

**Enrico Moriconi**  
**Medico Veterinario - Dirigente SSN**  
**Presidente AVDA – Ass. Veterinari per i Diritti Animali -**  
**Consulente in Etologia e benessere degli animali**  
**V. Ormea 108 bis – 10126 Torino**  
tel 335690630 - [enrico.moriconi@gmail.com](mailto:enrico.moriconi@gmail.com)

**Spett. LAV**  
**Viale Regina Margherita 177**  
**00198 Roma**  
fax 064461326

**Torino 28.03.12**

**Oggetto: situazione ambientale delle zebre del Circo Karoli nel Comune di Alba (CN)**

**Parere pro veritate**

**Il fatto**

Mi é stato segnalato un episodio relativo al mantenimento di due zebre del Circo Karoli attendato nel comune di Alba: nei primi giorni del mese di febbraio, segnatamente dal 10 al 15 del mese, in concomitanza con le abbondanti precipitazioni nevose e il brusco calo di temperatura verificatosi nei giorni successivi, sono state osservate due zebre dimorare in un recinto all'esterno su di un terreno quasi completamente ricoperto dalla neve, ad eccezione di alcune piccole zone cosparse di paglia. Nei giorni in questione la temperatura è oscillata da meno 6 a meno 15 gradi centigradi.

La situazione è stata ripresa con immagini fotografiche che mi sono state messe a disposizione.

**L'effetto della temperatura - Etologia e fisiologia delle zebre.**

Le zebre vivono in ecosistemi caratterizzati da elevate temperature che si mantengono tali per tutta la durata dell'anno solare, con solo modiche variazioni al cambiare delle stagioni. Sono mammiferi omeotermi che mantengono costante la propria temperatura corporea e reagiscono alle variazioni climatiche mettendo in atto sistemi organici di risposta.

La variazione della temperatura ambientale al di sotto di quella ottimale produce quindi delle conseguenze sul fisico dell'animale che inducono delle ricadute sull'animale stesso.

Le cause di sofferenza per gli animali possono essere sia danni che incidono sul corpo dell'animale (malattie, traumi, lesioni, ferite, ecc.) sia la situazione ambientale.

L'ambiente contribuisce in maniera determinante alla condizione vitale degli animali ed infatti il benessere si definisce come lo stato di completa sanità fisica e mentale che consente all'animale di stare in equilibrio con l'ambiente. È evidente che un ambiente alterato rende difficile stabilire un equilibrio e se ciò non si realizza non è possibile mantenere uno stato di benessere. Se il benessere risulta alterato ovvero diminuito, subentra il malessere.

Quando l'animale si trova in una situazione ambientale non adatta ai suoi bisogni e alle sue esigenze fisiologiche o etologiche reagisce cercando di superare le negatività, cioè risponde alla condizione con uno stato di stress, che è sforzo organico messo in atto per superare le negatività. Se riesce ad adattarsi, subentra assuefazione, lo stress diminuisce oppure scompare; se non vi riesce, perché ad esempio le condizioni ambientali sono troppo negative, si verifica la rottura dell'omeostasi organica, ovvero dell'equilibrio che caratterizza il normale funzionamento corporeo, e si stabilisce uno stato di distress (anche se spesso nel linguaggio comune si utilizza sempre il termine stress per la prima e per la seconda fase) che comporta inevitabilmente una condizione di sofferenza.

Ad esempio Gaynor e Muir<sup>1</sup> tra le cause di sofferenza, oltre al resto, citano *“la sopportazione o la sottomissione ad uno stress fisico o mentale, dolore o danno”*.

L'ambiente è anche considerato nelle “cinque libertà” elaborate dal “Brambell Report 1965) commissionato dal governo inglese dopo il libro di T. Harrison “Animal Machine”, riprese successivamente dal British Farm Animal Welfare Council nel 1979. Sono cinque fattori la cui qualità permette di stabilire se gli animali i cattività sono mantenuti in condizioni più o meno favorevoli secondo le loro caratteristiche precipue. L'ambiente è considerato nella seconda libertà “dal disagio” ovvero di usufruire di un ambiente confortevole.

Tra le caratteristiche dell'ambiente il clima costituisce un fattore importante come dimostra anche la distribuzione degli animali a livello territoriale, la quale si basa, e risente, delle condizioni climatiche. Come è universalmente riconosciuto sono esse che, al loro cambiare, determinano sia la migrazione stagionale degli animali liberi sia gli spostamenti definitivi, evento sempre più frequente in seguito alle variazioni di temperatura causate dall'effetto serra.

Quindi la temperatura induce conseguenze dirette sugli animali e gli elementi sopra ricordati sottolineano come essa sia importante per il benessere degli animali.

Vi è da notare che le risposte degli animali, in questi casi, si attuano al semplice variare di qualche grado di temperatura, ad ulteriore dimostrazione della

---

<sup>1</sup> Handbook of veterinary Pain Management, James S. Gaynor, William W. Muir. 2009 ed. Elsevier

spiccata sensibilità verso tale fattore di pressochè tutte le specie costituenti la fauna terrestre.

## **Gli effetti delle variazioni di temperatura**

Le variazioni di temperatura possono essere moderate, quali appunto i cambiamenti climatici che si situano nell'ordine di qualche grado, oppure presentare escursioni molto ampie, come può avvenire alle nostre latitudini e in concomitanza con particolari momenti quali l'inverno.

Il cambiamento di temperatura agisce sia determinando malessere generale sotto forma di stress, come illustrato in precedenza, sia provocando danni più gravi, fino alla morte dell'individuo, se l'abbassamento è molto intenso e l'esposizione dura un tempo sufficiente a causare danni organici irreparabili.

Poiché gli animali percepiscono le variazioni climatiche e reagiscono quanto più sono acclimatati a latitudini diverse da quelle in cui sono spostati, l'indicazione della temperatura da fornire agli animali in cattività spesso è oggetto di indicazione specifica, allo scopo di limitare la variabilità entro un campo di oscillazione preciso per garantire condizioni accettabili o buone agli animali stessi.

Le “Linee guida per il mantenimento degli animali nei circhi e nelle mostre itineranti” emanate a Cura dell'Autorità Scientifica CITES il 13.04.2006, aggiornamento dei “Criteri per il mantenimento degli animali nei circhi e nelle mostre itineranti” del 10.5.2000 prevedono per le zebre, nel caso di abbassamento della temperatura esterna che gli animali debbano poter usufruire di una struttura che fornisca la temperatura di almeno 12 gradi centigradi.

L'indicazione del documento dimostra come sia stato preso in considerazione il fatto che animali provenienti da climi più caldi abbiano bisogno di una particolare attenzione relativamente alle escursioni termiche cui sono sottoposti.

## **La valutazione del fatto in oggetto**

Nel caso in questione, le due zebre sono state fotografate all'aperto su di un terreno quasi completamente ricoperto di neve, con una temperatura oscillante da meno 13 a meno 6 gradi centigradi secondo dati meteorologici ufficiali.

Si può rilevare che la diminuzione rispetto alle temperature cui gli animali sono fisiologicamente acclimatati è notevolissima.

È fuor di dubbio che animali evolutisi a latitudini molto diverse dalle nostre hanno sviluppato una acclimatazione, cioè la capacità organica ad adeguarsi all'ambiente circostante, di minore efficacia per temperature molto rigide, ma la variazione della temperatura nei giorni in questione ha presentato una escursione termica notevolissima, che ha prodotto inevitabilmente i suoi effetti sugli animali.

Innanzitutto l'abbassamento della temperatura così elevato determina una

situazione ambientale anomala per animali sviluppatasi in ecosistemi molto diversi e si realizza una condizione generale negativa: impossibilità di pascolare e di coricarsi, difficoltà a deambulare sulla superficie nevosa, condizioni del terreno inconsuete, lavoro intenso dei sistemi di autoregolazione del calore corporeo, tutte caratteristiche che richiedono un elevato sforzo di adattamento alle condizioni esterne; lo stress è proprio lo stato che si instaura nel tentativo di adattamento, come si è detto in precedenza.

Anche una analisi della situazione secondo il dettato della “seconda libertà” del Brambell Report porta a rilevare come gli animali si trovassero in uno stato di forte disagio a causa delle condizioni ambientali sicuramente non confortevoli e rispondenti ai loro bisogni.

L'abbassamento della temperatura molto elevato nei giorni in questione ha prodotto anche altre conseguenze.

Al brusco calo di temperatura le zebre hanno reagito mettendo in atto i correttivi possibili: orripilazione, movimenti clonici dei muscoli (brividi), diminuzione della circolazione sanguigna periferica con vasocostrizione e aumento del battito cardiaco e della pressione arteriosa. Tutte azioni che tendono a trattenere il sangue nelle parti più centrali del corpo, evidentemente allo scopo di proteggere gli organi più interni.

Se però l'organismo non riesce a contrastare a sufficienza l'effetto del freddo, l'azione di questo determina una vasodilatazione paralitica, cioè i muscoli disposti intorno alle arterie in seguito al raffreddamento troppo alto non riescono più a mantenere il tono necessario alla costrizione del vaso e, perdendo forza, lasciano dilatare i vasi, per cui il sangue invece di permanere nelle parti più interne del corpo ristagna anche alla periferia, dove va incontro ad un raffreddamento di temperatura; contemporaneamente gli organi interni saranno coinvolti dall'alterazione della circolazione per cui risulteranno meno irrorati e diminuiranno la loro attività con conseguenze varie attribuibili proprio alla diminuita funzionalità. Ad esempio si avrà un parziale ristagno del sangue circolante in alcune parti interne, la vasodilatazione passiva agirà sulle pareti dei vasi stimolandone i recettori del dolore, mentre la diminuzione di sangue circolante indurrà una contrazione delle pareti muscolari arteriose, altra causa di dolenzia.

In generale ci sarà una minore ossigenazione dei tessuti che porterà ad un aumento della frequenza cardiaca, anch'essa, oltre certi livelli, causa di dolore. L'aria fredda poi con la respirazione può provocare danni alle vie aeree con le quali viene in contatto.

Le temperature registrate nel periodo in questione hanno sicuramente determinato le conseguenze descritte, inducendo una sofferenza organica.

Inoltre, nell'insieme, si avrà avuto uno stato generale tale che da non aver permesso alle zebre un adattamento e pertanto esse si erano trovate nelle condizioni dette di distress, ovvero di sofferenza che si aggiungeva a quella direttamente indotta dalle basse temperature.

Una perdurante temperatura molto bassa, e nel caso in questione il periodo di tempo durante il quale si è protratto l'abbassamento della temperatura è da considerarsi significativamente lungo, induce pertanto sia uno stato di stress da cause ambientali sia delle conseguenze organiche che acquiscono lo stato di stress, oltre a produrre alterazioni nel funzionamento dell'organismo, anch'esse motivo di sofferenza.

Con il ripristino della temperatura a livelli tollerabili, lo stato organico migliora, evidentemente, ma in precedenza sicuramente vi è stata uno stato di sofferenza per gli animali, dovuta non ad un solo ma a più fattori.

È opportuno sottolineare come l'effetto del freddo può anche non dar luogo a manifestazioni facilmente osservabili da un osservatore esterno, tanto più in animali come le zebre che sono soggetti predati, ed è conoscenza comune il fatto che gli animali prede tendono a non dimostrare eventuali stati di sofferenza o di difficoltà, proprio per non attirare l'attenzione delle specie predatrici.

È evidente che le negatività climatiche sarebbero state meno impattanti per gli animali se si fosse ottemperato a quanto previsto dalle "Linee guida per il mantenimento degli animali nei circhi e nelle mostre itineranti" emanate a Cura dell'Autorità Scientifica CITES il 13.04.2006, e vi fosse stata la possibilità di mantenere le zebre al chiuso in un locale in grado di garantire una temperatura di almeno 12 gradi centigradi.

Nello specifico si deve sottolineare come il locale chiuso disponibile per le zebre mantenesse le porte aperte e quindi non permettesse al suo interno il realizzarsi di una temperatura più alta di quella esterna e pertanto non garantisse una efficace protezione dal freddo.

## **Conclusioni**

**L'analisi della situazione, così come si può rilevare dal materiale che mi è stato fornito, permette di concludere che il mantenere le due zebre in oggetto in un recinto all'aperto ricoperto da neve e con temperatura esterna molto bassa, al di sotto dello zero, costituisce un fattore di indubbia sofferenza, non solo in quanto si realizza un ambiente inadeguato, secondo il dettato della seconda libertà del Brambell Report, ma anche perchè determina uno stato di stress, e inoltre agisce sull'organismo in generale producendo alterazioni funzionali.**

**Ugualmente si deve concludere che la situazione creata dal freddo non ha sollecitato i gestori della struttura a prevedere opportune misure per limitare le conseguenze negative indotte dalla condizione climatica molto sfavorevole per gli animali.**

**Enrico Moriconi**





