



**R**isale a 10.000 anni fa l'origine del primogenito dei lieviti, un gruppo di funghi unicellulari che con le loro attività di conversione degli zuccheri in etanolo e anidride carbonica hanno accompagnato il cammino dell'umanità. Processi di fermentazione scoperti per caso dall'uomo, che ha imparato a utilizzarli e ad affinarli, selezionando i microrganismi più adatti a produrre birra, vino, aceto, sakè e pane oltre ad altri alimenti e bevande. È perciò da un unico e comune antenato che dalla Cina, nel corso dei secoli, i saccaromiceti si sono diffusi e fatti conoscere su tutto il pianeta. Sono queste le conclusioni tratte dalle ricerche di un consorzio di laboratori francesi, coordinati dallo scienziato italiano Gianni Liti, che ha effettuato il sequenziamento del genoma e l'analisi del fenotipo di oltre mille campioni isolati di *Saccharomyces cerevisiae* raccolti in tutto il mondo. Un lavoro effettuato attraverso analisi bioinformatiche di avanguardia, che ha permesso di ricostruire l'evoluzione dei saccaromiceti analizzando il loro patrimonio genetico ed è stato pubblicato da poco sulla prestigiosa rivista scientifica *Nature*.

Il genoma costituisce infatti un'immensa "biblioteca", composta da milioni e milioni di volumi, in cui è possibile trovare tutte le informazioni relative a ogni singolo essere vivente. Nel 2003 è stata completata la mappatura del genoma umano, la biblioteca che ci può spiegare come mai ognuno di noi abbia determinate caratteristiche, dal colore dei capelli a quello degli occhi o della pelle, arrivando anche, con le più recenti metodologie di ricer-

ca, a determinare la predisposizione verso alcune malattie e a individuarne la possibile prevenzione o addirittura la cura.

Un patrimonio che si è tramandato di generazione in generazione ed è soggetto a continue mutazioni e cambiamenti in funzione dei fattori ambientali e degli stili di vita.

Possediamo anche un altro patrimonio di conoscenze e di cultura che arriva dal passato, rappresentato da biblioteche piene di libri manoscritti e stampati, da archivi di atti e documenti, da dipinti, sculture e monumenti che hanno attraversato i millenni, pur avendo subito i danni dovuti al tempo, all'incuria o alla volontà di distruzione degli uomini durante le guerre, dalle più antiche alle più recenti.

Fortunatamente esiste anche una forte determinazione a conservare queste importanti eredità culturali di cui è ricco il nostro paese, che è sottolineata dai numerosi corsi di laurea triennali e magistrali in tecnologie per la conservazione dei beni culturali attivi negli atenei italiani.

Grazie alle conoscenze scientifiche sempre più approfondite, alle tecniche analitiche e allo sviluppo di metodologie di restauro e protezione innovative, che prevedono anche l'utilizzo di oli essenziali e idrolati, sostanze naturali in grado di inibire l'azione dei microrganismi che deteriorano i manufatti artistici, è possibile preservare il "benessere" di testi e opere d'arte, capolavori che potremo continuare così a leggere, conoscere e osservare, studiare e ammirare.

**Marco Angarano**