

# Cotto crudo o speziato: l'alimentazione nella preistoria



## AUTRICE

Cornelia Di Gaetano

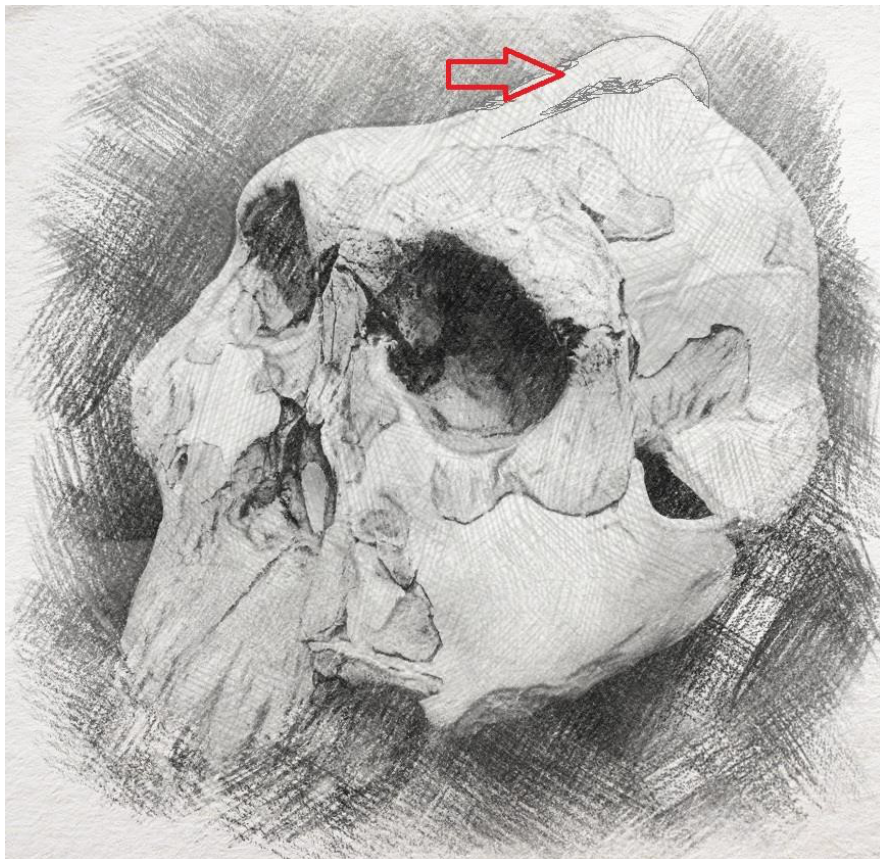
Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute

[cornelia.digaetano@unito.it](mailto:cornelia.digaetano@unito.it)

## SCUOLA

L'articolo è stato revisionato dagli studenti e dalle studentesse di terza superiore del liceo Scientifico E. Agnelli di Torino

Cosa sappiamo dell'alimentazione durante la preistoria? Quali evidenze sono state raccolte per comprendere cosa mangiavano i nostri antenati? Vi sono prove anatomiche derivanti dai fossili o dall'osservazione delle scimmie antropomorfe? L'apparato masticatorio più imponente tra gli ominidi si riscontra nelle specie del genere *Paranthropus*. Una di queste il *P. boisei* vissuto in Tanzania nella gola di Olduvai 1,9 milioni di anni, è stato soprannominato "Nutcraker" ovvero 'Schiaccianoci' proprio l'estrema robustezza dei suoi denti. Il *P. boisei* aveva dei muscoli masticatori così potenti che al centro del cranio si nota una protuberanza ossea dove i muscoli temporali si inserivano.



**Figura 1:** disegno del cranio del *Paranthropus boisei* un' australopitecina vissuta in Africa Orientale da 2,5 a 1,5 milioni di anni fa. La protuberanza al centro del cranio su cui si inserivano i muscoli masticatori è chiamata cresta sagittale ed è indicata nel disegno da una freccia rossa

---

La dieta di questo ominide era una dieta esclusivamente vegetariana ricca di fibre e richiedeva uno sforzo notevole nella masticazione. Se osserviamo le scimmie antropomorfe, come il gorilla e l'orango, notiamo un grande sviluppo dell'apparato masticatorio con canini molari e premolari grandi, specializzati per una dieta essenzialmente frugivora, fogliivora e granivora.

Nell'*H. sapiens* invece si nota un adattamento alla dieta onnivora con denti molari e premolari piccoli e canini ridotti. Altre evidenze si ricavano dallo studio delle caratteristiche morfologiche del bacino degli ominidi più antichi. Le evidenze fossili mostrano che lo scheletro degli ominidi, circa 1,8 milioni di anni fa subì un certo numero di cambiamenti anatomici a carico del cervello e del bacino. In quel periodo vi furono dei profondi cambiamenti climatici e pertanto i nostri antenati hanno modificato le loro abitudini alimentari. Gli ominidi vissuti prima di tale periodo possedevano un bacino ampio che alloggiava un intestino più lungo di quello nostro e molto simile ad alcune scimmie antropomorfe attualmente viventi. I gorilla, ad esempio, hanno un colon molto più lungo e grosso degli umani che consente di adattarsi a una dieta composta da alimenti vegetali di bassa qualità. Aiello e Wheeler nel 1995 hanno ipotizzato che il cambiamento nel sistema digestivo degli ominidi ha provocato una riduzione dell'energia spesa nella digestione e tale energia fu utilizzata per lo sviluppo del cervello.

Altro passaggio, che ha permesso una migliore digeribilità del cibo, è stato imparare ad utilizzare il fuoco, infatti con la cottura, la gamma di cibi commestibili divenne più ampia. Il fuoco oltre ai vantaggi dal punto di vista alimentare, come una maggiore sicurezza dei cibi dal punto di vista microbiologico, offrì protezione agli umani contro i predatori e il freddo, consentì la manipolazione dei materiali, prolungò la durata del giorno e influenzò il carattere delle interazioni sociali. Una delle teorie più accreditate è quella di Wrangham che indica il passaggio dai cibi crudi a quelli cotti come il fattore chiave dell'evoluzione umana. Ma è possibile cercare di datare



l'utilizzo intensionale del fuoco? Non è sufficiente ritrovare dei pezzetti di carbone in alcuni siti archeologici per avere una prova certa del controllo umano sul fuoco, tuttavia, una revisione dei dati archeologici in Europa effettuata nel 2021 pone quella data intorno a 400 mila anni fa quando gli uomini di Neanderthal abitavano il continente europeo. Forse uno dei malintesi più popolari è che i nostri antichi antenati fossero principalmente carnivori quando, in realtà, mangiavano principalmente una dieta a base vegetale. La dieta era ampia e fortemente influenzata dalla posizione geografica e dalla disponibilità del cibo e dalla stagionalità. Studiando le tribù di cacciatori raccoglitori attualmente viventi gli scienziati e antropologi sono stati in grado monitorare la dieta di queste popolazioni. Queste tribù si trovano in diverse parti del mondo e in fasce climatiche diverse. La scoperta è stata che non esiste una dieta unica con precise percentuali di proteine animali e vegetali ma esistono tantissime diete diverse adottate dalla stessa popolazione in base alla disponibilità degli alimenti. Una delle tribù più studiate è la tribù Hadza della Tanzania, la loro dieta consiste principalmente di piante, frutta, tuberi e occasionalmente selvaggina. Altra tribù molto studiata è quella dei !Kung che vive nel deserto del Kalahari. I dati raccolti dagli antropologi, intorno al 1970, evidenziarono un regime dietetico vegetariano in cui la maggior parte delle calorie necessarie era ottenuta dal consumo di tuberi e dai semi del Mongongo un albero della famiglia delle Euphorbiaceae. Circa 20.000 anni fa si verificò la glaciazione del Würm e le calotte glaciali raggiunsero la loro massima estensione, gradualmente tra 15.000 e 10.000 anni fa il clima migliorò e circa 9.000 anni fa in Eurasia vi fu la transizione neolitica ossia il passaggio dalla caccia-raccolta all'agricoltura. Circa 9.000 anni fa gli agricoltori iniziarono a diffondersi dal Vicino Oriente all'Europa, fino a raggiungere il Nord Europa circa 5.500 anni fa. La dieta cambiò drasticamente grazie all'introduzione di cereali, legumi e di prodotti caseari e carne dovuti all'addomesticazione e allevamento di ovini e bovini. Anche la popolazione umana aumentò. Le prove del

---

cambiamento della dieta si ritrovano anche grazie a dei residui alimentari calcificati rimasti all'interno di ciotole e vasi utilizzati dai neolitici.

Tramite l'analisi proteomica, ovvero l'analisi di tutte le proteine che sono rimaste imprigionate nella terracotta di cui erano fatti questi recipienti, si sono identificati i diversi tipi di proteine contenuti nei cibi che erano stati posti nel vasellame. È così emerso per esempio che i prodotti caseari derivavano dal latte di ovini, caprini e anche di bovini. Nel caso dei cibi di origine vegetale, vi erano cereali come orzo e frumento, e legumi come fave, vecchie (ossia dei legumi selvatici) e piselli.

Gli agricoltori si diffusero all'interno dell'Europa gradualmente. La possibilità di bere il latte fresco generò anche dei cambiamenti a carico del nostro DNA. Infatti, circa 3.000 anni fa alcune varianti genetiche vicine al gene della lattasi (*LCT*) permisero di mantenere il gene sempre attivo e quindi di produrre la lattasi, l'enzima che degrada il lattosio, anche in età adulta. Queste mutazioni conferirono un vantaggio selettivo ai portatori essendo il latte una bevanda con un alto contenuto calorico e il suo consumo fornì maggiori possibilità di sopravvivenza durante le carenze di cibo.

Altre evidenze sulla dieta degli antichi abitanti dell'Europa sono emerse tramite l'utilizzo del DNA antico. Fino a poco tempo fa si intendeva per DNA antico il DNA isolato da antichi campioni biologici storici, da organismi estinti o da resti scheletrici non fossili. Adesso invece si intende come DNA antico un qualsiasi DNA recuperato da campioni biologici che non sono stati preservati specificamente per successive analisi del DNA.

Particolarmente curiosa è la storia di Lola, una ragazza sapiens appartenente ad una tribù di cacciatori raccoglitori vissuta in Danimarca 5.700 anni fa. Tra i reperti rinvenuti nell'accampamento sul mar Baltico è stato trovato un grumo di resina di betulla. Tale sostanza era utilizzata come una sorta di colla per la fabbricazione di utensili ma anche tenuta lungamente in bocca per gustarne il sapore proprio come noi utilizziamo una gomma da masticare.

Lola aveva utilizzato questa resina e il suo DNA è rimasto imprigionato nella sostanza. Sequenziando il materiale genetico oltre alle caratteristiche esteriori di Lola, una ragazza con la pelle scura, capelli castani e occhi azzurri, si è anche potuto capire cosa avesse mangiato in quanto i resti di DNA contenuti nella resina contengono tracce di carne d'anatra e di nocciole. Quasi coevo di Lola sono i resti di un uomo ritrovato presso Similaun, il suo nome è Ötzi ed è una mummia umida (ossia una mummia naturale che è stata conservata nelle attuali condizioni grazie alla permanenza all'interno di un ghiacciaio) vissuta ancora prima delle costruzioni di Stonehenge e delle Piramidi. Analizzando il suo DNA si è scoperto che era intollerante al lattosio ed aveva gli occhi castani. Anche il corpo di Ötzi è stato intensamente studiato e il contenuto del suo stomaco ci racconta del suo ultimo pasto ovvero carne di stambecco, speck di cervo e delle foglie di felci come contorno.

La dieta della preistoria può essere quindi studiata tramite le evidenze fossili, lo studio dei denti, l'osservazione delle popolazioni umane attualmente viventi, l'estrazione del DNA antico e delle proteine rimaste nei cibi, e moltissime altre tecniche che per brevità non ho potuto elencare, ma l'unica vera evidenza è quella che il cibo per gli uomini sia da sempre un fattore limitante e prezioso.

---

*Miti e realtà della preistoria [DIETA PALEOLITICA](#)*

*Notizie e materiale sull'evoluzione <https://pikaia.eu/>*

*La Storia di Lola [National Geographic](#)*