

DE

DAVIDE RISSO
GABRIELLA MORINI

GUSTIBUS

SUL GUSTO NEGLI **ESSERI UMANI**
E NEGLI ALTRI **ANIMALI**

TOPIC

cibo • nutrizione • evoluzione

De Gustibus

DE GUSTIBUS

DAVIDE RISSO
GABRIELLA MORINI

SUL GUSTO NEGLI ESSERI UMANI
E NEGLI ALTRI ANIMALI

Prefazione di Enrico Crippa

TOPIC



TESTI

Gabriella Morini, Davide Risso

REDAZIONE

Studio Newt, Firenze

RESPONSABILE EDITORIALE

Marco Bolasco

PROGETTO GRAFICO

Studio Forward

www.topicedizioni.it

© 2024 Topic

Via Emanuele Gianturco, 6

00196 Roma, Italia

P.IVA e C.F. 17189501004

ISBN: 9791281608146

Prima edizione digitale:

maggio 2024

Sommario

Prefazione	7
La chemorecezione	11
I gusti fondamentali e i loro sensori	25
Una vita amara (ma non per tutti)	52
Il gusto oltre la bocca	62
La lezione del caldo	73
La lezione del freddo	87
Vampiri dei nostri giorni	98
Strane abitudini	106
Morti, risurrezioni e conversioni	114
<i>Dulcis in fundo</i>	123
Ringraziamenti	130
Note bibliografiche	132
Indice analitico	139
Gli autori	144

Prefazione

di Enrico Crippa, cuoco

Take 13 leaves
of uncutted green cabbage
with 13.000 grams of jealousy
steam for a long time
in a deep iron pot
until all the water evaporates
eat just before attack.

Spirit Cooking di Marina Abramović

Con queste parole che riecheggiano a qualche strano rito ancestrale si concludeva una cena a piazza Duomo il 28 settembre del 2017.

A pronunciarle e accompagnarle da commossi e sinceri ringraziamenti era Marina Abramović ospite della famiglia Ceretto e inconsapevole protagonista dei piatti che avevo creato quella sera ispirandomi alle sue opere. Era il suo sincero modo di ringraziarmi per averla trasportata in un mondo di estasi e averle regalato un'esperienza unica che l'aveva rapita, turbata, emozionata.

Faccio il cuoco da quando avevo 16 anni e molti sono gli aneddoti che potrei raccontare o le parole di affetto che i clienti mi regalano, ma in questo suo gesto, in questo aprire i suoi sentimenti, la sua arte e quindi ciò che di più intimo e personale lei avesse, ci ho letto molto di me e del mio lavoro.

Cucinare per me significa emozionare. I miei alleati sono i gusti e gli aromi, i miei strumenti sono gli attrezzi da cucina e gli ingredienti che

scelgo con cura, le persone che mi affiancano compongono la squadra e sono la mia seconda famiglia. La nostra volontà quotidiana è di stimolare i palati cercando di spingerci oltre e di riuscire a toccare le emozioni e i ricordi di chi si accomoda alla nostra tavola.

Troppo spesso quando si parla di cucina ci si limita a pensare al gusto nella sua accezione più sensoriale e quindi al sapore che gli ingredienti, attraverso le nostre preparazioni, riescono a esprimere dai piatti.

Trovo questa visione molto limitante perché il gusto è solo una delle innumerevoli componenti che partecipano all'esperienza memorabile di mangiare in un ristorante.

Scrivere questa introduzione mi ha fatto riflettere su questa parola che di primo acchito anche io lego ai sapori della tavola, ma che ricopre molti altri ambiti meno concreti e di "pancia" nella nostra quotidianità. Si parla di gusto anche per esprimere concetti di estetica che comunque sono fondamentali nella riuscita di un buon piatto, e tutti abbiamo vissuto esperienze dove, senza una corretta o armonica composizione, la vista ci ha rifiutato o reso meno appetibile un determinato piatto.

È quindi ambiguo il significato di questa parola, perché non solo si lega a uno dei sensi con cui l'essere umano si confronta con il mondo e tende alla soddisfazione di un piacere, ma ha un significato ben più allargato e metaforico collegato a una sfera più culturale, intellettuale, che coinvolge il sapere e la conoscenza. Il gusto ci appartiene fin dalla nascita ed è uno dei primi approcci alla nostra crescita, una delle prime esperienze che il neonato compie. Ma il gusto va anche educato attraverso la proposta di nuovi sapori, così come attraverso l'offerta di nuovi stimoli esterni. Il mondo a cui appartengo, la cucina, arriva ai sentimenti passando attraverso i sensi. Se dovessimo comporre un ipotetico podio, il gusto, assieme all'olfatto, conquisterebbe il gradino più alto nel mondo dei cuochi. La vista si posizionerebbe subito dietro, poco distante dal tatto, inteso per noi come consistenza.

Da non trascurare l'udito soprattutto nella fase della preparazione, quando il *pippottare* di una pentola o lo sfrigolio di una padella ci comunicano le giuste cotture. La cucina è un'esperienza olistica che raggiunge il suo apice quando ogni cosa trova il giusto equilibrio e la corretta armonia.

Il gusto però ha il carattere del protagonista e, come hanno saputo spiegare in questo libro Davide Risso e Gabriella Morini, può essere declinato in varie chiavi di lettura, quella scientifica, antropologica, storica letteraria e artistica. Io non sono uno studioso e vorrei quindi soffermarmi sull'aspetto più emotivo e sentimentale che associo a questo senso. I gusti che propongo e che ritrovo nei miei piatti provengono da esperienze compiute nella mia infanzia, esperienze che si sono sedimentate e alle quali spesso mi ispiro. Quando penso al mio piatto preferito, quello che mi fa venire l'acquolina in bocca, mi viene in mente qualcosa di cucinato dalla mamma o in famiglia. Questo perché le mamme ci conoscono e anticipano le nostre preferenze proponendoci solo ciò che ci piace. Il gusto per loro è affetto, è una sfumatura del loro amore, del prendersi cura di noi.

Io, per esempio, ho un vivido ricordo di mio nonno Attilio, e credo che la sua figura e i suoi insegnamenti mi abbiano condizionato nella scelta lavorativa – o se non altro mi abbiano indirizzato verso la mia strada. Fin da piccolo trascorrevo molto tempo con il nonno poiché i miei genitori lavoravano. A lui piaceva cucinare, ma soprattutto fare la spesa. Da lui ho imparato l'importanza di scegliere gli ingredienti, con lui frequentavo i mercati dei contadini dove si approvvigionava delle verdure, dei formaggi preferiti. A casa passavo ore in cucina a osservarlo preparare pietanze, mondare verdure, tagliarle. Per me era un gioco, ma la sua attenzione e la sua passione mi hanno segnato.

I suoi piatti non solo erano ottimi, ma lasciavano trasparire tutto l'amore e il desiderio di accudirmi; e il gusto di queste pietanze, questi sapori antichi, ancora me lo fanno sentire vicino.

Il potere evocativo ed emozionale del cibo mi ha sempre affascinato e reputo che sia importantissimo per far apprezzare un piatto.

Quando una persona si siede al mio tavolo, mi piacerebbe conoscerla meglio per accontentare le sue aspettative, per proporle ciò che maggiormente la può rendere felice e questo sta anche alla base della mia personale scelta di eliminare il *menu à la carte*.

Per me è fondamentale la quotidianità, valutare ogni giorno il prodotto reperibile su cui costruire un piatto che riporti il cliente verso i gusti nascosti nella sua memoria.

C'è un aneddoto che ancora oggi porto come esempio per descrivere questo aspetto. Quando vivevo in Giappone, un mio collega mi invitò a casa sua per cena. A lungo aveva decantato le lodi della cucina della nonna, ma una volta lì, dopo aver atteso per oltre un'ora, la donna, con estremo candore, disse che per me non poteva cucinare perché non mi conosceva. Rimasi colpito dalla sua affermazione e soprattutto dalla fermezza della sua posizione nonostante l'insistenza del mio amico. Sua nonna però mi aveva confermato ciò che già avevo appreso dalla mia esperienza familiare.

Il cibo più buono è quello in cui c'è conoscenza della persona, dei suoi gusti, di ciò che piace e non piace. L'essere umano mangia col palato, con l'olfatto, con la vista, ma soprattutto mangia con il cuore.

La chemorecezione

-

Gusto, olfatto, chemestesi e sapore: a che cosa servono e quali differenze ci sono?

“Il genere umano [...] dura solo perché l'uomo ha l'istinto della conservazione e quello della riproduzione e sente vivissimo il bisogno di soddisfarvi. Alla soddisfazione di un bisogno va sempre unito il piacere e il piacere della conservazione si ha nel senso del gusto...”, scrive Pellegrino Artusi nelle prime pagine di *La scienza in cucina e l'arte di mangiar bene*, citando una lettera a lui diretta da Lorenzo Stecchetti¹. Ci piace questa frase, perché in modo semplice spiega quale sia la funzione del senso del gusto: trasformare in piacere (o meno) i segnali molecolari che arrivano dagli alimenti come tali e/o dopo la loro trasformazione attraverso il cucinare, quell'insieme di processi che ci contraddistingue dagli altri animali, facendoci, in questo modo, scegliere cosa introdurre e cosa non introdurre nel nostro organismo, cosa mangiare o meno.

Il mangiare viene associato a nutrizione e alimentazione, due termini che spesso non distinguiamo, ma invece differenti. Da un lato abbiamo la nutrizione, ovvero il complesso dei processi biologici attraverso cui si digeriscono e assorbono le sostanze nutritive nei cibi e che consentono lo sviluppo e la vita degli organismi. La nutrizione si occupa quindi della composizione del cibo, a partire dai suoi macronutrienti, composti presenti in grande quantità e che rappresentano le fonti energetiche per l'organismo (carboidrati o zuccheri, grassi o lipidi e proteine), passando dai micronutrienti essenziali, composti presenti negli alimenti in piccola quantità, ma di cui non possiamo fare a meno (come i minerali e le vitamine) e i micronutrienti non essenziali, dei quali potremmo anche fare a meno, ma che hanno diverse attività biologiche, da qui il nome di composti bioattivi (come alcaloidi, polifenoli e flavonoidi), fino ad arrivare alle sostanze tossiche che potenzialmente esso contiene (composti prodotti dalle piante, fitofarmaci, micotossine e metalli pesanti, per esempio). Dall'altro lato abbiamo l'alimentazione, ovvero l'atto del mangiare, che è un presupposto della nutrizione e rappresenta l'insieme più complesso dei processi che portano a procacciare e scegliere quale cibo introdurre nell'organismo.

Gli organismi viventi hanno infatti tutti la stessa missione: crescere e riprodursi per consentire alla specie di sopravvivere. Per fare questo necessitano di energia e di varie molecole, reagenti e prodotti del complesso insieme di reazioni che costituiscono il metabolismo (parola che deriva dal greco *metabolé* e che significa, appunto, mutamento). Uno dei criteri di classificazione degli organismi viventi riguarda proprio le modalità di ottenimento di due degli elementi fondamentali per questi cambiamenti: l'energia e le molecole di partenza dalle quali poi costruirne altre. Le piante, per esempio, sono *fotoautotrofe* e sono rappresentative degli organismi meno dipendenti da altri, in quanto derivano l'energia necessaria per la propria sopravvivenza dalla luce solare, che trasformano, grazie alla fotosintesi, in energia chimica, cioè

immagazzinata in molecole. La prima molecola che producono attraverso la fotosintesi è il glucosio, che sono poi in grado di trasformare in tutte le altre di cui possono avere bisogno (amminoacidi naturali e quindi proteine, lipidi, carboidrati di deposito come l'amido e di struttura come la cellulosa, acidi nucleici e tutte le altre molecole che utilizzano per comunicare con gli altri organismi viventi ecc.).

Le piante producono quindi tutti i composti necessari al loro metabolismo trasformando in composti organici (che contengono cioè carbonio) l'anidride carbonica presente in atmosfera, l'azoto, lo zolfo e il fosforo (composti inorganici) che prendono dal suolo, dal quale attingono anche i sali minerali e l'acqua. L'essere umano, invece, è un organismo *chemoeterotrofo*, cioè ricava l'energia attraverso l'ingestione, la digestione e l'assimilazione di composti chimici diversi che poi "brucia", ovvero ossida, producendo CO_2 (proprio il contrario delle piante!) ed energia chimica da usare nelle reazioni di costruzione di altre molecole. Deve anche introdurre alcuni composti indispensabili al suo metabolismo, ma che non è in grado di produrre e che per questo vengono etichettati come "essenziali", tra cui alcuni amminoacidi, alcuni acidi grassi e i cosiddetti micronutrienti essenziali di cui fanno parte le vitamine e i minerali (oltre all'acqua). Il nostro cibo è e deve essere chimico, vario, ed è costituito principalmente da altre specie viventi. Il mondo "esterno" è quindi fondamentale dal punto di vista nutritivo per tutti gli organismi viventi, ma una differenza sostanziale tra l'essere umano e gli altri animali è la possibilità di avere un'ampia scelta: per la maggior parte di quest'ultimi la scelta è generalmente ristretta (basta pensare agli erbivori, carnivori o insettivori) mentre noi, spesso, abbiamo il lusso del decidere cosa mangiare.

Non stupisce quindi che tutti gli organismi chemotrofi, quelli con la fame chimica, abbiano messo a punto, durante la loro evoluzione, dei complessi sistemi di riconoscimento delle molecole con cui vengono in contatto, così come è logico che questi sistemi siano simili anche in

organismi diversi, dato che i composti chimici cui sono esposti sono dello stesso tipo (o addirittura i medesimi in uno stesso ambiente).

La chemorecezione: dare un senso alla chimica

I sensi sono gli strumenti che noi animali usiamo per captare i segnali provenienti dall'ambiente in cui ci troviamo e che guidano la scelta del cibo.

In molte culture essi vengono classificati in vista, udito, tatto, olfatto e gusto, ma in realtà la situazione è più complessa, in quanto non vengono considerate altre sensazioni a noi molto familiari, come l'equilibrio, l'accelerazione, la temperatura, il dolore e la *propriocezione*, cioè l'insieme delle funzioni deputate al controllo della posizione e del movimento del proprio corpo.

L'armamentario a nostra disposizione per ciascuno dei nostri sensi è costituito dai recettori, proteine con strutture complesse che funzionano come veri e propri sensori nei sistemi biologici e che sono in grado di captare stimoli diversi e specifici, generando dei segnali che vengono trasmessi al cervello e lì interpretati.

È importante notare fin da ora il ruolo che le nostre esperienze pregresse hanno sull'interpretazione di qualsivoglia segnale, motivo per cui non a tutti piace la stessa musica e tanto meno lo stesso cibo. Se questi stimoli sono di tipo meccanico, come per esempio la pressione, la consistenza, l'umidità e la *texture* (termine che potremmo tradurre con fibrosità, ovvero morbidezza o croccantezza) del cibo, essi vengono ricevuti da *meccanocettori* attraverso i sensi del tatto e dell'udito.

Se lo stimolo è invece di tipo visivo, come per esempio la luce, allora si attivano i *fotorecettori* della vista. Gli stimoli chimici vengono rilevati dai *chemorecettori* dell'olfatto a distanza, se i composti che li generano sono volatili (cioè le molecole si trovano allo stato gassoso e sono

presenti “nell’aria”) e in prossimità del gusto (le molecole si trovano nella cavità della bocca).

Per questo si parla di *chemorecezione*, vale a dire il processo attraverso il quale l’organismo è in grado di riconoscere le sostanze chimiche dell’ambiente.

Come funziona la chemorecezione

Ma come funziona? La chemorecezione si basa sul riconoscimento molecolare: immaginiamo di avere dei recettori di struttura particolare che riconoscono (venendo attivati) solo molecole con forma e carica a essi complementari. Senza essere dei chimici provetti, tutti possiamo capire che un guanto destro va bene per la mano destra ma non per la sinistra (esempio di complementarietà di forma), mentre per la complementarietà di carica pensiamo ai poli + e – delle batterie che vanno messi in un certo modo o al fatto che + e – si attraggono mentre + con + e – con – si respingono.

Anche il piccante del peperoncino (che approfondiremo nel capitolo *La lezione del caldo*), che genera sensazioni di calore e bruciore, il mentolo della menta e di altri composti freschi ed i composti pungenti prodotti a seguito del taglio di aglio e cipolla o rafano (di cui parleremo nel capitolo *La lezione del freddo*) concorrono alla chemorecezione, ma utilizzano sensori diversi da quelli del gusto e dell’olfatto. Questi, infatti, sono sensori che di solito rispondono alla temperatura, quindi sensori di uno stimolo fisico, che possono essere attivati anche da composti chimici. È come se per accendere la luce si utilizzasse un pulsante o un telecomando, con lo stesso risultato. Questo fenomeno si chiama *chemestesi* ed è dovuto all’attivazione di sensori fisici da parte di composti chimici. Ciò provoca, attraverso una sorta di sotterfugio biologico, sensazioni come caldo o freddo, scatenate però da molecole che si legano a recettori termici, che vengono quindi interpretate come

(inesistenti) aumenti o abbassamenti di temperatura.

Di solito le spezie contengono diversi composti in grado di giocare questo scherzo e sono proprio questi a renderle così particolari, al punto che minuscole quantità sono spesso sufficienti per ribaltare il profilo sensoriale di un piatto. In ultimo, un'altra sensazione legata a composti chimici, ma che funziona in un modo ancora diverso dai gusti canonici e dalla chemestesi, è l'astringenza, cioè la sensazione di secchezza, irruvidimento e frizione tra la lingua e quanto abbiamo in bocca. Questa, per esempio, è una caratteristica propria dei cachi e di altri frutti non maturi ed è dovuta ai polifenoli, molecole di cui fanno parte anche i tannini del vino rosso, i flavonoidi di varie verdure, le proantocianidine dei frutti di bosco e le catechine del tè verde.

Per capire come funziona l'astringenza, dobbiamo fare una premessa: la saliva è una miscela complessa di sostanze che hanno diversa struttura e funzione. Tra queste vi sono delle proteine che contengono alte quantità dell'amminoacido prolina (per questo chiamate proteine ricche in prolina o *proline-rich proteins*), le quali hanno una forma tale da funzionare bene come agenti lubrificanti, riducendo quindi la percezione fisica di frizione tra la cavità orale e quanto essa contiene. Tuttavia, quando queste proteine vengono a contatto con i polifenoli, interagiscono con essi formando degli aggregati e cambiando forma, non funzionando più come lubrificanti. Il risultato è la percezione di aumento di frizione (una sensazione fisica) della lingua con le altre parti della cavità buccale e/o con quanto in essa contenuto, scatenata da composti chimici: appunto, l'astringenza².

A questa attrezzatura, responsabile della generazione delle diverse sensazioni, si aggiunge l'importante ruolo dell'esperienza nell'elaborazione di tutti i segnali captati dai nostri recettori e quindi del passaggio dalla sensazione alla percezione, la vera responsabile delle nostre scelte. Quando decidiamo di mettere qualcosa in bocca, infatti, dobbiamo già avere delle informazioni circa il fatto che quel qualcosa

non sia dannoso. Queste informazioni ci vengono indicate prima dalla vista, poi dall'olfatto: se vediamo, e riconosciamo, un oggetto con una forma che ricorda un'arancia e che profuma effettivamente di arancia, verosimilmente sarà un'arancia e sapremo quindi che non è tossica, fidandoci a metterla in bocca. E solo a questo punto il senso del gusto, in una frazione di secondo, farà una sorta di analisi chimica che da ultimo (insieme a tutte le altre informazioni già acquisite dal cervello) ci porterà a rispondere alla domanda di importanza quasi esistenziale: piace o non piace? Se piace ingeriamo, se non piace non ingeriamo. Durante l'evoluzione, infatti, abbiamo imparato a riconoscere cosa intorno a noi potesse essere considerato cibo o meno attraverso un lungo processo di tentativi ed errori. Questo processo è stato (ed è) così importante che la selezione di un alimento è dipesa dall'elaborazione di tutte le informazioni conseguenti l'ingestione dello stesso, sia nel breve che nel lungo periodo. Potremmo dire che è il frutto di un sistema cognitivo integrato che può portare a due risultati principali che abbiamo imparato a fissare bene nella memoria: malessere o benessere. Un esempio di esperienza acquisita nel breve periodo è la capacità di ricordare episodi negativi (quella che viene chiamata "memoria di avversione al gusto condizionata"), quale l'aver ingerito un certo alimento o una bevanda e subito dopo essere stati male, anche per motivi non legati all'alimento di per sé – un'indigestione, una sbronza o una gastroenterite. Di certo per parecchio tempo non vorremo più neppure sentir parlare di quell'alimento o bevanda. L'esperienza nel lungo periodo, invece, potremmo dire che si traduce in salute o in malattia. Infatti, come vedremo, grazie alla chemorecezione non solo si selezionano componenti dietetici sicuri e nutrienti, ma anche quelli che, nonostante abbiano valore calorico trascurabile, sono significativi per la salute, come per esempio le spezie e molti alimenti amari. Uno degli aspetti più sorprendenti che sono emersi nel corso degli studi sul gusto è stato scoprire che molti degli effetti positivi sulla