

la Repubblica delle Donne



Italia

**TRA I GIOVANI
DI NAZILANDIA**

Speciale

**NUOVI PROFETI
E L'AMORE
NELL'ERA ATOMICA**

di Vikram Seth

Medicina estetica

**COLLAGENE & CO
NON SONO
PIÙ TABÙ**

Accessori

**GENIALI STRUMENTI
DI STILE**

SETTIMANALE. SUPPLEMENTO AL NUMERO OBIERNO - DA VENDERSI ESCLUSIVAMENTE CON IL QUOTIDIANO "LA REPUBBLICA" - SPED. ABB. POST. ART. 1. LEGGE 46/04 DEL 27/02/2004-ROMA CON IP



9 771128 608003

MAGICO MONDO MATERIALE

INNOVAZIONI

Trasparenti, colorate, elastiche. Soprattutto mai viste prima. Così le sostanze cambiano forma: il metallo diventa liquido e il cemento leggero. Per nuove applicazioni, dal design alla medicina

di Donato Ramani

Angelina ha la luce di una gemma, iridescente come il diamante, delicata come la rugiada. È una fibra di poliestere, dalle incantevoli proprietà ottiche, usata per la moda e il design. *LiquidMetal* ha il colore del platino, è malleabile come la plastica ma eccezionalmente duro e resistente, ultraleggero, elastico, biocompatibile, dai mille utilizzi: nell'industria aerospaziale, nel biomedicale, in gioielleria. *Potato plate*, invece, ha un aspetto e un uso meno nobili. Del resto nasce dai residui della lavorazione delle patate: bucce, frammenti e acque reflue. Ma non per questo è meno interessante. È un innovativo materiale da imballaggio: 100% biodegradabile.

Morbidi o durissimi, luminescenti o trasparenti, sottilissimi, ecologici, elettronici. Benvenuti nell'affascinante mondo dei nuovi materiali. Per il design, la moda, l'architettura, l'industria. Ma anche per lo spazio, il corpo umano, l'energia. Un mondo in cui, secondo molti, è in atto una vera rivoluzione. Materiali nuovi di zecca dall'estetica sorprendente, dalle incredibili prestazioni, ecosostenibili e riciclabili, soprattutto già reali. Mentre quelli già noti, caduti in disuso o poco nobili, oggi rinascono con nuove forme e utilizzi sconosciuti.

Avete mai pensato di poter sollevare un blocco di cemento con una mano? *Lége Beton*, prodotto dalla francese *La Compagnie Des Arts*, è cemento ultraleggero, colorato, antiurto e resistente all'acqua, da utilizzare per i mobili e l'interior design.

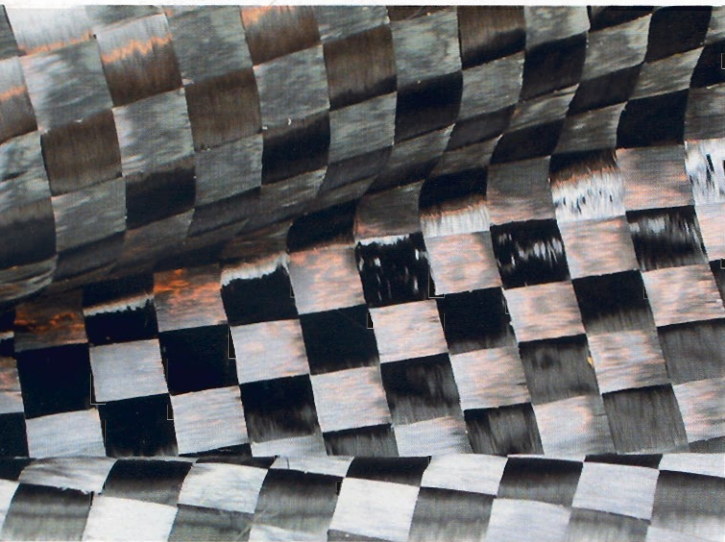
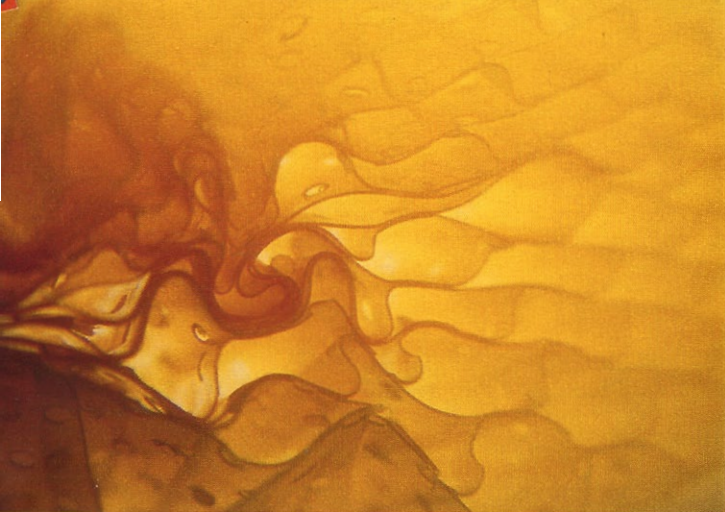


Così si presenta il *Living Floor*, fatto di fluidi tra 2 fogli di pvc, usati per creare pavimenti. Colorati e in movimento, con differenti effetti cromatici in base alla diversa pressione.

Ma i grossi cambiamenti devono ancora venire, e gli esiti potrebbero essere imprevedibili. Protagoniste annunciate, le nanotecnologie, che in questi anni promettono di avverare una profezia decennale: «Là in fondo c'è un sacco di spazio» suggeriva il fisico Richard Feynman negli anni Cinquanta. Oggi i ricercatori ficcano le mani in quelle profondità, lì dove i fenomeni avvengono, per manipolare le molecole come fossero *Legó*. E, come dice qualcuno, «per giocare a essere Dio». O quasi.

Parola d'ordine? Creatività

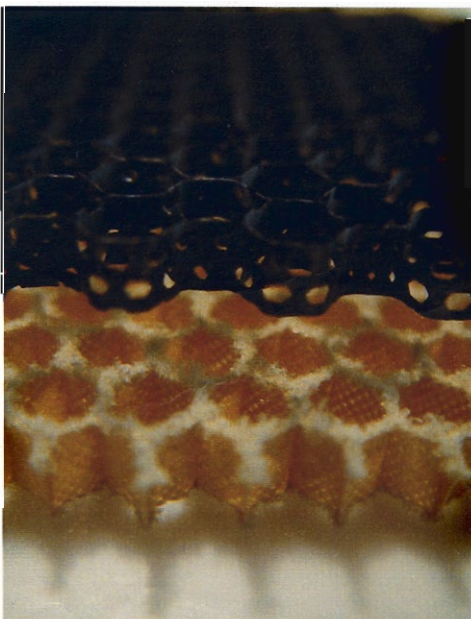
In verità, se scombrare fin nei più piccoli componenti ciò che la natura ha messo a disposizione sarà l'obiettivo dei prossimi anni, il processo di cambiamento è già iniziato. Il consiglio rivolto ad arredatori, designer, architetti, stilisti e industriali, è quanto mai suggestivo: siate anticonformisti, seguite l'istinto, sentitevi liberi. Elodie Ternaux è un'ingegnere e una designer, quindi per mestiere si occupa di materiali. Li raccoglie e cataloga, li valorizza, li presenta all'interno di *Métério*, archivio, spazio espositivo e centro informativo a pochi minuti dalla parigina Tour Eiffel. Con Quentin Hirsinger ha pubblicato *Material World II*, libro-raccolta di 150 materiali innovativi, emblematici della trasformazione in corso. «Il nostro



slogan è un invito per tutti coloro che lavorano nel campo della creatività. Cerchiamo di presentare materiali che le persone non hanno mai visto, e magari non pensano che passano esistere. Perché ad esempio il legno non è l'unica opzione esistente per i mobili, come il metallo e il vetro non sono le sole possibilità per l'architettura. L'importante, però, è abbattere le barriere che impediscono la migrazione dei materiali da un settore industriale a un altro».

Far conoscere i propri prodotti anche all'esterno dei contesti più tradizionali è la strada da percorrere. Gli esempi felici sono numerosi: *Nanogel*, 97% vuoto e 3% di silicene, colorato, traslucido, nato per l'industria aerospaziale, viene oggi utilizzato nelle abitazioni per il suo eccezionale potere isolante, e, in architettura, per gli effetti di luce morbida e avvolgente che regala. *SpiraWave*, leghe di ferro-carbonio o rame-berillio per molle industriali, sono state trasformate in gioielli da Arik Levy. E tessuti di metallo studiati per i processi di

Dall'alto, il *Supra*, resistente anche se leggerissimo. Qui sopra, il *Textreme*, un nastro creato con un innovativo metodo di tessitura. Qui accanto, l'*Ultra*, mix tra carbone, kevlar e vetro.



filtraggio possono essere utilizzati, assieme alle fibre ottiche, nell'architettura da interni ed esterni.

Fino al titanio. Elemento architettonico per Frank Gehry e il suo *Guggenheim* di Bilbao, si ritrova oggi in mazze da golf, biciclette, orologi, bigiotteria, automobili di lusso. Nanosurface, società bolognese, ne studia le applicazioni in ortodonzia e ortopedia, e anche nell'oggettistica, donandogli i colori dell'iride con processi elettrochimici. E pure nell'edilizia ecocompatibile, con lastre di titanio opportunamente trattate, poste su pareti e facciate, che per effetto dei raggi uv degradano le sostanze tossiche, dal fumo di sigaretta agli scarichi delle automobili.

Ricette ambientaliste

Sul versante opposto, la vecchia ceramica dei vasellami e delle stoviglie trova le applicazioni più svariate. C'è chi, come la Grado Zero Espace, con la ceramica liquida, ha costruito persino i giubbotti. «Surclassato dalla plastica, oggi questo materiale trova nuovi impieghi che vanno dalla chirurgia alle pia-

UTILIZZARE SOLO COMPONENTI ECOSOSTENIBILI. LO PRESCRIVE L'EDILIZIA D'OGGI. COSÌ, LARGO A LEGNO E ALLUMINIO, RICICLABILI ALL'INFINITO. MA SI SCOPRE CHE ANCHE GLI SCARTI DI LAVORAZIONE HANNO OGGI PIÙ DIGNITÀ

strele che proteggono lo Space Shuttle al rientro nell'atmosfera», spiega Giacomo Bertolazzi, coordinatore dell'Istituto Europeo di Design. «La caccia ai nuovi materiali è importantissima, ma una delle sfide più importanti che abbiamo è cercare impieghi inediti per ciò che già esiste. Il mondo cambia in fretta,

fra qualche tempo dovrà fare i conti con la scarsità di petrolio. La plastica del cruscotto delle automobili potrebbe diventare un vero lusso. La stessa struttura ma costruita in ceramica, come progettato dai nostri studenti, capace di nobilitare l'interno dell'abitacolo, potrebbe essere un'alternativa».

Utilizzare materiali ecosostenibili è il nuovo imperativo dell'edilizia: legno e alluminio, riciclabili all'infinito, su tutti. Ma anche gli scarti di lavorazione assurgono a nuova dignità. La ricetta seguita da Innovation Wood per *Sip* somiglia a quella del pane: segatura mescolata a trucioli, lievito quanto basta per un bell'impasto che, fatto lievitare e asciugare, si trasforma in una spuma dura, ultraleggera, aerata, modellata in forma di pannello che potrà essere segata, perforata e avvitata per costruire mobili e infrastrutture.

Dai gambi del mais ecco *Ingeo*, tessuto soffice e antimacchia, che unisce le proprietà delle fibre naturali e di quelle sintetiche. E poi *PanLin*, dove i residui della lavorazione del lino servono a costruire porte e arredi antifiamma, *Clean Green Packing*, fiocchi a base di amido del tutto simili al polistirolo. *Vulcarix*, vetro riciclato fuso con nitrato di alluminio, efficiente