147183

I segreti del sapore

La grande varietà di alimenti tra cui possiamo scegliere costituisce il vero «dilemma dell'onnivoro», soprattutto oggi che, almeno in Occidente, abbiamo a disposizione cibo in abbondanza

di **PAOLA EMILIA CICERONE**

Ci sono parole che usiamo costantemente, senza soffermarci troppo sul loro significato. E «sapore» è certamente una di queste. Ricorrente ma relativamente poco studiata, ha attratto l'attenzione di Mark Schatzker, scrittore e divulgatore canadese che al tema ha dedicato due saggi, *The Dorito Effect*, che ha come sottotitolo «le sorprendenti nuove verità sul cibo e il sapore», e il più recente *The End of Craving*, di prossima pubblicazione presso Codice Edizioni.

Appassionato di gastronomia – il suo primo libro racconta un viaggio alla ricerca della bistecca perfetta – Schatzker si è trasformato in ricercatore per spiegare l'importanza del sapore nelle nostre vite. Firmando insieme allo psicologo Jeff Brunstrom, dell'Università di Bristol, uno studio che mostra come, chiedendo a un gruppo di volontari di proporre le combinazioni più appetibili a partire da una serie di immagini di frutta e verdura, le scelte fatte siano anche quelle più equilibrate dal punto di vista nutrizionale.

La collaborazione tra lo scrittore e lo psicologo è nata proprio da una discussione sul tema centrale degli studi di Schatzker, la nostra passione per alimenti, come le spezie o i vini pregiati, non particolarmente calorici ma certamente ricchi di micronutrienti. E per arricchire i risultati emersi da una scelta limitata a soli alimenti vegetali, Brunstrom e Schatzker hanno integrato l'esperimento con un'analisi delle combinazioni alimentari rilevate dal National Diet and Nutrition Survey, un'indagine che ha coinvolto oltre mille persone: anche in questo caso, i partecipanti associavano i diversi alimenti in modo più equilibrato rispetto a combinazioni casuali.

Dimostrando, almeno apparentemente, di avere quella che Schatzker definisce «saggezza nutrizionale«. Anche se i fattori da prendere in considerazione quando si parla di scelte alimentari sono molti: «Trattandosi di esseri umani svolge un ruolo importante l'abitudine, ma anche le tradizioni, la tendenza a imitare i nostri simili o i messaggi contraddittori che riceviamo rispetto all'opportunità di consumare o no determinati alimenti», ricorda Carol Coricelli, ricercatrice presso l'Istituto di nutrizione umana a Berlino e autrice, insieme a Sofia Erica Rossi, del saggio *Guida per cervelli affamati. Perché da bambini odiamo le verdure e altri misteri neurogastronomici che ci rendono umani* (Il Saggiatore, 2019).

ANCORA OGGI SAPPIAMO POCO DEI MECCANISMI CHE CI SPINGONO A PREFERIRE UN CIBO INVECE CHE UN ALTRO

UNA SENSAZIONE COMPLESSA

Ma che cosa c'entra tutto questo con il sapore? E soprattutto, di che parliamo esattamente? Il primo a descrivere in dettaglio il modo in cui il sapore è prodotto mentre si mangia è stato agli inizi del 1800 il gastronomo francese Brillat-Savarin, autore della *Fisiologia del gusto*. Che in realtà parla di sapore: «Il gusto è la reazione di un recettore, il sapore una sensazione più complessa che ha componenti sia biologiche che emozionali», spiega Coricelli. E che nasce dall'interazione dei gusti fondamentali – percepiti con le papille gustative – con gli altri sensi e in particolare con l'olfatto, o meglio con l'olfatto retronasale, che arriva al naso dal fondo della bocca e si fonde col gusto e col tatto per creare quello che riconosciamo come sapore.

Oggi a occuparsi del tema è soprattutto la neurogastronomia (*si veda il box a p. 60*) «che però studia soprattutto la risposta al sapore e i meccanismi che la influenzano, le nostre reazioni e non le cause», ricorda Coricelli. Mentre i meccanismi neurologici alla base del fenomeno sono oggetto di studi separati. Che devono rispondere a una grande quantità di interrogativi: «Mangiare è un'esperienza molto complessa», precisa Schatzker. «Ricordiamo, tanto per inquadrare il tema, che noi umani siamo onnivori, e che abbiamo imparato a cucinare: questo ci ha permesso di sopravvivere in tutti i continenti, in situazioni ambientali molto diverse tra loro, e di creare una cucina che non è finalizzata solo a nutrire ma anche a dare piacere».

Proprio la varietà di alimenti tra cui possiamo scegliere – rispetto a un predatore che si nutre di carne, ma anche a un erbivoro – costituisce il vero «dilemma dell'onnivoro», soprattutto oggi che, almeno in Occidente, abbiamo a disposizione cibo in abbondanza. «Sembra che ogni giorno prendiamo un centinaio di decisioni che riguardano il cibo», spiega Coricelli. «Dell'epoca in cui gli umani dovevano darsi da fare per procurarsi abbastanza da mangiare ci portiamo dietro qualche caratteristica, come la diffidenza nei confronti di sapori sconosciuti, che è molto diffusa tra i bambini».

In genere poi nel corso della vita impariamo ad apprezzare una varietà di sapori. E oggi sappiamo che una dieta limitata

Se riconoscere e apprezzare i sapori non fosse importante, perché il nostro cervello sarebbe dotato di meccanismi così sofisticati per farlo?

L'AUTRICE
Paola Emilia Cicerone
Giornalista scientifica, scrive per quotidiani e periodici occupandosi di medicina, psicologia, alimentazione, sessualità. Nel tempo libero pratica tai chi chuan e meditazione.

a pochi alimenti ci espone a rischio di carenze nutrizionali, «tant'è vero che esiste un fenomeno definito sazietà sensoriale: mangiare un unico cibo ci stanca», ricorda la ricercatrice. «Mentre di fronte a una varietà di alimenti mangiamo di più».

Dei meccanismi che ci portano a preferire un cibo piuttosto che un altro, però, sappiamo ancora poco: «Perché non è facile fare ricerche di questo tipo sugli umani«, spiega Schatzker, «e perché nella scienza siamo in un'era molecolare, guardiamo a singoli elementi come neuroni o recettori, e rischiamo di perdere la visione globale» .

Ma se è vero che a rendere appetibile il cibo e a fare la fortuna dei produttori di *junk food* è soprattutto la triade sale/zucchero/grassi, perché allora ci piacciono tanto gli aromi, il profumo di un limone o l'amaro di certe insalate? Secondo Schatzker, la risposta sta nella nostra capacità di apprezzare i sapori, e nel loro ruolo per costruire una dieta equilibrata: «Se riconoscere e apprezzare i sapori non fosse importante, perché il nostro cervello sarebbe dotato di meccanismi così sofisticati per farlo?», ricorda l'autore. «In effetti il sapore è un'etichetta che ci segnala i nutrienti presenti in un alimento, e il nostro cervello è in grado di decifrare queste informazioni e di usarle per spingerci verso un'alimentazione equilibrata».

VOGLIE DA INDAGARE

Un'ipotesi affascinante quanto difficile da dimostrare: esistono prove aneddotiche, come le narrazioni dei marinai che descrivono il desiderio di consumare alimenti ricchi di vitamina C per combattere lo scorbuto, e in molti abbiamo vissuto l'esperienza di provare inaspettatamente voglia di un determinato cibo, ma gli studi clinici sono un'altra cosa.

Un ricercatore statunitense, Fred Provenza, dell'Università dello Utah, ha studiato la capacità delle capre di scegliere, tra i vegetali di cui si nutrono, quelli più ricchi di sostanze nutritive necessarie per la loro sopravvivenza, arrivando a mangiare legno inzuppato con urina di topo per procurarsi l'azoto. «Per capire meglio questo meccanismo – ricorda Schatzker – Provenza ha somministrato a un piccolo gregge di pecore una dieta povera di fosforo, e in un secondo tempo le ha nutrite con un mangime aromatizzato allo sciroppo d'acero, somministrando loro allo stesso tempo del fosforo attraverso un sondino nasogastrico». Dopo sei giorni di questa dieta gli animali hanno sviluppato una passione per il mangime aromatizzato, identificandolo con il fosforo che era stato loro somministrato.

«Come sappiamo che le capre non hanno semplicemente una passione per lo sciroppo d'acero?», sottolinea Schatzker. «Provenza ha ripetuto l'esperimento con un altro gruppo di animali, usando un mangime aromatizzato al cocco, e poi con altri nutrienti: in tutti i casi gli ovini hanno mostrato di preferire il mangime che associavano alle sostanze di cui avevano bisogno in quel momento». Un fenomeno definito *post*

147383

Gli umani hanno più difficoltà a regolarsi nel mangiare rispetto ad altri esseri viventi, che allo stato brado non eccedono nel cibo

Neurogastronomia

Il termine – e forse anche la disciplina – nascono grazie a Gordon M. Shepherd, neuroscienziato recentemente scomparso e autore del saggio *Neurogastronomy*, nella versione italiana *All'origine del gusto. La nuova scienza della neurogastronomia* (Codice edizioni, 2019). La neurogastronomia studia le reazioni del nostro cervello che portano alla creazione dei sapori.

Shepherd descrive il sapore come una sensazione olfattiva retronasale, legata alla respirazione e in particolare all'espirazione: se ci tappiamo il naso con una molletta e respiriamo solo con la bocca, spiega il neuroscienziato, sentiremo i gusti, per esempio la dolcezza di una caramella, ma non ne avvertiremo il sapore. Ma già Shepherd approfondisce gli elementi che entrano in gioco nell'esperienza gustativa: descrivendo l'esperienza di degustazione di una patata fritta, analizza i fattori che entrano in gioco e che emergono durante la masticazione, dalla temperatura alla croccantezza, al suono che fa la patatina mentre si spezza. E col tempo le ricerche si concentrano sempre di più sugli elementi che influenzano un'esperienza gustativa, con l'obiettivo di aiutare chi si occupa di ristorazione a rendere sempre più appetibili i piatti.

Integrando la degustazione con le esperienze sensoriali più varie, dall'attenzione all'apparecchiatura – ci sono studi che mostrano come un piatto di colore diverso possa influenzare la percezione della dolcezza di un dessert – al nome scelto per un piatto, tanto più attraente quanto più evocativo e dettagliato. «Gli studi mostrano che gli elementi in gioco sono molti», conferma Coricelli. «Sappiamo per esempio che cambiare la forma di un cioccolatino rendendolo più rotondeggiante può farlo percepire come troppo dolce, e che la musica di accompagnamento fa percepire un piatto in modo diverso».

Senza dimenticare il ruolo delle aspettative: un alimento di cui si sottolinea il valore tende a sembrarci più buono: «Un vino di qualità media è maggiormente apprezzato se presentato come un'etichetta di gran pregio», spiega la ricercatrice. A conferma della difficoltà di definire un sapore in modo univoco.

Il gusto si coltiva La passione per determinati alimenti non è una predisposizione innata, ma qualcosa che dobbiamo imparare ad apprezzare.

ingestive feedback, «un modo tecnico di dire che le passioni per alcuni sapori sono apprese e nascono dagli effetti di un determinato alimento sull'organismo».

Fare un esperimento del genere sugli esseri umani è ovviamente impensabile, e proprio la difficoltà di analizzare sperimentalmente i meccanismi che guidano le nostre scelte alimentari, insieme alla complessità del fenomeno, ha rallentato la ricerca.

Con qualche eccezione: «Come uno

storico studio realizzato negli anni trenta del secolo scorso dalla pediatra statunitense Clara Davis», ricorda Schatzker.

La ricercatrice si prese cura per un paio d'anni di un gruppo di bambini abbandonati e in gran parte malnutriti, dando loro la possibilità di scegliere ogni giorno liberamente da un buffet che offriva 33 diversi alimenti: ne emerse che i piccoli sembravano in grado di mantenere una dieta bilanciata, senza troppi eccessi.

PREFERENZE ACQUISITE

Oggi qualche spunto arriva dalle tecniche di *imaging* che ci permettono di vedere letteralmente in diretta – come si può osservare da uno studio recente realizzato dall'Università di Durham – come ancora prima di nascere i bambini preferiscano i sapori dolci: «Una ricerca che conferma qualcosa che già sapevamo – sottolinea Coricelli – e ci fa pensare che, forse, consigliare alle future mamme di consumare alimenti di gusto amarognolo negli ultimi mesi di gravidanza potrebbe condizionale le preferenze dei nascituri».

Sappiamo infatti che molte delle nostre preferenze alimentari sono acquisite: Schatzker mette l'accento sulla passione degli italiani per alimenti amari e apparentemente respingenti – ma ricchi di sostanze nutrienti – come il radicchio di Treviso o la cicoria. O come l'olio extravergine d'oliva: ci sono studi che confermano come il gusto bruciante che caratterizza l'olio di qualità appena spremuto – un sapore che il ricercatore definisce «simile a quello dell'ibuprofene» – sia dovuto a una particolare molecola ribattezzata oleocantale, scoperta dal direttore del Monell Chemical Senses Center di Philadelphia Gary Beauchamp. E sembra che proprio all'oleocantale siano dovute alcune delle proprietà antiossidanti e antiinfiammatorie di questo grasso. «La passione per determinati alimenti non è una predisposizione innata, ma qualcosa che dobbiamo imparare ad apprezzare», conferma Coricelli.

Anche se ci sono curiose correlazioni, pensiamo per esempio a come il sapore dei cibi fermentati – «ora particolarmente di moda», sottolinea la ricercatrice – sia ugualmente apprezzato in regioni geografiche diverse con tradizioni gastronomiche diverse.

PERCEZIONI SEPARATE

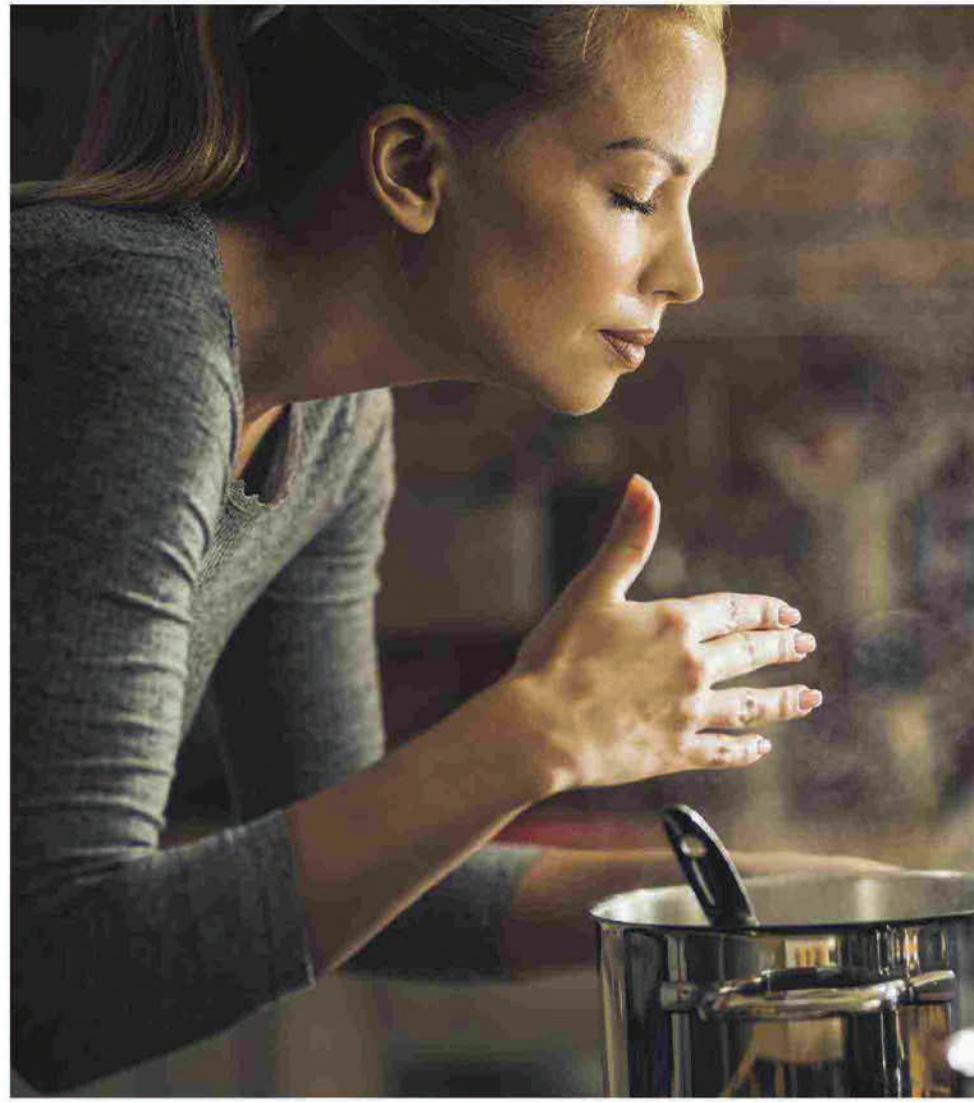
Resta da chiedersi perché gli umani abbiano più difficoltà a regolarsi nel mangiare rispetto ad altri esseri viventi, che almeno quando vivono allo stato brado non eccedono nel cibo. «In realtà il problema si è manifestato soprattutto negli ultimi decenni», ricorda Schatzker, secondo il quale proprio il sapore, o meglio gli aromi artificiali, contribuisce in modo determinante al fenomeno.

«Fino a qualche decennio fa la tecnologia ha contribuito a rendere gli alimenti più nutrienti e sicuri e ci ha aiutato a sopravvivere», afferma il ricercatore. «Ora forse siamo diventati troppo abili per il nostro bene, e riusciamo a separare la percezione del cibo dalle sue ca-

147383

ratteristiche nutrizionali». Per millenni, per esempio, la sensazione di dolce percepita consumando un determinato cibo è andata di pari passo con il suo contenuto di zuccheri, ma negli ultimi anni questo segnale è diventato inattendibile: anche un alimento a zero calorie può essere dolce.

È quello che Schatzker definisce *mismatch* nutrizionale: «Stiamo alterando il modo in cui il cervello percepisce il cibo», precisa. «Se il sapore corrisponde alle proprietà nutrizionali di un alimento l'organismo riceve le informazioni corrette, ma viviamo in un mondo caotico di cibi inventati». E spesso non ce ne accorgiamo, ingannati dalla dicitura «aromi naturali», che indica sì sostanze di origine naturale, ma che hanno poco a che vedere con l'aroma che riproducono: la vanillina, per esempio, si può estrarre dalle pigne o dall'olio di chiodi di garofano, e non ha niente a che vedere con l'orchidea dai cui baccelli si estrae la vaniglia.



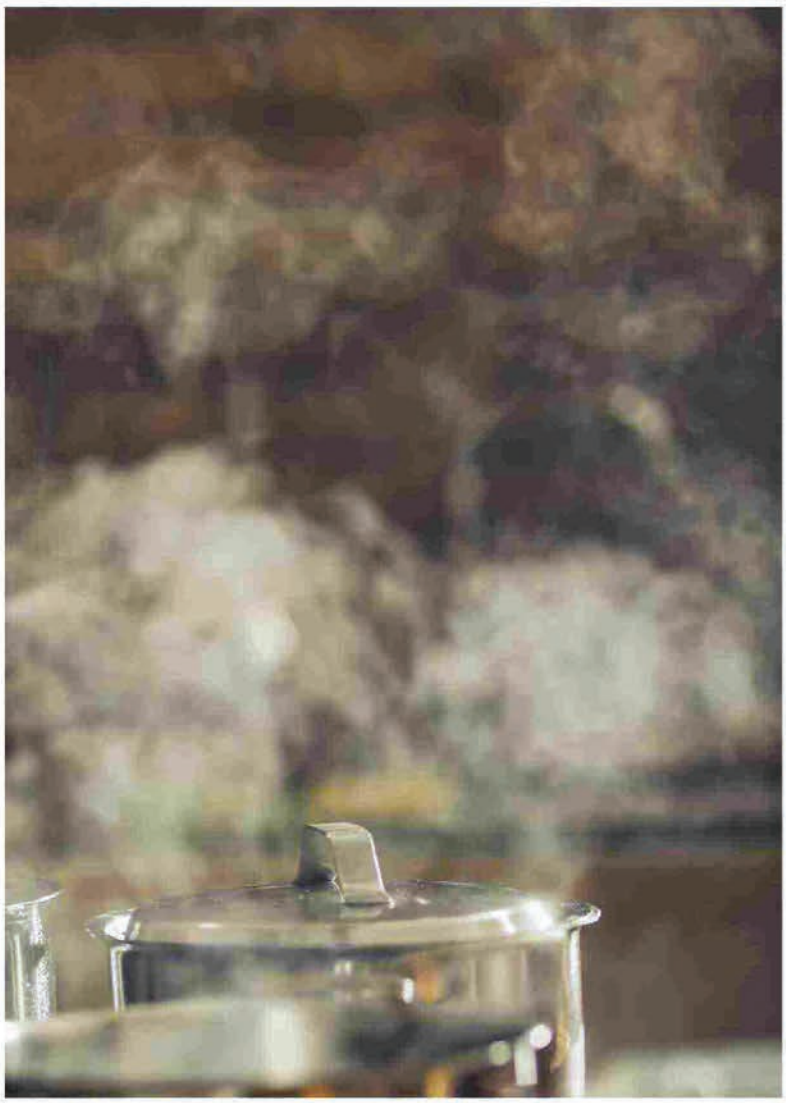
MENZOGNA CHIMICA

«Ma in questo modo mangiamo un alimento pensando che sia qualcos'altro, creando un falso senso di varietà: è lo stesso meccanismo che si usa per ingrassare il bestiame, aromatizzando mangimi ipercalorici per renderli appetibili», sottolinea Schatzker. E questo contribuisce all'epidemia di obesità: «La semplice acqua zuccherata non è particolarmente gustosa, e ci stanca presto – prosegue il ricercatore – ma se la beviamo convinti, grazie agli aromi, che sia succo di frutta le cose cambiano: e noi ingeriamo calorie vuote scambiandole per nutrienti».

Una «menzogna chimica» – la definizione è di Schatzker – che rende irresistibili gli alimenti processati e soprattutto il junk food. E può essere utile ricordare che l'esperimento di Clara Davis escludeva il cibo spazzatura: è la ricercatrice stessa a precisare di aver adottato «l'espediente» di offrire ai bambini alimenti diversi, ma tutti di elevato valore nutrizionale.

Sugli effetti degli aromi artificiali ci sono ancora pochi studi, e forse la cosa non dovrebbe meravigliarci. «Potremmo tenere conto – suggerisce Schatzker – di quello che sappiamo dei dolcificanti artificiali: ci sono ricerche che mostrano i loro effetti sul metabolismo, anche se non contengono calorie». E ancora non conosciamo gli effetti sull'organismo delle maltodestrine usate per addensare gli alimenti, ma anche per rimpiazzare i grassi, o di aromi artificiali sempre più sofisticati "creati" – spiega Schatzker – grazie a uno strumento ribattezzato gascromatografo, inventato negli anni cin-

Carne e vegetali prodotti da agricoltura e allevamenti intensivi spesso hanno meno sapore rispetto a quelli prodotti in modo tradizionale



Inganno sensoriale
La dicitura «aromi naturali» indica sì sostanze di origine naturale, ma che hanno poco a che vedere con l'aroma che riproducono.

quanta, che permette di identificare i singoli elementi chimici che costituiscono un sapore».

Il problema è che, nonostante gli sforzi dell'industria alimentare, riprodurre la complessità di un aroma naturale non è per nulla semplice. E a questo si aggiunge il fatto che carne e vegetali prodotti da agricoltura e allevamenti intensivi spesso hanno meno sapore rispetto a quelli prodotti in modo tradizionale, «perché l'industria ha puntato su caratteristiche diverse, come la produttività e la lunga conservazione», spiega Schatzker. Ma questi alimenti – animali di allevamento a rapida crescita, verdura e frutta che reggono il trasporto e si conservano a lungo – hanno gusti meno ricchi e complessi di quelli presenti in natura, tanto da avere bisogno degli aromi per diventare appetibili, e sono comunque meno soddisfacenti rispetto a quelli prodotti con i metodi tradizionali.

«Abbiamo ucciso il nostro onnivoro interiore», denuncia il ricercatore, creando un mercato di alimenti che non ci gratificano abbastanza e di cui mangiamo troppo. È l'effetto Dorito – dal nome di uno snack salato aromatizzato assai popolare negli Stati Uniti – che dà il titolo al primo saggio di Schatzker, il meccanismo che ci porta a svuotare quasi senza accorgercene un sacchetto di patatine o simili: non stiamo facendo certamente un'esperienza gastronomica, forse non ci piacciono nemmeno tanto, eppure non riusciamo a smettere.

L'ITALIA A TAVOLA

Gli studi più recenti di Schatzker mettono in risalto proprio il meccanismo che ci porta a inseguire una soddisfazione che non riusciamo a trovare, la differenza tra il desiderio di un cibo, legato alla dopamina, e il piacere che si prova nel gustarlo, legato al circuito degli oppioidi. «Un dato evidente nella dipendenza, dove c'è il desiderio, il meccanismo anticipatorio, ma non il piacere», sottolinea Coricelli. «Desiderio e piacere corrispondono ad aree diverse del cervello, anche se in genere vanno di pari passo».

Quando il cibo è davvero soddisfacente, spiega il ricercatore, la reazione del nostro organismo è diversa: «Il cervello percepisce il cibo mentre mangiamo, ma anche quando è digerito e metabolizzato. Ma se i segnali che riceviamo non corrispondono al suo contenuto in termini nutrizionali, ci sono conseguenze». Mentre quando gustiamo un alimento di qualità l'esperienza è più ricca e duratura, e alla fine ne mangiamo meno.

È questa l'idea che induce Schatzker ad apprezzare l'Italia e la sua cucina: «Mi sono chiesto perché nel paese col cibo più buono del mondo ci siano meno obesi rispetto agli Stati Uniti», sottolinea. «E mi sono risposto che questo è dovuto a una diversa visione del cibo, più edonistica rispetto a quella americana. All'attenzione per i sapori, anche quelli "difficili" che è necessario imparare ad apprezzare». Eppure anche in Italia il junk food è sempre più diffuso: «Ma non è la norma», conclude Schatzker. «E, almeno, voi quando lo mangiate vi sentite un po' in colpa». ■

147383