

**Giulia Maffei**, appassionata di scienza e comunicazione, dopo un dottorato in Biologia presso l'Università di Torino in collaborazione con il CNR, ha conseguito un master in Comunicazione della scienza presso l'Università di Milano Bicocca con una tesi sull'entomofagia. Lavora come libera professionista nel settore della didattica e della comunicazione scientifica, collaborando con strutture pubbliche e private, tra cui Fondazione Feltrinelli, La Fabbrica s.r.l. e diversi festival scientifici. È cofondatrice dell'associazione culturale Entonote.

**Giulia Tacchini**, appassionata di cucina da un punto vista storico e antropologico, si è laureata al Politecnico di Milano in Design del prodotto con una tesi sull'entomofagia come tema di analisi progettuale del sistema alimentare attuale. Unisce la passione per il design, la cucina e gli insetti e fonda con Giulia Maffei l'associazione culturale Entonote. È docente di Cultural Anthropology e di Design Research Method presso l'Istituto Europeo di Design e project e content manager presso un'agenzia di comunicazione.

**Giulia Maffei - Giulia Tacchini**

# UN INSETTO NEL PIATTO

© 2016 red!  
[www.rededizioni.it](http://www.rededizioni.it)

Illustrazioni: Marcella Grassi  
Fotografie: Studio Hive  
Stampa: Starprint

red! è un marchio Il Castello Srl  
Via Milano 73/75 - 20010 Cornaredo (MI)  
Tel. 02 99762433 - Fax 02 99762445  
[www.ilcastelloeditore.it](http://www.ilcastelloeditore.it)



# INTRODUZIONE



Tra tutto ciò che la terra ci offre di commestibile abbiamo storicamente selezionato un numero piccolissimo di prodotti. Di questi, per di più, siamo soliti eliminare una buona parte che in realtà si potrebbe tranquillamente mangiare: scegliamo solo certi tagli di carne, mangiamo solo la parte più tenera delle verdure e così via... Ricercatori, chef, imprenditori e organizzazioni internazionali che operano in ambiti diversi si sono da tempo soffermati a riflettere sulle potenzialità di tutto ciò che ancora non viene valorizzato come cibo. Tra i pionieri degli alimenti "inusuali", c'è chi propone di riportare in tavola

pietanze antiche, erbe selvatiche, semi e cereali dimenticati e chi va alla scoperta di ingredienti esotici o poco esplorati che possano ampliare i nostri orizzonti gastronomici. In questi orizzonti rientrano oggi anche gli insetti.

Fino a qualche anno fa "entomofagia" era un termine sconosciuto ai più. Oggi le persone che saprebbero dire che si tratta della pratica di mangiare insetti stanno aumentando. Riviste, giornali, internet, televisione e radio negli ultimi anni ne hanno abbondantemente parlato. Purtroppo spesso in modo poco informato, attraverso fotografie un po' crude e noti-

zie vaghe e poco rassicuranti, spaventando il pubblico già scettico e non abituato all'idea di ricette a base di insetti.

Il nostro intento, con questo libro, è proprio quello di spiegare in modo semplice e documentato tutto ciò che riguarda gli insetti come fonte alimentare, stando lontano da qualsiasi stereotipo e usando un approccio leggero e non troppo accademico. Vi racconteremo quello che abbiamo studiato, sperimentato e scoperto e che è confluito nell'esperienza di Entonote, la nostra associazione.

Entonote è nata proprio con lo scopo di condividere quello che ci ha appassionato degli insetti e di diffondere la nostra conoscenza sull'entomofagia facendo vivere al pubblico un'esperienza diretta, abbattendo gradualmente pregiudizi e timori. Ci ha affascinato scoprire quanto gli insetti siano presenti e importanti nella storia passata e presente dell'alimentazione umana, quanto siano essenziali per la dieta di chi ha carenze alimentari, quanto sia elevato il loro potenziale da un punto di vista sia ecologico che

nutrizionale e naturalmente quanto sia interessante il loro sapore.

Entonote nasce dall'incontro di una designer che lavora nel mondo dell'alimentazione e dell'antropologia e di una biologa che lavora nel campo della comunicazione scientifica. Che due percorsi professionali così distanti siano confluiti nella medesima passione mette in luce quanto il tema dell'entomofagia sia eterogeneo e possa essere di interesse per molteplici discipline e profili professionali. Ecco perché in questo libro abbiamo deciso di parlare degli insetti inserendoli in contesti differenti, consentendo al lettore di seguire percorsi diversi di esplorazione.

Vi parleremo dunque del mondo degli insetti commestibili mettendoci nei panni di uno storico, di un antropologo, di un nutrizionista, di un allevatore, di un degustatore, di un cuoco e di un comunicatore, guardando all'entomofagia in tutte le sue sfaccettature.

considerata usanza bizzarra, povera e poco igienica. Sono pochi gli studiosi europei e americani esperti di biodiversità, culture alimentari o antropologia che si sono dedicati a questo tema. Solo recentemente le autorità internazionali hanno cominciato a porre una crescente attenzione sull'argomento e a realizzare l'importanza di una maggiore dignità e diffusione di questa pratica alimentare.

Questo è accaduto perché la continua crescita demografica ha messo in allarme il mondo intero e, nonostante ci siano diverse teorie su quale sia il modo migliore per sfamare la popolazione del pianeta, tutti concordano che sia sempre più urgente trovare una soluzione. Da alcuni anni la FAO e altre organizzazioni mondiali hanno osservato che potrebbero essere proprio gli insetti il cibo adatto a far fronte al problema in modo sostenibile.

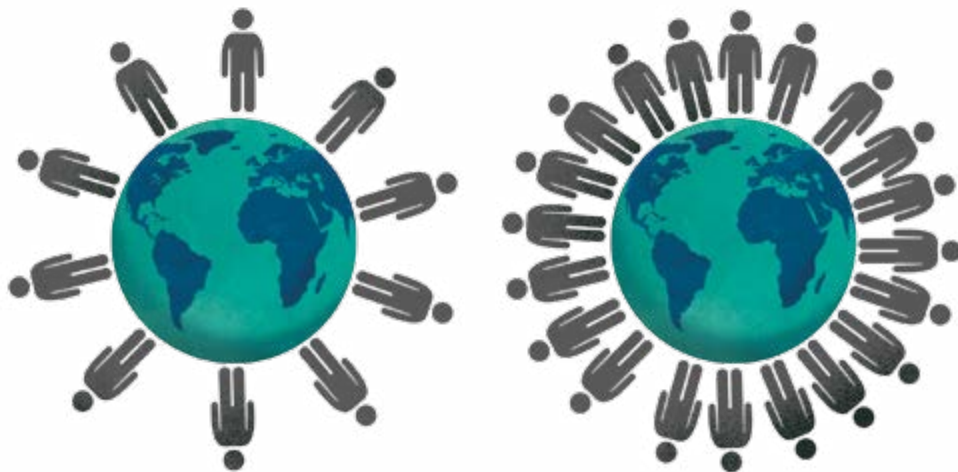
Inoltre da millenni una larga fetta della popolazione mondiale già li consuma quotidianamente e, anche se per alcuni sarà difficile a credersi, sono gustosi e sorprendentemente nutrienti, tanto che si sta diffondendo un certo interesse anche in Europa tra gli chef di alta cucina.

### ENTOMOFAGIA: PRATICA BIZZARRA O ALIMENTAZIONE DEL FUTURO?

L'entomofagia - dal greco *éntomos*, "insetto", e *phāgein*, "mangiare", - è una pratica diffusa in larga parte del mondo (circa l'80% delle popolazioni), ciononostante ha da sempre suscitato scarso interesse nei popoli occidentali perché

Nonostante le barriere culturali costituiscono ancora uno scoglio notevole, andiamo a vedere come curiosità e interesse per l'entomofagia stiano crescendo sempre più anche nel nostro continente, Italia compresa!

### ANDAMENTO DEMOGRAFICO PREVISTO



OGGI: 7 miliardi

2050: 9 miliardi

nemmeno del tutto esclusi. Indubbiamente, rappresenta l'eccezione che conferma la regola il "formaggio con i vermi" tipico di alcune regioni della Francia (precisamente della Corsica) e dell'Italia come la Sardegna, la Sicilia, il Piemonte, il Friuli, l'Abruzzo e l'Emilia-Romagna. Anche in Germania esiste un prodotto simile: il *Milbenkase*, un formaggio colonizzato da particolari acari, parenti stretti degli insetti.

Uno studio di qualche anno fa, inoltre, ha documentato che nelle zone montane del Friuli-Venezia Giulia esiste l'usanza di mangiare Lepidotteri del genere *Zygaena* e *Syntomis*: viene consumata solo l'ingluvie ricca di sostanze zuccherine e viene scartato il resto del corpo.

Infine, anche se in pochi ne sono consapevoli, alcuni estratti di insetto, come il rosso cocciniglia, vengono ampiamente utilizzati da tempo per colorare cibi come yogurt, caramelle, il Campari e altro.

Se nei paesi occidentali la cultura entomofagica è quasi del tutto sparita, in molte altre parti del pianeta, come abbiamo detto, rappresenta una pratica ampiamente diffusa contribuendo fino al 50% dell'apporto proteico di alcune popolazioni.

In 113 paesi del mondo si consumano insetti abitualmente. A livello globale i più apprezzati sono: coleotteri (31%); bruchi di farfalle (18%); api, vespe e formiche (14%); cavallette, locuste e grilli (13%). Tra

le aree geografiche che ne consumano di più ci sono Messico, Africa e Sud-Est Asiatico.

È importante sottolineare che in molte popolazioni consumare insetti non è un'azione estrema dettata dalla scarsa disponibilità di cibo, ma al contrario una normale componente della cultura alimentare e gastronomica, come ampiamente dimostrato nei numerosi studi del professor Maurizio Paoletti dell'Università di Padova.

Oltre a non essere così lontani dalle nostre usanze alimentari, gli insetti, così come è accaduto per moltissimi altri alimenti, da qualche anno hanno cominciato a essere rivalutati dal mercato alimentare occidentale. Questo perché oggi il cibo è sempre meno mero nutrimento e sempre più consapevolezza, cultura, tradizione. Stiamo scoprendo e riscoprendo un'ampia varietà di alimenti e di questi alimenti vogliamo conoscere le proprietà, la provenienza, la storia. Siamo attenti al loro impatto sull'ambiente e sulla nostra salute, alla loro sostenibilità. Gli insetti non fanno eccezione.

# L'ANTROPOLOGO



### "BUONO DA MANGIARE": LA TEORIA DEL FORAGGIAMENTO OTTIMALE

Ecco un estratto dal libro *Buono da mangiare* dell'antropologo Marvin Harris che con pochi dati mette in evidenza il potenziale degli insetti come cibo:

"Sul piano strettamente nutritivo la carne degli insetti eguaglia per lo meno le carni rosse e il pollame. Cento grammi di termiti africane contengono 610 calorie, 38 grammi di proteine e 46 di grassi. In confronto un hamburger cotto, a medio contenuto di grasso, offre solo 245 calorie, 21 grammi di proteine e 17 grammi di grassi. Una porzione pressoché analoga di larve di falena contiene suppergiù 375 calorie, 46 grammi di proteine e 10 di grassi. Essiccate, invece, le locuste contengono fra il 42 e il 76%, del peso, di proteine e tra il 6 e il 50% di grassi. La comunissima mosca domestica contiene, allo stato larvale, il 63% di proteine e il 15% di grassi mentre la

pupa dell'ape se essiccata offre oltre il 90% di proteine e l'8% di grassi".

Ciò che Marvin Harris sostiene è che l'uomo si è sempre adattato al suo territorio secondo la "teoria del foraggiamento ottimale", vale a dire che i "cacciatori-raccoglitori" (quindi gli esseri umani) inseguono e raccolgono solo le specie che massimizzano il ricavato calorico in relazione al tempo impiegato per foraggiarsi. Tempo e calorie sono le due variabili in gioco e se le condizioni "meno tempo" e "più nutriente" si incontrano ciò significa che quello è l'alimento più conveniente in quel momento.

La teoria del foraggiamento ottimale spiega in che modo in passato l'uomo abbia scelto di cosa nutrirsi e alcune cose siano diventate "buone da pensare e quindi buone da mangiare". Se oggi in Occidente risulta disgustoso, disdicevole e inusuale consumare gli insetti è proprio perché in questa zona del pianeta non è stato necessario allevare o cat-

turare insetti per cibarsene, poiché abbiamo potuto sopravvivere e sostenerci grazie ad altri alimenti. Se in Europa il clima fosse stato come in Amazzonia o in Thailandia probabilmente gli insetti non sarebbero l'oggetto di questo libro. Tutt'oggi i paesi che per tradizione consumano insetti sono tantissimi e noi dobbiamo cercare di prendere esempio da loro per sostenere le future generazioni e assicurare loro abbastanza cibo.

Dobbiamo rimettere in atto la teoria del foraggiamento ottimale scegliendo alimenti buoni per l'uomo e per il pianeta, ovvero nutrienti e sostenibili, tra i quali troviamo certamente anche gli insetti.

L'entomofagia non è da sottovalutare, non va considerata una moda del momento ma una presa di coscienza che dei cambiamenti culturali sono necessari.

### INSETTI E HAMBURGER A CONFRONTO



**Termiti alate 100 g**

610 kcal  
Proteine 38 g  
Grassi 46 g



**Larve di falena 100 g**

375 Kcal  
Proteine 46 g  
Grassi 10 g



**Hamburger 100 g**

245 kcal  
Proteine 21 g  
Grassi 17 g

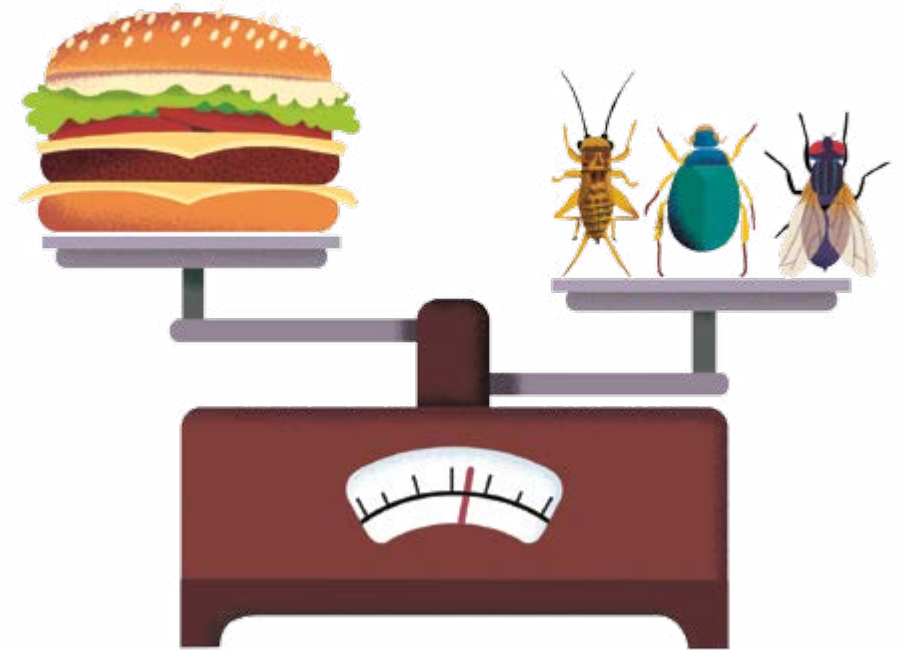


**Locuste essiccate**  
42-76 % proteine  
6-50% grassi



**Larve di mosca domestica**  
63% proteine  
15% grassi

# IL NUTRIZIONISTA



## L'AUMENTO DEL CONSUMO DI CARNE

Secondo le ultime stime, la produzione mondiale di carne è aumentata di circa 5 volte passando da un consumo di 45 miliardi nel 1950 a 286 miliardi di kg all'anno (42 kg pro capite) nel 2010. La FAO sostiene che, se la popolazione aumenterà come stimato (da 7 miliardi a 9 miliardi), arriveremo addirittura a 410 miliardi di kg di consumo di carne annuo nel 2050. Le proteine di derivazione animale costituiscono già oggi circa il 40% delle proteine consumate dall'uomo e la richiesta, specialmente da parte di India e Cina, è in continua crescita.

Negli Stati Uniti ogni persona consuma 124 kg di carne all'anno. È un dato impressionante se pensiamo che in alcuni paesi come il Bangladesh, la media è di 3 kg a persona all'anno e che la media mondiale è di 31 kg!

La Cina, che in questo momento sta avendo uno sviluppo economico molto veloce, ha aumentato il consumo di carne da 20 kg per persona all'anno (nel 1985) a 50 kg nel 2000. Per il 2030 ci si aspetta un consumo di circa 88 kg per persona (SOW-VU *Annual report*, 2010). Questo dato non è allarmante solo per la scala di allevamento e produzione richiesta. Secondo molti studiosi, l'eccessivo consumo di proteine animali in-

fluisce negativamente sulla salute umana. Allo stesso tempo non si possono escludere le proteine dalla dieta dato che sappiamo quanto siano fondamentali per una sana e corretta alimentazione. Come fare dunque? Sempre più attenzione viene indirizzata nella ricerca di soluzioni a questo dilemma, secondo modi convenienti da un punto di vista economico, ecologico e nutrizionale.

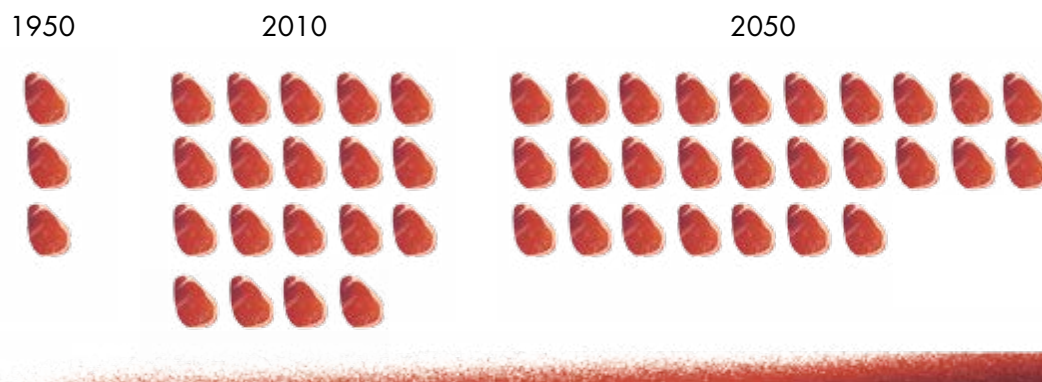
Da una parte ci si sta impegnando a trovare un modo più sostenibile per sfamare gli animali da allevamento, utilizzando per esempio alimenti di scarto o mangimi alternativi meno impattanti sull'ambiente rispetto a quelli tradizionali come soia, mais o insetti. Dall'altra parte ci si sta avvicinando a nuove fonti alimentari proteiche, come per esempio insetti, alghe, semi di colza e lenticchie d'acqua, che già stanno entrando nel mercato europeo a piccoli passi e con tempi diversi. Gli insetti, per motivi culturali e di carenza di informazioni, sono quelli che si muovono più lentamente, rispetto ad altri alimenti, anche se a oggi sembrano essere tra i più promettenti.

patto ecologico decisamente inferiore ai potenziali concorrenti.

Si deve considerare che il valore nutrizionale degli insetti varia enormemente da specie a specie e da uno stadio vitale a un altro. Con l'esclusione del grillo e poche altre specie i cui piccoli nascono tali e quali a degli adulti in miniatura, gli insetti vanno incontro a metamorfosi durante il loro ciclo vitale. A partire dall'uovo si trasformano in larva, poi in pupa e infine in adulto. A seconda dello stadio cambiano anche le proprietà nutritive, il sapore e la consistenza. Nonostante questa loro diversificazione è stato rilevato come tutte le specie analizzate siano estremamente complete da un punto di vista nutrizionale: ricchi oltre che di proteine, anche di grassi sia saturi che insaturi, calcio, ferro, sodio, potassio, vitamine e altri micronutrienti e con un elevato valore energetico.

È facile capire, già in base a queste semplici informazioni, quanto gli insetti possano garantire un'ottima fonte nutrizionale laddove vi sia una carenza alimentare. Nelle popolazioni in cui l'alimentazione risulta insufficiente, l'apporto energetico e nutrizionale degli insetti si rivela fondamentale. Per esempio le donne incinte in alcune popolazioni dell'Africa, per soddisfare il loro fabbisogno di ferro e proteine consumano un grande quantitativo di insetti. Inoltre, in questo stesso continente ci sono aree dove il 50% dei bambini soffre di anemia e il contenuto

## COME È CAMBIATO E COME CAMBIERÀ IL CONSUMO DI CARNE NEL MONDO



45 miliardi  
di kg

286 miliardi  
di kg

410 miliardi  
di kg

## IL VALORE NUTRIZIONALE DEGLI INSETTI

L'apporto proteico degli insetti in molti casi non supera quello della carne bovina ed è equiparabile solo al pollo. Ma a loro vantaggio, gli insetti hanno un elevato contenuto di altri nutrienti e un im-

## ASSAGGI D'ENTOMOFAGIA

di Carlo Spinelli

Nutrirsi d'insetti rientra nelle mie mansioni di assaggiatore di professione e mangiatore seriale, che gira il mondo per captare e catturare nella mente tutti i sapori possibili di questo bellissimo pianeta. E mi piacciono pure: sono croccanti (e quindi stimolano la sensazione uditiva durante la degustazione), sono ricchi di proteine nobili (e fanno quindi bene), i loro sapori ricordano sempre qualcosa che abbiamo già assaggiato prima (stimolando dunque la memoria emotiva di frutta secca e matura, pancetta, castagne, limoni e coriandolo) e poi perché aiutano l'ambiente per la sostenibilità dell'allevamento candidandosi a essere l'alimentazione del futuro. Così, quando li mangio, mi sento una persona migliore. Ma non solo. Nel mondo ho assaggiato molte piccole creature, con o senza ali, con due, quattro o più occhi, con pungiglione o meno, buone o disgustose, ed è sempre stato interessante. Il mio lavoro di antropo-degustatore del cibo mi ha concesso il lusso di dedicarmi alle *chapulines* messicane (cavallette del genere *Sphenarium*), saltate in padella con lime aglio e peperoncino, oppure di fare banchetti al limite dell'Armageddon nei mercati con streetfood di Bangkok. Fino ad arrivare in Italia, dove con Entonote ho assaporato diversi insetti. La camola del miele (o *Galleria mellonella*) è fantastica, perché quando la si mette in bocca sprigiona un gusto che ricorda il pinolo di San Rossore... Mangiare un insetto (come d'altronde ogni altro ingrediente terrestre) significa ingollare anche la cultura millenaria che sta alle spalle di un popolo o di una nazione: quando porto alla bocca un bruco gigante in Centrafrica percepisco le abitudini alimentari di alcune tribù della foresta tropicale, così come lo sperma di tonno in Sicilia mi istruisce sulle consuetu-

dini marinare nel non buttare via niente del pescato quotidiano del Mediterraneo. Mangiare tutto (compresi gli insetti) è il comun denominatore della cultura sapiens, fin dalle sue origini neolitiche, e questo antico ragionamento, così semplice e istintivo, è stato ben assorbito anche dai miei figli, tuttora fedeli compagni d'assaggio durante i miei viaggi di lavoro gastronomico.

Sofia e Milo attuano l'entomofagia da quando hanno incominciato a capirne il senso, senza essere vittime di quei preconcetti culinari che di solito gli adulti possiedono. Per loro sono ingredienti come altri. Se capita loro di uccidere un animale sanno che prima o poi dovranno mangiarselo, è la dura legge di casa Spinelli; e perciò ammazzano solo insetti commestibili e dal buon sapore. Sotto le mie ciniche istruzioni catturano le formiche di campagna per mangiarsele vive (rischiando di essere pure pizzicati sulla lingua), per godere del loro acido formico che ricorda l'acidità del limone; degustano il grillo *Acheta domestica* perché il suo sapore ricorda l'erba, la frutta secca come noci e nocchie tostate, i pesciolini fritti di lago e l'ultimo vegetale di cui sono stati nutriti come zucche, mele, le foglie di barbabietola... A volte si pappano avidamente la *Locusta migratoria*, eliminando zampe e ali in modo certosino, e notandone al gusto le somiglianze con la pancetta e i gamberetti alla piastra. Oppure assaporano la borsa melaria dell'ape, ovvero quella "goccia di rugiada" racchiusa nell'intestino da una piccola membrana trasparente, che funge da lillipuziano e mitologico luogo in cui magicamente il nettare dei fiori si trasforma in miele. Una gocciolina di 5 milligrammi può far esplodere la bocca!

Assaggiare insetti è un gesto e un gusto atavico, antico come l'homo sapiens, e ora può diventare anche un gesto gourmet. Basta mettere le ali da parte e far volare la fantasia dei sapori.

# IL CUOCO





## Crema di avocado con grilli al profumo di limone

### Ingredienti per 4 persone:

- ✓ 1 manciata di grilli (circa 20)
- ✓ 1 avocado
- ✓ 1/2 limone
- ✓ olio extravergine di oliva
- ✓ sale
- ✓ pepe in grani
- ✓ 8 fette di pane ai cereali tostato

Preparate in una ciotola un condimento con olio, sale, pepe e la scorza grattugiata di mezzo limone.

Sbollentate i grilli in acqua leggermente salata per un minuto.

Disponeteli in una teglia e spennellateli con il condimento preparato.

Infornate a 70 °C per 30 minuti.

Se preferite, acquistate i grilli già essiccati e uniteli direttamente al condimento.

Schiacciate l'avocado con una forchetta, aggiungete il succo di mezzo limone, un filo d'olio, sale e pepe fino a farla diventare una crema omogenea.

Servite la crema su delle fette di pane ai cereali tostate, guarnite con i grilli al profumo di limone e una spolverata di pepe macinato al momento.



## Panna cotta con crumble e camole del miele

### Ingredienti per 4 persone:

- ✓ 8 camole del miele
- ✓ 500 ml di panna fresca
- ✓ 100 ml di latte
- ✓ 100 g di zucchero
- ✓ 9 g di colla di pesce in fogli
- ✓ 1 stecca di vaniglia
- ✓ 3 fragole
- ✓ menta in foglie
- ✓ 20 g di cioccolato
- ✓ crumble a piacere

Mettete in ammollo la colla di pesce in una tazza di acqua fredda per qualche minuto.

Preparate due pentolini: in uno più capiente versate la panna con lo zucchero e la vaniglia (incidetela prima nel senso della lunghezza) e portate a bollore a fuoco medio-basso.

Nell'altro pentolino scaldate il latte a fuoco basso senza farlo bollire.

Estraete la colla di pesce dall'acqua, strizzatela e fatela sciogliere nel latte mescolando. Quando la panna inizia a bollire spegnete il fuoco, togliete la vaniglia e aggiungeteci il latte con la gelatina. Mescolate poco, versate negli stampini monoporzione e ponete in frigorifero per almeno 6 ore.

Sbollentate le camole in acqua per un minuto. Fate sciogliere metà del cioccolato a bagnomaria. Quando sarà sciolto toglietelo dal fuoco e stemperatelo aggiungendo l'altra metà del cioccolato continuando a girare con un cucchiaino. Con una pinza immergete le camole nel cioccolato, disponetele su un foglio di carta da forno e lasciate asciugare a temperatura ambiente.

Quando la panna cotta sarà pronta, copritela con il crumble, qualche fettina di fragola, una foglia di menta e le camole al cioccolato.



## Crostini mediterranei alla crema di camole

### Ingredienti per 8 persone:

- ✓ 12 g di camole
- ✓ 200 ml di latte
- ✓ 25 g di farina
- ✓ 12 g di burro
- ✓ 1 pizzico di noce moscata
- ✓ 4 pomodori secchi
- ✓ 1 cucchiaino di capperi dissalati
- ✓ 16 fette di pane alle noci

Dopo aver sbollentato le camole frullatele fino a ottenere una crema.

Unite la crema al burro, scaldate in padella con la farina per formare il roux.

Nel frattempo scaldate il latte senza portarlo a bollore, aggiungete un po' di noce moscata poi unitelo al roux versandolo a filo e mescolando fino a ottenere una crema densa.

Spalmate la crema ottenuta sul pane alle noci e guarnite con delle fettine di pomodoro secco e un battuto di capperi.

## Ravioli ripieni di camole\*

### Ingredienti per 4 persone:

- ✓ 50 camole del miele
- ✓ 210 g farina di grano duro
- ✓ 160 ml di acqua
- ✓ 2 foglie di aglio orsino
- ✓ 2 fette di pane tostato
- ✓ sale
- ✓ burro
- ✓ succo di acetosa
- ✓ fiori di campo

Preparate la pasta fresca: impastate la farina con l'acqua e un pizzico di sale. Appena pronta copritela con un panno umido perché non si secchi.

Sbollentate le camole del miele in acqua leggermente salata e passatele in forno per una decina di minuti a 100 °C.

Tritate le camole con il pane tostato, l'aglio orsino e un cucchiaino di acqua fino a ottenere un impasto omogeneo.

Stendete la pasta, tagliate dei quadrati di circa 4 cm, mettete un cucchiaino di ripieno al centro di ogni quadrato di pasta e chiudetelo bagnando leggermente i bordi in modo da ottenere un raviolo.

Cuocete i ravioli in acqua bollente e conditeli con burro e, se lo desiderate, del succo di acetosa e qualche fiore di campo.

\* Ricetta realizzata in collaborazione con Wood\*ing Lab.

## CAMOLA DELLA FARINA (TENEBRIO MOLITOR)



### Caratteristiche

La camola della farina, come quella del miele, è molto grassa, quindi molto energetica. Anche in questo caso gran parte dei suoi grassi sono grassi insaturi quindi grassi "buoni".

### In cucina

La camola della farina, al contrario di quella del miele, oltre che prestarsi molto bene lessata o leggermente saltata, è ottima anche essiccata.

### Sapore

Ha un sapore più forte della camola del miele e c'è chi dice ricordi il popcorn.

### Valori nutrizionali

Tra i quattro insetti proposti sono i più ricchi di carboidrati, ma sono anche molto ricchi in grassi insaturi, ferro e proteine.

### I nostri consigli

✿ Passatele in padella fino a farle diventare croccanti, anche con la sola aggiunta di sale e spezie: otterrete uno snack o un condimento molto gustoso.

✿ Preparate un classico croccante sostituendo le mandorle con le camole: sarà squisito sia da sgranocchiare da solo sia come guarnizione di dolci o di creme di formaggio.

✿ Sbollentate e poi frullate sono un'ottima base grassa per impasti come quelli per i salatini.

## Salatini di camole della farina

### Ingredienti per circa 50 salatini:

- ✓ 30 g di camole della farina
- ✓ 160 g farina
- ✓ 80 g burro
- ✓ 1 tuorlo

Dopo aver sbollentato per un minuto le camole, frullatele fino a ottenere una crema omogenea.

Sbriciolate il burro freddo di frigorifero e unitelo alla farina e alle camole.

Aggiungete anche il tuorlo e impastate bene.

Se avete tempo fate riposare in frigorifero la pasta per 30 minuti, quindi impastate velocemente e stendete la pasta con il matterello.

Create delle forme aiutandovi con degli stampini e disponetele su carta da forno.

Infornate a 180 °C per 10-15 minuti.

## Gelato alla vaniglia con croccante di camole della farina\*

### Ingredienti per 6 persone:

- ✓ 30 g di camole della farina
- ✓ 4 cucchiai di zucchero di canna
- ✓ 4 cucchiai di semi di sesamo
- ✓ gelato alla vaniglia a piacere

Fate tostare in una padella le camole della farina precedentemente sbollentate.

Sciogliete lo zucchero in un'altra padella a fuoco basso.

Quando lo zucchero è ben sciolto, unite sesamo e camole, mescolate rapidamente con un cucchiaino e versate l'impasto che si sarà formato su un foglio di carta da forno.

Mettete un altro foglio di carta da forno sopra l'impasto e appiattitelo con un matterello.

Quando il caramello si sarà indurito, con un coltello rompetelo in pezzi e usatelo come guarnizione del gelato alla vaniglia.

\* Ricetta realizzata in collaborazione con Wood\*ing Lab.

# IL COMUNICATORE



## PERCHÉ È IMPORTANTE LA COMUNICAZIONE SUGLI INSETTI

Quando parliamo di comunicazione ci riferiamo a tutti quei fenomeni che comportano la diffusione di informazioni. L'informazione, dal latino *informatio*, ha nella sua radice il significato di "dare forma alla mente", ma anche "insegnare" e "istruire". Quando diamo un'informazione vogliamo rendere partecipe qualcuno della nostra idea, concetto e conoscenza. La comunicazione parte infatti da un sapere, se non "conoscissimo" non potremmo comunicare, non potremmo condividere i pensieri e soprattutto non potremmo tramandare la nostra cultura di generazione in generazione. Oggi, con l'utilizzo del web abbiamo accesso a una quantità pressoché infinita e disorganica di informazioni. Spesso si incappa in informazioni poco precise o addirittura scorrette. Il lavoro e lo scopo del comunicatore dovrebbe essere quello di selezionare le informazioni più attendibili su un dato argomento per poi renderle accessibili al pubblico.

L'alimentazione è uno dei temi più dibattuti dell'ultima decade. Non si tratta solo di nutrizione, ma anche di una presa di coscienza che "noi siamo ciò che mangiamo" e che l'alimentazione umana ha grandi conseguenze sul nostro pianeta. Il tema di Expo 2015 a Milano, "Nutrire il pianeta, energia per la vita", sottolinea la necessità di informare e informarsi su

come la nostra alimentazione influisca sull'ambiente e venga influenzata dai cambiamenti climatici.

Il cibo non è solo fonte di nutrimento poiché è anche un indicatore di differenze sociali, di cultura, di piacere. Grazie ai *food studies* (nati nel corso del Novecento dall'incontro di diverse discipline, come l'antropologia, la psicologia, la storia dell'alimentazione e l'ecologia, la storia dell'alimentazione e l'economia) emerge come l'alimentazione sia un terreno estremamente fecondo ed eterogeneo. Oggi possiamo affermare che gli atti alimentari, ovvero le pratiche che circondano l'atto del mangiare, sono strutturati come un linguaggio, possiedono una loro grammatica, logica, sintassi e semiotica. Tante culture parlano lingue differenti, allo stesso modo possiamo affermare che tante culture si nutrono in modo differente.

Come abbiamo visto nei capitoli precedenti gli insetti, come fonte alimentare, sono tra quei prodotti che attualmente sposano il bisogno e le esigenze di un pianeta che sta soffrendo. Una corretta comunicazione riguardo al consumo di insetti è fondamentale per comprendere le ragioni per cui oggi se ne parla sempre più spesso e con una certa concretezza soprattutto nei paesi occidentali. Attraverso il percorso fatto insieme fino a qui, abbiamo provato a trasmettervi ciò che abbiamo scoperto di questo mondo. Forse non vi abbiamo convinti ad assaggiare gli insetti ma sicuramente vi abbiamo incuriosito e fornito qualche

strumento in più per comprendere questa abitudine alimentare per noi ancora così lontana.

Il cibo è comunicazione tra diverse culture, lingue e palati. Vediamo come si sono dati da fare i "comunicatori" in questi ultimi anni per parlare e diffondere questa pratica.

## L'INSETTO DIVENTA "BELLO": LA RISTORAZIONE

Partiamo dall'aspetto "esteriore". Con Entonote, la nostra associazione culturale, abbiamo organizzato diverse attività per divulgare e comunicare il tema dell'entomofagia. Abbiamo ideato diversi format che potessero permettere al nostro pubblico di avvicinarsi all'idea dell'insetto commestibile attraverso un approccio leggero e ludico. Durante i nostri primi eventi organizzati abbiamo raccolto testimonianze chiedendo al pubblico di compilare dei questionari che ci indicassero la loro sensazione nel trovarsi davanti un insetto, se provassero disgusto o no e quale fosse l'aspetto che più li spaventasse. La maggior parte delle persone ha affermato di poter mangiare un insetto processato ma di non poter dire lo stesso davanti a un insetto intero. Come spesso si dice, "anche l'occhio vuole la sua parte". Avendo studiato il tema del disgusto e da cosa sia suscitato, ci siamo concentrate su come rendere l'insetto bello da vedere.

Ovviamente l'attenzione all'estetica non è solo propria di Entonote ma anche di molti chef, ricercatori, comunicatori che hanno cercato delle soluzioni in questo senso partendo da due punti di vista: nascondendo l'insetto o, all'opposto, esaltandone la "bellezza". Nascondere gli insetti può essere una buona tattica, dato che si possono trasformare in farina, ridurre in crema, liofilizzarli e aggiungerli ad altri ingredienti. Non per tutti è però la soluzione vincente poiché i più curiosi rimarrebbero delusi se la presenza dell'insetto si riducesse a una polvere invisibile, sfuggendo magari oltre che alla vista anche al gusto! Ecco perché molti chef, come Alex Atala o Renè Redzepi, preferiscono utilizzare l'insetto così com'è tentando addirittura di ricostruire il loro habitat nel piatto. Oggi quindi nelle mani dei più audaci chef del pianeta, l'insetto diventa bello nella sua interezza.

## L'INSETTO AL SUPERMERCATO: PACKAGING ED ETICHETTE

Come vi comportereste se trovaste dei sacchetti di insetti al supermercato? Se doveste acquistare un pacchetto di biscotti a base di insetto? O delle chips di grillo? Li comprereste? Molti probabilmente per fare degli scherzi agli amici, altri invece per curiosità! Anche in questo caso l'attenzione all'estetica potrebbe venirci in aiuto. Una buona

# INDICE DELLE RICETTE

<b>Grillo</b> <b>(<i>Acheta domesticus</i>)</b> ..... 66	<b>Camola del miele</b> <b>(<i>Galleria mellonella</i>)</b> ..... 75
Crema di avocado con grilli al profumo di limone 68	Panna cotta con crumble e camole del miele 76
Spaghetti aglio, olio e bottarga di grillo 70	Crostini mediterranei alla crema di camole 78
Biscotti alla farina di grillo 70	Ravioli ripieni di camole 78
<b>Locusta</b> <b>(<i>Schitocerca gregaria</i>)</b> ..... 71	<b>Camola della farina</b> <b>(<i>Tenebrio molitor</i>)</b> ..... 79
Insalata di con pomodorini e locuste in crosta di sesamo 72	Bulgur fantasia 80
Crema di ceci con locuste croccanti 74	Salatini di camole della farina 82
Locuste al cioccolato 74	Gelato alla vaniglia con croccante di camole della farina 82

# INDICE

<b>Introduzione</b> ..... 5	<b>Il degustatore</b> ..... 55
Entomofagia: pratica bizzarra o alimentazione del futuro? 7	Dove li trovo? 56
<b>Lo storico</b> ..... 9	Ma che sapore hanno gli insetti? 61
Alle radici di un'antica usanza 10	Assaggi d'entomofagia 62
L'entomofagia oggi 13	<b>Il cuoco</b> ..... 63
<b>L'antropologo</b> ..... 17	Gli insetti in cucina 64
Il disgusto come fattore culturale 18	Istruzioni per la preparazione 64
Due paradossi 20	Grillo 66
L'uomo moderno ha perso il suo istinto? 21	Locusta 71
Chi mangia gli insetti? 24	Camola del miele 75
<b>Il nutrizionista</b> ..... 31	Camola della farina 79
L'aumento del consumo di carne 32	<b>Il comunicatore</b> ..... 83
Il valore nutrizionale degli insetti 33	Perché è importante la comunicazione sugli insetti 84
Aspetti igienico-sanitari: gli insetti sono un cibo sicuro? 34	L'insetto diventa "bello": la ristorazione 85
Gli insetti nella dieta di tutti i giorni 37	L'insetto al supermercato: packaging ed etichette 85
La mappatura degli insetti commestibili 41	Ricerca e divulgazione 86
<b>L'allevatore</b> ..... 43	Che cosa ci prospetta il futuro 89
Allevamenti tradizionali e allevamenti di insetti a confronto 44	Mangiare insetti e altri invertebrati per inquinare meno 90
Piccola guida all'allevamento domestico degli insetti 49	<b>Bibliografia</b> ..... 92
Insetti per l'alimentazione animale 54	<b>Indice delle ricette</b> ..... 94