



**50 grandi idee. Chimica di Havley Birch** (pp. 209; 18,00 euro; Dedalo ed.)

Un libro che tutti i lettori intellettualmente curiosi troveranno davvero stimolante. La chimica soffre da tempo di un problema di immagine. Le discipline scientifiche che ricevono l'attenzione delle prime pagine dei giornali sono altre, come biologia, fisica e astronomia. Eppure la chimica è alla base del mondo in cui viviamo. Le sue leggi legano gli atomi e le molecole nelle sostanze che formano il nostro pianeta e governano le reazioni fondamentali per l'esistenza della vita. I suoi prodotti hanno segnato – e continuano a segnare – il progresso della società moderna. Con quest'opera Havley Birch propone di risolvere il problema spostando l'attenzione dalle formule e dai dettagli tecnici che troppo spesso siamo stati indotti a identificare con la chimica, per concentrarsi sugli aspetti realmente importanti. Dalla scoperta dei costituenti e dei processi fondamentali ai più recenti e avveniristici sviluppi tecnologici – frutto di una proficua interazione con le sorelle più celebri, la fisica e la biologia – questo libro illustra in che modo la chimica ci aiuta a far luce sulle origini della vita e a rivoluzionare giorno dopo giorno la nostra esistenza con una serie ininterrotta di innovazioni. Comprendere questa disciplina significa anche porre l'accento sulle idee e sulla loro storia passata, presente e futura. Ci sono buone ragioni per credere che il primo scienziato fu, con ogni probabilità, un alchimista. Da allora, è stata compiuta molta strada. E forse sarà proprio la chimica a fornire le soluzioni che ci garantiranno un futuro sostenibile su questo pianeta. Fra le 50 idee-chiave della chimica qui spiegate e approfondite ci sono: il cracking, la sintesi chimica, dal silicio al computer, l'acqua e le origini della vita, l'astrochimica, l'azione degli enzimi, gli zuccheri e il DNA, la biosintesi e la fotosin-

tesi, la chimica verde, le celle solari, i muscoli artificiali, l'energia del futuro...

*«Il nostro vicino di casa nel Sistema Solare, Marte, ha sempre attirato l'attenzione degli scienziati che cercano la vita lontano dalla Terra. In un primo momento, la presenza di acqua, che gli astrobiologici considerano fondamentale per la vita, fu interpretata come un segno a favore dell'esistenza di altre forme di vita sul pianeta. Ma allora si è capito che l'acqua, su Marte, è per lo più intrappolata come ghiaccio nel sottosuolo o aderisce alle particelle del terreno. In teoria, un astronauta assetato potrebbe scaldare qualche manciata di suolo marziano e ricavarne una sorsata d'acqua. Nel 2014 la rivista scientifica "Icarus", specializzata in ricerche sul Sistema Solare, ha pubblicato una serie di immagini di quelli che assomigliavano incredibilmente a canali scavati sulla superficie, e qualcuno si è spinto a ipotizzare che un tempo, sul pianeta rosso, scorresse l'acqua. Tuttavia non abbiamo alcuna prova a favore dell'ipotesi che un tempo l'acqua marziana – in una forma o in un'altra – permettesse l'esistenza di forme di vita, o che la permetta oggi.»*