

LA TUA TAVOLA

Meduse



nel piatto

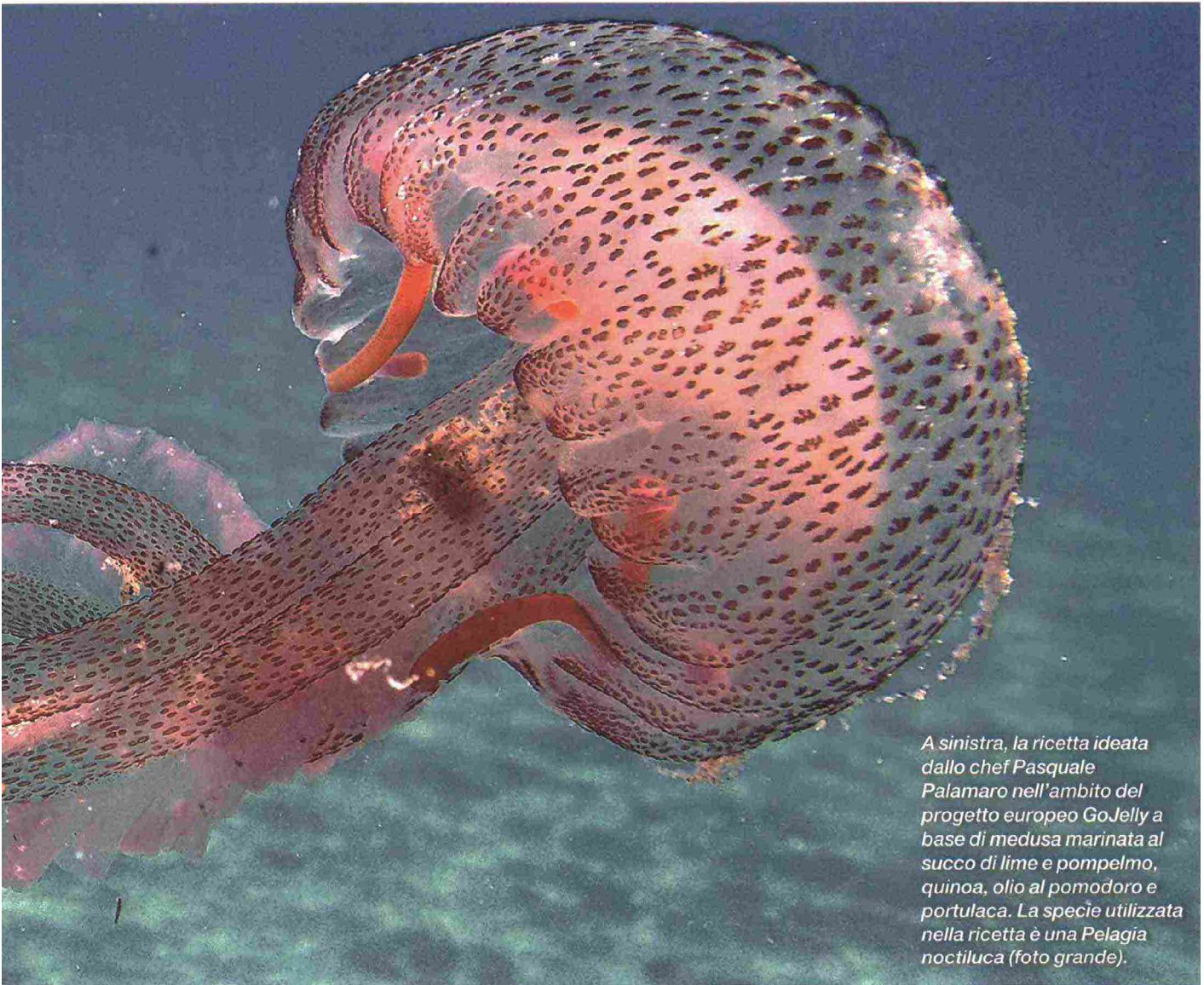
In Asia si mangiano da tempo, mentre da noi non sono ancora del tutto sdoganate. I mari, però, ne contengono sempre di più e possono diventare una nuova risorsa alimentare dalle **ottime proprietà nutraceutiche**

• Testo di Paola Arosio

Servite con anatra arrosto, ravanella bianca, spaghetti di riso e pollo in Cina. In Corea si gustano unite alla senape e aromatizzate con olio di sesamo. In Vietnam si usa, invece, proporle in insalata, arricchite con peperoncino, salsa di pesce, coriandolo, carote e cetrioli tritati, mentre in Giappone si mangiano con zucchero, salsa di soia e aceto di riso. In tutta l'Asia orientale le meduse sono apprezzate per il loro leggero sapore marino e per la loro speciale consistenza, a metà tra quella dei calamari e quella delle tagliatelle all'amido. In tali zone, dove fanno parte del menù da circa duemila anni, oggi se ne producono, tra pesca e acquacoltura, quasi un milione di tonnellate annue.

PRESTO AMMESSE ANCHE IN EUROPA

«Questi organismi, presenti sulla Terra da circa 500 milioni di anni, sono sempre più numerosi nelle acque del pianeta», spiega Antonella Leone, ricercatrice dell'Istituto di scienze delle produzioni alimentari (Ispa) del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr) di Lecce. «Un'abbondanza determinata da diversi fattori, incluso il riscaldamento globale. Rimuovere l'eccesso di meduse dal mare, inoltre, potrebbe non impedire la nascita di altre, dal momento che il loro particolare ciclo vitale include una fase di polpi ancorati ai fondali da cui si formano le giovani meduse. Proprio tale elevata disponibilità ha indotto a considerare queste creature come una possibile nuova risorsa alimentare, all'insegna della sostenibilità».



A sinistra, la ricetta ideata dallo chef Pasquale Palamaro nell'ambito del progetto europeo GoJelly a base di medusa marinata al succo di lime e pompelmo, quinoa, olio al pomodoro e portulaca. La specie utilizzata nella ricetta è una Pelagia noctiluca (foto grande).

della filiera». Attenzione, però. Perché in Europa, e quindi anche in Italia, l'uso delle meduse come alimento non è ancora consentito. In base al regolamento europeo 2283 del 25 novembre 2015 sui novel food, l'immissione sul mercato dell'Unione di un nuovo prodotto che non ha una storia di alimento sicuro richiede un'autorizzazione da parte della Commissione europea, anche quando si tratta di un cibo tradizionale in un Paese terzo. Dopo l'appropriata valutazione del rischio e l'opinione favorevole dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare (European food safety authority, Efsa), l'uso alimentare delle meduse potrà essere consentito. Secondo Leone il tutto potrebbe anche avvenire in tempi brevi, visto che «alcuni di questi organismi sono parte della dieta abituale di un numero significativo di persone da oltre 25 anni in diversi Paesi, e ciò consentirebbe di fruire di una procedura autorizzativa più rapida e semplificata».

QUELLE COMMESTIBILI NON SONO VELENOSE

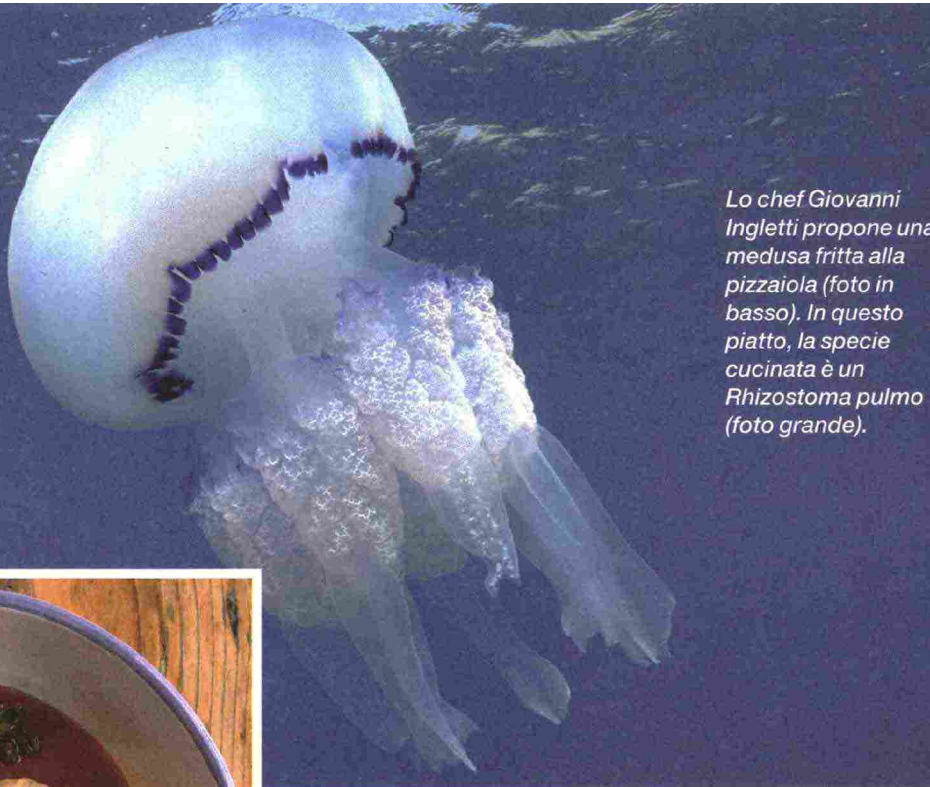
Per ottenere il via libera è necessario dimostrare che si tratta di alimenti del tutto sicuri. La prima questione da affrontare riguarda la possibile tossicità. Per difendersi dai predatori e

per immobilizzare le proprie prede, questi invertebrati sono, infatti, dotati di cellule pungenti (cnidociti), che rilasciano all'esterno un filamento armato di spine che, penetrando, inietta tossine paralizzanti. «Tutte le meduse contengono, in misura maggiore o minore, sostanze velenose», chiarisce l'esperta. «Quelle commestibili risultano, tuttavia, poco o per nulla urticanti per gli esseri umani. In ogni caso, prima del consumo devono essere sottoposte ad accurati lavaggi e a opportuni trattamenti, in modo da eliminare o disarmare gli cnidociti, riducendo così il rischio di intossicazioni o avvelenamento, anche se rimane la possibilità di allergie che deve essere accuratamente valutata».

ATTENZIONE AI PRODOTTI ASIATICI

Un altro problema è quello del trattamento di conservazione. Quasi tutte le meduse attualmente in commercio provengono dall'Asia orientale. Poiché si deteriorano rapidamente a temperatura ambiente è necessario pulirle e trattarle subito dopo averle pescate. Vengono, in particolare, sottoposte a un processo di essiccazione molto lungo, eseguito a mano, tramandato di generazione in generazione. «Il procedimento

LA TUA TAVOLA



*Lo chef Giovanni Ingletti propone una medusa fritta alla pizzaiola (foto in basso). In questo piatto, la specie cucinata è un *Rhizostoma pulmo* (foto grande).*

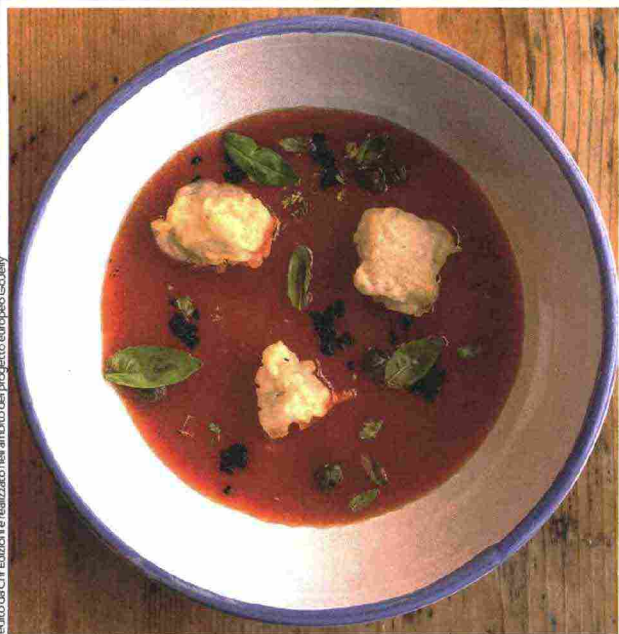


foto: Cnr Edizioni e realizzato nell'ambito del progetto europeo GoJelly

rato consumando le meduse ottenute con il metodo tradizionale cinese. Per questo i ricercatori del Cnr si sono messi all'opera e sono riusciti a creare prodotti nuovi a base di meduse Mediterranean style, mediante un processo di conservazione alternativo che impiega, al posto dell'allume, altri sali organici già usati nelle tecniche alimentari, per il quale sono stati depositati due brevetti, uno italiano nel 2019 e uno europeo nel 2020. Se tutto andrà come previsto, a breve le meduse potrebbero, quindi, fare capolino nei nostri piatti.

ABBASSANO LA PRESSIONE E MIGLIORANO LA MEMORIA

«Povere di calorie (circa 35 per 100 grammi di prodotto essiccato), possono essere considerate un functional food con ottime proprietà nutraceutiche, ovvero nutrizionali e farmaceutiche insieme», rende noto Leone. Le meduse sono composte per il 95-97% di acqua e per il 3-5% di proteine, specialmente collagene, che svolge un ruolo essenziale nella struttura dei tessuti, inclusi ossa, tendini, pelle. Uno studio svolto in provetta e pubblicato nel 2014 su *Food Technology & Biotechnology* ha scoperto che il collagene derivante da questi organismi riduce in modo significativo la pressione sanguigna. Un'altra ricerca, pubblicata nel 2012 su *Marine Drugs* e condotta da scienziati cinesi sui topi, ha appurato che l'assunzione giornaliera di tale proteina era in grado di diminuire l'ipertensione.

Ulteriori esperimenti realizzati sugli animali hanno consentito di osservare che il collagene delle meduse protegge le cellule della cute dai danni del sole, migliora la guarigione delle ferite e contribuisce a curare l'artrite. Come evidenziano gli studi di Leone e collaboratori del 2015, 2019 e 2021, le meduse contengono composti con proprietà antiossidanti, oltre ad alcuni sali minerali, tra cui selenio, magnesio, calcio, potassio. Inoltre, alcune specie di meduse ospitano nei loro

utilizza una miscela di sale da cucina e di allume, costituito da sali di alluminio, in qualità di agente stabilizzante e conservante, per ridurre il contenuto di acqua, diminuire il pH, limitare o eliminare la carica microbica e rassodare la consistenza», prosegue la ricercatrice. «Poi vengono vendute nei mercati locali essiccate, semi-essiccate o nei supermercati in salamoia in sacchetti sottovuoto. Prima del consumo, questi prodotti vengono reidratati e abbondantemente risciacquati sotto l'acqua corrente. Nonostante ciò, l'allume può rimanere nell'alimento finale, rilasciando residui di alluminio».

Lo conferma uno studio pubblicato nel 2010 su *Food Additives & Contaminants* e svolto a Hong Kong, che ha osservato elevati livelli del metallo nei preparati a base di meduse. Quest'ultimo può accumularsi nell'organismo, favorendo, in particolare, lo sviluppo del morbo di Alzheimer e della malattia infiammatoria intestinale. Per evitare pericoli per la salute, la normativa europea consente un apporto settimanale massimo di alluminio pari a un milligrammo per chilo di peso corporeo, un valore che può essere facilmente supe-

tessuti delle microalghe, che contengono omega-3, acidi grassi essenziali per il benessere dell'apparato cardiocircolatorio.

RICETTE GOURMET

Oltre ad apportare varie sostanze benefiche per la salute, questi organismi che fluttuano tra le onde potrebbero essere anche appetitosi, come suggeriscono gli chef internazionali Gennaro Esposito, Fabiano Viva, Pasquale Palamaro, Kit Mak, Giovanni Ingletti nel volume *Cookbook – Prime ricette a base di meduse in stile occidentale*, edito da Cnr Edizioni e realizzato nell'ambito del progetto europeo GoJelly (vedi box sotto). Si tratta, in pratica, di adattarsi a nuove fonti alimentari utilizzando le conoscenze scientifiche e la competenza di professionisti. Sembra esserci riuscito lo chef Andrew Wong che, nel suo ristorante a Londra, propone le meduse accompagnate da carni alla brace, una portata di grande successo, servita anche in occasione di matrimoni e altre celebrazioni. Punta sul prodotto fresco Corey Lee, chef del ristorante Benu di San Francisco, tre stelle Michelin, dove il piatto tipico sono le meduse tagliate a cubetti e servite in un brodo di manzo con fiori di timo. Fantasia e creatività anche per i ricercatori del Cnr, che hanno di recente brevettato mousse, meringhe e insaporitori a base di meduse.

ITALIANI CURIOSI

Ma gli italiani, abituati soprattutto a pasta e pizza, come potrebbero accogliere queste nuove frontiere del gusto? Spesso i novel food, come gli insetti, incontrano una barriera psicologica da parte dei consumatori, abituati ai cibi tradizionali. Per capirlo gli scienziati del Cnr, insieme agli esperti dell'U-



La maggior parte delle meduse attualmente in commercio proviene dall'Asia. Prima della vendita vengono sottoposte a un processo di essiccazione molto lungo, ma poco sicuro per i consumatori perché causa un accumulo di residui di alluminio sull'alimento. Nella foto, lavoratori elaborano prodotti a base di meduse nella provincia cinese di Hebei.

niversità di Scienze gastronomiche di Pollenzo (Cuneo), hanno condotto uno studio su circa 1.500 persone, pubblicato nel 2020 su *Food Quality and Preference*, dal quale risulta che invece la maggior parte degli intervistati è favorevole ad assaggiare il nuovo cibo marino. «Molti partecipanti si sono dimostrati incuriositi», rileva la ricercatrice. «Probabilmente nel caso delle meduse, qualora la loro sicurezza alimentare sarà dimostrata, avverrà ciò che è già accaduto per il sushi. Un alimento inizialmente sconosciuto, ma ora molto diffuso e altrettanto apprezzato».

Utili anche contro rughe e inquinamento

Marinate o in carpaccio, nelle zuppe, abbinare a pasta o noodles, le meduse promettono di essere non solo prelibatezze gastronomiche, ma di avere anche una molteplicità di impieghi in vari settori, come hanno dimostrato gli esperti di GoJelly, un progetto europeo quadriennale da poco concluso che ha coinvolto nove Paesi e 16 gruppi di ricercatori.

● CREME PER IL VISO

Grazie all'elevata quantità di collagene che contengono, possono per esempio costituire un ottimo ingrediente per i cosmetici: nel 2020 alcuni ricercatori tedeschi

hanno realizzato un campione di crema per il viso a base di estratti di medusa, con un effetto antirughe.

● FERTILIZZANTI

Questi organismi marini possono, inoltre, essere impiegati come mangime per i pesci d'allevamento o come fertilizzanti per le verdure, in abbinamento con altre sostanze.

● FILTRI PER MICROPLASTICHE

E ancora, possono essere usati per contrastare l'inquinamento ambientale. In particolare, per produrre filtri per le microplastiche negli impianti di trattamento delle acque reflue. «Tali impianti riescono

a rimuovere microbi e materiale organico, ma non sono altrettanto efficienti nell'eliminare le particelle di plastica», spiega la ricercatrice del Cnr Antonella Leone. «Così, visto che nel 2015 alcuni studiosi francesi avevano scoperto che il muco delle meduse poteva catturare e agglomerare nanoparticelle nell'acqua contaminata, un gruppo di ricercatori del progetto ha ipotizzato che questa proprietà potesse tornare utile anche nel caso dei rifiuti plastici. Attualmente sono stati condotti vari esperimenti per testarne l'efficacia, ma sono necessarie ulteriori ricerche».