

## **Antropocene e cibo del futuro: uno sguardo agli insetti tra storia, immaginari, normative e sostenibilità**

Barbara Biscotti - Elisabetta Dall'Ò - Roberta Dameno

### **Anthropocene and future food: a look at insects in history, imaginative work, legislation, and sustainability**

#### **Abstract**

Since 2003, FAO has been working on topics concerning insects for food and animal feed as alternative protein sources to satisfy the global growing demand for meat, and to preserve the environment. From the perspective of the Anthropocene, the new geo-cultural epoch in which we live, defined by our own massive impact on the planet, this paper aims to propose a multidisciplinary reflection about the role of edible insects as “future foods” in Western culture. Covering a range of disciplines among human sciences, anthropology, sociology, history and law, our contribution offers a brief review on entomophagy and on some cultural and social issues that insects raise in the scientific debate.

**Keywords:** anthropocene, anthropology, law, sociology, biodiversity, edible insects, food systems, sustainability, entomophagy

### **1. Ànthropos, Artropodi e Antropocene<sup>1</sup>**

La pratica di consumare insetti è molto antica e affonda le radici nella nostra storia di specie, in particolare in quella dei nostri progenitori primati, che erano in qualche misura tutti insettivori<sup>2</sup>.

Secondo recenti studi di biologia nutrizionale<sup>3</sup>, proprio il loro consumo avrebbe giocato un ruolo decisivo nel nostro sistema evolutivo. Sappiamo, grazie alle analisi isotopiche sugli smalti dentari di alcuni fossili, che l'*Australopithecus*, il primo ominide apparso sulla Terra, si nutriva di piante erbacee e anche di insetti. E ancora,

---

<sup>1</sup> Sebbene il lavoro sia da considerarsi frutto di una riflessione comune, i paragrafi 1 e 3 sono da attribuire a Elisabetta Dall'Ò, il paragrafo 2 a Barbara Biscotti e il paragrafo 4 a Roberta Dameno.

<sup>2</sup> O'Malley, McGrew 2014, pp. 1-3.

<sup>3</sup> Si vedano in particolare: Raubenheimer, Rothman 2013, pp. 141-160; e ancora McGrew 2001.

la scoperta<sup>4</sup>, annunciata sulla rivista *Nature*, del progenitore di tutti primati, l'*Archicebus achilles* (che porta questo nome per via di piedi e talloni molto simili a quelli delle scimmie moderne, da cui il riferimento ad Achille “piè veloce”) ha fatto ipotizzare ai ricercatori che la sua dieta fosse prevalentemente arboricola, e che i suoi denti aguzzi fossero funzionali a una alimentazione insettivora.

Il consumo di insetti ha ancora oggi un impatto nutrizionale significativo per tutti i primati e questo sarebbe particolarmente evidente negli scimpanzè, i nostri parenti più stretti. Non solo, la relazione che lega mammiferi e insetti sarebbe inscritta nel nostro patrimonio genetico: dopo aver analizzato il genoma di 107 specie diverse di mammiferi, un team di scienziati dell'Università di Berkeley, ha concluso<sup>5</sup> che le creature che fino a 66 milioni di anni fa condividevano il pianeta coi dinosauri, e dalle quali si sarebbero in seguito differenziati tutti i mammiferi, si nutrivano soprattutto di insetti. I geni che codificano per gli enzimi che permettevano al nostro comune antenato di digerire la chitina, la sostanza di cui è costituito l'esoscheletro che protegge gli insetti, in particolare gli Artropodi (famiglia di cui fanno parte anche i crostacei), sono infatti ancora presenti nel DNA di quasi tutti i mammiferi, e naturalmente nel nostro. L'entomofagia si rivela così come un'abitudine molto più radicata nella nostra “natura” di specie di quanto non si credesse; siamo oggi, almeno geneticamente, attrezzati per affrontarla.

In tempi relativamente più recenti, se agli abitanti del nostro pianeta, organizzati in società di cacciatori e raccoglitori, era sufficiente un'economia di predazione – di cui gli insetti erano parte -, con il crescere della popolazione e con una conseguente aumentata necessità di approvvigionamento, l'umanità si indirizzò verso un'economia di produzione e di “addomesticamento” di piante e animali; passaggio che segnò un deciso cambiamento nel rapporto con il territorio e con l'ambiente, e di conseguenza con lo spazio e con il tempo, basti pensare alla globalizzazione come esito ultimo di questo processo. Un fattore, su tutti, ha segnato la peculiarità della nostra specie: si tratta dell'accesso al “fuoco”, tecnologia che rende possibile un'attività umana per eccellenza: cucinare, ovvero trasformare un prodotto “grezzo”, “naturale”, in un “oggetto culturale”. È per questo motivo che negli antichi miti e nelle leggende di fondazione, comuni a molte e diverse culture, la conquista del fuoco rappresenta – materialmente oltre che a livello simbolico - il momento costitutivo e fondante della civiltà umana. Nella mitologia greca il fuoco apparteneva esclusivamente agli dèi, fino a quando il titano Prometeo non rubò una scintilla dalla fucina del dio Efesto per donarla agli esseri umani. La situazione, come sappiamo, precipitò, e il fuoco – quello della conoscenza, del sapere, della tecnica e della cultura umana in generale - divenne per sempre un elemento fuori controllo.

---

<sup>4</sup> Secondo la recente scoperta pubblicata su “Nature”, *Achilles* sarebbe il più antico e il meglio conservato primate ad oggi scoperto. Si veda Ni, et al. 2013.

<sup>5</sup> Si veda Emerling, et. al. 2018, disponibile on line: <http://advances.sciencemag.org/content/4/5/eaar6478>

È interessante lo spunto di riflessione a cui ci invita l'ultimo lavoro<sup>6</sup> del massimo storico del clima Emmanuel Le Roy Ladurie. Lo studioso francese ha definito – e non è un caso - il periodo di surriscaldamento climatico attuale come “Fluctuation Prométée”, la *Fluttuazione Prometeo*, in corso dal 1988 e caratterizzata da tutta una serie di anomalie termiche dovute alla costante e cospicua emissione dei gas serra nell'atmosfera ad opera degli esseri umani. Questa fluttuazione, che è un vero e proprio trend termico ascensionale, sarebbe destinata a durare “ben oltre l'esistenza biologica dei nostri contemporanei”<sup>7</sup>. Nel 2000 il premio Nobel olandese Paul Crutzen, già direttore del Max-Planck Institute di chimica a Magonza, noto per le sue ricerche sulla chimica dell'atmosfera e sul buco dell'ozono, ha sostenuto che il clima è stato talmente influenzato dall'uomo, da rendere impossibile parlare ancora di un periodo climatico naturale. Se è vero che dopo la Rivoluzione Neolitica l'umanità ha modificato l'ambiente come mai prima di allora – il dissodamento e le coltivazioni eliminarono buona parte delle foreste europee con significative conseguenze per gli ecosistemi –, è altrettanto evidente che con la Rivoluzione Industriale, da oltre due secoli a questa parte, l'influenza dell'uomo è stata quanto mai decisiva. Da quando la Rivoluzione è cominciata – Crutzen ne fissa l'inizio con l'invenzione della macchina a vapore, nel 1784 -, l'uomo, producendo gas serra e, in particolare, CO<sub>2</sub>, avrebbe trasformato l'atmosfera terrestre a tal punto che ormai sarebbe il caso di parlare di una “nuova epoca”. L'Olocene sarebbe terminato e al suo posto sarebbe subentrata un'era<sup>8</sup> interamente plasmata dall'uomo: l'Antropocene<sup>9</sup>.

Per quanto non ci sia un pieno accordo riguardo alla possibile datazione, ciò che è certo è che l'epoca dell'Antropocene definisce il periodo nel quale l'umanità, intesa come specie, ha acquisito il potere di modificare i processi naturali della terra in modo simile a quello di una forza geologica. Gli esseri umani sono diventati agenti geologici. Nel suo fondamentale saggio *The Climate of History*,<sup>10</sup> lo storico Dipesh Chakrabarty nota come la “storia ambientale” abbia da sempre avuto molto a che fare con la biologia e la geografia, ma anche quanto difficilmente sia riuscita ad immaginare l'impatto umano sul pianeta in una scala geologica: «It was still a vision

---

<sup>6</sup> Le Roy Ladurie, Rousseau 2011.

<sup>7</sup> Ivi, cap. XXI.

<sup>8</sup> Cfr. P. J. Crutzen et. al. 2000, p. 12.

<sup>9</sup> Il concetto di Antropocene che, va ricordato, non trova consenso unanime tra gli studiosi e i ricercatori che si occupano di questioni ambientali ed ecologico-politiche, si presta ad alcune riflessioni critiche interessanti e promettenti. Tra queste va citata la tesi sul Capitalocene di Jason W. Moore, che ha sostenuto come il capitalismo non “abbia” un regime ecologico, ma di fatto “sia” un regime ecologico, ovvero un modo specifico di organizzare la natura. La “questione ambientale” viene solitamente considerata come una conseguenza del capitalismo, mentre invece ne sarebbe una dimensione costitutiva, nel senso che il capitalismo ha fondamento – anche - sulla subordinazione della natura in senso lato, umana e non-umana, alle necessità della produzione e accumulazione di ricchezza. Si veda: Moore 2017.

<sup>10</sup> Chakrabarty 2009 pp. 197-222.

of man “as a prisoner of climate”»<sup>11</sup>, e non dell’uomo come suo produttore. Definire gli esseri umani come agenti geologici, come fanno i climatologi, vuol dire “scale up our imagination”, estendere la nostra immaginazione dell’umano. Gli esseri umani sono ora, a pieno titolo, delle forze geologiche, potremmo dire degli “agenti atmosferici” seppur inconsapevoli.

L’antropologo norvegese Thomas Hylland Eriksen nel suo ultimo libro, *Fuori controllo*<sup>12</sup>, analizza le conseguenze sociali e antropologiche del neoliberalismo dell’Antropocene, che si caratterizzerebbe per la presenza di una serie di processi “fuori controllo” all’interno di ambiti eterogenei e interconnessi che vanno dalla produzione alimentare all’utilizzo delle energie fossili, passando per la gestione dei rifiuti e delle telecomunicazioni. Tuttavia, sostiene Eriksen, pur essendo chiaro che ci sono dei limiti allo “sviluppo”, nessuno è pronto a rinunciare al proprio benessere o alla prospettiva di miglioramento della propria condizione economica. Si tratta del “doppio legame”, concetto introdotto<sup>13</sup> da Gregory Bateson, che illustra bene quella politica bifronte che da una parte favorisce lo sviluppo basato sullo sfruttamento delle risorse ecologiche, la “crescita fossile”<sup>14</sup> mentre, dall’altra, firma gli accordi di Parigi per limitare le emissioni di CO2:

«Il principale doppio legame, o l’irrisolvibile dilemma, della nostra epoca è conciliare crescita economica e sostenibilità ecologica. L’una preclude l’altra, eppure i politici e le organizzazioni mondiali affermano di sostenerle entrambe»<sup>15</sup>.

### *1.1 Il futuro del cibo*

Il futuro della Terra e dei suoi abitanti è in stretta relazione con le nostre abitudini di consumo; tra tutte, le scelte alimentari potrebbero avere un ruolo decisivo nell’arginare – o al contrario nell’amplificare - fenomeni come il surriscaldamento globale e l’emissione di gas serra nell’atmosfera. La crescita demografica, l’urbanizzazione e l’emergere delle classi medie stanno incrementando la domanda mondiale di cibo, e in particolare quella di proteine di origine animale. Come ha notato l’antropologo francese Marc Augé anche se non viene detto in maniera esplicita, la demografia è al centro delle preoccupazioni dell’ecologia; entro il 2050 la popolazione mondiale oltrepasserà quota 9 miliardi, e per soddisfare la richiesta di cibo occorrerà ricorrere a soluzioni alternative alla – poco sostenibile<sup>16</sup> - produzione

---

<sup>11</sup> Chakrabarty, Op. Cit. p. 206.

<sup>12</sup> Eriksen 2017.

<sup>13</sup> Bateson 1972.

<sup>14</sup> Eriksen 2017, p. 33.

<sup>15</sup> Ivi, p. 172.

<sup>16</sup> Si veda l’ultimo report del WWF: *Appetite for Destruction* disponibile alla pagina

intensiva di carne. All'*Annual meeting 2018* del *World Economic Forum* (WEF) i risultati<sup>17</sup> delle ricerche sul consumo e sulla produzione di carne non lasciano spazio al dubbio: nonostante il consumo di carne sia in calo in molti Paesi considerati ricchi (Italia inclusa), nel 2017 la sua produzione ha toccato il record di 263 milioni di tonnellate distribuite tra manzo, maiale e pollo. A questo va aggiunto che attualmente l'allevamento di bestiame è responsabile di circa il 15% delle emissioni di gas serra immesse in atmosfera, mentre la produzione di carne è uno dei principali agenti di consumo delle risorse idriche del pianeta, nonché motore della deforestazione e della perdita di molti ecosistemi ecologici. Nel report *Assessing the Environmental Impacts of Consumption and Production*<sup>18</sup> pubblicato dalle Nazioni Unite nel 2010, viene valutato l'impatto ambientale dell'allevamento animale: nel caso specifico, per quanto riguarda il consumo di acqua, si stima che per la produzione di un chilo di carne di maiale siano necessari 3500 litri di acqua, 2300 litri per un chilo di carne di pollo e addirittura 43000 litri per un chilo di carne di vitello.

Una risposta possibile a questi scenari di consumo insostenibili, incoraggiata anche dalla FAO, potrebbe arrivare dai *novel food* – espressione con cui si designano tutti quei prodotti alimentari che non fanno parte della tradizione europea –, e in particolare dalla produzione e dal consumo di insetti, ricchissimi di micronutrienti (proteine, vitamine, minerali e aminoacidi), e a impatto ambientale zero. Si pensi che il “coefficiente di conversione alimentare”, quello che stabilisce quanti kg di mangime servono per produrre 1 kg di carne è nei bovini di 10:1, mentre per gli insetti è di 1:1. In termini ecologici il vantaggio sarebbe enorme. Ad oggi oltre 2 miliardi di persone consumano regolarmente insetti, e al mondo le specie commestibili sono diverse migliaia. Secondo uno studio<sup>19</sup> dell'Università di Wageningen, solo quelle attualmente censite sarebbero ben 2037; distribuite su tutti i continenti e caratterizzate da una grande varietà di profili nutrizionali, potrebbero soddisfare gran parte del fabbisogno proteico dell'umanità nei prossimi decenni.

Ma che dire di un altro fabbisogno, quello “culturale”? Siamo attrezzati per affrontare l'entomofagia da un punto di vista socio-antropologico? Potranno gli insetti entrare o, meglio, ri-entrare a far parte della cultura alimentare occidentale? Con quali resistenze, opportunità, e norme ci dobbiamo e ci dovremo in futuro confrontare?

---

[https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2017-10/WWF\\_AppetiteForDestruction\\_Summary\\_Report\\_SignOff.pdf](https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2017-10/WWF_AppetiteForDestruction_Summary_Report_SignOff.pdf)

<sup>17</sup> Si rimanda qui alla pagina web del WEF a cui è disponibile il report annuale: [http://www3.weforum.org/docs/White\\_Paper\\_Meat\\_the\\_Future\\_Time\\_Protein\\_Portfolio\\_Meet\\_Tomorrow\\_Demand\\_report\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/White_Paper_Meat_the_Future_Time_Protein_Portfolio_Meet_Tomorrow_Demand_report_2018.pdf)

<sup>18</sup> Il Report è disponibile alla pagina <http://www.unep.fr/scp/publications/details.asp?id=DTI/1262/PA>

<sup>19</sup> Jongema 2015, disponibile alla pagina: <https://www.wur.nl/en/Research-Results/Chair-groups/Plant-Sciences/Laboratory-of-Entomology/Edible-insects/Worldwide-species-list.htm>

Cercheremo qui, attraverso un approccio multidisciplinare, di dar conto di alcune questioni preliminari che il consumo di insetti è in grado di sollevare nel dibattito scientifico contemporaneo.

## 2. Entomofagi si nasce?

Parlare di entomofagia in un paese occidentale desta reazioni che vanno dall'incredulità al disgusto. Eppure, come abbiamo accennato, fanno parte delle tradizioni alimentari di una vasta porzione di umanità. Quindi ogni discorso sull'eventuale possibilità di includere gli insetti nella dieta degli uomini "occidentali", come auspicato per far fronte al concreto rischio di un'imminente crisi ambientale e alimentare<sup>20</sup>, richiede una contestualizzazione su molti piani: innanzitutto, ovviamente, quello antropologico e quello ambientale, che però non possono non essere supportati da considerazioni di ordine storico. Ma poi anche su quello giuridico, dal momento che il dato da cui non si può prescindere è che in effetti oggi in Europa, anche volendo, non è consentito mangiare insetti poiché essi rientrano tra i cosiddetti *novel food*<sup>21</sup> per la cui commercializzazione è necessaria una espressa autorizzazione rilasciata dalla Commissione Europea. Ciascuno, quindi, è in effetti libero di nutrirsi di ciò che vuole, ma la legge non consente al momento che gli insetti o i cibi a base di insetti vengano messi commercio.

Ma andiamo con ordine.

Come si diceva, infatti, se vogliamo muoverci nell'ambito di una "Western culture", anche in materia di alimentazione, non possiamo prescindere da una considerazione dei contesti e dei modi in cui essa si è formata storicamente.

La cultura occidentale trae origine principalmente da un formante greco-romano, che già include una serie di apporti da altre culture e che si è poi però mantenuto sostanzialmente inalterato sotto molti profili, passando indenne per diversi aspetti attraverso i secoli, per costituire ciò che noi siamo e non da ultimo i nostri gusti ed il nostro atteggiamento nei confronti del cibo.

Se è rimasta celebre, al punto da passare nel linguaggio comune, la frase *de gustibus non est disputandum*, d'altra parte questo approccio etico apparentemente così liberale si precisa nella cultura romana antica attraverso una serie di indicazioni e

---

<sup>20</sup> Si veda <http://www.fao.org/docrep/019/i3264it/i3264it.pdf> e van Huis et al. 2017.

<sup>21</sup> Il concetto di *novel food* è definito dal Regolamento (UE) 2283/2015 e ricomprende tutte quelle categorie di alimenti che sono «privi di una storia significativa di consumo alimentare nell'Unione Europea al 15 Maggio del 1997», secondo quanto ribadito anche da una recente nota del Ministero della Salute (8 gennaio 2018) in relazione all'applicazione del Regolamento UE (il testo della nota ministeriale è disponibile all'indirizzo <http://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2018&codLeg=62647&parte=1%20&serie=null>).

restrizioni spesso di carattere giuridico improntati principalmente al criterio base dell'interesse collettivo.

Alla luce di questa premessa, dunque, va innanzitutto vagliata la convinzione che l'entomofagia non appartenga alla cultura occidentale. Quindi sarà opportuno valutare quali elementi entrino in gioco nel rapporto che l'uomo occidentale ha con il cibo, per poi cercare di comprendere attraverso quali percorsi l'entomofagia potrebbe invece eventualmente essere inclusa nei tratti comportamentali anche di questa parte del globo.

Va da sé che una simile indagine richiederebbe un approfondimento molto ampio, che tenga conto anche delle diversità culturali locali, ma in questa sede sarà sufficiente per ora mettere a fuoco alcune questioni e porsi alcuni interrogativi.

In particolare, in questa parte, dedicata ad un approccio storico alla questione, si prenderanno in considerazione alcune componenti culturali relative al rapporto con il cibo che si sono venute enucleando in modo caratteristico nella civiltà romana antica e che hanno informato di sé il generale approccio culturale occidentale a tale tema, costituendo dei modelli archetipici che, adattati alle trasformazioni successive, si sono mantenuti inalterati sino alla contemporaneità.

## 2.1 Sacralità

È noto che gli antichi Romani si nutrivano in modo molto diverso da noi e che la loro alimentazione, circa la quale abbiamo un certo numero di consistenti informazioni (si pensi solo al celebre trattato di Apicio<sup>22</sup> o alla altrettanto famosa cena di Trimalcione, nel *Satyricon* di Petronio<sup>23</sup>), comprendeva cibi e sapori che oggi noi troveremmo disgustosi: per tutti, basti menzionare l'immane *garum*, per il quale i Romani andavano pazzi al punto da considerarlo il prezioso condimento per quasi ogni piatto e che consisteva in parole povere in una colatura di interiora ed altre parti di scarto di pesci (prevalentemente sgombri, ma anche acciughe ed altri) pressate con il sale in grandi vasi e lasciate macerare.<sup>24</sup>

Da questo punto di vista, però, la cultura romana era veramente molto liberale: non vi erano restrizioni circa la possibilità di nutrirsi di qualsiasi cosa; tuttavia, non mancavano regole che ricollegavano alcuni cibi innanzitutto ad aspetti sacrali e successivamente, in senso ampio e a volte anche specifico, normativi.

Il primo ordine di interdizioni rispetto al cibo ed in particolare al cibo di origine animale si ricollega all'idea di sacrificio. Tutte le culture, e in questo senso quella greco-romana non costituisce un'eccezione, inscrivono l'atto di nutrirsi in un

---

<sup>22</sup> M. Gav. Ap. *De re coquinaria*.

<sup>23</sup> Petr. *Sat.* 28.8-78.8.

<sup>24</sup> Veda per tutti Plin. *Nat. hist.* 31.95, Strab. *Geogr.* 3.4.6, Isid. *Etym.* 20.19.

contesto cosmologico la cui regola fondamentale è rappresentata dal mantenimento dell'equilibrio all'interno dell'ordine in cui gli esseri umani si trovano ad agire.<sup>25</sup>

La disponibilità di cibo e, conseguentemente, l'appropriazione dello stesso da parte dell'uomo richiede sempre un'azione regolativa e compensativa.

Il primo aspetto, la regolazione, viene garantito dal rispetto di ritmi che non sono dettati dall'uomo, ma ai quali lo stesso si deve adeguare: di qui la costruzione da parte dell'uomo romano, che pure "romanizza" la terra dandole un nuovo volto e nuove regole attraverso la pratica delle "centuriazioni" con fini agricoli, di un rigoroso calendario di festività rituali volte a scandire i tempi ed i modi del rapporto con la terra feconda e donatrice di nutrimento.

La funzione compensativa, poi, si iscrive all'interno di tale cornice rituale attraverso il *sacri-ficium*: una porzione simbolica di ciò che si prende va restituita e condivisa con il mondo divino, sotto forma di libagioni, banchetti sacri, fumi di vittime sacrificali che ascendono al cielo.

Gli animali sacrificali, d'altronde, una volta riservata la parte dovuta ai destinatari divini, venivano, nel mondo antico, mangiati: la consacrazione simbolica, attraverso l'animale, di una parte di sé agli Dei come atto di compensazione prevedeva che essa ritornasse poi lecitamente, in una condizione di equilibri ristabiliti e di ordine ritrovato attraverso il rito, all'offerente e alla comunità attraverso l'atto del nutrirsi della vittima sacrificale.

Vi è un legame esiziale, dunque, per i Romani tra commestibilità degli animali e loro sacrificabilità, sia in quanto graditi agli Dei, sia perché connessi a divinità benefiche e portatrici di vitalità<sup>26</sup>; per questo motivo principalmente, per esempio, non vengono considerati edibili e quindi, con singole eccezioni, sacrificabili i cani ed i cavalli, in quanto legati a divinità ctonie e quindi considerati 'animali di morte'.

Si afferma pertanto l'idea di una "degnità" sacrificale dell'animale destinato ad essere mangiato, connessa al suo essere portatore di un valore vitalistico, rispetto alla quale nel mondo antico gli insetti non sono né inclusi né esclusi, bensì ignorati, semplicemente in quanto troppo poco significativi.

Ciò tuttavia non comportò che essi non entrassero nell'orizzonte alimentare dell'antichità romana per altre vie.

## 2.2. *Esclusività, esotismo, lusso, erotismo*

Mangiare, dunque – al limite estremo anche mangiare (realmente o metonimicamente) l'altro, purché nella dimensione rituale della religiosità -, rappresenta nel mondo arcaico, sul versante dei rapporti interumani, uno statuto

---

<sup>25</sup> Si veda per tutti, per una panoramica sul tema nelle culture indoeuropee, Heesterman 2007.

<sup>26</sup> In proposito rinvio alle teorie di Lévi-Strauss 1958, pp. 189 ss. e ID. 1964, riprese poi da Montanari 2004, p. 58.



normativo preciso dell'esclusione-inclusione e dello stabilirsi di rapporti tra gli inclusi, mentre al contempo tale azione istituisce, nei rapporti con gli Dei, il ristabilirsi dell'equilibrio del dono attraverso il risanamento dell'atto rapace dell'appropriarsi.

In tale prospettiva l'atto di nutrirsi è originariamente gesto politico, nel senso che la *polis* costruisce i propri equilibri intorno alla ritualizzazione della sfera *lato sensu* alimentare: la stessa struttura originaria del costruito politico romano, rappresentata dalle *curiae*, probabilmente derivava dall'organizzazione su base territoriale di gruppi di maschi adulti (*co-viria*) che si riunivano per consumare i pasti insieme, strutturando attorno a ciò la complessità delle relazioni interne e la gestione delle situazioni esterne.<sup>27</sup>

Ciò che si costituisce per eccellenza come statuto dell'inclusività, d'altra parte, reca in sé inevitabilmente e per conseguenza anche l'opposto paradigma dell'esclusività: se infatti la condivisione del momento alimentare implica originariamente l'appartenenza ad un gruppo sociale e quindi l'individuazione dell'altro come es-traneo ad esso, questo modello strumentale, riferibile in particolare (ma non solo) al cibo, si perpetua successivamente e si rinsalda in una cultura romana che vira progressivamente dalla prospettiva precipuamente di gruppo ad una più individualistica, sebbene sempre di tipo collettivistico.

Nel cibo dunque si viene individuando progressivamente un *medium* capace, appunto, di operare distinzioni tra gli individui e quindi suscettibile di rappresentare un bene "esclusivo", sia nel senso specifico, legato all'intento di escludere altri dalla propria sfera, che in quello derivato, attraverso cui si costruisce un'identità individuale appunto unica ed originale.

In proposito, è opportuno tenere presente che nella cultura romana della tarda repubblica e poi dell'impero si verifica un generale spostamento dell'asse del rapporto soggetto-oggetto, che condiziona poi la cultura occidentale sino alla contemporaneità: da una prospettiva in cui il soggetto nomina e individua gli oggetti instaurando con essi rapporti di appartenenza si passa ad un'altra in cui, invece, agli oggetti, proprio attraverso le categorie dell'appartenenza, viene attribuito il potere di determinare le qualità stesse del soggetto.

A questa rivoluzione prospettica non sfugge il rapporto del soggetto con l'oggetto-cibo; si instaura conseguentemente l'idea che ci si possa e ci si debba distinguere dagli altri anche attraverso gli alimenti che si portano in tavola, la cui ricercatezza e rarità è suscettibile di individuare soggetti a loro volta "ricercati", che per tale motivo occupano un posto speciale nella società.

Nasce in questo contesto l'idea stessa del *luxus*, che è vera e propria "lussazione" dell'articolarsi fisiologico del rapporto puramente funzionale tra l'uomo e le cose, con uno spostamento dell'uno rispetto all'altro che comporta una riduzione

---

<sup>27</sup> V. Carandini 1997 e Smith 2006, pp. 347 ss.

della funzionalità a favore della peculiarità: l'uomo che può effettuare il passaggio dalla mera soddisfazione del bisogno al lusso e all'eccesso che il lusso comporta – in ogni suo declinarsi - cambia attraverso ciò la struttura stessa della sua personalità sociale e diventa un *unicum*, si distingue da tutti gli altri.

Che questa dinamica generale, che si manifesta nella cultura romana tra IV e II secolo a.C. in concomitanza con l'influsso della cultura ellenistica, investa anche il rapporto con il cibo appare significativamente ben illustrato dal noto e già ricordato episodio della cena di Trimalcione nel *Satyricon* di Petronio Arbitro.<sup>28</sup> Com'è noto, la parte dell'opera dedicata alla *coena Trimalchionis* costituisce un vero e proprio libro nel libro, in cui si descrive con dovizia di particolari il trionfo assoluto del lusso e della ricercatezza nel cibo e nell'apparato scenico predisposto per la consumazione dello stesso.

In questo contesto, in cui vengono descritti piatti che nemmeno l'immaginazione più sfrenata avrebbe potuto concepire se non avessero trovato corrispondenza in una certa prassi alimentare elitaria dell'epoca, emerge l'importanza di un ulteriore elemento che, in particolare in relazione al cibo, funge da necessario corollario rispetto al lusso: l'esotismo.

Ciò che è esotico è raro. Ciò che è raro rende unico chi lo possiede.

E così vediamo il *parvenu* Trimalcione impegnato a procurarsi le api dall'Attica per avere il miglior miele e addirittura a far arrivare il "seme" dei funghi dall'India.<sup>29</sup>

In questa prospettiva alcune fonti dell'antichità classica, una fra tutte Plinio il Vecchio<sup>30</sup>, riferiscono che sulle tavole romane più esclusive dell'epoca della tarda repubblica e del principato avrebbero fatto la loro comparsa piatti prelibati a base di insetti, in particolare il *cozzus*, probabilmente un verme del legno considerato "delicatissimo", ingrassato con farina e vino per renderlo ancora più prelibato.<sup>31</sup>

Se, quindi, è dato noto che molti popoli dell'antichità erano tradizionalmente mangiatori di insetti, in particolare di cavallette,<sup>32</sup> nella cultura romana però

---

<sup>28</sup> Petr. *Sat.* 28.8-78.8.

<sup>29</sup> Petr. *Sat.* 38.

<sup>30</sup> Plin. *Sen. Nat. Hist.* 17.37.220: *Vermiculantur magis minusve quaedam, omnes tamen fere, idque aves cavi corticis sono experiuntur. Iam quidem et hoc in luxuria esse coepit, praegrandesque roborum vermes delicatioris sunt in cibo - cozzus vocant - atque etiam farina saginat, hio quoque altiles fiunt.* («Alcuni più, altri meno, ma quasi tutti [gli alberi] fanno i vermi, e per ciò gli uccelli saggiano la corteccia per sentire se al suono risulta cava. Ormai anche ciò ha iniziato ad essere di gran moda ed enormi vermi delle querce – vengono chiamati "cozzi" - sono considerati un cibo assai delicato e vengono anche nutriti con la farina e così diventano anche più grassi»).

<sup>31</sup> In proposito si veda Cowan 1865, p. 27, citato in Sirchia 2018, secondo cui «Il *Cossus* dei Greci e dei Romani, che al momento del più grande lusso tra questi ultimi fu introdotto alle tavole dei ricchi [...] Plinio ci dice che gli epicurei, che hanno visto questi *cozzus* come prelibatezze, li nutrivano anche con i pasti, per ingrassarli».

<sup>32</sup> Cfr. Plin. *Sen. Nat. Hist.* 6.30, Diod. Sic. 3.3 e Strab. 16, che esprimevano l'opinione che gli Etiopi, soliti cibarsi solo di questo genere di insetti, conservati sotto sale ed essiccati tramite fumigazione, e

l'entomofagia entra nell'orizzonte alimentare proprio attraverso il canale del lusso e dell'esotismo.

A quella del lusso poi va affiancata la dimensione dell'erotismo, nella sua accezione legata all'eccesso: anche qui l'uso alimentare di insetti fa il suo ingresso a Roma, nella prospettiva del *fármakon*<sup>33</sup>, per esempio nell'uso della *Lytta vesicatoria*, un coleottero meglio noto come cantaride, cui pare facessero abbondante ricorso per le sue proprietà afrodisiache cortigiane, libertini ed anziani impotenti<sup>34</sup>, spesso con conseguenze nefaste a causa della tossicità, se assunta in elevate dosi, della cantaridina, sostanza contenuta nelle elitre dell'insetto che veniva anche usata infatti come veleno<sup>35</sup>.

### 2.3. Moderazione e limitazione normativa del lusso

Se dunque da una parte, progressivamente ed in particolare a partire dal II secolo a.C., si afferma nella mentalità romana questa tendenza a identificare negli alimenti ricercati ed esotici, e in particolare negli insetti, degli indicatori di uno *status* personale privilegiato e dei potenziatori anche sul piano sessuale di un'individualità

---

perciò definiti in greco 'acridofagi', per tale motivo presentassero un misero aspetto ed avessero una vita breve. Per una rassegna di tutte le testimonianze relative al consumo alimentare di insetti nell'antichità *lato sensu* mediterranea rinvio a Bodenheimer 1951.

<sup>33</sup> Non è l'unico caso. Se le cantaridi, assunte con parsimonia, avevano infatti anche un effetto antinfiammatorio, Dioscoride (*De arte medica* 2.57) assicura per esempio che le fumigazioni di cavallette guariscono dalla ritenzione urinaria, specialmente femminile, e quanto ai grilli in genere, non solo essi vengono considerati diuretici, ma se ne consiglia anche l'applicazione per i tumori e sugli occhi per fortificare la vista (v. Plin. Sen. *Nat. Hist.* 28.2; 29.6; 30.10 e 12). Anche le cicale (che i Greci apprezzavano sia in forma adulta – specie le femmine con le uova - sia in forma di ninfa; v. Aristoph. *Apud Athen.* 4.133) erano consigliate da molti medici dell'antichità (Dioscoride, Galieno e altri) per le coliche renali, i calcoli della vescica ed in genere le affezioni delle vie urinarie (rappresentano un'interessante fonte in proposito alcuni dizionari medici ottocenteschi, nelle parti in cui si occupano degli insetti; si veda in particolare Cloquet 1818). D'altra parte, il concetto greco di *fármakon* racchiude in sé anche l'accezione riferibile ai veleni: è interessante in proposito osservare come un'importante legge tardo-repubblicana recante norme in tema di omicidio, in particolare per avvelenamento, la *lex Cornelia de sicariis et veneficis*, si preoccupasse specificamente, riprendendo un precedente senatoconsulto, di punire oltre agli avvelenatori anche chi semplicemente allevasse, gestisse, vendesse cantaridi o *pythiocampae*, un tipo di processionaria (v. D. 48.8.3.3, Marc. 14 *inst.*). L'uso presso gli antichi degli insetti nelle prassi mediche, lecite ed illecite, attraverso la loro somministrazione per via orale, rappresenta un altro interessante dato culturale, ancora in buona parte da esplorare.

<sup>34</sup> Si veda per esempio Ovidio (*Libell. in Ibin* 310), che in una velenosa (in tutti i sensi!) invettiva contro uno dei suoi nemici, lo incita a bere i succhi delle cantaridi («*Cantharidum succos dante parente bibas*»).

<sup>35</sup> Si veda Dioscoride, che nel suo *De materia medica* ricordava come «In coloro cui sono somministrate le cantaridi si verificano sintomi gravissimi», che di seguito elencava.

virile che diventa sempre più protagonista, dall'altra a ciò fa eco un diverso dato culturale, antitetico, che potrebbe essere definito addirittura come uno dei caratteri originari e fondamentali della personalità romana antica, cioè la morigeratezza, la misura, l'astensione da ogni eccesso.<sup>36</sup>

La tradizione tramanda infatti differenti *exempla* di personaggi illustri dediti alla conservazione di un legame diretto con la coltivazione della terra, retaggio dei *boni mores* degli antichi, ed alla consumazione di pasti frugali.

Se da un lato Plinio<sup>37</sup> e Galeno<sup>38</sup> consigliavano la morigeratezza nell'assunzione di cibo come viatico per una buona salute, dall'altro intellettuali e filosofi condannavano come poco "romano" e moralmente riprovevole l'abbandono all'eccesso nel consumo di alimenti ricercati e stravaganti, in quanto considerato fonte di mollezza dei costumi e quindi di corruzione dell'animo.<sup>39</sup>

A questo tipo di approccio etico alla questione alimentare fa eco una certa regolamentazione anche giuridica del rapporto con il cibo, che diviene strumento di lotta e controllo politico, in stretta connessione con i fattori economici che caratterizzano la *civitas* romana tra II e I secolo a.C.

È ben nota in tal senso la prassi delle *frumentationes*, cioè delle distribuzioni di farina e pane al popolo, che contribuivano a dettare le sorti di fazioni e uomini politici; ma forse meno note sono le cosiddette *leges sumptuariae*, "leggi sul lusso" che vennero emanate tra la fine del III e la metà del I secolo a.C., in concomitanza con un complicato periodo politico ed economico causato dal peso delle guerre, prima esterne e poi intestine.<sup>40</sup> Tali leggi si concentrarono a tal punto, in particolare, sulla regolamentazione dello sfarzo in materia di cibo, da indurre alcuni autori latini (in particolare Aulo Gellio e Macrobio<sup>41</sup>) a fare riferimento ad esse in termini di *leges cibariae* tout-court.<sup>42</sup> La *ratio* che presiedette alla loro emanazione fu ad un tempo di natura economica, nella prospettiva di una scelta di *austerity* in un momento in cui le casse della *civitas* erano dissanguate, e politica, in vista della necessità di contenere lo scontento causato dalle disparità sociali rese più aspre dalla crisi.

Lo stesso *princeps* Ottaviano Augusto, propugnatore di una campagna di restaurazione dei buoni costumi degli antichi a fronte della "corruzione" che avrebbe

---

<sup>36</sup> V. André 1981.

<sup>37</sup> Cfr. Plin. *Iuv. Ep.* 3.5.10 e Sen. *Ep.* 83.6.

<sup>38</sup> Gal. 6.332 Kuhn. Ma si vedano anche le osservazioni puntute di Orazio (*Sat.* 2.2.71-75), che esaltava le pietanze semplici, rimarcando quale "scompiglio" di stomaco provocassero quei cibi ricercati ed artefatti che tanto andavano di moda al suo tempo.

<sup>39</sup> Si vedano per esempio Plin. *Sen. Nat. hist.* 18.83-84 e Sen. *Cons. ad Helviam* 10.1-7, ma anche la dichiarata austerità del pasto preparato per i suoi ospiti da Plinio il Giovane (*Ep.* 1.15): una lattuga, tre lumache, due uova per invitato, olive, cipolle, zucca, pasticcio di farro e vino, come di consueto mescolato con miele.

<sup>40</sup> Si veda, per tutti, di recente Bottiglieri 2002.

<sup>41</sup> Gell. *Noct. Att.* 2.18.7; 3.18.5; 13.31.1; Macr. *Sat.* 1.11.42; 3.17.13; 5.20.13.

<sup>42</sup> In proposito v. Kvashnin 2010.

investito la società romana tra II e I secolo a.C. in seguito al massiccio ingresso a Roma dei costumi orientali della *Graecia capta*, era solito, stando a Svetonio, fornire tra l'altro il buon esempio a tavola, attraverso la somministrazione ai suoi ospiti di cene frugali, di tre o sei portate al massimo.<sup>43</sup>

Tuttavia, non mancarono anche dopo di lui imperatori che risposero a questa spinta culturale favorevole alla morigeratezza nel consumo di cibo con uno slancio uguale e contrario verso la sfrenatezza (anche) alimentare. Così come, d'altra parte, l'avvento e l'affermazione del cristianesimo comporterà poi un rientro significativo dell'ideologia religiosa nel territorio dell'alimentazione, con una definitiva condanna di ordine morale rispetto alle pratiche alimentari eccessive o stravaganti, riassumibile nell'affermazione di Ambrogio, vescovo di Milano, che «chi indulge in cibi e bevande non crede nell'aldilà».<sup>44</sup>

#### *2.4. L'entomofagismo alle prese con gli imprinting storico-culturali*

Queste, senza pretesa di esaustività, alcune delle “impronte” che in una prospettiva storica la cultura antica, in particolare romana, risulta avere inizialmente impresso nel modo in cui l'uomo occidentale si rapporta al cibo e di cui è necessario tenere conto anche in una riflessione, sul piano culturale, in tema di entomofagismo.

Com'è possibile rilevare, la spinta iniziale in tali direzioni è ancora ben presente nella nostra cultura. Lusso ed esotismo si confrontano tuttora nel piatto con un certo approccio “dietetico”, che sicuramente ha preso piede in particolare a partire dal secolo XIX accompagnandosi ad una specifica “cultura dell'igiene”, ma che affonda le sue radici in epoche ben più lontane.

Il primo tipo di *imprinting* ha aperto la via anche ad una interpretazione “colonialista” del cibo, che tende ad individuare e distinguere ciò che è culturalmente “nostro” rispetto a ciò che è altrui e, quindi, da un lato ambito in quanto stravagante, ma al contempo anche vituperato in quanto suscettibile di “corrompere” una pretesa identità culturale.

Di qui anche alcune recenti prese di posizione circa la possibilità che l'importazione degli insetti nel panorama alimentare occidentale possa “inquinare” una cultura autoctona del cibo occidentale, formalmente motivati da una pretesa difesa della parte meno abbiente della società, ma in effetti giocati tra paura di perdita di identità culturale e individuazione del tramonto di un modello, quello del soggetto

---

<sup>43</sup> Suet. *Aug.* 74.

<sup>44</sup> Ambr. *Hel.* 3.4; 4.7; *Ep.* 63.19. Si veda in proposito anche la riprovazione da parte di Agostino (*Ep.* 29.2) del modo in cui gli stessi cristiani festeggiavano le ricorrenze religiose, «abundantia epularum et ebrietate», «per l'abbondanza dei banchetti e per l'ubriachezza».

“virile” della società paternalistica, come affermato in un recentissimo post comparso su un blog di un quotidiano nazionale.<sup>45</sup>

A quest’ultimo approccio corrisponde appunto una visione apparentemente liberale (nel senso proprio del termine), ma in effetti dietistica del cibo in tutte le sue implicazioni, ancora legata ad un’idea di conservazione e recupero dei *boni mores* nostrani, connessa a sua volta a un’ideologia non scevra di influssi genericamente moralistici, se non di sapore vagamente religioso, che fa appello però ad imperanti motivazioni di ordine economico.

Ma come la storia antica dimostra, il paradigma propugnato nella contemporaneità da alcuni antropologi, secondo cui «un cibo diventa buono da pensare se in partenza è conveniente in senso pratico che sia buono da mangiare: le ragioni economiche precedono quelle simbolico-culturali»<sup>46</sup>, non è l’unico che ha dispiegato la sua funzionalità nella formazione del nostro approccio all’alimentazione: i costrutti simbolico-culturali individuati da Lévi-Strauss<sup>47</sup> a fondamento della cultura occidentale del cibo hanno senz’altro operato *ab origine* ed operano tuttora nella costruzione di un rapporto che, almeno quello, non può essere ridotto né oggi né nella sua dimensione storica a mere ragioni di natura economica.

### **3. Quali entomofagie?**

Nelle culture in cui gli insetti sono parte della tradizione alimentare, le norme che ne regolamentano la produzione e il consumo sono chiare e ben definite. In accordo con Josh Evans<sup>48</sup>, possiamo osservare come non tutti gli entomofagi mangino tutti i tipi di insetti, proprio come non tutti i carnivori si cibano di tutti i tipi di carne animale. Su cosa viene considerato accettabile nelle culture entomofaghe, e su cosa non lo è, vale la pena di citare l’interessante studio cross-culturale<sup>49</sup> guidato da Grace Tan dell’Università di Wageningen. La ricercatrice ha indagato la percezione e il grado di accettazione degli insetti da parte dei consumatori di due paesi in cui l’entomofagia è pratica alimentare abituale, seppur con significative differenze: l’Olanda e la Thailandia. I consumatori olandesi sono risultati più sensibili e coinvolti dalle ricadute positive, in termini di sostenibilità, che l’entomofagia contribuisce ad apportare, mentre quelli thailandesi si sono mostrati più interessati agli aspetti prettamente gastronomici e al potenziale culinario degli insetti. Nella cultura thailandese sono considerate vere prelibatezze le cavallette e le cimici d’acqua giganti, mentre altri

---

<sup>45</sup> Fusaro 2018, ove si legge testualmente: «Verranno abolite le carni, che fanno dell’uomo un essere virile e in relazione con la sua tradizione storica [...]».

<sup>46</sup> Harris 1990, p. 5.

<sup>47</sup> Lévi-Strauss 1958 e 1964.

<sup>48</sup> Evans 2015

<sup>49</sup> Tan et al. 2015.

insetti allo stadio larvale, come le camole del pane o per esempio quelle di falena, non assurgono nemmeno al rango di “cibo”, e, anzi, vengono considerati ripugnanti. Secondo Tan, nell’immaginario entomofago comune ai consumatori thailandesi le larve vengono “scartate” perché associate direttamente alla putrefazione e ai processi di decomposizione. Al contrario, in Olanda le larve sono preferibili rispetto ad altri “insetti adulti” grazie alla loro fama di alimenti sostenibili, alla più facile reperibilità in commercio, oltre che alla maggiore versatilità in cucina. Come nota Marvin Harris «non è che [...] non li mangiamo perché sono sporchi e disgustosi, sono sporchi e disgustosi perché non li mangiamo»<sup>50</sup>.

Interessante e particolarmente proficuo in termini di consapevolezza individuale e di auto-rappresentazione è il contributo di Evans sull’utilizzo del termine “entomofagia” nei paesi non occidentali. Dallo studio<sup>51</sup> è emerso come in molte culture (africane e sudamericane), in cui il consumo degli insetti è parte delle scelte alimentari quotidiane, non esista un nome specifico per designare questa pratica, né per definire i consumatori di insetti in generale. Le persone tendono a non concettualizzare ciò che consumano in termini di categorie tassonomiche: se ci pensiamo, in modo affatto analogo, nei paesi occidentali non esistono termini appositi per indicare chi consuma per esempio mammiferi, volatili, o crostacei, o ancora leporidi. Ad oggi le ricerche e gli studi sulle abitudini alimentari che tengono conto dell’entomofagia sono ancora pochi, e questo vuoto teorico e pratico è da attribuire, in accordo con Schiefenhövel and Blum<sup>52</sup>, più al contesto di appartenenza dei ricercatori che non alla scarsa frequenza di questa pratica. Con le parole di Evans,

«In other words, it is likely that ‘entomophagy’ was used by largely non-insect-eating researchers to denote an eating habit that was not appropriate in their own cultures»<sup>53</sup>.

In una prospettiva storica e culturale possiamo osservare quindi come il consumo abituale di certi tipi di animali non abbia reso necessaria una descrizione o una definizione emica di questa stessa pratica. Nella cultura anglosassone (compresa quella americana) – in cui il cavallo è visto come un animale d’affezione, e il consumo di carne equina come un’aberrazione - il termine ippofagia è ampiamente utilizzato per descrivere una pratica alimentare “estranea” alla cultura, o comunque “non-abituale”, quasi a rimarcare una distanza tra ciò che è “buono da pensare” e da mangiare, e ciò che al contrario è tabù.

In Italia il caso del “casu marzu” – una sorta di pecorino sardo fatto affinare con una tecnica antichissima grazie alle larve di mosca (*Piophilidae casei*) che poi vengono mangiate insieme col formaggio - apre a molti spunti di riflessione in questo

---

<sup>50</sup> Harris 1990.

<sup>51</sup> Evans 2015.

<sup>52</sup> Schiefenhövel, Blum 2007.

<sup>53</sup> Evans 2015, p. 297

senso. Il ricercatore di origini sarde Roberto Flore, *head chef del Nordic Food Lab*<sup>54</sup> dell'Università di Copenhagen, ha condotto una ricerca sul campo in Sardegna, giungendo alla conclusione che i consumatori abituali di questo prodotto caseario non si considerino entomofagi e che, anzi, non siano propensi ad assaggiare alcun altro tipo di insetto. Le larve del casu marzu sarebbero per loro una primizia, una golosità, ma non sarebbero considerate come oggetto di una pratica entomofaga:

«It is funny but I realized I was part of 'Entomophagy' culture only when I tasted a grasshopper for the first time some years ago. Most of the people I know in Sardinia don't see Casu Marzu as directly related to similar practices of eating insects in other parts of the world. For us it is just a product, a cheese, a delicacy, but we don't think we are eating insects»<sup>55</sup>.

E a proposito di ciò che può essere considerato “buono da pensare e da mangiare”, nel quadro, complesso, delle scelte e delle mode alimentari – cui qui non possiamo dar conto - si sta facendo strada una corrente “di pensiero”, o di consumo, chiamata “ento-veganesimo”<sup>56</sup>, che prende le mosse dall'approccio “sostenibile” al cibo, promosso dal veganesimo in termini di consumo delle risorse, e di impatto ambientale, e lo combina con l'alto valore e l'efficacia nutrizionale degli insetti, sorvolando però inevitabilmente sulla questione etica di fondo del paradigma “cruelty-free”: la sofferenza animale. La questione non è da poco, e apre a nuovi interrogativi, estendendo i confini del dibattito a temi che stanno al confine tra etica, diritti ambientali, marketing e salute.

Ciò che l'antropologia e le scienze umane in generale possono mettere in luce è il carattere arbitrario, culturalmente determinato e costruito (in base a specifiche norme, tabù, in una data società e in un momento storico preciso), non solo del confine tra ciò che viene considerato “cibo”, “buono da mangiare”, e ciò che non viene considerato tale, ma anche per esempio tra cosa è “insetto” e cosa non lo è. Un esempio interessante a questo proposito ci viene proposto dalla distinzione che alcune comunità entomofaghe giapponesi fanno nel parlare di insetti; il sistema giapponese di classificazione utilizza due termini<sup>57</sup> per riferirvisi: “*konchū*” (昆虫) e “*mushi*” (虫). Mentre il primo si riferisce alla classe di animali in senso strettamente scientifico-linnaeano (*insecta*), “*mushi*” ricomprende anche altre categorie (o “categorie altre”) di animali che vengono abitualmente consumati e considerati “insetti”, tra cui le lumache e chioccioline (gasteropodi), le rane (anfibi anuri) e i serpenti (rettili). Gli

---

<sup>54</sup> Laboratorio di ricerca del Dipartimento di *Food Science* dell'Università di Copenhagen, che combina approcci umanistici e approcci scientifici alle tecniche di cucina e all'esplorazione del potenziale edibile offerti dalle diverse culture mondiali. <http://nordicfoodlab.org/whoweare/>

<sup>55</sup> Evans 2015, p. 298

<sup>56</sup> Si veda <https://entovegan.com>

<sup>57</sup> Si veda Laurent 1995, pp. 61-77.



aspetti culturali legati alla classificazione degli insetti sono e saranno cruciali per il futuro delle ricerche in questo campo. Come nota Evans, la tassonomia scientifica non è necessariamente lo strumento più accurato per descrivere questi organismi

«In many vernacular classifications the category ‘insect’ is not only or even primarily a morphological/phylogenetic category, but also an affective, ideological, and ethnological one»<sup>58</sup>.

Perché gli insetti siano considerati come “cibo”, e perché entrino a far parte della cultura gastronomica occidentale occorre che siano riconosciuti e riconoscibili nelle loro caratteristiche peculiari, e che non siano visti soltanto come prodotti «to be placed under an existing familiar food category, such as meat»<sup>59</sup>. La vera sfida per la *Western culture* sembra allora non tanto quella di includere gli insetti in una categoria di cibo esistente, quanto quella di crearne una nuova che sia in grado di differenziarli e di valorizzarli per caratteristiche, stagionalità, utilizzi, sapori: «the real challenge is category distinction, and not category extension»<sup>60</sup>. A proposito di pratiche di riconoscimento occorrerà volgere lo sguardo all’Europa e alle condizioni normative e politico-sociali che influiranno sugli scenari futuri di un possibile ingresso degli insetti nel nostro orizzonte culturale.

#### **4. Gli insetti edibili e l’Europa: globalizzazione o neocolonialismo?**

All’interno dell’Unione europea vi sono, nell’attuale momento storico, differenti livelli di accettazione sociale e differenti livelli di “tolleranza” giuridica tra i diversi Paesi membri nei confronti dell’allevamento, dell’importazione, del consumo e della commercializzazione, degli insetti edibili. Infatti, pur esistendo dei Regolamenti del Parlamento Europeo e del Consiglio<sup>61</sup>, il cui compito dovrebbe essere quello di uniformare le legislazioni in modo da consentire il libero scambio degli alimenti tra le frontiere nazionali, i Paesi appartenenti all’Unione affrontano il tema del consumo per l’alimentazione umana degli insetti in modo assai differente. Per esempio, in Belgio la circolare della *Federal Agency for the Safety of the Food Chain* del 2014 sull’allevamento e la commercializzazione degli insetti per l’alimentazione umana<sup>62</sup>

---

<sup>58</sup> Evans 2015, p. 300.

<sup>59</sup> Deroy et al. 2015, pp. 44-55.

<sup>60</sup> Evans 2015, p. 302.

<sup>61</sup> Nello specifico mi riferisco soprattutto al Regolamento (CE) n° 258/97 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 gennaio 1997 relativo ai nuovi alimenti e ai nuovi ingredienti alimentari poi abrogato dal Regolamento (UE) 2015/2283 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2015 e il Regolamento (CE) n°1852/2001 della Commissione relativo ai nuovi alimenti e ai nuovi ingredienti alimentari.

<sup>62</sup> FASFC 2014.

ha definito le regole da applicare per l'allevamento e/o la vendita degli insetti e dei prodotti da essi derivati, definendo allo stesso tempo una lista di insetti (al momento sono 10 le specie che sono state approvate dall'Agenzia), che possono essere commercializzati all'interno dei confini nazionali. *La Federal Agency for the Safety of the Food Chain* è intervenuta, consentendo non solo la commercializzazione e la produzione all'interno del confine belga, ma anche l'importazione dai Paesi membri dell'Unione Europea.

In Danimarca la *Danish Veterinary and Food Administration*<sup>63</sup> e in Inghilterra la *Food Standards Agency*<sup>64</sup> sono intervenute per consentire non solo la produzione, l'importazione e il consumo nei Paesi membri dell'Unione Europea, ma anche l'importazione dai Paesi non UE.

In Svizzera<sup>65</sup> grazie alla revisione della Legge sui generi alimentari entrata in vigore il primo gennaio 2017<sup>66</sup> è consentita la produzione, l'importazione e la commercializzazione di tre specie di insetti, che, ad oggi, hanno avuto l'approvazione da parte dell'USAV (l'Ufficio Federale della Sicurezza Alimentare e di Veterinaria): i grilli, le locuste migratorie e le larve della farina.

Ma, come si diceva, non in tutti i Paesi appartenenti all'Unione europea esiste una regolamentazione specifica per quanto riguarda la produzione, l'importazione e la vendita degli insetti per l'alimentazione umana e, almeno fino a quando non ci saranno delle specie di insetti che avranno ottenuto l'autorizzazione da parte della Commissione europea, in alcuni Paesi è vietata non solo l'importazione, ma anche la produzione e la vendita di insetti edibili sul territorio. È il caso, per esempio, della Germania e dell'Italia. Nel nostro Paese, in particolare, il Ministero della Salute in una nota dell'8 gennaio 2018 ha chiarito che in Italia non è stata ammessa alcuna commercializzazione di insetti:

«La commercializzazione come alimento di un insetto o di un suo derivato potrà essere consentita solo quando sarà rilasciata a livello UE una specifica autorizzazione in applicazione del regolamento (UE) 2015/2283».

In effetti, il Regolamento europeo del 2015 inserisce gli insetti edibili all'interno della definizione di “nuovi alimenti”, vale a dire di quei prodotti alimentari che non hanno una storia e una tradizione all'interno dei confini dell'Unione. Con l'espressione “nuovi cibi” il Regolamento si riferisce espressamente ai nuovi alimenti

---

<sup>63</sup> <https://www.foedevarestyrelsen.dk/english/Pages/default.aspx>

<sup>64</sup> <https://admin.food.gov.uk>

<sup>65</sup> La Svizzera non è un Paese comunitario, ma è utile tener presente la sua legislazione, in considerazione della facilità di transito da parte dei cittadini europei, che potrebbero facilmente acquistare prodotti in Svizzera e poi portarli nei loro Paesi.

<sup>66</sup> Ordinanza del 16 dicembre 2016 sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso.

o ai nuovi ingredienti, ovvero a tutti quei prodotti per i quali non è stato dimostrato un consumo significativo all'interno dei Paesi dell'Unione Europea prima del 1997.

Per questi nuovi cibi il Regolamento prevede che, per poter circolare liberamente, siano oggetto di una specifica procedura per valutare e dimostrare che non ci sia alcun rischio per i consumatori e nessun inconveniente a livello nutrizionale. Al momento nessuna specie di insetto (o suo derivato) è stata autorizzata da parte della Commissione.

Il Regolamento, inoltre, specifica che anche le specie di insetti che hanno già ricevuto un'autorizzazione a essere prodotti e commercializzati all'interno di alcuni singoli Paesi, dovranno ottenere l'autorizzazione da parte della Commissione europea per poter essere liberamente e legittimamente commercializzati e prodotti all'interno dei confini dell'Unione. L'iter da seguire è il medesimo, sia che la specie abbia già avuto un'autorizzazione statale, sia che il produttore faccia domanda *ex novo* alla Commissione per essere inserito nell'elenco dei nuovi cibi approvati.

Quindi, all'interno dell'Unione Europea la commercializzazione, la produzione e l'importazione degli insetti ai fini dell'alimentazione umana sono sottoposte a dei controlli severi, ma, come si diceva, ad oggi nessun insetto rientra nell'elenco dei nuovi prodotti autorizzati. Come abbiamo visto vi sono dei Paesi in cui le Agenzie di controllo previste hanno autorizzato la vendita e la produzione di alcune specie di insetti, ma tali Paesi agiscono in una sorta di regime di tolleranza offerto dallo stesso Regolamento, che non è potuto intervenire impedendo a questi Paesi di continuare a vendere dei prodotti che sono stati giudicati idonei per l'alimentazione umana dalle singole agenzie nazionali di controllo.

Partendo proprio dalla lettura del Regolamento europeo è utile fare qualche altra considerazione.

La prima considerazione è che gli insetti vengono considerati dal Regolamento europeo come "nuovi cibi". Il Regolamento, come si è già avuto modo di dire, si applica a tutti gli alimenti che non abbiano una storia e una tradizione all'interno dei confini dell'Unione Europea prima del 1997, quindi rientrano in questa categoria non solo gli ingredienti innovativi, vale a dire creati e/o modificati dall'uomo (per esempio gli alimenti risultanti da un nuovo processo di produzione non impiegato per la produzione di alimenti nell'Unione prima del 15 maggio 1997 che comporti cambiamenti significativi nella loro composizione o nella loro struttura o gli alimenti costituiti da «nanomateriali ingegnerizzati»), ma per l'appunto anche i cibi tradizionali in Paesi non appartenenti all'Unione. I *novel food*, come già accennato sopra, sono secondo il Regolamento quegli alimenti che non fanno parte della tradizione alimentare dei Paesi dell'Unione e che necessiterebbero, conseguentemente, una specifica autorizzazione per poter circolare liberamente all'interno dei confini dell'Unione. Il Regolamento inserisce specificatamente gli insetti all'interno della categoria *novel food*: le specie di insetti e i prodotti contenenti insetti devono, pertanto, ottenere un'autorizzazione da parte della Commissione per

poter essere commercializzati e prodotti all'interno dell'Unione. Inserendo gli insetti tra i “nuovi cibi”, non si tiene però in alcuna considerazione il fatto che alcune specie di insetti siano in realtà alimenti tradizionali di altri Paesi non UE, comunemente utilizzati nell'alimentazione umana e considerati non dannosi e sicuri per la salute dei consumatori. Potrebbe sorgere il dubbio che questa decisione equivalga a sostenere di fatto una sorta di superiorità della cultura e della tradizione culinaria dei cosiddetti Paesi occidentali rispetto alle tradizioni socio-culturali dei numerosi “altri” Paesi che si cibano di insetti, e questo dubbio viene in qualche misura confermato dalle osservazioni e dalle preoccupazioni sollevate, in occasione dell'emanazione e dell'entrata in vigore del Regolamento, da una parte dei mezzi di comunicazione, preoccupata dal fatto che l'ingresso nell'alimentazione dell'uomo europeo di insetti possa provocare uno snaturamento culturale e una perdita di valori e di simboli sociali.

La seconda considerazione riguarda il fatto che il Regolamento stabilisce che i nuovi alimenti (così come gli alimenti tradizionali di altri paesi non UE) possano circolare liberamente se inseriti all'interno dell'elenco, da aggiornare annualmente, su richiesta delle aziende produttrici o importatrici. Ad oggi, però, nell'elenco non è stata inserita ancora nessuna specie di insetti. Nonostante il fatto che nessun Paese europeo sia tenuto a consentire la commercializzazione e la produzione di questi “nuovi alimenti”, sulla base per l'appunto del Regolamento, numerosi sono i convegni, le iniziative culturali, ma anche quelle ludiche e più propriamente “modaiole”, che in questi ultimi anni sono stati organizzati all'interno dei confini della UE. C'è un certo interesse riguardo agli insetti edibili sotto tre profili estremamente diversi tra loro. Da un lato, abbiamo un interesse ecologico-nutrizionale che mette in evidenza non solo i vantaggi di una sana alimentazione a base di insetti ma anche i vantaggi ecosostenibili che questa nuova dieta potrebbe portare per il pianeta e soprattutto per i Paesi in via di sviluppo. Gli insetti, così come sottolineato da più agenzie internazionali che si occupano di alimentazione – tra tutti basti pensare alla FAO<sup>67</sup> -, possono rappresentare una risposta adeguata al bisogno sempre crescente di alimenti ricchi di nutrienti, di facile allevamento e con poco impatto sulle risorse ambientali. Da un altro lato, abbiamo un interesse antropologico e sociologico che intende studiare sia i modi di cucinare gli insetti nella tradizione culinaria dei cosiddetti Paesi terzi dell'UE, sia l'impatto culturale e sociale dell'uso di insetti nella cucina più tipicamente europea. Da un altro lato ancora, abbiamo un interesse quasi morboso volto più a sperimentare ciò che viene considerato fuori dal comune, non “normale” e che per di più suscita ribrezzo e disgusto. Tutto ciò fa sì che anche in quei Paesi dove la legislazione nazionale è del tutto assente, non

---

<sup>67</sup> La FAO si è occupata più volte del tema degli insetti edibili, manifestando una opinione favorevole al consumo umano. Per approfondire: FAO 2017.

manchino le iniziative volte a far conoscere, se non a far assaggiare, pietanze che contengono – in modo più o meno riconoscibile - insetti o parti di essi<sup>68</sup>.

La terza considerazione riguarda più propriamente il nostro Paese. Infatti, ad oggi, non si è provveduto a creare una normativa in grado di regolamentare in maniera specifica le modalità dello stoccaggio, della commercializzazione, dell'allevamento e della vendita degli insetti edibili che, una volta ottenuta l'autorizzazione da parte della Commissione, entreranno anche nei nostri confini nazionali. Non solo il diritto non si è interessato a produrre una normativa che fissi i criteri per lo stoccaggio e la vendita degli insetti, ma non sono state emanate neppure circolari da parte dei Ministeri interessati, volte a dare informazioni e a indicare prassi per quanto riguarda i controlli sanitari e, cosa senza dubbio più importante, i controlli relativi alla tracciabilità dell'alimento. Questo fatto, da un lato, potrebbe creare non pochi problemi relativamente alla sicurezza alimentare e alla tutela della salute dei cittadini italiani – la tutela della salute è infatti totalmente demandata ai controlli della Commissione e a quelli dei Paesi in cui verranno allevati gli insetti - e, dall'altro lato, potrebbe di fatto rendere assai difficile l'allevamento nel nostro territorio, così da costringere chi voglia vendere o cucinare insetti a rivolgersi ad aziende non italiane.

La quarta osservazione riguarda la sostenibilità degli allevamenti di insetti. Sicuramente un allevamento di cavallette è più sostenibile di un allevamento di bovini e ancor più di suini, ma bisognerebbe comunque indagare sui costi non solo economici, ma anche ambientali e socio-culturali degli allevamenti intensivi di insetti. Cavallette, grilli, formiche possono avere un grosso impatto sull'ambiente se il loro allevamento non viene circoscritto e se non viene garantita l'impossibilità a sconfinare al di fuori del perimetro di allevamento. I rischi ambientali potrebbero essere elevati, infatti, se gli insetti fuoriuscissero nell'ambiente naturale.

La quinta osservazione riguarda più propriamente la scienza nutrizionale. Infatti, gli insetti rappresentano un'alimentazione tradizionale in alcuni Paesi del mondo, ma proprio perché sono alimenti tradizionali si inseriscono in modo armonioso all'interno di diete che prevedono già l'apporto proteico di questi animali. In Europa, a parte alcuni specifici alimenti tradizionali e culturalmente connotati in alcune aree geografiche – in Italia si pensi al già citato formaggio sardo *Casu Marzu* - , nutrirsi di insetti non è usuale. Probabilmente, soprattutto nei primi tempi del loro ingresso nella nostra alimentazione, grilli, cavallette e formiche verranno consumati come alimenti da degustazione e andranno così ad aggiungersi agli alimenti più tradizionalmente utilizzati, anziché sostituirli. Potremmo quindi trovarci in una situazione di iperalimentazione con tutti i conseguenti problemi a livello di salute che una dieta iperproteica comporta.

---

<sup>68</sup> Solo per fare un esempio, in occasione dell'EXPO a Milano sono state numerose le iniziative che avevano come oggetto l'alimentazione tramite insetti.

La sesta considerazione attiene alle implicazioni etiche che il consumo di insetti o di parti di essi solleva. Sarebbe, infatti, interessante studiare se nei confronti degli insetti vi è all'interno del nostro contesto socio-culturale una uguale sensibilità a quella mostrata nei confronti di animali più grandi, più antropomorfi o con i quali gli esseri umani hanno un rapporto di affettività. In ogni caso, bisognerà tenere in considerazione questi aspetti e prevedere una regolamentazione che tuteli il benessere degli insetti negli allevamenti e tuteli anche i principi morali di chi vorrà non alimentarsi con essi.

Infine, un'ultima breve considerazione. Come si è già precedentemente accennato, noi Europei ci avviciniamo a questi "nuovi alimenti" in modo particolare. In primo luogo, possiamo senz'altro osservare che esiste una vera e propria moda di consumare cose "strane e fuori dal comune", e poco importa se alcune popolazioni si alimentano da sempre con questi alimenti e se in alcune zone dell'Europa consumare larve, vermi e insetti in genere rientra nella tradizione culturale locale. Basterà fare una semplice ricerca in rete per osservare pietanze con insetti messi in bella mostra, o, al contrario, persone che con aria disgustata si apprestano a mangiare scarabei e altri cibi non appartenenti alla nostra tradizione. In secondo luogo, possiamo osservare una tendenza opposta: vale a dire quella di trasformare gli insetti in farine per far sì che ce ne si possa cibare senza però vederli e non provare così disgusto.

In ogni caso, ritengo che si sia in presenza di una sorta di neocolonialismo alimentare, più che di globalizzazione della cultura culinaria, dove le cucine si mettono a confronto e creano piatti innovativi. Al contrario, vengono presi dei cibi tradizionali di un luogo e vengono trasformati sulla base dei pregiudizi culturali e culinari delle popolazioni "occidentali". La cucina tradizionale degli altri Paesi diventa gioco o disgusto, ma in ogni caso viene paragonata alla cucina "occidentale", la sola a fornire alimenti "normali". E così i grilli diventano oggetto ludico, da inserire in una pietanza come abbellimento o come sorpresa, oppure vengono trasformati in farina, per far sì che il consumatore europeo possa consumarli senza provare nessun senso di malessere. La "superiorità culturale" dell'Europa viene in ogni caso ribadita e salvaguardata.

## **Riferimenti bibliografici**

André, Jacques

- *L'alimentation et la cuisine à Rome*, Paris: Les Belles Lettres, 1981

Bateson, Gregory

- *Verso un'ecologia della mente*. Milano: Adelphi, 1972

Bodenheimer, Friedrich Simon

- *Insects as Human Food: A Chapter of the Ecology of Man*, The Hague: W. Junk, 1951, 7 ss.

Boisvert, Raymond D. - Heldke, Lisa M.

- *Philosophers at table: on food and being human*, London: Paperback London, 2016

Bottiglieri, Anna

- *La legislazione sul lusso nella Roma repubblicana*, Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane, 2002

Carandini, Andrea

- *La nascita di Roma. Dei, Lari, eroi e uomini all'alba di una civiltà*, Torino: Einaudi, 1997

Chakrabarty, Dipesh

- "The climate of history: Four theses", *Critical Inquiry*, n. 35, fasc. 2, 2009.

Cloquet, Hippolyte, sv.

- "Insecte", AA.VV., *Dictionnaire des sciences médicales, par une société de médecins et chirurgiens*, XXV, Paris: C.L.F. Panckoucke, 1818, pp. 288-343

Crutzen, Paul. J. et. al.

- "The Anthropocene", *IPCC Newsletter*, n. 41, 2000

Deroy, Ophelia - Reade, Ben - Spence, Charles

- "The insectivore's dilemma, and how to take the West out of it", *Food Quality and Preference*, n. 44, 2015, pp. 44-45

Eriksen, Thomas H.

- *Fuori Controllo. Un'antropologia del cambiamento accelerato*, Torino: Einaudi, 2017

Evans, Josh et al.

- “‘Entomophagy’: an evolving terminology in need of review”, *Journal of Insects as Food and Feed*, 1 (4), 2015, pp. 293-305

FASFC

- *Circular concerning the breeding and marketing of insects and insect-based food for human consumption*, 2014

Fusaro, Diego

- “Insetti, quattro italiani su dieci sono pronti a mangiarli. È il tramonto dell’Occidente”, *Il Fatto Quotidiano (blog)*, 4 dicembre 2018 (<https://ilfattoquotidiano.it/2018/12/04/insetti-quattro-italiani-su-dieci-sono-pronti-a-mangiarli-e-il-tramonto-delloccidente/4811627/>)

Harris, Marvin

- *Buono da mangiare. Enigmi del gusto e consuetudini alimentari*, trad. it. P. Arlorio, Torino: Einaudi, 1990 (originale 1985)

Heesterman, Johannes Corneli

- *Il mondo spezzato del sacrificio. Studio sul rituale nell’India antica*, trad. it. V. Vergiani, Milano: Adelphi, 2007

van Huis, Arnold - Van Isterbeeck, Joost - Klunder, Harmke - Mertens Esther - Halloran, Afton - Muir, Giulia, -Vantomme, Paul

- “Edible insects: future prospects for food and feed security”, *FAO Forestry Paper*, n. 171, 201 (ora anche in italiano; Pinerolo: Chiriotti editore, 2017)

Jongema, Yde

- *List of edible insects of the world*, 2017 ([https://www.wur.nl/upload\\_mm/8/a/6/0fdcf700-3929-4a74-8b69-f02fd35a1696\\_Worldwide%20list%20of%20edible%20insects%202017.pdf](https://www.wur.nl/upload_mm/8/a/6/0fdcf700-3929-4a74-8b69-f02fd35a1696_Worldwide%20list%20of%20edible%20insects%202017.pdf))

Kvashnin, Vladimir A.

- “Did *Leges Sumptuariae* exist in Rome? To Question About Corellation Terms. *Leges Sumptuariae* and *Leges Cibariae*”, *Diritto@Storia*, n. 9, 2010 (<http://www.dirittoestoria.it/9/D&Innovazione/Kvashnin-Leges-sumptuariae.htm>)

Laurent, Erick

- “Definition and cultural representation of the category mushi in Japanese culture”, *Society & Animals*, n° 3, 1995, pp. 61-77



Le Roy Ladurie, Emmanuel - Rousseau, Daniel - Vasak, Anouchka

- *Les fluctuations du climat. De l'an mil à aujourd'hui*, Paris: Fayard, 2011

Lévi-Strauss, Claude

- *Antropologia strutturale*, trad. it. P. Caruso, Milano: Il Saggiatore, 1966 (originale 1958)

- *Il crudo e il cotto*, trad. it. A. Bonomi, Milano: Il Saggiatore, 1966 (originale 1964)

Montanari, Massimo

- *Il cibo come cultura*, Bari: Laterza, 2004

Moore, Jennifer W.

- *Anthropocene or Capitalocene?: Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, Oakland: PM Press, 2016, ed. italiana *Antropocene o Capitalocene. Scenari di ecologia-mondo nella crisi planetaria*, Verona: Ombre Corte, 2017

McGrew, William C.

- "The other faunivory: primate insectivory and early human diet", Stanford, C.B. and Bunn, H.T. (eds.), *Meat-eating and human evolution*. Oxford: Oxford University Press, 2001, pp. 160-178

O'Malley, Robert - McGrew, William C.

- "Primates and insect resources", *Journal of Human Evolution*, n. 71, 2014, pp. 1-3

Paoletti, Maurizio G. [ed.]

- *Ecological Implications of Minilivestock, Potential of Insects, Rodents, Frogs and Snails*, Enfield: Science Publishers Inc., 2005

Raubenheimer, David - Rothman, Jessica M.

- "Nutritional ecology of entomophagy in humans and other primates", *Annual Review of Entomology*, n. 58, 2013, pp. 141-160

Schiefenhövel, Wulf - Blum, Paul

- "Insects: forgotten and rediscovered as food", MacClancy, J., Henry, J. and Macbeth, H. (eds.), *Consuming the inedible: neglected dimensions of food choice*, New York: Berghahn Books, 2007

Sirchia, Davide

- "Entomofagia. Una desuetudine alimentare", *Dialoghi Mediterranei*, n. 30, marzo 2018, (<http://www.istitutoeuroarabo.it/DM>)

Smith, Christopher John

- *The Roman Clan: The 'Gens' from Ancient Ideology to Modern Anthropology*,  
Cambridge: Cambridge University Press, 2006

Tan, Hui Shan Grace - Fischer, Arnout R.H., et al.

- "Insects as food: exploring cultural exposure and individual experience as  
determinants of acceptance", *Food Quality and Preference*, n. 42, 2015, pp. 78-89