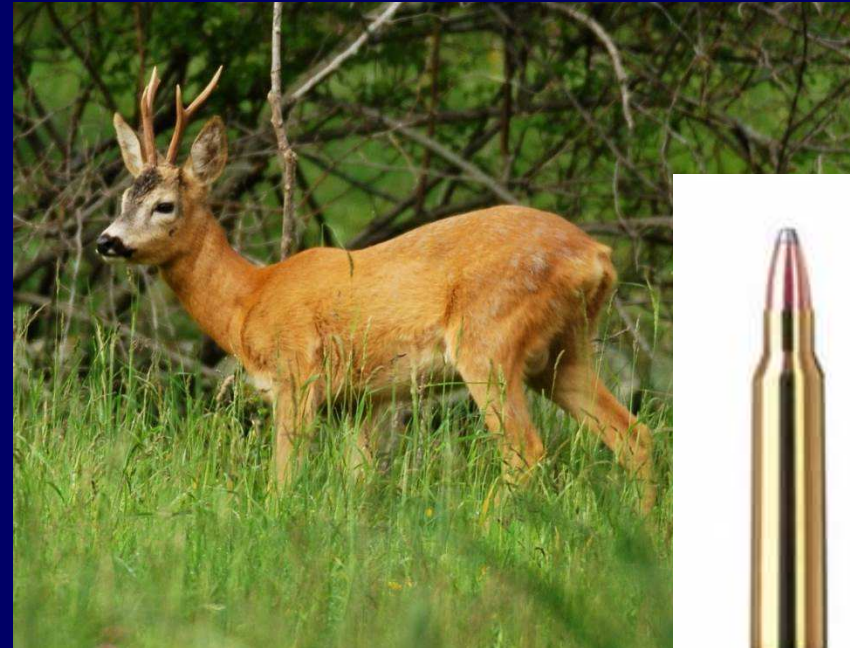




Convegno: «Il piombo nelle munizioni: nuove evidenze scientifiche per soluzioni sostenibili»
Bologna, 3 luglio 2013



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Silvano Toso

**INIZIATIVE DELL'ISPRA IN MERITO ALLA PROBLEMATICHE
DEL PIOMBO NELLE MUNIZIONI DA CACCIA**

Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

- Già da oltre un secolo è noto che il piombo utilizzato nelle cartucce da caccia è causa di avvelenamento per gli animali selvatici. Sino ad un recente passato, tuttavia, si era soliti associare il problema del saturnismo alla caccia nelle zone umide, in quanto gli uccelli acquatici possono assumere i pallini di piombo ingerendoli per errore al posto dei sassolini (*grit*) necessari per favorire la digestione del cibo.



Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

- Tutti gli uccelli, stante la loro fisiologia, risultano particolarmente sensibili all'avvelenamento da piombo, anche quando questo elemento viene assunto in piccole dosi.

- **Avvelenamento acuto da piombo**

In uccelli delle dimensioni di un cigno reale l'ingestione di 4-10 pallini di piombo provoca la morte in 36-72 giorni; l'ingestione di 25 pallini ha effetti letali in 10 giorni. Sono invece sufficienti solo 4 pallini e 6 giorni per determinare la morte con evidenti sintomi di avvelenamento acuto nel 60% delle anatre.

- **Intossicazione cronica da piombo (saturnismo)**

L'intossicazione cronica da piombo, nota come *saturnismo*, è causata invece dall'assunzione prolungata di dosi non immediatamente letali del metallo, che si accumula nell'organismo, provocando alterazioni che si manifestano con astenia, anemia, diminuzione del volume delle masse muscolari, emaciazione, letargia e osteoporosi.

Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

● Avvelenamento secondario da piombo

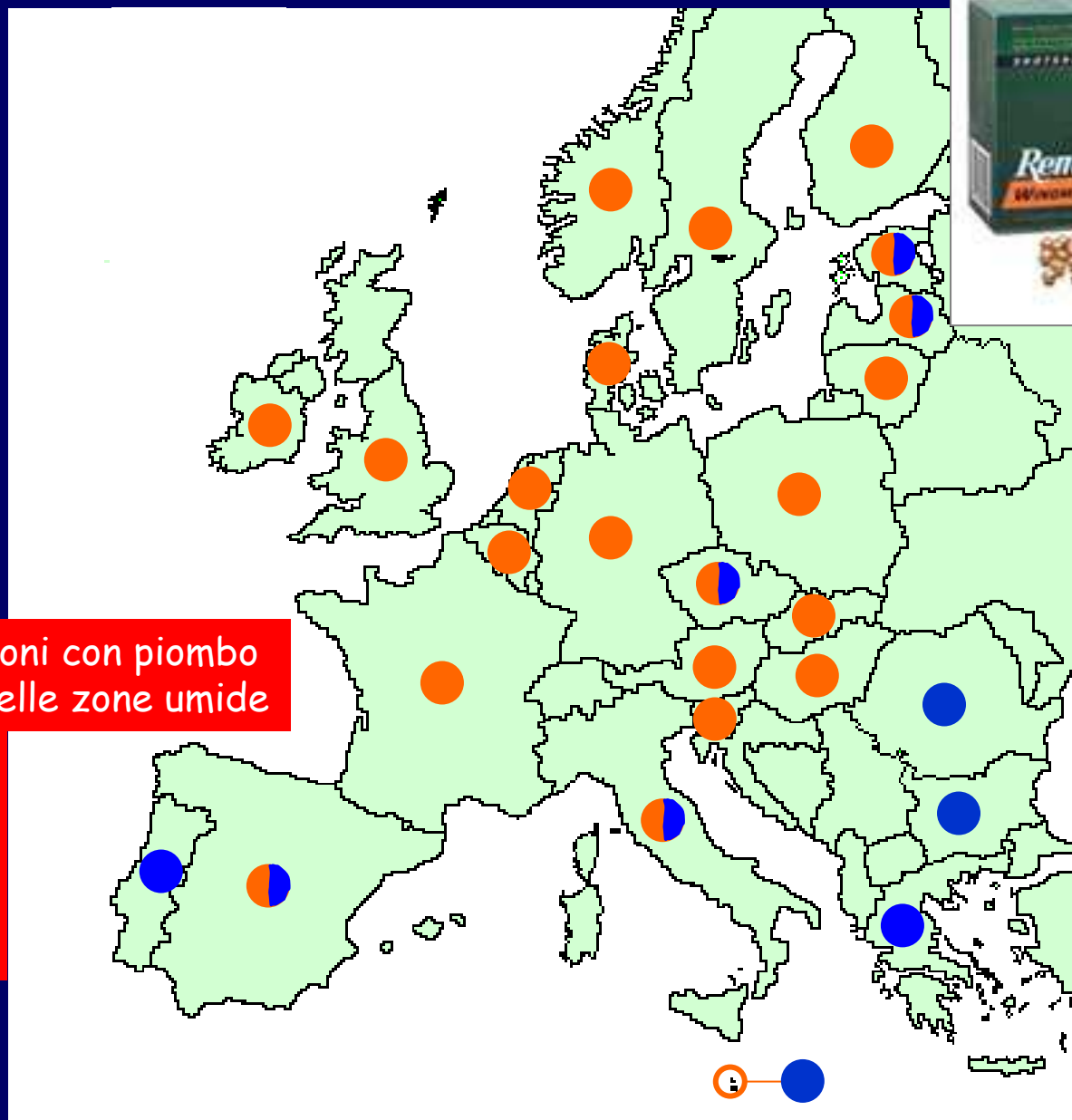
L'avvelenamento da piombo non interessa solo gli animali esposti all'ingestione diretta dei pallini da caccia, ma anche i loro predatori e gli animali che si cibano delle loro carogne. In particolare sono esposti a rischio elevato i rapaci diurni (albanelle, nibbi, poiane, ecc.). Gli uccelli intossicati, per il loro stato di debilitazione, sono più facilmente selezionati come prede.



Obbligo di utilizzo di munizioni atossiche nelle zone umide in Europa

African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement

- SI
- NO
- In parte



Bando delle munizioni con piombo anche al di fuori delle zone umide

- Olanda
- Danimarca
- (Svezia)
- (Belgio)
- (Regno Unito)

Obbligo di utilizzo di munizioni atossiche nelle zone umide in Italia



UNEP AEWAWWA

African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement



Decreto Ministero Ambiente 17.11.2007
(divieto limitato ai siti Rete Natura 2000)



Nel 2007 e nel 2011 il Ministero dell'Ambiente ha incaricato ISPRA di fornire la propria consulenza tecnico-scientifica per l'applicazione dell'AEWA

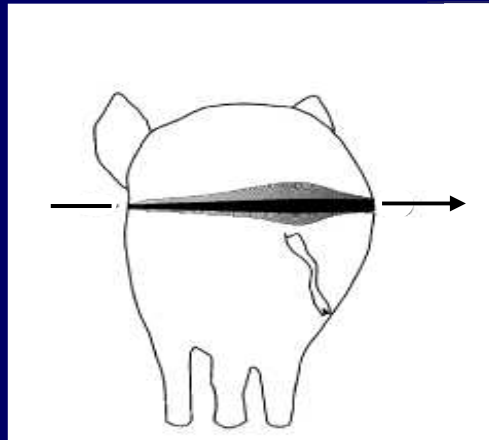
Sempre su incarico del Ministero dell'Ambiente ISPRA produce il Piano d'azione nazionale per il Capovaccaio (2009)



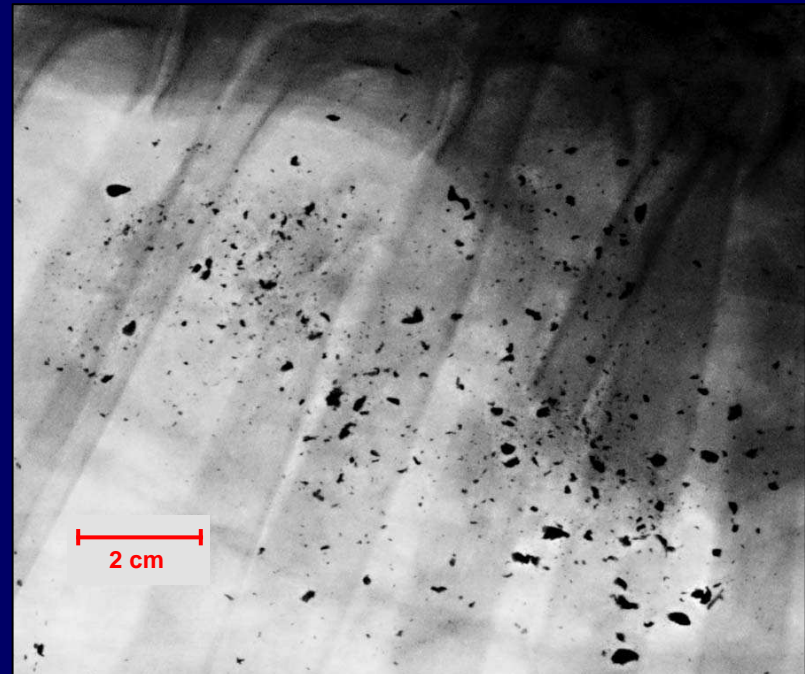
L'avvelenamento secondario da piombo viene considerato un fattore di rischio non trascurabile

Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

- L'ingestione del piombo da parte uccelli necrofagi e predatori non avviene solamente nei casi in cui le prede siano state colpite con munizionamento spezzato, ma anche quando sono state raggiunte da un proiettile sparato da un'arma a canna rigata.



- Specifiche indagini hanno dimostrato che quando il proiettile entra nel corpo di un ungulato, tende a frammentarsi, producendo un elevato numero di schegge che s'irradiano nei tessuti anche a distanze considerevoli rispetto alla zona colpita direttamente.



Radiografia del torace di un Cervo dalla coda bianca *Odocoileus virginianus* ucciso con un proiettile standard di piombo rivestito di rame. I frammenti sono disposti in un intorno di circa 12 cm dal tramite prodotto dal proiettile, non considerando singoli frammenti isolati ancora più esterni.

Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

- Nuovi studi hanno dimostrato come l'intossicazione colpisca anche animali legati ad ambienti terrestri. Ad essere particolarmente esposti sono gli uccelli da preda, soprattutto le specie che si alimentano di mammiferi e uccelli morti, feriti o debilitati.



Necrofagi primari



Necrofagi secondari

- In questo caso l'avvelenamento si manifesta soprattutto perché i rapaci, nutrendosi di animali colpiti dai cacciatori e non recuperati, oppure dei visceri abbandonati, ingeriscono insieme alla carne anche i frammenti di piombo.

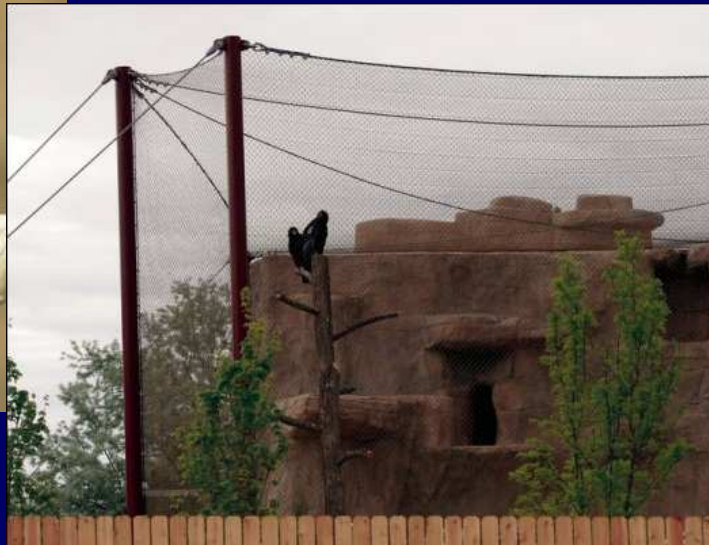
Il caso del Condor della California

- Il primo studio che ha posto in evidenza il problema del saturnismo nei rapaci necrofagi è quello effettuato nel corso del programma di reintroduzione del Condor della California (*Gymnogyps californianus*).



Il numero dei condor della California è crollato drammaticamente nel XIX secolo in seguito a bracconaggio e danneggiamento dell'habitat da parte dell'uomo.

Fortunatamente, è fiorito negli anni '50 un movimento volto alla conservazione della specie, che ha portato nel 1987 alla cattura degli ultimi esemplari in natura da parte di enti del governo degli Stati Uniti per cercare di incrementare il tasso di natalità ed evitare l'estinzione.



Gli ultimi 22 individui rimasti sono stati affidati allo Zoo di San Diego.

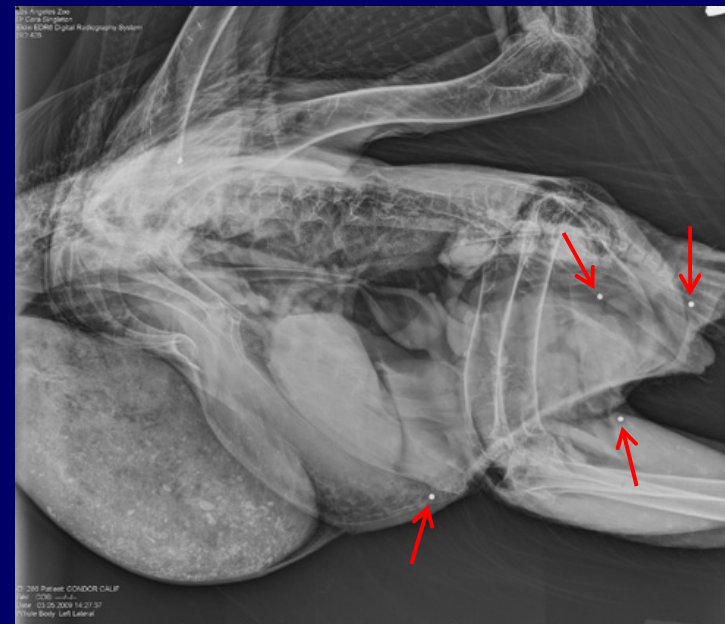
Il caso del Condor della California



Il programma di riproduzione in cattività ha avuto successo e, a partire dal 1991, sono stati reintrodotti diversi individui che si sono a loro volta riprodotti in natura.

Si tratta del progetto più costoso volto alla salvaguardia degli animali mai intrapreso negli Stati Uniti.

Nonostante gli sforzi, il condor della California rimane uno degli uccelli più rari al mondo. Infatti, ad aprile 2009, sopravvivevano 322 condor, 172 dei quali in natura.



E' sto dimostrato che il principale fattore di mortalità per gli individui reintrodotti è dovuto al saturnismo.

Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

- Anche diverse specie di grandi rapaci europei si sono dimostrate particolarmente sensibili agli effetti del saturnismo.



Aquila di mare (*Haliaeetus albicilla*)



Aquila reale (*Aquila chrysaetos*)



Gipeto (*Gypaetus barbatus*)

Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

BIBLIOGRAFIA

59 specie di cui
9 gravemente
minacciate di
estinzione a
livello globale o
in cattivo stato
di conservazione
a livello locale.

BIOLOGICAL CONSERVATION 131 (2006) 421–432

available at www.sciencedirect.com

ELSEVIER  journal homepage: www.elsevier.com/locate/biocon



A review of lead poisoning from ammunition sources in terrestrial birds

Ian J. Fisher^{a,*}, Deborah J. Pain^a, Vernon G. Thomas^b

^aRoyal Society for the Protection of Birds, International Department, The Lodge, Pottton Road, Sandy, Bedfordshire SG19 2DL, United Kingdom
^bDepartment of Zoology, Axelrod Building, University of Guelph, Guelph, Ont., Canada N1G 2W1

ARTICLE INFO

Article history:
Received 7 October 2005
Received in revised form 20 February 2006
Accepted 28 February 2006
Available online 5 June 2006

Keywords:
Bullet fragment
Game bird
Lead shot
Raptor

ABSTRACT

Poisoning from lead shot in waterbirds has been well documented globally and, in some countries, legislation exists to combat lead toxicosis at wetlands and/or in waterbirds. However, poisoning of terrestrial species such as raptors and upland game birds, while of potential conservation concern, remains largely to be addressed. For several species, shot are not the only ammunition source of lead, as bullet fragments can be ingested from hunter-killed animal carcasses and gut piles left in the field. This review collates the current knowledge of lead poisoning from ammunition in non-waterbirds. Fifty-nine terrestrial bird species have so far been documented to have ingested lead or suffered lead poisoning from ammunition sources, including nine Globally Threatened or Near Threatened species. We discuss the conservation significance of continued lead use, and detail measures needed to combat lead poisoning.

© 2006 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

● Il caso del Gipeto Ikarus



Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

Alla ricerca del piombo perduto...

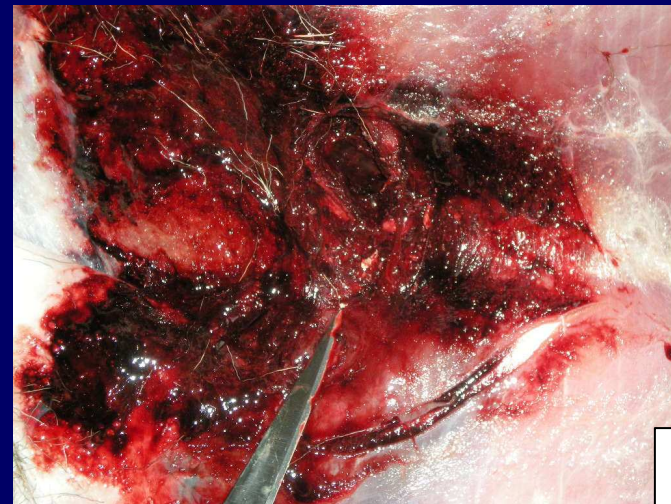
UNIVERSITA' DI MILANO -
DIP. PATOLOGIA ANIMALE



Facoltà di Medicina Veterinaria



Ricerca dei frammenti
di maggiori dimensioni
tramite autopsia



Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

Alla ricerca del piombo perduto...

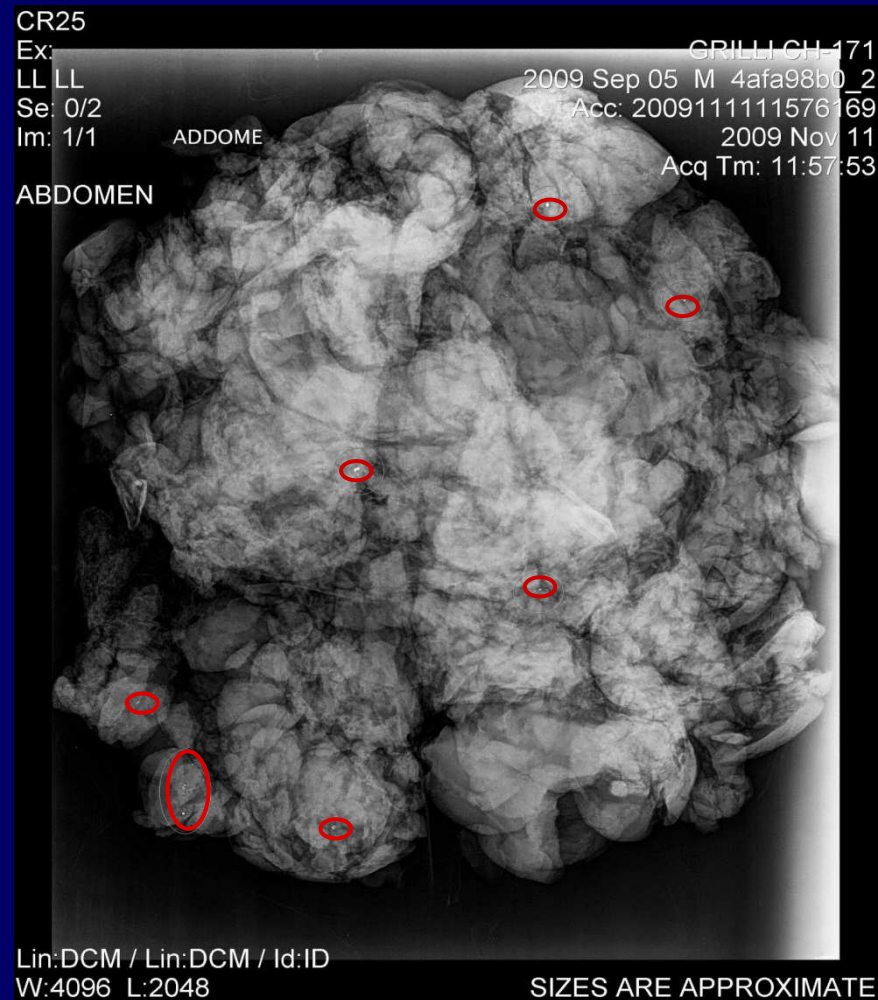
ANALISI DEI VISCERI MEDIANTE TAC



Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

Alla ricerca del piombo perduto...

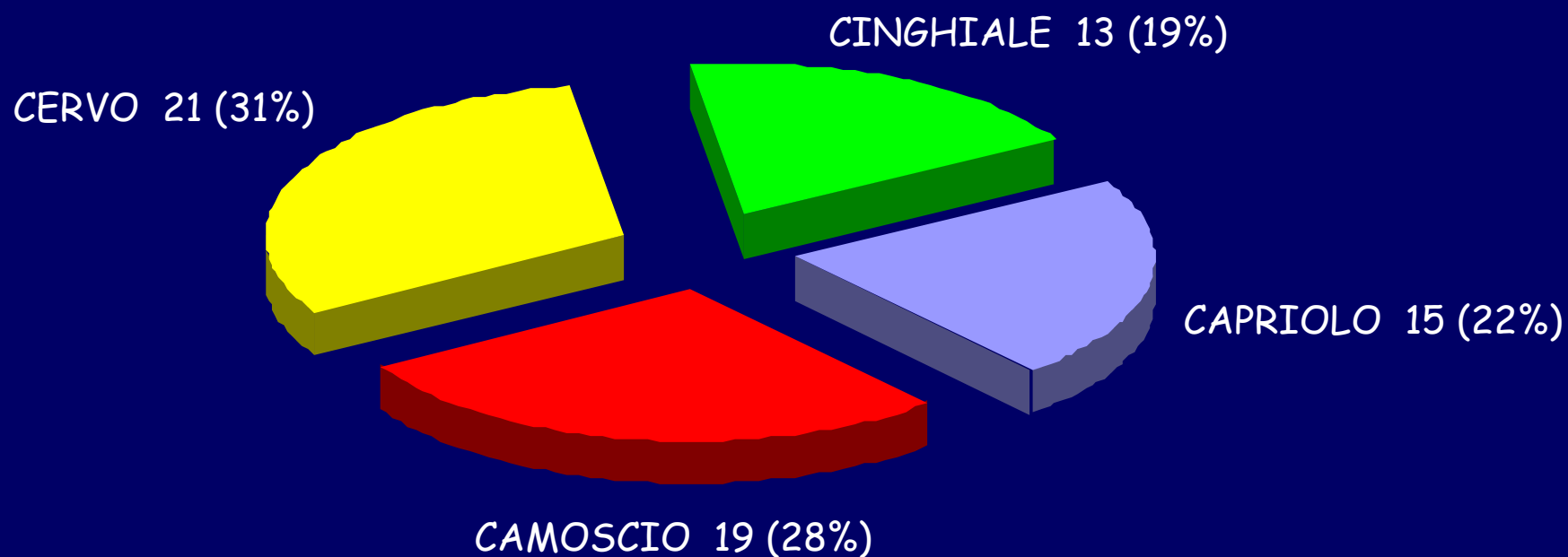
ANALISI DEI VISCERI MEDIANTE RADIOGRAFIA



Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

Alla ricerca del piombo perduto...

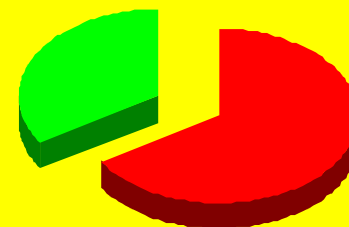
Soggetti sottoposti ad esame completo al 31/07/2010
(n° 68 soggetti)



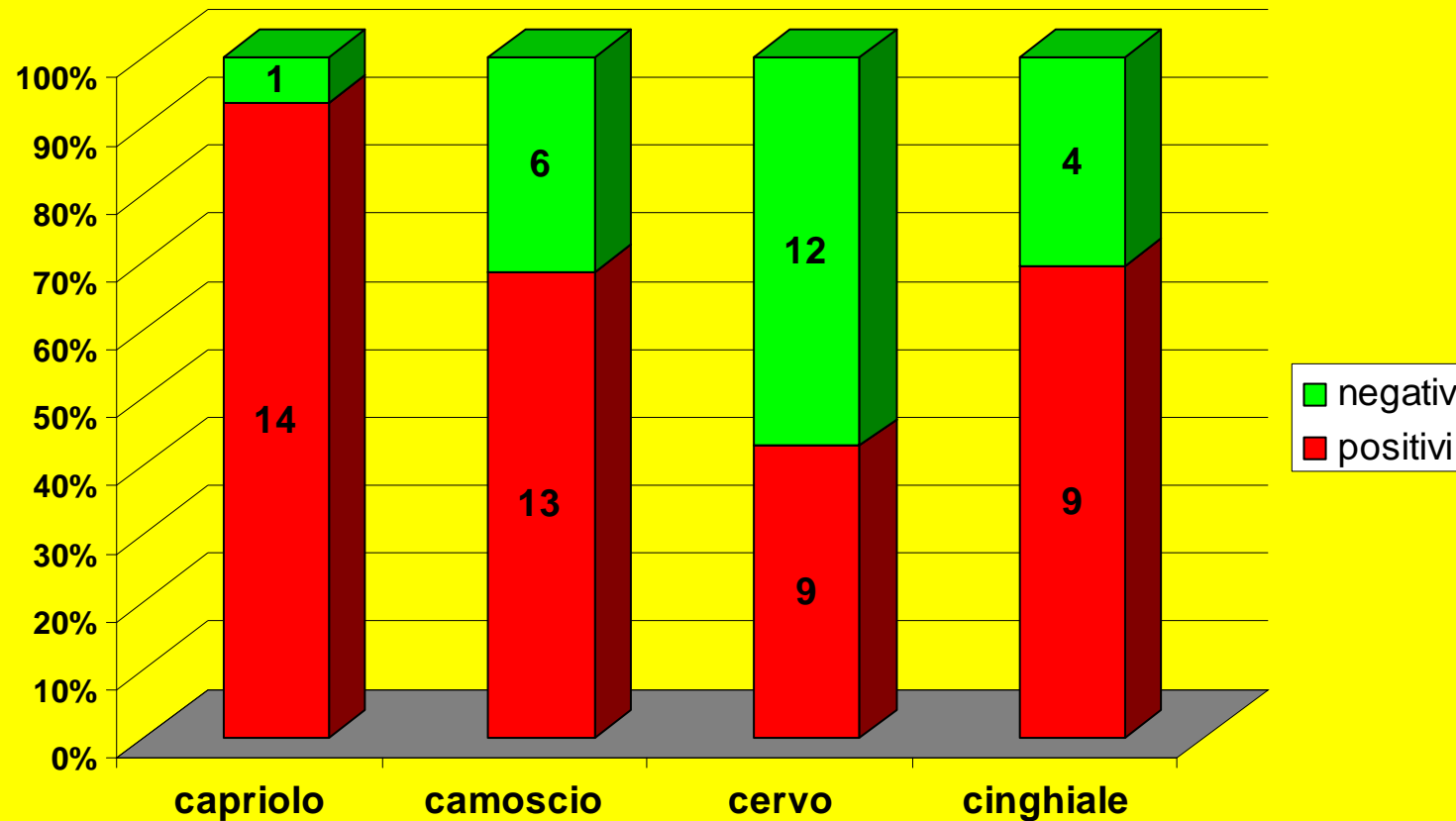
Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

Alla ricerca del piombo perduto...

negativi
34%



positivi
66%

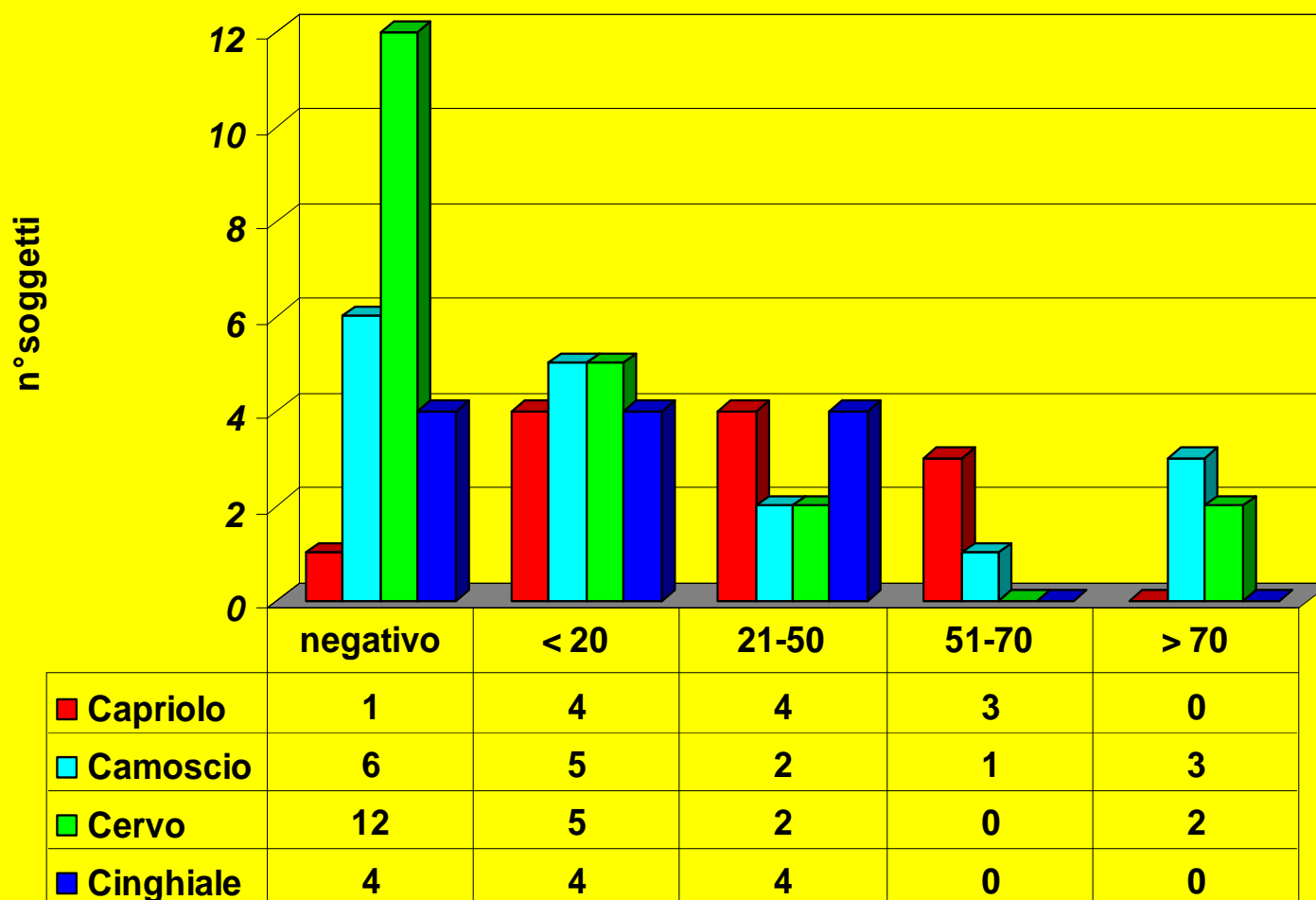


■ negativi
■ positivi

Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna

Alla ricerca del piombo perduto...

Numerosità dei frammenti nelle varie specie

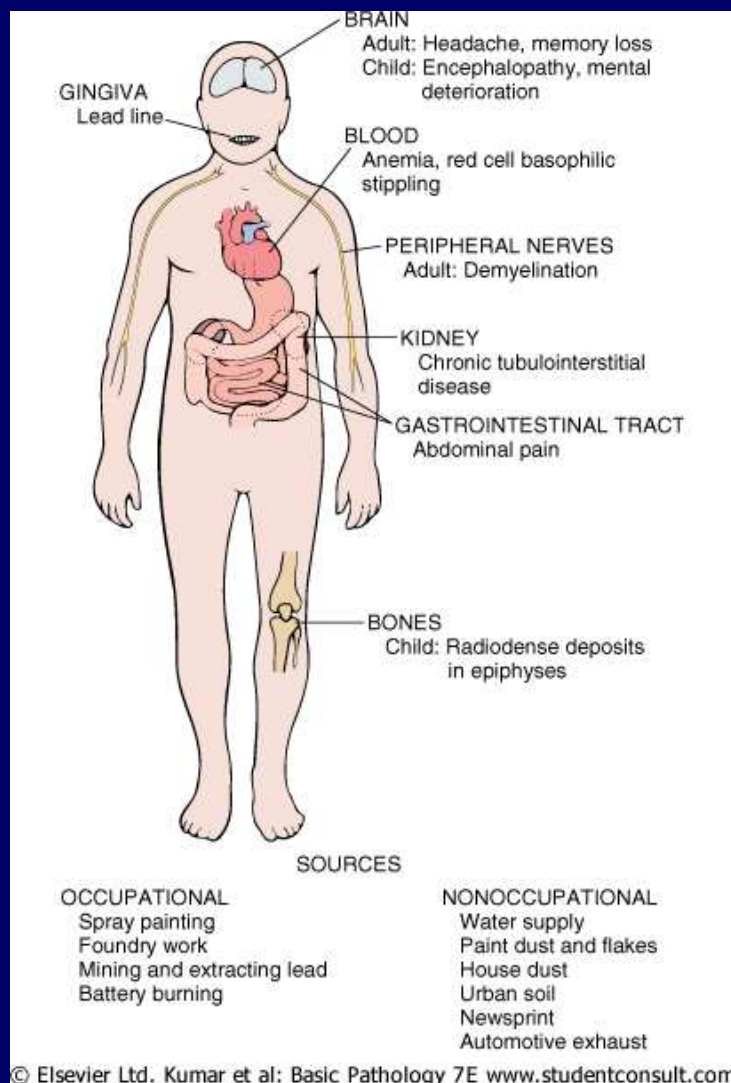


Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla salute umana

- Benché l'avvelenamento acuto da piombo nell'uomo sia noto da molto tempo, solo di recente si è scoperto che esposizioni prolungate a bassi livelli portano a problemi cronici per la salute umana. In questi casi gli effetti del piombo possono essere non specifici e persino asintomatici, per cui spesso risulta difficile diagnosticare l'intossicazione.
- Tra i sintomi più caratteristici - peraltro effetti secondari di molte malattie - rientrano l'ipertensione, la riduzione delle funzioni renali, forme lievi di declino delle funzioni cognitive, anomalie delle funzioni riproduttive negli adulti e ritardo di sviluppo nei bambini. Dosi bassissime sono sufficienti a determinare danni permanenti al sistema nervoso per il feto in crescita, pertanto le donne in stato di gravidanza sono da considerare soggetti particolarmente a rischio.
- Tutte queste condizioni sollevano, rispetto all'inquinamento da piombo, qualunque sia la fonte, un problema di salute pubblica.



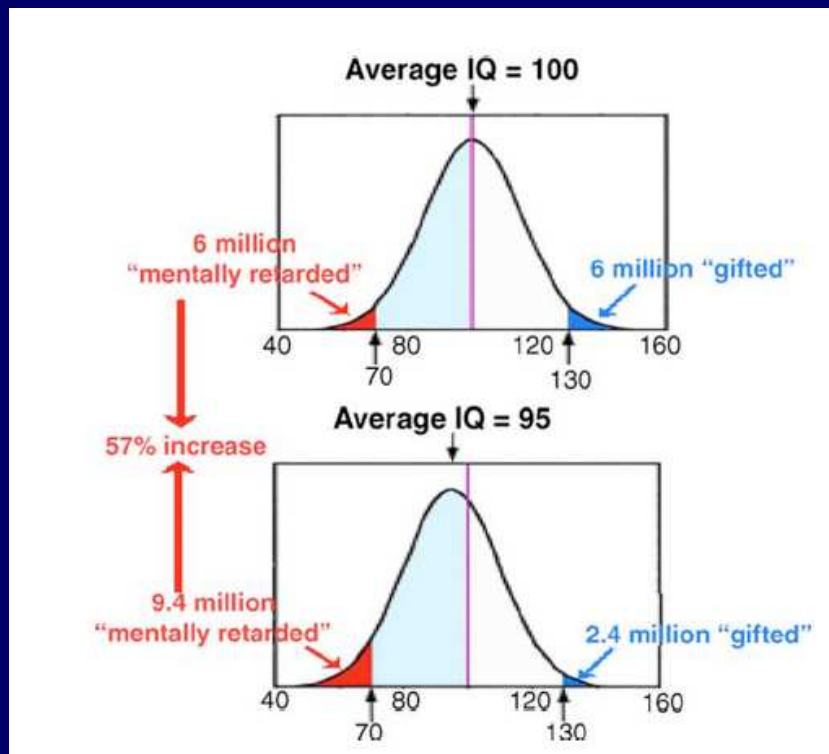
Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla salute umana



- A causa della diversa conformazione del nostro apparato digerente rispetto a quello degli uccelli, i pallini di piombo o i frammenti di una munizione a palla non si fermano nel nostro stomaco, ma vengono in genere espulsi con le feci senza determinare una significativa assunzione di piombo. In alcuni casi però uno o più pallini si possono fermare nell'appendice e qui rimanere a lungo causando fenomeni di erosione anche importanti (si pensi che sono stati ritrovati anche fino a 200 pallini nell'appendice di un uomo!).
- Il rischio da parte dell'uomo tuttavia è dovuto principalmente al consumo di animali affetti da saturnismo. Le carni di questi animali contengono quantità elevate di piombo in forma assorbibile anche dal nostro organismo. E non si tratta di rischi remoti se si tiene conto che uno studio ha evidenziato che ben il 15% degli uccelli acquatici presenta (a causa di quanto sopra descritto) livelli di piombo nei tessuti superiori al limite di sicurezza indicato per l'alimentazione umana.

Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla salute umana

- Riguardo agli effetti del piombo sui bambini, indagini condotte su vasta scala negli USA hanno evidenziato come ad un incremento della concentrazione di questo elemento nel sangue da meno di uno a $10 \mu\text{g}$ per decilitro corrisponda un abbassamento del quoziente intellettivo (QI) di 6,2 punti. Nel caso di contaminazioni diffuse, pertanto, il piombo può determinare pesanti ricadute sociali, portando ad un aumento percentuale di soggetti con ritardi mentali.



Effetti di un abbassamento medio del QI pari a 6 punti in una popolazione di cento milioni di persone. Il numero soggetti mentalmente ritardati ($QI < 70$) aumenta del 57%, passando da 6 a 9,4 milioni, mentre il numero di soggetti con intelligenza superiore alla media ($QI > 130$) scende da 6 a 2,4 milioni (da Kosnett, 2009).

Kosnett, M. J. 2009. Health effects of low dose lead exposure in adults and children, and preventable risk posed by the consumption of game meat harvested with lead ammunition.

Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla salute umana

- Alcuni studi effettuati con varie tecniche diagnostiche hanno dimostrato come anche gli alimenti destinati al consumo umano derivati dagli ungulati abbattuti possano contenere frammenti di piombo. La contaminazione della carne può essere inaspettatamente elevata, così da determinare l'ingestione di piombo in quantità significative da parte delle persone che se ne nutrono.

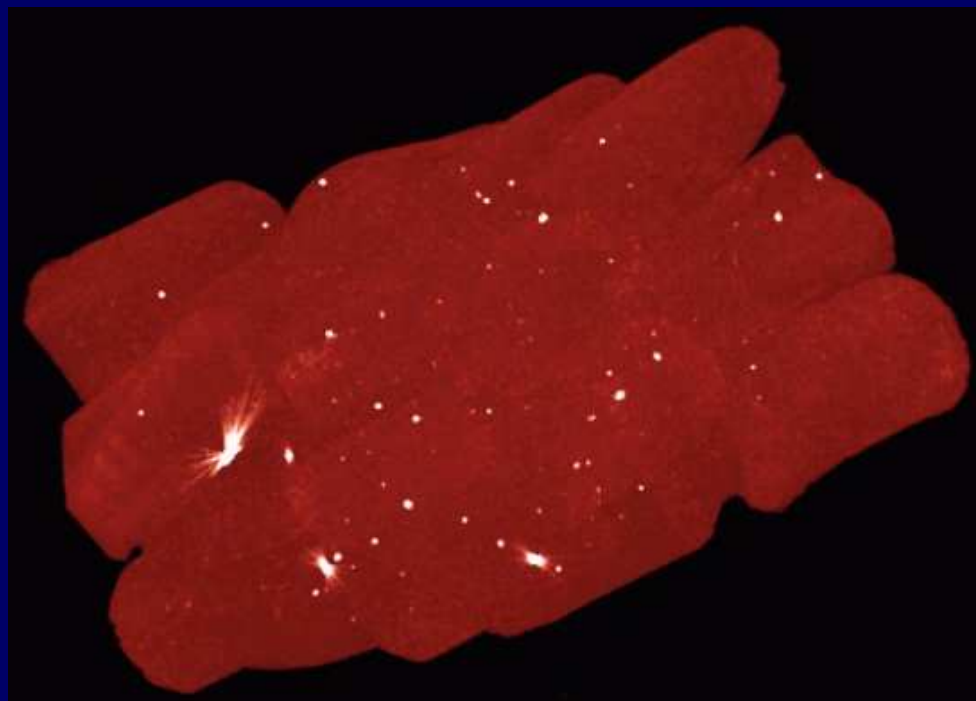


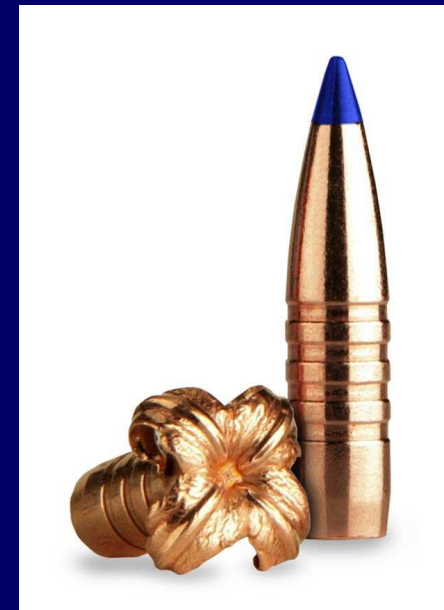
Immagine di circa 20 confezioni di carne di selvaggina da 1 libbra ciascuno (1 libbra = 453,6 gr) ottenuta tramite tomografia computerizzata ad alta definizione. Le tracce bianche rappresentano i frammenti inclusi nel tessuto (Cornatzer *et al.*, 2009; Hunt *et al.*, 2009).

Cornatzer, W. E., E. F. Fogarty, And E. W. Cornatzer. 2009. Qualitative and quantitative detection of lead bullet fragments in random venison packages donated to the Community Action Food Centers of North Dakota, 2007.

Hunt, W. G., R. T., Watson, J. L. Oaks, C. N. Parish, K. K. Burnham, R. L. Tucker, J. R. Belthoff, and G. Hart. 2009. Lead bullet fragments in venison from rifle-killed deer: potential for human dietary exposure.

Soluzioni alternative ai proiettili contenenti piombo

- Per ovviare ai problemi derivanti dall'utilizzo di munizioni contenenti piombo è sufficiente sostituire i proiettili tradizionali con nuovi prodotti realizzati con materiali atossici. Le vaste esperienze maturate parte dimostrano come sia possibile praticare la caccia impiegando munizioni alternative.
- Pallini in ferro o leghe di vari metalli (tungreno, bismuto) e polimeri
- Palle monolitiche o a frammentazione senza Pb



 BIBLIOGRAFIA

NONTOXIC AND LEAD SHOT LITERATURE REVIEW

Molly A. Tranel and Richard O. Kimmel

Minnesota Department of Natural Resources,
Farmland Wildlife Population and Research Group, 35365 800th Ave, Madelia, MN
56062, email: richard.kimmel@dnr.state.mn.us, phone 507-642-8478 x 225

The following is:

- 1) a list of manuscripts relating to lead and nontoxic shot, lead toxicity, lead accumulation in soils and animal tissues, and the impacts of lead shot (and ammunition) on wildlife, humans, and the environment;
- 2) summaries of selected manuscripts.

This literature review was originally compiled with the help of student interns and appeared as an appendix in the *Nontoxic Shot Advisory Committee Report* compiled by the Section of Wildlife, Minnesota Department of Natural Resources, December 12, 2006 (Nontoxic Shot Advisory Committee 2006).

● BIBLIOGRAFIA

Conservation Evidence (2009) 6, 71-78

Comparison of the lethality of lead and copper bullets in deer control operations to reduce incidental lead poisoning; field trials in England and Scotland

Jeff Knott^{1*}, Jo Gilbert¹, Rhys E. Green^{1, 2} & David G. Hoccom¹

1Royal Society for the Protection of Birds, The Lodge, Potton Road, Sandy, Bedfordshire SG19 2DL, UK. 2Conservation Science Group, Department of Zoology, University of Cambridge, Downing Street, Cambridge CB2 3EJ, UK.

SUMMARY

Legislative controls on the use of lead gunshot over wetland areas have been introduced in many countries, including the UK, in order to reduce lead poisoning in waterfowl following ingestion of spent shot. Effective alternatives to lead shot are widely available. However, there is evidence that the problem also affects wildlife in terrestrial ecosystems and that lead bullets are a source of contamination for scavenging birds and mammals. With this in mind, copper bullets were trialled at three varied UK sites during deer control operations undertaken to achieve nature conservation objectives. Their accuracy and killing power were recorded and compared to that of traditional lead bullets. No significant differences were found in accuracy or killing power. These results, coupled with experience elsewhere, suggest that copper bullets are a viable alternative to lead bullets. If this is confirmed in all situations, we consider further restrictions on the use of lead ammunition, designed to encourage a switch to non-toxic ammunition across terrestrial habitats, to be a proportionate response to the problems associated with lead ingestion.

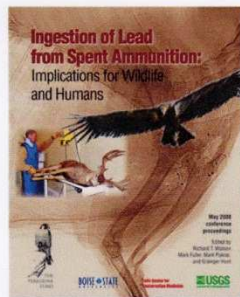
Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna e sull'uomo

Ingestion of Spent Lead Ammunition: Implications for Wildlife and Humans

Proceedings of the Conference:

Ingestion of Lead from Spent Ammunition: Implications for Wildlife and Humans

Editors:
Richard T. Watson
Mark Fuller, Mark Pokras and
Grainger Hunt



Now Available!

*Online publication: Copyright © 2009 The Peregrine Fund.
Articles may be downloaded and distributed separately for non-profit,
non-commercial purposes, provided the original author and sources are credited.
Note that page numbers in online articles do not reflect page numbers in the printed
publication. Please use the recommended citation with DOI number provided in
each article to cite online publication.
Click on links below to download articles.*



The Peregrine Fund
5668 West Flying Hawk Lane · Boise Idaho · 83709
United States of America
Ph. 208-362-3716, Fax 208-362-2376
E-mail: tpf@peregrinefund.org

12 - 15 maggio 2008, Boise State University,
Idaho, USA

- **STATO DELLE CONOSCENZE
SULL'ASSUNZIONE E L'AVVELENAMENTO
DA PIOMBO NELL'UOMO E NELLA FAUNA
SELVATICA**
- **ESPOSIZIONE AL PIOMBO NELL'UOMO
DOVUTO AI RESIDUI DEI PROIETTILI**
- **ASSUNZIONE DEL PIOMBO NELLA FAUNA
SELVATICA, ORIGINE DEL FENOMENO E
CONSEGUENZE TOSSICOLOGICHE**
- **COME EVITARE I PROBLEMI ORIGINATI
DALL'USO DELLE MUNIZIONI CONTENENTI
PIOMBO**

http://www.peregrinefund.org/Lead_conference/2008PbConf_Proceedings.htm



○ BIBLIOGRAFIA

2008

**SUMMARY OF THE MAIN FINDINGS AND CONCLUSIONS OF THE CONFERENCE
“INGESTION OF SPENT LEAD AMMUNITION: IMPLICATIONS FOR WILDLIFE AND
HUMANS”**

IAN NEWTON

*Centre for Ecology and Hydrology, Monks Wood, Abbots Ripton,
Huntington PE28 2LS, England.*

Transcribed from Conference Expert Panel 15 May 2008.

NEWTON, I. 2009. Summary of the main findings and conclusions of the conference “Ingestion of spent lead ammunition: Implications for wildlife and humans.” *In* R. T. Watson, M. Fuller, M. Pokras, and W. G. Hunt (Eds.). *Ingestion of Lead from Spent Ammunition: Implications for Wildlife and Humans*. The Peregrine Fund, Boise, Idaho, USA. DOI 10.4080/ilsa.2009.0321

Key words: Ammunition, bullet, food, game, humans, hunting, lead, lead poisoning, policy, regulation, shot, wildlife.

Potential Hazard to Human Health from Exposure to Fragments of Lead Bullets and Shot in the Tissues of Game Animals

Deborah J. Pain^{1*}, Ruth L. Cromie¹, Julia Newth¹, Martin J. Brown¹, Eric Crutcher², Pippa Hardman¹, Louise Hurst¹, Rafael Mateo³, Andrew A. Meharg⁴, Annette C. Moran⁴, Andrea Raab⁴, Mark A. Taggart³, Rhys E. Green^{5,6}

1 Wildfowl & Wetlands Trust, Slimbridge, Gloucestershire, United Kingdom, **2** Residues Surveillance Unit, Veterinary Medicines Directorate, Addlestone, Surrey, United Kingdom, **3** Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, IREC (CSIC-UCLM-JCCM), Ciudad Real, Spain, **4** Institute of Biological Environmental Sciences, University of Aberdeen, Aberdeen, United Kingdom, **5** Royal Society for the Protection of Birds, Sandy, Bedfordshire, United Kingdom, **6** Conservation Science Group, Department of Zoology, University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom

Abstract

Conclusioni: Il rischio potenziale per la salute derivante dall'ingestione di frammenti di piombo contenuti nelle carni di animali cacciati può essere maggiore di quanto sin'ora stimato, specialmente per gruppi vulnerabili come i bambini ed i consumatori di grandi quantità di selvaggina.

shot also had high lead concentrations, confirming X-ray results indicating that small lead fragments remain in the flesh of birds even when the shot exits the body. A high proportion of samples from both surveys had lead concentrations exceeding the European Union Maximum Level of 100 ppb w.w. (0.1 mg kg⁻¹ w.w.) for meat from bovine animals, sheep, pigs and poultry (no level is set for game meat), some by several orders of magnitude. High, but feasible, levels of consumption of some species could result in the current FAO/WHO Provisional Weekly Tolerable Intake of lead being exceeded.

Conclusions/Significance: The potential health hazard from lead ingested in the meat of game animals may be larger than previous risk assessments indicated, especially for vulnerable groups, such as children, and those consuming large amounts of game.

Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla fauna e sull'uomo



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Il piombo nelle munizioni da caccia: problematiche e possibili soluzioni



RAPPORTI

2012

158 / 2012



ISPRA

Frammentazione dei pallini in piombo neli Passeriformi

- Andreotti e Borghesi, 2013 - Embedded lead shot in European starling *Sturnus vulgaris* - European Journal of Wildlife Research



Radiografia di uno Storno (*Sturnus vulgaris*) abbattuto con pallini di piombo. Residui di piombo sono stati rinvenuti nel 60,2% delle carcasse. Nel 29,0 % e 16,8 % rispettivamente sono stati osservati pallini interi o frammenti mentre nel 14,3% sono stati rinvenuti entrambi.

WORK IN PROGRESS

● E' necessario proseguire nel lavoro di ricerca sui diversi aspetti del saturnismo derivante dall'utilizzo delle munizioni da caccia; in particolare è necessario ampliare le conoscenze sul livello di intossicazione registrabile nei consumatori abituali di carne di selvaggina (anche in funzione della sua commercializzazione).

● Tuttavia le informazioni già acquisite hanno una base scientifica sufficientemente robusta per porre il problema all'attenzione degli organismi competenti e dell'opinione pubblica, in particolare negli ambienti più direttamente interessati.



04 2861

12 OTT. 2009

Prot. n. /ta 14 del

Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali
Dipartimento della Prevenzione e della Comunicazione
VIALE GIORGIO RIBOTTA 5
00144 ROMA RM

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare
Direzione Generale per la Protezione della Natura
Divisione II - Protezione della flora e della fauna
VIA CAPITAN BAVASTRO 174
00154 ROMA RM

Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali
Dipartimento per la sanità pubblica veterinaria, la nutrizione e la sicurezza degli alimenti
LUNGOTEVERE RIPA 1
00153 ROMA RM

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale
Divisione VII - Valutazione del rischio ambientale di prodotti chimici
VIA CRISTOFORO COLOMBO 44
00147 ROMA RM

Istituto Superiore di Sanità
Dipartimento epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute
VIALE REGINA ELENA 299
00161 ROMA RM

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali
Direzione generale sviluppo agroalimentare, qualità e tutela del consumatore
VIA XX SETTEMBRE 20
00187 ROMA RM

Oggetto: Rischi ambientali e per la salute pubblica derivanti dall'utilizzo di munizioni da caccia contenenti piombo.

Responsabile dell'istruttoria: Dott. Alessandro Andreotti (Tel. 051-65.12.225); e-mail: alessandro.andreotti@isprambiente.it; fax 051/79.66.28

A seguito di un'istruttoria tecnica effettuata nell'ambito delle proprie competenze in materia di studio e conservazione della fauna selvatica e di gestione venatoria, lo scrivente Istituto di recente ha acquisito consapevolezza di una problematica che, oltre a riguardare direttamente la salvaguardia della fauna e dell'ambiente, ha rilevanti implicazioni per la salute pubblica.

Tale problematica è legata all'utilizzo, durante l'esercizio dell'attività venatoria, di munizioni contenenti piombo. Recenti studi scientifici pubblicati su riviste internazionali hanno mostrato che la carne di selvaggina abbattuta risulta contaminata da frammenti di piombo in un numero di casi inaspettatamente elevato, e che il consumo di questa carne comporta l'assunzione di piombo in forma biodisponibile.

Ad essere maggiormente colpiti dal saturnismo derivante dall'ingestione di frammenti di munizioni da caccia sono alcune popolazioni di uccelli necrofagi (soprattutto condor e avvoltoi), ma sono noti anche numerosi casi di avvelenamento di altre specie di uccelli che abitualmente catturano prede vive. Inoltre, alcuni studi hanno indicato come anche l'uomo sia esposto al rischio di assumere piombo attraverso il consumo di carni di selvaggina abbattuta. È stato dimostrato come spesso i proiettili, una volta penetrati nel corpo degli ungulati oggetto di caccia si frantumano, creando un gran numero di schegge di dimensioni assai ridotte e dunque non rilevabili durante la masticazione.

Per effettuare un approfondimento sui diversi aspetti di questo argomento, si rimanda agli atti della conferenza *Ingestion of Lead from Spent Ammunition: Implications for Wildlife and Humans* tenutasi dal 12 al 15 maggio 2008 a Boise, Idaho (USA) e disponibili sul sito http://www.peregrinefund.org/Leadconference/2008PbConf_Proceedings.htm.

Considerando gli effetti negativi che il piombo determina sulla salute umana, si ritiene sia compito di questo Istituto segnalare tempestivamente questa problematica, affinché si possano informare in via cautelativa le categorie sociali potenzialmente più esposte al rischio (i cacciatori e quanti mangiano abitualmente cacciagione) e si possa avviare una campagna di studio e/o di sorveglianza finalizzata ad acquisire informazioni sulla dimensione del fenomeno in Italia.

Lo scrivente Istituto mette a disposizione le proprie competenze ed esperienze per definire possibili soluzioni al problema e per predisporre programmi di indagine che potranno eventualmente essere avviati nel prossimo futuro.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE


Dott. Ettore Randi



ISPRA ex INFS Sede amministrativa Via Ca' Fornacetta, 9 - 40064 OZZANO EMILIA (BO)



Per raggiungere il risultato di ridurre in modo significativo l'uso del piombo nelle munizioni da caccia, privilegiando quello dei proiettili alternativi, sono possibili due approcci:

1 «dall'alto»

Le autorità preposte introducono appropriate misure legislative o regolamentari (es. California, Hokkaido)

- L'obiettivo può non essere considerato una priorità.
- Anche qualora fossero introdotte norme specifiche, rimarrebbe il problema della loro effettiva applicazione.
- Rischia di venir percepito come una imposizione dal mondo venatorio, creando risentimento ed altre conseguenze indesiderabili.

2 «dal basso»

I cacciatori sono informati del problema e stimolati ad adeguare il loro comportamento su base volontaristica (es. Arizona, Germania)

- E' necessaria una forte campagna di informazione e sensibilizzazione (riviste specializzate, convegni, ecc.).
- E' richiesto un atteggiamento responsabile da parte delle associazioni e del mondo venatorio in generale.

WORK IN PROGRESS

- Particolare attenzione dovrebbe essere posta nel caso dei capi commercializzati



Nota del Ministero della Salute prot n. 14433 del 26/04/2012: *"In ogni caso rientra nel campo di applicazione del **Reg. 853/2004/CE** la cessione di capi di selvaggina di grossa taglia abbattuti nell'ambito dei piani selettivi di diradamento della fauna selvatica o comunque nel corso di programmi di abbattimento preventivamente autorizzati o battute di caccia organizzate. In tale contesto le carcasse devono essere trasferite in un centro di lavorazione della selvaggina come definito al punto 1.18, sezione J, dell'allegato I del reg.(CE) n. 853/2004 per essere sottoposte a visita ispettiva veterinaria ed esitate al consumo solo dopo aver superato con esito favore il controllo veterinario ed essere state sottoposte a bollatura sanitaria".*

- Novembre 2012: contatti tra ANPAM ed ISPRA
- Dicembre 2012: proposta di ANPAM ai Ministeri Ambiente, Politiche Agricole e Salute per la costituzione **Tavolo tecnico sugli effetti ambientali del piombo nelle munizioni da caccia**
- Maggio 2013, prima riunione del Tavolo a cui hanno partecipato:
 - ✓ Ministero della Salute
Dipartimento Della Sanità Pubblica - Direzione Generale della Prevenzione
 - ✓ Ministero dell'Ambiente
Direzione generale per la protezione della natura e del mare
Direzione generale per le valutazioni ambientali
 - ✓ Ministero delle Politiche Agricole
Direzione generale della competitività per lo sviluppo rurale
 - ✓ ANPAM
 - ✓ ISPRA
Servizio Rischio Tecnologico - Settore Sostanze Pericolose
ex INFS

Linee di lavoro del Tavolo tecnico sugli effetti ambientali del piombo nelle munizioni da caccia

- Analisi del rischio completa, che valuti sia i fattori di tossicità che di esposizione nel contesto italiano (ad esempio, mancano informazioni sulla contaminazione di terreni al di fuori delle zone umide o del numero di persone esposte al rischio di intossicazione per consumo di selvaggina contaminata).
- Informazioni su alternative al piombo per le munizioni e su eventuali rischi associati a tali possibilità.
- Analisi socio-economica, che tenga conto delle possibili ricadute, sul settore della caccia (produttori di armi e di munizioni ma anche utilizzatori) e sul relativo indotto, di eventuali modifiche allo stato attuale.



Un impegno per i conservazionisti
..... che vanno anche a caccia

Grazie per l'attenzione