



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
Servizio Foreste e Fauna
Ufficio Faunistico

(con il contributo del Servizio Consulenza di ISPRA)

**LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DI CUCCIOLI DI ORSO
PRIVI DELLA MADRE**

PREMESSA

Il presente documento è funzionale alla gestione dei cuccioli dell'orsa denominata Daniza, rimasti orfani a partire dal 10 settembre 2014; può peraltro costituire un documento di indirizzo gestionale anche per altri casi analoghi che dovessero presentarsi, alla luce della documentazione e dei diversi contributi di carattere tecnico e scientifico, nazionali ed internazionali, che lo supportano.

Come noto l'orsa Daniza è perita durante le fasi di cattura per captivazione attivate in applicazione dell'ordinanza contingibile ed urgente adottata dal Presidente della Provincia Autonoma di Trento a seguito di un'aggressione da parte dell'orsa ad un uomo. I due cuccioli che la accompagnavano sono stati lasciati in natura per consentire loro di crescere e contribuire allo sviluppo della popolazione di orsi, avuto riguardo ai dati bibliografici ed alle informazioni avute da esperti che attestano le buone possibilità di sopravvivenza che contraddistinguono i cuccioli orfani a questa età (8-9 mesi). Uno dei due cuccioli (femmina, 28 kg) è stato catturato e marcato con marche auricolari dotate di trasmettitore VHF la stessa notte del 10 settembre, al fine di consentirne un monitoraggio più accurato e costante (foto).

La bibliografia europea disponibile in relazione al tasso di sopravvivenza dei cuccioli di orso nel caso di assenza della madre (Huber 2005, Palomero et al 1997, Pazhetnov 2005, Swenson *et al.* 1998) – pur limitata – indica che tale tasso di sopravvivenza si riduce significativamente per i piccoli di orso che hanno perso la madre prima dei 3 mesi di età, anche a causa della dipendenza dal latte della madre e della possibilità di aggressioni da parte di orsi adulti. Dai 6 mesi di età (5-7), la sopravvivenza dei cuccioli senza madre non sembra invece differire significativamente da quella dei cuccioli accompagnati.

I dati relativi ad oltre 200 rilasci di cuccioli orfani in Russia (pratica molto criticabile per certi aspetti) operati ad un'età di 5-6 mesi, non hanno evidenziato particolari tassi di mortalità (Pazhetnov 2005).

A tale riguardo le conoscenze scientifiche disponibili indicano che diverse caratteristiche comportamentali (ricerca del cibo, letargia, selezioni dei siti di ibernazione, scratching ecc) hanno una sostanziale base istintiva e non appaiono quindi significativamente influenzate dal periodo di compresenza della madre (Swenson com. pers.).

Nel mese di settembre (8-9 mesi di età) i cuccioli sono svezzati. Si alimentano dunque regolarmente e principalmente con alimenti naturali diversi dal latte materno, che pure viene saltuariamente ancora assunto fino al momento del distacco, principalmente per motivazioni di legame parentale e sociale.

In Trentino il tasso di sopravvivenza dei cuccioli (accompagnati dalla madre) sinora registrato è alto rispetto ai dati che si rinvergono in bibliografia: 86,5% riferito ad un periodo di 12 anni, su 74 cuccioli diversi (Groff *et al.* 2013). Ciò verosimilmente a testimonianza dell'idoneità ambientale particolarmente spiccata delle Alpi centrali (dal punto di vista trofico, di zone di rifugio, di disponibilità di siti di svernamento, ecc). I dati scientifici disponibili evidenziano infatti che la mortalità dei cuccioli è molto contenuta in aree caratterizzate da buona disponibilità di cibo, come nel caso del Trentino. I principali pericoli sono collegati a casi di aggressività intraspecifica, che però in genere si verifica nei primissimi mesi di vita dei cuccioli. I dati scandinavi disponibili descrivono una probabilità di sopravvivenza (vale a dire di superamento del primo inverno) che si aggira attorno al 65%-70% per il singolo cucciolo orfano dopo i 6 mesi di età; ciò significa che la probabilità che entrambi i cuccioli di Daniza superino l'inverno prossimo si può stimare attorno al 50%.

I dati raccolti in Trentino evidenziano come l'allontanamento dalla madre si registra verso il mese di maggio del secondo anno di vita dei cuccioli, a ca. 16 mesi di età (Groff *et al.* 2013): anche nelle Asturie in Spagna tutti i gruppi familiari monitorati hanno evidenziato che i cuccioli si separano dalla madre ad un'età compresa tra i 15 ed i 17 mesi. Periodi ben più lunghi sono riportati nella bibliografia concernente il Nord America e, in qualche misura, la Scandinavia. A quelle latitudini, caratterizzate da scarse disponibilità trofiche, gli orsetti rimangono solitamente con la femmina fino a 1,4 – 2,5 anni di età (Dahle *et al.* 2006); tale periodo può prolungarsi fino ad un massimo di 40 mesi di età, e gli intervalli tra i parti possono essere di 2 o 3 anni. I dati scandinavi evidenziano inoltre che i cuccioli privi di madre tendono a rimanere assieme almeno fino al primo svernamento ed a svernare nello stesso sito; analogo comportamento è stato registrato nei monti delle Asturie, in Spagna. Va ricordato a questo riguardo che il comportamento di ricerca e preparazione della tana invernale sembra essere istintivo (Swenson com. pers.).

Esiste il rischio che piccoli orfani manifestino comportamenti di assuefazione all'uomo, sia perché la madre può averli precedentemente indotti, sia perché in assenza della madre possono non aver pienamente appreso i comportamenti che sottendono all'elusività della specie, sia perché i piccoli stimolano comportamenti di confidenza nell'uomo. Tuttavia i dati disponibili sembrano indicare che tali comportamenti tendono ad insediarsi nei giovani diventati orfani nei primissimi mesi di vita. E' quindi evidente l'importanza che riveste individuare e mettere in campo azioni che contrastino questa tendenza che nel medio periodo può portare ad ulteriori problemi gestionali.

Anche per questo motivo è opportuno redigere delle linee guida che indichino le azioni più corrette da intraprendere nei confronti dei cuccioli, a fronte dei diversi scenari ipotizzabili.

LINEE GUIDA GESTIONALI

In generale:

- Propedeutica ad ogni eventuale azione è la possibilità di seguire i cuccioli; è pertanto opportuno un **monitoraggio** degli stessi che può essere condotto tramite la **radiotelemetria** (mediante marche trasmettenti auricolari o trasmettenti incollate sul dorso), l'acquisizione di immagini, mediante foto trappole o in maniera occasionale, la segnalazione sistematica degli avvistamenti nonché la raccolta di campioni organici riferibili ai cuccioli per il monitoraggio genetico. Nel caso di più cuccioli si ritiene in generale che la marcatura di uno di essi sia sufficiente per garantirne il monitoraggio, stante il fatto che in questa fase rimangono solitamente assieme in modo continuativo; la possibilità di marcare anche gli ulteriori soggetti rimane peraltro un'opzione valida, alla luce delle maggiori garanzie che essa potrebbe garantire. Va peraltro chiarito che il monitoraggio, per quanto intensivo, non consente né di condizionare gli spostamenti dei soggetti (salvo in determinati casi contingenti) né, tantomeno, di garantirne la "sicurezza".
- **Evitare ogni contatto** tra gli orsetti e l'uomo, diretto od indiretto, sia da parte del personale di vigilanza che di terzi, se non strettamente necessario ed autorizzato. Qualora dovessero verificarsi situazioni contingenti che aumentano la probabilità di contatto con gli orsetti potranno essere adottati atti specifici (es ordinanze) che vietino espressamente l'avvicinamento ai cuccioli.
- Non fare ricorso o ridurre al minimo indispensabile il **sostenimento alimentare artificiale**: utilizzare carcasse di selvatici o frutta (preferibilmente di stagione), e solo in relazione a specifiche situazioni contingenti (es nell'immediatezza della perdita della madre dove il trauma può determinare perdita di peso, o per allontanarli temporaneamente da situazioni contingenti rischiose-problematiche). Un sito di attrazione in area appartata attivo nelle prime fasi successive alla perdita della madre dovrebbe inoltre consentire che gli orsetti maturino la consapevolezza della nuova condizione in un punto sicuro, anziché magari in contesti di fondovalle assai più rischiosi. Manipolare il cibo solo con guanti. Una sola persona (meglio se la stessa) a rifornire i punti di alimentazione, che devono essere il più possibile regolarmente spostati in siti diversi, al fine di simulare per quanto possibile una condizione naturale. Qualora in detti siti si verificasse la presenza di altri orsi, adulti, gli stessi dovranno essere dismessi.
- È necessario pianificare una **comunicazione** ad hoc, che preveda un aggiornamento per quanto possibile costante della situazione, per l'opinione pubblica, nonché informazioni precise circa i comportamenti da evitare o da tenere per ridurre al minimo i rischi di assuefazione dei cuccioli all'uomo (es produzione di depliant). Tutte le informazioni dovrebbero essere rese disponibili attraverso internet per facilitare l'accesso al pubblico.
- In relazione ai rischi connessi con gli investimenti stradali è opportuno installare apposita **segnaletica** in corrispondenza dei tratti stradali ad alta percorrenza noti per essere stati attraversati dagli orsetti al seguito della madre.

Scenari prevedibili e relative **azioni** da adottare:

1. I **cuccioli** rimangono **in ambiente naturale** senza ripetuti casi di comportamento confidente e con rare o nulle interazioni con l'uomo. In tale situazione, considerata ottimale, non è necessario mettere in campo attività di gestione specifiche, se non la continuazione del monitoraggio intensivo. Il monitoraggio deve essere condotto avendo come obiettivo minimo, in situazioni ordinarie, quello di coprire in ogni giorno le ore di maggiore attività dei cuccioli, vale a dire quelle immediatamente precedenti e seguenti l'alba ed il crepuscolo. Gli operatori rilevano la posizione del/dei soggetto/i marcato/i a

distanza, con la tecnica della triangolazione. Il monitoraggio tramite osservazione diretta è estremamente sporadico ed occasionale, nelle condizioni ambientali presenti in Trentino, tale da non costituire una metodologia standard. Da ultimo va segnalato che l'autonomia delle marche auricolari è in genere limitata (nell'ordine di mesi) e le esperienze trascorse evidenziano che l'affidabilità di tali strumentazioni è assai variabile e dunque l'effettiva durata delle stesse difficilmente prevedibile. Va dunque esplorata la possibilità di avvalersi di strumentazione più affidabile quale ad esempio quella costituita da trasmettenti incollate sul dorso degli animali.

2. I **cuccioli** manifestano ripetutamente comportamenti **confidenti** con l'uomo e le sue attività. Dovranno essere rimosse le eventuali fonti di cibo attrattive per gli orsi ed attuati interventi di dissuasione nel tentativo di pervenire ad un ricondizionamento definitivo. Le modalità di attuazione di tali interventi si baseranno sull'utilizzo di fonti di luce, rumore ed eventualmente pallettoni in gomma, compatibilmente con le condizioni di sicurezza degli animali, ferma restando la necessità che gli interventi di dissuasione vengano esercitati con la maggior incisività possibile e nel modo più continuativo possibile. Anche l'utilizzo dei cani da orso, al guinzaglio, è ritenuto praticabile ed utile. In questa categoria rientra anche il caso problematico in cui i cuccioli vengano artificialmente attirati in una determinata posizione al fine di poterli osservare e/o fotografare. Anche in questo caso va considerata l'opportunità di intervenire con atti amministrativi ad hoc che vietino tale pratica.

Tra le situazioni di vicinanza all'uomo sopra esposte che possono richiedere interventi di condizionamento deve essere ricompresa anche la frequentazione di aree ad alto traffico. Nel caso in cui tutte le azioni possibili non portassero ad un ricondizionamento dei cuccioli dovrà essere presa in considerazione l'opportunità di procedere alla rimozione degli stessi, qualora tale condizione si dovesse protrarre dopo il primo inverno (e comunque avuto riguardo alle relative indicazioni del Pacobace).

3. I **cuccioli** presentano uno **stato di deperimento avanzato** (perdita di peso) tale da metterne, con ragionevole certezza, a rischio la sopravvivenza. Il rilievo di eventuali stadi precedenti alle citate condizioni richiede che i cuccioli vengano lasciati in natura attivando per quanto possibile azioni di sostenimento alimentare con le modalità illustrate nella parte generale. La cattura per riabilitazione può essere presa in considerazione in casi estremi, pur consapevoli delle difficoltà di una successiva reimmissione in natura; la fase della riabilitazione dovrà essere svolta con limitatissimi contatti con gli operatori. Nel caso in cui il rischio di morte per inedia sia particolarmente evidente e richieda prolungati interventi di riabilitazione e nel caso in cui tentativi di reimmissione in natura di cuccioli riabilitati siano falliti, sarà necessario procedere alla cattura per captivazione permanente. La riabilitazione o la captivazione permanente si attueranno nell'area faunistica sita nel vivaio forestale del Casteler in Trento, o presso altre strutture eventualmente indicate da ISPRA o Ministero dell'Ambiente qualora situazioni contingenti (es mancanza di disponibilità di posti) rendessero necessarie scelte diverse.
4. I **cuccioli** sono oggetto di un **investimento**. Il recupero dei cuccioli ai fini della riabilitazione (se possibile) o della captivazione, verrà effettuato nel caso in cui gli stessi non risultino in grado di allontanarsi autonomamente dal luogo dell'impatto entro un breve periodo di tempo, ritenuto congruo in relazione alle circostanze contingenti. In ogni caso la decisione andrà presa, se possibile, previo raccordo per le vie brevi con ISPRA e Ministero dell'Ambiente.



I due cuccioli di Daniza; a sx la femmina marcata

Bibliografia consultata:

- AA.VV., 2000 - Project Medved. Co-existence of brown bears and men in the cultural landscape of Slovenia. Rel. Int. Institute of Wildlife Biology and Game Management at the Boku in Vienna, Munich Wildlife Society, Slovenian Hunting Association, Forest Faculty at the Biotechnical Institute at the University of Ljubljana.
- Adamic M., 1997 - Bear-human conflicts in Slovenia: do we adjust the environment for the problem behavior of the bears? In: 11° Int. Conf. Bear Res. and Manag. September 1-4, 1997. Graz, Austria, 2.
- Bargali, H. S., Akhtar, N. & Chauhan, N. P. S. 2005. Characteristics of sloth bear attacks and human casualties in North Bilaspur Forest Division, Chhattisgarh, India. *Ursus*, 16, 263-267.
- Ciucci P. & Boitani L., 1997. Piano di conservazione dell'orso bruno, *Ursus arctos*, nelle Alpi Orientali. Associazione Italiana per il WWF, Roma: pp. 108
- Conover, M. R. 2008. Why are so many people attacked by predators?
- Conover, M. R., Pitt, W. C., Kessler, K. K., DuBow, T. J. & Sanbom, W. A. 1995. Review of human injuries, illnesses, and economic losses caused by wildlife in the United States. *Wildlife Society Bulletin*, 407-414.
- Corsi F., Sinibaldi I., Boitani L., 1998. Large carnivore conservation areas in Europe. Discussion paper for the large carnivore initiative for Europe. Istituto di Ecologia Applicata, Roma.
- Davoli F., 2005. Human dimensions nella gestione dell'orso bruno (*Ursus arctos* L.) in Trentino. Tesi di Master. Università degli studi di Roma "La Sapienza".

- De Giorgio, F., Rainio, J., Pascali, V. L. & Lalu, K. 2007. Bear attack-a unique fatality in Finland. *Forensic science international*, 173,64-67.
- Dijk, J.J. van, 2005. Considerations for the rehabilitation and release of bears into the wild, in *Rehabilitation and release; Zoologischer Garten Koln*, 7-16
- Dunn, W. C., E1well, J. H. & Tunberg, G. 2008. Safety education in bear country: Are people getting the message. *Ursus*, 19, 43-52.
- Duprè E., Genovesi P., Pedrotti L. (2000). "Studio di fattibilità per la reintroduzione dell'Orso bruno (*Ursus arctos* L.) sulle Alpi centrali". *Biol. Cons. Fauna*, 105. Pp. 96.
- Elfström M., Zedrosser A., Jerina K., Stoen O.G., Kindberg J., Budic L., Jonozovič M., Swenson J.E., 2014. Does Despotism Behavior or Food Search Explain the Occurrence of Problem Brown Bears in Europe? *The Journal of Wildlife Management* 78 (5):881-893.
- Frassoni P., 2002 - Indagine sul comportamento alimentare dell'orso bruno: analisi degli individui reintrodotti sulle Alpi Centrali. Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova: pp. 89. Non pubblicato.
- Frid, A. & Diii, L. M. 2002. Human-caused disturbance stimuli as a form of predation risk. *Conservation Ecology*, 6, 11.
- Gore, M. L., Knuth, B. A., Curtis, P. D. & Shanahan, J. E. 2006. Education programs for reducing American black bear-human conflict: indicators of success? *Ursus*, 17, 75-80.
- Groff, C. Bragalanti N., Rizzoli R., Zanghellini P., (a cura di), 2014 Rapporto orso 2013 del servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento.
- Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco Naturale Adamello Brenta, 2002. La reintroduzione dell'orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta. Attività di ricerca scientifica e tesi di laurea. Documenti del Parco n.15. Parco Naturale Adamello Brenta Ed. Strembo
- Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco Naturale Adamello Brenta, 2004. La reintroduzione dell'orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta. Attività di ricerca scientifica e tesi di laurea – seconda parte. Documenti del Parco n.16. Parco Naturale Adamello Brenta Ed. Strembo.
- Gruppo di Ricerca e Conservazione dell'Orso Bruno del Parco Naturale Adamello Brenta, 2013. Dal rapporto con l'uomo alle strategie di svernamento: le ultime ricerche del Parco Naturale Adamello Brenta per l'orso. Documenti del Parco n.20 Parco Naturale Adamello Brenta Ed. Strembo.
- Gunther K. A. & Hoekstra H.E. 1998. "Bear – inflicted human injuries in Yellowstone National Park, 1970 – 1994". *Ursus*, 10. Pp. 337-384
- Herrero, S. 1972. Aspects of evolution and adaptation in American black bears (*Ursus americanus* Pallas) and brown and grizzly bears (*U. arctos* Linné.) of North America. *Bears: Their Biology and Management*, 2, 221-231.

- Herrero, S. 1976. Conflicts between man and grizzly bears in the national parks of North America. *Bears: Their Biology and Management*, 121-145.
- Herrero, S. 2002. *Bear Attacks, Revised Edition: Their Causes and Avoidance*, Lyons Press.
- Herrero, S. & Fleck, S. 1990. Injury to people inflicted by black, grizzly or polar bears: recent trends and new Insights. *Bears: Their Biology and Management*, 8, 25-32.
- Herrero, S., Higgins, A., Cardoza, J. E., Hajduk, L. I. & Smith, T. S. 20 11. Fatal attacks by American black bear on people: 1900-2009. *The Journal of Wildlife Management*, 75, 596-603.
- Herrero, S., Smith, T., DeBruyn, T. D., Gunther, K. & Matt, C. A. 2005. From the field: brown bear habituation to people-safety, risks, and benefits. *Wildlife Society Bulletin*, 33, 362-373.
- Huber, D., 2005. "Why not to Re-introduce "Rehabilitated" Brown Bears to the Wild?" in *Rehabilitation and release; Zoologischer Garten Koln*, 28-34
- Herrero S. 1985. "Bear attacks. Their causes and avoidance". Winchester Press, New Century Publisher, Inc. Piscatway, N.J. Pp. 287
- Herrero S. & Higgins A. 1999. "Human injuries inflicted by bears in British Columbia. 1960-97". *Ursus*, 11. Pp. 533 –537.
- Johansson, M., Karlsson, J., Pedersen, E. & Flykt, A. 2012. Factors governing human fear of brown bear and wolf. *Human Dimensions of Wildlife*, 17,58-74.
- McCullough D. R. (1982). "Behavior, bears an human" *Wildl. Soc.Bull.*, 10. Pp. 27-33.
- Mustoni A. 2004. *L'orso bruno sulle Alpi. Biologia, comportamento e rapporti con l'uomo*. Ed. Nitida immagine. Cles. Pp 236
- Quigley, H. & Herrero, S. 2005. *Characterization and prevention of attacks on humans*. Conservation Biology series-Cambridge, 9, 27.
- Palomero, G., Blanco, J.C., Garcia, P., Palomero, G., 1997. Ecology and behaviour of 3 wild orphaned brown bear cubs in Spain. In: *Proceedings of the International Conference on Bear Research and Management; Issue 9(2)*, 85-90
- Palomero, G., Blanco, F. Ballesteros, J.C., A. Garcia Serrano, J. Herrero, C. Nores., 2011. *Osas. El comportamiento de las osas y sus crías en la Cordillera cantabrica*. Segunda Edicion, Fundacion Oso Pardo, Fubndacion Biodiversidad. Madrid.
- Pazhetnov, V.S. and Pashetnov, S.V., 2005. Re-introduction of orphan brown bear cubs. In *Rehabilitation and release; Zoologischer Garten Koln*, 53-61
- Perrotta I., 2002. *La reintroduzione dell'orso bruno sulle Alpi Centrali: validazione del Modello di Valutazione Ambientale*. Tesi di laurea, Università degli Studi di Milano. Non pubblicato.
- Rauer G. (1997). "Bear-human encounter in Austria".In 11° International Conf. On Bear Manag. & Res. September 1-4, 1997.Graz, Austria. Pp.61.

- Sahlén, V., 2013 Encounters between brown bears and humans in Scandinavia-contributing factors, bear behavior and management perspectives. PhD Thesis. Department of Natural Resource Management- Norwegian University of Life Sciences. Thesis number 2013:34.
- Swenson, J., Sandegren, F., Heim, M., Brunberg, S., Sørensen, O., Söderberg, A., Bjärvall, A., Franzen, R., Wikan, S. & Wabakken, P. 1996. Is the Scandinavian brown bear dangerous? Norwegian Institute for Nature Research, Oppdragsmelding, 404.
- Swenson, J. E., Sandegren, F., Soderberg, A., Heim, M., Sørensen, O. J., Bjärvall, A., Franzén, R., Wikan, S. & Wabakken, P. 1999b. Interactions between brown bears and humans in Scandinavia. *Biosphere Conservation*, 2, 1 - 9.
- Swenson, J., Sandegren, F. & Brunberg, S. (2001). Factors associated with loss of brown bear cubs in Sweden. *Ursus*, 69–80.
- Swenson, J., Franzén, R., Segerstrom, P. & Sandegren, F. (1998). On the age of self-sufficiency in Scandinavian brown bears. *Acta Theriol. (Warsz)*., 43, 213–218.
- Swenson, J., Sandegren, F., Brunberg, S. & Wabakken, P. (1997). Winter den abandonment by brown bears *Ursus arctos*: causes and consequences. *Wildlife Biol.*, 3, 35–38.
- Swenson, J. E., 2007. Report to the Wildlife Research Committee, Swedish Environmental Protection Agency Scandinavian Brown Bear Research Project Report 2007-1. Department of Ecology and Natural Resources Management Norwegian University of Life Sciences and Norwegian Institute for Nature Research.