



**Bracconaggio in Calabria: ambientalisti aggrediti**

Il giorno in cui si festeggiava l'Earth Day (22 aprile) sono partiti numerosi protezionisti, tra cui un gruppo della Lega ambiente, diretti allo Stretto di Messina per partecipare ai campi antibracconaggio organizzati dalla Lipu per proteggere le migliaia di uccelli migratori che, proprio sullo Stretto, transitano per raggiungere i siti del Nord dove nidificano. Dopo la prima settimana di campo (che durerà fino al 27 maggio), il bilancio non è certo positivo. I vetri delle macchine dei protezionisti sono andati in frantumi durante una fitta sassaiola, sono stati rubati cannocchiali e binocoli, un'automobile è andata distrutta e alcuni ambientalisti hanno riportato danni fisici a Fiumara di Catona. La Lega ambiente denuncia il fenomeno calabrese e il fatto che la repressione del bracconaggio sia delegata ad un solo nucleo del Corpo forestale, mentre i carabinieri del Noe non sono ancora intervenuti. E sullo Stretto continua la strage: sono stati infatti abbattuti rari esemplari di lako pescatore, specie ormai estinta in Italia.

**Meno incendi soprattutto al Sud nel 1989**

Con l'estate in arrivo i boschi cominceranno a bruciare. Il segnale d'allarme è già stato lanciato, anche se una notizia positiva c'è. Secondo gli ultimi dati forniti dal ministero dell'Agricoltura e Foreste, infatti, rispetto agli anni precedenti c'è stata una diminuzione degli incendi, soprattutto al Sud, ma è triplicato il numero delle vittime (dei 32 morti dell'89 ben venti, come si ricorderà, si sono avuti in Sardegna nel solo mese di agosto). Quali sono le cause degli incendi: il 45% è di tipo volontario, il 31% involontario e lo 0,5% per cause naturali. Le statistiche forniscono anche dati particolari. Sono stati il martedì e il mercoledì i giorni più pericolosi, mentre nell'88 erano il giovedì e la domenica e nell'87 il sabato e la domenica. Nel primo mese del '90, a causa della siccità, sono stati segnalati più di 3.500 incendi: sono stati colpiti 67 mila ettari di superficie, di cui 47 mila di bosco.

**Una campagna per il Tribunale dell'ambiente presso l'Onu**

Lanciata a Reggio Emilia una campagna di promozione per la creazione di un Tribunale internazionale dell'ambiente presso l'Onu. L'iniziativa, che ha come prima manifestazione la diffusione di una cartolina da inviare al segretario delle Nazioni Unite, Perez de Cuellar per chiedere, appunto, l'istituzione del tribunale che giudichi i crimini ambientali, ha già raccolto varie adesioni tra cui quelle del Gruppo di cultura ecologica di villa Corsini di Roma, del Movimento della campagna Nord-Sud, della Corte suprema di Casazione - gruppo di lavoro ecologia e territorio, di Anni Verdi - Aci e dell'Unione internazionale tropicalisti.

**Gava non vieta (per ora) il poliuretano espanso**

In Italia, almeno per il momento, non sarà vietato l'uso del poliuretano espanso nella produzione di poltrone e sedie imbottite. Rispondendo ad una interrogazione dei radicali, che sollecitavano un intervento del governo sull'esempio di quanto fatto in Gran Bretagna dove questo materiale è stato vietato perché bruciando sprigiona fumi altamente tossici, il ministro dell'Interno, Gava ha detto che interventi normativi in materia, se condotti unilateralmente da singoli stati membri della Cee, rischierebbero di provocare ostacoli alla libera circolazione dei prodotti nell'ambito della Comunità. Il ministro ha ricordato che è in corso di definizione la disciplina del Comitato europeo di normazione (Cen) per la reazione dal fuoco dei materiali da costruzione.

**L'Emilia Romagna protegge il 6 per cento del territorio**

Sono undici i parchi entrati in funzione in Emilia Romagna, oltre quello interregionale del delta del Po, che, entro il 1995, sono destinati a diventare 23. Negli ultimi tre anni la Regione ha investito nei parchi 36 miliardi creando un'area protetta che si aggira sui 125 mila ettari, pari a circa il 6% dell'intero territorio regionale. La Regione si prefigge di arrivare a proteggere, entro il '95, il 10% della superficie regionale.

MIRELLA ACCONCIAMESSA

Le sostanze coloranti naturali e sintetiche: il rischio di danni per la salute non è molto rilevante ma perché sacrificare la sicurezza totale all'estetica?

# Il colore della qualità

I coloranti naturali (antocianine, carotenoidi, clorofille) sono instabili alla luce e al calore e il loro costo di produzione è assai elevato. Quelli artificiali possiedono spesso una elevata tossicità, sebbene secondo una valutazione complessiva, almeno per quanto riguarda le sostanze il cui uso è consentito nel nostro paese, non presentano rischi elevati. Ma la questione è un'altra: sono inutili, perché usarli?

GIULIANO BRESSA

Spezie, minerali e sostanze estratte dalle piante sono state largamente impiegate come coloranti per centinaia di anni per rendere il cibo più attraente. E tuttavia con la scoperta dei coloranti sintetici, avvenuta nel XIX secolo, che si è avuta una vera e propria svolta nel loro impiego. In particolare modo in Inghilterra, nei primi anni del secolo scorso, ci fu un abuso di queste sostanze per adulterare diversi alimenti d'uso quotidiano come latte, vino, formaggio, burro, pasta e dolci. Come riportato da Frederick Accum nel suo libro pubblicato a Londra nel 1820, dal titolo *A Treatise on Adulteration of Food and Culinary Poisons*, all'epoca veniva addirittura impiegato un potente veleno come agente colorante di conserve, cioè il solfato di rame, a cui si deve il decesso di molte persone per intossicazione acuta. Anche il tè, tradizi-

onale si estraggono principalmente da vegetali. Tuttavia, l'uso di coloranti naturali è limitato poiché essi sono instabili alla luce e al calore. Inoltre, i costi di produzione risultano più elevati rispetto agli omologhi di sintesi. Questi ultimi si ottengono generalmente dalla distillazione di carbon fossile, in numero peraltro maggiore rispetto ai coloranti naturali, caratterizzati da ottime qualità chimico-fisiche come l'alta solubilità nell'acqua, la capacità di produrre differenti tonalità di colore ed una elevata stabilità nel tempo.

zionale bevanda inglese, non era esente da manipolazioni. Foglie di acacia, sminuzzate e trattate con ossidi di rame, venivano vendute come tè cinese, mentre tè già usato veniva rivenduto poi come fresco. Neppure caramelle e dolciumi erano indenni da sofisticazioni, essendo trattati con solfato di piombo e di rame per apparire più attraenti. Attualmente ci sono in commercio oltre trenta composti chimici, utilizzati come coloranti per rendere più appetibili e di scarsa qualità. Una prima classificazione di queste sostanze può essere fatta in base alla loro origine, esistono cioè coloranti sia naturali che sintetici. Quelli naturali, come ad esempio le antocianine (rosso, arancione e blu), i carotenoidi (giallo, rosso e arancione) e le clorofille (ver-

**Gli alimenti colorati**

**I principali alimenti colorabili**

- Burro e margarina
- Confetture e marmellate
- Bevande alcoliche (liquori, amari, aperitivi, ecc.)
- Bevande analcoliche gassate
- Mostarda
- Surogati di cioccolato
- Gelati
- Formaggi
- Prodotti dolciari

**Alimenti non colorabili**

- Acqua
- Cioccolato
- Latte
- Pasta
- Carne
- Olio
- Torrone
- Succhi di frutta e di verdura. Gelati al torrone, cioccolato, panna e al limone.
- Caffè
- Zuccheri
- Sale
- Miele
- Pane
- Aceto
- Pesce

Tuttavia alcuni di questi composti di sintesi hanno dimostrato, in test di laboratorio, di possedere un'elevata tossicità rivelando: in molti casi cancerogeni. Ciò ha comportato una limitazione nel loro impiego, regolandone l'uso. La legislazione comunque varia da paese a paese: in Danimarca ad esempio ne sono stati proibiti 33, in Inghilterra

25, in Giappone 22, negli Usa e in Canada 9. Nel nostro paese l'uso di coloranti sintetici è limitato in pratica solo a cinque: E 124 (rosso cocciniglia A), E 122 (Azorubina), E 127 (Eritrosina), E 110 (Giallo arancione) e infine E 102 (Tartrazina). Di essi non se ne conosce con precisione né la produzione né il consumo. Non risulta che sia mai stata

condotta una ricerca per valutare l'assunzione media di coloranti sulla popolazione italiana, ma da estrapolazioni effettuate sui quantitativi commercializzati nell'arco di un anno è stata stimata un'assunzione procapite di circa un grammo/anno, corrispondente per lo più al quantitativo ritrovabile in circa 50 litri di bevande analcoliche. Risulta inoltre che i settori dell'industria alimentare che impiegano maggiormente coloranti sono prevalentemente i produttori di caramelle, bibite, gelati e dolci vari. La fascia di consumatori è identificabile con facilità: si tratta in genere di bambini e adolescenti. Questo desta preoccupazione in quanto per alcuni coloranti impiegati in passato, come ad esempio il famigerato E 123, hanno dimostrato in studi su animali da laboratorio di possedere attività canceroge-

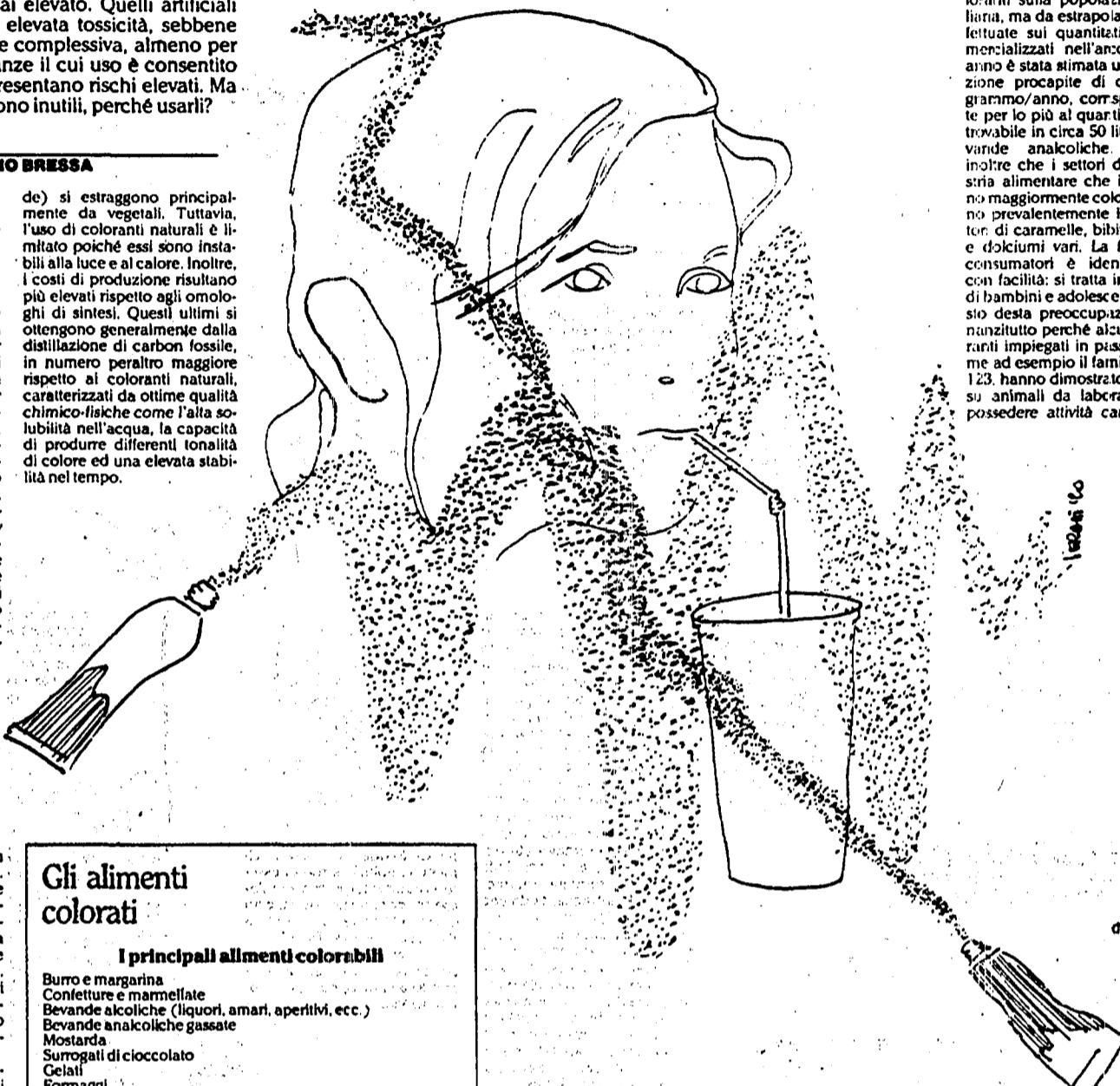
na a lungo termine. Di recente, uno dei coloranti il cui uso è autorizzato in Italia, è stato proibito dalle autorità sanitarie degli Stati Uniti. Si tratta del colorante E 127 (Eritrosina) impiegato in prodotti alimentari, medicinali e cosmetici. La Food and Drug Administration americana, che sovrintende a tutti gli aspetti sanitari relativi ai prodotti reperibili in commercio, visti i risultati delle indagini condotte su questo colorante somministrato per lunghi periodi ad animali da laboratorio, ha messo al bando l'eritrosina visto che se assunta in dosi massicce si rivelerebbe cancerogena. Il rischio tuttavia di contrarre un tumore è molto basso. È stato infatti calcolato che su centomila persone che lo consumassero per tutta la vita, una sola contrarebbe il tumore della tiroide indotto da questa sostanza.

Anche se si possono quindi escludere timori di cancerogenicità, visto che «la dose senza effetto» è stata stabilita con un elevato fattore di sicurezza, rimane una giustificabile preoccupazione per il fatto che diversi coloranti possono scatenare allergie e patologie quali edema delle labbra, della mucosa orale e laringea, orticaria diffusa, angioedema, asma, emicranie, ecc. Il Fact (Food Additive Campaign Team) inglese ha rilevato che ben il 12% dei ragazzi presenta qualche forma di intolleranza ai coloranti e che molti lavoratori di aziende produttrici di coloranti sono affetti da asma e bronchiti croniche.

Oltre che a favorire l'insorgenza di svariate patologie, i coloranti sono pure responsabili dell'incoraggiamento ad una alimentazione a base di prodotti di scarso valore nutritivo, ricchi invece di grassi e zuccheri che facilitano il manifestarsi di disfunzioni metaboliche.

L'utilità nutritiva dei coloranti è nulla, anzi come si è visto possono essere il più delle volte dannosi alla salute del consumatore, ma essendo il loro costo di produzione talmente basso da permettere elevati utili, il loro consumo è suscettibile di considerevoli incrementi grazie alle campagne pubblicitarie. Infatti il colorante può costituire un distinto elemento pubblicitario come ad esempio il verde desatante, il rosso socialzante, ecc.

Pur senza negare l'importanza dell'aspetto visivo, la domanda che inevitabilmente ci si pone è la seguente: vale la pena di rischiare, anche se solo minimamente, di danneggiare la propria salute soltanto per soddisfare l'occhio?



Disegno di Umberto Verdut

**Un convegno a Roma Acceleratori, presto in Europa una nuova generazione di macchine?**

Si apre domani a Roma, all'aula dei gruppi parlamentari della Camera, il convegno promosso dall'Istituto nazionale di fisica nucleare su «La fisica italiana di fronte alla sfida delle altissime energie». Dove quel superlativo «altissime» è il a dire che i fisici del nostro paese appoggiano l'idea di costruire in Europa una nuova generazione di macchine per accelerare particelle. E in particolare sono per realizzare prima della fine del secolo Lhc, il Large Hadron Collider, la macchina che dovrebbe permettere agli europei di mantenere la supremazia mondiale strappata agli americani nella ricerca fondamentale.

Nobel come Carlo Rubbia e Samuel Ting, e di protagonisti della competizione internazionale sulla ricerca come Roy Schwitters, direttore del superacceleratore americano Ssc, assieme a volti noti come quello di Antonino Zichichi e del presidente della Società europea di fisica Renato Angelo Ricci. Il convegno darà modo alla comunità dei fisici italiani di esprimersi con maggior forza sui progetti futuri della ricerca in Europa. Oggi infatti l'Italia è il paese che più crede allo sforzo integrato dei paesi del Vecchio continente per mantenere la supremazia conquistata sugli Stati Uniti nel corso degli anni Ottanta e ribadita in questi ultimi mesi sia con il successo della grande macchina acceleratrice appena entrata in funzione, il Lep, sia con la corsa che i paesi dell'ex blocco orientale stanno facendo per entrare a far parte del laboratorio europeo Cern di Ginevra.

Ricostruito in un libro il dibattito nella cultura scientifica napoletana ai tempi di Ferdinando II. Dispute, contese, ingenuità e idealità a cavallo tra illuminismo, positivism e suggestioni rivoluzionarie.

## Gli scienziati che fecero paura ai Borboni

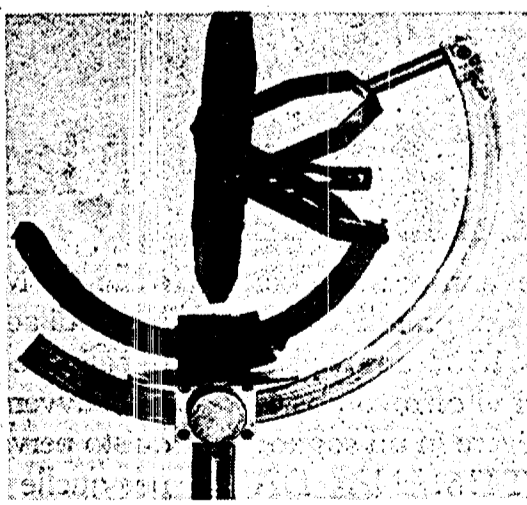
Dopo il saluto delle autorità, l'inizio dei lavori: alla sera, poi, un concerto in onore dei congressisti con musiche di Mozart e Haydn; ma anche medaglie ufficiali, pubblicazioni, piantine della città da distribuire a ospiti e relatori per orientarsi nella «metropoli»; e ancora, riunioni, ricevimenti, pranzi ed escursioni organizzate. Il programma del congresso (da far invidia alle odierne agenzie di pubbliche relazioni e ai più organizzati uffici stampa), riserva una piccola sorpresa: la data del suo svolgimento è fissata per il 20 settembre del 1845. In quel giorno, a Napoli, nella grande sala del Museo di mineralogia si aprì la settima adunata degli scienziati italiani. E fu, per l'epoca, la più numerosa: 1613 partecipanti, 851 dei quali appartenenti al Regno delle Due Sicilie.

Il 20 settembre del 1845, a Napoli, si tenne la settima adunata degli scienziati italiani. Un vero congresso con migliaia di partecipanti, una tappa importante nella storia scientifica italiana, ma anche un'occasione durante la quale, tra le righe (e non solo) delle relazioni ufficiali si affacciarono fermenti e idealità risorgimentali. Un libro di Maurizio Torrini ne ricostruisce vicende e retroscena.

RENATO PALLAVICINI

Edvige Schettino sulla figura di Mucedonio Melloni, un pioniere della fisica dell'infrarosso; ed è corredato da una serie di belle foto di Fabio Donato relative a strumenti scientifici antichi che fanno parte del Museo del Dipartimento di Scienze fisiche dell'Università di Napoli (quegli stessi strumenti che erano stati esposti in una interessante mostra nell'ambito della rassegna *Futuro Remoto*, svoltasi a Napoli nell'ottobre del 1988).

L'interesse del libro di Torrini va al di là dell'episodio specifico, il congresso degli scienziati del 1845, affrontando un capitolo della storiografia scientifica del nostro paese scarsamente indagato e soggetto, come ricorda nella pre-



Uno degli strumenti scientifici conservati all'università di Napoli

spettare non poco le autorità borboniche. A tal punto che lo scritto di Pasquale Stanislao Mancini, offerto in omaggio ai congressisti, dal significativo titolo di *L'avvenire dell'associazione intellettuale, industriale e morale dell'umanità* fu censu-

rato; e a tal punto che Francesco De Sanctis, che doveva pronunciare un discorso al congresso in qualità di iscritto alla sezione di archeologia e geografia, rinunciò a prendere la parola. Ma più che le lamentazioni

sulle disastrose condizioni sociali e sull'arretratezza del sistema scolastico, dell'istruzione e degli istituti scientifici, a preoccupare lo stesso sovrano furono i richiami ad azioni progressivistiche e riformatrici, e nazionali, ora celate sotto la richiesta di unificazione dei sistemi di misurazione, ora dichiaratamente esplicite, come nelle parole del conte Solario della Margherita che affermò che «il vero fine era la rivoluzione italiana». Una miscela di illuminismo, nascente positivism e suggestioni rivoluzionarie che costrinsero lo stesso sovrano a fare controllare e schedare i partecipanti al congresso, e che ad un certo punto pensò addirittura di farli arrestare. Solo il diplomatico interventista del ministro Del Carretto evitò l'irreparabile, anche se le misure di sicurezza si spinsero a prevedere accessi distinti per scienziati e visitatori, affinché il contagio «liberale» non si spingesse oltre.

Il congresso, pur così ricco di partecipanti e articolato in nove sezioni, durò due settimane e produsse oltre mille-duecento pagine di relazioni e verbali. Il livello del dibattito teorico, spesso non fu all'altezza di quanto ci si poteva aspettare date quelle premesse e quei fermenti sociali e politici che lo avevano preceduto, ma date anche alcune realizzazioni esemplari del Regno: dalla ferrovia Napoli-Portici ad alcuni arditi ponti in ferro e alle attività di alcuni istituti dell'epoca. Così dispute e contese scientifiche tra i relatori - come ricostruisce il volume di Maurizio Torrini - si attardarono sulle sorti delle fonderie di Pietrarsa, sulla funzionalità del carro-cucina di Giuseppe Ignone o dello scaffandro in forma di sacco per salvare i naufraghi dell'astronoma Capocci, rivelando una diffusa ossessione per la scienza «pratica» piuttosto che per una corretta pratica della scienza.

Il bilancio, comunque fu positivo, e l'adunata di tanti scienziati proficua. Lo confermarono lo stesso Pasquale Stanislao Mancini che, nell'aprile del 1846, poteva scrivere al Gioberti: «Qui il congresso, checché ne dicano i giornali oltre montani, ha fatto dei bene: le menti degli ignari si sono scosse come da un torpore».