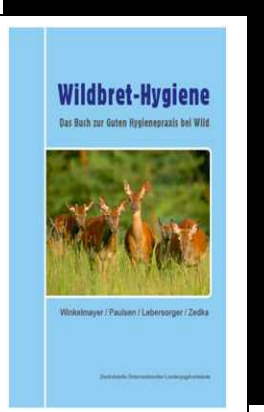


<p>Winkelmayer Paulsen Lebersorger Zedka</p> <p>WILDBRET- HYGIENE Das Buch zur Guten Hygienepraxis bei Wild</p> <p>2008</p> <p>Zentralstelle Österr. Landesjagdverbände, Wien</p> <p>ISBN 978-3-9501873-3-5</p>	
---	---

Qui sotto:

Traduzione del testo messa disposizione da ASL2 Marche - Servizio Veterinario
da utilizzarsi solo con libro a fronte

IGIENE DELLA SELVAGGINA

Applicazione del regolamento sulla selvaggina

Contenuto

- Prefazione**
- **Fondamenti giuridici**
 - Diritto Europeo – Fondamenti
 - Diritto Austriaco
- **La selvaggina**
 - Importanza nutrizionale fisiologica
 - Qualità
 - Tempi di preparazione di selvaggina e uccelli selvatici
 - Composizione della carne di selvaggina
 - Processi successivi all'abbattimento dell'animale – maturazione della carne
 - Shock da freddo (accorciamento del muscolo dovuto al freddo)
 - Congelamento indesiderato
 - Refrigerazione – Criteri di qualità
- **Microbiologia e igiene**
 - Microrganismi – Batteri e funghi
 - Crescita e nutrizione
 - Da dove vengono i microrganismi?
 - Importanza per la qualità della carne
 - Igiene
- **Anatomia e fisiologia**
 - Organi interni dei mammiferi
 - Organi interni dei volatili
- **Metodi di caccia – Come e dove colpire**
 - Tutela degli animali
 - Influsso dei metodi di caccia sulla qualità della carne
 - Come e dove colpire – Colpo alle scapole (“Blattschuss”)
 - pH come criterio di valutazione

- **Procedura**
- **Osservazione prima dell'abbattimento**
 - Stato di nutrizione
 - Postura, andatura, eventuali fratture, reattività
 - Mantello, pelle
 - Orifizi corporei
 - Emissioni sonore
- **Apertura – eviscerazione**
 - Strumenti e attrezzature
 - Trattamento corretto dopo l'abbattimento
 - Apertura degli ungulati
 - Eviscerazione della selvaggina minuta
 - Analisi facoltativa della selvaggina minuta
- **Analisi durante l'apertura**
 - Interpretazione delle anomalie che possono essere osservate durante l'apertura
- **Analisi della selvaggina abbattuta**
 - Procedimento d'analisi
 - Esame per la ricerca di Trichine
 - Valutazione di animali vittime di incidenti stradali
- **Malattie degli animali selvatici**
 - Cause
 - Malattie virali**
 - Peste suina
 - Rabbia
 - Mixomatosi
 - Malattia di Aujeszky
 - Malattia emorragica virale
 - Peste aviaria
 - Malattie batteriche**
 - Actinomicosi
 - Brucellosi
 - Tubercolosi
 - Paratubercolosi
 - Pseudotubercolosi
 - Pasteurellosi del coniglio
 - Tularemia
 - Listeriosi
 - Carbonchio
 - Infezione da stafilococco
 - Salmonellosi
 - Cheratocongiuntivite infettiva
 - Malattie parassitarie**
 - Parassiti esterni
 - Scabbia o rogna
 - Parassitosi dell'ipoderma
 - Ipodermosi
 - Oncocercosi dei cervi
 - Parassitosi delle vie aeree
 - Miasi naso-faringea
 - Vermi polmonari
 - Parassitosi del fegato

- Distoma epatico
- Coccidiosi
- Parassitosi del canale gastrointestinale
 - Cisticerchi
 - Cysticercus tenuicollis
 - Coenerus cerebralis
 - Echinococcus hydatidosus
 - Echinococcus multilocularis
 - Cysticercus cellulosae
 - Cysticercus cervi
 - Cysticercus pisiformis e coenerus serialis
- Parassitosi della muscolatura
 - Trichinosi
 - Sarcosporidiosi
- Parassitosi con diversa localizzazione
 - Toxoplasmosi
- Vermi tondi della cavità addominale e del sistema nervoso centrale
 - Setaria tundra, setaria cervi e elaphostrongylus cervi

Micosi

- Micosi da muffe – Aspergillosi, mucomicosi
- Tricofizia - Tigna

Intossicazioni

- Intossicazione da colza nel capriolo

Tumori

Adottare contromisure: sì o no?

- **Analisi speciali**
 - Spedizione del materiale da analizzare
 - Consigli per la spedizione
 - Laboratori di analisi
 - Servizi veterinari
- **Centri di raccolta della selvaggina – celle frigorifere**
 - Caratteristiche di un centro di raccolta della selvaggina o di una cella frigorifera
- **Trasporto – magazzinaggio**
 - Trasporto
 - Magazzinaggio
- **Ispezione delle carni – bollatura**
 - Ispezione delle carni
 - Bollatura

Prefazione

La selvaggina – un pregiato prodotto naturale e un alimento di altissima qualità etica

La ricerca, la caccia e la cattura di animali selvatici è stata per millenni una delle più importanti occupazioni degli uomini. Un'occupazione che richiedeva costanza, abilità e coraggio, dato che andare a caccia significava non di rado anche mettere in pericolo la propria vita. Ma ne valeva la pena: la preda – la selvaggina – assicurava la sopravvivenza. È certamente questa la ragione del grande valore che è sempre stato attribuito alla carne e, in particolare, alla selvaggina.

La selvaggina – prodotto naturale pregiato, che proviene da animali che vivono in libertà – occupa poi un posto importante nell'ambito di una "alimentazione sana e naturale", un tema oggi molto attuale, trattato quotidianamente dai media. Gli animali selvatici possono scegliere liberamente come nutrirsi (di qui lo speciale aroma della carne) e la grande libertà di movimento di cui godono fa sì che la loro muscolatura sia perfettamente formata e irrorata di sangue. Oltre ad essere uno degli alimenti più nutrienti, la selvaggina è anche carne molto tenera e saporita.

Inoltre la caccia è regolata da norme severe, che hanno come obiettivo la salvaguardia degli animali stessi e del loro ambiente naturale. La selvaggina è dunque anche un alimento di altissima qualità etica.

La selvaggina tuttavia non è sempre propriamente selvatica. Assecondando un desiderio antichissimo dell'umanità, quello di non dover dipendere esclusivamente dalla caccia, in molti paesi sono state sviluppate diverse forme di allevamento di animali selvatici, alcune delle quali sono diventate quasi una moda. In linea di principio, finché vengono tutelate le esigenze specifiche degli animali selvatici e del loro habitat e si rispettano le norme igieniche, non c'è nulla da obiettare, ma va tenuto ben presente che si tratta pur sempre di allevamenti agricoli, che con la caccia non hanno nulla a che fare. Ai fini di una corretta informazione e della tutela dei consumatori occorre sottolineare che c'è una differenza sostanziale tra "selvaggina selvatica" e "selvaggina d'allevamento", dato che quest'ultima, per quanto riguarda la qualità, etica ed ecologica, è da classificare ad un livello nettamente inferiore.

La selvaggina – come la carne in genere – è un alimento facilmente deperibile. Trattare con la carne richiede pertanto particolari competenze e una solida consapevolezza dell'igiene. Negli ultimi anni – e in particolare dall'entrata in vigore in Austria, nel 1994, del Regolamento sulla selvaggina – è stato fatto davvero molto a questo riguardo. Tale regolamento prevede che parte della selvaggina venga controllata, secondo modalità ben precise, da personale ausiliario specializzato. I Governatori dei singoli Länder (Stati membri della Federazione Austriaca) hanno il compito di provvedere alla formazione di questo personale, mediante l'istituzione di corsi e seminari, e di redigere i relativi programmi. La formazione si conclude con un esame. Il manuale realizzato per i corsi, che finora ha riscosso grande successo, è stato completamente rivisto, aggiornato ed ampliato. Ne è derivato il presente libro, che costituisce un ulteriore passo avanti ed offre al cacciatore gli strumenti necessari per diventare un esperto nel campo dell'igiene della selvaggina. Il libro è poi anche un'utile opera di consultazione per tutti gli interessati alla materia.

Per garantire la sicurezza degli alimenti richiesta a pieno diritto dai consumatori, da parte dei cacciatori deve essere fatto tutto il possibile, affinché venga messa in commercio esclusivamente della carne sicura dal punto di vista igienico e pregiata. Questo nuovo libro offre la base specialistica a tale riguardo, la valutazione dell' idoneità della cacciagione al consumo alimentare presuppone però sempre anche un grande senso di responsabilità.

Rudolf Winkelmayer, Peter Lebersorger, Hans-Friedemann Zedka

Vienna, maggio 2004

PS: Nel libro ricorrono inevitabilmente termini provenienti dal gergo dei cacciatori, termini specialistici e nozioni di zoologia, veterinaria ecc., si tratta di una materia piuttosto complessa, che gli autori hanno cercato di rendere il più possibile comprensibile al lettore.

FONDAMENTI GIURIDICI

Contenuto del capitolo:

- **Diritto Europeo – Fondamenti**
- **Diritto Austriaco**

- **Diritto Europeo – Fondamenti**

Con l'entrata dell'Austria nell'Unione Europea si sono dovute applicare norme giuridiche comunitarie anche nel campo dell'igiene della selvaggina, in modo da garantire una linea unitaria nel trattare le carni immesse nel mercato dai cacciatori. Il settore dell'igiene della selvaggina è regolato in primo luogo dalla Direttiva 92/45/CEE, del 16 giugno 1992, relativa ai problemi sanitari e di polizia sanitaria in materia di uccisione di selvaggina e di commercializzazione delle relative carni. Vari scandali e problemi di qualità delle carni provenienti da allevamenti agricoli convenzionali, hanno indotto le commissioni CE a riflettere sulla possibilità di uniformare, armonizzare e semplificare le disposizioni in materia di sicurezza e igiene dei prodotti alimentari – e contemporaneamente anche le disposizioni relative alle carni provenienti da animali che vivono in libertà. Da diversi anni si sta poi lavorando a tre regolamenti ed una direttiva – regolamenti che dovranno essere direttamente applicabili, senza ulteriori passaggi, in ciascuno degli Stati membri. Il primo regolamento riguarda l'“igiene generale degli alimenti”, il secondo le “norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale (incluse le carni di selvaggina)”, il terzo i “controlli ufficiali dei prodotti di origine animale”; la direttiva concerne le procedure di controllo degli alimenti di origine animale relativamente alle malattie epizootiche. Approvati i regolamenti, una direttiva dovrà revocare le disposizioni europee precedenti (inclusa la Direttiva 92/45/CEE di cui sopra). La nuova situazione giuridica sarà applicata a partire dall'inizio del 2006. Nell'elaborazione delle disposizioni relative all'intero settore della selvaggina ci si è ispirati proprio al modello attuato in Austria fin dal 1994 con l'entrata in vigore del Regolamento sulla selvaggina. I regolamenti non includono la selvaggina destinata al consumo privato o ceduta in piccole quantità direttamente dal cacciatore al consumatore finale, ai locali esercizi di ristorazione o di vendita al dettaglio. I cacciatori in possesso dei requisiti necessari, ovvero che abbiano portato a compimento un'adeguata formazione (cfr. il nostro personale ausiliario specializzato), sono autorizzati ad eseguire direttamente sul posto o nei centri di raccolta per la selvaggina determinati accertamenti (ad es. esame dei visceri). Eventuali piccole imperfezioni riscontrate sul singolo animale dovute alla modalità con cui è stato abbattuto (presenza di corpi estranei, ad es. pallini), non sono sufficienti a dichiarare l'animale non idoneo al consumo alimentare.

La regolamentazione di tutti i settori non contemplati nei regolamenti è demandata agli stati membri, cosa che comporta l'assunzione di una grande responsabilità. Dato che i cacciatori, il personale ausiliario specializzato e tutte le persone impiegate nei centri di raccolta devono condividere questa responsabilità “sul posto”, è necessario affrontare con la massima cura la normativa austriaca relativa all'uccisione di selvaggina e alla commercializzazione diretta delle relative carni.

- **Diritto austriaco**

Dal punto di vista costituzionale il settore dell'ispezione degli animali da macello e delle carni è di competenza della veterinaria, dunque il controllo delle carni di selvaggina rientra nella sfera di competenza del Governo federale, rappresentato nell'ambito delle regioni dal Governatore del Land (amministrazione federale indiretta).

Con l'applicazione delle rispettive norme CE l'ispezione della selvaggina selvatica è stata integrata nel già esistente sistema di ispezione degli animali da macello e delle carni. La

base giuridica è offerta dalla Legge sull'ispezione delle carni BGBl. Nr. 552/1982 i.d. F. BGBl. I Nr.143/2003 e dal regolamento, emanato il 27 maggio 1994 in base a tale legge, concernente l'immissione in commercio delle carni di selvaggina selvatica, Regolamento sulla selvaggina, BGBl. Nr. 400/1994 i.d. F. BGBl. II Nr. 378/2002. A integrazione di tale base giuridica sono poi stati emanati diversi decreti.

Definizioni

La **Direttiva 92/45/CEE** definisce:

- ❖ Selvaggina selvatica:
 - ungulati e lagomorfi selvatici, nonché altri mammiferi terrestri oggetto di attività venatorie ai fini del consumo umano considerati selvaggina selvatica ai sensi della legislazione vigente negli Stati membri interessati, compresi i mammiferi che vivono in territori chiusi in condizioni simili a quelle della selvaggina allo stato libero,
 - selvaggina di penna oggetto di attività venatoria ai fini del consumo umano.La selvaggina d'allevamento è esclusa.
- ❖ Selvaggina selvatica piccola: selvaggina di penna e lagomorfi che vivono in libertà;
- ❖ Selvaggina selvatica grossa: mammiferi terrestri selvatici che vivono in libertà i quali non appartengono alla categoria della selvaggina selvatica piccola;
- ❖ Carni di selvaggina: tutte le parti commestibili degli animali selvatici.

Il **regolamento austriaco sulla selvaggina** parla di ungulati selvatici e selvaggina selvatica piccola (lepri, conigli e selvaggina di penna).

Il **regolamento relativo all'ispezione delle carni provenienti da selvaggina d'allevamento** BGBl. Nr. 339/1994 i.d. F. BGBl. Nr. 519/1996 intende per "selvaggina d'allevamento" gli ungulati selvatici che, come gli animali domestici, vivono in cattività (sotto la sorveglianza dell'uomo), allevati e uccisi allo scopo di utilizzarne le carni.

Ispezione da parte di cacciatori ed ausiliari

L'ispezione degli animali da macello e delle carni consiste essenzialmente nel controllo sanitario, prima e dopo la macellazione, da parte degli organi incaricati. In questo contesto riveste particolare importanza l'osservazione dell'animale prima della macellazione, in quanto molte alterazioni patologiche possono venire individuate solo finché l'animale è ancora in vita (ad es. alterazioni del comportamento, emissioni sonore). Nel caso della selvaggina, questo tipo di indagine è compito del cacciatore, e la legge relativa all'ispezione delle carni, la contempla come prima parte dell'ispezione stessa.

L'esame dei visceri, eseguito regolarmente dal cacciatore – cui spettano per tradizione cuore e polmoni, che vengono cucinati freschi poco dopo l'abbattimento – fornisce poi importanti indizi sullo stato di salute dell'animale nonché sulla sua idoneità al consumo alimentare.

Per garantire anche nel settore della selvaggina una regolamentare "ispezione degli animali da macello e delle carni", il compito di osservare l'animale in vita e di valutare le sue condizioni al momento dell'apertura e dell'eviscerazione viene dunque affidato – previa opportuna formazione – al cacciatore, il quale deve saper valutare eventuali anomalie che potrebbero indicare la presenza di malattie epizootiche soggette a denuncia o di altre malattie in grado di compromettere l'idoneità delle carni.

Consumo privato e consumatore finale

Le carni di ungulati selvatici e selvaggina minuta su cui non siano state riscontrate anomalie, possono essere destinate dal cacciatore al consumo privato domestico o essere cedute direttamente al consumatore finale. In entrambi i casi non si applicano le disposizioni del Regolamento sulla selvaggina. Tuttavia le carni provenienti da animali che

potrebbero essere portatori di Trichine, devono essere sottoposte al relativo test. Inoltre, se commercializzate, le carni di selvaggina sottostanno alla legge sugli alimenti (LMG [Legge sugli Alimenti] 1975 BGBl. Nr. 86 i.d. g.F.), che vieta (§ 7) l'immissione nel mercato di alimenti dannosi alla salute o avariati.

Altri usi

Selvaggina minuta

Se il controllo da parte del cacciatore non ha riscontrato nulla di sospetto, la selvaggina minuta – non scuoiata o non spiumata – può anche essere destinata alla vendita diretta a

- ❖ esercizi commerciali
- ❖ servizi di distribuzione alimentare (cucine di case di riposo, scuole, ospedali, mense aziendali ecc.) ovvero
- ❖ ceduta a esercizi di ristorazione.

Il cacciatore non è tenuto a rilasciare una certificazione; non è necessario che i singoli capi di selvaggina vengano ulteriormente esaminati; non è prevista un'ispezione delle carni; tra questi animali non esistono portatori di Trichine; non occorre bollatura.

Ungulati selvatici

Gli ungulati selvatici ceduti direttamente dal cacciatore – freschi, non surgelati, non scuoiati e interi – a

- ❖ esercizi commerciali
- ❖ servizi di distribuzione alimentare
- ❖ esercizi di ristorazione

dopo l'apertura e l'eviscerazione devono essere contrassegnati a mezzo di un'etichetta che ne attesti l'idoneità (fase 1), su cui vanno riportati i seguenti dati:

- ❖ data e luogo dell'abbattimento
- ❖ nome e firma del cacciatore (abbattitore)
- ❖ eventuali anomalie riscontrate.

V. pagina 14:

Certificazione – Impressione generale (Regolamento sulla selvaggina § 3)

Data dell'abbattimento:	Luogo dell'abbattimento:
Nome del cacciatore:	
(barrare) <input type="checkbox"/> nessuna anomalia – Idoneo!	
<input type="checkbox"/> anomalie – rinvio ad ispezione ufficiale!	
Annotazioni relative alle anomalie:	
Firma del cacciatore:	

Etichetta per la selvaggina Lato 1

Per quanto riguarda gli ungulati le parti da controllare sono:

- ❖ le superfici corporee
- ❖ le cavità corporee aperte
- ❖ la milza.

Il controllo dei visceri del torace e del fegato può essere effettuato dal cacciatore stesso.

I capi devono essere igienicamente sicuri (apertura ed eviscerazione entro 3 ore dall'abbattimento), adeguatamente raffreddati (temperatura di magazzinaggio non inferiore a -1°C e non superiore a $+7^{\circ}\text{C}$) e sottoposti, entro 36 ore dall'abbattimento, ad ispezione ufficiale da parte di personale specializzato o degli organi incaricati dell'ispezione delle carni (fase 2).

Va rilasciata una certificazione che attesti l'esito di tale ispezione, su cui vanno riportati i seguenti dati:

- ❖ data e luogo dell'ispezione
- ❖ nome, numero e firma dell'esaminatore (personale ausiliario o organo incaricato dell'ispezione delle carni)
- ❖ eventuali dubbi sull'idoneità delle carni.

V. pagina 15:

Certificazione – Esame dei visceri (Regolamento sulla selvaggina § 4)

Data dell'abbattimento:	Luogo dell'abbattimento:
Nome dell'esaminatore:	
Numero dell'esaminatore:	
(barrare) <input type="checkbox"/> nessun dubbio sull'idoneità della carne – Idoneo!	
<input type="checkbox"/> dubbi sull'idoneità della carne – rinvio ad ispezione ufficiale!	
Firma o timbro dell'esaminatore:	

Etichetta per la selvaggina Lato 2

Qualora si trovi sul posto e sia presente al momento dell'apertura e dell'eviscerazione, l'ausiliario può procedere all'esame insieme all'abbattitore (cacciatore). Diversamente l'animale viene esaminato nei centri di raccolta. L'esame deve comunque avvenire in circostanze esterne tali da permettere una valutazione inequivocabile. Deve essere possibile accedere facilmente a tutte le parti da esaminare e deve esserci abbastanza luce. Se la luce del giorno non è sufficiente, occorre utilizzare fonti di luce artificiale. In assenza di tali condizioni esterne (scarsa illuminazione, spazio insufficiente) non è possibile escludere dubbi sull'idoneità delle carni.

Personale ausiliario

Il personale ausiliario specializzato non va confuso con gli organi incaricati dell'ispezione delle carni. La formazione di questo personale (modalità, durata e contenuti) è regolamentata dal Governatore del Land. Per poter accedere a questo ruolo è necessario innanzitutto essere nel pieno possesso delle proprie facoltà mentali e fisiche. Occorre poi dichiarare che il proprio attuale stato di salute non costituisce pericolo ai fini della sicurezza delle carni (onde evitare il rischio di contaminare le carni con germi patogeni). L'attività del personale ausiliario è sottoposta alla supervisione del veterinario incaricato dell'ispezione delle carni, tale personale è inoltre tenuto ad aggiornarsi e ad essere informato sulle più recenti normative in uso. Tra i suoi compiti vi è anche la compilazione di un verbale delle ispezioni nonché la stesura dei relativi rapporti (secondo le modalità

stabilite dal Governatore del Land). Sul verbale vanno comunque riportati dati generali quali la riserva di caccia e il nome dell'esaminatore, dati relativi alla valutazione effettuata dal cacciatore – nome del cacciatore, specie dell'animale abbattuto, data dell'abbattimento, eventuali anomalie riscontrate – ed infine dati relativi all'ispezione effettuata dall'ausiliario stesso – data dell'ispezione, eventuali annotazioni relative all'idoneità o non idoneità delle carni, l'uso cui sono destinate (vendita diretta/ distruzione della carcassa) e la firma dell'ausiliario.

Commercio all'ingrosso – Stabilimenti di lavorazione

Ungulati selvatici

Al momento della consegna degli ungulati selvatici ai rivenditori (esercizi di vendita all'ingrosso o al dettaglio, stabilimenti di lavorazione), oltre alla milza, devono essere esaminati dal personale ausiliario specializzato o dagli organi incaricati dell'ispezione delle carni anche il cuore, i polmoni e il fegato.

Si consiglia di effettuare sempre questo tipo di esame per non essere limitati nelle possibilità di commercializzazione. Esempio: Si esamina solo la milza, perché l'animale è destinato alla ristorazione. Per una qualche ragione però l'animale in questione non viene più utilizzato in questo settore. A questo punto risulta impossibile cederlo ad un esercizio per la vendita all'ingrosso, a causa del mancato controllo degli altri organi, controllo che non può più essere effettuato essendo decorsi i termini stabiliti.

Veterinario incaricato dell'ispezione delle carni

Se l'esame preliminare suscita dubbi sull'idoneità, è necessario rivolgersi al veterinario incaricato dell'ispezione delle carni. Per poter effettuare un'ispezione regolamentare è però sempre necessario avere a disposizione i visceri.

V. pagina 18:

Certificazione collettiva per la selvaggina minuta

Certificazione collettiva per la selvaggina minuta (Regolamento sulla selvaggina § 3)		
SPECIE	NUMERO	Data dell'abbattimento
<input type="checkbox"/> Lepre		
<input type="checkbox"/> Coniglio		
<input type="checkbox"/> Fagiano		Luogo dell'abbattimento (territorio di caccia)
<input type="checkbox"/> Anatra selvatica		
<input type="checkbox"/> Starna		
<input type="checkbox"/> Altro		(barrare le relative caselle)
Nome e firma del cacciatore/Capo battuta:		<input type="checkbox"/> nessuna anomalia – Idoneo!
Nome:		<input type="checkbox"/> anomalie – rinvio ad ispezione ufficiale!
Firma:		
anomalie:		Annotazioni relative alle

Selvaggina minuta

È necessaria una certificazione collettiva per gli animali abbattuti nello stesso luogo e nella stessa data.

Modulistica

Etichette e prestampati per le certificazioni collettive sono disponibili presso le associazioni di caccia e gli esercizi commerciali che trattano selvaggina.

In sintesi

Se la selvaggina viene ceduta a determinati compratori (esercizi commerciali, servizi di distribuzione alimentare, esercizi di ristorazione) e, nel caso degli ungulati, anche in una determinata forma (interi, freschi), la normativa prevede alcune agevolazioni per quanto riguarda l'obbligo di ispezione. Se non si sono riscontrate anomalie e non sussistono dubbi sull'idoneità delle carni al consumo umano, la selvaggina può essere immessa nel mercato.

Ad ogni modo la commercializzazione di carni non idonee al consumo umano contravviene al § 7 della Legge sugli alimenti e può avere conseguenze legali.

Se invece la selvaggina è destinata al commercio all'ingrosso o se, nel caso degli ungulati, la cessione avviene in altre forme (se ad es. il cacciatore ha già scuoiato e sezionato parzialmente l'animale), è necessario che le carni siano sottoposte ad ispezione ufficiale. In caso di dubbi sull'idoneità delle carni è prevista obbligatoriamente l'ispezione da parte del veterinario incaricato – con tutti i visceri (fase 3). Nel caso in cui l'esame iniziale sia stato effettivamente eseguito dal personale ausiliario specializzato, ma non si sia in possesso della documentazione relativa, se i visceri non sono più disponibili, è necessario intraprendere un'analisi batteriologica.

V. pagina 19:

Applicazione del Regolamento sulla selvaggina per gli ungulati selvatici e la selvaggina minuta

In caso di consumo privato o di cessione diretta al consumatore finale non occorre applicare il regolamento

ABBATTIMENTO

UNGULATI SELVATICI	SELVAGGINA MINUTA
<p>II CACCIATORE compila il lato 1 dell'etichetta</p>	
<p>VENDITA DIRETTA</p>	<p>VENDITA DIRETTA</p>
<p>L'ESAMINATORE compila il lato 2 dell'etichetta</p> <hr/> <p>dopo il sezionamento l'etichetta viene conservata dall'acquirente</p>	<p>Non occorre alcuna certificazione</p>
<p>COMMERCIO ALL'INGROSSO</p>	<p>COMMERCIO ALL'INGROSSO</p>
<p>L'ESAMINATORE compila il lato 2 dell'etichetta dopo il controllo l'etichetta viene conservata dal veterinario incaricato dell'ispezione delle carni nello stabilimento</p>	<p>II CACCIATORE (capo battuta) compila la CERTIFICAZIONE COLLETTIVA</p> <hr/> <p>La selvaggina è sottoposta ad ISPEZIONE</p>

Attenzione: animali selvatici investiti

“Colpo di grazia” – animale investito ma ancora vivo

Per valutare l'idoneità delle carni di un dato animale selvatico si deve tenere conto anche del modo in cui è stato abbattuto, che deve essere conforme alle disposizioni vigenti. Sono ammesse tutte le modalità di abbattimento contemplate dalla normativa sulla caccia, inclusa l'uccisione allo scopo di evitare sofferenze all'animale (ad es. in seguito ad incidenti stradali, indipendentemente dai periodi di divieto di caccia o da altre restrizioni). Gli animali a cui è stato necessario infliggere il “colpo di grazia” in seguito ad un incidente sono da considerare sospetti – allo stesso modo degli animali su cui, nel corso dell'esame iniziale, siano state riscontrate anomalie ai sensi del regolamento – e devono essere sempre sottoposti ad ispezione ufficiale. Il cacciatore deve indicare sull'apposita etichetta che si tratta di “animale vittima di incidente stradale” e rinviarlo al veterinario incaricato delle ispezioni.

Questi può confermare il sospetto (per ragioni veterinarie o di polizia sanitaria) e dichiarare l'animale “non idoneo”, ma può anche accadere il contrario (per poter eseguire un'indagine completa e valida deve però avere a disposizione i visceri). Il veterinario può poi effettuare ulteriori accertamenti, incluso l'esame batteriologico. In ogni caso la valutazione dell'idoneità è esclusivamente di sua competenza.

La selvaggina vittima di incidenti trovata ancora in vita dovrebbe essere destinata al solo consumo privato. Al cacciatore sarebbe teoricamente permesso di scuoiare e sezionare l'animale e cederlo direttamente al consumatore finale, a patto che non abbia riscontrato alcuna anomalia nelle parti ancora utilizzabili (in questi casi non è necessario applicare il regolamento). Diversamente l'animale non può essere utilizzato in alcun modo e deve essere distrutto.

Animale investito trovato morto

Gli animali che non siano stati abbattuti in modo conforme alle disposizioni vigenti vanno giudicati “non idonei”. Pertanto la selvaggina trovata già morta non può essere commercializzata, in quanto non idonea, sebbene possa essere consumata dal cacciatore stesso (consumo privato). In questi casi non è permesso scuoiare e sezionare l'animale né cederlo direttamente al consumatore finale – si tratta infatti di capo di selvaggina abbattuto in modo non regolamentare e dunque “non idoneo” al consumo alimentare.

Attenzione: test di ricerca delle Trichine

I cinghiali devono essere sempre sottoposti al test di ricerca delle Trichine, che deve essere effettuato dal veterinario incaricato dell'ispezione delle carni al più tardi al momento del sezionamento. Oltre che dal veterinario il test può anche essere eseguito da personale opportunamente formato.

Regolamentazione speciale per l'Austria Inferiore

Con il decreto del Ministro Federale per la Salute e la Tutela dei Consumatori del 18 luglio 1995, G.Z. 39.115/0-III/A/3/95, vengono abilitati ad eseguire il test di ricerca delle Trichine anche gli ausiliari specializzati che abbiano completato una formazione supplementare. La loro sfera di competenza è tuttavia limitata alle carni di cinghiale destinate alla vendita diretta al consumatore in ambito “regionale” e alla cessione diretta ad esercizi di ristorazione, di vendita al dettaglio o a servizi di distribuzione alimentare.

Tale formazione, possibile in linea teorica in tutti gli stati della federazione, nell'Austria Inferiore è attuata fin dal 1997. La normativa austriaca in materia prevede anche la nomina e la delega da parte dell'autorità veterinaria, una collaborazione professionale con il veterinario incaricato dell'ispezione delle carni e il suo sostituto, una collaborazione a livello organizzativo con il sindaco, l'obbligo di tenere un registro e di riferire al veterinario ufficiale del distretto.

Didascalie del capitolo:

pag. 20

La selvaggina vittima di incidenti stradali non può essere considerata idonea – è sempre sospetta!

pag. 22

1. Trichina incapsulata nel muscolo vista al microscopio a campo oscuro (ingrandita 100 volte)
2. Prelevamento di un campione dalla muscolatura intercostale

LA SELVAGGINA

Contenuto del capitolo:

- **Importanza nutrizionale fisiologica**
 - **Qualità**
 - **Tempi di preparazione di selvaggina e uccelli selvatici**
 - **Composizione della carne di selvaggina**
 - **Processi successivi all'abbattimento dell'animale – maturazione della carne**
 - **Shock da freddo (accorciamento del muscolo dovuto al freddo)**
 - **Congelamento indesiderato**
 - **Refrigerazione – Criteri di qualità**
-
- **Importanza nutrizionale fisiologica**

Grazie al contenuto di grassi relativamente basso la selvaggina, accanto al pesce, è uno degli alimenti più ricchi di proteine. Le proteine presenti nella selvaggina hanno una valenza biologica superiore alla media: vengono assimilate facilmente e utilizzate in larga parte per la costruzione delle proteine proprie dell'organismo.

La carne degli animali selvatici è più tenera di quella degli animali d'allevamento. È infatti caratterizzata da una struttura muscolare compatta, poiché le aponeurosi (tendini estesi di forma piatta) avvolgono saldamente i singoli muscoli.

Per il suo bassissimo contenuto di grassi la selvaggina è anche un alimento molto povero di colesterolo. È noto che sono proprio le sostanze grasse a conferire sapore agli alimenti, e che ne è sufficiente una quantità pari all'1 – 2% per sortire l'effetto – e questa percentuale minima è comunque presente nella selvaggina.

Per tutti questi motivi gli esperti di alimentazione ne consigliano il consumo e la collocano, per il suo alto valore nutrizionale, accanto alla carne di manzo, vitello, pollo e tacchino.

L'odore della carne varia a seconda della specie animale da cui proviene, ma in genere è delicato e caratteristico. Per quanto riguarda il colore, la selvaggina (ungulati selvatici) si differenzia dalla carne degli animali da macello per il suo rosso intenso, che può essere anche molto scuro. Differenze più o meno marcate si riscontrano anche in relazione al contenuto di amminoacidi essenziali, di vitamine, nella distribuzione dei grassi e nelle fibre muscolari.

Amminoacidi: tra la selvaggina locale il più alto contenuto di amminoacidi essenziali si riscontra nella carne di cinghiali e lepri (rispettivamente 8,17 e 7,99 g/100g) – si tenga presente che nel cinghiale questo valore è superiore dell'11,7% rispetto a quello del maiale domestico. Per quanto riguarda i cervidi, il contenuto di amminoacidi è simile a quello della carne di manzo.

Acidi grassi: Nella maggior parte delle specie selvatiche prevalgono gli acidi grassi insaturi. Tra tutti spicca il fagiano, con un contenuto massimo di acidi grassi insaturi pari a 70,67/100g.

La differenza è irrilevante tra cervidi e bovini. Il cinghiale, con 5,95g/100g, ha un valore più basso rispetto al maiale (8,68g/100g).

V. pagina 24:

Regolamentazione austriaca relativa all'ispezione delle specie animali idonee al consumo alimentare (Aprile 2004)

Specie	Ispezione delle carni	Esame di ricerca delle Trichine	Nessuna regolamentazione
Ungulati selvatici: <i>ruminanti selvatici</i> cervi, daini, alci, camosci, stambecchi, caprioli, mufloni <i>cinghiali</i>	* * * *	*	
orsi tassi		* *	
marmotte			*
Selvaggina minuta: <i>selvaggina di pelo</i> lepri, conigli selvatici <i>selvaggina di penna</i> fagiano, starna, coturnici, quaglie, oche selvatiche, anatre selvatiche, colombi selvatici, urogalli, beccacce	* * * * * * *		

V. pagina 25:

Raccolta della selvaggina nel 2002, suddivisa per capi (cifre arrotondate, fonte: Statistik Austria) – peso medio della selvaggina (aperta, non scuoiata)

Specie	Capi	Peso kg
caprioli	276.800	4.152.000
cervi	45.600	3.420.000
camosci	26.100	574.200
cinghiali	32.500	1.300.000
lepri	162.500	650.000
fagiani	184.200	184.200
anatre selvatiche	73.900	73.900
conigli	1.800	2.700
oche selvatiche	1.700	4.250
beccacce	4.000	1.200
mufloni	2.100	52.500
colombi selvatici	19.600	5.880
storne	10.000	4.500

Sostanze nutritive

Specie	Proteine %	Grassi %	Carboidrati %	Valore kJ/100 g	energetico kcal/100 g
vitello	16-21	1-15	0,4-0,5	400-860	95-205
manzo	16-19	10-34	0,3-0,5	840-1.425	200-350
maiale	10-14	35-55	0,3-0,5	1.675-2.510	400-600
pecora	14-20	6-33	0,2-0,4	755-1.885	180-450
anatra	16-21	6-29	0,2-0,4	630-1.360	150-325
oca	14-16	26-32	< 0,1	1.300-1.530	310-365
pollo	17-21	5-25	< 0,1	610-1.215	145-290
tacchino	18-23	5-23	0,1-0,5	630-1.170	150-280
colombo	16-22	1-2	0,2-0,5	400-440	95-105
lepre	20-23	0,9-5	0,1-0,5	480-545	115-130
cervo	18-22	1-5	0,2-0,5	440-525	105-125
capriolo	21-23	0,7-6	0,2-0,5	440-560	105-135
anatra selvatica	19-23	2-3	0,3-0,5	460-500	110-120

(secondo Franzke, 1982)

V. pagina 26:

Contenuto vitaminico nelle carni di selvaggina, bovine e suine – mg /100 g di muscolo

Specie	tiamina	riboflavina	acido pantotenico	vitamina B6
cervo	0,319	0,199	2,860	0,517
manzo	0,058	0,112	0,980	0,520
cinghiale	0,355	0,168	0,900	0,602
maiale	0,416	0,100	1,180	0,580
lepre	0,090	0,060	0,800	0,300
fagiano	0,085	0,135	0,930	0,660

(UHEROVA et al., 1992, SOUCI et al., 1989)

Vitamine: il contenuto di vitamine varia molto a seconda della specie. Le carni di cervo superano quelle di manzo per il contenuto di tiamina, riboflavina e acido pantotenico. Le carni di cinghiale superano quelle di maiale per il contenuto di vitamina B6 e riboflavina; per quanto riguarda tiamina e acido pantotenico, la muscolatura dei maiali presenta i valori più alti – vedi tabella.

Struttura muscolare: maiali e cinghiali si differenziano notevolmente per quanto riguarda la struttura muscolare. Nel maiale prevalgono le fibre bianche, nel cinghiale sono molto più numerose le fibre rosse. Il diametro delle fibre bianche nel maiale è poi più lungo che nel cinghiale. Per risultare gradevole la carne dovrebbe contenere una quantità minima di

tessuto connettivo e fibre muscolari di diametro ridotto. Il fatto che tale diametro negli animali selvatici sia molto più piccolo che negli animali d'allevamento rende le loro carni particolarmente tenere.

Le carni degli animali da macello sono generalmente ricche di tessuti connettivi, e dunque meno digeribili. In più questi tessuti presentano spesso accumuli di grasso, riconoscibili dal loro aspetto "marmorizzato".

Il colore scuro delle carni deriva dal fatto che gli animali selvatici non vengono macellati, ma abbattuti, e quindi perdono meno sangue. Inoltre hanno più pigmenti muscolari delle carni degli animali d'allevamento.

▪ **Qualità**

Cosa s'intende per "qualità"? Nel nostro contesto il termine sta ad indicare la somma dei requisiti che un alimento deve soddisfare ed implica diversi fattori.

Il fattore più importante è sicuramente la **qualità nutrizionale – fisiologica e igienica**. Vi rientrano ad esempio la valenza biologica della carne, che nella selvaggina è particolarmente elevata, o l'apporto di sostanze nutritive e, naturalmente, l'essere esente da agenti patogeni o da residui nocivi alla salute.

Per **qualità tecnologica** s'intende l'idoneità di un alimento ad un particolare tipo di lavorazione. Nella produzione di insaccati si tratta ad esempio della capacità di legamento dell'acqua della carne o della consistenza del grasso.

Per la **qualità psicologica** di un alimento sono importanti fattori come l'immagine, l'imballaggio, l'odore, il gusto e la facilità di preparazione.

Oggi giorno acquistano poi sempre più importanza aspetti quali la "**qualità etica**" e la "**qualità ecologica**" degli alimenti. Dal punto di vista etico, la selvaggina è nettamente superiore alla carne proveniente dagli animali da macello. Il modo in cui gli animali d'allevamento vengono trattati, foraggiati, trasportati e macellati solleva infatti varie questioni di natura etica. Nel caso della selvaggina la situazione è molto diversa e gli aspetti criticabili sono praticamente inesistenti.

Si parla di **valore ecologico** della carne in relazione all'inquinamento causato dagli allevamenti di massa, come polvere, cattivi odori o enormi quantità di urine ed escrementi difficili da smaltire. Dato che per quanto riguarda gli animali selvatici in libertà problemi di questo tipo sono assolutamente secondari, possiamo affermare in tutta tranquillità che la selvaggina è un alimento di elevata **qualità ecologica**.

▪ **Tempi di preparazione di selvaggina e uccelli selvatici**

In passato, quando non esistevano sufficienti possibilità di refrigerazione, la selvaggina acquistava un odore e un sapore che, facendo di necessità virtù, venivano chiamati alla francese "*hautgout*". Oggi si parlerebbe semplicemente di un inizio di putrefazione. Si cercava di neutralizzare questo sapore "caratteristico" marinando la carne o aumentando i tempi di cottura.

La cucina moderna adopera vari accorgimenti per mantenere ed esaltare l'aroma e il sapore caratteristici della selvaggina.

Usando un apposito termometro è anche possibile misurare la temperatura interna della carne. La maggior parte dei germi patogeni viene uccisa solo dopo che è stata raggiunta, e mantenuta costante per più di dieci minuti, una temperatura interna di 80°C. Esempio: Una coscia di capriolo disossata di 2 kg di peso, messa in forno a 180°, impiega 85 minuti per raggiungere una temperatura interna di 70°. Per raggiungere una temperatura interna di 80° occorrono tuttavia ben 105 minuti.

Dato che le nuove abitudini culinarie prevedono anche ricette a base di selvaggina cruda o cotta solo in parte, è più che mai necessario attenersi scrupolosamente alle norme igieniche ed essere assolutamente certi che la carne non contenga agenti patogeni. I maggiori acquirenti di selvaggina locale si trovano proprio nell'ambito dell'alta cucina.

Compito del cacciatore è dunque quello di preservare il grande valore della selvaggina sia prima che dopo l'abbattimento, durante il trattamento e il magazzinaggio delle carni. Tiri mal piazzati, ricerche della preda durate troppo a lungo, un'eviscerazione ritardata e non igienica, o una refrigerazione insufficiente, possono danneggiare irrimediabilmente le carni.

V. pagina 28:

Valori medi per il raggiungimento della temperatura interna di 80° (consigliata dagli esperti di igiene degli alimenti), in forno preriscaldato a 200°, nella preparazione di selvaggina e uccelli selvatici

Specie	minuti
lepre (intera) a seconda della grandezza	50-60
schiena di lepre	30
coscia di lepre	40-50
coniglio selvatico (intero)	40-55
schiena di cervo e cinghiale (con le ossa)	80-110
coscia di cervo e cinghiale (2-3 kg senza ossa)	90-120
filetto di cervo e cinghiale	30-40
schiena di capriolo (con le ossa)	50-60
starna, colombo selvatico	45
fagiano, anatra selvatica	50-70

▪ **Composizione della carne di selvaggina**

Con la definizione "carne di selvaggina" s'intendono tutte le parti commestibili degli animali selvatici. Vi sono compresi, oltre al muscolo, anche i visceri commestibili, come polmoni, cuore, fegato, reni, milza, lingua e cervello, in senso lato anche le ossa come base per salse e zuppe, il sangue nei suoi usi tradizionali, nonché gli intestini e lo stomaco, usati come involucro per determinate preparazioni (ad es. insaccati).

Va tenuto presente che, dal 2003, è in vigore la normativa CE che prevede una rigorosa etichettatura dei prodotti di origine animale. Deve poi essere sempre dichiarata la percentuale di grassi e di visceri contenuti in insaccati, piatti pronti o conserve.

Come carne in senso stretto s'intende solo il muscolo, completo di tutte le sue parti (fasce muscolari, tendini, tessuti adiposi).

V. pagina 29:

maiale – 39,9 kg
manzo/vitello – 12,6 kg
pollame – 10,7 kg
pecora/capra/cavallo – 0,9 kg
visceri – 0,7 kg
selvaggina – 0,5 kg

Consumo annuo di carne pro capite in Austria – netto, senza ossa (fonte: Statistik Austria – 2002)

Componente fondamentale dei muscoli scheletrici è la fibra muscolare. Questa può essere lunga diversi centimetri e contiene gli elementi contrattili, ovvero quegli elementi che conferiscono al muscolo la capacità di contrarsi. Ciascuna fibra muscolare è rivestita da una membrana. La contrazione dei muscoli è indotta dallo stimolo nervoso. Il lavoro muscolare vero e proprio è svolto dagli elementi contrattili, due diversi tipi di “filamenti proteici” detti miofibrille, che si sovrappongono come le setole di due spazzole contrapposte. I filamenti possono essere spessi (miosina) o sottili (actina). Osservate al microscopio le miofibrille rifrangono la luce in modo diverso, dando all'osservatore l'impressione di una striatura. Questo tipo di tessuto muscolare si definisce “striato” – in contrapposizione con il “tessuto muscolare liscio”, così come appare ad esempio nella parete intestinale. Il tessuto muscolare liscio non dispone di una struttura rigidamente ordinata, così che la striatura non può essere osservata. La muscolatura liscia è caratterizzata da movimenti più lenti, ma può sostenere a lungo gli stati di tensione. Si adatta dunque in modo ottimale alla sua funzione, ovvero al movimento dei visceri.

L'interazione dei due tipi di filamenti (miofibrille) modifica la lunghezza della fibra muscolare. Alla base di questi processi stanno complesse reazioni biochimiche. Condizionate dalla funzione dei muscoli scheletrici, le fibre muscolari sono parallele tra loro, riunite in fasci, e rivestite da guaine di tessuto connettivo lasso. Tali guaine sono dette endomisio, tra le fibre muscolari di uno stesso fascio (contiene piccoli vasi sanguigni, i cosiddetti capillari), perimisio, quando rivestono i singoli fasci, ed epimisio quando avvolgono l'intero muscolo. Questa guaina più esterna è in contatto con le fasce muscolari, costituite da tessuto connettivo, generalmente di colore blu brillante. Dalle guaine connettivali che rivestono le singole fibre o i fasci muscolari originano, alle estremità dei muscoli, i tendini, che legano i muscoli alle ossa. Questi trasmettono l'impulso che risulta dall'accorciamento dei muscoli alle ossa rendendo così possibile il movimento. Il tessuto connettivo che avvolge i muscoli ha una struttura reticolare che le permette di adattarsi alle continue variazioni di lunghezza e di spessore del muscolo stesso.

La gustosità della carne dipende essenzialmente dallo spessore o dalla tenerezza delle fibre muscolari, o dei fasci di fibre muscolari, nonché dalla qualità e dalla quantità dei tessuti connettivi di rivestimento. Grandi quantità di tessuti connettivi rendono la carne difficile da masticare e poco digeribile. Negli animali d'allevamento, tra le fibre muscolari si accumulano diverse quantità di grasso che causano la marmorizzazione della carne – un tempo molto apprezzata dal consumatore. Dal punto di vista della moderna educazione alimentare tuttavia non è consigliabile il consumo di carne di questo tipo, per via dell'alto contenuto calorico.

Le carni di selvaggina invece si contraddistinguono per la presenza di fibre tenere e di piccole quantità di tessuti connettivi. Il grasso vi compare solo in minima parte. Inoltre, dato che gli animali selvatici non vengono macellati, ma abbattuti, perdono generalmente meno sangue degli animali da macello. Il più alto contenuto di pigmenti muscolari conferisce poi alle loro carni un colore più intenso o anche più scuro.

▪ **Processi successivi all'abbattimento dell'animale – maturazione della carne**

Per il lavoro muscolare è indispensabile l'energia. In generale l'energia si ottiene “bruciando” carboidrati all'interno di complessi processi metabolici. L'approvvigionamento di carburante avviene nel muscolo in forma di glicogeno, che durante la contrazione muscolare, con la partecipazione dei fosfati energetici, viene degradato in acido lattico. In un organismo vivente l'acido lattico in eccesso viene eliminato attraverso la circolazione

del sangue, che introduce altro glicogeno e ossigeno. Con l'aiuto dell'ossigeno si formano nuovi fosfati energetici, che rendono possibile il rilassamento del muscolo.

A morte avvenuta, se sono presenti sufficienti provviste di glicogeno e fosfati energetici, questo processo prosegue ancora per qualche tempo. Ma dato che il muscolo non riceve più ossigeno e glicogeno attraverso la circolazione, e l'acido lattico non può più essere eliminato, i fosfati energetici cessano di rinnovarsi (mancanza di ossigeno). Il muscolo permane dunque nello stato di contrazione (rigor mortis). Contemporaneamente, per l'azione del glicogeno, si è continuato a formare acido lattico, che si accumula nel muscolo.

Come scala di misura dell'acidità si utilizza il pH. Al valore intermedio di 7 corrisponde la condizione di neutralità. Se il pH è inferiore a 7 si parla di acidità, se superiore a 7 di basicità o alcalinità. Dopo la morte – se le provviste di glicogeno e fosfati energetici sono sufficienti – il pH continua ad abbassarsi e, nel migliore dei casi, passa dalla condizione iniziale di neutralità a circa 5,4. Molti microrganismi non sopravvivono ad un pH basso, o quantomeno vengono ostacolati nella crescita. Una buona acidificazione fornisce dunque alla carne una certa protezione contro la colonizzazione o la proliferazione batterica. Inoltre il sapore asprigno dell'acido lattico, insieme ai prodotti di degradazione dei fosfati energetici, contribuisce all'aroma tipico della selvaggina.

Il rigor mortis è una temporanea rigidità della muscolatura, che – a seconda dello stato generale di salute e della temperatura ambientale – compare all'incirca 4 – 12 ore dopo la morte. Inizia dal diaframma e dalla muscolatura del torace, prosegue per il collo e la testa e prende infine le estremità anteriori e posteriori. Attraverso sostanze proprie dei muscoli, i cosiddetti enzimi, vengono sciolti i legami degli elementi contrattili e, nello stesso ordine, la rigidità cadaverica si allenta, nell'arco delle successive 24 – 48 ore. L'azione degli enzimi provoca una concentrazione di prodotti di degradazione proteici, i quali forniscono un ulteriore contributo alla formazione del sapore. Le "carni rosse" dovrebbero quindi frollare a temperatura di cella frigorifera per alcuni giorni (minimo 3 giorni gli animali giovani, da 5 a 7 giorni gli animali più adulti), per raggiungere il massimo della tenerezza e del sapore. Se poi vengono surgelate in modo adeguato, mantengono intatta la loro qualità per mesi. Con il surgelamento il processo di maturazione si ferma, solo il grasso comincia lentamente a diventare rancido (ad ossidarsi). Le carni di cinghiale con una parte consistente di grasso non dovrebbero quindi essere conservate surgelate per più di 6 mesi.

Maturazione "soffocata"

Temperature esterne troppo alte e carenti condizioni di raffreddamento (ad es. il magazzinaggio di un numero eccessivo di animali ancora caldi) possono portare, in particolare nel caso della selvaggina, ad un'eccessiva attività enzimatica che provoca dannose alterazioni delle carni. Il fenomeno, noto come "maturazione soffocata", si manifesta attraverso una colorazione rosso rame delle carni, che assumono poi uno sgradevole odore dolciastro, diventano molli e marciscono.

La durata e la comparsa del rigor mortis dipendono da una serie di circostanze. Affaticamento fisico, stress e febbre provocano una rapida comparsa della rigidità, che però è di breve durata. In caso di forte esaurimento la rigidità può anche non comparire affatto. La causa risiede in una carenza di glicogeno e fosfati.

▪ Shock da freddo (accorciamento del muscolo dovuto al freddo)

Un raffreddamento troppo rapido può avere conseguenze negative. Dato che, trattando con la selvaggina, si ha in genere soprattutto il problema di raggiungere prima possibile la

cella frigorifera, questa particolare complicazione, il cosiddetto shock da freddo (cold shortening), è praticamente sconosciuta ai cacciatori.

Le reazioni chimiche dipendono dalla temperatura – ciò significa che alle basse temperature avvengono più lentamente che non alle alte. Se si impedisce la prima fase di maturazione della carne con un raffreddamento troppo rapido della muscolatura a una temperatura inferiore a 10°C, si provoca una forte contrazione muscolare, si danneggiano le cellule del muscolo e, di conseguenza, la carne acquista una durezza cui non si può più rimediare.

Nella stagione calda è più che mai d'obbligo procedere al raffreddamento prima possibile e non interrompere per nessuna ragione la catena del freddo. Il pericolo che compaia uno shock da freddo può essere trascurato. La capacità di raffreddamento delle comuni celle frigorifere, di dimensioni ridotte, non arriva a contrastare il calore residuo dell'animale appena abbattuto con un raffreddamento troppo rapido. Al contrario, si impiegano spesso più di 24 ore per raggiungere una temperatura interna inferiore a 7° ad esempio nel cosciotto di un esemplare robusto.

▪ **Congelamento indesiderato**

La situazione è molto diversa in inverno. Se l'animale viene eviscerato all'aperto, a basse temperature, il calore corporeo si abbassa molto rapidamente. Naturalmente sono maggiormente colpiti gli strati sottili, come il costato o il ventre. Ma anche le superfici scoperte del filetto (arrosto di lombo) possono essere danneggiate rapidamente. Se in queste condizioni si appende la selvaggina all'aperto, di notte, e la carne gela anche solo leggermente, la qualità ne risentirà comunque moltissimo. È ovvio che anche in inverno è meglio sistemare la selvaggina in cella frigorifera, e l'ideale sarebbe lasciarla prima alcune ore ad una temperatura compresa tra 12 e 14°C. Va assolutamente evitato di conservare la selvaggina in un ambiente in cui potrebbe gelare.

▪ **Refrigerazione – Criteri di qualità**

La carne fresca è quasi insipida, ha un sapore poco caratteristico. La muscolatura ha una consistenza gommosa, è chiara, trasparente. Inoltre, grazie al pH neutro, la carne fresca ha un'elevata capacità di legamento dell'acqua, tanto che in un primo momento sembra particolarmente asciutta. Con l'abbassarsi del pH le proteine perdono la capacità di legamento dell'acqua, la carne si inumidisce e aumenta la succosità.

La muscolatura degli animali sani è normalmente esente da microrganismi. Eventuali microbi penetrati all'interno dell'organismo vengono riconosciuti dal sistema immunitario ed eliminati. Con la morte questi meccanismi di difesa smettono di funzionare e, dopo appena un'ora, i germi cominciano a migrare dall'intestino e ad occupare i tessuti circostanti. Molti di loro sono muniti di flagelli, o di altre strutture simili, grazie ai quali si spostano lungo i vasi sanguigni, i funicoli nervosi e i tratti di tessuto connettivo, fino a penetrare in profondità nella muscolatura. Attraverso la formazione di sostanze che scompongono le proteine (enzimi) possono provocare un aumento del pH e dunque contrastare l'acidificazione. Un incremento dell'attività batterica porta al deterioramento e alla putrefazione della carne.

Per evitare una colonizzazione massiva della selvaggina da parte dei microrganismi, è bene prendere le seguenti misure:

- ❖ Gli organi che contengono il maggior numero di germi, come gli organi della digestione e della respirazione vanno estratti prima possibile! **Eviscerazione immediata!**

- ❖ Le cavità corporee visibilmente sporche vanno lavate bene con acqua potabile, le zone maggiormente compromesse dalle impurità vanno asportate con un coltello. L'esemplare abbattuto deve essere **immediatamente raffreddato!**

Dato che diversamente che nella macellazione degli animali d'allevamento

- ❖ l'animale non viene scuoiato subito,
- ❖ insieme al proiettile nel corpo dell'animale penetrano dei microrganismi,
- ❖ se l'animale viene colpito al ventre il contenuto dell'intestino si riversa spesso nella cavità corporea,
- ❖ raramente si ha la possibilità di lavare mani e utensili,
- ❖ l'eviscerazione ha luogo generalmente all'aperto e
- ❖ i locali per il raffreddamento si trovano spesso, soprattutto in montagna, molto lontani,

è indispensabile agire in modo oculato, competente e responsabile per garantire il massimo dell'igiene e mantenere intatto il valore della selvaggina.

Si può "produrre" della selvaggina pregiata solo se:

- ❖ l'esemplare è sano
- ❖ l'esemplare non è stato braccato
- ❖ l'esemplare muore immediatamente dopo il colpo o dopo una breve fuga
- ❖ il trattamento viene effettuato prima possibile e in modo appropriato ed igienico
- ❖ si provvede prontamente al raffreddamento senza più interrompere la catena del freddo,

perché solo in queste condizioni

- ❖ sono presenti sufficienti provviste di glicogeno e fosfati energetici
- ❖ può formarsi sufficiente acido lattico
- ❖ l'acido lattico e i prodotti di degradazione dei fosfati fanno da sostanze aromatiche essenziali
- ❖ si ha un abbassamento del pH che protegge la carne dai batteri
- ❖ ad un pH acido aumenta la succosità
- ❖ gli enzimi dei muscoli possono svolgere la loro funzione e, attraverso la degradazione delle proteine, può aver luogo un allentamento del tessuto connettivo che rende più tenera la carne
- ❖ alcuni prodotti di degradazione proteici fanno da ulteriori sostanze aromatiche
- ❖ si può evitare il più possibile che la carne venga attaccata da microrganismi o almeno arrestarne la proliferazione
- ❖ con ciò si impedisce la riproduzione di microrganismi patogeni ovvero la formazione dei loro metaboliti tossici
- ❖ e la carne si conserverà a lungo inalterata e si otterrà un prodotto di prima qualità.

Didascalie del capitolo:

pag. 30

Cosciotto di selvaggina ben ripulito

pag. 31

Della selvaggina pregiata si ottiene solo se l'animale non è stato braccato

pag. 33

Selvaggina in tavola: medaglioni di capriolo

pag. 35

Un raffreddamento secondo le regole e una maturazione della carne ottimale sono garantiti solo in cella frigorifera (cervo nobile)

MICROBIOLOGIA E IGIENE

Contenuto del capitolo:

- **Microrganismi – Batteri e funghi**
- **Crescita e nutrizione**
- **Da dove vengono i microrganismi?**
- **Importanza per la qualità della carne**
- **Igiene**

- **Microrganismi – Batteri e funghi**

Il nostro ambiente è popolato da migliaia di microrganismi (importanti in questo contesto sono batteri e funghi), che influiscono in modo estremamente vario su noi e il nostro ambiente. Alcuni batteri vanno considerati agenti patogeni obbligati per l'uomo, gli animali o le piante, altri lo sono solo se compaiono in grandi quantità o incontrano un organismo già indebolito per altre ragioni (ad es. età, carenza alimentare, parassiti). Altri ancora fungono da agenti di decomposizione.

È dunque ovvio che si debba procedere con la massima cura nel manipolare gli alimenti, facendo bene attenzione a non comprometterne in alcun modo l'igiene. Occorre poi fare attenzione anche ad altri fattori che possono danneggiare gli alimenti (ad es. la luce, gli odori estranei ecc.).

- **Crescita e nutrizione**

Batteri

Al microscopio i batteri si presentano come piccoli organismi unicellulari che dispongono di un proprio metabolismo. Al momento sono noti circa 6000 tipi di batteri. Vengono classificati in gruppi a seconda della forma, si distinguono quindi batteri a bastoncino (ad es. i bacilli), sferici (cocchi), a virgola (vibrioni), a spirale (spirilli), come pure di altre forme caratteristiche. I batteri si trovano quasi ovunque: nell'aria, nella terra, nell'acqua, negli uomini, gli animali e le piante. Si distingue tra batteri utili e batteri dannosi: sono utili quelli che provvedono alla decomposizione biologica e sono importanti per i cicli all'interno della natura, o i batteri intestinali, che decompongono gli alimenti; viceversa sono nocivi i batteri patogeni, che provocano malattie infettive, come la difterite, il tifo, il colera o la tubercolosi. I virus invece sono particelle di materiale genetico circondato da un rivestimento proteico, che possono indurre il metabolismo di determinate cellule ospiti alla produzione di nuovi virus dello stesso tipo. I virus non hanno metabolismo proprio – la loro classificazione come microrganismi viventi è dunque controversa.

Per portare a compimento la propria attività metabolica, i batteri traggono dall'ambiente in cui si trovano le sostanze nutritive, che poi scompongono con l'aiuto di fermenti in modo da poterle utilizzare per il loro metabolismo. Successivamente queste sostanze nutritive vengono ulteriormente degradate all'interno della cellula batterica. Questa attività dei

batteri può anche essere cercata (ad es. i batteri dell'acido lattico per la produzione di yogurt, derivati del latte acido, formaggio) – spesso tuttavia ha degli effetti dannosi sugli alimenti. Nel corso della loro attività metabolica i batteri liberano nel loro ambiente i prodotti di cui non hanno più bisogno (prodotti escretivi). Tra questi vi sono numerosi veleni batterici, che, se presenti in quantità sufficiente negli alimenti, sono in grado di danneggiare organismi superiori, quali uomini o animali (ad es. la tossina della salmonella).

I batteri si riproducono per scissione. La riproduzione ha inizio con dei processi di adattamento al nuovo ambiente, la cellula stessa si ingrandisce e si prepara alla prossima scissione. Nella fase successiva della crescita esponenziale, i batteri si moltiplicano in modo esplosivo. Una cellula si scinde in altre due, queste in quattro, poi in otto, sedici, trentadue, sessantaquattro ecc. Questo processo di riproduzione prosegue fino all'esaurimento delle sostanze nutritive disponibili. A questo punto i germi possono ancora sopravvivere per un certo tempo e il loro numero per il momento resta invariato. A questa fase stazionaria segue quella dell'estinzione.

diagramma a pag. 38:

didascalia: Riproduzione esplosiva dei germi: il diagramma mostra quanti germi possono derivare da 25, 100, 200 e 500 microrganismi in 10 generazioni

La crescita dei microrganismi dipende da una serie di circostanze offerte dal mezzo in cui si trovano a crescere (nel nostro caso la carne di selvaggina), o dall'ambiente:

- ❖ **Sostanze nutritive**
- ❖ **pH:** la maggior parte dei batteri predilige per la propria crescita un ambiente da neutrale a leggermente alcalino, come lo si trova ad esempio nel sangue e nella muscolatura dei vertebrati viventi (7,0 – 7,4). Ciò significa che l'acido lattico originato dalla maturazione della carne fornisce una certa protezione contro la proliferazione batterica.
- ❖ **Temperatura:** Per la maggior parte dei batteri la temperatura ottimale per la crescita, la riproduzione e l'attività metabolica si situa a 20 – 45°C. Alcuni tipi mostrano tuttavia un'attività anche a basse temperature e perfino a temperature inferiori a 0°C.
- ❖ **Ossigeno:** I batteri vengono suddivisi in batteri aerobi e anaerobi, a seconda che la loro crescita avvenga in presenza di ossigeno o no. Le confezioni sotto vuoto proteggono dai batteri aerobi.
- ❖ **Presenza di sali:** La maggior parte dei batteri può sopportare solo in una certa misura le concentrazioni di sale. Se questa viene superata, la cellula batterica ne risulta danneggiata. Certe specie tuttavia crescono anche in soluzioni ad alta concentrazione, così come vengono usate per salmistrare.
- ❖ **Acqua:** L'acqua è indispensabile per tutti i processi vitali. Eliminando l'acqua (essiccazione) si può conservare più a lungo la carne (Bündnerfleisch/bresaola grigionese, Biltong/carne essiccata di antilope). In alcune regioni ad esempio, per mancanza di possibilità di refrigerazione, la carne veniva o viene conservata in salamoia, affumicata, marinata o essiccata, per arrestare il più possibile la

riproduzione di microrganismi. Lo si fa anche alle nostre latitudini, ma per questioni di gusto o tecniche.

Di grande importanza per l'igiene degli alimenti è una particolare tattica di sopravvivenza, la formazione di spore. In particolari circostanze alcune specie possono trasformarsi in forme durature, le cosiddette "spore". Se le condizioni diventano favorevoli, germinano. In questa forma sono straordinariamente resistenti al calore e germinabili per anni.

Muffe e lieviti

Le muffe sono pluricellulari, mentre i lieviti sono di regola unicellulari. Entrambi non sono così frequenti come i batteri.

Le muffe si riconoscono facilmente dal loro aspetto simile all'ovatta. Talvolta formano un'infinità di spore che possono diffondersi per via aerea. Sono decisamente più resistenti dei batteri nei confronti del pH e della temperatura, per la crescita necessitano tuttavia di sufficiente umidità.

I lieviti appaiono generalmente vischiosi, umidi e hanno un colore bianco crema. Solitamente emanano un odore leggermente fruttato. Anch'essi possono diffondersi per via aerea. I lieviti crescono al meglio in ambienti di media acidità (pH di circa 4,0).

▪ **Da dove vengono i microrganismi?**

I microrganismi giungono alla carne, o al suo interno, soprattutto nei modi seguenti:

- ❖ come conseguenza di una malattia possono raggiungere gli organi interni e la muscolatura quando l'animale è ancora in vita (ad es. setticemia/avvelenamento del sangue);
- ❖ in conseguenza di una ritardata eviscerazione migrano da organi estremamente ricchi di germi, quali il tratto gastrointestinale e il tratto respiratorio;
- ❖ attraverso mani sporche, utensili, o anche procedendo in modo inappropriato alle operazioni di trattamento, scuoiatura e sezionamento;
- ❖ per influssi ambientali, come ad es. polvere, parti di piante e altro;
- ❖ attraverso parassiti animali, come ad esempio mosche, coleotteri e roditori.

▪ **Importanza per la qualità della carne**

È impossibile mantenere la carne completamente sterile durante la lavorazione e la trasformazione. L'inevitabile mescolanza di batteri e funghi che ne risulta riveste un'importanza molto diversa ai fini dell'idoneità della carne al consumo alimentare.

[+] I microrganismi hanno un effetto positivo (determinati batteri, i cosiddetti lactobacilli, contribuiscono all'acidificazione della carne nel confezionamento sotto vuoto), oppure

[-] non possiedono immediatamente caratteristiche patogene ma, mediante la loro intensa attività metabolica, modificano a tal punto l'alimento, da alterarne completamente il gusto. Questi microrganismi scompongono tra l'altro proteine e grassi, i cui prodotti di degradazione conferiscono alla carne odore e gusto ripugnanti, formano colonie visibili o concentrazioni di muffe sulle superfici, e producono alterazioni del colore. Possono liberare negli alimenti dei veleni che provocano malattie (ad es. tossina del botulino, tossina della salmonella). In particolari circostanze questi veleni possono permanere negli alimenti anche se i germi sono stati distrutti, ad es. ad alta temperatura. Alcune specie

sviluppano nel tratto digestivo dei veleni batterici (enterotossine) che sono alla base di gravi disturbi, in particolare violente diarree con vomito, e sono anche in grado di penetrare nella mucosa intestinale e di sopraffare l'intero organismo.

▪ Igiene

Il termine "igiene" deriva originariamente dal nome della dea greca della salute Hygieia. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce l'"igiene degli alimenti" nel modo seguente:

Per igiene si intende il complesso dei provvedimenti e delle misure necessari nella produzione, nel trattamento, nel magazzinaggio e nella distribuzione degli alimenti, ai fini di garantire un prodotto sicuro, sano e digeribile, adatto al consumo umano.

L'igiene va dunque oltre la semplice pulizia. Essa deve garantire, anche attraverso l'impiego di particolari misure, che gli alimenti sono sicuri per quanto riguarda la salute. Ne fanno parte anche l'igiene dell'ambiente in cui gli alimenti vengono prodotti, immagazzinati e preparati, come pure l'igiene personale delle persone che hanno a che fare con gli alimenti nel corso della loro produzione, preparazione e distribuzione.

Igiene personale

La persona che manipola le carni o altri alimenti rappresenta una fonte di impurità da non sottovalutare. Dato che il corpo umano è caldo, i microrganismi che si trovano su mani e capelli, nel naso e nella bocca, vi trovano condizioni di vita ideali. Attraverso colpi di tosse o starnuti, attraverso il contatto diretto o il respiro, i microbi raggiungono molto facilmente la carne.

Le più importanti norme igieniche

- ❖ È assolutamente indispensabile un abbigliamento pulito, per non veicolare impurità e causare così una contaminazione batterica della carne. Dato che durante la caccia si indossa raramente un abbigliamento pulito, sarebbe opportuno indossare un grembiule usa e getta al momento dell'eviscerazione della selvaggina.
- ❖ Prima di cominciare il lavoro è assolutamente necessario togliersi eventuali gioielli, come orologi e anelli, che impediscono di detergere a fondo le mani. Dei guanti usa e getta sono l'ideale.
- ❖ Eventuali ferite a mani e braccia vanno trattate e fasciate in modo adeguato, poiché le ferite si infettano facilmente e possono ospitare agenti patogeni che si trasmettono agli alimenti.
- ❖ Mentre si lavora con la carne (anche al momento dell'eviscerazione) è necessario coprire i capelli. Un cappello (un'apposita cuffia o berretto) evita che i capelli finiscano sugli alimenti.
- ❖ In caso di starnuti o colpi di tosse, allontanarsi dagli alimenti e tenere davanti al naso o alla bocca un fazzoletto di carta. Anche una persona sana ha tutta una serie di microrganismi nella regione naso-faringea.
- ❖ Le persone malate non devono manipolare selvaggina (carne) né trattarsi negli spazi in cui viene lavorata, trasformata o immagazzinata. Specialmente in caso di raffreddore, vomito, febbre, infiammazioni della gola, eruzioni cutanee, infiammazioni purulente ecc. il pericolo che germi patogeni raggiungano gli alimenti sarebbe troppo grande.

- ❖ È vietato fumare durante l'eviscerazione (come in generale durante la manipolazione delle carni) e nei centri di raccolta della selvaggina o in cella frigorifera, sarebbe infatti sgradevole se la cenere finisse sulla carne.

La carne è una componente pregiata e importante della nostra alimentazione. Ma è un alimento delicato, che può facilmente deteriorarsi se trattato in modo inappropriato. È dunque d'obbligo agire in modo competente e responsabile.

Didascalie del capitolo:

pag. 39:

Produzione di carne essiccata in Africa (Biltong)

ANATOMIA E FISIOLOGIA

Contenuto del capitolo:

- **Organi interni dei mammiferi**
- **Organi interni dei volatili**

Il corpo animale è composto da parti di dimensioni diverse, con una struttura caratteristica e determinate funzioni, i cosiddetti organi. Dalle singole funzioni degli organi, che sono correlati tra loro, risultano le funzioni principali dell'organismo (ad es. digestione, respirazione, riproduzione ecc.). Quando gli organi si collegano a gruppi per espletare funzioni principali ne risultano sistemi di organi, come ad esempio l'apparato digerente.

L'**anatomia** descrive i singoli organi, ad es. secondo la forma, la posizione, le dimensioni, la struttura e il colore, la **fisiologia** si occupa del loro funzionamento.

La conoscenza dell'aspetto, della posizione, della costituzione e funzione degli organi (per lo meno di cuore, polmoni, fegato e milza) è il presupposto fondamentale per valutare l'idoneità di un animale al consumo alimentare.

- **Organi interni dei mammiferi**

La cavità corporea viene suddivisa da una parete divisoria a forma di cupola, il diaframma, nella cavità toracica e in quella addominale. Il diaframma è costituito da una parte carnosa e da una parte tendinea. Nell'area della cavità toracica è rivestito dalla pleura, nella cavità addominale dal peritoneo.

Il diaframma ha una funzione essenziale per la respirazione, in quanto da una parte rende possibile la depressione necessaria per l'inspirazione nel torace, dall'altra crea le condizioni per l'espiazione passiva. Attraverso il diaframma passano – dalla cavità toracica in direzione della cavità addominale – due grandi vasi sanguigni e l'esofago (faringe), che si immette poi nello stomaco.

illustrazione pag. 44:

Cervo nobile:

(da sinistra)

gola

trachea

vena

carotide

faringe
cuore
diaframma
fegato
stomaco ruminante (arriva fino al diaframma)
pene
testicoli
intestino crasso
intestino retto
intestino tenue
rene
milza
polmone

Organi della cavità toracica

Partendo dalla cavità orale, accanto ad alcuni funicoli nervosi e vasi sanguigni, l'esofago e la trachea passano nel torace. Mentre l'esofago, come già detto, passa attraverso il diaframma nella cavità addominale per poi immettersi nello stomaco, la trachea, subito dopo l'entrata nella cavità toracica, si divide in due rami che a loro volta forniscono entrambi i lobi polmonari, dove si dividono ulteriormente. I lobi polmonari circondano, nella regione della cavità toracica che si trova tra le scapole, il cuore.

Polmone

Il polmone sano si presenta come un organo elastico, di colore rosa chiaro, rivestito da una mucosa brillante, che non aderisce in nessun punto alla parete toracica (negli uccelli tuttavia il polmone aderisce saldamente alle zone intercostali). Il polmone serve allo scambio gassoso: l'aria inspirata arricchisce il sangue di ossigeno, mentre l'espiazione libera il corpo dall'anidride carbonica ed altre sostanze gassose. Nel polmone s'immette la trachea, chiaramente riconoscibile dagli anelli di cartilagine allineati uno accanto all'altro. Le parti interne della trachea e le sue ramificazioni sono rivestite da una mucosa biancastra, liscia e brillante.

Cuore

Il cuore è un muscolo cavo, elastico e resistente, di colore rosso scuro, circondato da una capsula fibrosa, il cosiddetto pericardio. L'interno è suddiviso in atrio e ventricolo destro e atrio e ventricolo sinistro. Il cuore funziona come una pompa, dalla quale il sangue, passando nel ventricolo destro, viene condotto alla circolazione polmonare e assorbe l'ossigeno proveniente dall'aria inspirata. Tramite le vene polmonari il **sangue "fresco"**, ricco di ossigeno arriva all' **atrio sinistro** e al **ventricolo sinistro**, per arrivare poi ad alimentare la grande circolazione.

Organi della cavità addominale

Stomaco

Lo stomaco è attaccato direttamente al diaframma. Nei ruminanti, come ad es. cervi, caprioli, camosci, stambecchi e mufloni, è suddiviso in quattro parti (rumine, reticolo, omaso e abomaso). Gli onnivori, come ad es. i cinghiali, i tassi o gli orsi, ma anche i carnivori, come la volpe, sono invece monogastrici. La funzione dello stomaco consiste nel preparare ulteriormente alla digestione, attraverso i succhi gastrici, il cibo

precedentemente sminuzzato o triturato in bocca e poi consegnarlo, in porzioni, all'intestino tenue.

Fegato

Anche il fegato, accanto allo stomaco, è direttamente attaccato al diaframma. È elastico e resistente, di colore rosso scuro, brillante e ha i margini appuntiti. Nei ruminanti selvatici, come i camosci, gli stambecchi, i mufloni, e anche nei cinghiali, oltre ai coledochi è presente una vescica biliare aggiuntiva, che manca nei cervidi. Anche le lepri e i conigli selvatici hanno una vescica biliare.

Il fegato svolge tutta una serie di importanti funzioni metaboliche. Partecipa alla trasformazione di proteine, carboidrati e grassi nonché alla neutralizzazione e all'eliminazione di sostanze nocive e ormoni. Secerne la bile per la digestione delle sostanze grasse, produce anticorpi contro i germi patogeni, crea componenti del sangue e immagazzina sostanze nutritive (zucchero, vitamine, microelementi).

Milza

Molto simile al fegato per il colore, piuttosto molle, con i margini relativamente appuntiti, la milza è situata nelle immediate vicinanze dello stomaco, anteriormente a sinistra sotto l'arco costale. Essendo un organo in cui si accumula il sangue, è possibile che, particolarmente in caso di morte traumatica, si ingrossi notevolmente rispetto alle sue dimensioni normali.

Nella milza vengono creati i globuli bianchi (leucociti) e distrutti i globuli rossi (eritrociti). Inoltre la milza svolge un ruolo importante nella coagulazione del sangue e nel funzionamento del sistema immunitario. La forma varia a seconda delle specie animali – nei caprioli ad esempio è ovale, nei cinghiali linguiforme.

Reni

I reni sono organi a forma di fagiolo, costituiti da una parte esterna (corticale) e una parte interna (midollare) e aderiscono direttamente alla muscolatura situata sotto le vertebre lombari. Il rene destro di norma è più spostato verso il torace del sinistro. Nei ruminanti, a causa del grosso stomaco che riempie completamente la cavità addominale sinistra, entrambi i reni possono essere situati a destra, uno dietro l'altro, in questo caso il sinistro è posizionato dietro il destro. Il colore è rosso bruno e brillante.

Le funzioni principali dei reni consistono nella secrezione di urina, nel regolare l'eliminazione di acqua ed elettroliti, nel mantenimento dell'equilibrio acido-basico e nella formazione di tessuti ormonali.

Intestino

Il canale intestinale si presenta come un tubo ripiegato più volte su stesso, che si estende dallo stomaco all'ano. È distinto in due parti principali: intestino tenue e intestino crasso. Ciascuna delle due parti è suddivisa in altre tre zone:

Intestino tenue:

duodeno
digiuno
ileo

Intestino crasso:

intestino cieco
colon
retto

La lunghezza dell'intero intestino varia molto da animale a animale. L'intestino più lungo è quello dei ruminanti, seguito dall'intestino degli onnivori. Nei carnivori è relativamente

corto. Approssimativamente possiamo affermare che l'intestino nei carnivori è pari a circa 5 volte, nei suini a circa 15 volte e nei ruminanti a circa 25 volte la lunghezza del corpo. Mentre nell'intestino tenue avviene la parte principale dell'assimilazione delle sostanze nutritive, in quanto in quest'area s'immettono anche le più importanti ghiandole gastriche (cistifellea, pancreas), nell'intestino crasso viene principalmente riassorbita l'acqua e quindi ispessite le feci.

V. pp. 48-49: illustrazioni con didascalie

pag. 48

1. Struttura del tratto digerente nei ruminanti selvatici (caprioli, cervi, camosci)

rumine
reticolo
omaso
abomaso

Lo stomaco dei ruminanti selvatici è costituito da quattro cavità (sopra), lo stomaco degli onnivori (cinghiali) e dei carnivori (ad es. volpi) ha una sola cavità (a destra).

2. Struttura del tratto digerente negli onnivori (cinghiali) e carnivori (ad es. volpi)

stomaco

Intestino tenue (v. fondo pagina)

duodeno
digiuno
ileo

Intestino crasso

intestino cieco
colon
retto

pag. 49

1. Struttura del tratto digerente nelle lepri (conigli selvatici)

stomaco

Tipico del tratto digerente delle lepri è un intestino cieco molto grande (sopra), tipico dei fagiani è un intestino cieco bipartito (a destra)

2. Struttura del tratto digerente nel pollame selvatico (fagiani, anatre, starni)

gozzo
stomaco ghiandolare
stomaco muscolare
Borsa di Fabrizio
cloaca

Intestino tenue (v. fondo pagina)

Intestino crasso

duodeno
digiuno
ileo

intestino cieco
colon
retto

Vescica urinaria

È collocata nella regione del bacino, tra il pavimento pelvico e la colonna vertebrale. A seconda dello stato di riempimento può estendersi in diversa misura all'interno della cavità addominale. È un organo sferico, con le pareti lisce, collegato, per mezzo dell'uretere destro e sinistro, ai reni e, attraverso l'uretra, agli organi genitali esterni.

Ovaie e utero

Negli animali di sesso femminile nella cavità addominale sono presenti anche le due ovaie e l'utero. Entrambe le ovaie sono collegate alla muscolatura attraverso i loro legamenti, posteriormente ai reni. Dalle ovaie si dipartono la tuba destra e sinistra che conducono all'utero, che nei mammiferi selvatici, a differenza che negli esseri umani (Uterus simplex), è bicorni (Uterus bicornus). È situato nella regione del bacino tra il retto e la vescica. Il punto in cui si connette alla vagina costituisce la bocca dell'utero.

▪ **Organi interni dei volatili**

La struttura anatomica dello scheletro degli uccelli si differenzia notevolmente da quella dei mammiferi. Le ossa tubolari non contengono midollo ma aria. Il bacino è fuso con le vertebre lombari e l'osso sacro.

Al contrario dell'anatomia, la fisiologia, ovvero il funzionamento degli organi, in linea di massima non si differenzia poi troppo da quella dei mammiferi.

Organi della digestione

La **cavità orale** è caratterizzata dalla trasformazione della mandibola nel becco.

La **faringe** è più elastica e si dilata maggiormente che nei mammiferi e forma, all'inizio del torace, il gozzo, che funge da serbatoio di cibo.

La posizione dei **visceri** è determinata dalle quattro sacche peritoneali, che suddividono l'intera cavità corporea. Tra queste sacche peritoneali si forma una parete divisoria che contemporaneamente fissa il pericardio allo sterno.

La sacca peritoneale più grande contiene l'intestino, l'apparato urinario e quello genitale.

Lo **stomaco** è situato completamente al di fuori dell'area peritoneale. È suddiviso in stomaco ghiandolare e stomaco muscolare.

L'**intestino** degli uccelli è situato dietro i reni, nella metà destra della cavità corporea, e si presenta come un pacchetto di piccole budella più volte ripiegate su se stesse.

L'intestino tenue è costituito, come nei mammiferi, da tre sezioni.

L'intestino crasso è molto corto e inizia – fatta eccezione per pappagalli e pappagallini – con i due intestini ciechi. Segue poi l'intestino crasso, anch'esso corto, che s'immette nella cloaca, in cui s'immettono anche l'apparato urinario e quello genitale.

I **polmoni** degli uccelli, di colore rosso chiaro, hanno una struttura spugnosa. Aderiscono saldamente alle zone intercostali e riempiono completamente lo spazio tra la parete toracica e il diaframma.

I reni si estendono dai polmoni all'intestino crasso, sono organi digitiformi composti da tre o anche quattro lobi di colore marrone scuro e sono contenuti nel bacino.

Il **fegato**, di colore marrone scuro ed estremamente fragile, è bilobato.

Il **cuore** è un cono sottile. È collegato allo sterno, alla colonna vertebrale e al fegato da un setto (un legamento membranoso).

Didascalie del capitolo:

pag. 45:

1. Polmone (giovane capriolo)
2. Cuore (giovane capriolo)

pag. 46:

1. Fegato sano, con i margini appuntiti (capriolo)
2. Cistifellea (cinghiale)
3. Milza (capriolo)
4. Milza (cinghiale)

pag. 47

1. Posizione dei reni (lepre)
2. Tratto intestinale sano (lepre)

pag. 50

Rimozione della vescica (giovane capriolo)

pag. 51:

1. Gozzo (fagiano)
2. Stomaco ghiandolare e muscolare (sezione)
3. Tratto intestinale con due intestini ciechi

pag. 52

Posizione dei reni (vedi le frecce)

METODI DI CACCIA – COME E DOVE COLPIRE

Contenuto del capitolo:

- **Tutela degli animali**
- **Influsso dei metodi di caccia sulla qualità della carne**
- **Come e dove colpire – Colpo alle scapole (“Blattschuss”)**
- **pH come criterio di valutazione**

- **Tutela degli animali**

Dalle vaste indagini che vengono condotte da decenni sul trasporto degli animali da macello, sulla loro preparazione alla macellazione e sui metodi con cui quest'ultima viene effettuata, si può facilmente dedurre che anche il metodo di caccia influisce sull'igiene e la maturazione della carne di selvaggina e, di conseguenza, sulla sua qualità. Prima della macellazione gli animali d'allevamento devono essere riposati, altrimenti è necessario rimandarla. L'uccisione deve essere indolore e l'eviscerazione effettuata immediatamente dopo la macellazione (al più tardi entro 45 minuti).

In linea di massima gli stessi criteri valgono anche per l'abbattimento della selvaggina destinata al consumo umano. L'ideale sarebbe che l'animale selvatico fosse tranquillo, rilassato, si presentasse di fianco, in modo da avere maggiori probabilità di abbatterlo a colpo sicuro, e che venisse recuperato ed eviscerato subito dopo. Condizioni queste che possono verificarsi per lo più nella caccia da appostamento. La situazione cambia nel pirsch, in quanto l'animale in molti casi si accorge del cacciatore, raramente si presenta in una posizione ideale e il colpo spesso viene sparato in fretta e senza poter impugnare saldamente il fucile. Le condizioni più sfavorevoli sono quelle delle battute di caccia, della girata o della “piccola” battuta. L'animale infatti è in movimento, l'angolo di tiro è spesso sfavorevole e, per motivi di sicurezza, si può cominciare con la ricerca o l'eviscerazione solo a battuta terminata, il che comporta un ritardo di diverse ore. Ciononostante le battute di caccia non solo godono di una grande popolarità, ma sono anche considerate come dei metodi di caccia molto efficienti che, a differenza della caccia individuale, permettono di coprire riserve di caccia estese in tempi ridotti. L'organizzazione di questo tipo di caccia deve però garantire che tutto si svolga nell'assoluto rispetto degli animali e delle norme igieniche.

- **Influsso dei metodi di caccia sulla qualità della carne**

L'igiene della selvaggina comincia già con la scelta del metodo di caccia. Nel corso di una ricerca fatta in Germania è emerso che nella caccia da appostamento il 90% dei cinghiali veniva ucciso a colpo sicuro – ovvero con un colpo alle scapole (“Blattschuss”) o un colpo a livello delle vertebre cervicali (“Trägerschuss”) – mentre nelle battute di caccia la percentuale scendeva al 25 – 35%. Il resto degli animali presentava ferite al ventre, alle cosce o alle zampe. Ne risultava un'alta contaminazione batterica (fino a 370 milioni di germi al grammo) della carne, che quindi era inadatta al consumo. Considerando che circa un grammo del contenuto del ruminale di un capriolo contiene 30 milioni di germi e che questi germi, con la temperatura corporea di un animale appena abbattuto, dopo un breve periodo di adattamento raddoppiano per scissione cellulare ogni 20 – 30 minuti, è facile comprendere cosa significhi un colpo al ventre per l'igiene della selvaggina.

Se si pensa che la carne di animali sani, uccisi a colpo sicuro e subito eviscerati è completamente libera da germi, si capisce bene la portata di un colpo mal piazzato. Inoltre in questi casi la ricerca dell'animale ferito costituisce un'azione di disturbo per tutta la riserva e per lo svolgimento della caccia, per non parlare delle sofferenze inflitte all'animale. Per motivi igienici e di salvaguardia degli animali è dunque molto importante che tra il colpo e la morte, ma anche tra la morte e l'eviscerazione, non passi troppo tempo. Per principio si dovrebbe sparare sulla selvaggina un solo colpo, quando si è sicuri di centrare bene e uccidere.

▪ **Come e dove colpire – colpo alle scapole (Blattschuss)**

Nel gergo dei cacciatori il termine “Blattschuss” indica un colpo che centra la “scapola” (“Blatt”) ovvero la regione delle spalle e l'area sottostante del torace. Si tratta di una definizione un po' vaga ma, sparando in questa zona con una cartuccia adeguata, l'animale muore velocemente. Per motivi igienici e di salvaguardia degli animali è però necessario conoscere bene l'esatta conformazione del torace.

V. pag. 55

(foto) Importante: la posizione delle ossa e degli organi principali; nella maggior parte dei casi il diaframma si trova molto vicino al cuore (capriolo che bruca)

(Disegno)

scapole

spina dorsale

diaframma

polmone

osso superiore del braccio

sterno

entrambe le ossa dell'avambraccio

estremità dello sterno

Le rappresentazioni grafiche della regione toracica degli ungulati selvatici esistenti finora sono essenzialmente delle ricostruzioni fatte sulla base delle condizioni anatomiche di animali morti. Dato che il polmone dell'animale vivente, riempito d'aria, può avere dimensioni diverse dopo la morte, e lo stesso vale per il diaframma, che divide la cavità toracica dalla cavità addominale, è stata usata la radiografia di un capriolo vivente in posizione fisiologica. Scopo della nostra ricerca era quello di definire con esattezza dal punto di vista anatomico la zona da colpire e con ciò fornire un aiuto al cacciatore per un abbattimento igienicamente sicuro ed evitare inutili sofferenze alla preda.

La cavità toracica è chiusa dal diaframma. La posizione del diaframma è diversa a seconda della specie animale e dipende anche dalla postura assunta, dallo stato di riempimento dello stomaco/rumine e dalla respirazione. La parte superiore del diaframma, l'apertura per la vena cava caudale (foramen venae cavae caudalis) rimane più o meno costantemente al livello della settima vertebra toracica. Nei ruminanti selvatici viventi e nel maiale il cuore e il pericardio si trovano tra la terza e la quinta costola (su un totale di 13 costole) nella metà inferiore della gabbia toracica. Lo stomaco, il fegato e la milza si trovano dalla parte dell'addome immediatamente sotto il diaframma. L'area polmonare si estende all'indietro, lateralmente alle costole. Se una pallottola perfora il corpo di un animale posizionato di fianco nella zona posteriore dei polmoni (che ad es. nel capriolo si estende dal centro della gabbia toracica fino all'incirca al nono spazio intercostale), penetra prima un lobo polmonare, poi il diaframma inarcato in avanti, il fegato o la milza, lo stomaco e infine il lobo polmonare opposto. Sebbene in questo modo vengano colpiti

entrambi i polmoni e il colpo sia sicuramente mortale, lo si classifica comunque come un colpo al ventre (“Weidwundschuss”).

Per colpire la selvaggina nella cavità toracica senza ferire il ventre occorre tracciare una linea verticale a partire dal profilo posteriore di una o di entrambe le zampe anteriori. Solo non oltrepassando questa linea si può essere abbastanza sicuri di non ferire la cavità addominale e quindi di non influire negativamente sull'igiene della selvaggina. La parte superiore della gabbia toracica può essere colpita anche più indietro (fino all'incirca all'undicesimo spazio intercostale) senza presentare le caratteristiche di un colpo al ventre. In questo modo, se non viene colpita la spina dorsale, si ferisce solo la punta dei polmoni (“Hohlschuss”). La conseguenza sono lunghe e faticose ricerche.

Spesso i cacciatori sopravvalutano l'estensione della cassa toracica perché non tengono conto del fatto che diaframma si inarca a forma di cupola al suo interno. Ma ogni colpo che supera il diaframma e quindi si spinge nella cavità addominale è rischioso per l'igiene della selvaggina, anche se l'animale non fugge lontano e viene eviscerato e raffreddato subito. Al momento del colpo la selvaggina raramente si presenta esattamente di fianco. Se si colpisce l'animale di sbieco da davanti o da dietro c'è il rischio che il foro d'entrata o d'uscita del proiettile superi il diaframma e quindi ferisca, oltre al fegato e alla milza, anche il tratto gastrointestinale.

Ovviamente durante la caccia non si possono scegliere le situazioni. Purtroppo non sempre la pallottola centra il bersaglio. Quindi è ancora più importante sapere dove mirare. Non bisogna lasciarsi fuorviare dall'idea che un colpo posizionato posteriormente ai muscoli e alle ossa delle spalle arrechi un danno minore alle carni. In molti casi infatti viene lacerato il diaframma e si colpiscono i visceri compromettendo dunque la carne dal punto di vista igienico e causando all'animale sofferenze inutili.

Foto pag. 57

Se l'animale viene colpito alla base del cuore muore all'istante

* cuore *area polmonare *diaframma

Se l'animale è posizionato di fianco, per centrare il bersaglio nel punto giusto occorre salire con il mirino in verticale lungo le zampe anteriori e arrestarsi un po' sotto la metà del corpo. In questo modo si colpiscono la base del cuore e/o i grandi vasi sanguigni che portano al cuore e l'animale muore all'istante o dopo pochi passi, con il vantaggio di poter procedere in tempi brevi all'eviscerazione. Mirando nell'area all'inizio del torace la superficie che può essere colpita senza arrecare danni di sorta è anche relativamente grande (in un capriolo adulto almeno quanto un palmo della mano).

La localizzazione del colpo influisce sulla conservazione della carne

È ovvio che se gli organi della cavità addominale sono stati danneggiati occorre procedere prima possibile all'eviscerazione. Le parti più sporche vanno asportate con il coltello. Tutte le impurità devono essere rimosse con acqua potabile pulita. Se la temperatura ambientale è superiore ai 10 – 12 °C, per evitare una contaminazione batterica dell'intera cavità corporea e della muscolatura profonda, l'esemplare deve essere trasferito prima possibile (entro tre ore) in una cella frigorifera. In questo modo è possibile ritardare di alcuni giorni le conseguenze negative del colpo al ventre, ovvero il precoce deterioramento della carne causato da una massiccia presenza di germi.

Se le ferite alla cavità addominale provocano un'intensa proliferazione batterica, per non compromettere la qualità della carne occorre prepararla o surgelarla tre giorni dopo l'abbattimento, anche se ciò va a scapito del naturale processo di maturazione. In casi del

genere è impossibile usufruire del periodo di magazzinaggio presso un centro di raccolta previsto dal regolamento austriaco sulla selvaggina (non superiore a 7 giorni ad una temperatura compresa tra +1 e +7 °C). Sarebbe bene informare delle circostanze il commerciante all'ingrosso o l'eventuale altro acquirente, in modo che possa lavorare, sezionare o surgelare prima possibile la selvaggina. Gli esemplari abbattuti con il metodo della "piccola" battuta – che registra un'alta percentuale di colpi sbagliati – dovrebbero essere obbligatoriamente ritirati dall'acquirente (ristoratori, mense, macellai, consumatore finale) già il giorno dopo o al più tardi 2 giorni dopo l'abbattimento.

V. pag. 58

Una lavorazione "tempestiva" giova alla qualità del prodotto

▪ pH come criterio di valutazione

A seconda del tipo di morte (a seconda cioè che l'animale sia stato abbattuto in stato di riposo o braccato) e del punto in cui l'animale è stato colpito si registrano differenze significative nel pH della muscolatura. La causa principale risiede infatti nella durata dell'agonia. A morte avvenuta le differenze più grandi sono poi dovute ad un mancato o non tempestivo raffreddamento. La misurazione del pH, sulla base dei valori indicativi rilevati separatamente per le diverse specie animali e i diversi punti di misurazione, può essere molto utile nella valutazione della selvaggina.

Per la selvaggina di pelo sana e abbattuta in modo corretto, considerando un periodo di 12 – 96 ore successive all'abbattimento, vengono proposti i seguenti valori indicativi:

Punto di misurazione	Valore misurato capriolo	Valore misurato cervo
pH della muscolatura dell'avambraccio (Musculus ext. carpi radialis)	< 5,9	< 6,0
pH della muscolatura della coscia (M. semimembranosus)	< 5,8	< 5,9
pH della muscolatura della schiena (M. longissimus dorsi)	< 5,9	< 5,9

(Tabella secondo STOLLE et al., 1995)

V. pag. 59

Foto:

Misurazione del pH di un pezzo di carne con un pHmetro (apparecchio a destra nella foto).

In questo modo è possibile controllare ad es. se la catena del freddo è stata interrotta.

Con un apposito termometro è possibile misurare la temperatura interna della carne (a sinistra nella foto) – operazione importante ad es. nel magazzinaggio in cella frigorifera.

Degli ungulati selvatici, la cui muscolatura nell'arco delle 12 – 96 ore successive all'abbattimento presenti un pH superiore a 6, non possono essere considerati come "alimenti di prima qualità". L'ideale sarebbe che il pH avesse un valore compreso tra 5,4 e 5,6.

Al momento della consegna della merce i compratori – ristoratori, macellai, commercianti ecc. – dovrebbero sempre controllare il pH della selvaggina e trarne le dovute conseguenze. Sarebbe anche auspicabile che i cacciatori o i venditori effettuassero “a titolo personale” un controllo del pH sulla selvaggina acquisita, per lo meno sulla base di campioni.

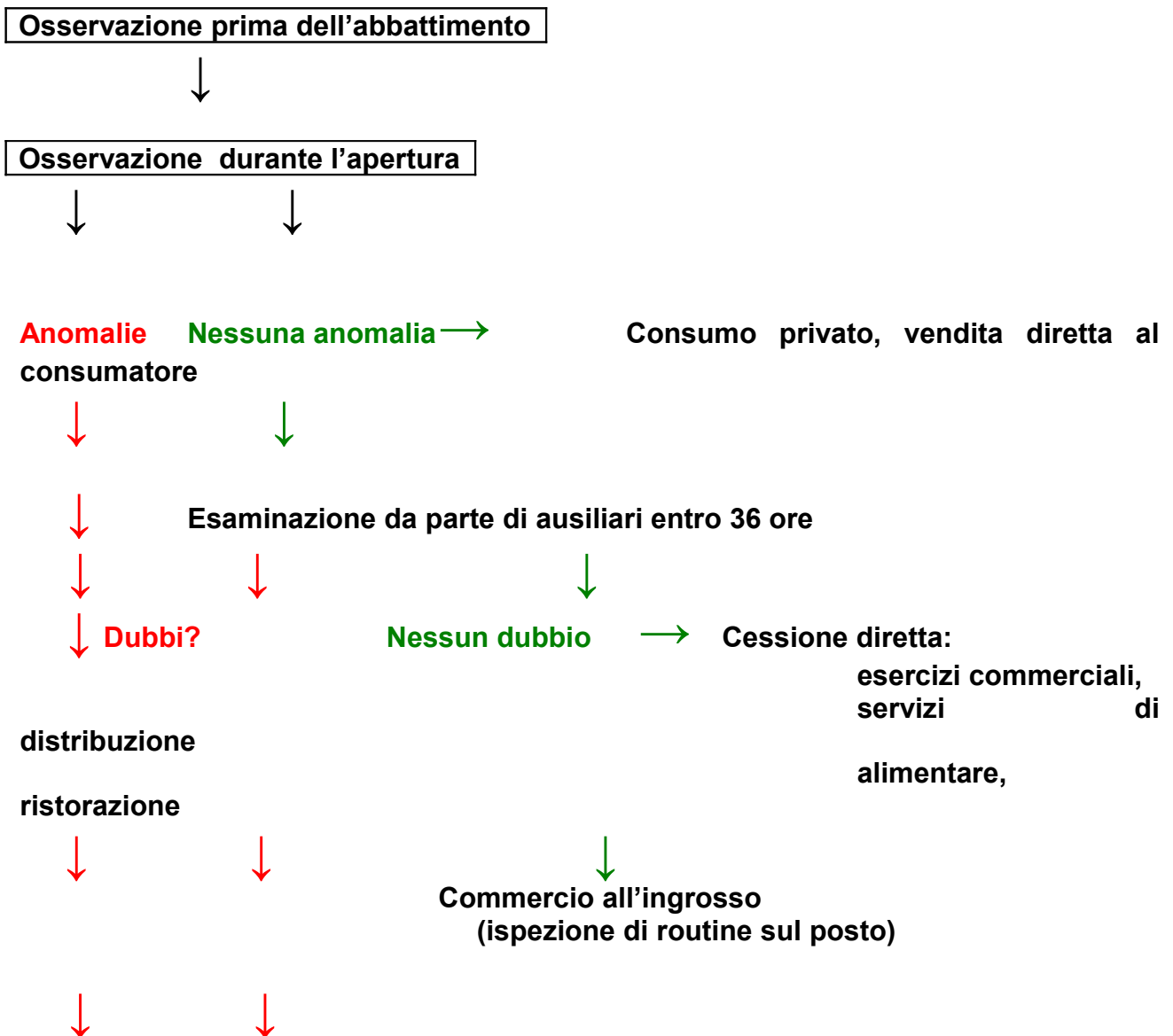
V. pag. 60

Foto:

pHtermometro per misurare rapidamente e comodamente sia il pH che la temperatura interna (combinazione di una punta da inserire nella carne per misurare il pH e di un sensore per la temperatura)

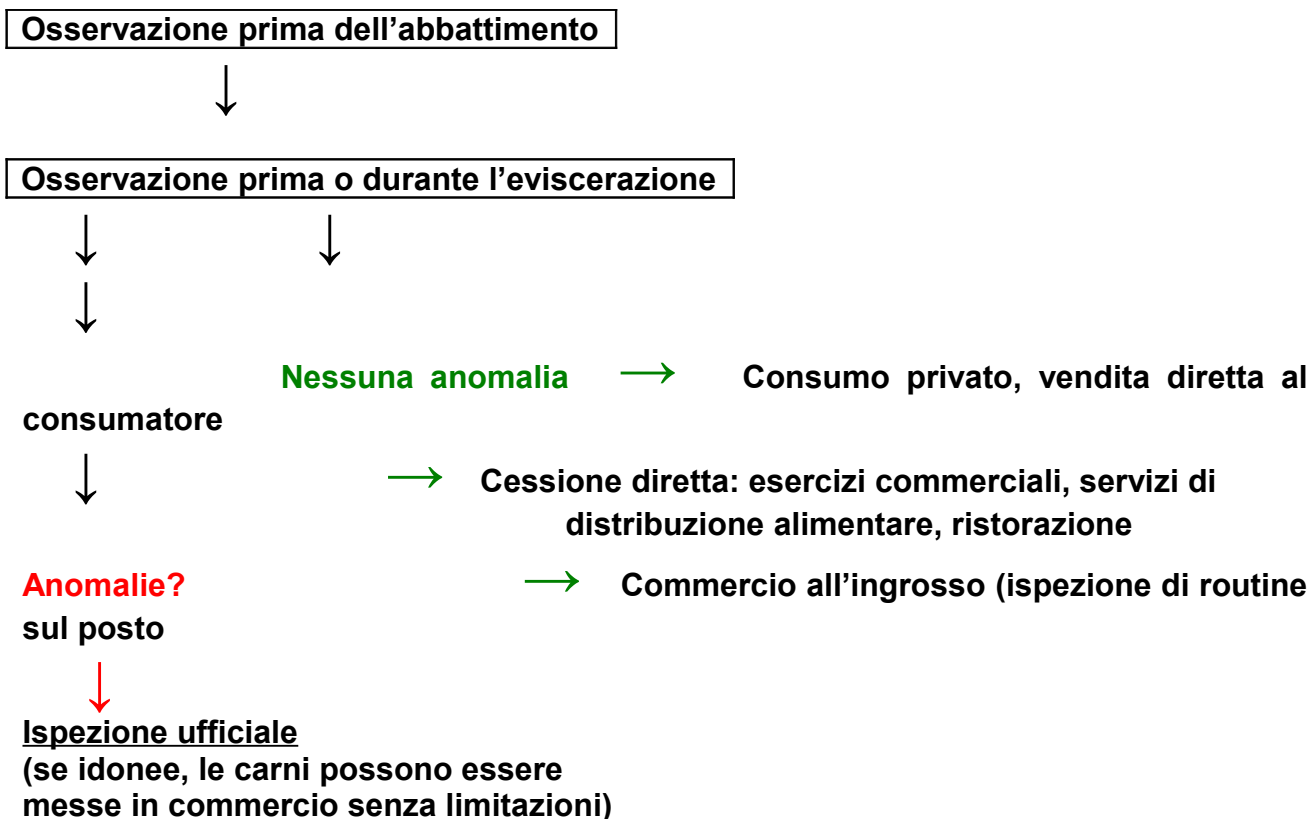
PROCEDURA

Ungulati selvatici



Ispezione ufficiale
(se idonee, le carni possono essere messe in commercio senza limitazioni)

Selvaggina minuta



(v. pp. 61 – 62)

OSSERVAZIONE PRIMA DELL'ABBATTIMENTO

Contenuto del capitolo:

- **Stato di nutrizione**
- **Postura, andatura, eventuali fratture, reattività**
- **Mantello, pelle**
- **Orifizi corporei**
- **Emissioni sonore**

Attraverso l'osservazione della selvaggina prima dell'abbattimento il cacciatore attento e addestrato a questo scopo può registrare una serie di importanti informazioni supplementari.

La situazione è più difficile con la selvaggina minuta, poiché i tradizionali metodi di caccia richiedono grande rapidità da parte del tiratore. Una particolare attenzione deve perciò essere rivolta a quegli animali che mostrano un comportamento di fuga alterato, una minore velocità di fuga, vistosi disturbi nel movimento o significativi difetti nel mimetismo. Dopo l'abbattimento questi esemplari devono essere tenuti separati dalle altre prede ed essere sottoposti a un esame più approfondito.

Considerando la normativa l'osservazione della selvaggina prima dell'abbattimento da un lato si può ricondurre all'ispezione degli animali da macello e delle carni provenienti dagli allevamenti, dall'altro è anche il presupposto fondamentale per la produzione di prodotti di origine animale (come ad esempio gli insaccati), come è riportato nel codice alimentare.

Tale osservazione viene effettuata solitamente dal cacciatore, ma nelle battute di caccia sarà responsabilità o ricadrà tra i compiti del capo battuta, che poi compilerà dopo l'apertura dell'animale anche il lato 1 dell'etichetta.

Per una rapida e sicura valutazione dello stato di salute della selvaggina viva è opportuno procedere sistematicamente e rispettare i seguenti parametri di osservazione:

Stato di nutrizione

Postura, andatura, eventuali fratture, reattività

Mantello, pelle

Orifizi corporei

Emissioni sonore

- **Stato di nutrizione**

Qual è l'impressione generale?

- ❖ **Molto buono - buono?**
- ❖ **“Meno” buono – cattivo?**
- ❖ **Dimagrito – fortemente dimagrito?**

Se le ossa delle scapole, del bacino e le costole sono chiaramente visibili, l'animale si trova in uno stato di più o meno marcata denutrizione. Le cause possono essere malattie, ferite, ma anche mancanza di nutrimento o calore.

Per il momento è necessario registrare semplicemente i dati e ricercarne poi le ragioni durante l'esame dopo l'abbattimento.

▪ **Postura, andatura, eventuali fratture, reattività**

La postura è normale? (fisiologica?)

- ❖ **Deformazioni, schiena incurvata?**
- ❖ **Postura non fisiologica del collo?**
- ❖ **Posizione alterata delle zampe?**

Posture vistosamente anormali possono essere causate ad esempio da ferite, malattie, infestazioni di parassiti, processi dolorosi, malformazioni congenite, ma anche da eccessiva stanchezza o esaurimento.

L'andatura è vistosamente anomala?

- ❖ **Zoppia?**
- ❖ **Alterazioni del movimento?**
- ❖ **Andatura barcollante?**
- ❖ **Incapacità di evitare gli ostacoli?**

Le ferite sono sicuramente la causa più frequente delle alterazioni del movimento. Tuttavia bisogna anche prendere in considerazione intossicazioni (ad esempio da colza) e malattie (ad esempio la rabbia). A volte le madri fingono alterazioni del movimento per apparire come facili prede e in questo modo allontanare un pericolo imminente che minaccia i loro piccoli.

Sono osservabili fratture aperte?

- ❖ **È visibile del sudore oltre alla zoppia?**
- ❖ **Si può osservare una visibile oscillazione nella corsa?**

Le fratture aperte, a meno che non siano state causate immediatamente prima dell'abbattimento durante l'azione della caccia, devono essere considerate preoccupanti, perché portano sempre con sé ferite infette. In questo ambito ricadono anche le ferite causate ad esempio da macchine agricole o incidenti stradali.

La reattività è buona?

- ❖ **Reattività agli altri animali?**
- ❖ **Comportamento nel branco?**
- ❖ **Stato di all'erta innaturalmente elevato?**

Occorre tenere conto non soltanto di una reattività limitata, ma anche di uno stato di all'erta innaturalmente elevato, perché potrebbe essere causato da una malattia o da una ferita (in particolare ferite da arma da fuoco).

▪ **Mantello, pelle**

Il mantello e la pelle presentano visibili alterazioni?

- ❖ **Colore: corrisponde alla stagione e alla muta?**
- ❖ **Lucentezza: lucente o opaco?**
- ❖ **Liscio e aderente oppure ispido e arruffato?**
- ❖ **Perdita di pelo: escoriazioni, ferite, zone prive di pelo?**
- ❖ **Zone imbrattate o sporche?**

Le differenze individuali nella pelle e nel mantello della nostra selvaggina, almeno per quanto riguarda gli animali di una stessa regione, sono piuttosto limitate. La pelle e il mantello sono perciò uno specchio dello stato di salute e di conseguenza sono importanti parametri di osservazione. In generale le malattie croniche lasciano prima o poi delle tracce sulla pelle e sul mantello. La conseguenza è un aspetto arruffato, opaco e dal colore sbiadito. Un'altra causa molto frequente dell'alterazione del mantello sono i parassiti esterni e i funghi. Questi danneggiano l'animale non soltanto in modo diretto, ma causano il più delle volte un forte prurito che spesso provoca escoriazioni.

▪ **Orifizi corporei**

Ci sono notevoli alterazioni nella zona della bocca o nella regione anale?

- ❖ **Bocca: salivazione, formazione di schiuma?**
- ❖ **Regione anale: sporcizia, escrementi?**

Le ferite alla bocca, l'ingestione di corpi estranei, ma anche alcune malattie (ad esempio la rabbia) portano a una maggiore e perciò visibile salivazione. Un'alimentazione sbagliata, cibo avariato (ad esempio cereali ammuffiti), parassiti dello stomaco e dell'intestino e diverse malattie causano diarrea e di conseguenza sporcizia della zona anale e degli arti posteriori.

▪ **Emissioni sonore**

Si sentono versi insoliti?

- ❖ **Lamenti?**
- ❖ **Colpi di tosse?**
- ❖ **Ansiti?**
- ❖ **Rantoli?**

Un dolore molto forte o il panico possono portare l'animale a lamentarsi. Colpi di tosse, ansiti, rantoli o versi simili fanno sospettare la presenza di diversi parassiti (miasi nasofaringea, vermi polmonari ecc.) o di altre malattie (ad esempio TBC).

Con un procedimento sistematico e un certo esercizio una persona esperta in questo campo è in grado di valutare in un tempo molto breve lo stato di nutrizione, la postura, l'aspetto del mantello e i principali orifizi corporei, di registrare i versi insoliti e in questo modo di accumulare una grande quantità di parametri di valutazione.

Didascalie del capitolo

pag. 63

Un'attenta osservazione è la base di una buona valutazione dell'animale

pag. 65

Considerata dal cacciatore come una postura scorretta, dopo l'abbattimento si rivela come una malformazione dello zoccolo – le cause possono essere diverse (capriolo)

pag. 66

Già riconosciuta durante l'osservazione come "anomalia", dopo l'abbattimento si è rivelata una forte malformazione degli arti posteriori. La radiografia fornisce la diagnosi: frattura rimarginata (cervo)

pag. 67

Camoscio già classificato durante l'osservazione come anomalo (Cheratocongiuntivite infettiva del camoscio)

pag. 68

Capriolo sano: le malattie tra gli animali selvatici in libertà sono una rara eccezione

APERTURA – EVISCERAZIONE

Contenuto del capitolo:

- **Strumenti e attrezzature**
- **Trattamento corretto dopo l'abbattimento**
- **Apertura degli ungulati**
- **Eviscerazione della selvaggina minuta**
- **Analisi facoltativa della selvaggina minuta**

- **Strumenti e attrezzature**

La scelta dell'attrezzatura dipende dalle circostanze e dalle condizioni del territorio. È il cacciatore stesso, conoscendo il territorio, che deve decidere se portare con sé tutta l'attrezzatura. In caso di dubbio sarà meglio essere completamente equipaggiati.

Equipaggiamento ideale:

- ❖ Un coltello affilato, abbastanza grande, facilmente lavabile e disinfettabile
- ❖ Una sega o una pinza
- ❖ Spago e corda
- ❖ Uncino per la carne
- ❖ Telo di plastica
- ❖ Acqua potabile
- ❖ Sacchetto di plastica
- ❖ Vasca per la selvaggina
- ❖ Rete di protezione contro gli insetti
- ❖ Lampada tascabile, lampada da fronte
- ❖ Guanti usa e getta, eventualmente camice usa e getta
- ❖ Etichetta per la selvaggina
- ❖ Certificazione collettiva

▪ **Trattamento corretto dopo l'abbattimento**

Dopo l'abbattimento occorre provvedere il più presto possibile e nel rispetto delle norme igieniche a tutte le operazioni necessarie.

“Il più presto possibile” significa letteralmente che per gli ungulati, tenendo in considerazione le circostanze della caccia, si ha a disposizione un periodo di tempo di massimo tre ore, tuttavia se ci si avvicina troppo allo scadere di questo lasso di tempo può accadere che in alcune situazioni l'animale abbattuto inizi a deteriorarsi. Per fare un paragone, gli animali abbattuti al macello devono essere eviscerati già dopo 45 minuti, poiché circa un'ora dopo la morte i batteri intestinali possono migrare dall'intestino nella cavità addominale.

Se le condizioni atmosferiche e la luce lo permettono, l'esemplare abbattuto dovrebbe essere eviscerato direttamente sul posto, altrimenti bisogna cercare di trasportarlo velocemente in una sala deposito per la selvaggina ben illuminata e là eseguire l'eviscerazione, in condizioni decisamente più favorevoli. Se un esemplare è

particolarmente grosso o se il trasporto è poco agevole, bisogna stabilire dei compromessi e tentare di avvicinarsi il più possibile al procedimento ottimale.

Se ci si aspetta che possano sorgere delle difficoltà durante l'eviscerazione, queste devono essere affrontate con un equipaggiamento adeguato (lampada tascabile e da fronte, rete contro gli insetti, corde, gancio per la carne ecc.).

Se in circostanze particolarmente avverse non si raggiunge un risultato soddisfacente bisogna prendere atto che l'animale non è idoneo al consumo umano e non deve perciò essere messo in commercio.

Il trattamento della selvaggina minuta dipende molto dalla temperatura. Con temperature esterne superiori ai 10°C il semplice svuotamento della vescica dei conigli selvatici e delle lepri non è sufficiente. È consigliabile un rapido trasporto della selvaggina minuta in un luogo opportunamente refrigerato. Se la selvaggina abbattuta non viene ceduta immediatamente a esercizi commerciali, macellerie o esercizi di ristorazione, ma viene venduta direttamente al consumatore finale o utilizzata per il consumo privato bisogna tentare di eseguire appena possibile l'eviscerazione ed eliminare intestini, cuore, polmoni, fegato, milza e reni, come si fa con gli ungulati.

La pratica dell'eliminazione dell'intestino per mezzo di un uncino nella selvaggina di penna è sconsigliabile, perché in questo modo si provoca quasi sempre il travaso del contenuto dell'intestino nella cavità addominale. Anche in questo caso l'eviscerazione eseguita il più presto possibile dopo l'abbattimento è la sola strada praticabile per produrre alimenti di prima qualità. Durante l'operazione deve essere eliminato anche il gozzo. Per eseguire correttamente l'eviscerazione della selvaggina minuta bisogna avere a disposizione un luogo perfettamente igienico, illuminazione sufficiente e acqua potabile calda e fredda.

Le basi per un corretto trattamento della selvaggina abbattuta sono, oltre a una conoscenza della materia e alla volontà di eseguire un buon lavoro, un buon equipaggiamento e strumenti adeguati.

In vista di una valutazione delle carni secondo le disposizioni del regolamento sulla selvaggina è indispensabile analizzare attentamente gli organi rimossi durante l'eviscerazione e, quando richiesto, conservarli in un recipiente pulito o in un sacchetto di plastica per il tempo necessario fino a un'ispezione ufficiale.

▪ **Apertura degli ungulati**

Durante la storia della caccia sono stati sviluppati diversi metodi, a volte molto differenziati a seconda delle regioni, che sono diventati delle "tradizioni". È importante conservare le tradizioni nelle diverse regioni, ma è altrettanto importante tener conto delle nuove conoscenze sull'igiene degli alimenti e delle nuove disposizioni di legge. Il concetto di fondo è quello di rimuovere tutti gli organi da eliminare, dalla lingua fino all'ano, possibilmente in un blocco unico, come avviene generalmente anche per gli animali da macello secondo una pratica sperimentata.

A questo scopo bisogna portare l'esemplare abbattuto in un luogo stabile. Sarebbe meglio utilizzare un telo di plastica pulito come base su cui lavorare. Inoltre si deve avere a disposizione un luogo pulito per gli attrezzi da lavoro (coltello, sega ecc.) e per gli organi rimossi.

Per motivi igienici è meglio eviscerare l'animale mentre è appeso (per le corna, per la mascella, per le zampe anteriori o posteriori). Durante tutto il processo dell'apertura bisogna fare attenzione che la "mano pulita" tenga sempre il coltello e la mano sporca tocchi la pelle dell'animale. Se la mano pulita o il coltello o entrambi si sporcano, il coltello e la mano (mani) devono essere lavati con acqua. Se per le condizioni di lavoro non è possibile lavare spesso le mani, è fortemente consigliabile l'utilizzo di guanti monouso, che possono essere cambiati spesso.

1. Incisione del collo

Si inizia possibilmente dalla punta del mento e si taglia la pelle lungo una immaginaria linea centrale. È opportuno tagliare direttamente fino all'ano, e con gli esemplari maschi il taglio gira attorno agli organi genitali (pene e testicoli). Il taglio deve attraversare solo la pelle fino al tessuto dell'ipoderma, lasciando intatte le strutture sottostanti.

Successivamente vengono estratti la trachea e l'esofago e la lingua viene separata dalla mascella inferiore.

Lingua, trachea ed esofago vengono ora mantenuti in tensione e con il coltello si taglia fino all'inizio della zona pettorale; durante l'operazione l'osso ioide nella zona della gola può rappresentare un certo ostacolo, che però generalmente è abbastanza semplice da superare.

2. Distacco degli organi genitali

Partendo dal taglio già eseguito lungo la linea centrale, il pene e successivamente i testicoli vengono afferrati con una mano e tenuti sollevati. A questo punto si esegue un secondo taglio parallelo al primo fino all'ano e i genitali vengono spostati all'indietro. I testicoli devono essere tenuti separati dalla pelle e analizzati per verificare se vi sono anomalie e, in caso di necessità, in un secondo momento tagliati con il coltello. Gli organi genitali sono adesso attaccati solo al cordone spermatico, che porta nella cavità addominale. Con una forte trazione, per allontanarli il più possibile dal bacino, vengono tagliati.

Inoltre nel cervo nobile, nel daino, nel muflone e nel cinghiale viene rimossa la macchia scura attorno al pene. Nelle femmine le mammelle, se contengono latte, devono essere rimosse.

3. Apertura della sinfisi pubica e rimozione dell'ano

La sinfisi pubica si incontra eseguendo con attenzione un taglio esattamente lungo l'asse del corpo nella zona tra le due cosce fino ad arrivare all'osso. La sinfisi pubica è una struttura più o meno marcatamente a forma di pettine, che negli esemplari più giovani o più deboli può essere tagliata con un coltello. In genere è meglio tagliare questa parte per mezzo di una sega o di una pinza.

Dopodiché, allargando adeguatamente il taglio con le dita, è possibile rimuovere la vescica, l'uretra e il retto. L'apertura della sinfisi pubica richiede abilità, buone condizioni di lavoro e attrezzi adeguati. Se viene eseguita male o in modo approssimativo si rischia di danneggiare pregiati tagli di carne della coscia.

In caso di dubbio è bene eseguirla solo dopo essere arrivati a una sala per la selvaggina o a un centro di raccolta e questa operazione deve avere la precedenza.

Per rimuovere l'ano occorre incidere con un coltello affilato la zona circostante. Il taglio riesce meglio se si incide trasversalmente la pelle poco sopra l'ano e poi, mantenendo una leggera trazione, si esegue un taglio circolare attorno all'intestino, in profondità fino al bacino. Durante l'operazione è importante fare attenzione a non incidere il retto. Se inavvertitamente vengono incise la vescica o l'uretra, occorre evitare che l'urina sporchi la carne.

4. Apertura della cavità addominale e toracica

Se la sinfisi pubica non è ancora stata aperta, prima di compiere questa operazione si deve tagliare attentamente la pelle della pancia lungo la linea centrale con un'incisione larga alcuni centimetri. Bisogna creare un'apertura nella quale sia possibile infilare il medio

e l'indice per proteggere poi la punta del coltello durante il taglio. Durante questa operazione bisogna fare molta attenzione a non tagliare la vescica che si trova appena sotto.

In seguito si pratica un taglio fino allo sterno lungo la linea centrale, sempre proteggendo la punta del coltello. Lo sterno può essere tagliato soltanto con una pinza o una sega. È più semplice eseguire il taglio con il coltello leggermente a lato dello sterno, lungo le giunture cartilaginee delle costole.

5. Distacco degli organi interni e degli intestini

Dopo un primo controllo della cavità addominale per verificare che non vi siano contenuti estranei o anomalie evidenti, è ora possibile, con gli animali più piccoli (capriolo, camoscio, cinghiale ecc.), rimuovere in un'unica soluzione gli organi interni e gli intestini. Logicamente per prima cosa bisogna distaccare il diaframma lungo entrambi i lati delle costole fino alla colonna vertebrale, mentre nel cinghiale si deve lasciare sempre parte del diaframma nella cavità addominale, perché è necessario per l'esame di ricerca delle Trichine.

Poi si afferrano lingua, trachea ed esofago e con una trazione si estraggono dalla cavità toracica e addominale tutti gli organi ad essi collegati, e durante l'operazione vengono recise eventuali aderenze cutanee con il corpo. In questo modo dovrebbe essere possibile rimuovere anche il retto e la vescica. Tutti gli organi e gli intestini rimossi devono ora essere appoggiati accanto all'animale in un luogo pulito o ancora meglio appesi ed esaminati attentamente per verificare la presenza di anomalie.

Nel camoscio, nello stambecco, nel muflone e nel cinghiale bisogna rimuovere la cistifellea.

Se non è già stato fatto in precedenza, adesso bisogna recidere con un grosso coltello o una sega (pinza) la sinfisi pubica. Se i visceri non vengono rimossi in un unico blocco ma in pezzi singoli, può accadere che le vene femorali (diramazioni delle vene iliache), che corrono a destra e a sinistra lungo il lato posteriore dell'osso iliaco, non si sfilino. Una volta era considerato un obbligo assoluto tagliarle per favorire un migliore dissanguamento. Oggi si sa che questo influisce molto poco sul dissanguamento della muscolatura e perciò l'operazione non ha senso. Al contrario sussiste il rischio di tagliare accidentalmente una muscolatura di grande valore, in particolare la punta del filetto.

Con esemplari molto grossi, e in particolare se si è soli, gli organi interni possono essere rimossi solo tirando poco alla volta, e di conseguenza devono essere appoggiati accanto al corpo. Se si prospetta un trasporto difficile, si può rimandare l'apertura della cassa toracica, e anche l'incisione della sinfisi pubica può essere rimandata a un momento successivo.

Una volta si raccomandava di portare allo scoperto le scapole degli esemplari più grandi. Per fare questo si praticano a partire dalle ascelle dei tagli lunghi circa 15-20 cm, che separano la muscolatura delle spalle dalle costole. Questi tagli permettono un più rapido raffreddamento della cassa toracica, e dovrebbero evitare l'irrigidimento della muscolatura delle spalle. Poiché però possono provocare la contaminazione di preziosi tagli di carne, è meglio evitare questa operazione, soprattutto quando la cassa toracica viene aperta correttamente.

Non è sempre possibile creare le condizioni ideali per l'apertura e l'eviscerazione. Bisogna tuttavia trovare il modo di allontanarsi meno possibile dal procedimento ottimale. Un buon equipaggiamento, abilità manuale, una buona conoscenza della selvaggina e la volontà di eseguire un lavoro di qualità dovrebbero comunque bastare per ottenere, anche in condizioni avverse, alimenti di ottima qualità.

6. Operazioni di rifinitura

Dopo che l'animale eviscerato è stato trasportato in un luogo con condizioni igieniche ottimali (sala, centro di raccolta per la selvaggina), prima di sottoporlo a congelamento, è consigliabile compiere ancora alcune operazioni. Ad esempio occorre rimuovere la pelle nella zona delle corna e il taglio ideale va praticato esattamente tra il cranio e la prima vertebra cervicale. In seguito bisogna controllare ancora una volta il foro d'entrata e di uscita del proiettile, nel caso vi siano parti sporche o molto danneggiate da rimuovere. Lingua, trachea ed esofago devono essere rimossi, e nel cinghiale, che viene analizzato con il metodo trichinoscopico (come tutti i cinghiali che non vengono ceduti al mercato all'ingrosso della selvaggina), la lingua deve essere conservata per il prelievo del materiale di analisi, in modo tale che sia chiaramente identificabile come appartenente all'animale da cui è stata prelevata.

Nel caso in cui la gabbia toracica non sia ancora stata aperta, questo è il momento di aprirla completamente, i resti del diaframma devono essere eliminati nel modo più completo possibile. Nel cinghiale però bisogna conservarne almeno una piccola parte per l'esame delle trichine. I reni devono essere eliminati assieme alla sugna. Alcuni commercianti di selvaggina preferirebbero ricevere l'animale senza zampe posteriori, tuttavia secondo il regolamento l'animale va ceduto "fresco e intero", a meno che si tratti di consumo privato o di cessione diretta al consumatore finale.

▪ **Eviscerazione della selvaggina minuta**

Secondo la legge la selvaggina minuta può essere conservata per un periodo massimo di 15 giorni a una temperatura tra -1° e +4° C senza essere eviscerata, scuoiata o spiumata.

Selvaggina di pelo

Nelle lepri e nei conigli selvatici va ovviamente eseguita la rimozione della vescica. Se però la temperatura esterna supera i 10-12° C e non è possibile raggiungere un luogo refrigerato in un tempo piuttosto breve (entro un tempo massimo di 3 ore) è consigliabile eseguire immediatamente l'eviscerazione di questi animali. Per compiere l'operazione bisogna incidere la parete addominale dallo sterno fino all'ano, tagliare il diaframma e, come con gli ungulati, rimuovere polmoni, cuore, fegato, milza, reni e intestini. Se l'operazione viene compiuta in un luogo adeguato, dove si abbiano a disposizione buone condizioni di illuminazione e acqua potabile calda e fredda, l'intero processo dura solo alcuni minuti per ogni esemplare. Il risultato sarà una selvaggina di qualità incomparabilmente migliore.

Selvaggina di penna

La pratica di eliminare gli intestini per mezzo di un uncino nella selvaggina di penna è in generale sconsigliabile. In questo modo infatti l'intestino, che la maggior parte delle volte è già stato danneggiato dallo sparo, viene sempre lacerato o strappato. La conseguenza è il travaso del contenuto dell'intestino nella cavità addominale. Come per i conigli selvatici e le lepri, se sussistono condizioni di temperatura e di conservazione sfavorevoli, bisogna per prima cosa eviscerare l'animale. Praticando un'incisione lunga alcuni centimetri che parte dalla cloaca e corre lateralmente lungo lo sterno è possibile rimuovere velocemente e senza fatica gli organi interni. Nella selvaggina di penna è necessario aprire il gozzo con un taglio longitudinale e vuotarlo, o ancora meglio eliminarlo del tutto, perché il contenuto può facilmente iniziare a fermentare, e in questo modo può compromettere la qualità della carne.

Sia la selvaggina minuta sia gli ungulati dopo le prime operazioni di pulizia (apertura, eviscerazione) devono essere conservati appesi in un luogo aerato, senza contatto con altri corpi, e refrigerati il più presto possibile.

Se l'esemplare abbattuto viene trasportato in un centro di raccolta o in un deposito frigorifero, bisogna fare attenzione che il corpo sia isolato (su un supporto perfettamente pulito o in una vasca per la selvaggina) o appeso.

Anche con la selvaggina minuta è necessario esaminare attentamente gli organi interni rimossi, per verificare che non vi siano evidenti anomalie.

Sia per gli ungulati che per la selvaggina minuta è importante che le operazioni di pulizia dei corpi siano eseguite solo con acqua potabile. Le parti molto sporche devono essere eliminate con il coltello. Pulire usando delle pezze o addirittura erba, felci, fogliame è una pratica non più attuale e molto sconsigliabile, perché in questo modo si veicolano sporcizia e germi, e questo provoca inevitabilmente putrefazione superficiale. Ovviamente la selvaggina minuta, una volta eviscerata, non deve venire più in contatto con le altre prede.

▪ **Controllo facoltativo della selvaggina minuta**

Raccomandazione per il controllo facoltativo della selvaggina minuta destinata al commercio diretto

Per la commercializzazione della selvaggina minuta il regolamento contempla maggiori eccezioni rispetto agli ungulati. Una di queste eccezioni è il commercio diretto. Se gli animali (non scuoiati o spiumati) sono ceduti direttamente al consumatore finale – esercizi commerciali o di ristorazione, o servizi di distribuzione alimentare – la carne non viene sottoposta ad ispezione.

Solo se gli animali abbattuti (ad esempio lepri, fagiani, anatre) sono destinati al commercio all'ingrosso vengono controllati da un veterinario. Anche nei casi in cui non sia obbligatoriamente prescritto è comunque indispensabile procedere ad un'accurata analisi della carne, anche tenendo conto della legge sugli alimenti (LMG 1975, BGBl Nr 86 i.d.g.F.) § 7, che vieta espressamente di immettere nel mercato prodotti alimentari e additivi dannosi alla salute o avariati.

Gli ungulati, a parte il caso di malattie parassitarie più o meno gravi, sono solitamente molto sani. Al contrario tra la selvaggina minuta, in particolare tra le lepri, si registrano a seconda delle zone o anche delle stagioni alti tassi di malattia. È anche notevole a questo proposito che una considerevole percentuale (fino al 40%) delle lepri che appaiono sane dall'esterno possono invece presentare malattie.

Le lepri hanno una carne estremamente tenera e gustosa, e sono perciò molto amate dai consumatori. Tuttavia è fortemente consigliabile, ai fini della sicurezza degli alimenti richiesta a pieno diritto dai consumatori stessi, escludere gli esemplari sospettati di malattia.

Per venire incontro alle preferenze dei consumatori di oggi e quindi favorire il commercio si consiglia poi di fornire le lepri già scuoiate e pronte da cucinare.

La scuoiatura, l'eviscerazione e l'accurata analisi per individuare le anomalie devono avvenire in un luogo adeguato (pannelli murali o piastrelle, acqua corrente calda e fredda, illuminazione sufficiente). L'operazione dovrebbe essere eseguita solo da "personale ausiliario specializzato".

Bisogna fare attenzione all'igiene generale. Tutte le lepri che presentano qualche anomalia devono essere tenute separate e rinviate al veterinario incaricato dell'ispezione delle carni, sempre che non siano state destinate alla distruzione per il sospetto di una malattia epizootica. Se c'è il sospetto di una tale malattia è comunque necessario l'intervento di un veterinario.

Didascalie del capitolo

pag. 69

Sx: modulistica: etichette per la selvaggina e certificazione collettiva

Dx: l'equipaggiamento adeguato facilita alcune fasi del lavoro

pag. 70

Appendere l'animale abbattuto nel modo giusto facilita l'operazione di apertura

pag. 71

Un capriolo adagiato in modo corretto, il presupposto per compiere un lavoro di qualità

pag. 72

L'esemplare abbattuto viene steso su un supporto pulito

Guanti monouso

pag. 73

L'incisione del collo inizia con un taglio che parte dalla punta del mento

La pelle viene incisa, l'ipoderma rimane illeso

È importante utilizzare un coltello ben affilato con una punta adeguata

Un taglio eseguito correttamente dall'ano alla punta del mento

pag. 74

Lingua, trachea ed esofago vengono portati allo scoperto fino all'inizio della zona pettorale

I genitali vengono separati dal corpo e portati all'indietro

pag. 75

Taglio eseguito esattamente nell'area compresa tra le cosce fino all'osso

Negli esemplari giovani la sinfisi pubica può essere tagliata con il coltello

Una maneggevole sega per ossi facilita l'apertura

Con una pinza si utilizza meno forza

pag. 76

Separazione delle zampe mediante una leggera pressione

Estrazione di vescica, uretra e retto

Appena sopra l'ano si pratica un taglio trasversale

Mantenendo una trazione si pratica un taglio attorno al retto

pag. 77

La punta del coltello va protetta con l'indice e il medio

Gancio da apertura per evitare lesioni al ruminante

Il taglio va eseguito lungo la linea centrale

pag. 78

Cavità addominale aperta: un primo sguardo per verificare se ci sono alterazioni

Si afferrano lingua, trachea ed esofago e si tirano indietro con attenzione

pag. 79

Il diaframma viene tagliato a destra e a sinistra lungo le costole fino alla colonna vertebrale

Le vene femorali vengono estratte assieme al resto, mentre il prezioso filetto rimane intatto (attenzione alla punta del coltello)

La vescica e il retto dovrebbero essere estratti assieme al resto dei visceri

pag. 80

Organi e intestini vengono adagiati su un supporto pulito

Gli organi vengono separati e preparati per l'analisi

Il dotto cistico (qui visibile assieme al fegato di un cinghiale) va portato allo scoperto, leggermente sollevato, separato e infine tirato attentamente assieme alla cistifellea

pag. 81

Per favorire un raffreddamento più veloce la cassa toracica viene mantenuta aperta

Se non è possibile raggiungere immediatamente un luogo refrigerato, l'animale va appeso in un luogo aerato (sotto una rete all'ombra)

pag. 82

Il fori di entrata e di uscita del proiettile vanno esaminati e le zone rovinata vanno eliminate

pag. 83

La selvaggina minuta deve essere eviscerata velocemente

pag. 84

Immediatamente dopo l'abbattimento la vescica deve essere svuotata accuratamente

La parete addominale viene incisa

La sinfisi pubica viene tagliata per mezzo di una pinza

pag. 85

Il tratto finale dell'intestino viene separato dal corpo e con una trazione viene rimosso assieme agli organi e agli intestini...

... e adagiato accanto al corpo per una successiva analisi

La cloaca (qui di un fagiano) viene portata allo scoperto

pag. 86

La parete addominale viene aperta con un breve taglio e l'intestino viene rimosso assieme allo stomaco e al fegato

La pelle sopra al gozzo viene privata delle penne, e in questo modo il gozzo può essere estratto

Con la starna è consigliabile seguire il procedimento usato per il fagiano (sopra)

pag. 87

Nell'anatra selvatica si porta allo scoperto la cloaca, e dopo aver praticato un breve taglio è possibile estrarre gli intestini, lo stomaco e il fegato

pag. 88

L'eviscerazione deve essere seguita da un'attenta analisi degli organi rimossi

ANALISI DURANTE L'APERTURA

Contenuto del capitolo

- **Interpretazione delle anomalie che possono essere osservate durante l'apertura**

- **Interpretazione delle anomalie che possono essere osservate durante l'apertura**

Durante l'apertura dell'animale alcune alterazioni o anomalie possono essere già osservate e registrate dal cacciatore, cui compete la compilazione del lato 1 dell'etichetta da allegare alla selvaggina.

Quando si incide la parete addominale bisogna fare attenzione all'eventuale presenza di liquido nella cavità addominale, perché questo potrebbe essere sintomo di una malattia del cuore, dei polmoni o dei reni, o anche di una peritonite. In quest'ultimo caso il liquido è torbido e a volte sporco di sangue. In un animale sano il peritoneo, che ricopre tutta la cavità addominale e circonda gli organi, è liscio e lucido; se invece è opaco o addirittura vi sono delle aderenze, allora si tratta di una peritonite.

Cavità addominale

A volte si trovano nella cavità addominale degli ascessi di origine batterica (ad esempio pseudotubercolosi). Essi non devono essere in nessun caso tagliati o incisi, per evitare di contaminare la carne con il pus.

Le lesioni causate dalla tenia si trovano piuttosto frequentemente in alcune zone della cavità addominale, soprattutto sul mesenterio, sulla parete del rumine e sulla superficie del fegato. Queste vesciche, talvolta delle dimensioni di una mela e piene di liquido, sono uno stadio di sviluppo della tenia, il cui ospite finale sono gli animali carnivori, e sono perciò pericolose soprattutto per i cani da caccia (se un animale carnivoro ingerisce queste vesciche, la tenia adulta si sviluppa dentro di lui).

La mancanza di riserve di grasso (grasso dei reni e del mesenterio) può essere in relazione con malattie croniche o periodi di carenza alimentare stagionale.

Per valutare se ci si trova di fronte a un'infezione virale o batterica si possono prendere come parametro le dimensioni e la forma della milza, perché quest'organo riveste un ruolo centrale nel sistema immunitario.

In presenza di un'infezione solitamente la milza si ingrossa molto rispetto alle sue dimensioni normali, e i margini diventano opachi. L'ingrossamento della milza si verifica già allo stadio iniziale della malattia, quando non si sono ancora manifestati altri sintomi, ed è osservabile in tutte le forme acute e setticemiche. Ad esempio l'ingrossamento della milza è associabile alle seguenti malattie, a volte pericolose anche per l'uomo: negli ungulati carbonchio e peste suina, nelle lepri brucellosi, pasteurellosi, stafilococco, tularemia, toxoplasmosi, pseudotubercolosi, EBHS.

Nelle lepri la presenza di focolai giallastri di diverse dimensioni, costituiti da tessuti morti (necrosi), sono un sintomo delle seguenti malattie: brucellosi, tularemia, pasteurellosi, stafilococco, toxoplasmosi, pseudotubercolosi.

Nei cinghiali la presenza di focolai emorragici sulla milza, soprattutto ai bordi, è riconducibile alla peste suina.

L'ingrossamento del fegato è solitamente indice di un disturbo del metabolismo, e non indica necessariamente, come invece l'ingrossamento della milza, la presenza di un'infezione. Se il fegato è fragile, molto molle, e mostra una colorazione marrone chiaro, si parla di degenerazione grassa del fegato, che può dipendere da disturbi metabolici ma anche da intossicazioni. Nelle lepri la EBHS può provocare questo tipo di alterazioni epatiche, tra cui anche la degenerazione grassa del fegato.

La presenza di piccoli fori rossastri sulla superficie del fegato e l'ingrossamento della cistifellea sono sintomi del distoma.

Nei cinghiali si trovano necrosi del fegato (focolai di cellule morte) di diverse dimensioni ad esempio in presenza di una necrobacillosi (batterica). Nelle lepri queste necrosi sono indice delle seguenti malattie batteriche: brucellosi, tularemia, pasteurellosi, pseudotubercolosi, stafilococco. Se le necrosi sono provocate da EBHS, esse non sono visibili a occhio nudo.

Piccole emorragie puntiformi, grandi come una capocchia di spillo, sulla superficie di un rene che ha assunto una colorazione simile all'argilla sono un tipico sintomo della peste suina. Tuttavia anche in presenza di un'infezione batterica generica si possono osservare queste emorragie sulla superficie dei reni, anche quando questi ultimi presentano una colorazione normale.

Le malattie delle lepri già citate più volte possono provocare ascessi e necrosi nei reni.

Se il ruminante è molto gonfio, con un contenuto schiumoso, questo può essere ricondotto all'ingestione di cibi molto ricchi di proteine (ad esempio l'intossicazione provocata dalla colza nel capriolo). Se invece il ruminante si presenta duro e teso, pieno di chicchi di cereali, allora l'animale è ammalato di iperacidosi, probabilmente a causa di una eccessiva ingestione di mangime molto energetico.

Se omaso e intestino presentano una membrana arrossata e gonfia, con un contenuto liquido, maleodorante e in parte misto a sangue, si tratta di un processo infiammatorio, le cui cause possono essere parassiti, batteri, virus, ma anche una intossicazione oppure disturbi della digestione.

Un ispessimento delle pareti dell'intestino è segno di una enterite cronica, le cui cause sono imputabili di nuovo a batteri, parassiti o virus. Nella lepre la presenza di piccoli focolai bianchi sulle pareti dell'intestino indica con ogni probabilità che l'animale è ammalato di coccidiosi (parassiti unicellulari).

Cavità toracica

Dopo aver aperto la cavità toracica bisogna innanzitutto, come per la cavità addominale, verificare l'eventuale presenza di liquido, che può indicare un disturbo della circolazione o, se è opaco o addirittura purulento, può essere sintomo di una pleurite. In quest'ultimo caso la pleura diventa opaca e spesso sono anche presenti concrescenze o aderenze tondeggianti o piatte. Esse sono la maggior parte delle volte il risultato di infezioni batteriche, nelle lepri ad esempio sono la conseguenza della pasteurellosi o della tubercolosi.

Anche tumori benigni o maligni possono essere localizzati nella cavità toracica.

L'aderenza del pericardio con il cuore o con la pleura è il sintomo di un'infezione (pericardite) che può intervenire nel corso di un processo infiammatorio di origine batterica.

Emorragie delle dimensioni di uno spillo, ma anche più grandi, sulla muscolatura cardiaca possono essere considerate come un sintomo importante di una setticemia di origine batterica.

Con l'itterizia anche i grossi vasi sanguigni del cuore spesso si tingono di giallo. Nel cinghiale e nelle lepri le cause dell'itterizia possono essere messe in relazione con un'infezione batterica; inoltre nelle lepri essa può essere associata a una malattia virale (EBHS) e nel capriolo all'intossicazione causata dall'ingestione di colza.

L'infestazione da piccoli vermi polmonari, spesso riscontrabile negli ungulati, si presenta sotto forma di focolai giallastri dai contorni irregolari nelle zone dei polmoni vicino alla colonna vertebrale. Nelle lepri questi focolai sono grandi solo come una capocchia di spillo e sono grigiastri. I polmoni dei cinghiali con un'infestazione di vermi polmonari si presentano macchiati, così come avviene per i ruminanti selvatici con un'infestazione da grandi vermi polmonari.

I grandi vermi polmonari sono visibili a occhio nudo dopo l'apertura della trachea come filamenti bianchi sottili come capelli.

A volte sono visibili nei polmoni degli ungulati dei noduli coriacei della grandezza di un pugno. In questo caso si tratta di focolai micotici, che nascono in conseguenza dell'ingestione di mangime inquinato da muffe. Anche i tumori maligni dei polmoni possono presentarsi con un aspetto simile.

Focolai rosso scuro, spesso combinati con altri focolai necrotici gialli, si trovano nelle lepri in conseguenza delle seguenti malattie: brucellosi, pasteurellosi, tularemia, pseudotubercolosi, stafilococco, toxoplasmosi.

Il pallore e l'acquosità della muscolatura sono per lo più un sintomo di una forte infestazione parassitaria, mentre vescicole della grandezza di un pisello stanno ad indicare la presenza della tenia.

In conseguenza di molte malattie croniche così come di lunghi periodi di carenza alimentare si evidenzia un marcato dimagrimento (atrofia muscolare).

Didascalie del capitolo:

pag. 89

Già durante l'apertura è possibile osservare eventuali anomalie

pag. 90

Milza ingrossata (lepre) – sopra normale, al centro mediamente grande, sotto molto grande

pag. 91



Visibile alterazione del fegato (*Fascioloides magna*)



Fegato molle, friabile, dai margini smussati



Emorragie puntiformi ai reni (peste suina)

pag. 92

1. Rumine stracolmo – indica iperacidosi
2. Pseudotubercolosi

pag. 93

1. Infestazione da grandi vermi polmonari nella trachea
2. Alterazione del polmone causata da infestazione da piccoli vermi polmonari (camoscio)

pag. 94

Focolai micotici nel polmone (lepre)

ANALISI DELLA SELVAGGINA ABBATTUTA

Contenuto del capitolo

- **Procedimento d'analisi**
- **Esame per la ricerca di Trichine**
- **Valutazione degli animali vittime di incidenti stradali**

L'analisi della selvaggina abbattuta si articola necessariamente in due momenti distinti, perché solitamente dopo l'apertura lo stomaco e l'intestino rimangono sul terreno di caccia. In genere l'ausiliario non ha più a disposizione, per l'ispezione prescritta dalla legge, il contenuto della cavità addominale (intestini) né gli organi dell'apparato urinario o gli organi genitali. Infatti, per avere l'autorizzazione a mettere in commercio senza limitazioni l'animale abbattuto dopo aver ricevuto una valutazione positiva, è necessario conservare solamente cuore, polmoni, fegato e milza.

La responsabilità della valutazione degli organi abbandonati sul terreno di caccia ricade perciò sul cacciatore stesso e/o sulla persona che esegue l'apertura. Questa persona deve documentare il risultato della sua analisi anche sull'etichetta allegata all'animale abbattuto e questo costituisce il presupposto per l'intervento dell'ausiliario.

Con la selvaggina minuta il cacciatore deve analizzare attentamente gli esemplari abbattuti per controllare la presenza di eventuali anomalie. Poiché non è obbligatorio per legge eseguire l'eviscerazione immediatamente dopo l'abbattimento, l'analisi dei visceri non viene solitamente eseguita dal cacciatore. Se le condizioni climatiche o le circostanze della caccia richiedono di eseguire subito l'eviscerazione, bisogna prestare molta attenzione ad eventuali anomalie negli organi. Per la selvaggina minuta non è prevista un'ulteriore analisi da parte del personale ausiliario. Ma, se degli ausiliari sono presenti sul posto, è opportuno coinvolgerli nell'analisi, anche se "soltanto" il cacciatore è autorizzato alla compilazione della certificazione collettiva.

In ogni caso è fortemente consigliabile attenersi al procedimento di analisi descritto di seguito, perché solo in questo modo è possibile evitare il pericolo di tralasciare alcuni passaggi importanti.

- **Procedimento di analisi**

1. Ispezione della superficie del corpo, degli orifizi e dello stato di nutrizione

Tenere in considerazione:

- ❖ notevole dimagrimento
- ❖ ferite, se sono numerose o in suppurazione
- ❖ tumefazioni o ascessi, se sono numerosi
- ❖ notevole sporcizia della regione anale dovuta a diarrea

- ❖ fratture aperte, se non sono riconducibili a ferite provocate dagli spari durante l'abbattimento
- ❖ infiammazioni dell'ombelico
- ❖ ingrossamento dei testicoli (in particolare nelle lepri)
- ❖ ingrossamento delle articolazioni (artrite)

2. Valutazione delle cavità aperte

Tenere in considerazione:

- ❖ contenuti estranei, soprattutto il contenuto dello stomaco o dell'intestino, oppure l'urina, se la pleura o il peritoneo hanno un colore alterato (questo non vale per le ferite di caccia se l'animale viene trattato entro poche ore e la pleura e il peritoneo non hanno ancora iniziato a cambiare colore)
- ❖ contenuto estraneo, come pus, ecc.
- ❖ aderenze fresche degli organi con la pleura o il peritoneo (le aderenze sono riconoscibili per la presenza di arrossamenti o di prodotti di scarto dell'infiammazione, come ad esempio pus)

3. Valutazione degli organi, della pleura e del peritoneo

È consigliabile analizzare ed eventualmente palpare attentamente, in successione dalla lingua fino all'ano, tutti gli organi estratti durante l'apertura, dopo averli appesi o appoggiati su un supporto pulito.

Tenere in considerazione:

- ❖ tumefazioni o ascessi, se sono numerosi o distribuiti nei vari organi interni
- ❖ notevoli anomalie degli organi per quanto riguarda colore, consistenza, odore (arrossamenti, emorragie puntiformi, colorazione giallastra, fragilità, indurimenti, odore di urina, odore icoroso, odore di putrefazione, odore dolciastro o di muffa)
- ❖ alterazioni del fegato o della milza ad eccezione del distoma, "milky spots" (fori cicatrizzati causati dalle larve degli ascaridi), cisticerchi
- ❖ formazione di gas nello stomaco e nell'intestino con cambiamento di colore degli organi interni (soprattutto colorazione verde)
- ❖ enterite (ad esempio zone arrossate, vellutate al tatto, aderenze delle anse intestinali tra di loro)
- ❖ infiammazioni dell'ombelico (specialmente negli esemplari giovani)
- ❖ orchite (ingrossamento)

4. Valutazione della muscolatura visibile

Tenere in considerazione:

- ❖ Evidenti anomalie della muscolatura per quanto riguarda colore, consistenza, odore (ad esempio colorazione verdastra, evidente colorazione color rame, aspetto della muscolatura "come se fosse cotta", evidente acquosità)
- ❖ Tumefazioni o ascessi, se sono numerosi o distribuiti in tutta la muscolatura

Esame per la ricerca di trichine

Per i cinghiali così come per tutti gli animali selvatici che possono essere portatori di trichine (ad esempio il tasso o l'orso, sempre che siano destinati al consumo umano) è obbligatorio eseguire l'esame per la ricerca di trichine. Quest'esame deve essere eseguito da un veterinario incaricato dell'ispezione delle carni o da un ausiliario in possesso della relativa specializzazione.

Altre informazioni in proposito si possono trovare nel capitolo “Fondamenti giuridici”.

Valutazione degli animali vittime di incidenti stradali

Gli animali che “non sono stati abbattuti secondo le disposizioni di legge” devono essere considerati “non idonei”. Questo si riferisce in particolare agli animali morti in incidenti stradali.

Altre informazioni in proposito si possono trovare nel capitolo “Fondamenti giuridici”.

Valutare se le anomalie debbano essere tenute in considerazione richiede una buone dose di conoscenza, esperienza e consapevolezza della propria responsabilità.

Didascalie del capitolo:

pag. 96

Frattura aperta

Contenuto estraneo: pus nella cavità addominale

Numerosi ascessi

pag. 97

Numerosi focolai sul fegato

Milza ingrossata (lepre) – normale, mediamente grande, molto grande

Milky spots (fori cicatrizzati causati dalle larve degli ascaridi) a destra la tenia

pag. 98

Enterite

Orchite (brucellosi)

Notevoli anomalie nella muscolatura di un piccolo di muflone (carne scolorita e acquosa e forte dimagrimento)

pag. 99

L’esame per la ricerca di trichine è obbligatorio per i cinghiali

Una trichina incapsulata vista al microscopio (ingrandita 100 volte)

Prelevamento di materiale d’analisi dalla muscolatura intercostale

pag. 100

Gli animali morti in incidenti stradali non possono essere ritenuti idonei al consumo umano

MALATTIE DEGLI ANIMALI SELVATICI

Contenuto del capitolo:

- **Cause**
- **Malattie virali**
- **Malattie batteriche**
- **Malattie parassitarie**
- **Intossicazioni**
- **Tumori**
- **Adottare contromisure: sì o no?**

Le malattie sono disturbi delle normali funzioni dell'organismo o dei suoi organi e sistemi di organi. Le deviazioni dalla norma possono essere talmente gravi da portare l'animale alla morte. Nel caso di animali che vivono in libertà è assolutamente normale che ad un'analisi attenta si riscontri l'una o l'altra alterazione patologica. Così negli ungulati compaiono quasi sempre parassiti dei visceri o vermi polmonari. Si parla tuttavia propriamente di malattie solo nel caso in cui i fattori scatenanti la malattia, che agiscono continuamente sull'organismo, abbiano preso il sopravvento.

Le malattie possono manifestarsi attraverso variazioni di comportamento nonché mutamenti nelle condizioni di tessuti ed organi. Negli animali selvatici vivi i sintomi delle malattie sono riconoscibili dall'esterno solo molto tardi, talvolta solo quando il decorso è già molto avanzato. Nel valutare lo stato fisico degli animali selvatici liberi si deve sempre tener conto della stagione e della regione: se ad es. ci troviamo in primavera e in montagna, un animale dimagrito non è necessariamente malato. La soglia della malattia è spesso incerta.

Non tutte le malattie hanno necessariamente una causa particolare. L'insorgere di una malattia avviene talvolta solo in concomitanza di diversi fattori (ad es. infestazione da parassiti e carenze alimentari). In questo caso si tratta di malattie composite. Il loro manifestarsi ovvero l'intensità dei sintomi dipendono dai fattori che vi concorrono. Tra questi fattori vanno annoverati la costituzione, la condizione e la predisposizione. Proprio la predisposizione per una determinata malattia svolge un ruolo molto importante per gli animali selvatici in libertà: essa è in stretta relazione con le condizioni ambientali e con la densità della popolazione animale e può influenzare il diffondersi di epidemie. Le malattie vengono così ad essere degli indicatori delle condizioni generali di una popolazione animale e del suo habitat.

Premessa per il riconoscimento di malattie ovvero deviazioni dalla norma è la conoscenza dello stato fisiologico, del comportamento fisiologico degli animali selvatici e delle condizioni ambientali.

Per i cacciatori, e in particolare per il personale ausiliario (previsto dal regolamento sulla selvaggina), una buona conoscenza di base sulle più importanti malattie degli animali

selvatici è il presupposto fondamentale per poter effettuare una corretta e responsabile valutazione della selvaggina e delle sue carni.

Solo con l'ausilio di questa conoscenza può essere tracciata una chiara linea di demarcazione tra le competenze del personale ausiliario e quelle del veterinario incaricato dell'ispezione delle carni, poiché, secondo la legge, la valutazione della selvaggina deve essere effettuata dal veterinario solo nel caso in cui l'osservazione da parte del personale ausiliario o di altro esaminatore abbia dato adito a dubbi (e le persone autorizzate non abbiano deciso per la distruzione dell'esemplare in questione).

Esiste tutta una serie di malattie **soggette a denuncia**, il che significa che chiunque sospetti la presenza di una malattia epizootica a denuncia obbligatoria, è tenuto a comunicarlo prima possibile alle autorità territoriali, al sindaco o alla polizia. Se è stato coinvolto un veterinario, l'obbligo di denuncia passa a quest'ultimo.

Alcune malattie degli animali selvatici si trasmettono anche all'uomo. In questo caso si parla di **zoonosi**.

▪ Cause

Cause infettive

I **virus** sono strutture organiche minime, che vivono nelle cellule e possono riprodursi solo in cellule ospiti.

I **batteri** sono microrganismi unicellulari che variano per forma e dimensione, costituiti da una membrana cellulare e dall'endoplasma, si riproducono per scissione.

I **parassiti** sono organismi uni- e pluricellulari che vivono a spese di altri esseri viventi, per lo più molto più grandi. Si distingue tra ectoparassiti, che vivono sulla superficie corporea, e endoparassiti, che vivono nella cavità corporea e negli organi interni.

I **funghi** sono organismi vegetali, costituiti da una membrana cellulare e da un nucleo cromosomico (al contrario dei batteri, che sono privi di nucleo). Si nutrono di sostanze organiche, danneggiano parzialmente la parte del corpo su cui vivono, oppure – se ad esempio vengono ingeriti col cibo – esercitano un'azione nociva attraverso le loro sostanze tossiche, le tossine fungine.

Importanti cause non infettive

Le **intossicazioni** avvengono principalmente per l'assunzione di cibo avariato o di acqua, ne sono però responsabili anche piante velenose, concimi artificiali, fertilizzanti, antiparassitari ecc.

I **tumori** insorgono a causa dello sviluppo eccessivo di alcuni tessuti. Vengono suddivisi in tumori benigni e maligni in base al loro modo di svilupparsi e alla tendenza a formare metastasi. Influiscono in misura maggiore o minore sullo stato di salute a seconda della localizzazione e delle dimensioni.

Le **ferite** possono essere di natura diversa. Le ferite di vecchia data, già guarite, vanno valutate in modo diverso da quelle fresche, infette.

Le **malformazioni** di alcuni organi possono essere congenite o acquisite (ad es. a seguito di ferite, infezioni ecc.)

▪ Malattie virali

Peste suina

La peste suina è un'epidemia virale altamente contagiosa, dal decorso acuto o cronico (Flavivirus), che può colpire maiali e cinghiali. Non costituisce un pericolo per altre specie animali e per l'uomo. Si manifesta con tipi di virus diversi e distinguibili.

La peste suina è diffusa in molti paesi e in forma acuta ha un alto tasso di mortalità. Viene trasmessa principalmente da suini infetti che inizialmente, a un giorno dal contagio, diffondono il virus attraverso la saliva e le secrezioni oculari, e successivamente, in modo massiccio, attraverso l'urina e gli escrementi, o anche da residui di macellazione o scarti alimentari contenenti il virus.

Per questo motivo in Austria, come misura preventiva in accordo con le disposizioni CE, è vietato nutrire gli animali con residui di macellazione o scarti alimentari.

Si distingue principalmente tra la **Peste suina africana**, documentata per la prima volta in Europa nel 1957 (Portogallo), e la **Peste suina europea**. Se in passato si aveva a che fare di frequente con la forma acuta della malattia, oggi, a causa di un adattamento dei suini al virus, si manifesta per lo più la forma cronica. Il virus è molto stabile alle basse temperature. Nella carne surgelata sopravvive senz'altro due anni, in silaggio di granoturco 9 mesi, nella carne affumicata (salsicce crude, prosciutto) circa sei mesi e nella selvaggina abbattuta può restare infettivo fino a 14 giorni. Non è tuttavia molto resistente al calore (è reso inattivo a 56°C in 60 minuti).

Nell'Austria Inferiore si sono registrati negli ultimi anni diverse epidemie di peste suina classica nei cinghiali – precisamente nel 1995, 1996 e 2000 – ma in tutti i casi sono stati sconfitti adottando le opportune contromisure, con il contributo decisivo dei cacciatori.

Quadro clinico:

Nella forma acuta compare febbre alta accompagnata da diarrea e apatia. Nell'animale morto si osservano generalmente soprattutto delle emorragie puntiformi, simili alla capocchia di uno spillo, che compaiono solitamente su laringe, vescica, reni e cuore. La più recente forma cronica dei cinghiali è spesso difficile da individuare senza speciali analisi di laboratorio. Sono ad ogni modo sospetti una diminuita fertilità, cucciolate scarse e piccoli poco vivaci. Si stima approssimativamente che nella forma cronica muoia solo il 20-30% della popolazione dei cinghialetti, mentre gli animali più anziani superano la malattia e sviluppano un'immunità che dura per tutta la vita. Continuano tuttavia a diffondere il virus per diverso tempo (diverse settimane).

Il gruppo più a rischio per l'epidemia e la sua diffusione è senza dubbio quello dei cinghialetti.

Per poter far luce sulla diffusione dell'epidemia e sul suo decorso è necessario che i cacciatori mandino ad analizzare il maggior numero possibile di campioni prelevati dai cinghiali abbattuti.

La tattica migliore per combattere e prevenire la peste suina nei cinghiali è come sempre lo sfoltimento delle femmine mediante la caccia – in particolare dei cinghialetti, facendo però attenzione a non favorire pericolose migrazioni verso altri territori.

Non utilizzare residui di macellazione o scarti alimentari, né interiora di cinghiale come esche!

Prestare attenzione a aree di sosta, parcheggi o campeggi nelle riserve di caccia e rimuovere e smaltire eventuali rifiuti o resti di cibo.

La peste suina è una malattia epizootica a denuncia obbligatoria.

La carcassa non è idonea al consumo umano.

Rabbia

La rabbia è una malattia infettiva di tipo virale (zoonosi) che di regola si trasmette attraverso il morso di un animale malato a un altro animale o all'uomo. I sintomi caratteristici sono dolori acuti nel punto del morso, disturbi nella deglutizione, salivazione

eccessiva, paura e sbalzi di umore. Dopo il manifestarsi dei primi sintomi, la malattia termina sempre con la morte, in seguito a paralisi progressiva. Tuttavia nella maggior parte dei casi prendendo i dovuti provvedimenti subito dopo il morso, ad es. con un'immunizzazione passiva, è possibile impedire l'insorgere della malattia. Le persone che svolgono un lavoro a rischio dovrebbero sottoporsi in via preventiva ad una vaccinazione antirabbica.

Il virus della rabbia appartiene al gruppo dei virus a RNA, di forma cilindrica, i cosiddetti rhabdovirus, ed è contenuto nella saliva.

Nel punto dell'infezione i virus si riproducono dapprima nelle cellule muscolari, quindi migrano attraverso i nervi nel cervello, dove avviene un'ulteriore fase di riproduzione. Di qui si propagano poi alle ghiandole salivari, al pancreas e ai follicoli, dove si riproducono ancora e vengono rilasciati con i secreti (saliva, secrezioni gastriche, sudore).

Da noi questi virus si trovano principalmente nei carnivori selvatici (ad es. volpi, tassi, martore), ma anche nei caprioli. In America sono i procioni e gli skunk a trasmettere la malattia a cani e gatti. In casi eccezionali anche l'uomo può infettarsi col virus attraverso il morso di cani e gatti. Mentre in Europa si registrano in media solo circa 30 casi all'anno, in Asia (Cina 5000, India 15000) la rabbia rappresenta un problema di dimensioni molto maggiori, cosa di cui va tenuto conto al momento di intraprendere un viaggio in questi paesi. Il periodo d'incubazione varia in media da 1 a 3 mesi, in casi estremi anche da 10 giorni a 10 mesi. La durata del periodo d'incubazione dipende in larga misura dalla quantità dei virus e dalla distanza del morso dal cervello. In caso di ferite alla testa si calcola un periodo d'incubazione più breve che ad es. in caso di ferite agli arti.

Se non trattata la rabbia porta inevitabilmente alla morte (letalità 100%), tra il manifestarsi dei primi sintomi e l'esito mortale intercorrono al massimo 7 giorni.

La terapia deve essere iniziata immediatamente dopo la morsicatura da parte di un animale a rischio di rabbia, una volta comparsi i primi sintomi della malattia, non c'è terapia che tenga, il decorso mortale può essere solo differito con i mezzi della medicina intensiva (rianimazione).

Prevenzione: la vaccinazione è indicata per tutte quelle persone che, ad es. a causa della professione, sono particolarmente esposte al rischio di subire il morso di un animale (cacciatori, veterinari, allevatori, personale di laboratorio, ed eventualmente chi viaggia in Asia/Africa). Si raccomanda naturalmente anche di vaccinare i cani da caccia.

La rabbia è una zoonosi (trasmissibile all'uomo) a denuncia obbligatoria. La carcassa non è idonea al consumo umano.

Mixomatosi

La mixomatosi è una grave malattia virale dei conigli domestici e selvatici che, in circostanze particolarmente favorevoli al contagio, può colpire anche le lepri.

L'agente è un virus della famiglia dei poxvirus, vicino parente del virus del fibroma della lepre. Si conoscono diverse forme di decorso della malattia. Forma acuta: dopo un periodo d'incubazione di 2 – 5 giorni, gli animali manifestano una congiuntivite purulenta, blefarite (infiammazione del margine delle palpebre), sensibilità alla luce, edema e tumefazione della testa ("testa di leone"). Se gli animali sopravvivono a lungo, compaiono in tutto il corpo rigonfiamenti sottocutanei duri e nodosi. I conigli si indeboliscono rapidamente e muoiono nell'arco di 5 – 7 giorni. La forma più lenta è osservabile soprattutto nel corso del passaggio di un'epidemia. I sintomi clinici sono meno marcati. Parte degli animali malati guarisce.

Il virus è originario del Sud America ed è stato trasportato in Europa attraverso l'Australia, dove è impiegato come sistema di controllo delle popolazioni di conigli selvatici. L'agente

può essere trasmesso per via indiretta (punture di insetti, come zanzare e pulci) o diretta (tutti i secreti). Negli animali che vivono a stretto contatto tra loro si registra soprattutto il contagio per via diretta, o anche la trasmissione attraverso le pulci. Diffusa particolarmente in autunno.

La carcassa non è idonea al consumo umano.

Malattia di Aujeszky

Malattia virale acuta, che provoca febbre, e colpisce soprattutto il maiale (ospite principale). Si manifesta in forme diverse a seconda dell'età dell'animale. Negli altri mammiferi compare come infezione del sistema nervoso centrale e si conclude generalmente con la morte. La malattia, chiamata anche pseudorabbia, è stata osservata occasionalmente anche nei caprioli, nei cervi e nei cinghiali.

Suo sintomo principale è un forte prurito, seguito da lesioni cutanee. Al momento dell'insorgere del morbo si osservano infiammazioni del tratto gastrointestinale e dei polmoni, nonché emorragie negli organi.

La malattia di Aujeszky è una malattia a denuncia obbligatoria.

La carcassa non è idonea al consumo umano.

Malattia emorragica virale

La malattia emorragica virale – MEV – è un'infezione che colpisce conigli domestici e selvatici. Il virus fa la sua comparsa per la prima volta in Cina nel 1984. La MEV si trasmette sia direttamente che in modo indiretto. Non è esclusa la trasmissione tramite insetti vettori. Trattandosi di febbre emorragica, il decorso è simile a quello dell'Ebola negli uomini. L'incubazione è di 1 – 3 giorni. Suoi sintomi sono: apatia, disturbi respiratori, febbre e fuoriuscita di liquido emorragico dalle vie respiratorie. L'animale muore solitamente per soffocamento in preda a convulsioni. Il quadro clinico è simile ed è noto come European Brown Hare Syndrome – EBHS.

La carcassa non è idonea al consumo umano.

Peste aviaria

Nei nostri uccelli selvatici compare solo la cosiddetta peste aviaria atipica o malattia di Newcastle (infezione da virus parainfluenza). Può causare ingenti perdite in particolare nei fagiani e causa principalmente diarrea e disturbi respiratori. Aprendo la cavità corporea si notano di frequente diverse emorragie delle mucose.

La peste aviaria è una malattia a denuncia obbligatoria.

La carcassa non è idonea al consumo umano.

▪ Malattie batteriche

Actinomicosi

L'actinomicosi è una malattia infettiva generalmente cronica, causata da vari batteri denominati actinomiceti (*actinomyces israeli*), si manifesta sempre in combinazione con altri germi patogeni aerobi e anaerobi. Gli agenti dell'actinomicosi appartengono alla normale flora del tratto digerente e non causano infezione a meno che i batteri non

penetrino nei tessuti attraverso eventuali ferite. Il termine actinomicosi è fuorviante, dato che l'agente è un batterio e non, come si potrebbe supporre dal nome, un fungo.

L'actinomicosi ossea è molto più frequente dell'actinomicosi dei tessuti molli (compare principalmente sulla lingua). Ne sono colpiti prevalentemente i caprioli, ma può manifestarsi anche in cervi, cinghiali, tassi e lepri. Il rischio maggiore di contagio si ha durante il cambio dei denti, in quanto i germi patogeni possono introdursi nelle ferite fresche (in particolare nella mascella inferiore). Genera gravi deformazioni delle ossa.

In assenza di marcato dimagrimento, la carcassa è idonea al consumo umano, previa asportazione delle parti interessate dalla malattia.

Brucellosi

Agenti patogeni: *Brucella suis*, *B. abortus*, *B. melitensis*

La brucellosi è una zoonosi e causa l'aborto epizootico. Nei maschi sono molto frequenti le infiammazioni dei testicoli. Esistono molti tipi di brucellosi che tuttavia sono rilevanti solo per gli animali domestici (bovini, pecore, capre e maiali) e per l'uomo.

Tra gli animali selvatici ne sono colpite soprattutto le lepri, il che costituisce sempre anche un pericolo per l'uomo. Nelle femmine compaiono arrossamenti, tumefazioni e ascessi nella vagina, nell'utero e nelle ovaie. Nel fegato, nei polmoni, nei reni e nei linfonodi si osservano focolai caseificati, nei maschi anche nei testicoli.

La brucellosi è una zoonosi a denuncia obbligatoria.

La carcassa non è idonea al consumo umano.

Tubercolosi

La tubercolosi (TBC) è una malattia cronica causata da micobatteri (tre sottotipi: *human*, *bovis*, *avium*) che colpisce uomo e animale e può manifestarsi sia negli animali domestici che in quelli selvatici (di pelo e di penna). Negli animali che vivono in libertà si riscontra raramente la TBC, che può portare invece a gravi conseguenze negli allevamenti, in particolare in quelli di cervi e daini. Fonti d'infezione per gli animali selvatici sono generalmente gli animali domestici al pascolo. Tuttavia, una volta contagiati, gli animali selvatici possono essere la causa di nuove infezioni di capi di bestiame sani. In Inghilterra, ad esempio, i principali responsabili della trasmissione della TBC agli animali da pascolo sono i tassi. L'agente patogeno si trasmette per via aerea o attraverso il cibo e provoca una reazione infiammatoria tubercolotica nella sede di entrata (generalmente polmonare o intestinale) degli organi interessati e dei relativi linfonodi. Si tratta generalmente di focolai di colore giallastro, secchi o friabili, talvolta caseificati. Successivamente possono ammalarsi di TBC anche altri sistemi di organi. Su pleura e peritoneo compaiono sporadicamente anche numerosi noduli (i cosiddetti tubercoli) a forma di piccole perle (tubercolosi bovina). Una forma particolare di TBC si osserva nei cervi. Nell'animale malato, nella regione della testa e del collo, i linfonodi infiammati sono spesso estremamente ingrossati (il diametro può arrivare a 10 cm) e pieni di sostanze purulente, cosa che può indurre a scambiarsi per ascessi.

Negli animali selvatici la TBC può essere individuata con certezza solo di rado finché sono in vita. Trattandosi di una malattia cronica, ad uno stadio avanzato comporta dimagrimento e debolezza. Solo aprendo e analizzando l'animale morto, o ritenuto malato e abbattuto, sulla base delle alterazioni degli organi rinvenute, si può esprimere il sospetto di TBC e quindi procedere ad un'analisi del materiale organico. La conferma e la diagnosi di TBC avviene effettuando un test di laboratorio.

In Austria, in base alla legge sulle malattie epizootiche, la TBC di bovini e capre è considerata una malattia a denuncia obbligatoria. Grazie ad un'intensa e duratura attività di vigilanza e di lotta, l'Austria sembra essere riuscita a liberarsi della tubercolosi bovina. Negli ultimi anni tra gli animali selvatici locali non si sono praticamente registrati casi di TBC. Dal 1999 si registrano tuttavia casi sporadici di tubercolosi (principalmente di tipo avium) tra cervi e caprioli che vivono in libertà (Tirolo, Corinzia, Salisburgo, Austria Inferiore e Stiria).

L'infezione con l'agente della tubercolosi aviaria avviene quasi sempre attraverso il cibo, le alterazioni tubercolotiche si riscontrano così solitamente nell'intestino e nei linfonodi intestinali. I linfonodi, situati nel mesenterio, risultano estremamente ingrossati (diametro fino a 10 cm e oltre) e nella sezione si riscontra materiale infiammatorio viscido e caseoso, di colore giallo-bruno.

I batteri della tubercolosi aviaria sono presenti ovunque nell'ambiente, ma si trasmettono ad altri animali principalmente tramite gli escrementi di volatili malati.

I casi registrati attualmente in Austria sono pochi e dunque si conosce ancora troppo poco della malattia per poter fare dei pronostici sulla sua futura diffusione. Si raccomanda comunque la massima prudenza.

La tubercolosi è una zoonosi a denuncia obbligatoria.

La carcassa non è idonea al consumo umano.

Paratubercolosi

La paratubercolosi è una malattia intestinale cronica dei ruminanti, contagiosa e diffusa in tutto il mondo, causata dal *Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis*. Colpisce di norma ruminanti domestici e selvatici, ma anche altre specie animali sono recettive all'infezione, pur senza contrarre, se non in alcuni casi, la malattia. Gli animali selvatici possono essere infettati con la paratubercolosi dai ruminanti domestici, oppure contribuire essi stessi alla diffusione dell'agente. Quest'ultimo può essere veicolato tramite escrementi, latte e sperma. L'infezione avviene soprattutto per assunzione di cibo contenente l'agente, acqua o latte contaminato. L'insediamento e la riproduzione dei batteri nella mucosa intestinale provocano un'infiammazione intestinale cronica, accompagnata da diarrea inarrestabile e resistente alla terapia. A partire dal 2002 in Stiria si registra una quantità crescente di casi di paratubercolosi in cervi, caprioli, camosci e mufloni, di cui si stanno ancora studiando le cause. Gli animali ammalati mostrano soprattutto ingrossamento dei linfonodi mesenterici nonché alterazioni del fegato e della milza.

La carcassa non è idonea al consumo umano.

Pseudotubercolosi

Agente: *Yersinia pseudotuberculosis*

Questa malattia è molto diffusa tra lepri e conigli selvatici. Occasionalmente può colpire anche pecore e volatili, nonché l'uomo.

Per il cacciatore esperto non è difficile riconoscere la malattia, che provoca piccoli focolai di pus, di colore giallo, nel fegato (talvolta anche nei polmoni e nelle ossa). Contemporaneamente si riscontra anche quasi sempre un notevole rigonfiamento della milza, cui si accompagna spesso intensa vermificazione.

La carcassa non è idonea al consumo umano, i rischi per l'uomo sono minimi.

Pasteurellosi del coniglio

Si manifesta soprattutto nelle lepri e nei conigli selvatici, occasionalmente anche nei fagianidi, nelle starne (come colera aviario) e negli uomini. Qualsiasi abbassamento delle difese immunitarie (infestazione da parassiti, umidità atmosferica ecc.) può favorire lo scoppio della malattia. Oltre alla più rara forma cronica, i cui sintomi più vistosi sono bronchite purulenta, con presenza di pus denso, bianco-giallastro nelle fosse nasali, esiste una forma acuta, molto più diffusa, con decorso setticemico (avvelenamento del sangue). Si riscontrano inoltre rigonfiamento di milza e fegato ed anche emorragie puntiformi alle mucose.

**La carcassa non è idonea al consumo umano.
Pericolo di infezione per l'uomo (zoonosi).**

Tularemia

La tularemia è una malattia che può colpire sia gli animali che l'uomo. È anche detta peste delle lepri o peste dei roditori, il che rimanda ad una particolare predisposizione di queste specie animali. È presente in Nord America, Asia e Europa. Ad esempio in Germania negli ultimi anni se ne sono registrati da 2 a 10 casi all'anno nell'uomo – ma è probabile che il numero sia maggiore. Oltre che nelle lepri e nei conigli selvatici, la tularemia si manifesta anche in molti altri roditori selvatici, come ad es. scoiattoli, criceti, castori, ratti e topi muschiati. Dai roditori la malattia può passare a volpi, donnole, ricci ed altre specie. Anche caprioli, volatili e animali domestici, come bovini, pecore e maiali, nonché cani, gatti e furetti, vanno soggetti a tularemia. Finora si conoscono circa 70 specie di vertebrati che possono esserne infettati.

L'agente della tularemia, *Francisella tularensis*, è un batterio molto piccolo, a bastoncino. Per provocare un'infezione bastano pochi germi. L'agente viene ucciso a temperature superiori ai 60°C, ma è resistente al freddo. Inoltre può restare infettivo a lungo anche nelle acque superficiali o di fonte e in particolare nei cadaveri. Nella cacciagione surgelata i batteri della tularemia restano infettivi per settimane. Ad ogni modo possono essere facilmente distrutti con comuni disinfettanti.

La gamma delle modalità di trasmissione è piuttosto varia: l'agente è contenuto negli organi e nel sangue, e dunque anche nella carne degli animali malati, e passa nell'ambiente esterno tramite i loro secreti, in particolare gli escrementi.

Il contagio avviene per contatto diretto da animale ad animale o tramite predatori e necrofagi che si siano nutriti di animali malati. La trasmissione può avvenire anche per via indiretta tramite ectoparassiti che succhiano il sangue (zanzare, zecche, pidocchi e pulci). È praticamente da escludere una trasmissione da uomo a uomo.

Possibilità di infezione per l'uomo:

- ❖ Contatto di pelle e mucose (ad es. spruzzi di sangue) con animali malati, ad es. durante l'eviscerazione e la scuoiatura
- ❖ Durante la scuoiatura, il sezionamento e la lavorazione di lepri e conigli o tramite morsi e/o graffi di cani, gatti, furetti
- ❖ Consumo di cacciagione non sufficientemente cotta
- ❖ Inalazione o ingestione di polvere o piccole gocce
- ❖ Contatto con urina o escrementi, terra, paglia, fieno, acqua, pelo e pelle
- ❖ Morso, puntura e contatto con parassiti che succhiano il sangue (zecche, zanzare, mosche)

Nelle lepri e nei conigli la tularemia ha di regola un decorso simile all'avvelenamento del sangue e porta alla morte nel giro di pochi giorni. Più raramente compare una forma

cronica, che tuttavia provoca una debilitazione progressiva e termina ugualmente con la morte in un arco di tempo che varia da 14 giorni a 3 settimane. L'animale appare spossato e apatico, ha un'andatura barcollante. Non c'è più traccia del timore e della velocità che caratterizzano naturalmente gli animali selvatici, ed è facile abatterli o addirittura catturarli con le mani. Un incremento del numero di animali morti per incidenti stradali dovrebbe poi sempre far pensare alla tularemia. A seconda della durata della malattia e della specie animale si riscontrano ingrossamento dei linfonodi e caseificazioni, piccoli focolai grigio-giallastri in fegato, polmoni e milza, nonché ingrossamento della milza. In caso di decorso rapido della malattia, questi segni possono anche essere completamente assenti. La manifestazione tipica non è tuttavia sufficiente a formulare una diagnosi sicura, dato che può essere scambiata con il quadro clinico della pseudotubercolosi e della pasteurellosi. È dunque necessario rivolgersi ad un laboratorio specializzato. Componenti dell'agente francisella tularensis o anticorpi possono essere rintracciati direttamente nell'animale morto, o anche nelle sue feci.

**La carcassa non è idonea al consumo umano.
Pericolo di infezione per l'uomo (zoonosi).**

Listeriosi

Agente: *Listeria monocytogenes*

Accertata in caprioli e lepri, occasionalmente nei volatili. Può colpire anche l'uomo. Tra gli animali domestici viene diagnosticata di frequente in pecore e bovini. Una fonte di infezione è spesso rappresentata da silaggio fermentato male.

Suo sintomo principale: marcato dimagrimento. Spesso si riscontra ingrossamento del fegato e della milza, accompagnato da necrosi della grandezza di un pisello.

**La carcassa non è idonea al consumo umano.
Pericolo di infezione per l'uomo (zoonosi).**

Carbonchio

Agente: *Bacillus anthracis*

In Austria, al contrario che in altri paesi, il carbonchio compare di rado negli animali selvatici. Come per gli animali domestici, esiste una forma setticemica, una forma metastasica e una locale.

**La carcassa non è idonea al consumo umano.
Il carbonchio è una zoonosi a denuncia obbligatoria.**

Infezione da stafilococco

Agente: *Staphylococcus aureus*, *st. albus*

Si manifesta spesso in lepri e conigli. L'infezione avviene principalmente tramite graffi e punture d'insetti. Se durante la scuoiatura e l'eviscerazione di animali malati, non si osservano le dovute precauzioni, può provocare nell'uomo suppurazioni a mani e braccia. Negli animali si osservano, oltre a dimagrimento, soprattutto suppurazioni in diverse parti del corpo e degli organi interni. In particolare la milza appare spesso molto ingrossata e colpita da ascessi.

**La carcassa non è idonea al consumo umano.
Pericolo di infezione per l'uomo (zoonosi).**

Salmonellosi

Agente: Salmonella

I batteri del genere “salmonella” compaiono in tutto il mondo in diverse forme e causano malattie nell'uomo, nei mammiferi, negli uccelli e nei rettili. Un particolare tipo di salmonella (salmonella gallinarum-pullorum) porta nei volatili alla temuta Diarrea bianca dei pulcini.

Nell'uomo i vari tipi di salmonella non causano nessuna malattia specifica, fatta eccezione per l'agente del tifo, ma provocano pericolose intossicazioni, in quanto producono sostanze tossiche nell'intestino. Gli alimenti infettati con la salmonella (ad es. la carne di animali infetti) rappresentano dunque un grande rischio per l'uomo.

Negli animali colpiti da salmonellosi non si riscontrano alterazioni specifiche. Si osservano generalmente solo forti arrossamenti, gonfiore e emorragie della mucosa gastrointestinale. Linfonodi e milza possono essere ingrossati.

La carcassa non è idonea al consumo umano.

Pericolo di infezione per l'uomo (zoonosi).

Cheratocongiuntivite infettiva

Agente: Mycoplasma conjunctivae

Malattia infettiva dell'occhio che colpisce camosci, stambecchi e mufloni, presente in tutta la regione alpina – in particolare nei mesi estivi. Può essere trasmessa tra animali di specie diversa (domestici – selvatici). Il contagio avviene per contatto diretto e, presumibilmente, tramite mosche.

Inizialmente (primo sintomo visibile) si manifesta come una congiuntivite, spesso bilaterale, con scolo oculare più o meno abbondante ed evidente, successivamente la congiuntivite si trasforma in cheratocongiuntivite, con opacizzazione progressiva della cornea; infine si perviene ad un'ulcerazione e perforazione della cornea. Le difficoltà visive generano naturalmente anche anomalie nel comportamento. La malattia colpisce molto spesso i piccoli. La maggior parte degli animali colpiti presenta soltanto sintomi in forma molto attenuata, che scompaiono nel giro di poche settimane. La mortalità è bassa ed è dovuta a perdita totale della vista, stenti, cadute o polmonite. In aree circoscritte o in una popolazione abbastanza compatta la fase infettiva dura di regola non più di 6 mesi.

In assenza di dimagrimento l'animale è idoneo al consumo umano, previa asportazione delle parti interessate dalla malattia.

▪ Malattie parassitarie

Essere infestati da determinati parassiti, soprattutto tra i nostri ungulati, è un fatto abbastanza normale e quindi non costituisce ancora una malattia. Generalmente gli animali selvatici che non vivono in condizioni di eccessivo affollamento e hanno a disposizione quantità sufficienti di cibo, sono relativamente resistenti ai parassiti. Se ne può anche trarre la conclusione che la resistenza ai parassiti sia una sorta di selezione naturale. Solo se i parassiti si diffondono in modo eccessivo e/o compaiono in concomitanza con altri fattori debilitanti, si parla di parassitosi, ovvero di malattia parassitaria.

In generale va tenuto presente che, a condizione che l'animale non appaia molto dimagrito e la carne non sia visibilmente alterata, la semplice presenza di parassiti non ne esclude l'utilizzo a fini alimentari.

Parassiti esterni

Scabbia o rogna

Accanto a pulci, zecche, mosche pidocchio, che causano intenso prurito accompagnato da alterazioni del pelo o del piumaggio, vanno menzionati anche e soprattutto gli acari, che causano la scabbia.

All'interno della nostra fauna selvatica la scabbia compare, oltre che nelle volpi, soprattutto nei camosci (agente: *sarcoptes rupicaprae*) e nei cinghiali (agente: *sarcoptes suis*). La malattia è accompagnata da perdita di pelo, ispessimento della cute, formazione di croste e fuoriuscita di sangue. A causa dell'intenso prurito, sulla cute si osservano spesso graffi e tracce di sfregamento. Se colpisce più parti del corpo, la malattia provoca forte dimagrimento e in alcuni casi la morte.

La carcassa è idonea al consumo umano, a condizione che l'animale non appaia molto dimagrito e non sussistano alterazioni sostanziali delle carni.

Parassitosi dell'ipoderma

Ipodermosi

Malattia dovuta alle larve di alcuni insetti del genere *hypoderma* (*hypoderma diana* nei caprioli e *hypoderma actaeon* nei cervi). Le larve compaiono occasionalmente anche in daini, mufloni e camosci.

L'*hypoderma*, che sciamava dall'inizio dell'estate a settembre, depone le sue uova nella parte inferiore delle zampe. Nel giro di circa 4 giorni dalle uova si sviluppano le larve, che si conficcano nella cute e migrano nel tessuto connettivo dell'ipoderma nella regione dorso-lombare.

Negli animali macellati nel periodo di dicembre è possibile trovare, sotto la cute, piccole larve bianche nella regione dorsale. Queste larve si sviluppano ulteriormente fino a formare, all'inizio dell'estate, delle protuberanze di diversa grandezza nella cute della schiena. All'interno di queste protuberanze, fornite di un foro per permettere ai parassiti di respirare e di giungere all'esterno, le larve alloggiano in liquido purulento. Per evitare danni economici nelle regioni in cui è maggiormente diffusa l'ipodermosi, si raccomanda di abbattere i caprioli al più tardi entro la fine di novembre, quando le larve sono ancora molto piccole e si notano appena.

Nel caso di infestazioni massive le carni hanno un sapore ripugnante e non sono idonee al consumo umano. Se invece l'infestazione interessa solo alcune zone, sarà sufficiente asportare le parti alterate.

Oncocercosi dei cervi

Agente: *Onchocerca flexuosa*

Nel tessuto connettivo dell'ipoderma della regione dorsale si riscontrano noduli duri, della grandezza di una noce, in cui alloggia un verme tondo arrotolato, di colore bianco-giallastro e filiforme. Al contrario che nell'ipodermosi, non sono presenti fori.

La carcassa è idonea al consumo umano, previa asportazione delle parti alterate.

Parassitosi delle vie aeree

Miasi naso-faringea

Agente: tafani del genere *Cephenemyia* e *Pharyngomyia*

Questi parassiti compaiono principalmente in caprioli, cervi, daini e alci. In particolare nei caprioli le larve causano talvolta una malattia grave, che può essere anche mortale, che

consiste nell'ostruzione parziale o totale delle vie respiratorie superiori. Questi insetti sciamano nei giorni caldi da giugno ad agosto. Le femmine depongono le uova nei fori nasali dei caprioli. Queste strisciano verso l'alto nei dotti nasali e nella regione laringo-faringea, si agganciano alla mucosa e si sviluppano fino alla primavera successiva diventando grosse larve. A partire dall'inizio di aprile, una volta terminata la crescita (fino a 2,5 cm di lunghezza), le larve vengono espulse dall'ospite, cadono a terra e si trasformano in crisalide. Dalle crisalidi, dopo circa 1 mese, fuoriescono nuovi insetti e il ciclo ricomincia daccapo. La malattia causa ogni anno la morte di un certo numero di caprioli.

Se l'animale non appare troppo dimagrito, la carcassa è idonea al consumo umano, previa asportazione delle parti alterate.

Vermi polmonari

Agente: a seconda della specie animale diversi tipi di Dictyocaulus, Bicaulus, Capreocaulus, Protostrongylus e Metastrongylus – compaiono prevalentemente in caprioli, cervi, camosci, cinghiali e anche lepri e conigli selvatici.

Esistono grandi vermi polmonari (lunghi 4 – 10 cm), che si trovano principalmente nella trachea e nei bronchi maggiori, e piccoli vermi polmonari (lunghi 1 – 3 cm), che infestano prevalentemente i bronchi sottili e il tessuto polmonare. Se l'infestazione è consistente l'animale ha il pelo opaco, difetti nel mimetismo, stenta a crescere e appare in cattivo stato di nutrizione.

Se non si riscontra un marcato dimagrimento, la carcassa è idonea al consumo umano, previa asportazione dei polmoni.

Parassitosi del fegato

Distoma epatico

Compare occasionalmente negli ungulati, fino a non molto tempo fa era causato esclusivamente da due tipi di parassiti: Fasciola hepatica, a forma di foglia (lunga 2 – 5 cm), e Dicrocoelium dendriticum, di dimensioni più piccole (6 – 12 mm) e a forma lanceolata. Per svilupparsi la fasciola epatica ha bisogno di un ospite intermedio (Limnaea stagnalis – un mollusco gasteropode d'acqua dolce). Per questo è diffusa particolarmente nelle zone umide (biotopo delle lumache). Provoca lesioni al fegato e dilatazione dei dotti biliari, la cui parete appare ispessita e in parte calcificata. Il Dicrocoelium dendriticum, che danneggia in misura minore il fegato, utilizza invece due ospiti intermedi: dapprima le lumache di terra, quindi le formiche che, infettate con le larve, vengono assimilate dagli ungulati attraverso il cibo.

A partire dal 2000 ha fatto la sua comparsa in Austria (pianura del Danubio a est di Vienna) anche la varietà americana di questo parassita, Fascioloides magna (6 – 8 cm), localizzata originariamente solo nell'America del Nord e importata in Europa con la selvaggina d'allevamento. Dato che il ciclo biologico è simile a quello della Fasciola hepatica, le sue potenziali aree di diffusione in Europa sono verosimilmente le stesse.

In particolari circostanze può infettarsi anche l'uomo ingerendo le piante su cui si sono fissate le larve.

Se l'infestazione è consistente l'animale ha il pelo arruffato, gonfiore nell'area della gola, difetti nel mimetismo e può presentare anomalie nello sviluppo delle corna.

Se non si riscontra un marcato dimagrimento, la carcassa è idonea al consumo umano, previa asportazione del fegato.

Coccidiosi

La coccidiosi colpisce soprattutto lepri e selvaggina di penna, ma anche gli ungulati giovani. Gli agenti patogeni sono dei parassiti microscopici, che si riproducono nella mucosa intestinale danneggiandola. Non tutti gli animali infestati presentano i sintomi della malattia. Negli esemplari giovani fortemente attaccati si può avere sviluppo ritardato, diarrea e dimagrimento. Talvolta la malattia può anche causarne la morte.

I coccidi abbandonano l'ospite con le feci e arrivano a maturazione all'esterno. Il contagio avviene attraverso il cibo.

Oltre alla coccidiosi intestinale, esiste anche la coccidiosi epatica, che si manifesta solo nei conigli selvatici e provoca piccole formazioni nodulari grigio-bianche, simili ad ascessi, nel fegato (dotti biliari).

Se non si riscontra un marcato dimagrimento, la carcassa è idonea al consumo umano, previa asportazione delle parti alterate.

Parassitosi del canale gastrointestinale

Nel canale gastrointestinale possono comparire diversi parassiti, come ad es. ascaridi, filarie, anchilostomi, tricocefali e coccidi, i quali, se l'infestazione non è molto consistente, sono praticamente irrilevanti ai fini della qualità della cacciagione.

Se la parassitosi è estesa e l'animale ne reca i segni evidenti, quali marcato dimagrimento, pelo arruffato, anomalie nella crescita, difetti nel mimetismo, forte diarrea ed eventualmente infiammazione intestinale, la carne naturalmente non è idonea al consumo alimentare.

Il cacciatore di regola non vede i parassiti, che vengono rimossi insieme al tratto digerente con l'eviscerazione.

Cisticerchi

I cisticerchi, per i quali gli animali selvatici fungono da ospiti intermedi, provengono quasi esclusivamente da varie specie di tenia che hanno come ospiti principali o definitivi cani e/o volpi.

Per questa ragione si deve assolutamente evitare di dare ai cani o usare come esche per le volpi le parti di selvaggina alterate o sospette e i visceri. Tali parti devono essere distrutte senza arrecare danni all'ambiente (tramite appositi impianti per lo smaltimento di carcasse animali; sepoltura in profondità), diversamente si completerebbe il ciclo biologico delle tenie.

Cysticercus tenuicollis

È il tipo di tenia più comune negli ungulati. Rappresenta la forma immatura della Taenia hydatigena, che compare in cani, volpi, puzzole e martore.

Aperto l'animale si riscontrano grosse cisti peduncolate in omento, mesenterio, diaframma e sulla superficie degli organi, le quali, se già calcificate, possono presentarsi anche come formazioni caseose, calcaree, di colore grigio-verde.

Coenerus cerebralis

Questo parassita si trova occasionalmente nel camoscio (nel cervello o nel midollo spinale). È la forma immatura della tenia Multiceps multiceps dei cani.

Echinococcus hydatidosus

È la forma immatura del temuto Echinococcus granulosus (con tre proglottidi). In polmone, fegato, occasionalmente anche in altri organi e nella muscolatura, si riscontrano grosse

cisti dalle pareti spesse, al cui interno sono attaccate delle cisti figlie. Compiono in molte specie di animali domestici, ma anche in cinghiali e ruminanti selvatici.

Pericolo di infezione per l'uomo (zoonosi).

Echinococcus multilocularis – tenia della volpe

La tenia della volpe (lunga 2 – 3 mm) occupa una posizione particolare. È trasmessa soprattutto da volpi, molto raramente da cani o gatti. Gli ungulati non svolgono alcun ruolo nel suo ciclo biologico. Portatori delle larve sono soprattutto i topi. Le larve si incistano prevalentemente nel fegato, più raramente nei polmoni o in altri organi e assomigliano a un tumore spugnoso. L'uomo può esserne contagiato per via orale e si tratta dei più pericolosi parassiti dell'uomo esistenti nell'Europa centrale. L'infestazione porta molto spesso alla morte, in quanto il cisticerco viene scoperto spesso solo a distanza di anni e, dato che cresce infiltrandosi nel fegato, è praticamente impossibile rimuoverlo chirurgicamente.

La tenia della volpe costituisce un pericolo per l'uomo (zoonosi).

Cysticercus cellulosae – cisticerco del maiale

È la forma immatura del verme solitario (*Taenia solium*) dell'uomo. Si riscontrano vescicole biancastre, delle dimensioni di un pisello, localizzate nel tessuto connettivo dei muscoli. Tra questi i più colpiti sono: i muscoli addominali, il cuore, i muscoli della lingua, i masseteri, i muscoli del collo, gli intercostali, il diaframma e i muscoli della coscia.

Attenzione: Se un cinghiale è affetto da teniasi, l'intera carcassa non è idonea al consumo umano (zoonosi).

Cysticercus cervi – cisticerco del capriolo

Rappresenta la forma immatura della *Taenia cervi*, che ha come ospiti definitivi il cane e la volpe. Segni caratteristici: vescicole delle dimensioni di un pisello, dalle pareti sottili, che compaiono nei tessuti connettivi o nella muscolatura dei caprioli, occasionalmente anche di cervi e daini.

Cysticercus pisiformis e coenerus serialis

Compiono in lepri e conigli. Sono forme immature della tenia della volpe e del cane.

Riassumendo, per quanto riguarda la valutazione delle carni provenienti da animali infestati da cisticerchi, si può dire che le carcasse sono idonee al consumo umano, a condizione che non si registrino difetti sostanziali e siano presenti solo pochi parassiti che possono essere interamente asportati.

Nel caso di cisticerchi che tendono a localizzarsi nella muscolatura (ad es. cisticerchi del capriolo o del maiale), le intere carcasse vanno dichiarate non idonee al consumo umano.

Parassitosi della muscolatura

Trichinosi

Agente: *Trichinella spiralis*

La forma larvale è contenuta nelle fibre muscolari (in particolare muscoli striati), il parassita adulto, sessualmente differenziato, vive invece nell'intestino tenue. Ne sono portatori i carnivori, i roditori, gli onnivori e l'uomo. In Austria è colpito da trichine circa l'1 – 3 % delle volpi. Mentre nei paesi sviluppati, effettuando controlli sistematici sugli animali da macello e sulle carni, si è riusciti a scongiurare ampiamente il pericolo di contagio, nei paesi del "terzo mondo" la trichinosi costituisce ancora un grande problema. Si trasmette all'uomo per ingestione di carni infestate mangiate crude o non sufficientemente cotte (per quanto riguarda la selvaggina, si tratta soprattutto di carne di cinghiale). La malattia può avere decorso mortale. Essendo i cinghiali la maggior fonte di contagio per l'uomo, le loro carni – come pure le carni dei suini domestici – devono essere sempre analizzate mediante esame trichinoscopico (un esame di laboratorio su frammenti dei muscoli più frequentemente interessati) o con il metodo di digestione.

**La carcassa non è idonea al consumo umano in nessuna della sua parti.
Pericolo di infezione per l'uomo (zoonosi).**

Sarcosporidiosi

Agente: diverse specie di Sarcocystis

I sarcosporidi sono organismi unicellulari, che vivono all'interno delle cellule muscolari dei vertebrati. Si riproducono per via asessuale (divisione) dando origine a delle formazioni tubolari, oblunghe o ovali, di colore bianco opaco, i cosiddetti tubi di Miescher. Talvolta, in particolare se sono già morti e calcificati, è possibile riconoscerli ad occhio nudo. Tra gli animali domestici compaiono soprattutto nelle pecore, tra quelli selvatici in caprioli, cervi, mufloni, cinghiali e lepri, di recente sono stati osservati anche nelle anatre selvatiche.

In presenza di alterazioni o difetti sostanziali delle carni, le intere carcasse sono dichiarate non idonee al consumo umano.

Parassitosi con diversa localizzazione

Toxoplasmosi

Agente: Toxoplasma condii

L'agente patogeno fa parte dei coccidi. Possono fungere da ospiti intermedi quasi tutti gli animali a sangue caldo. Ospiti definitivi sono esclusivamente i gatti.

I sintomi principali della toxoplasmosi sono: perdite ematiche schiumose dalle aperture nasali, ingrossamento di milza, fegato e linfonodi.

**La carcassa non è idonea al consumo umano.
Pericolo di infezione per l'uomo (zoonosi).**

Vermi tondi della cavità addominale e del sistema nervoso centrale

Setaria tundra, setaria cervi e elaphostrongylus cervi

Si tratta di filarie trasparenti (lunghe 5 – 12 cm) che compaiono, in caprioli e cervi, nella cavità addominale o nella cavità cranica come pure nel midollo spinale. A seconda dell'intensità e della localizzazione, provocano infiammazioni ed emorragie.

La carcassa è idonea al consumo umano, previa asportazione delle parti alterate e dei parassiti.

▪ Micosi

Micosi da muffe – Aspergilloso, mucomicosi

Le micosi da muffe si manifestano più frequentemente nei caprioli, ma anche in cervi, camosci, lepri e conigli.

Attaccano principalmente i polmoni, in cui si riscontrano abbondanti formazioni nodulari (focolai micotici) di colore grigio-verde, della grandezza di un uovo. Tali focolai possono essere localizzati occasionalmente anche sul fegato o nell'intestino.

Se non si osserva un marcato dimagrimento ed è possibile asportare le parti alterate, la carcassa è idonea al consumo umano.

Tricofizia – Tigna

La Tricofizia si riscontra di frequente negli ungulati selvatici d'allevamento, molto più raramente in quelli liberi. Colpisce la pelle dell'animale ed è facilmente riconoscibile perché le parti interessate presentano zone circolari senza pelo e squamose. Dato che questa micosi è spesso accompagnata da prurito, si possono riscontrare anche graffi e ferite.

Se non si osserva un marcato dimagrimento ed è possibile asportare le parti alterate, la carcassa è idonea al consumo umano.

Pericolo di infezione per l'uomo (zoonosi).

▪ Intossicazioni

Se accade di rinvenire ripetutamente corpi senza vita di animali selvatici, e durante l'autopsia non emerge alcun indizio che rimandi ad altre cause di morte, si tratta generalmente di avvelenamento. Negli animali vivi sono sintomi di avvelenamento: stati d'eccitazione, timpanismo, saliva schiumosa, diarrea o anche stitichezza.

Intossicazione da colza nel capriolo

In Austria e in Germania, dall'inverno 1986-87, all'interno delle riserve si verificano occasionalmente morti di caprioli per ingestione di colza. L'animale malato mostra vistose anomalie nel comportamento (scarsa paura di fronte all'uomo). Questi casi si verificano soprattutto in inverno. Dalle analisi è risultato che i caprioli si sono ammalati dopo aver ingerito quantità eccessive di colza (tipo 00). Una delle sostanze contenute nella pianta di colza provoca anemia. Gli animali tuttavia possono morire anche per le conseguenze di una fermentazione anomala.

Le carni provenienti da animali avvelenati o sospetti di avvelenamento non sono idonee al consumo umano.

▪ Tumori

Compaiono più frequentemente nei cervi, ma anche nei camosci, daini, cinghiali, negli alci, nelle lepri e nella selvaggina di penna. Possono essere benigni o maligni. A seconda del tipo, della localizzazione e della grandezza, influiscono in misura maggiore o minore sullo stato di salute.

Se non si osserva un marcato dimagrimento, i tumori non sono numerosi e le parti alterate possono essere interamente asportate, le carcasse sono idonee al consumo umano.

▪ **Adottare contromisure: sì o no?**

È nostra opinione che la selvaggina debba avere la possibilità di restare selvatica e dunque non venga sottoposta, in nome di una falsa interpretazione del concetto di salvaguardia, ad una sorta di addomesticamento. Anche all'interno del nostro panorama culturale la caccia dovrebbe essere intesa principalmente come una "forma di sfruttamento sostenibile".

La caccia è legittimata a livello internazionale in quanto utilizzo durevole di risorse rinnovabili in natura ed è quindi ufficialmente parte del programma dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN), come stabilito dal Congresso mondiale della natura tenutosi ad Amman/Giordania nell'ottobre 2000.

Sono sicuramente da appoggiare le iniziative che contribuiscono alla cura e al miglioramento dell'habitat. Anche il foraggiamento, nella misura in cui è inteso come misura compensativa, che permetta agli animali selvatici di vivere tutto l'anno in determinati ambienti, è da considerare in molti casi positivo. Si tratta infatti di fattori fondamentali per mantenere in salute la fauna selvatica.

È invece da respingere (e in Austria proibita per legge) la somministrazione di farmaci agli animali selvatici che vivono in libertà, a meno che non sia minacciata la salute dell'uomo o dei suoi animali domestici, come è il caso della rabbia. Anche la fasciola epatica americana (*Fascioloides magna*), che colpisce violentemente gli animali (selvatici e non) che non hanno ancora sviluppato le necessarie difese, costituisce un'eccezione. L'impiego di farmaci (anche le cosiddette sverminazioni di routine) su animali liberi (animali selvatici nel loro habitat naturale, nelle riserve di caccia o invernali) è interdetto da un'ordinanza ministeriale del 2003 (con alcune eccezioni, come ad es. gli esperimenti scientifici). La situazione è diversa per quanto riguarda la selvaggina d'allevamento, il cui proprietario o responsabile può garantire che gli animali trattati con farmaci sono stati destinati al consumo umano solo al termine del periodo di attesa prescritto.

Come strategia generale nel trattamento delle malattie della selvaggina, si raccomanda la prevenzione, che nella prassi significa bloccare sul nascere il pericolo di infezione e la sua intensità all'interno di una popolazione di animali selvatici. Un obiettivo che può essere conseguito ad esempio migliorando l'habitat naturale, con un'alimentazione appropriata, con l'eliminazione degli animali malati o sospetti di malattia, o delle carogne, o anche evitando situazioni di eccessivo affollamento.

Altra misura importante è il controllo: i soggetti morti, ma anche quelli apparentemente sani, dovrebbero essere sottoposti regolarmente a ispezioni con prelievo di campioni rappresentativi per verificare l'eventuale presenza di malattie. La presenza di alcuni germi patogeni, come ad es. i parassiti, è spesso da considerare una condizione naturale. Riuscire a mantenere l'infestazione a livelli accettabili è già un successo.

L'obbligo di tenere un registro delle carni di selvaggina messe in commercio, introdotto dal regolamento sulla selvaggina, costituisce anche un primo passo in direzione del "controllo della salute" dei nostri animali selvatici, e va perseguito con coerenza.

Per concludere questo capitolo sulle malattie degli animali selvatici va ribadito che, se l'ambiente è intatto e la densità degli animali adeguata al biotopo, tutte le malattie

menzionate compaiono raramente, e ciò vale soprattutto per gli ungulati selvatici. La presenza frequente di animali selvatici malati è dunque sempre un segnale d'allarme.

Didascalie del capitolo:

pag. 104

1. Emorragie puntiformi al cuore
2. Emorragie puntiformi ai reni

pag. 107

Mixomatosi

pag. 108

1. Notevole ingrossamento del fegato, che appare sbiadito, fragile, con i margini non più appuntiti
(smussati)
2. Vistoso ingiallimento del tessuto connettivo dell'ipoderma a seguito di malattia epatica (ristagno di bile)

pag. 110

1. Actinomicosi ossea (capriolo)
2. Testicoli notevolmente ingrossati (brucellosi nelle lepri)

pag. 111

1. Focolai caseificati negli organi
2. Focolai caseificati nei polmoni

pag. 112

1. – 2. Tubercolosi nei caprioli – linfonodi intestinali estremamente alterati
3. Tubercolosi intestinale nel cervo

pag. 114

1. Focolai di pus nel polmone (lepre)
2. (sulla foto: secrezione purulenta) – Sezione di trachea di una lepre colpita da pasteurellosi

pag. 115

Caratteristica della tularemia è un notevole rigonfiamento della milza (tumore della milza)

pag. 116

Ingrossamento della milza nelle lepri
a sinistra normale
al centro mediamente grande
a destra molto grande

pag. 118

Intensa suppurazione ai linfonodi della gola

pag. 119

1. Occhio cieco
2. Occhio incollato in modo patologico dal secreto

pag. 120

1. Infestazione del pelo nel capriolo
2. Zecche nel fagiano
3. Rogna dei camosci

pag. 121

Ipodermosi nel tessuto connettivo dell'ipoderma

pag. 122

Ipodermosi con foro per la respirazione

pag. 123

1. Larve di tafani nel capriolo
2. Larve di tafani nel capriolo
3. Grande verme polmonare nella trachea

pag. 124

1. Grande verme polmonare (cervo)
2. Alterazione del polmone causata da piccoli vermi polmonari (cinghiale)
3. Cacchioni di un piccolo verme polmonare – a destra particolare ingrandito (camoscio)

pag. 125

1. Gonfiore della gola tipico del distoma epatico
2. Fasciola epatica (forma immatura)

pag. 126

Intestino tenue fortemente alterato da coccidiosi intestinale (lepre)

pag. 127

Massa di ascaridi nell'intestino tenue (cinghiale)

pag. 128

Cisti del *Coenurus cerebralis*

pag. 129

Tenia del maiale nella muscolatura della lingua

pag. 130

Abbondanti cisticerchi della tenia nel fegato (*Cysticercus pisiformis*)

pag. 131

Trichina incapsulata, osservata al microscopio (ingrandita 100 volte)

pag. 132

1. Abbondanti tubi di Miescher (piccole pustole) nel diaframma
2. Sarcosporidi, documentati per la prima volta nel 2002 in Austria anche in un germano reale

pag. 134

Focolaio micotico estremamente grande nel polmone – a destra sezione

pag. 135

1. Chicchi di grano tossico nel gozzo di un fagiano
2. Fermentazione schiumosa nel rumine – malattia da colza

pag. 136

1. Tumori (Papilloma) nel cervo
2. Fibroma (cervo)
3. Fibroma (capriolo)

pag. 137

La selvaggina è un alimento di altissima qualità ecologica ed etica – la somministrazione di farmaci agli animali selvatici allo stato libero è ovviamente vietata

ANALISI SPECIALI

Contenuto del capitolo:

- **Spedizione del materiale da analizzare**
- **Consigli per la spedizione**
- **Laboratori di analisi**
- **Servizi veterinari**

- **Spedizione del materiale da analizzare**

La diagnosi esatta di eventuali malattie contratte dagli animali selvatici è e resta sempre di competenza degli specialisti. Per avere un'idea generale dello stato di salute degli animali di una data riserva, o regione, è assolutamente necessario mandare ad analizzare gli esemplari sospetti di malattia o le loro parti maggiormente alterate. Obiettivo delle analisi è anche quello di permettere di valutare i rischi effettivi e le probabilità che una malattia colpisca gli animali selvatici – e indirettamente anche quelli domestici – nonché di garantire al consumatore la sicurezza delle carni individuando per tempo eventuali “aree problematiche”.

Non è sempre possibile formulare diagnosi precise sulla base di singoli campioni. È dunque importante portare ad analizzare tutti gli esemplari rinvenuti o gli organi che presentano alterazioni ricorrenti. Solo in questo modo è possibile riconoscere tempestivamente malattie epizootiche ed adottare le opportune contromisure. Il materiale da analizzare può essere inviato all'Istituto di ricerca per la fauna selvatica e l'ecologia della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Vienna, ad altre istituzioni universitarie o all'Agenzia austriaca per la salute e la sicurezza alimentare (AGES – già ente federale).

- **Consigli per la spedizione**

L'imballaggio deve assolutamente essere impermeabile e resistente. Ad ogni spedizione va allegata una nota di accompagnamento che riporti i dati relativi alla riserva e una documentazione sul materiale inviato.

Il materiale da analizzare va portato o spedito al laboratorio prima possibile. L'affidabilità degli accertamenti diagnostici dipende in larga misura dallo stato del materiale inviato, nonché dalle modalità con cui è stato conservato o trasportato. Lo sforzo è perfettamente inutile se il materiale giunge a destinazione in stato di putrefazione.

È essenziale osservare i seguenti punti:

- **Documentazione:** al materiale da analizzare va allegata una nota di accompagnamento (in un involucro di plastica), contenente i seguenti dati: mittente (indirizzo, telefono ecc.), luogo del ritrovamento (comune, riserva), dati relativi all'animale (data del ritrovamento o abbattimento, specie, sesso, età, tipo di morte, eventualmente comportamento o stato prima della morte), frequenza (si tratta di un caso isolato o di una epizootia?); è possibile aggiungere un'eventuale diagnosi sospetta e va sempre indicato il tipo di analisi desiderato.
- **Materiale da analizzare:** I soggetti morti sarebbe sempre meglio che fossero inviati interi al laboratorio. Nel caso di animali già aperti, dovrebbero essere spediti anche tutti gli organi ancora disponibili, in particolare milza, fegato, reni e sugna, polmoni e cuore. Sarebbe bene sopprimere gli animali ancora vivi, ma visibilmente gravemente ammalati, con un colpo a livello delle vertebre cervicali (Trägerschuss)
- **Modalità di conservazione fino alla spedizione:** il materiale non deve essere surgelato, altrimenti potrebbe essere impossibile effettuare gli esami istologici e batteriologici. Conservare in luogo fresco. Imballare gli animali in sacchi di plastica a chiusura ermetica. I singoli organi destinati agli esami istologici possono essere tagliati in parti molto piccole e posti in soluzione di formaldeide all'8%.
- **Modalità di spedizione:** l'ideale sarebbe portare il materiale da analizzare direttamente al laboratorio. Se ciò non fosse possibile, perché la spedizione avvenga nel rispetto delle norme di sicurezza e in conformità con la legge, rivolgersi al veterinario incaricato dell'ispezione degli animali da macello e delle carni o al veterinario ufficiale di zona.

- **Laboratori di analisi**

[Elenco indirizzi, pp. 141 – 142]

- **Servizi veterinari**

Servizi veterinari presso gli uffici dei governi degli Stati federali austriaci [elenco]

Didascalie del capitolo:

pag. 139

Il materiale da analizzare deve essere adeguatamente imballato (nella foto: fusto) – solo del materiale “fresco” permette delle analisi precise

CENTRI DI RACCOLTA PER LA SELVAGGINA – CELLE FRIGORIFERE

Contenuto del capitolo:

- **Caratteristiche di un centro di raccolta per la selvaggina o di una cella frigorifera**

Il regolamento sulla selvaggina prescrive che dopo l'abbattimento gli animali siano trattati prima possibile e posti in luogo fresco nel rispetto di tutte le norme igieniche (durante la stagione fredda, se la temperatura esterna è bassa – inferiore a +10°C – è previsto un margine di diverse ore). Ciò può avvenire sia all'interno degli impianti della riserva che in centri di raccolta o in stabilimenti per la lavorazione della selvaggina. Stando al regolamento possono essere classificati come centri di raccolta solo quelle strutture che raccolgono, per la refrigerazione e il magazzinaggio, gli animali provenienti da diverse riserve di caccia per un periodo di tempo superiore a 24 ore.

I locali (celle frigorifere, armadi frigoriferi ecc.) in cui viene immagazzinata la selvaggina fino alla sua "immissione nel mercato" ovvero al ritiro da parte del consumatore finale o di aziende, sottostanno in linea di principio agli stessi requisiti minimi di igiene dei centri di raccolta, pur non potendo essere definiti espressamente tali. Non vengono però controllati regolarmente ovvero secondo un piano di controllo ufficiale.

- **Caratteristiche di un centro di raccolta o di una cella frigorifera per la selvaggina**

- ❖ I pavimenti devono essere impermeabili, facilmente lavabili e disinfettabili. Onde evitare cattivi odori, dovrebbero consentire il deflusso dell'acqua verso uno scarico munito di sifone. Trattandosi di locali adibiti al solo magazzinaggio, è tuttavia sufficiente che siano dotati di dispositivi che permettano un facile scarico dell'acqua.
- ❖ Le pareti devono essere lisce, solide e impermeabili ed essere provviste, fino all'altezza di 2 m (o almeno fino all'altezza di magazzinaggio), di un rivestimento o verniciatura di colore chiaro, lavabile. Angoli e spigoli devono essere arrotondati per consentire una perfetta pulizia.
- ❖ Le porte devono avere una superficie resistente, liscia, impermeabile e facilmente lavabile. Le porte di legno devono avere su tutta la superficie un rivestimento liscio e impermeabile. I materiali isolanti devono essere resistenti e inodori. Gli ambienti devono essere sufficientemente aerati, ventilati e deumidificati.
- ❖ Deve esserci illuminazione sufficiente, in modo da non alterare i colori. I soffitti devono essere facili da pulire e mantenere puliti.

Va assolutamente evitato di tenere in questi locali contenitori dei rifiuti e simili, che potrebbero veicolare odori, polvere ed altre impurità. Non è permesso il magazzinaggio né

la lavorazione di selvaggina selvatica grossa e predatori. Gli animali non scuoiati devono essere sistemati separatamente da quelli già scuoiati o scottati, selvatici e non (ad es. frigoriferi di macellerie), è invece consentito sistemare nello stesso luogo animali selvatici e d'allevamento già scuoiati o scottati. La lavorazione di selvaggina, animali d'allevamento e pollame deve tuttavia avvenire in tempi e spazi diversi (Regolamento relativo all'igiene delle carni fresche § 7 Comma 2).

Requisiti igienici di un centro di raccolta di selvaggina sono: pareti in piastrelle o rivestite di materie plastiche o pannelli in acciaio inox, pavimento piastrellato o rivestito in plastica, tra il pavimento e le pareti dovrebbero inoltre esserci delle scanalature, porte in plastica o in acciaio inox, un idoneo impianto frigorifero che consenta di raggiungere rapidamente le temperature desiderate, un termometro per il controllo delle temperature, binari o ganci per appendere e spostare gli animali grandi, e infine scaffali per riporre la selvaggina minuta.

Per il magazzinaggio di 1 tonnellata di ungulati – appesi – è necessaria una cella frigorifera di circa 10 m².

Negli spazi adibiti a questo uso (centri di raccolta, celle frigorifere...) possono essere immagazzinati esclusivamente pollame selvatico non spiumato o selvaggina non scuoiata. La lavorazione – ad es. la scuoiatura – deve avvenire in luoghi separati.

Per la lavorazione delle carni di selvaggina in ambiti più ristretti è necessario avere a disposizione almeno un locale separato, che soddisfi i requisiti delle celle frigorifere per la selvaggina e sia dotato di un impianto idraulico che consenta una perfetta igiene di mani e attrezzature. Le attrezzature (ripiano per il sezionamento delle carni, contenitori, seghe, coltelli...) devono essere di materiale resistente, che non pregiudichi la qualità delle carni e facile da lavare e disinfettare.

TRASPORTO – MAGAZZINAGGIO

Contenuto del capitolo:

- **Trasporto**
- **Magazzinaggio**

▪ **Trasporto**

Il trasporto di carcasse intere e di carni di selvaggina è regolato dall'appendice 10 del Regolamento sulla selvaggina, che riguarda più precisamente il trasporto dal luogo dell'abbattimento a un centro di raccolta e quindi ad uno stabilimento per la lavorazione delle carni di selvaggina.

Carcasse intere e mezzene vanno trasportate appese (tranne che dal luogo dell'abbattimento al centro di raccolta) e questo vale anche per il trasporto da un centro di raccolta all'altro.

Perché il trasporto dal luogo dell'abbattimento ad un centro di raccolta sia igienicamente sicuro, è bene osservare i seguenti accorgimenti:

- ❖ Durante il trasporto le carcasse devono essere adagiate su un supporto perfettamente pulito e coperte.
- ❖ Se si trasportano più carcasse contemporaneamente, queste devono essere sistemate in modo da escludere eventuali contaminazioni reciproche delle carni e da non compromettere il processo di raffreddamento.
- ❖ Non è permesso ammucchiare le carcasse una sull'altra senza frapporre una protezione.
- ❖ Le carcasse non sufficientemente raffreddate vanno tenute separate da quelle già raffreddate, onde evitare che queste ultime si riscaldino.
- ❖ Il veicolo deve essere dotato di un impianto adeguato, che impedisca un innalzamento della temperatura durante il trasporto.

▪ **Magazzinaggio**

Ungulati selvatici non scuoiati

da - 1°C a +1 °C ⇨ 5 giorni

scuoiati al più tardi al settimo giorno

il responsabile deve provvedere a che gli animali vengano

La temperatura non deve essere inferiore a - 1°C in quanto la carne gelerebbe e non potrebbe più essere considerata carne fresca. Il mantenimento della temperatura entro questi limiti può essere garantito solo da impianti di refrigerazione "professionali" e va documentato anche tenendo un registro della temperatura.

da - 1°C a +7 °C ⇨ 7 giorni

Quanto più la temperatura di raffreddamento si avvicina a +1°C, tanto più a lungo si conserva la carne. Nei centri di raccolta per la selvaggina si deve dunque cercare di tenere la temperatura appena al di sopra di +1°C. In queste condizioni la selvaggina si

conserva naturalmente per più di 7 giorni. Ma è ovvio che il compratore deve avere tempo sufficiente per la lavorazione e l'utilizzazione della selvaggina come "carne fresca".

Selvaggina minuta (non eviscerata)

da - 1°C a +4 °C ⇨ 15 giorni

La selvaggina minuta non eviscerata e non scuoiata o non spiumata deve essere immagazzinata ad una temperatura compresa tra -1°C e +4°C e per un periodo di tempo che non superi i 15 giorni. Ma dato che il tiro a pallini provoca generalmente ferite nel tratto gastrointestinale, va tenuto presente che le carni si deteriorano rapidamente. Il legislatore si è premunito ponendo il limite di "non più di 15 giorni". Si consiglia dunque di eviscerare quanto prima la selvaggina minuta o di consegnarla al compratore prima possibile.

Brevi innalzamenti della temperatura causati da apertura delle porte, introduzione di altre carcasse, manipolazioni all'interno della cella frigorifera e simili sono irrilevanti.

Didascalie del capitolo:

pag. 147

Trasporto di selvaggina in un furgone frigorifero

ISPEZIONE DELLE CARNI – BOLLATURA

Contenuto del capitolo:

- **Ispezione delle carni**
- **Bollatura**

▪ **Ispezione delle carni**

Le carni possono essere consegnate al consumatore solo a condizione che non presentino anomalie (controllo da parte del cacciatore) e non sussistano dubbi sulla loro idoneità (controllo da parte degli ausiliari).

Nei casi elencati di seguito è necessario che il controllo sia effettuato da organi preposti all'ispezione delle carni (veterinari o esaminatori specializzati – non ausiliari):

- ❖ al momento della consegna ai rivenditori (commercio all'ingrosso, stabilimenti per la lavorazione delle carni), le carni devono essere controllate sul posto dal veterinario incaricato dell'ispezione delle carni;
- ❖ quando la carne viene trasformata in “prodotto di origine animale” – secondo il codice alimentare – (prodotti di salumeria a base di selvaggina ecc.);
- ❖ quando si siano riscontrate anomalie prima dell'abbattimento o al momento dell'apertura, oppure l'esaminazione da parte degli ausiliari abbia suscitato dubbi sull'idoneità delle carni.

L'ispezione deve avvenire entro i termini previsti per legge (periodo di magazzinaggio). Prima dell'ispezione gli animali vanno scuoiati o spiumati, la cavità corporea va aperta in modo da poter essere esaminata. Per la selvaggina minuta l'ispezione può essere effettuata sulla base di campioni.

▪ **Bollatura**

In base all'esito dell'ispezione, le carni vengono classificate come “idonee” o “non idonee”. Le carni “idonee”, che non provengano da una regione sottoposta dalle autorità veterinarie a particolari restrizioni, o acquistate in stabilimenti ufficialmente autorizzati, devono essere contrassegnate da un timbro come segue:

Timbro pentagonale

Dimensioni: larghezza minima: 6,5 cm – altezza minima: 4,5 cm

Scritta: numero di riconoscimento veterinario dello stabilimento – altezza minima: 1 cm

Altezza minima di eventuali altre scritte: 0,8 cm (deve corrispondere – dal 2005 – al timbro ovale)

[vedi p. 150]

Timbro di idoneità pentagonale a grandezza originale

AT: codice ISO per l'Austria (altezza minima delle lettere: 0,8 cm)

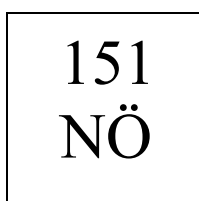
- N2-39:** numero di riconoscimento veterinario dello stabilimento (altezza minima delle lettere: 1 cm)
151: numero di identificazione del veterinario che ha ispezionato le carni (ovvero dell'organo incaricato dell'ispezione) – (altezza minima delle lettere: 0,8 cm)

Le altre carni "idonee" vengono contrassegnate come segue:

Timbro quadrato a grandezza originale

Lunghezza minima
veterinario
del lato: 3 cm

(ovvero



151: numero di identificazione del
che ha ispezionato le carni

dell'organo incaricato dell'ispezione)
NÖ: sigla del Land

Timbro ovale

Timbro usato dal 2005 anche per la selvaggina – nonché per le carni provenienti da animali d'allevamento.

Dimensioni: larghezza minima: 6,5 cm – altezza minima: 4,5 cm

Scritta: numero di riconoscimento veterinario dello stabilimento (altezza minima: 1 cm) – altezza minima di eventuali altre scritte: 0,8 cm

[vedi p. 151]

Timbro di idoneità ovale a grandezza originale

- AT:** codice ISO per l'Austria (altezza minima delle lettere: 0,8 cm)
N2-39: numero di riconoscimento veterinario dello stabilimento (altezza minima delle lettere: 1 cm)
151 EG: numero di identificazione del veterinario che ha ispezionato le carni (ovvero dell'organo incaricato dell'ispezione) – (altezza minima delle lettere: 0,8 cm)

I timbri per la selvaggina minuta devono avere dimensioni più piccole, ad ogni modo le lettere e le cifre devono avere un'altezza di almeno 0,2 cm.

Gli imballaggi vanno contrassegnati a mezzo di etichette, le lettere devono avere un'altezza minima di 0,8 cm, le cifre di 1,1 cm.

Colore: Sono consentiti tutti i colori previsti nelle disposizioni CE relative alla bollatura delle carni.

Bollatura dopo il test di ricerca delle Trichine

I cinghiali devono essere sottoposti al test di ricerca delle Trichine al più tardi al momento del sezionamento. Nei cinghiali destinati al commercio all'ingrosso, il test viene effettuato dai veterinari, nel relativo stabilimento, con il metodo di digestione. Negli altri casi i

cinghiali sono sottoposti dal veterinario incaricato dell'ispezione delle carni – o anche da cacciatori ufficialmente autorizzati, previa opportuna formazione (pratica possibile in linea di principio in tutti gli stati della federazione, attuata in Austria Inferiore a partire dal 1997) – ad esame trichinoscopico.

Le carni provenienti da cinghiali allo stato libero, destinate al commercio "locale", ovvero da consegnarsi direttamente dopo il test, eseguito da personale ausiliario specializzato, al compratore finale, ovvero alle aziende operanti nel settore della distribuzione alimentare e della ristorazione, o direttamente al consumatore, devono essere contrassegnate – se il test è negativo – nel modo che segue:

[vedi p. 152]

Timbro "Esente da Trichine" a grandezza originale – dimensioni minime: 5 x 2 cm

ESENTE DA TRICHINE NÖ 151

NÖ: sigla del Land

151: numero di identificazione del veterinario che ha ispezionato le carni (ovvero in Austria Inferiore numero di identificazione del cacciatore ufficialmente autorizzato)

Il timbro va applicato sulla parte interna della muscolatura addominale e deve comparire anche sull'etichetta dell'animale o sulla bolla di accompagnamento.

Didascalie del capitolo:

pag. 149

Dopo l'ispezione delle carni si procede alla trasformazione (schiena di capriolo)

pag. 151

Timbro di idoneità, pentagonale, applicato sulla schiena di un cinghiale

Segue:

Bibliografia (p. 153)

Indice analitico (p. 154)

Organizzazioni nazionali per la caccia (p. 157)