

SAFFARO / «STORIA»

## Icosaedro, detto fullerene

La forma è quella delle cupole geodetiche che coprono campi di tennis e rassegne espositive. Una struttura che fece la fortuna di Buckminster Fuller, architetto «umanista» americano morto nove anni or sono. La medesima forma si ritrova in una molecola scoperta nell'85 dall'americano Smalley e dall'inglese Kroto, costituita da 60 atomi di carbonio. Che è stata quindi battezzata «buckminsterfullerene» (o più semplicemente fullerene). Un poliedro costituito da 20 esagoni e

12 pentagoni, opportunamente alternati in modo da approssimare una sfera cava.

I chimici giurano che di questa molecola sentiremo parlare molto, grazie alle straordinarie caratteristiche di elasticità e comprimibilità. Terzo stato allotropico del carbonio (dopo il diamante e la grafite), il fullerene troverebbe impiego per le sue proprietà catalitiche ed elettroniche, per essere capace di comportarsi da superconduttore una volta «drogato» con

potassio.

Che cosa c'entra il fullerene con Lucio Saffaro e i suoi studi di poliedri? In febbraio, a Bologna, a un workshop su questa «molecola magica» organizzato dal Cnr, il nostro Saffaro ha presentato una fitta relazione di storia e geometria. Dimostrando che la struttura del fullerene (che è poi un poliedro chiamato icosaedro troncato) fu «inventata» da Archimede e quindi ripresa da Piero della Francesca sulla base di manoscritti

arabi giunti in Italia dopo il 1453, alla caduta dell'Impero romano d'Oriente. Di Piero è il più antico disegno d'un icosaedro troncato, che appare nel «Libellus De Quinque Corporibus Regularibus», datato 1492. Pochi mesi prima della sua morte. Come dire che giusti 500 anni fa un grande artista tracciò una struttura già esistente a sua insaputa in natura e solo recentemente trovata dagli scienziati. Una splendida storia.

Fabio Pagan