

CIBI HI-TECH

IL MENÙ DEGLI ASTRONAUTI? SANO, NUTRIENTE (E SENZA BRICIOLE)

di ELENA COLLINI

“**A**vertivo il rumore del cucchiaino sul piatto, la disuguaglianza del lastricato, il sapore della madeleine nell’attimo presente e al tempo stesso in un istante lontano, al punto di far sconfinare il passato sul presente, di esitare non sapendo in quale dei due mi trovassi”.

Devono essersi sentiti come Proust con la sua madeleine, gli astronauti che hanno provato per primi il “bonus food”, il cibo spaziale delle grandi occasioni non diverso dal pranzo domenicale a cui siamo, noi italiani, tanto legati. Non è un caso che a crearlo sia stata la torinese Argotec, azienda specializzata nella ricerca aerospaziale già attiva in settori come il training del personale di terra e lo sviluppo hardware. Nominata dall’Agenzia Spaziale Europea unico responsabile europeo per lo sviluppo e la fornitura del cibo spaziale agli astronauti del vecchio continente sulla Stazione Spaziale Internazionale (Iss), questa realtà torinese ha curato i menu di Luca Parmitano e Samantha Cristoforetti, prima italiana negli equipaggi dell’Esa in partenza il prossimo 24 novembre per la missione “Futura”.

Obiettivo di Argotec, è utilizzare lo spazio come lente d’ingrandimento e laboratorio sul food, al punto che, in futuro, alcuni dei prodotti elaborati per “andare in orbita” potrebbero avere un mercato sulla terra. Come e perché, Corriere Innovazione lo ha chiesto a Stefano Polato, chef di Argotec, in prima linea nell’elaborazione del cibo spaziale.



Com'è cambiata l'alimentazione degli astronauti negli anni?

“L’evoluzione del cibo spaziale è andata di pari passo con la permanenza dell’astronauta in orbita. Agli inizi si trattava di un’alimentazione salvavita, oggi si sta su fino a 6 mesi perciò sono stati elaborati dei veri e propri pasti quotidiani. Pertanto si è cercato di avvicinare il più possibile l’alimentazione nello spazio a quella sulla terra. La tecnologia ha dato una

mano in tal senso perché tutte le attrezzature impiegate nell’industria conserviera sono quelle che hanno orientato la produzione del cibo attuale”.

Argotec realizza il cosiddetto “bonus food” di cosa si tratta?

“Il bonus food consiste in una serie di ingredienti e alimenti che gli astronauti possono scegliere. Considerato che la sua missione si chiamava “Volare” ed

era improntata sull'italianità, Parmitano aveva scelto tipici piatti italiani quindi caponata, lasagna al forno, risotto al pesto e tiramisù. Invece uno degli obiettivi di Samantha Cristoforetti è quello rendersi testimonial nel divulgare una sana alimentazione sia per sua vocazione personale sia perché la sua missione sarà in concomitanza con Expo 2015. Gli ingredienti che ha scelto sono cibi funzionali, utili al benessere umano come cereali integrali, pesce, tanta frutta e verdura. Tornando alla definizione di bonus food, si tratta del cibo delle grandi occasioni. Dato che la permanenza nello spazio è prolungata nel tempo, l'alimentazione aiuta l'astronauta a tornare a casa con la memoria poiché fa leva su tutti i sensi. Per Samantha Cristoforetti, abbiamo sfruttato molto anche i gusti, i profumi e i colori tipici del Trentino, sua regione d'origine. L'astronauta rappresenta una lente d'ingrandimento per testare nella situazione più estrema l'alimentazione che funziona sul corpo umano. Chi rimane in situazioni di microgravità per sei mesi ha un invecchiamento cellulare pari a 10 anni. Quindi il concetto di partenza è verificare se un'alimentazione antiossidante permetta di evitare il precoce invecchiamento cellulare. La ricerca è stata rivolta molto a tale obiettivo e noi vorremmo anche riportare sulla terra quello che ci viene palesato nello spazio".

In assenza di gravità come cambia la percezione del cibo?

"Collaboro da anni con Argotec e spesso pongo questa domanda per capire se ci sia una regola fissa. Purtroppo non c'è, è una cosa molto soggettiva. Alcuni dicono di non sentire nessun cambiamento, altri invece affermano che soprattutto olfatto e gusto sono alterati: sembra di essere a testa in giù o di avere il raffreddore. Comunque un minimo di alterazione c'è sempre,



Le buste di cibo confezionate da Argotec. Nella pagina a fianco Samantha Cristoforetti e il cuoco veneto Stefano Polato.

perciò abbiamo usato molte spezie ed alghe per insaporire i piatti e sostituire il sale, che può essere presente in dosi estremamente ridotte e che abbiamo scelto di non utilizzare affatto".

Ci sono alimenti del tutto vietati nello spazio?

"Tutto ciò che produce briciole non può essere consumato perché il primo diktat è quello di evitare il rischio volatilità. Non devono esserci pezzi che "partano" in giro per la stazione spaziale internazionale perché rischierebbero di danneggiare gli strumenti presenti o potrebbero essere inalati inavvertitamente provocando danni alle vie respiratorie. La consistenza ideale, quindi, è quella di un risotto".

Come viene testato il cibo "spaziale"?

"Dopo aver dato le sue indicazioni, c'è una testing session in cui l'astronauta assaggia e valuta gli alimenti. Infine si verifica se e come il prodotto possa essere conservato per 24/36 mesi a temperatura ambiente, intorno ai 24°, poiché non ci sono frigoriferi nello spazio. Si decide dunque il processo conservativo che può essere la disidratazione o la termostabilizzazione,

in cui il cibo viene reso appunto stabile attraverso il calore".

Com'è preparato il cibo una volta nello spazio?

"Spesso si pensa che gli astronauti abbiano a disposizione una strumentazione "fantasmagorica" per prodursi e scaldarsi il cibo, invece tutta l'energia dei pannelli fotovoltaici della stazione dev'essere convogliata nei laboratori interni. L'equipaggio ha a disposizione solo una valigetta con delle resistenze elettriche che permette di riscaldare il cibo, secondo le indicazioni riportate sul pouch (ndr sacchetti di cibo)".

A livello alimentare gli astronauti devono eseguire una preparazione particolare?

"Solitamente gli astronauti seguono già un'alimentazione equilibrata. Samantha Cristoforetti ne è l'esempio emblematico, dato che ha impostato la sua vita sul mangiare sano e comunque molto soggettivo e dipende dalla struttura stessa dell'astronauta. Laddove emergono eventuali carenze queste vengono sopperite attraverso l'alimentazione, ricordiamo che vi sono circa 4 anni di preparazione prima di una missione. In generale, si punta molto sull'apparato muscolo-scheletrico perché sulla ISS in microgravità è quello che va più in crisi e riporta subito un deperimento. Pertanto prima, durante e dopo la permanenza nello spazio si fa molto attenzione a questo aspetto".

*Parmitano ha voluto la caponata,
Samantha Cristoforetti
gli alimenti del Trentino*