

Anche i grandi vini soffrono lo stress da viaggio

di **Francesca Sirimarco**

Il vino è un grande viaggiatore, soprattutto quando è vino di qualità come quello italiano. Per raggiungere i vari mercati, viaggia, naviga, vola ed è sottoposto a una serie di stress capaci di provocare alterazioni fisiche, chimiche e organolettiche, creando differenza tra la qualità del vino degustato presso la cantina del produttore e quella dello stesso vino bevuto magari in un prestigioso ristorante newyorkese. Durante il trasporto, infatti, sia su gomma sia nei container via mare o nelle stive degli aerei, i vini possono essere sottoposti a condizioni estreme, soprattutto per quanto riguarda sbalzi di temperatura, umidità, vibrazioni e luminosità. È questo ciò che è emerso nel corso di uno dei convegni di Food'n'Motion, primo evento nazionale dedicato alla supply chain agroalimentare, ospitato dall'edizione 2015 di tru-

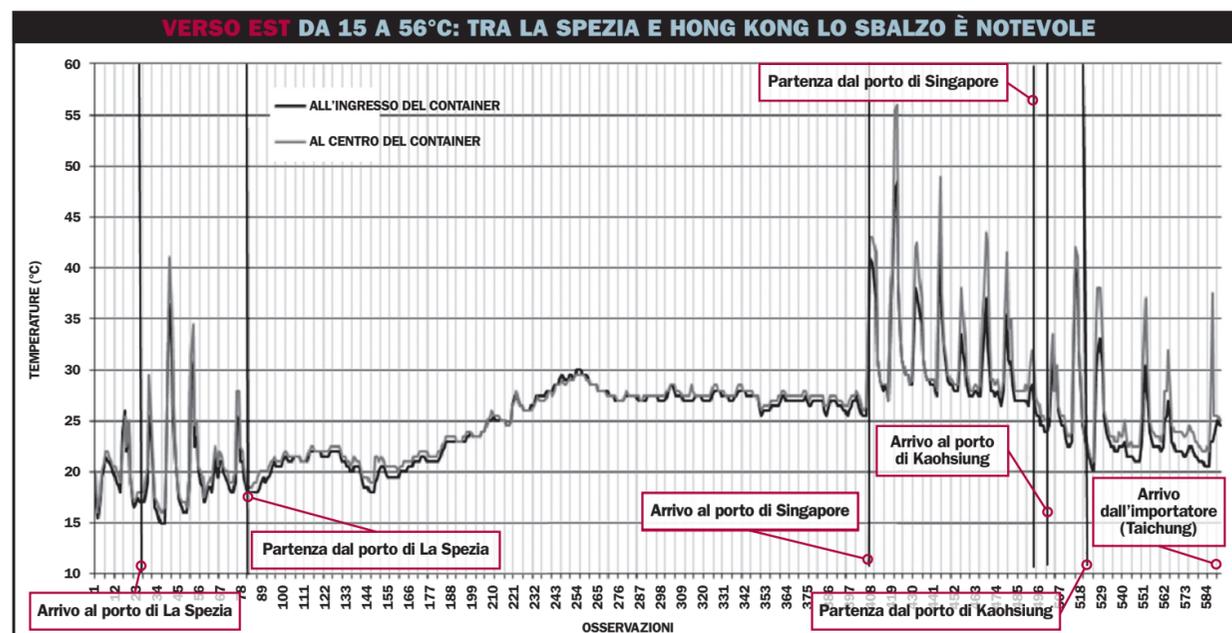
ckEmotion e vanEmotion e che ha creato un confronto aperto tra le filiere di settore e il comparto dell'autotrasporto, con il coinvolgimento delle istituzioni e del mondo accademico. Molto interessante il focus a cura di Riccardo Manzini, professore di logistica presso la Scuola di Ingegneria e Architettura dell'Università di Bologna dove dirige il Food Supply Chain Center. Come ha spiegato Manzini, per la maggior parte dei vini la conservazione a temperature inferiori ai 20 °C è considerata ottimale per il mantenimento della shelf life prevista. Succede, però, che durante il trasporto i vini vengano sottoposti a temperature talvolta doppie o triple rispetto a quelle consigliate, soprattutto quando i prodotti viaggiano verso regioni calde nel periodo estivo o verso regioni fredde nella stagione invernale. Alle temperature critiche alle quali questo avviene può

manifestarsi un'alterazione della qualità; mutamenti che non sono uguali per tutti i vini e dipendono dalla tipologia e dalle caratteristiche aromatiche e strutturali del prodotto. Quelli bianchi possono subire delle alterazioni sostanziali alle alte temperature, mentre i rossi possono reagire in modo diverso. In alcuni casi si verificano dei veri e propri fenomeni di cottura, e tale processo può modificare significativamente le proprietà organolettiche del prodotto. Oppure, il caldo può accelerare il processo di maturazione e quindi di invecchiamento, che può addirittura far apprezzare il gusto del vino stressato. Anche la scelta del mezzo di trasporto utilizzato per la spedizione (autocarro, nave, aereo), tanto quanto le condizioni di trasporto e il packaging, hanno la loro importanza ai fini del mantenimento della qualità. Per i trasporti marittimi gli stress maggiori non avvengono tanto nelle tratte sul mare, dove l'acqua fa da volano termico e riduce la variabilità della temperatura e le vibrazioni, quanto nelle soste ai porti, la cui durata dipende dalle autorità portuali. Per risolvere le criticità legate al trasporto, è necessario analizzare le variazioni che i vini subiscono durante il tragitto, come fanno al Food Supply Chain Center di Bologna, dove sono in grado di monitorare il viaggio dei vini e di ricostruirlo fedel-

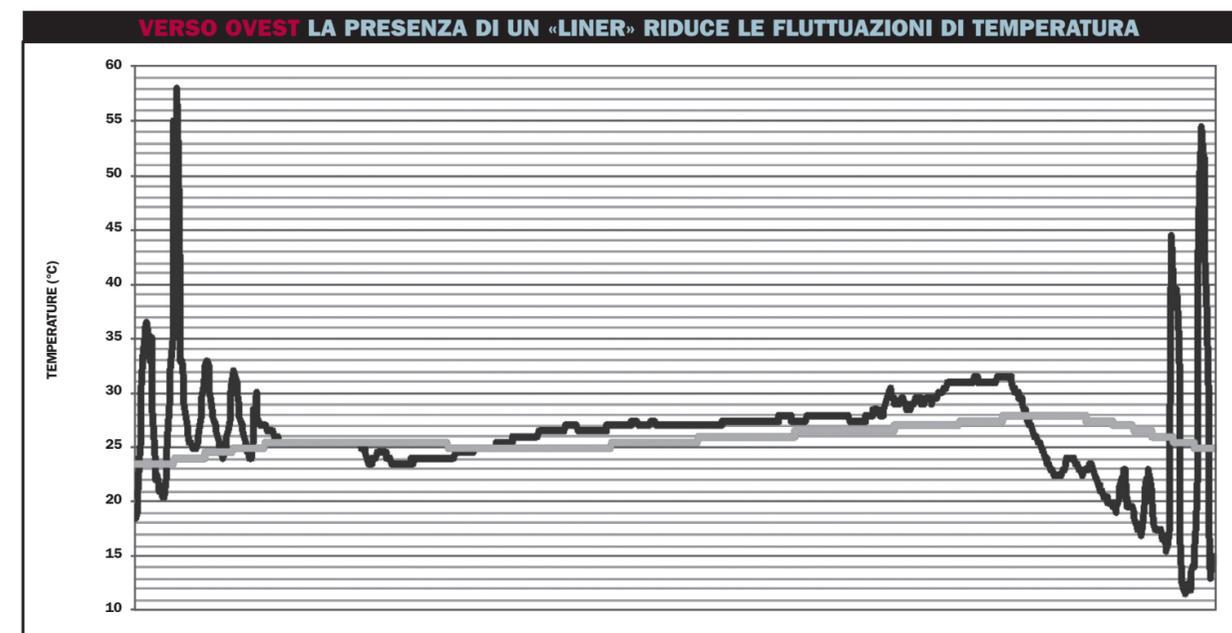


mente mediante il ricorso alla simulazione in laboratorio. Per far questo si avvalgono di sensori (i «data logger») inseriti nelle spedizioni europee o intercontinentali. I dati raccolti vengono analizzati e il profilo di stress di temperatura e umidità viene ricostruito all'interno di vere e proprie camere climatiche (una di queste ha le dimensioni di un container...). Grazie alla simulazione, è possibile individuare i fattori di alterazione e indicare su quali criticità è opportuno intervenire per migliorare il servizio e le condizioni di trasporto offerte dalle società di logistica. Per controllare in modo proattivo la qualità del vino alla tavola del consumatore finale è importante adottare soluzioni di packaging e di containment in grado di contenere gli stress fisico-ambientali che si cumulano lungo il trasporto. Per esempio, ricorrendo a container refrigerati, oppure a coperte termiche e a liner qualora si utilizzino container standard. I liner, infatti, possono ridurre le fluttuazioni di temperatura dovute all'irraggiamento e ne mantengono i picchi al di sotto dei 30 °C. Queste soluzioni generano un impatto ambientale significativamente diverso. Per questo la vera sfida è trovare il miglior compromesso di packaging e containment che tuteli qualità e sicurezza alla tavola del consumatore, rendendo minimo anche l'impatto ambientale. 🌱

te dalle società di logistica. Per controllare in modo proattivo la qualità del vino alla tavola del consumatore finale è importante adottare soluzioni di packaging e di containment in grado di contenere gli stress fisico-ambientali che si cumulano lungo il trasporto. Per esempio, ricorrendo a container refrigerati, oppure a coperte termiche e a liner qualora si utilizzino container standard. I liner, infatti, possono ridurre le fluttuazioni di temperatura dovute all'irraggiamento e ne mantengono i picchi al di sotto dei 30 °C. Queste soluzioni generano un impatto ambientale significativamente diverso. Per questo la vera sfida è trovare il miglior compromesso di packaging e containment che tuteli qualità e sicurezza alla tavola del consumatore, rendendo minimo anche l'impatto ambientale. 🌱



Sopra, un grafico che mostra i mutamenti di temperatura cui è sottoposto un vino durante un viaggio intercontinentale da La Spezia a Taiwan facendo scalo a Singapore (durata: 40 giorni). Le due curve di diverso colore corrispondono a due distinte posizioni del sensore di temperatura inserito all'interno del container standard; la temperatura massima è stata di 56 °C.



Sopra, il profilo delle oscillazioni di temperatura di un vino che viaggia verso Occidente, dall'Italia verso gli Usa nel periodo giugno-agosto. I due profili, scuro e chiaro, corrispondono allo stress in assenza (scuro) e in presenza (chiaro) di un liner (rivestimento/isolamento che riduce le fluttuazioni di temperatura) in un container standard. In alto, Riccardo Manzini.