un cantastorie...)

CHIMICA DEL BENESSERE... IN CUCINA ... IN ARTE ... IN MUSICA ... A SCUOLA

luoghi comuni?

VELENO

CHIMICA

BENESSERE

L'ETICA DELLA CHIMICA = FIDUCIA NEI LABORATORI ISTITUZIONALI SOSTENERE STRATEGIE DI CONTROLLO ORGANIZZARE LA SOSTENIBILITA'

SOSTENIBILE

- UOMO: Vivibile, equo
- AMBIENTE: Realizzabile
- ECONOMIA: Realizzabile

TO VEGAN or NOT TO VEGAN?

OLIO DI PALMA SI O NO? MARKETING SI O NO?

...dalla vecchina in cascina? e ...dai NAS?

La Chimica in Cucina

Chimica per L'ARTE





VALORI LOMBARDI presentati da:

Giorgio Maggi

chimico e consulente editoriale, resp. per Cremona di ARTE LOMBARDIA

PREMIAZIONE SCUOLE E STUDENTI

PARTECIPANTI AL CONCORSO IL FILO DI ARIANNA 2016/2017

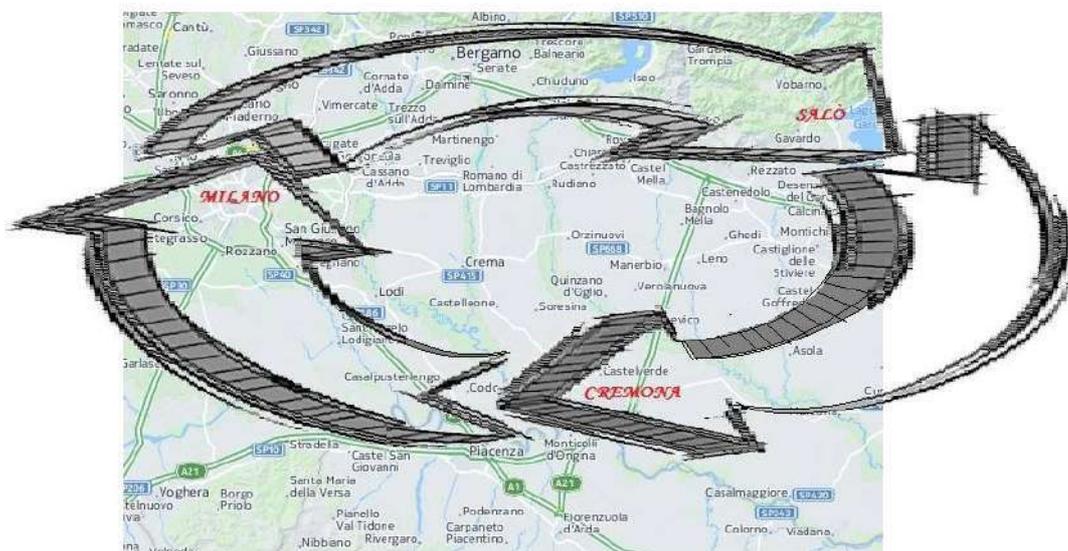
IL FILO DI ARIANNA Arte come Identità Culturale

EUROPEAN ARDESIS Festival 2017 ART DESIGN Innovation as Social network

EUROPEAN ENTERPRISE DAY 2017 Imprese Culturali e Creative

26 OTTOBRE 2017 SALÒ

Giovedì 26 ottobre 2017 ore 9,30
Palazzo Municipale - Sala dei Provveditori
Lungolago Zanardelli, 55



IL FILO DI ARIANNA:

ottobre 2017

25(MI), 26(Salò), 27(CR)

EUROCOM
Presidenza del Consiglio dei Ministri

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE E DI AGGIORNAMENTO
per insegnanti di ogni ordine e grado, personale dirigente e tecnico.
INER - DIP per il sistema educativo di istruzione e formazione
Direzione generale per il personale educativo
Ufficio IV - Personale docente e educativo
Pia. INER AOODGPR REGISTRO UFFICIALE (U.0037303 29-08-2017)
Organizzazione:
Associazione I.C.S.
International Communication Society
P.O. Box 204 - Ufficio Postale Piazza San Siro, 19
00187 Roma tel. 06 70451308 fax 06 77208257 email: icsociety@tin.it
site web: www.culturaidentity.eu; www.icsociety.eu

Associazione ARTE LOMBARDA
Comune di Salò
Comunità Montana Parco Alto Garda Bresciano
I.C.S. International Communication Society
via Comune di Salò, Lungoteggi Zanardelli, 55
22087 Salò BS - tel. +39 0365 296827

IL FILO DI ARIANNA
Arte come Identità Culturale
XIV Edizione
EUROPEAN ARDESIS Festival 2017
ART DESIGN Innovation as Social network
EUROPEAN ENTERPRISE DAY 2017
Premio Cultura d'Impresa

IN LOMBARDIA

DALLA CULTURA UN NUOVO WELFARE
ESPERIENZE PER UN SISTEMA DI GOVERNANCE
IL BENESSERE AL PRIMO POSTO

IL GARDA COME SISTEMA CULTURALE PER UN NUOVO WELFARE

SALO' - Brescia
Giovedì 26 ottobre 2017 ore 9,30
Palazzo Municipale - Sala dei Provveditori
Lungoteggi Zanardelli, 55

...
Ho avvertito il profumo della scuola, ho rivisto il volto divertito dei miei ragazzi anche quando parlavo loro di ...chimica, ho provato la sconvolgente sensazione di inadeguatezza davanti a giovani menti ...

L'*eudaimonia* di Aristotele descrive il concetto di perfezione individuale e fine ultimo dell'esistenza. Da qui deriva la non facile definizione di benessere. L'OMS definisce benessere come «lo stato emotivo, mentale, fisico, sociale e spirituale di ben-essere che consente alle persone di raggiungere e mantenere il loro potenziale personale nella società»

Benessere con rilevanza "**soggettiva**", relativa alle proprie condizioni di vita, dimensione (edonica) affettiva e soddisfazione personale; "**oggettiva**", (eudaimonica o cognitiva) per lo più legata ad aspetti socio-economici, come la definizione di "qualità della vita" con richiami alla cultura e valori di appartenenza, concezione influenzata spesso dalla salute fisica e psicologica, da convinzioni personali, in ambito sociale e ambientale.

Dunque la dimensione soggettiva del benessere è legata a percezioni individuali con riferimento a determinate norme personali.

La dimensione oggettiva del benessere, è legata a indicatori economici e sociali e circostanze oggettive proprie di una determinata area geografica o culturale con riferimento ad analisi statistiche e quantitative, legate, ad esempio, a salute, istruzione, abitazione, lavoro, piuttosto che alle percezioni individuali.

La misurazione del benessere come ammessa nel 1934, l'economista Simon Kuznets non è solo legata ad indicatori economici infatti molte nazioni che hanno visto un aumento di questi, hanno vissuto al contrario, un drammatico aumento di ansia e depressione. Studiosi dell'argomento hanno associato il concetto di benessere alla modellizzazione matematica del dilemma di scelta: il benessere collettivo, è sempre connesso alle scelte delle singole persone. In particolare il concetto è dimostrato dal teorema di Arrow, che analizza il modello democratico in cui le scelte sociali dipendono sempre da funzioni di scelta individuale.

Quali considerazioni apparentemente scientifiche può fare un chimico come me alla ricerca di benessere? È forse bestemmia per un filosofo legare la felicità a ormoni, sostanze chimiche, neurotrasmettitori? Si può completare l'effimero con gli apparenti paradossi della chimica?

Tra i principali ormoni che sembrano aiutarci nella ricerca della felicità troviamo dopamina, serotonina, ossitocina, adrenalina e noradrenalina, insieme a endorfina e feniletilamina.

Quali sono gli ormoni della felicità? Internet ci aiuta con una pregevole sintesi sull'effetto che hanno su di noi alcune sostanze. Perché non crederci anche se si è ... chimici !

Ormone	Funzione	Effetto
Dopamina	L'ormone della motivazione	Potenzia lo slancio interiore e la motivazione.
Serotonina	L'ormone del benessere	Migliora l'umore e riduce l'ansia.
Ossitocina	L'ormone dell'amore	Aumenta la fiducia, favorisce l'affettività e riduce lo stress.
Adrenalina e noradrenalina	Gli ormoni del coraggio	Provocano stress positivo a breve termine e aumentano la concentrazione e la volontà di agire.
Endorfine	Gli ormoni dell'energia	Riducono la percezione del dolore e aumentano la motivazione.
Feniletilamina	L'ormone del piacere	Aumenta la libido e il sentimento amoroso.

Note e gastronomia Il violino dalla viola lira del Ponto e ricette dall'Oriente

Con gli stessi ingredienti in cucina e in liuteria E il cibo diventa musica

di Roberto Codazzi

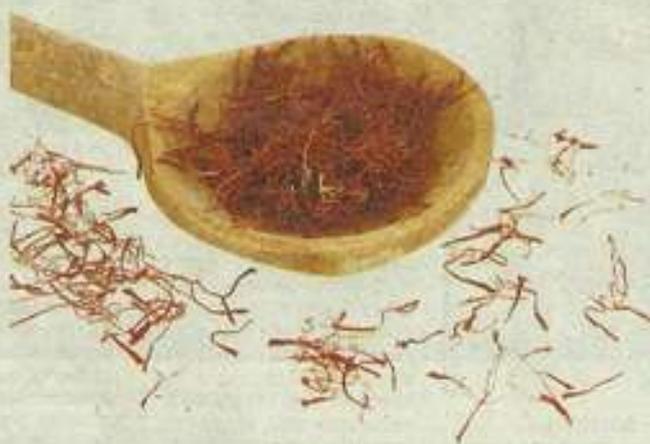
Quando si dice che la cucina è un'arte... La concomitanza dell'Esposizione Universale di Milano, il cui tema dominante è Nutrire il Pianeta, e uno studio di Giorgio Maggi - chimico di professione, per lunghi anni docente all'Itis Turriani, ma anche appassionato di organologia e strumenti musicali - suggeriscono un approfondimento dedicato al rapporto tra cibo e musica, con particolare riguardo alla tradizione cremonese.

L'analisi degli ingredienti in cucina e in musica rivela comuni origini - spiega infatti Maggi - Da raffinate alchimie e chimismi provenienti dall'Oriente, nascono a Cremona nuove ricette per la gastronomia e la musica.

La città, al centro della pianura padana, è patria di liuteria e gastronomia. Molti sostengono che il violino cremonese proviene dalla viola lira del Ponto, liriza balcanica o rebab magrebino, strumenti della tradizione bizantina e islamica.

Allo stesso modo molte ricette cremonesi arrivano dalla Grecia e dall'Oriente seppur rivisitate da alchimie padane. Fantasie del gusto che possono incuriosire il turista in occasione di una visita a Milano, città protagonista dell'Expo 2015. Cremona, alle porte del capoluogo lombardo, offre dunque la sua tradizione e le sue ricette di gastronomia e musica.

Ricette "segrete" provenienti dalla bottega del liutaio o dalla cucina di un ristorante cremonese per affinare il gusto e l'ar-



Con specialità culinarie, liuti ad arco o a pizzico, le ricette vernicianti con sostanze da cucina

monia, ma anche per rinnovare una amicizia tra popoli spesso umiliata. Lontane ed etniche etimologie orientali - prosegue Maggi - fondono nella tradizione mitteleuropea a Cremona con: Marabéen; Pansàda; Pulentà; Chisoola; Zuppa; Fagioli bolliti e cotiche; Insaccati e salami come salame, coppa, pancetta e cotechino; Nervetti alla Cremonese; Gùsa Fèr; Pistàdda; Pès in aibon; Faraossa alla creta; Mostarda; Torta Verde e

Gifù de la Cina; Melonese; Zafferano e Zafferanone; Torrone; Pirleón Neri; Patina; Grana e provolone padano. Lungo percorsi congruenti giungono, nella nostra città di Federico II, assieme a specialità gastronomiche, liuti ad arco o a pizzico e le misteriose ricette vernicianti degli antichi liutai a base di sostanze normalmente utilizzate in cucina. Il silicato turapori nel legno o levigante usato come conservante delle uova perché ne proteggesse il guscio nel tempo, è contenuto in grande quantità in particolari erbacee commestibili come l'equiseto o la coda cavallina. Il mastice, resina estratta dall'albero del pistacchio nella omerica isola di Chio (Masticochoria) è base per una vernice trasparente, è noto per i suoi componenti chimici ed oli essenziali, principali ingredienti di gustosi dolcetti casditi.

Sopra un cucchiaino di zafferano al centro la resina da cui si estrae il mastice ingredienti utilizzati sia in cucina che in liuteria

Il profumo caratteristico del vino greco appunto chiamato resina nasce dal suo particolare invecchiamento in anfore tappate (fatate) con resina del pino d'leppo.

La gommalacca estratta da esadazioni di alcuni particolari insetti (cocciniglia della lacca, Tachardia lacca E904) è ancora utilizzata sulla buccia degli agrumi sui chicchi di caffè, sulla superficie di alcuni cioccolatini, come conservante naturale ritenuto ai più non tossico ma anche non edibile.

La gommalacca, surrogato indiano al prezioso urushi giapponese, secondo alcuni sostituisce altre resine nel '700 come la nord africana sandraca per maneggevolezza d'uso e accordo alle sollecitazioni armoniche.

Il colorante estratto da lacche prodotte da cocciniglie del genere Kermes (vermiglio della quercia noto come E120, E124) è utilizzato per produrre l'alchermes, uno dei liquori più comuni in pasticceria.

Lo zafferano, il cartamo o zafferanone essenziali per il sottofondo dorato del legno del violino ma anche per un buon risotto; il saogae di drago per il rosso amaro, conservante e disinfettante, l'aloè per il giallo-oro, tannini, antociani e flavonoidi rossi, ottenuti da frutti e radici come guado, robbia (radice usata come aperitivo, caglio per formaggi ma anche come colorante) o coctecce di particolari alberi (quercia, legno rosso, pambuco), erano





e sono tuttora basi coloranti per vernici acustiche. Alcuni studiosi hanno ipotizzato l'uso d'albume e tuorlo d'uovo nelle vernici degli antichi violini al pari della antica olia bizantina, olio di lino, olio di noce e alcool o aqua vitae, ottimo rimedio per le armonie dell'estetica (in un quadro raffigurante Antonio Stradivari si vede l'artista accigliato osservare in controluce una vernice, quasi come un sommelier o un chimico affascinati dall'effetto Marangoni, studiato in questi giorni nello spazio dalla nostra Samantha Cristofolotti) ma anche per quelle dell'umore. Eppure il diverso uso di distillati e oli per particolari ricette di cucina e vernici e non solo

per impiego lampante, si deve alla lontana tradizione araba e trasmessa da Gerardo da Cremona (1114-1187) in De Modo Medendi. Gli antichi liutai sapevano trattare il legno con colle a basi naturali diverse (la caseina del latte può plastificare in presenza di ammonio, di prosaiche origini spesso antropologiche, sino ad apparire come avorio chiamato diolacton negli anni '50), con sali, depurandone le cellule per osmosi, o con saccaridi come miele e chitina o pectina (polisaccaridi di natura a-



In alto da sinistra a destra la stesura della gommalacca, un violino pronto per essere verniciato e gommalacca in scaglie

nimale e vegetale) che il poeta, avverso lo scienziato, immaginava possano migliorare l'acustica del violino.

L'artista liutajo ancora oggi sa sfruttare il controllato invecchiamento del legno ottenuto per delicata stagionatura in ambiente umido, similmente a quanto si fa per i salumi (sostengono alcuni, avvezzi al disacrante confronto).

Il legno per fluitazione e all'aria calda subisce una controllata riduzione dei liquidi del protoplasma contenuti nella cella vegetale che così svuotata diventa microscopico risonatore (curiosi sono stati nell'800 gli esperimenti di tal Jeacocke, un fornajo di mestiere e liutajo per passione che usava cuocere al forno i suoi violini in segatura per una settimana o del biologo americano che sosteneva quanto fosse essenziale per l'acustica una vernice una base di gel di gamberetti).

Al pari del cuoco che stagiona e frolla i suoi alimenti senza fretta - osserva ancora Maggi - alcuni liutai scelgono l'abete



maschio che abbia avuto un accrescimento rallentato e dunque con vene fitte come nel periodo di microglaciazione in cui operò Stradivari e noto come "minimo di Maunder" tra il 1645 e il 1715.

Non è difficile immaginare che questi personaggi eclettici sapessero trarre dalla corteccia di abeti e cedri rossi, ginepri e salici, intrugli (magici per gli ingenui, misteriosi per gli inesperti, segreti per gli invidiosi, entità prime per i filosofi) a base di trementina e salicilato o propoli dall'allevamento delle api, o nitrati essudati dalla pietra come consiglia Geber, per alleviare infiammazioni e malanni stagionali ma anche per preservare il legno da tarli e muffe".

La complessa cultura del cibo e della musica evolve dunque da studiosi medioevali (Gerardo da Cremona, Adamo da Cremona, Urso da Lodi, allievo di Adamo, e Giambonino da Cremona) che raccolsero in una imponente biblioteca, purtroppo andata perduta, nella chiesa di



santa Lucia, il sapere arabo e greco.

Dall'oriente con il cibo arriva il rebab arabo e la lira strumento musicale della famiglia degli archi, a tre corde proveniente dalla Bisanzio del IX o X secolo. Ibn Khordadbeh, lo storico arabo El Messaoudi, e il composi-

tore ottomano del XIV secolo Abdülkadir Merâgî parlano di questo strumento definendolo kemânçe-i rumî ("lira dei rumi", letteralmente "dei romani", cioè dei bizantini). Il tardo medioevo e il rinascimento recuperano le antiche tradizioni dell'Impero.

Tra armonia e alchimia I segreti in agrodolce

La caseina del formaggio utilizzata anche dai liutai

Nel barocco grandi musicisti come Claudio Monteverdi e scalchi o cuochi come Bartolomeo Stefani o Bartolomeo Scappi (XVII sec), si affidarono a Torquato Tasso per le loro alchimie musicali, gastronomiche e salutari, senza dimenticare cuochi e scrittori come Bartolomeo Sacchi (1421-1481) detto il Platina, Anthelme Brillat-Savarin (1775-826), Antonin Carême (1784-1833), Pellegrino Artusi (1820-1911), Auguste Escoffier (1846-1935). La simbologia ermetica degli opposti o oxymoron, nel Combattimento di Tancredi e Clorinda (1624) aiuta a comprendere quanto l'armonia della musica e l'alchimia della cucina fossero intrecciate con l'agrodolce e i segreti ingredienti della chimica delle origini.

"La tavola sarà apparecchiata con tovaglia doppia finissima con superbe piegature e ad un capo della tavola vi sarà un trionfo che sembri il combattimento di Clorinda con Tancredi, il tutto fatto di finissimo zucchero cristallino" (dall'arte del ben cucinare di Bartolomeo Stefani

cuoco di Sua Altezza Serenissima, 1662). Lo zucchero cristallizzato non esiste tal quale in natura ma è il prodotto della tecnologia della raffinazione di canne o barbabietole: concreta separazione degli opposti. La stessa complessa modificazione chimico fisica che in natura sfruttano le api e che l'uomo utilizza per ricavarne miele: prezioso oro commestibile frutto di alchimie non solo umane.

Pure il suono nasce dalla modificazione e dalla trasformazione di sostanza amorfa, come il legno e la resina, in straordinario "catalizzatore" acustico.

Anche il formaggio è prodotto per "artificio d'alchimia": i cremonesi vantano tradizionali preparazioni per l'antico Cacio de' Grana. Risale al II secolo a. C. una sorta di colino in terracotta utilizzato per lo sgrondo della cagliata e rinvenuto nel cremonese.

Nella chiesa di San Sigismondo

a Cremona in un dipinto di Antonio Campi del 1577, il formaggio cremonese fa bella mostra sulla tavola di Zaccheo vicino al pane di pasta dura, tipicamente nostrano, che i Cremonesi, ancora poco consapevoli delle loro grandi tradizioni, lasciano che siano mantovani ed emiliani a portarne vanto.

Nella stessa chiesa accanto a festoni raffiguranti liuti, viole,

ghirlande e lire appare dunque, nella sua sacralità, il formaggio tra i protagonisti dello spirito cremonese che è lenta preparazione nata dalla esperienza e maturata in scienza. Non è un mistero che la colla

ottenuta per azione di liquidi ammoniacali sulla caseina del formaggio fosse tra le preferite dai liutai per la qualità d'impiego e per la facilità nel produrla. La chimica dei grassi contenuti nei formaggi e la chimica degli zuccheri di frutti di stagione nelle mostarde arricchisce la



**Il mastice di Chios
utilizzato come
antinfiammatorio,
ingrediente per dolci
e base verniciante**



crapula del goloso ed è ben più importante delle deboli alchimie di medici curanti di diete e salute a scapito dell'umore.

In accordo con l'Artusi sarà merito della scienza e della preparazione chimica tradizionale se si potranno recuperare antichi segreti di produzione, nuovi metodi nel controllo qualità, nuove strategie nel miglioramento di nuovi fermenti, nuovi principi base e offerta di nuovi prodotti.

Benedetto Chiarello della Compagnia di Gesù, in Chimica filosofica 1696, accomuna la professione di cuoco all'arte del "ben condire" che deve saper dosare anche elementi di musica e chimica "per estrarre, lambiccar cervelli di Giove, quint'essenze di cibi e tempera-

re grado di fuoco".

Dalla Grecia luogo di provenienza di raffinati latticini, giunge la migliore pece o colofonia e il Mastice di Chios, patria di Omero. Quest'ultimo prodotto, arrivò in Sicilia con la coltivazione della pianta del pistacchio che fruttifica e produce resina solo quando si raggiunge il delicato equilibrio, quasi un legame covalente polare, tra varietà maschio e femmina.

Il frutto e la resina entrato in leggende religiose e misteri magici è indifferentemente usato nella pratica farmaceutica come antinfiammatorio, in enogastronomia come ingrediente di dolci, vini e mortadelle, e in liuteria come preziosa base verniciante.

**In alto
i mangiatori
di ricotta
di Vincenzo
Campi oggi
conservato
al museo des
Beaux Arts
di Lione**

Ringrazio il dott. Codazzi per aver dato alle stampe i miei appunti, sintesi di tanti "racconti" nati a corollario delle mie lezioni di Chimica all'IIS di Cremona e Liceo Artistico di Crema.

Farmacisti, droghieri, speziali, aromataro, medici, chimici, liutai accomunati nella ricerca di quotidiani sublimi elisiri: appunti

di giorgio maggi

“... se poi ritroverai, o benigno mio lettore, qualche errore nel mio scrivere, ti prevenga l'avvertimento che tutto il mio studio di mie belle lettere è stato fatto in cucina: e vivi felice.” (anonimo bergamasco)

“... lungo il fiume, su una riva e sull'altra, nascerà ogni sorta di alberi da frutto le cui fronde non appassiranno... i loro frutti serviranno come cibo e le foglie come medicina” (Ezechiele 47,12).

“Sarebbe già tutto pronto se quell'idiota di Cosimo, il commesso dello speziale, m'avesse portato in tempo lo zucchero e la cannella! I bignè li ho fatti, devo preparare la torta.” (da Quale Onore: un atto di Peppino De Filippo)

Farmacie, alimenti, ed altro

Il connubio tra cucina e chimica può farsi risalire alle ermetiche ricette dell'antica alchimia egizia tramandata ai romani ed ai mori in cui la riuscita di un evento chimico, la cosiddetta “Grande Opera”, è legata alla natura della materia ma anche allo stato di grazia di chi la manipola. (La voce araba Al esprime eccellenza e sublimità ed aggiunta alla parola Chimia potrebbe essere letta come “chimica sublime”, della materia e dell'uomo). In quest'ottica la preparazione del cibo, com'è stata definita da Margaret Kunzle, potrebbe rappresentare il “Parvum Opus... processo artistico-alchimistico che non può essere sottoposto a leggi di solo rendimento ed efficienza”. Khemeia, da cui deriva la parola chimica, ha molti significati da “arte egizia” a “ arte di estrarre i succhi”, tali considerazioni trascritte da Isaac Asimov, scrittore di fantascienza, scienziato e sognatore, si trovano nel suo “Breve Storia della Chimica” e lasciano supporre una particolare complicità tra mistero, chimica, arte e natura. Le ricette nell'antichità vengono tramandate a voce; gli aruspici etruschi traggono magie e forse, terminati i riti, anche piatti sostanziosi dal fegato degli animali sacrificati (la scienza epatoscopica indica un particolare approfondimento scientifico ed esoterico ad alcune parti anatomiche destinate all'alimentazione come pare indicare il cosiddetto fegato di Piacenza). Michael Maier in Atalanta fugiens (1618) esemplifica i suoi esperimenti con i metalli facendo esplicito riferimento a operazioni di cucina: “ quando avrai il piombo candido, fai il lavoro delle donne, cioè cucina come una donna che lascia la pentola sul fuoco, ...”

Farmacisti, speziali, aromataro erano anche esperti in cucina

Farmacie, spezierie, apoteche

La spezieria nella Cremona del secolo XVI era suddivisa in due distinte tipologie: apoteca (specieriae) di speziale abilitato (così classificato nella Matricola dell'Arte) a vendere farmaci e apoteca di aromataro per il commercio di spezie comuni. Dunque una farmacia galenica proponeva rimedi naturali e la farmacia chimica (spagirica ed ermetica, che faceva riferimento a Paracelso che la chiamava Ars Distillatoria) che offriva estratti puri di componenti naturali. In Spezieria si acquistavano medicinali specifici ma anche le costose spezie provenienti dall'Oriente, come il pepe e la noce moscata, i chiodi di garofano e il prezioso zafferano, impiegati in farmacopea, ma pure indispensabili in cucina anche per mitigare odori e sapori sgradevoli derivati spesso da una impropria e lunga conservazione delle carni. Ogni spezieria disponeva di apoteca (dal greco “riporre a bottega”), un locale destinato a deposito di provviste in genere come aceto, zuccheri, cacao, dadi per brodo, confetture e conserve. Lo Speziale era anche cuoco: da sempre scienza medica e culinaria si sono cimentate in preparazioni affini da Ippocrate a Galeno agli arabi. La dieta,

strumento di equilibrio, accompagnava nelle prescrizioni mediche l'uso di farmaci o metodiche come clisteri, purghe, salassi. Ogni alimento, la loro preparazione e combinazione veniva catalogato come variamente caldo/freddo e secco/umido e doveva possedere qualità terapeutiche per la buona salute dei commensali nei trattati di scalcheria, come quello di Domenico Romoli. Nei trattati di dietetica medica come Baldassarre Pisanelli o Castore si indirizzava lo speciale preparatore di prodotti galenici a formule molto simili a ricette di gastronomia. La bottega dello speziale costituiva un importante punto di riferimento per l'approvvigionamento delle merci più disparate. Le monache Benedettine di Santa Caterina di Soncino e di San Benedetto a Cremona si legge fossero esperte in galenici come impiastri, sciroppi e altro ma anche di prodotti di cucina a base d'erbe, verze, verdure, fagioli, fave, arance conservate in rosolio candite come i cedri e zenzero. Esistevano fornite spezierie in San Giacomo a Soncino e San Domenico a Cremona aperte dai monaci domenicani. Le spezierie si potevano trasformare anche in laboratori di pasticceria, per determinate occasioni, come per le nozze, o per servire eventi importanti. La spezieria dei religiosi acquistava zucchero, miele, mandorle, cere, olio e ogni genere di droghe. Queste sostanze erano, soltanto per i monaci, esenti da dazi allorquando fossero impiegate nella confezione di preparati e non commerciate allo stato puro. Ciò creò accuse di dazieri e droghieri per illecita forma di concorrenza. Secondo alcuni detrattori poi, i monaci si affidano a persone incompetenti e sprovviste di titolo o "perizia alcuna né pratica né approvati dal Collegio degli Speziali", a scapito della salute pubblica.

La famiglia Meli, estintasi nel ramo cremonese nel XIV, che vuole decorata la cupola della cappella Meli adiacente a San Lorenzo con i quattro elementi aristotelici, tiene spezieria per quasi un secolo nei dintorni di Cremona e vanta manoscritti a lei dedicati intitolato "Li Quattro Banchetti destinati per le quattro stagioni dell'anno(1680)". La tradizione medico-chimica della Scuola Salernitana consiglia nella prima parte dell'anno, quando "sangue e collera cominciano a crescere", cibi leggeri, digeribili, umidi come le verdure, senza troppi grassi e dunque arrostiti, mentre in autunno ed inverno nei quali "la malinconia ed il flegma o pituita predomina" alimenti piccanti, acidi, cibi caldi e lessi. Alchimia classica, rinascenza gusto, filosofia del naturale, ricerca del salutare, continuamente s'integrano nelle proposte d'antichi testi medioevali ed orientano una cultura sempre più legata alla metafisica del cibo. Non sembra un caso che i "marubini" cremonesi si contendano l'eccellenza con i "tortelli" cremaschi, gli uni a rigorosa forma solare, gli altri a spicchio di luna quasi una metafora per raccontare un'eterna competizione tra cugini, opposti nei modelli ma unici nelle loro radici. Scienza, medicina, salute letteratura, matematiche aiutano ed arricchiscono l'arte di cucinare. Scrittori e scienziati come il cremonese Bartolomeo Sacchi detto "Il Platina" (o Piadena o Platino;1421 –1481) in "(De obsoniis ac) de onesta voluptate et valetudine" (1474), e Bartolomeo Stefani (1662) in "L'arte di ben cucinare", scrivono ricette di cucina che sono "arte per essere felici...dare la salute... guarire malattie". Plinio in "Storia Naturale" riferisce di composizioni elaborate "cum grano salis" cioè con aggiunta di un grano di sale (ingrediente da cucina o intelligente essenza dello spirito?)

Quint'essenza alchemica, come anima e metafora di vita aggiornata ai tempi ed alle mode, sarà ripresa nel XVI sec. da Antonio Campi (1577) che dipinge in San Sigismondo la tavola imbandita in casa di Simone il fariseo impreziosita da una porzione di grana padano; nel XVIII sec dal cremonese Francesco Arici che pubblica un trattenimento sul ... cioccolato, e da Tommaso Garzoni che magnifica segreta ricetta per produrre "mortadelle da Cremona" e in cui i "fagioli Cremonesi si dolgono somamente d'essere in odio al formaggio Parmigiano...". Cremona città di commerci, costretta dal fiume Po che la bagna, ad assumere la forma allungata di "magna phaselus (grande nave)" diventa per scherno, o per elogio di abbondanza, la città dei "magna fagioli"

Nella "minestra a bagno maria da molti chiamata di Paradiso", "Bianco mangiare di polpa di Luccio", "Torta di erbe o torta verde di Cremona" si ritrovano: il metodo di riscaldamento detto "bagno-maria" (che fa

riferimento alla sua inventrice “Maria l’ebrea”), ma anche l’operazione di “congelare insieme” “geluppare” (omogeneizzare e gelificare), “pestare nel mortaio”, “stemprare con spadola”, “cocere a foco vivo”, “bollire, stufare, brasare, friggere” e l’uso di vaso, lasagna, scudella, pignattina, cazza o cassolulet (casseruola in terracotta). Abilità di farmacista e cuoco richiedono operazioni di decozione, infusione, macerazione, e preparazione d’aperitivi, sciroppi, giulebbe, succhi e tinture, inoltre competenze matematiche sono essenziali per calcoli ponderali, stechiometrici, e proporzionali. Lo speciale basa la sua competenza sulla pratica “spargirica” in cui le tre tappe essenziali: la fermentazione, la distillazione e l’incenerimento rappresentano un elemento di comunione con il preparatore di cibi. Un prontuario del secolo XVII (post 1660) sulla “la nobile professione dello spetiale” dal titolo “Tassa Universale de Preci delle robbe medicinali così semplici come composte che si ritrovano nelle Spetiarie della Città di Cremona” è conservato nella Biblioteca Statale della città. Gli speciali cremonesi offrono nelle loro botteghe: “semplici diversi (erbe dell’orto), erbe, sementi, fiori, radici, acque stilate, stilationi diverse, decottioni de infusioni, elettuari di tutte le sorti, lohochi et lambitivi, conserve condite in zuccaro (in mele e cotognate diverse) zuccari, confettioni solide di ogni sorte, spetie aromatiche, polveri, siropi et giuleppi, succhi condensati e liquidi, pillole, trochisci, unguenti, cerotti, empiastri, olii, grassi, medicamenti diversi”.

Le operazioni di laboratorio secondo il Donzelli erano tra le altre: pestare, lavare, infondere, cuocere, distillare a tamborlano, comporre i composti e conservarli ed alla conoscenza. I preparati erano: di Sciroppi, Giulebbi, Rob, Apozeme, Conserve, Decotti, Vini, Aceti, acque, Elisiri, Spiriti, Tinture, Estratti, Magisteri, Fecole, Fiori, Eleosaccari, Oli, Balsami, Boli, Pillole, Trocisci, Polverio Tragee, Epittimi, Embrochi, Foti, Formenti, Sacchetti, Noduli, Cucuse, Colliri, Masticatorii, Vomitorii, Gargarismi, Emulsioni, Lozioni, Gelatine, Clisteri, Iniezioni, Vessicatorii, Empiastri, Cerotti, Salvadrappi, Unguenti, Cataplasmi, Linimenti, Bagni (dal Teatro Farmaceutico del Donzelli)

C’è Chimica nei nostri alimenti?

Dalla cucina alla scienza dell’alimentazione il passo non è breve ma scontato. La medicina moderna ha individuato diete adatte a patologie diverse utilizzando criteri rigorosi in termini di bilanci energetici e dosaggi di nutrienti. Alla fine degli anni ottanta si è sviluppata la cosiddetta “alimentazione parenterale ospedaliera” che sostiene il metabolismo del paziente con soluzioni di sostanze nutritive come zuccheri, amminoacidi levogiri, lipidi, oligoelementi secondo gli standard dettati dall’Organizzazione mondiale della Sanità. L’antica conservazione dei cibi. L’arte di conservare ma anche rendere commestibili cibi non perfettamente conservati si affina: è conosciuta dalla preistoria la refrigerazione in grotte ghiacciate e l’essiccamento dei cibi. Nel Viandier ricettario scritto nel 1314 si consiglia l’aggiunta di vino rosso alle minestre, l’uso di spezie come l’origano della Terra Santa, lo zenzero, l’anice, la cannella, il timo, aceto ed aglio. Alte percentuali di zuccheri conservano la frutta impedendo la decomposizione enzimatica, fumigazioni di zolfo conservano il colore dei cibi e favoriscono una fermentazione alcolica esente da processi batterici secondari (non si può a questo punto non ricordare la “fiscella” di frutta del Caravaggio, simbolo d’arte, ma anche lento degrado alchemico e speranza di rinnovamento culturale). Con lo statuto del 1527 a Cremona si definisce una ripartizione fra le spezie così dette “comuni” perché usate in cucina e nella conservazione dei cibi da spezie con proprietà medicamentose e curative. Nel barocco, la scienza in cucina si affina con la scoperta del modo di conservare gli alimenti nel vetro dopo averli scaldati a bagnomaria: la scoperta di Francois Appert verrà perfezionata sostituendo il vetro con recipienti metallici; l’uso di conservanti come l’aceto o l’olio per le verdure, cenere, silicati o gomme per le uova, gommalacca per la frutta, spezie ed affumicamento per le carni sarà studiato con criteri scientifici nei laboratori militari di marina alla fine settecento. Quali verità sulle contraddizioni o concordanze nel rapporto discusso tra cucina, chimica di base e scienza degli alimenti? Nei secoli alcuni cibi come la pasta rappresentano metafora di

ricerca estetica, tecnologica, scientifica ma anche simbolo alchemico di situazioni o avvenimenti: "Der Mensch ist was er isst" (l'uomo è ciò che mangia) dice Ludwig Feuerbach nella sua famosa opera del 1862, metafora ...biomaterialista che richiama antiche teorie "democritiche ed epicuree" ma forse lascia intendere il complicato connubio tra scienza, spirito, provocazione e pensiero critico. Durante il regno di Filippo V di Borbone (Versailles 1683 - Madrid 1746), i costumi si francesizzano al punto che, i conservatori spagnoli, mal sopportando il dominio opprimente anche in cucina, protestano "Un plato no debe ser ni quimica ni alquimia" (il cibo non deve contenere né chimica né alchimia: un de ja vù utilizzato ancor oggi da improvvisati cultori del naturale). Un secolo più tardi Pellegrino Artusi (1820 - 1911) nel 1891 darà alle stampe "La scienza in cucina e l'arte di mangiar bene" con un ragionevole richiamo alla scienza come metodo e garanzia per la qualità ed arte per i sapori. Secondo Il Dictionary of jovial gastronomy "colui che si appresta a preparare una salsa deve conoscere l'armonia e la chimica, deve avere un palato finissimo, essere molto attento e deve saper toccare ogni cosa con la mano di un genio". Pierre Gilles de Gennes, premio nobel per la fisica nel 1991, recupera alcune procedure del laboratorio scientifico per fare una cucina che definirà "molecolare" e parafrasando Chateaubriand, viene da osservare "questione di gusti" se "Il gusto è il buon senso del genio".

La moderna chimica si è interessata al problema della conservazione. L'uso di lieviti per alimenti è messa a punto da chimici come Francesco Redi (1668), Lazzaro Spallanzani nel 1768, dal naturalista tedesco Theodor Schwann nel 1836 e infine Louis Pasteur, che confermarono con esperimenti sempre più accurati l'abbandono della teoria della generazione spontanea o abiogenesi che sosteneva che gli insetti nascessero spontaneamente a partire da sostanze organiche in putrefazione o durante l'invecchiamento. La scienza d'uso dei lieviti raggiungerà livelli d'eccezione con Marc Antoine Careme (1784-1833), l'illustre pasticcere di Talleyrand che per primo propone il Brie (formaggio avvolto da un feltro fungino commestibile al pari del Roquefort) ed inventa i soffici vol-au-vent riprendendo gli antichi fasti della Atene di Pericle in cui i fornai sapevano preparare 72 tipi di pane e raffinati dolci da forno e da cucchiaino. La qualità del cibo non sempre perfetta costringeva Gioacchino Rossini, il famoso musicista, a farsi cucinare la carne a tavola: i "tournedos" più celebri sono infatti quelli cucinati ... alla Rossini.

Musica, chimica dei sapori e spunti di mistica

Nel 1482 Leonardo arriva nel ducato di Milano con l'amico musicista Atalante Migliorotti, non è improbabile che abbia soggiornato a Cremona nel munitissimo castello di santa Croce, secondo solo al castello milanese e sede periferica della corte del Moro. Ludovico sfrutta Leonardo inizialmente solo per suonare la lira e il liuto, cantare, porre indovinelli, ma anche successivamente per progettare fortificazioni (codice trivulziano) e dipingere (vergine delle rocce). Leonardo da Vinci è protagonista anche in cucina: egli sostiene che l'equipaggiamento della perfetta cucina richieda, tra i vari oggetti d'arredamento e attrezzi indispensabili da lavoro, anche "musica, perché la gente lavora meglio ed è più felice se c'è la musica". Si scaglia comunque contro quegli sguattero che "si riuniscono ogni notte per gridare e ballare al suono di quella che loro definiscono musica. Ne ho abbastanza, ogni sguattero dovrà riportare il suo coperchio o non lavorerà più in queste cucine". È comunque regola di galateo che "Nessun ospite dovrebbe suonare il liuto, o qualsiasi altro strumento che possa infastidire il suo vicino (sempre che non lo chieda il mio Signore)"

Musica dunque anche per" riconoscere una buona forma di formaggio, in modo che i venditori privi di scrupoli non gliene vendessero delle vuote nel centro". Suggesto dall'amico Agnolo di Polo" Il segreto è il seguente: posare un orecchio sulla forma e con il proprio martelletto (essendo Agnolo scultore probabilmente considerava normale andare in giro portandosene sempre uno appresso), colpire il

formaggio nel centro per sentire il suono di vuoto e comprarlo solo in caso la forma risulti piena". Un interessante consiglio di cucina di Leonardo da Vinci è quello di "non mettete mai lo zafferano nel vino.

Il cinquecento vede ricettari in cui gli strumenti usati dall'alchimista sono ancora quelli del cuoco e viceversa. Caterina de' Medici, reggente per il figlio, Carlo IX, giunge nel 1533 alla corte dei Valois accompagnata da grandi cuochi e musicisti (Cremona offre alla corte francese il meglio dei prodotti padani ed i violini di Amati). A Praga, alla reggia di Rodolfo II d'Asburgo detto il Vertumno (1552-1612) convergono alchimisti, aromataria cuochi ed importanti iatrochimici. Anche in questo caso cibo e musica si confondono nella serenità del convivio ma anche nella drammatica storia di Dalibor di Kostojedy violinista accusato, nel 1498, di ribellione e condannato a morire di fame nel carcere adiacente al famoso Vicolo d'oro.

Polycarpe Poncelet, nella Parigi del 1755, sostiene l'armonia musicale dei sapori dichiarando: "In Chimie du goût et de l'odorat ou principes pour composer facilement et à peu de frais les liqueurs à boire, et les eaux de senteur" Secondo questa ipotesi, così come i colori e i suoni, i sapori sono costituiti da vibrazioni forti o deboli secondo "musica per la lingua e per il palato." Poncelet associa ai sette sapori le sette note della scala musicale.



Ad esempio il limone (acido) con lo zucchero(dolce) crea l'agrodolce con rapporto di quinta maggiore; il succo acido di arancia amara con miele dolce dà un piacevole agro simile ad una terza maggiore; se mescolo l'agro col piccante la consonanza sarà di terza minore; nelle composizioni il piccante dona l'anima. Immagina di costruire uno strumento musicale che mescolasse in modo opportuno i colori come il "clavecin pour les yeux" del gesuita Louis Bernard Castel (1688-1757).

Ritornano i gesuiti, e dunque la mistica associata a armonie del suono e del cibo. L'arte degli speciali spesso all'interno di confraternite è talmente importante che nel '600/'700 si possono trovare raffigurazioni del Cristo apotecario all'interno della Officina dei medicinali. L'immagine di Dio (che stilla dolore ed ira ma anche taumaturgo) nel Seicento, secolo delle più dolorose pestilenze, diventa quella dei tamburlani e degli alambicchi, delle «fonderie», dei profumi, delle quintessenze. Il vocabolario alchimistico si arricchisce in procedure e ricettari per affrontare tanti dolori e pene. L'esercizio della fede diventa per il padre gesuita Ercole Mattioli mescolanza di qualche conforto. "In quella che chiamasi da gli spagirici, «terra dannata», ch'è la feccia rimasta ne' capi morti, più volte stati al tormento de' chimici fornelli, si truova tal volta

qualche vena di prezioso metallo “. Metafore ermetiche ma chiarissime in un clima di paura e di morte che forse inducono alcuni Liutai come Guarneri ad apporre il monogramma IHS. I costruttori di strumenti musicali, prima di poter aprire bottega, dovevano far parte di Congregazioni o di Università (a Firenze quella di Por San Pietro e dei Fabbricanti) che accorpavano artigiani con abilità simili ma anche allargate ad altre attività per ridurre le spese di gestione e amministrative. (I liutai a Firenze erano associati con i Legnaioli e al gruppo appartenevano anche i commercianti di generi alimentari e dunque non fa meraviglia che Il chimico Lemery consigliasse il suono del violino per combattere il veleno della tarantola o il legno di ciliegio per costruire “Gravecembali ed altri strumenti di musica” ma anche per guarire dalla rogna utilizzando la gomma che stilla da esso.)

Chimica di alcuni componenti base degli alimenti

Interessante è la ricerca scientifica del medico e chimico Jacopo Bartolomeo Beccari (Bologna, 25 luglio 1682 – Bologna, 18-19 gennaio 1766 noto per la scoperta del **glutine** nella farina di frumento. Nella sua sperimentazione, egli osservò che la farina di frumento in acqua si divideva in amido, (che fermentava) e glutine, (che putrefaceva). Da una comparazione con il latte, scoprì la natura proteica del glutine simile alla caseina, la cucina vegetariana e giapponese usa il saitan che è sostanzialmente glutine puro. Come la caseina il glutine in soluzione alcolica aggiunto a calce è stato usato come mastice forte per unire ceramiche e maioliche rotte. Il glutine è stato usato come vernice solubile in alcool oppure oli.

L'**acido malico**, noto anche come acido di mela o acido fruttico E 296 fu isolato nel 1785 dal chimico svedese Carl Wilhelm Scheele (Stralsund, 9 dicembre 1742 – Köping, 21 maggio 1786).

La **cutina** è la sostanza cerosa che si trova nei tessuti tegumentari della buccia di verdure e frutti. Chimicamente è un poliestere naturale costituito da C16 (acido palmitico) saturi e C18 (acido stearico) o (acido oleico). Attualmente la cutina, estratta dagli scarti delle bucce di pomodoro, si usa per realizzare una lacca utilizzata per il rivestimento delle lattine di alimenti in scatola

Il **gengevero** (zenzero) appare in un inventario del 1227 nella bottega di Enrico della Torre assieme a cannella, pepe e gingibrata. Un altro inventario del 1312 segna con il gengevero (fornito al Papa in Avignone), mandorle, noci moscate, garofano, zafferano, miele, acqua di rosa,(L.Tommaso Belgrano)

Alcuni alimenti venduti nella spezieria

Krapfen“**ciambella**”, dolce nato a Graz nel 1600, inventato da un farmacista austriaco, nel XVII secolo erano molti i farmacisti che facevano pasticceria fin quando però un editto non lo proibì. Oggi si possono comperare in farmacia, certificati dal ministero della Salute, dolci senza latticini e senza glutine.

Merletti Santantonio nascono da una ricetta di speciale: Pasticcino con uova, farina, burro, mandorle affettate e marsala. Gli ingredienti vengono amalgamati, all'impasto viene data forma di pasticcino, ricoperto con mandorle affettate e cotto al forno.

Panforte bianco o panforte margherita nato nel 1879 da un'idea dello speciale Enrico Righi, in occasione della visita a Siena della Regina Margherita di Savoia. A Siena noti i ricciarelli nati dalla abilità dello speciale.

PanSpeziale o certosino (Bologna) La ricetta del panspeziale è molto antica e risale al medioevo quando era prodotto e venduto nelle spezierie.

1° ricetta Il Certosino di Bologna è un tipico dolce natalizio della cucina bolognese con mandorle, pinoli, cioccolato fondente e canditi. È detto anche panspeziale e, in dialetto, zrtuséin o panspzièl.

2° ricetta 200 gr di farina 0100 gr di zucchero 100 ml latte 100 gr di miele di castagno 50 gr di uvetta 50 gr di mandorle 50 gr di pinoli 50 gr di cedro e arancia canditi 50 gr di cioccolato fondente 1/2 bustina lievito Mix di spezie (chiodi di garofano, coriandolo secco, cannella in polvere, semi di anice stellato)

Spongata emiliana: La spugna di Petronio nella cena di Trimalcione: la torta è un dolce natalizio. Il suo nome sembra derivi da “sponga” cioè spugna, a causa dell’aspetto della superficie pizzicata che la fa sembrare, appunto, una spugna. È un impasto a base di frutta secca e canditi. La ricetta è delle Benedettine di Brescello 1480 che confezionavano spongata e spongardini reali.

Cotognata: marmellata di mele cotogne usata nell’antica farmacia (lessico farmaceutico G.Capello) con aggiunta di gusci d’uovo calcinato.

La **“piperata”** (o pipata) era una preparazione utilizzata anche in cucina a base di pepe e altre droghe con effetto digestivo e antinfiammatorio. Ogni farmacia aveva la sua particolare ricetta con varietà dalla più “forte” alla più “dolce” ed era vietato venderla nella stagione calda.

giulèbbe s. m. [dal pers. gulāb «acqua rosa», comp. di gul «rosa» e āb «acqua», atrav. l’arabo giulāb], tosc. e letter. – Bevanda fatta con succo di frutti bolliti con zucchero, diluito e chiarificato e aggiunte di estratti e trementina; L’olio/essenza di trementina era usato nella cura delle malattie infiammatorie broncopolmonari e per la diuresi.

mostarda



Delle Confezioni mistrali. 191
Mostarda alla Cremonese.
E Come fare la **Mostarda** alla Cremonese?
R. Io piglio dell' uva nera una buona quantità; cioè mezza somma, e la lugo tutta, dipoi la metto à cuocere in un caldaro flagnato senza umidità alcuna, maneggiandola di continuo con una pala, o menatore fatto à pella, 'accid non si abbuzzi, e così quei vighi di uva si disfanno tutti, all' ora con una mescola la paffo in un setaccio di pelo doppio, detto cascifa, sicché fatto, piglio quella polpa passata, e di nuovo la metto à cuocere, maneggiandola di continuo sino che à corpo, e mentre li cuoce vi metto dentro di scorze di Meiangoli Conditte col miele, e tagliate in bocconi piccioli, cioè: 6 seli libbre, sicché fatto le levo dal fuoco, e fredda la ripango mettendovi prima una mezza libra d' meno di cannella ben piffa, dipoi piglio una libra di senapa piffa, e la metto à mole nell' aqua bollente, tanto che la impalli, e pallite vintiquatre' ore l' incorporo con la polpa, & è cosa nobile, in quanto alla senapa se ne mette più, d' meno secondo che uno la vuol forte, o debole.



MOSTARDA.
La **mostarda** (senape) appare in un inventario del 1227 nella bottega di terico della Torre assieme a cannella, pepe e gingerbread. Un altro inventario del 1312 spiega con il gingerbread fornito al Papa in Avignone, mandorle, noci moscate, grolino, all'erano, ranolo, acqua di rosa.
Mostarda d'altra forte.
Piglia libbre quattro di Miele, o ponilo alla carrea con
noche faccia la fibiana poi tena in quella fibiana ogni
carra, forata, e cola detto miele per la fiamma, poi teno
nalo al fuoco, & fallo bollire tanto che torni sopra con
quanto è calda. Poi tena, & incorporo seco la fenna
purgata in aceto forte, manandola tanto bene che diventi
come un elettuario ma bisogna sentire presto come pian
la fortezza. Poi aggiungi una oncia d'ottimo Canditi,
& un poco d'acqua rosata.
A purgare la Seneca, pigliala che sia sopra fortissima
mente, & pallate per la Senega, & ponila in una Caba
nella, & che si incorpori con l'aceto forte bollito mescolato
le ogni giorno due volte per spazio d'otto giorni tanto che
l'esi la sua amaritudine, & che resti in corpo d'elettuario.

(gingevero = zenzero)(seneva=senape) (Libro novo 1556 ...)

OVVERO LA MOSTARDA TRADIZIONALE

Per far chiarezza sulla mostarda di Carpi, ho attinto innanzitutto due ricette dal libro *Le Spezierie in Carpi. Farmacie e drogherie tra storia e cronaca* di Oliviero Saetti¹, ultimo vero speziale o droghiere di Carpi, il quale fra l'altro è stato il primo a cimentarsi nella preparazione della "Mostarda fina" che figura come specialità carpigiana nei registri degli speziali accanto alla mostarda tradizionale, nel dialetto locale *savùr* (sapore), di cui si annovera anche una versione "senapata".

SAVÒR

Tradizionalmente, fin dal XVII secolo, Carpi era celebre anche per il *savòr* (sapore), e non solo per la mostarda. È bene spiegare il valore che aveva il *savòr* nell'alimentazione invernale delle famiglie di campagna e anche in paese. Era un alimento molto importante. Veniva usato anche per fare dolci, ma soprattutto si mangiava con polenta fresca o arrostita, e lo mangiavano specialmente i ragazzi. Era un mangiare sano e nutriente. Oggi è rimasto patrimonio delle nostre campagne, forse solo per poco tempo ancora, dato che sono pochissimi quelli che continuano a farlo. Il *savòr* non è altro che mosto cotto con ebollizione nel quale sono state messe diverse qualità di frutta.

Ecco la ricetta del savòr come lo faccio anch'io e come lo fanno ancora in qualche famiglia in campagna. Anche quest'anno l'ho fatto nel seguente modo.

*Si prendemmo l'uva, che sia ben matura (la mia è di qualità Maestro, di mia produzione). Si piglia e il mosto si filtra con un setaccio finissimo (al sèdas da farèma, il setaccio da fior di farina). Si mette il mosto filtrato in un paiolo di rame oppure, meglio, di acciaio inossidabile, assieme a una decina di noci con il guscio. Si fa bollire lentamente schiumando con una mescola forata. Dopo un'ora circa di bollitura si aggiungono mele mele cotogne pelate, tagliate e spargiate dai granelli, inoltre pere e mele, e scorze d'arancio secca. La scorza d'arancio va fatta bollire prima in un poco di mosto. Fatto ciò, il mosto va gettato via. A piacimento, si può aggiungere una stecca di cannella e alcuni chiodi di garofano (io non li metto nulla). Fare bollire e mescolare per parecchie ore. Si riconosce se il sapore è cotto dal colore scuro, bruno, e dalla densità consistente che acquista. Ricordarsi di lavare le noci e buttarle, perché non sono buone da mangiare. Le noci infatti si mettono a bollire insieme al *savòr* perché assorbono il verdelume che c'è nel mosto dell'uva (si usa il solfato di rame per preservare la vite dalle malattie della fillossera e della peronospora). Il sapore va conservato in vasi ben chiusi; è bene accertarsi che detti vasi prima di riempirli siano ben asciutti e privi di odori. Questo sapore viene chiamato anche mostarda.²*

il marzapane, i mostaccioli bianchi e neri, il vino di amarene, il pan pepato, la pasta reale, il pane schiavonesco, il manuschristi, il sapore di visciole, l'electuarium de aromatibus, , l'olio rosato di Mesue, l'alkermes, thè, caffè, acquavite, Tabacco, Cioccolata, ed acque rinfrescative" sono altri prodotti offerti dalla spezieria.

Alcuni prodotti preparati come base di assunzione di farmaci

Trocisci. Forma farmaceutica a forma sferica o di cono. La composizione prevedeva un impasto con pane grattugiato e altri leganti, quindi un essiccamento all'aria in zona ombreggiata. Molte le preparazioni di trocisci ad esempio di mirra , rubia e sangue di drago.

Pillole de quibus (per la flemma e melanconia contenevano anche aloe e mastice assieme ad altri componenti)

elettuario (o elettovario; anche lattuario e lattovario o lattovaro) s. m. [dal lat. tardo electuarium, prob. alterazione del gr. ἐλατήριον «lassativo»]. – Preparato farmaceutico semidenso formato da miscugli di farmaci impastati con miele o sciroppi, con cui si curava anticamente un gran numero di malattie: e. lenitivo, e. di rabarbaro, e. di teriaca o triaca, ecc . Gli elettuari semplici comprendevano, tra l'altro, la salsa pariglia, la china (derivata dalla corteccia della pianta), il "mechiocan", il castoreo (liquido derivante da ghiandole dell'animale con proprietà antispastiche e sedative), lo zenzero, il sandalo bianco e rosso, gli "hermodattili", l'agarico (fungo che nasce sopra gli alberi), la mirra (gomma balsamica proveniente da alberi africani) l'aloè, l'oppio (estratto di papavero con proprietà narcotiche e analgesiche con effetti euforizzanti), la coloquintide (pianta con frutti ricchi di un glucoside tossico usato come purgante), la zedoaria (pianta indiana usata come stimolante), l'incenso, il corallo rosso (assieme ad altri composti si riteneva che fermasse le emorragie) e bianco, il tamarindo (pianta arborea equatoriale con frutti adatti per rinfrescanti e lassativi), il "sassafras" (pianta del continente americano da cui si estrae un olio aromatico), il bolo armeno, l'avorio, il laudano, l'euforbio (pianta caratterizzata da una particolare infiorescenza e dalla presenza di un lattice bianco velenoso), il cubebe (pianta propria dei climi tropicali con frutto simile al pepe con proprietà antisettiche e diuretiche), la sarcacolla (gomma), il cardamomo (pianta indiana con frutti a capsula). Tra gli elettuari composti da diversi elementi troviamo l'elettuario lenitivo (composto da orzo cotto in acqua con giuggiole, prugne, liquirizia, viole ed altro); il "loch sano" (era ottenuto cuocendo radici, fieno, greco, semi di lino, cannella, capelvenere ed infine dopo aver pestato gli ingredienti nel mortaio vi si incorporava il miele), impiegato nelle malattie polmonari; il "diacattolicon" (composto dalla pianta di polipodio quercino pestato in un mortaio bollito con cassia e tamarindo), chiamato cattolico perché ritenuto utile per ogni disturbo; il "diafenicon" (ottenuto dai datteri di palma); la "confezione hamech" (era ritenuto un elettuario di grandi virtù e la sua preparazione molto elaborata a base di polipodio quercino, olio di mandorle dolci, agarico, colaquintida, prugne, assenzio, rabarbaro, siero di capra bollente ed altro, il tutto era messo in un vaso di vetro posto sopra la cenere calda per cinque giorni e poi

colato e sottoposto ad altre procedure); il “diacartamo”; l’elettuario rosato di Mesue (composto da sugo di rose cotto in acqua con altri elementi e usato per calmare l’ira); la benedettina lassativa. Tra gli elettuari preziosi cito il “diamargarithon” (composto di aloe, sandalo, rose rosse, fiori di borragine secchi, ridotto in polvere finissima, con aggiunta di perle preparate, coralli rossi e bianchi setacciati, e conservato in un vaso di vetro). Seguivano poi gli elettuari confortativi (che servivano a ridare vigore agli ammalati estenuati da febbre e morbi, come quello chiamato “dell’imperatore Giustino”), tra cui il “filonio persico” (composto da zedoaria, garofani, pepe bianco, canfora, terra sigillata, pietra ematite preparata, perle preparate incorporati con altre polveri ed altro, più oppio e castoreo liquefatti, miele, il tutto cotto e poi riposto in vaso)⁵⁴; il “diatrionpipereon” (preparato composto da tre tipi di pepe, lungo, bianco e nero); le pillole “auree” (composte da rose, finocchio, zafferano). L’olio di lino, veniva usato, come olio da frittura ma anche per applicazioni decongestionanti, balsami digestivi e contro le coliche. , **magisterio**: preparato salino in polvere, ottenuto per precipitazione:

Sal prunello o cristallo minerale = nitro fuso con fiori di zolfo e zucchero

looch <look> (o lohoc) s. m., lat. mediev. [dall’arabo la’ūq, der. di la’iqa «leccare»]. – In farmacia, antico preparato magistrale, della consistenza del miele, costituito da un’emulsione (in cui erano incorporati estratti, polveri, sciroppi o altro) che veniva somministrata per via orale con apposito pennello.

Tabelle (quadrate), Orbicole(rotonde), Morselli, sorta di caramelle che si fanno con Zucchero Sciroppato, estratti e liquori

L'apotecario, stampa colorizzata del XVIII secolo. Apoticaire--Francia-fine-secolo-XVIII.jpg Apotecario, stampa colorizzata della fine del XVIII secolo, Francia.

 <p style="text-align: center;"><i>Un Apoticaire</i></p> <p>1. Vaso pour la conserve de oppiaces 2. Récipient pour le baillé à médecine 3. Cornues à médecine 4. Sifflet, sifflet, sifflet 5. Sifflet 6. Sifflet 7. Mortier 8. Sifflet 9. Sifflet 10. Sifflet 11. Sifflet 12. Sifflet 13. Sifflet 14. Sifflet</p>	<p>(tra parentesi in figura si legge):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vaso per la conserva degli oppiacei (testa). 2. Ogni specie di contenitori per le medicine (scapole, spalla destra e trasversalmente sul petto). 3. Contenitori di vetro per medicine (spalla sinistra). 4. Lucertole, vipere e serpenti (contenitori verdi posti sull'avambraccio destro e sinistro). 5. non leggibile 6. Siringa (mano sinistra). 7. brocca (mano sinistra). 8. Vasetto d'oro porta medicine (sulla mano destra). 9. Ricetta, (legata al ginocchio sinistro). 10. Fornello (l'intero busto dell'apotecario). 11. Mortaio (davanto alla gamba destra dell'apotecario). 12. Pestello (dentro il mortaio, ovviamente). 13. Aloe (di fianco alla gamba destra dell'apotecario). 14. Erba semplice (sullo sfondo dietro il disegno dell'alo).
--	---

Componenti naturali di base descritti secondo classificazione chimica merceologica (per gli scopi richiesti volutamente sono trascurate formule chimiche e riferimenti di classificazione botanica)

I componenti della **vernice** assieme creano le condizioni della maturazione (reazioni simili in **cucina**):

- temporanee colorazioni di resine (in ambiente acido colofonia, elemi, balsami producono colorazioni rosse al pari della gomma gotta in ambiente basico), e coloranti (complice l'Accademia Reale delle Scienze di Parigi si ritenne verosimile nei liutai barocchi l'uso di pigmenti a base di garanza e di tornasole, estratto tintoriale da laccamuffa o dal girasole)
- transesterificazione dei trigliceridi con riduzione della temperatura di evaporazione degli esteri prodotti, e interesterificazione tra acidi ed esteri contenuti nella resina.
- parziale saponificazione con la formazione di saponi metallici (oleati e resinati) non polari e dunque facilmente solubili in oli ed essenze.
- decarbossilazione degli acidi ad acidi monobasici ed idrocarburi
- isomerizzazione e idroperossidazione delle catene acide
- iniziale polimerizzazione ossidativa, reazione di Maillard e caramellizzazione,

utilizzo nelle vernici per ebanisteria e liuteria	
Resine e gomme	
<p>gommalacca E904 resina di origine animale estratta da insetti chiamati cocciniglia della lacca composta da poliesteri e da lattoni di vari ossiacidi con gruppi idrossi,carbossi, carbonilici. La gommalacca si purifica a caldo per trattamento con borace E285 classificato come conservante alimentare. Si ritiene che l'uso della gommalacca indiana sia stata importata dai gesuiti in occidente nella seconda metà del 1600 come sostituto della lacca cinese e giapponese conferisce durezza alla vernice</p>	
<p>Sandracca resina estratta da Cupressaceae e dunque detta gomma di ginepro (Alexis) Una "cedria resina odoratissima,"(Donzelli) si estraeva dal cipresso selvatico del Garda chiamato impropriamente cedro e il cui legno si suppone fosse usato da Gasparo da Salò contiene resine e oli essenziali. "vernice liquida" proposta ed usata dal pittore e scrittore d'arte Cennino Cennini (inizio del sec. XV) che la prepara con sandracca e olio così come è descritta nel manoscritto bolognese "Segreti per colori". Con buon alcool rettificato si può produrre vernice liquida con sandracca 10 trementina veneta 2 alcool 30 conferisce durezza alla vernice</p>	
<p>-Ricordando Alexis, Bonanni "dissolvant la sandaraque (con aggiunta di colorante) en poudre dans l'esprit de vin... on y met l'huile de lin et l'esprit de vin s'étant évaporé... cuits ensemble au soleil...ou a feu doux..." -Cozio di Salabue In una nota del suo carteggio scrive ..." Questa vernice è vera di Stradivari sincera e sicura: un'onza e meza di goma lacha ... tre quarti in tutto di mastice e sandracha e spirito (di vino) una libra. Una libra d'oglio di noce, farlo cozzere e meter dentro, fino a che ha perso la schiuma, le medesime gome, mesa un onza di sangue di drago." (Il 26 Settembre 1728 un allievo del maestro così riferisce " Ho provato a fare con vostro modo, ha momenti se ne va la botega de fuoco")</p>	
<p>Elemi Oleoresina estratta da piante della famiglia delle Burseraceae. Utilizzata per rendere la vernice più morbida ed elastica si usa la qualità Manila, Conferisce brillantezza e elasticità alla vernice</p>	
<p>Trementina veneta Resina del larice e pino d'Aleppo. Sotto forma di fluido si definisce essenza grassa, si trova in ricette di vernici cosiddette miste o ad alcool Difficile trovare una buona trementina veneta non sofisticata con colofonia sciolta in essenza; può sostituire l'Elemi nella formula conferisce brillantezza e elasticità alla vernice. Resina nota da Gherardo da Cremona, famoso traduttore della Scuola di Toledo</p>	
<p>Colofonia E915. Prodotto molto economico spesso trattato per saponificazione con metalli pesanti per produrre la cosiddetta "resina indurita" solubile in oli.</p>	
<p>Benzoino: 1)Il <u>benzoino</u> (gomma di benzoino o gomma benjamin) è un α-idrossichetone C₁₄H₁₂O₂ (è un solido cristallino giallo che si ottiene per condensazione della benzaldeide), presente nell'olio di mandorla amara, mentre si differenzia dalla resina ricavata dallo Styrax. 2)<u>Resina benzoie</u> (Styrax benzoin – resina di benzoino o resina di stirace-storace). La resina, conosciuta anche come gomma benzoie, conferisce una maggior brillantezza la gommalacca e ne migliora la scorrevolezza nella verniciatura a tampone dei manufatti in legno. conferisce luce e brillantezza alla vernice. Curiosità: dalla resina si estrae ac. Benzoico che distillato con calce si trasforma in benzene componente primo della benzina</p>	
<p>Mastice Resina estratta dalla pianta del lentisco si trova in ricette di vernici cosiddette miste (olio,essenza) o ad alcool Mastice nelle vernici per dare corpo e lucidità ma anche per buona elasticità</p>	

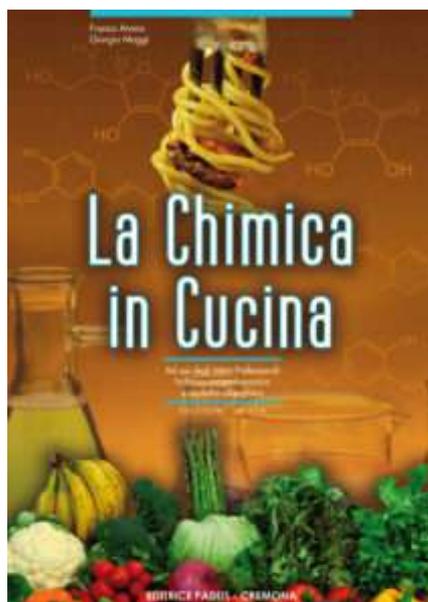
<p>Ambra resina fossile da non confondersi con l'ambra grigia è una sostanza di consistenza cerosa che il capodoglio secerne dalla cistifellea. Quest'ultima aggiunta a liquori, cioccolato, pietanze come per il suo profumo.</p>	
<p>Propoli Plinio chiama eritace o sandracca un particolare prodotto dalle api come cibo che si differenzia dal propolis miscuglio di resine, oli essenziali prodotto dalle api accanto al pissoceros che è una cera simile alla pece. Proposto nella vernice per liuteria da Sacconi e William M. Fulton contiene coloranti assimilabili alla quercitina</p>	
<p>Solventi eluenti</p>	
<p>Alcol E1510</p>	
<p>Olio di lino e noce</p>	<p>Usati per le proprietà siccativie nelle vernici dette ad olio; La sostanza plastica detta linossina è ottenuta per ossidazione dell'olio di lino e usata nella fabbricazione del linoleum. Maugin in Manuel du Luthier nel 1834, sostiene che tutti i più celebri liutai abbiano usato "verniss gras, autrement dit vernis à l'huile"; nel 1867, Grivel in Vernis des anciens Luthiers d'Italie indica in "deux ou trois couches de ce mélange (compose...d'huile de lin) suffisent pour vernir un instrument".</p>
<p>Coloranti e pigmenti</p>	
<p>Specifici coloranti sono stati largamente utilizzati a Cremona nell'industria tessile (filati di lana, cotone, seta e lino per fustagno) Le sostanze che tingono in giallo più usate sono la reseda, il legno giallo, la quercia gialla, il pioppo, l'oriana, la serratola, la ginestra, ...</p>	
<p>robbia</p>	<p>La radice di garanza (robbia) contiene il colorante alizarina che ha proprietà irritanti e nocive. viene utilizzata come colorante ma soprattutto per preparare lacche a diversi colori ottenuta per chelazione e precipitazione con metalli come ferro, rame, magnesia, alluminio che ottiene dalla robbia il rosso bruno,</p>
<p>acetosella (da Rumex ed oxalis)</p>	<p>Contiene uno specifico colorante (le foglie forniscono colorante giallo, il rizoma rosso) e acido ossalico usato in ebanisteria come mordente decolorante per attenuare o ravvivare il colore del legno. L'acido ossalico si aggiunge alle vernici a tampone per ridurre la viscosità.</p>
<p>cartamo o zafferanone</p>	<p>dal fiore si estrae colorante e una sostanza resinosa solubile in alcol.</p>
<p>zafferano</p>	<p>lo zafferano per un giallo arancio, Dal colorante si ricava una lacca gialla</p>
<p>ratania</p>	<p>La radice di Althaea officinalis contiene Tannino, il colorante flobafenico rosso, cere, acido ossalico, zuccheri. L'estratto alcolico con acetato di piombo dà precipitato lacca rossa</p>
<p>guado</p>	<p>Colorante giallo da isatis tinctoria principalmente in campo tessile per lana, seta, cotone, lino e yuta, ma anche per vernici, colori per uso pittorico, cosmetica. l'azzurro indigofero che si ottiene dal guado o luza non si deve confondere con erba guada dal colore giallo oro</p>
<p>reseda luteola o dei tintori</p>	<p>Colorante giallo impiegato su fibre tessili, preferibilmente su seta e lana. Serve per ottenere la lacca di gualda</p>
<p>kamala</p>	<p>Contiene una resina e colorante giallo in soluzione alcolica</p>

spincervino o Rhamnus catharticus	Colorante giallo d'origine vegetale che si estrae da bacche (note come grani d'Avignone) contenenti colorante giallo verdastro. Dai grani si ottiene la lacca con allume.
curcuma E100	Contiene Curcumina con un colore giallo verdastro.
oricello, orchile, E121	sostanza colorante ottenuta da varie specie di licheni contenenti orceina che può essere estratta trattando il lichene con alcali. Usato per tingere lana e seta in rosso-violaceo, rosso lilla
cocciniglia, carminio, E120 kermes E124	Carminio o rosso rubino si ricava per precipitazione con Sali di alluminio o di calcio dalle soluzioni di acido carminico (presente nel rosso di cocciniglia o nel kermes). Il carminio si chiama anche "scarlatto veneziano" dal colore dei mantelli di gala dei nobili che venivano tinti al mordente con bibite, dolci, gelati, ghiaccioli, marzapane e gelatine.
annatto, E160b	Colorante giallo-rossiccio poco solubile in alcool, e solubile negli oli .
gommagutta	è una gommoresina contenente il 60-80% di resina e il 15-25% di gomma ,colorante il giallo tenue,
sangue di drago	Usato nella miniatura e nelle ricette vernicianti dell'800. Nel trattato di Chimica... del Cassola si consiglia soluzione alcolica di resine e sangue di drago per la "pulitura rossa" dei violini
aloe	aloina per un giallo verdastro
legni coloranti (di sandalo, Brasile, pioppo)	Sandalo per il rosso violaceo usato in ebanisteria sotto forma di estratto alcolico colorante Pioppo per il giallo
serratula	presenza di pigmenti gialli resistenti alla luce appartenente al gruppo dei flavonoidi
L'ossido e l'idrossido di ferro E172	sono coloranti di colore variabile di origine minerale usati in pittura come ocre, nel sottofondo per "abbronzare" il legno prima della verniciatura. È la "pietra rossa usata da' pittori" studiata dal chimico cremonese Cerioli.
caramello E150 a,b,c,d,	contiene 5-idrossimetilfurfurale HMF; Ricercatori nel Regno Unito sostengono che il caramello abbia una struttura simile alla gomma. In liuteria il tè (trattato al caramello che accentua la colorazione della catechine e teaflavine rosso arancio) è usato per il sottofondo. Si sviluppa anche attraverso la reazione di Maillard della "vernice bianca" di Sacconi

Caricanti

<p>Molte ricette per vernici per liuteria prevedono la presenza di residui cerosi. Le resine base senza cera sono molto più trasparenti e reggono meglio l'umidità, perché la cera che generalmente opacizza riduce il peso molecolare medio della resina. L'esperto lucidatore (lüstrù o lustreur o vernisseur) per altro sa che una vernice senza cera risulta molto fragile a distanza di tempo.</p> <p>Per la prima preparazione del legno alcuni usano una soluzione piuttosto diluita di cera, seguita da uno strato sottile di cera solida per favorire la perfetta penetrazione nei pori. Si lascia riposare per uno o due giorni e si lucida con un panno di lana.</p>	
miele	la vernice bianca di Sacconi, a base di miele, gomma arabica, zucchero candito ed albumina
albume tuorlo uovo	Albume come coprente, tuorlo come medium oleoso
silicato sodico E550	Ignifugo, candeggiante, adesivo, insetticida, acaricida e fungicida; sotto forma di silice amorfa o colloidale pesanti caratteristica base di abrasivi e turapori
caseina	Usata nella produzione di colla e di caseinati trattando la caseina con

	ammoniaca
gomma arabica e414	Ingrediente della vernice bianca di Sacconi. Usata per "lustrare e gommare"(impregnare) i tessuti. Alberi da frutto secernono una gomma genericamente denominata orichicco usata anticamente come colla da ebanisti, falegnami e fabbricanti di tessuti



LA CHIMICA IN CUCINA

€ 19,00 – Pagg. 256

[ISBN 978-88-86349-81-9]

Il testo *La Chimica in Cucina* segue fedelmente tutti gli argomenti previsti dalle linee guida emanate dal Ministero della Pubblica Istruzione in occasione della recente Riforma della Scuola Media di II grado.

Il libro dà la possibilità di affrontare lo studio del relativo insegnamento in modo approfondito e specifico per l'indirizzo enogastronomico e ospitalità alberghiera degli Istituti Professionali (classe II).

Il volume presenta le tematiche in modo chiaro lasciando uno spazio maggiore per i principi di chimica generale.

L'apparato iconografico risulta particolarmente ricco ed esemplificativo.

La seconda parte della pubblicazione è dedicata alla chimica in cucina, ovvero tutti gli argomenti fondamentali relativi all'applicazione della chimica in ambito culinario:

- Cottura dei cibi;
- Sistemi omogenei ed eterogenei in ambito alimentare;
- Materiali enogastronomici, proprietà chimico – fisiche. Sapore e odore, pH;
- Reazioni ed ossido riduzioni in ambito enogastronomico;
- Glossario riassuntivo dei principali termini usati nella chimica della cucina.

Ogni capitolo si compone del testo, dei problem solving, delle idee guida riassuntive, degli esercizi e del relativo glossario.

Le esercitazioni sono divise in tre gruppi con difficoltà crescente di capitolo in capitolo. Alla fine del libro un'appendice contiene le risposte alle domande più complesse ed articolate.

Esperimenti

Lavòisier

Temperatura e pressione in cucina

Veleni e rimedi