

George Washington Carver (1864-1943)

Giorgio Nebbia

George Washington Carver era nato nel 1864 nel Missouri da una schiava di proprietà della famiglia Carver che, quando il bambino rimase orfano, lo adottò e lo fece studiare (la sua storia è raccontata, fra l'altro, nel fascicolo di luglio-settembre 2004 della rivista "Cultura e Natura"). Rifiutato da un college del Kansas, dove si era trasferito, poté laurearsi in agricoltura nello stato dello Iowa. Nel 1896 a Carver fu offerta la direzione di un istituto di ricerche agricole dell'Alabama. La terra, una volta fertile, dopo anni di monocoltura di cotone, aveva gradualmente perduto la sua fertilità; i proprietari volevano ricorrere ai concimi artificiali per continuare la coltivazione del cotone, col che continuava anche l'inacidimento del suolo. Carver suggerì invece ai contadini neri di usare come concimi naturali quei residui che l'agricoltura stessa offre - il principio a cui si ispira, a un secolo di distanza, l'agricoltura organica, chiamata "biologica", che va tanto di moda oggi.

Carver suggerì inoltre che la coltivazione del cotone andava alternata con quella dell'arachide, una pianta leguminosa che fissa l'azoto atmosferico, grazie ad alcuni batteri che vivono nelle sue radici, e che quindi fornisce semi ricchi di proteine e, nello stesso tempo, arricchisce spontaneamente di sostanze nutritive il terreno. I contadini diedero retta a Carver e la coltivazione delle arachidi si diffuse, ma il mercato per questi semi, fino allora usati come cibo per i maiali, stentava a decollare. Carver allora si mise ad analizzare la composizione dei semi - quelli che noi chiamiamo "noccioline americane" - ricchi di proteine e di grassi, e le varie parti della pianta, allo scopo di trovare nuove applicazioni commerciali. Carver scoprì e brevettò almeno 300 prodotti e composizioni. L'olio di arachide - oltre ad essere usato come olio alimentare, ancora oggi anche da noi, nell'olio di semi vari - poteva essere impiegato nella preparazione della maionese e poteva essere trasformato in un grasso simile al burro, divenuto molto popolare negli Stati Uniti; dall'olio di arachide era possibile ottenere lubrificanti, vernici, inchiostri, creme per cosmetici.

Dal guscio delle arachidi Carver scoprì che era possibile ottenere dei pannelli adatti come pareti in edilizia; le proteine dell'arachide potevano essere trasformate in fibre artificiali; è il periodo in cui anche in Italia venivano utilizzate le proteine della caseina per produrre le fibre artificiali che sarebbero state chiamate Merinova.

La scienza e la tecnica per ricavare prodotti industriali da prodotti e sottoprodotti agricoli trovò un terreno fertile negli anni Trenta del Novecento. La grande crisi mondiale del 1929 aveva gettato nella miseria milioni di agricoltori; negli Stati Uniti molti agricoltori si trovarono ad avere i granai pieni di prodotti invenduti; un movimento, in cui Carver ebbe una parte rilevante, denominato "chemiurgia", sollecitava ricerche nel campo della nobilitazione dei prodotti agricoli.

Ford era un sostenitore di questo movimento e voleva addirittura fabbricare carrozzerie per le sue automobili di materie plastiche derivate da prodotti agricoli ed era un fautore dell'uso dell'alcol etilico agricolo come carburante al posto della benzina.

Carver, biologo, botanico, chimico, inventore, fu insomma un anticipatore degli attuali movimenti di utilizzazione delle risorse naturali rinnovabili; egli sosteneva che il suo lavoro doveva servire ad aiutare ed educare e informare gli agricoltori poveri e gli afro-americani, anche in questo anticipatore di quelli che oggi sono i movimenti per lo sviluppo del Sud del

mondo. Carver visse modestamente e con grande disinteresse per le fortune economiche. Il grande Edison, che di invenzioni e di inventori si intendeva, gli offrì centomila dollari se accettava di collaborare con lui, ma Carver rifiutò.

Carver morì all'inizio del 1943, in piena guerra mondiale e il presidente degli Stati Uniti Roosevelt, pur in un periodo tempestoso della vita del mondo, volle onorarlo inaugurando un monumento nella città di Tuskegee, in Alabama, dove Carver aveva lavorato e dove è sepolto. E ancora nel 2005 la Società Chimica Americana ha voluto ricordare il contributo di Carver alla chimica industriale e la sua filosofia che si può riassumere come segue: “Date ad una persona un pesce e mangerà per un giorno; insegnatele a pescare e mangerà per tutta la vita”.