

La Gastronomia Molecolare

ovvero

Della Complessità in Cucina

La cultura del cibo oggi è animata da due spiriti contrastanti. Dietologi e nutrizionisti invocano la scienza per invitarci a mangiare “cose che fanno bene” e riducono ogni alimento ad una tabella di proteine, vitamine, grassi, carboidrati e sali minerali. Dal canto loro giornalisti, food-writers e cuochi di grido contrappongono una “poetica del cibo” fatta di termini suggestivi, di sensazioni non quantificabili, di esaltazione dell’irripetibilità. Il “buono da mangiare” nell’opinione comune non è oggetto di scienza.

Il gourmet non disdegna cifre e nomi, ma solo per meglio specificare l’unicità di quel che mangia o beve, diletandosi a citare annate e crus. E nemmeno le dosi nelle ricette di cucina, così apparentemente precise, hanno l’oggettività della prescrizione scientifica: “I soli dati di un libro di cucina che si possano seguire alla lettera sono forse le indicazioni dei tempi di cottura. - scrive il grande Boccuse - Ma in fondo poi nemmeno quelle”.

Ma proprio non c’è speranza per chi vorrebbe capire i meccanismi che stanno dietro alla preparazione di una pietanza prelibata? Per chi vorrebbe usare le conoscenze scientifiche non solo per mangiar sano ma magari anche per mangiar bene?

Rallegratevi gourmet curiosi e scienziati golosi! La vecchia idea di Pellegrino Artusi, che intitolava appunto “La scienza in cucina e l’arte di mangiar bene” il suo storico trattato, non è stata abbandonata. Da pochi anni una neonata disciplina che si chiama Gastronomia Molecolare si sta occupando delle vostre sacrosante aspirazioni. Disciplina serissima: ad inventarla è stato un premio Nobel! Spetta a Pierre Gilles De Gennes (Nobel 1991 per la Fisica) il merito di aver raccolto insieme chimici, fisici, biologi e... cuochi a discutere e realizzare esperimenti scientifico-culinari per arrivare ad una compiuta “teoria della pietanza”. Tutto questo succedeva nel 1992 ed i risultati da allora non sono mancati.

Ma che c’entra la scienza con un piatto di tagliatelle o un pollo allo spiedo? Se la vostra immagine della scienza si ferma alle forme regolari della geometria euclidea o al moto semplice della palla lanciata da un cannone poco o nulla. I polli non sono sfere o cubi e le fiamme in cottura li lambiscono muovendosi a intermittenza... Ma tutto questo sa di scienza del passato. Oggi viviamo nell’epoca della complessità. La pelle croccante del pollo arrostito è un bell’esempio di quella geometria frattale che ritroviamo negli aspetti più diversi del mondo naturale, dalle coste frastagliate della Bretagna ai licheni d’alta montagna. Ed il meccanismo che permette alla superficie rugosa delle tagliatelle di trattenere il sugo non è dissimile da quello che fa assorbire acqua ad una spugna. I processi culinari sono complessi, poco intuitivi. Ma se oggi tutti troviamo naturale che il battito d’ali di una farfalla in Brasile possa scatenare un tornado nel Texas, perché dovremmo stupirci se una minuscola traccia di grasso sulla zuppiera impedisce al bianco d’uovo di montarsi, o se una ditata sullo stampo rovina irrimediabilmente il rigonfiamento del soufflé? La scienza moderna ha accettato la sfida della complessità e l’ha affrontata dandosi nuovi strumenti concettuali. Abbandonata l’idea di ricavare le proprietà di un sistema complicato studiando i “mattoncini” elementari che lo costituiscono, si è concentrata con successo sull’architettura globale del sistema, che ne determina le proprietà in modo in gran parte indipendente dalla natura dei mattoncini. Nessuno pretenderebbe di descrivere una torta partendo da elettroni, protoni e neutroni... e poi in fondo il burro e la panna sono composti più o meno dalle stesse molecole:

quello che cambia è solo la loro disposizione reciproca! Forte di questa nuova “filosofia” la Gastronomia Molecolare procede spedita verso il suo scopo: legare le caratteristiche organolettiche (ovvero sensoriali) del cibo a semplici parametri fisici e chimici che ne descrivano le proprietà globali, attraverso l’analisi delle materie prime e dei processi di cucina. E tutto questo non serve solo a capire quel che già stiamo mangiando ma meglio ancora a progettare piatti nuovi...

Quale scienziato-gourmet, in fondo, non si è mai sentito sfidato da quel formidabile IX Aforisma di Brillat-Savarin: “La scoperta di una pietanza nuova giova più alla felicità del genere umano che non la scoperta di una stella”?

Davide Cassi – Dipartimento di Fisica – Università di Parma
davide.cassi@fis.unipr.it

Lecture suggerite

Hervé This: I segreti della pentola, Jaca Books

Hervé This: Rivelazioni gastronomiche, Jaca Books

Harold McGee: Il Cibo e la Cucina. Scienza e Cultura degli Alimenti - Franco Muzzio Editore