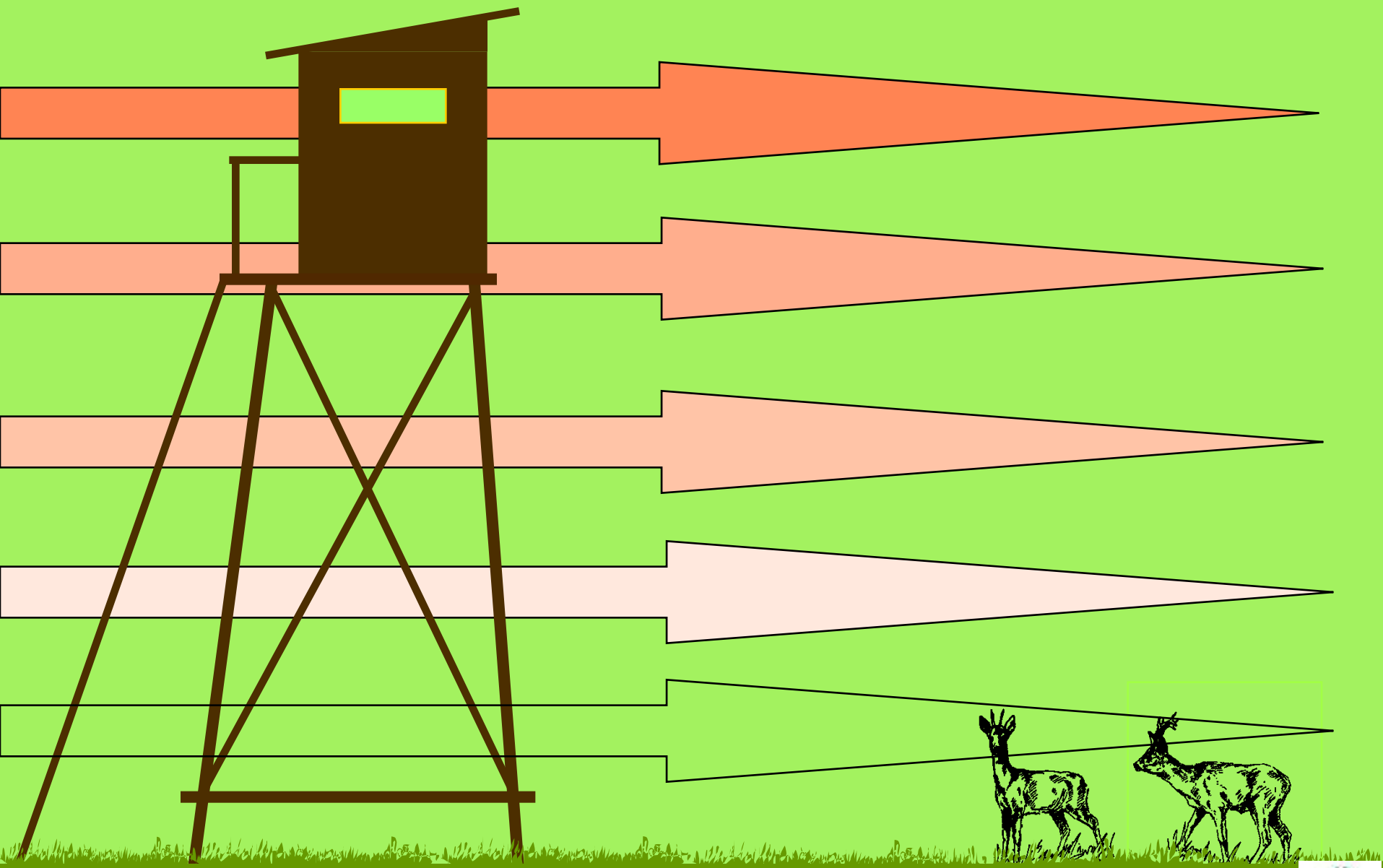


STRUMENTI PER IL PRELIEVO SELETTIVO

- Altane e appostamenti a terra



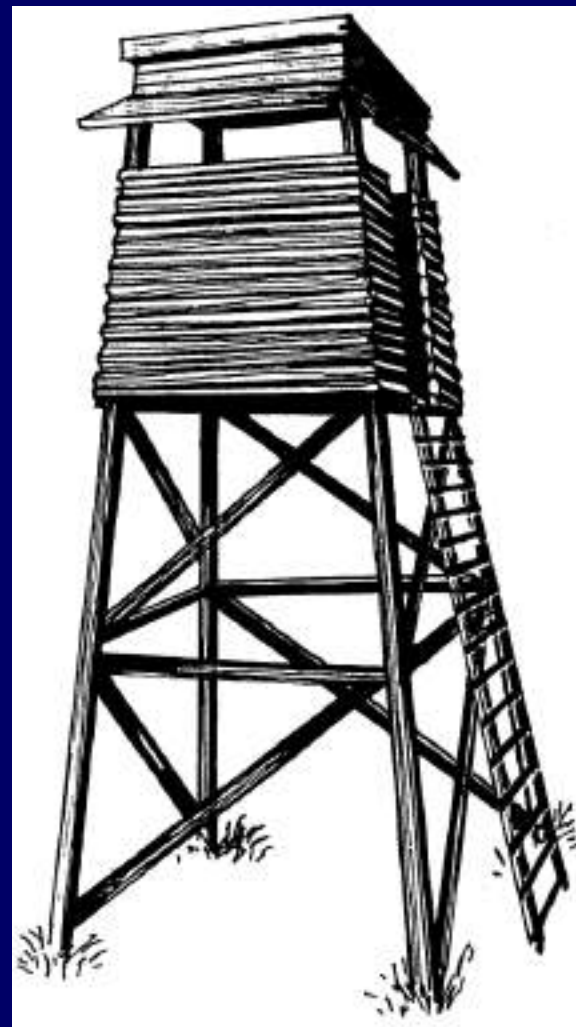
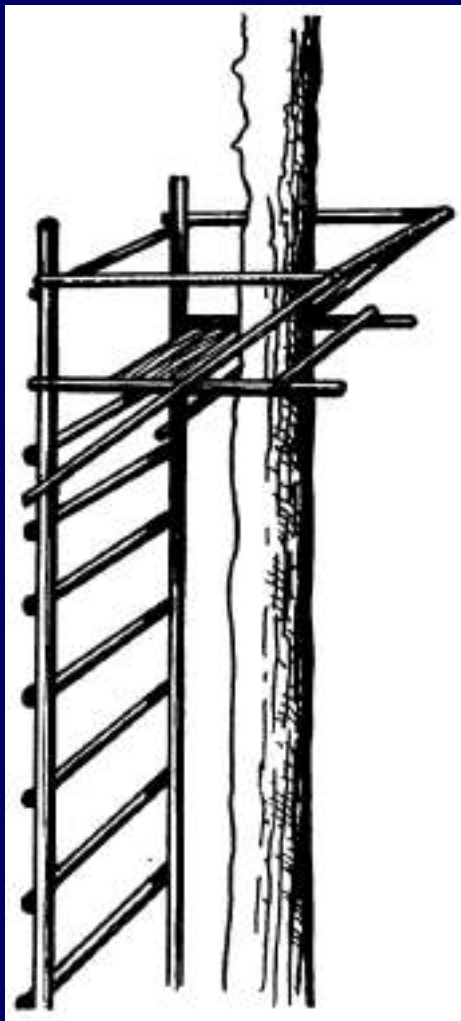
L'altana: uno strumento molto utile
nella gestione degli Ungulati

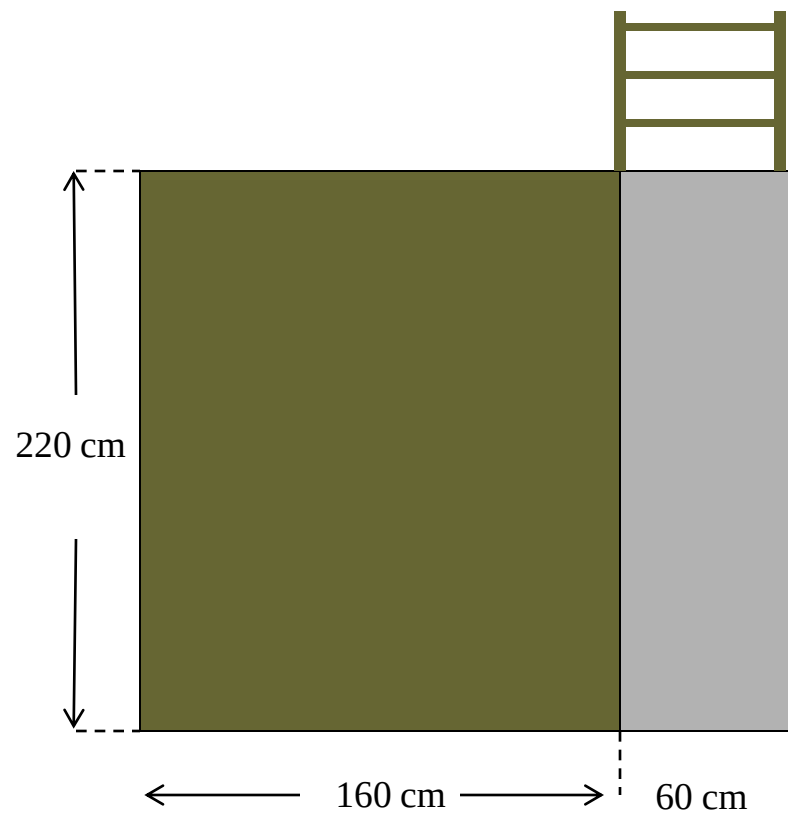
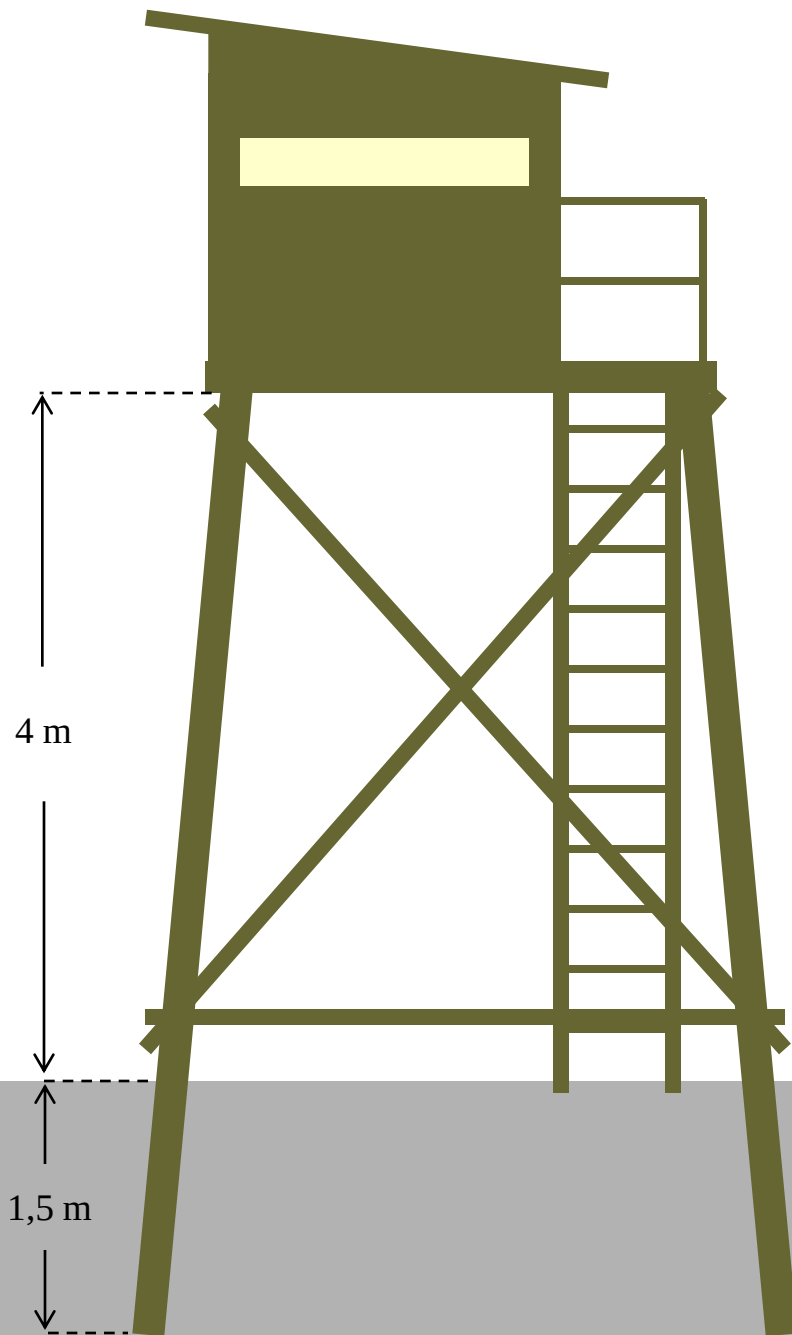


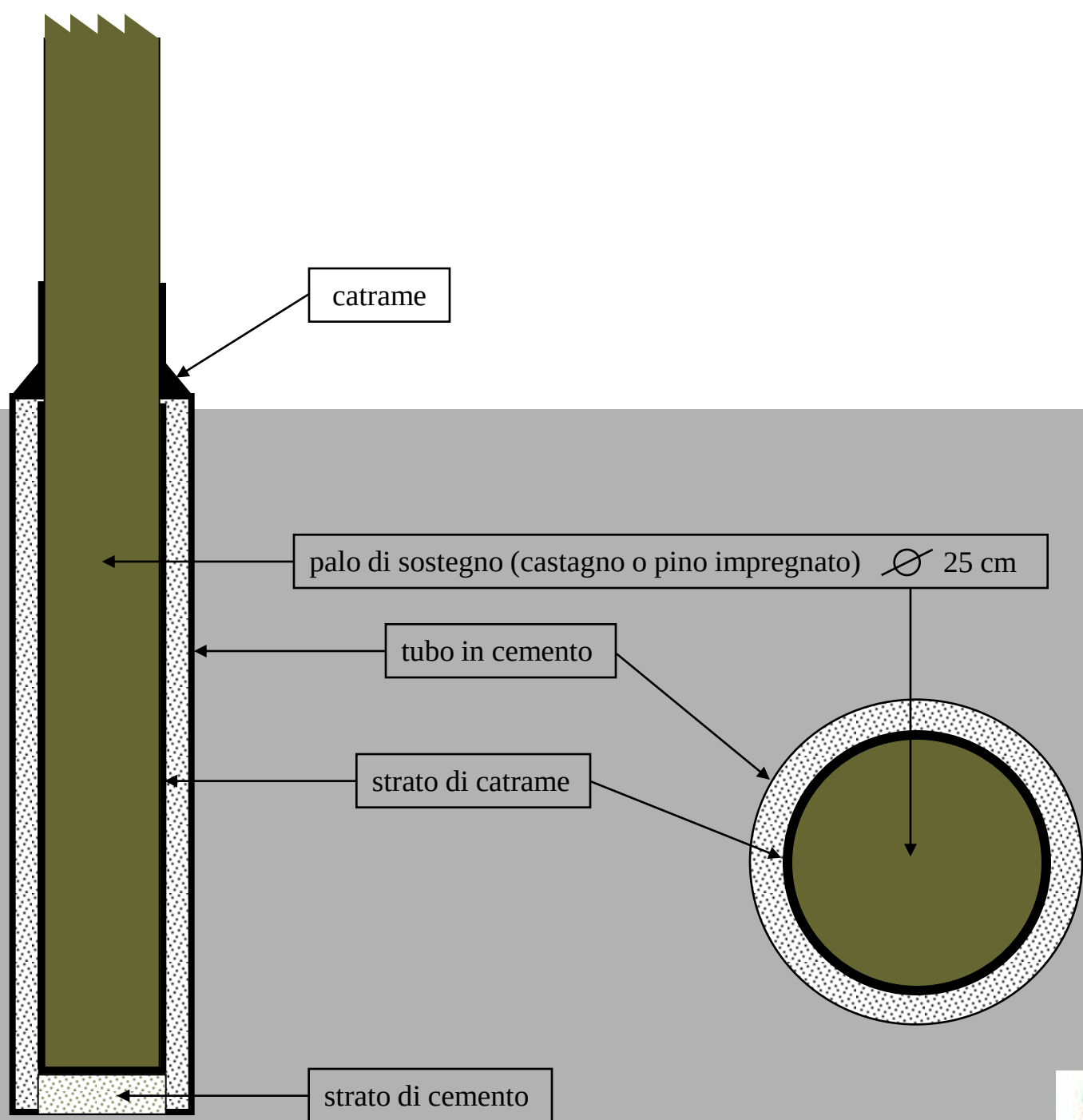


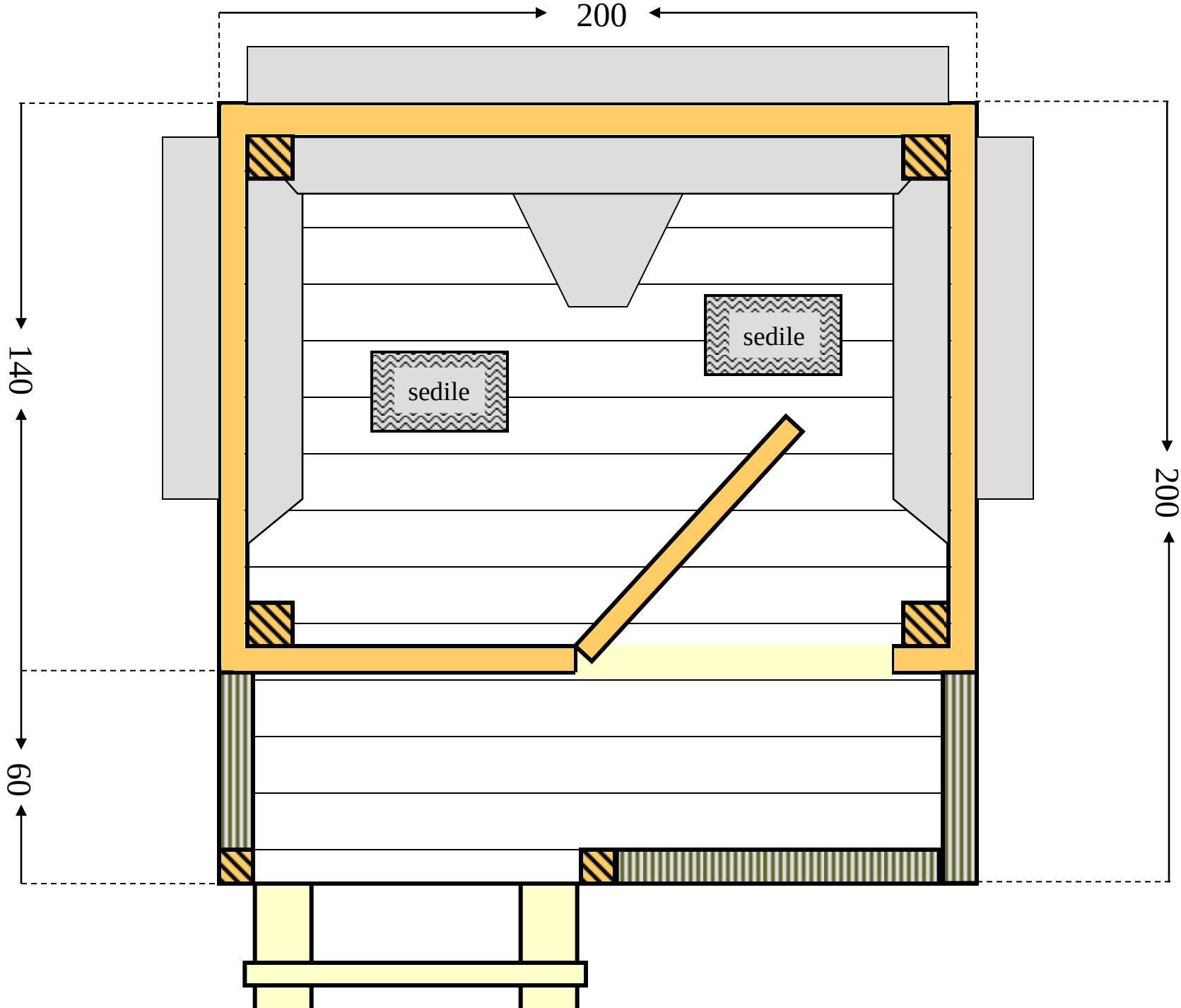


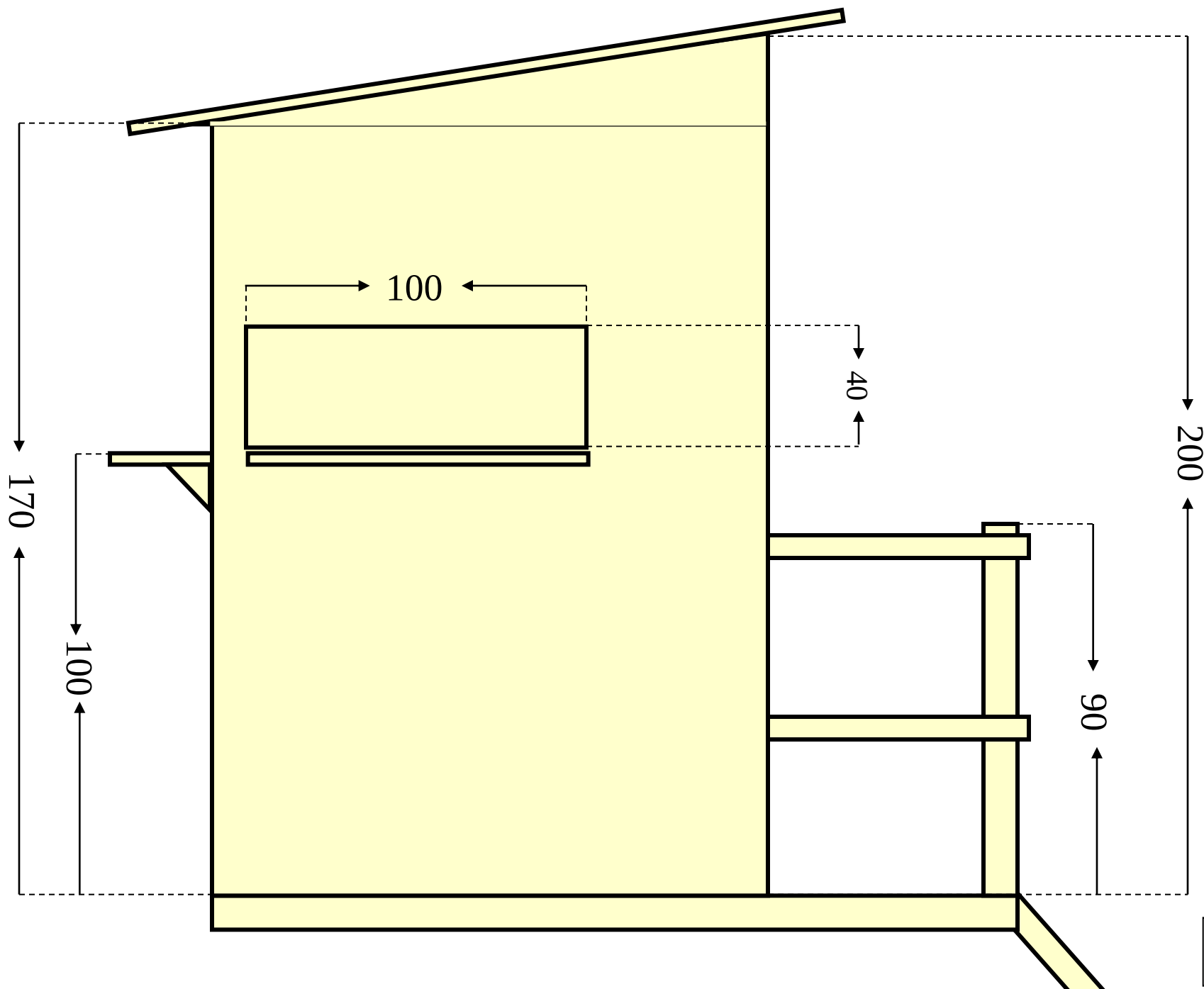
diverse tipologie di altana

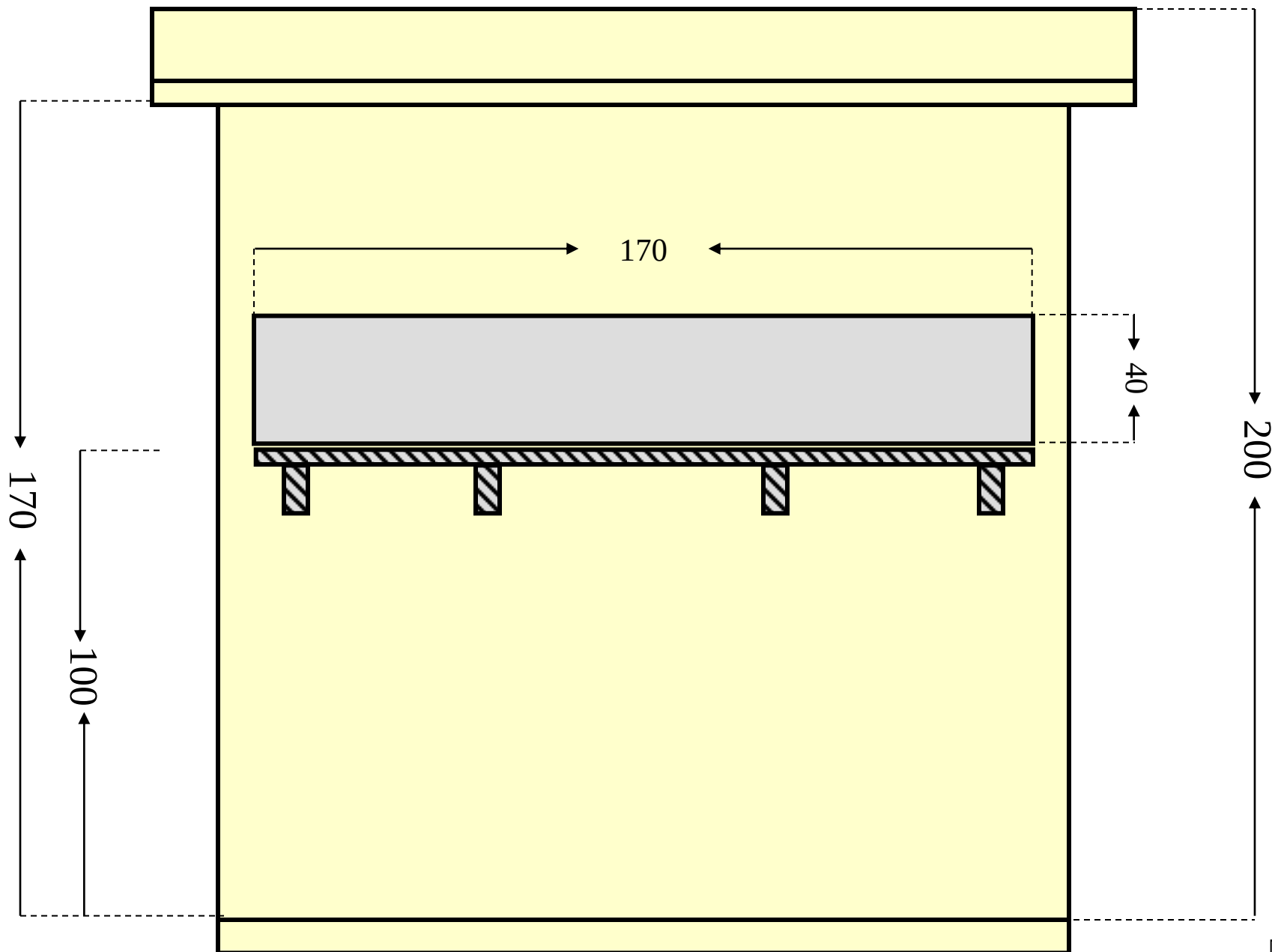


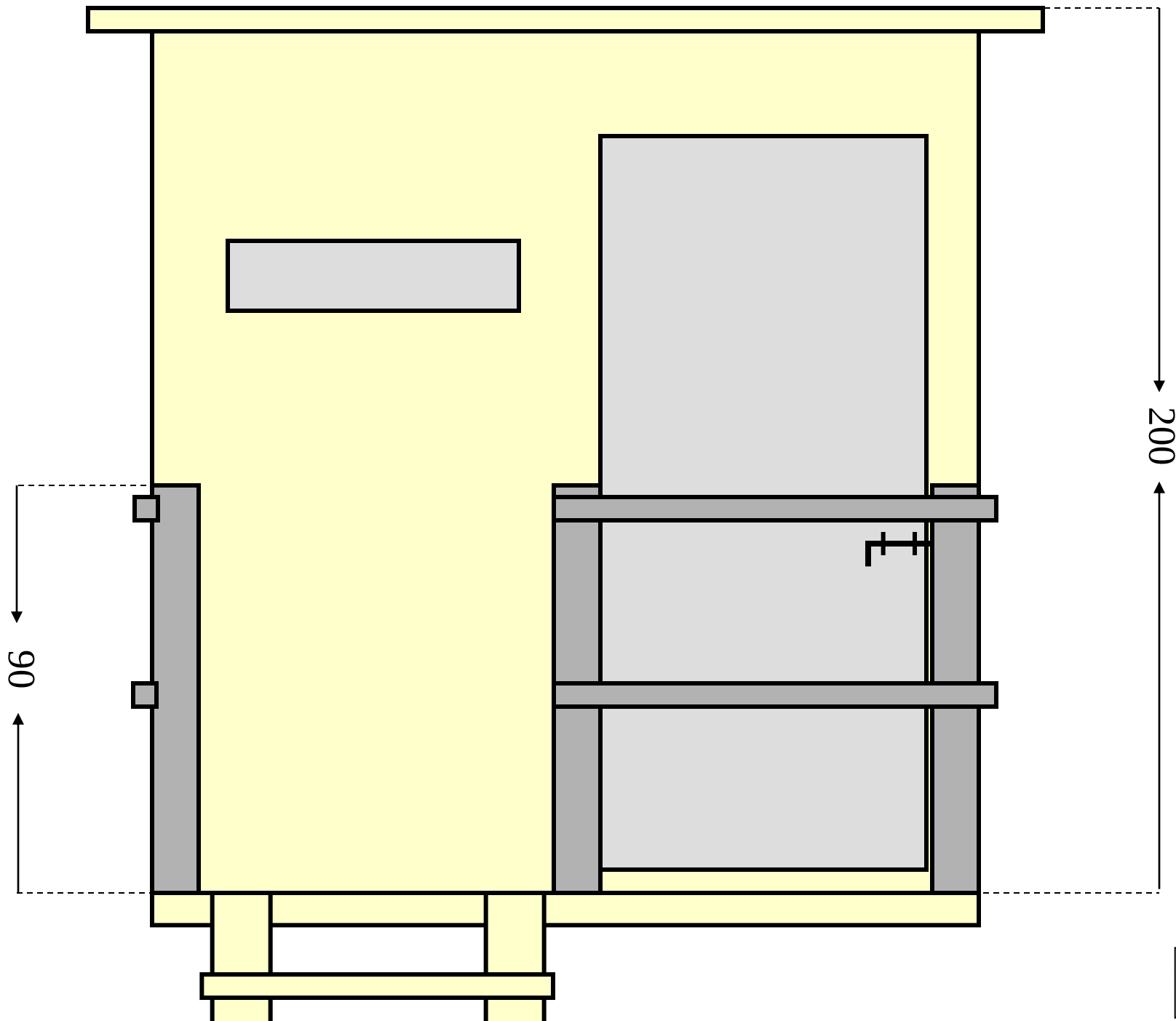


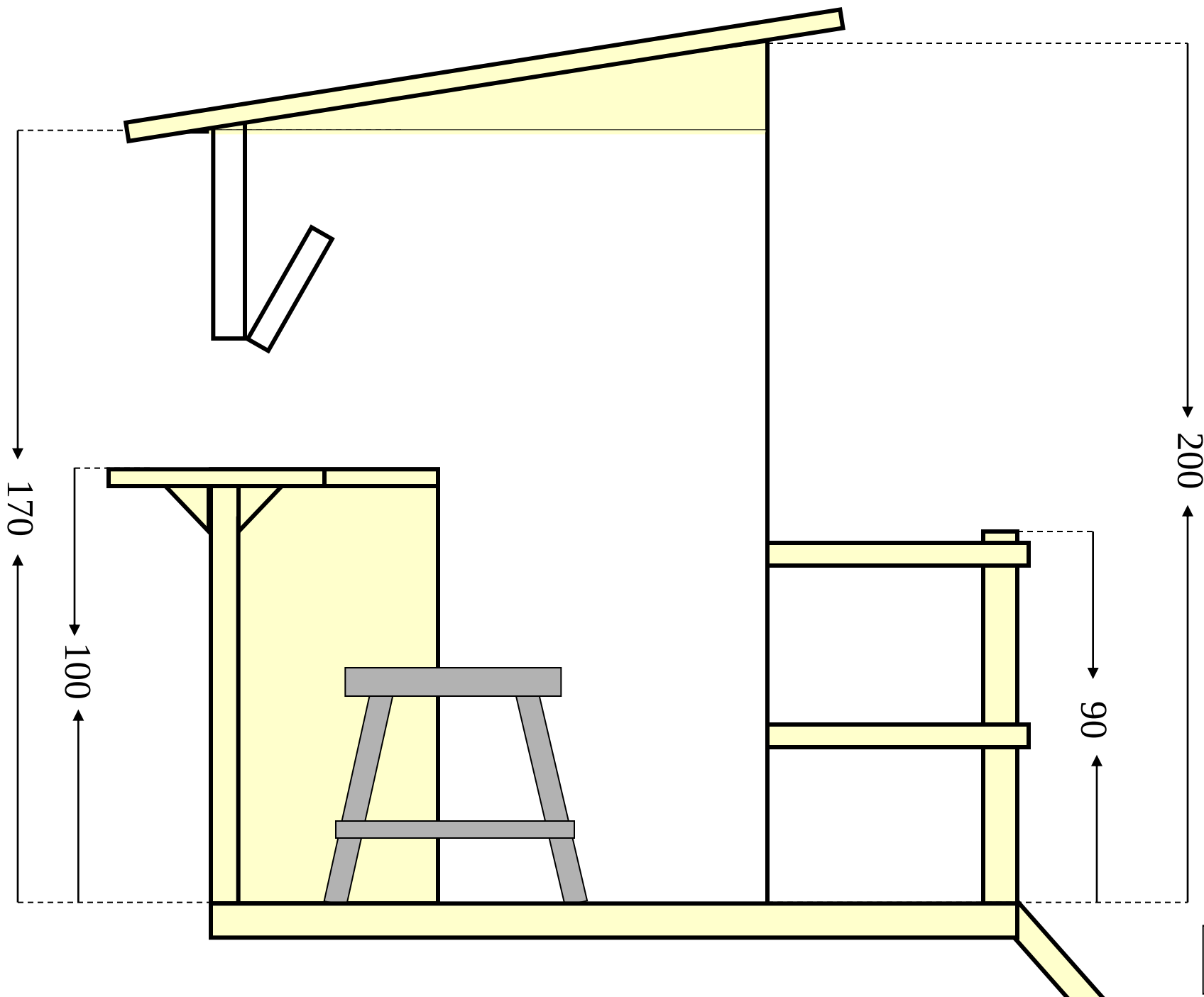










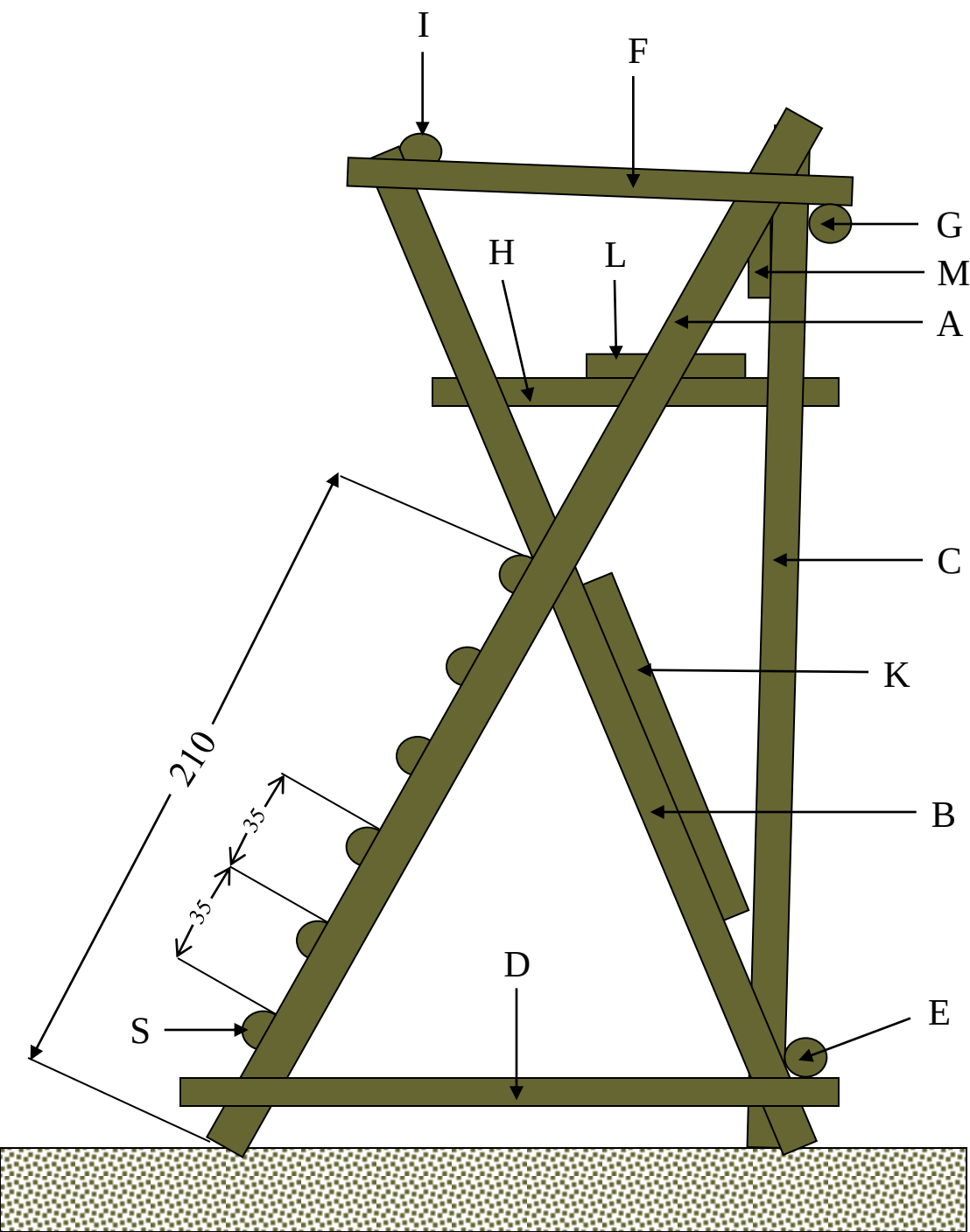


45 cm

30 cm

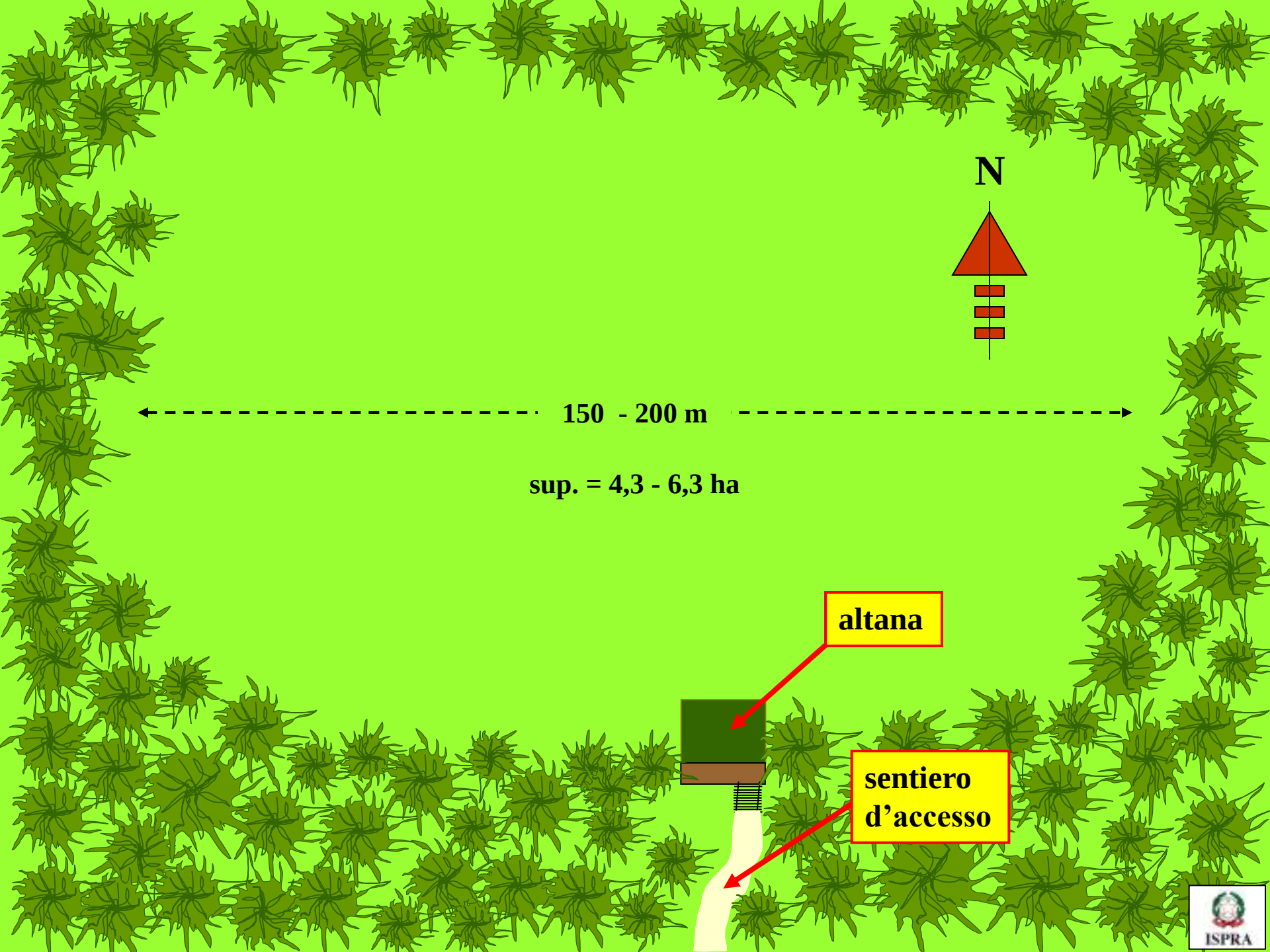






A	2	montante $\varnothing$ 15 cm	320 cm
B	2	montante $\varnothing$ 15 cm	290 cm
C	2	montante $\varnothing$ 12 cm	280 cm
D	2	traversa $\varnothing$ 12 cm	180 cm
E	1	traversa $\varnothing$ 12 cm	130 cm
F	1	traversa $\varnothing$ 8 cm	120 cm
G	1	traversa $\varnothing$ 8 cm	100 cm
H	2	traversa $\varnothing$ 10 cm	80 cm
I	1	semitondo $\varnothing$ 10 cm	120 cm
K	1	diagonale $\varnothing$ 12 cm	220 cm
L	1	sedile 5 x 40 cm	120 cm
M	1	schienale 5 x 40 cm	100 cm
S	6	semitondo $\varnothing$ 10 cm	100 cm





N

150 - 200 m

sup. = 4,3 - 6,3 ha

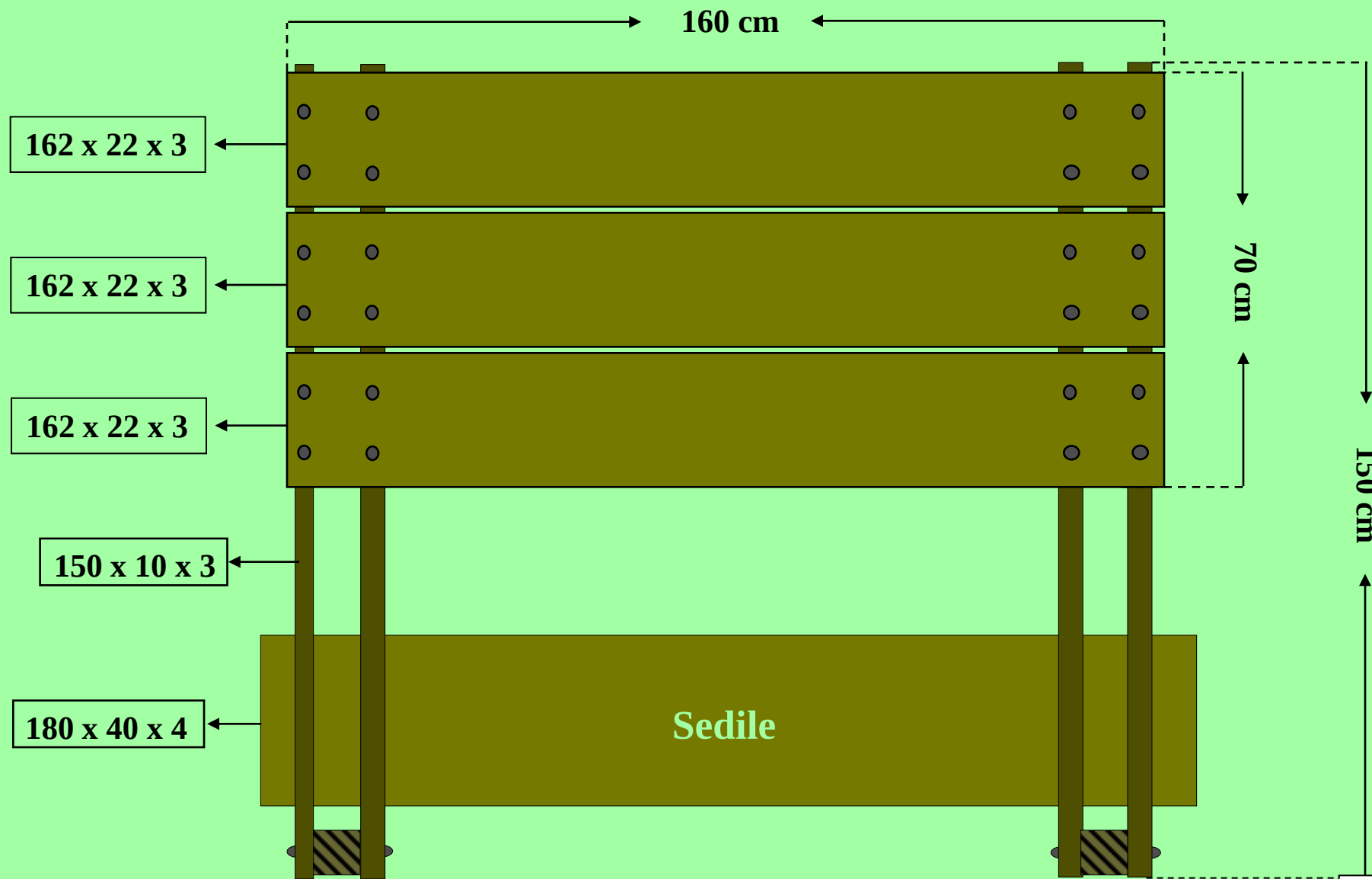
altana

sentiero
d'accesso

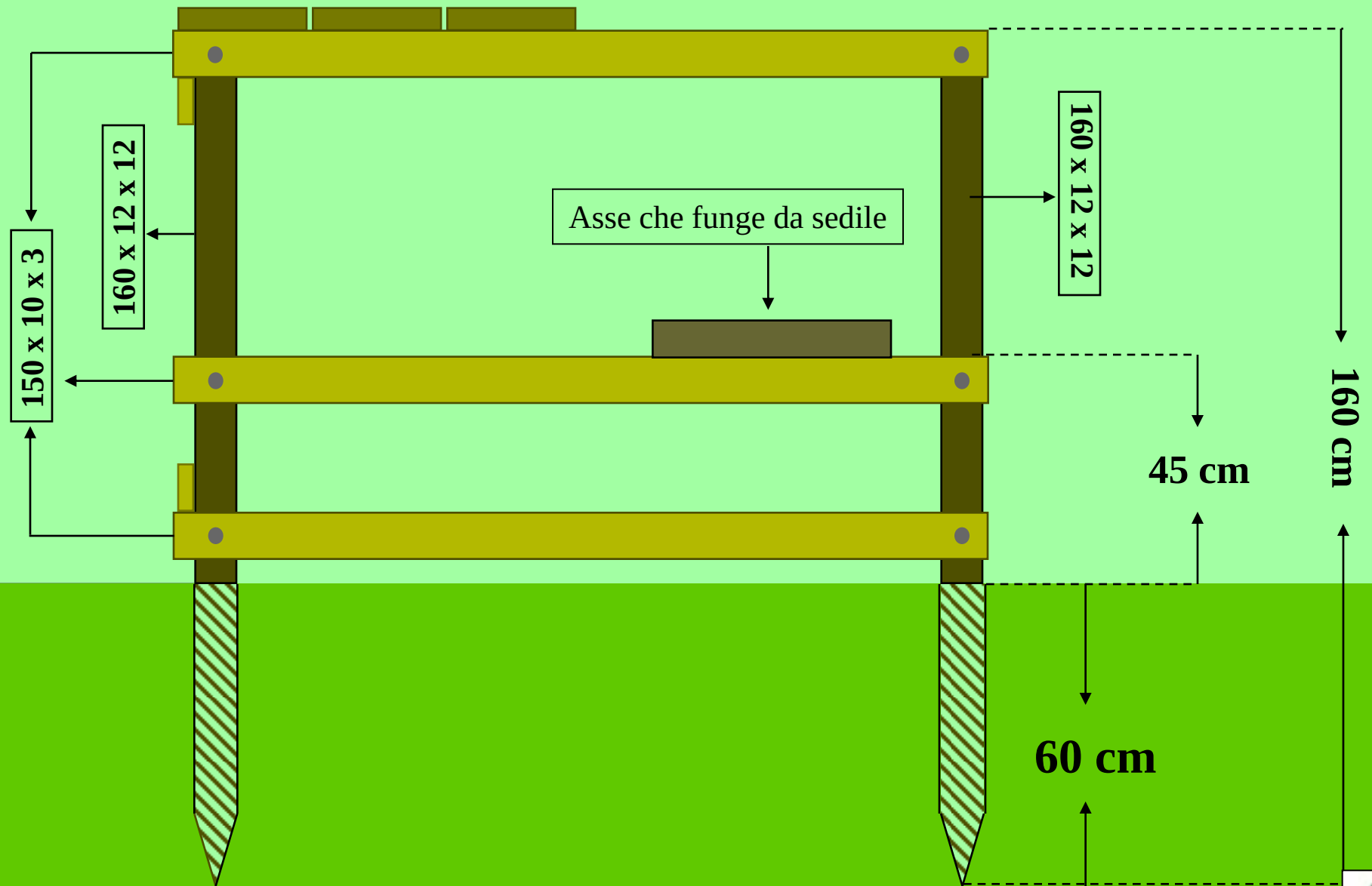




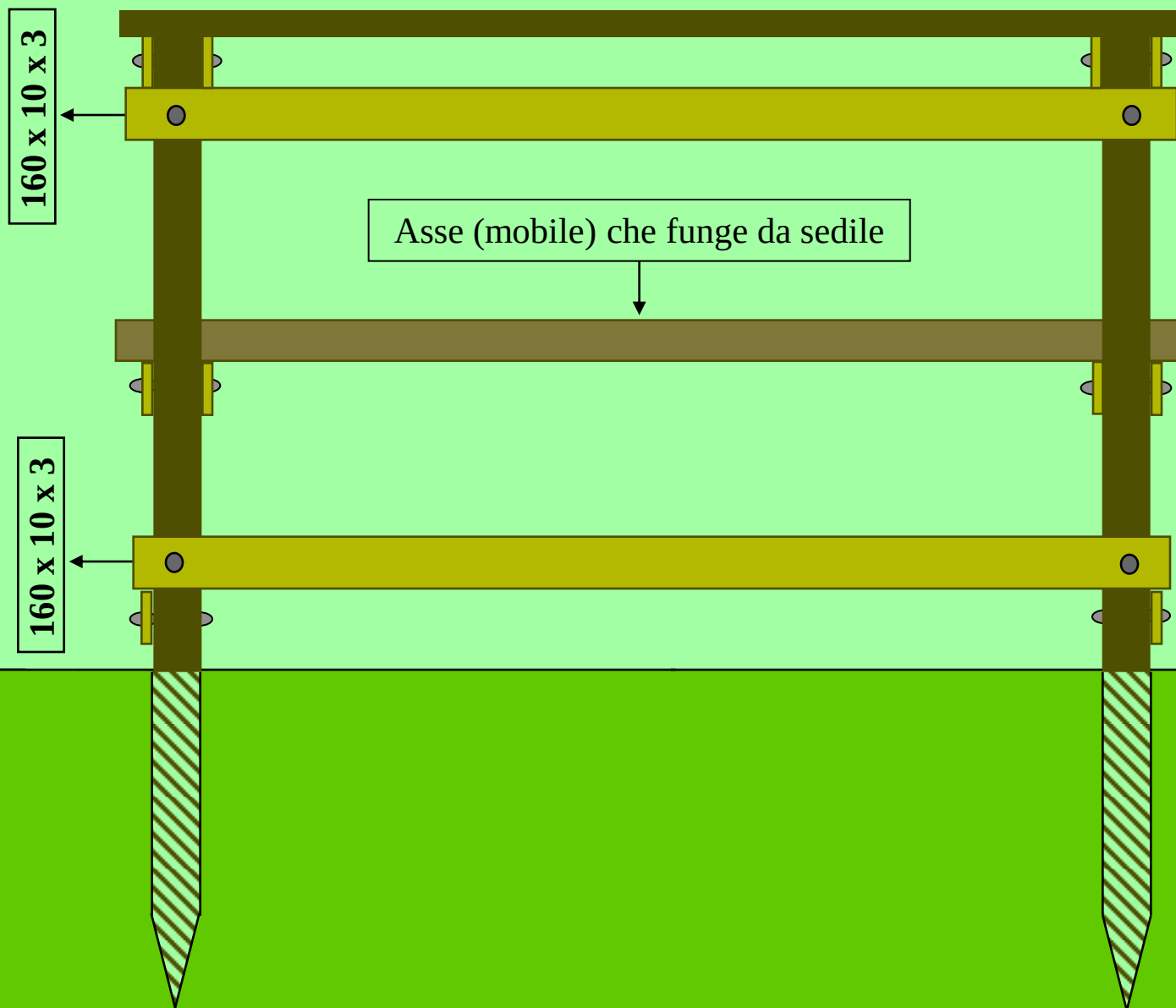
vista dall'alto



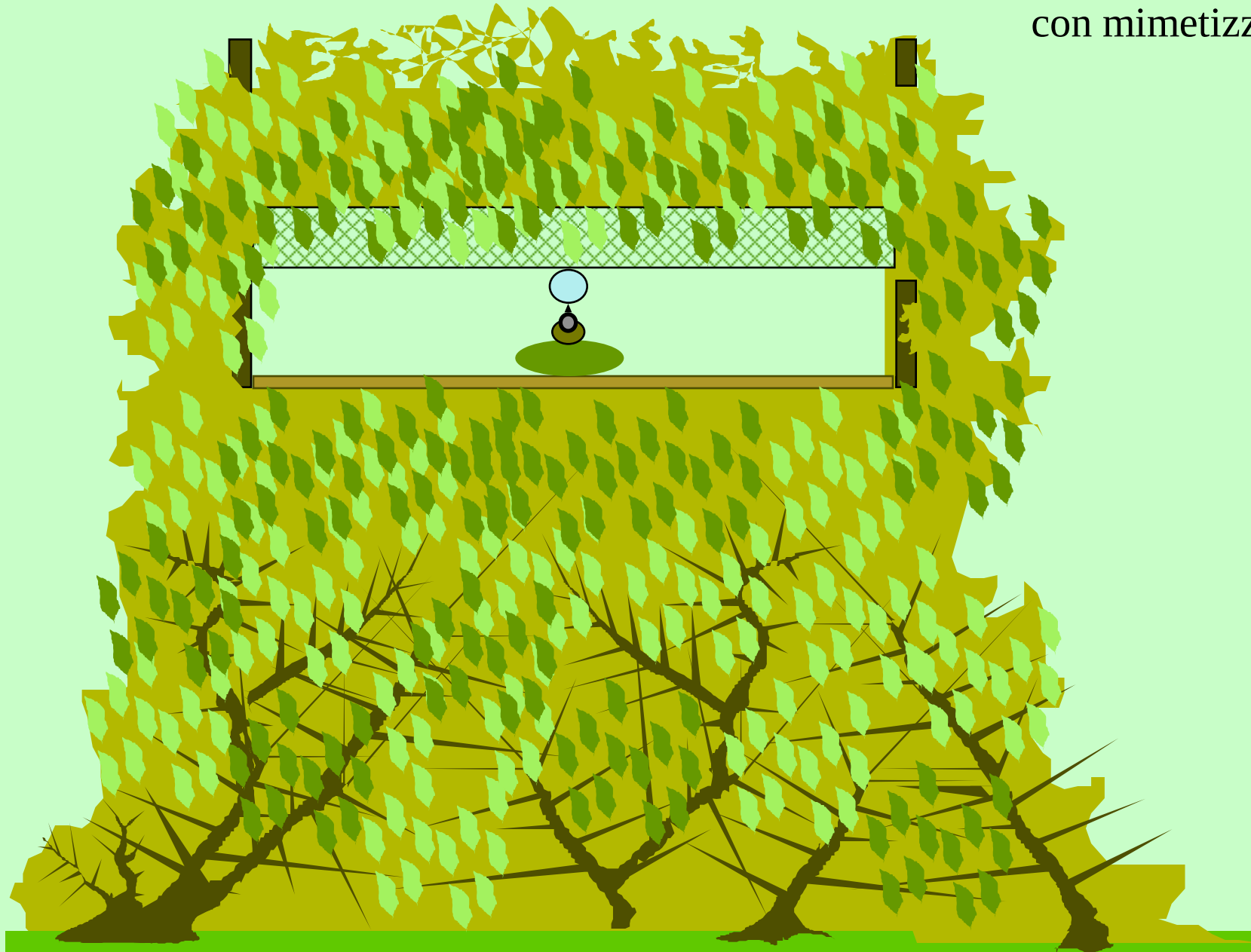
vista di fianco



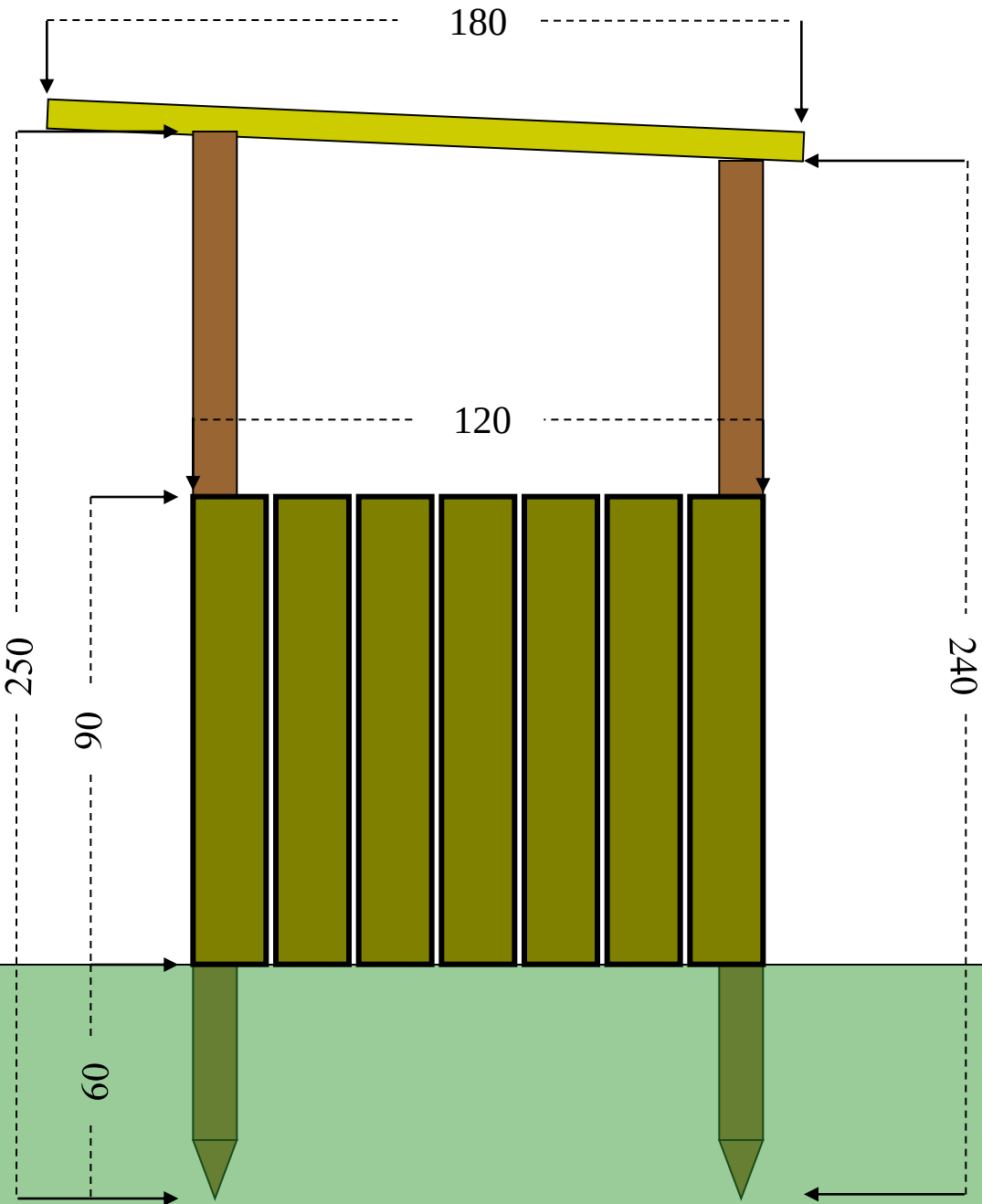
vista di fronte



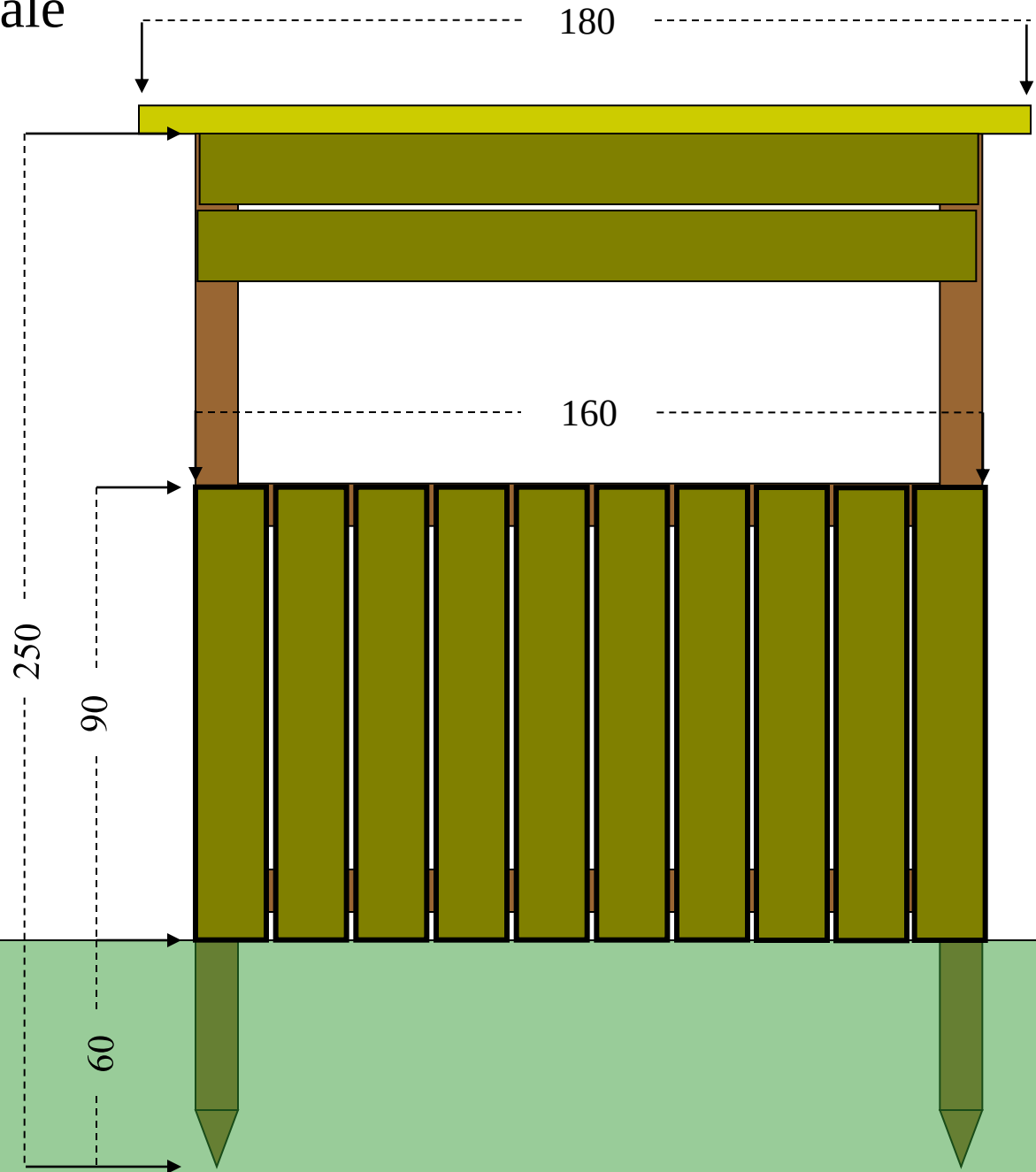
vista di fronte
con mimetizzazione



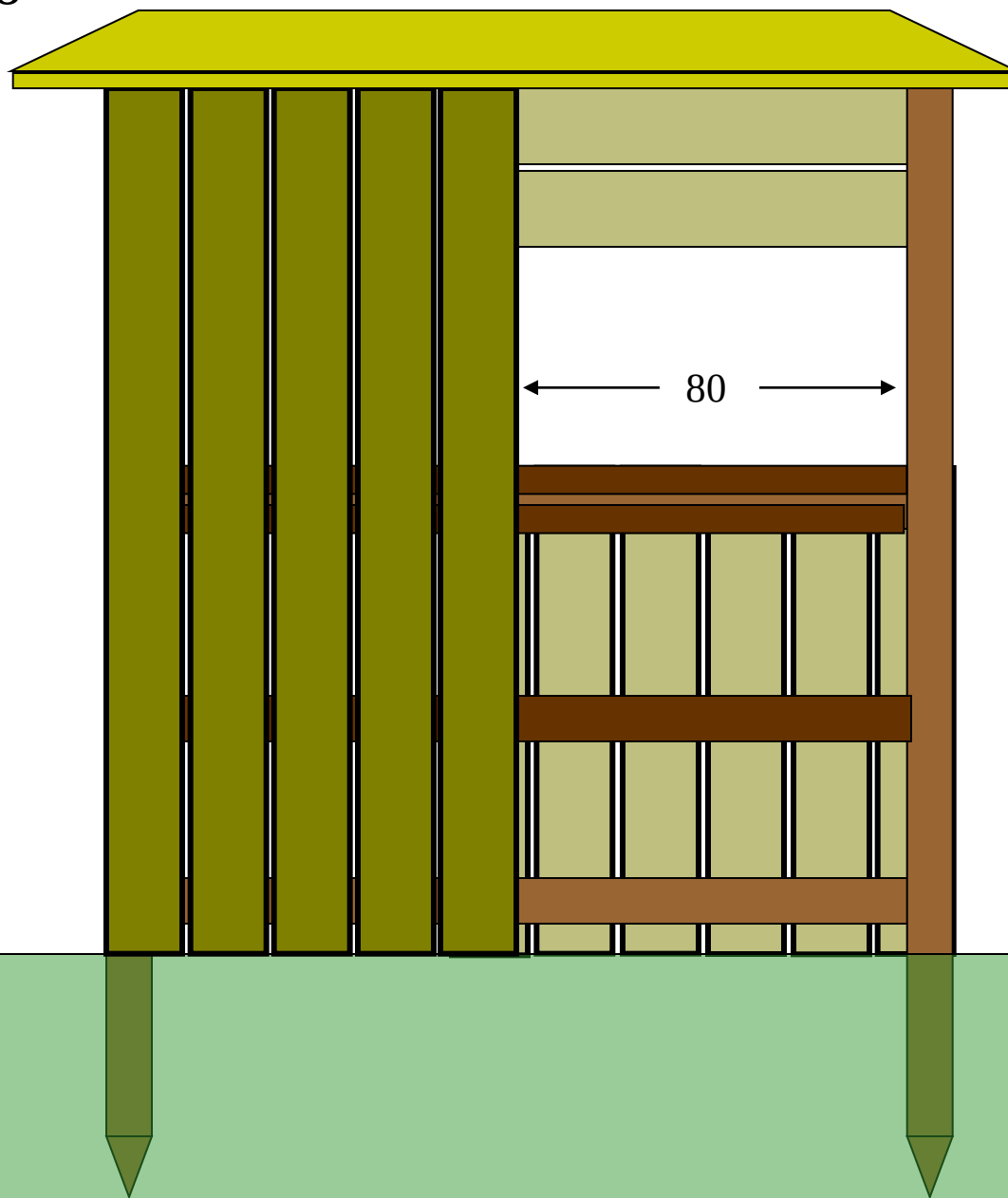
Vista laterale



Vista frontale



Vista da dietro



Ricordarsi: cerca di mattina, appostamento di sera...



Strumenti e logistica del prelievo: ***l'abbigliamento***



L'abbigliamento del cacciatore deve essere il più possibile comodo e mimetico, nel rispetto delle locali tradizioni per quanto riguarda le tipologie del tessuto. Relativamente ai colori, oltre al tradizionale **verde** in varie tonalità, possono andare bene anche il **marrone** o il **grigio** (in funzione soprattutto delle tipologie ambientali in cui si opera). **In ogni caso il colore predominante risulta sempre il verde** poiché gran parte dei capi e degli accessori appositamente studiati per le esigenze dell'attività venatoria, sono di questo colore. Oltre alla colorazione mimetica i requisiti fondamentali dell'abbigliamento sono rappresentati dalla comodità (intesa come libertà di movimento) e dalla silenziosità (non devono assolutamente produrre fastidiosi e controproducenti fruscii).

Verde e marrone: i colori del cacciatore



Vestirsi con sobrietà!



TECNICHE E STRUMENTI PER IL PRELIEVO SELETTIVO

- Strumenti ottici ed attrezzatura



Strumenti e logistica del prelievo: *lo zaino*

A prescindere dalla modalità di caccia effettuata e dalla comodità o meno dell'appostamento scelto, uno zaino è sempre indispensabile; si rivelerà necessario per trasportare e proteggere gli strumenti ottici e l'occorrente per la caccia, potrà servire da ulteriore copertura negli appostamenti improvvisati e da "punto d'appoggio" per l'osservazione ed il tiro.

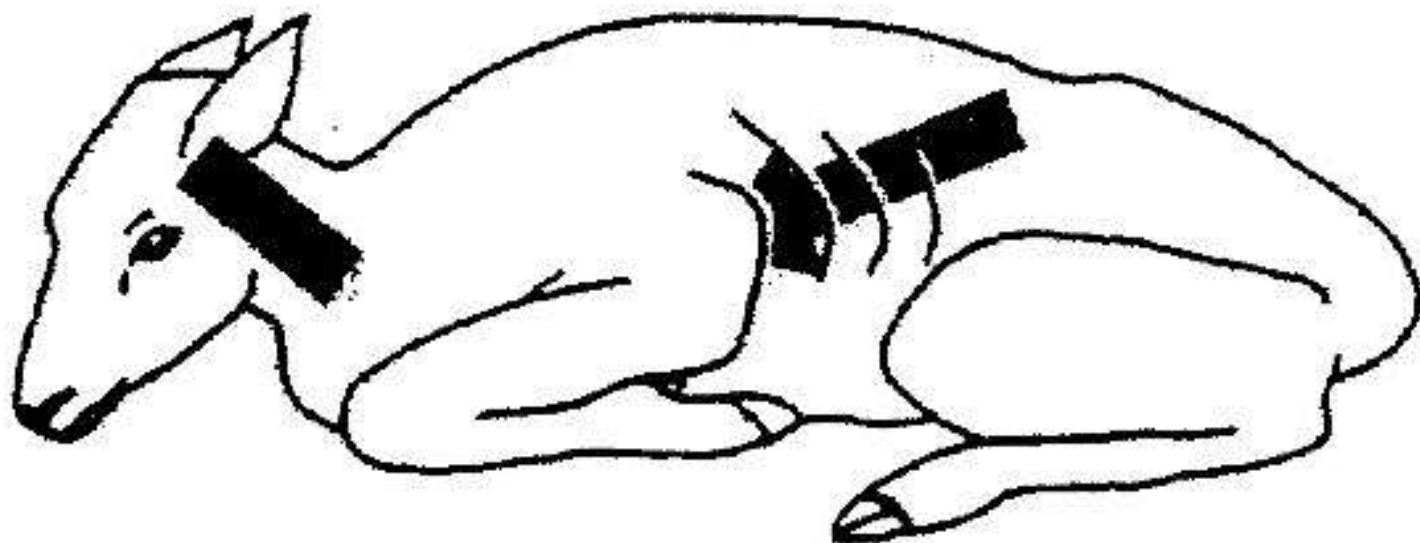


Per il colore è valido quanto detto sull'abbigliamento, mentre per gli altri requisiti occorre evitare gli zaini dotati di fibbie metalliche esterne (luccichii e rumori anomali) ed orientarsi su quelli dotati di un discreto numero di tasche (meglio se alcune sono interne ma con accesso dall'esterno). La gamma di modelli e tipologie reperibili in commercio è vastissima e la scelta deve essere guidata dalle necessità di caccia garantendo una buona "portabilità".





Come finire un animale? Una scelta spesso obbligata...



Il binocolo



Il cannocchiale da osservazione (lungo o spektive)



Caratteristiche e requisiti degli strumenti ottici

Luminosità dipende dalla qualità delle lenti e teoricamente dal diametro dell'obiettivo e dall'ingrandimento)

Le formule legate alla luminosità sono:

Pupilla d'uscita: $\text{diametro obiettivo} / \text{ingrandimento}$

Valore crepuscolare: $\sqrt{\text{ingrandimento} \times \text{diametro obiettivo}}$

→ Diminuisce la sua apertura max con l'età!

Ingrandimenti: **binocolo** 7 o 8,5 (campo visivo)
lungo con zoom 20-50 (60)
- capacità di dettaglio-

Trattamenti: HD, antiriflesso, antiappannaggio, ecc...

Treppiedi e teste





La scelta del cannocchiale da puntamento

Fisso o variabile?

Lenti frontali: MIN 42 mm, MAX 56 mm (50 mm sono l'*OPTIMUM*)

Quanti ingrandimenti: MIN 6, MAX 15-16

Reticolo sul 2° piano d'immagine dell'obiettivo

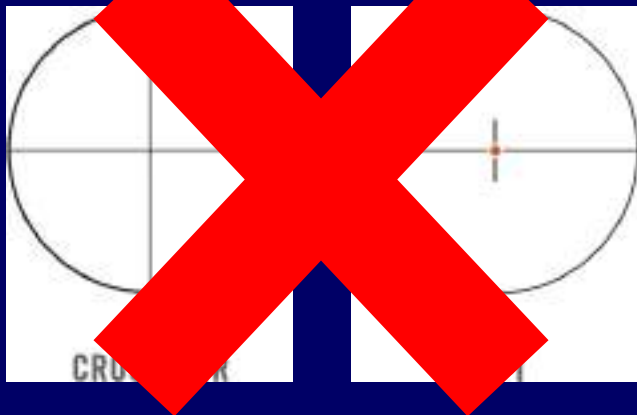
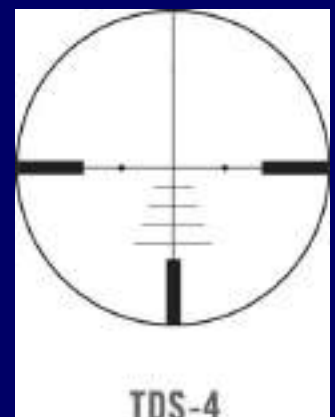
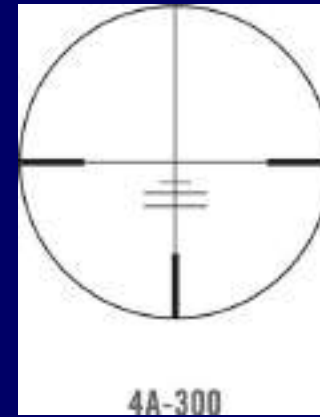
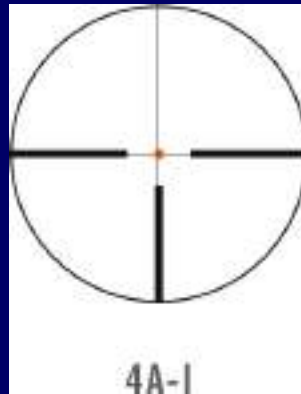
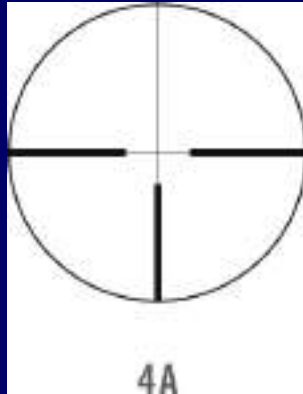
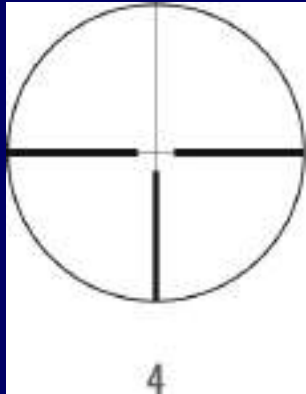
Reticolo illuminato?

Correttori di parallasse, torrette balistiche, ecc...

Quel che non c'è non si rompe!
(e non fa perdere tempo...)



Reticoli adeguati



Oggetti e attrezzatura "da zaino"



STRUMENTI PER IL PRELIEVO SELETTIVO

- Armi



La carabina bolt action è il tipo di arma che più si addice al cacciatore di ungulati; **precisa e sicura** dal punto di vista della funzionalità è caratterizzata inoltre da un **costo relativamente limitato** e comunque "abbordabile"; offre generalmente ottime prestazioni balistiche, consentendo quindi di raggiungere i migliori risultati nella caccia di selezione. La caratteristica fondamentale, che rende la carabina lo strumento per eccellenza del prelievo selettivo, è fondamentalmente la **precisione nei tiri lunghi da appostamento**, a scapito del volume di fuoco e/o del rapido puntamento.

Strumenti di prelievo: *le armi*

Oltre alla carabina bolt action esistono altre tipologie di armi utilizzabili per la caccia agli ungulati; conseguentemente al loro limitato utilizzo pratico, vengono descritte sommariamente rimandando per ulteriori approfondimenti alla abbondante letteratura specializzata.

Armi a blocco cadente

È una tipologia costruttiva poco comune, nella quale una leva aziona il blocco di culatta che scende, liberando l'accesso alla camera che può così ricevere la cartuccia. Si tratta di armi a colpo singolo, scarsamente diffuse e solitamente costose.

Armi basculanti

Si tratta di armi le cui canne (una o più) basculano intorno ad un perno; tale movimento consente l'accesso alle camere di scoppio per le operazioni di caricamento e scaricamento ed arma il percussore. Le canne possono essere tutte rigate, dello stesso calibro (express) o di calibri diversi (berg stutzen), oppure possono essere abbinate una o due canne lisce ed una rigata (rispettivamente combinato e drilling). Anche queste armi sono, in funzione delle lavorazioni necessarie alla loro costruzione ed assemblaggio, mediamente più costose delle carabine ad otturatore girevole scorrevole.



Strumenti di prelievo: *le armi*

Altre tre tipologie di armi scarsamente utilizzate.

Armi a leva

In questo genere di armi l'otturatore è mosso da una leva che si presenta come prolungamento del ponticello del grilletto. Si tratta di armi di tradizione americana, non molto adatte al tiro di precisione, concepite per fornire al tiratore la possibilità di ricaricare velocemente.

Armi semiautomatiche

In queste armi una parte dell'energia generata dall'esplosione del colpo viene sfruttata per azionare l'otturatore e ricaricare l'arma; per sparare un altro colpo, è quindi sufficiente premere nuovamente il grilletto. Questa massima velocità di ricarica non è di alcuna utilità per il tiro "sempre meditato" che caratterizza la caccia di cui trattiamo.



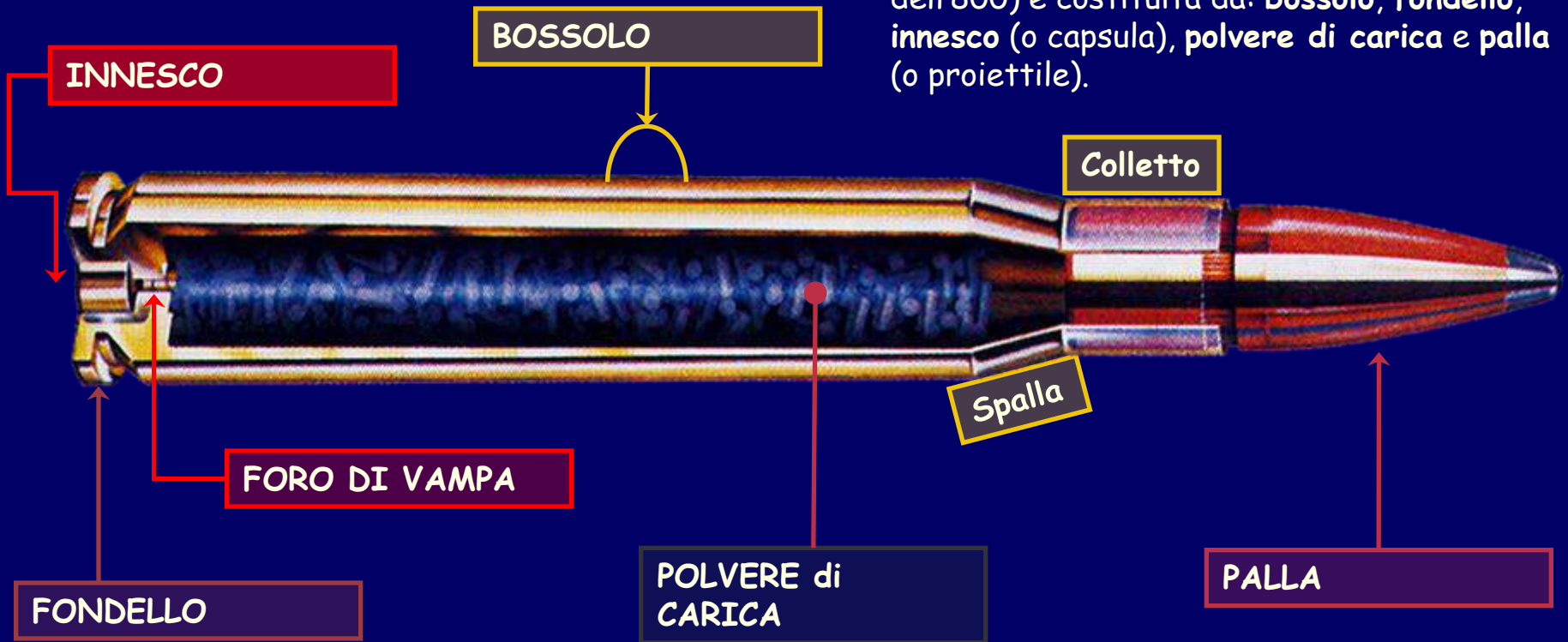
TECNICHE E STRUMENTI PER IL PRELIEVO SELETTIVO

- Munizioni

Rosa di calibri

Strumenti di prelievo: *la cartuccia*

La cartuccia metallica (messa a punto alla fine dell'800) è costituita da: **bossolo**, **fondello**, **innesco** (o capsula), **polvere di carica** e **palla** (o proiettile).



Il **bossolo** è in ottone e la sua forma, nel caso nostro a "bottiglia", presenta un restringimento (**spalla**) che si prolunga nel **colletto** che trattiene la **palla**. Alla base e direttamente sul bossolo è ricavato il **fondello** che presenta una cavità centrale che serve a contenere l'**innesco** o **capsula**; il bossolo contiene inoltre la **polvere di carica** e assicura la tenuta dei gas. L'**innesco** è una coppetta metallica dotata di una carica di miscela fulminante; al momento dello sparo la capsula, battuta dal percussore, produce una fiammata che, attraverso il **foro di vampa**, accende la carica di lancio. L'esplosione della carica produce fortissime pressioni e "lancia" il proiettile. Il **proiettile** da caccia è solitamente composto da un nucleo di piombo (o altro materiale più duro) sempre "incamiciato" da una lega a base di rame che lascia solitamente libera la punta. Il diametro del proiettile è chiamato **calibro**.

Strumenti di prelievo: la cartuccia

Elementi di valutazione delle caratteristiche e dell'efficienza di un proiettile.

Indice di forma (I)

L'indice è il rapporto fra il calibro e il raggio della palla e si esprime con un numero che definisce quante volte il calibro sta nel raggio dell'ogiva; più l'ogiva è appuntita maggiore sarà l'indice di forma ed il potere di penetrazione dell'aria.

$$\frac{\text{Calibro proiettile}}{\text{Raggio Ogiva}} \quad I =$$

Densità Sezionale (DS)

La densità sezionale è il rapporto fra il peso del proiettile ed il suo diametro massimo, si calcola dividendo il peso per il calibro al quadrato. Concorre a determinare (assieme all'indice di forma) la tensione della traiettoria, maggiore è la DS (proiettili pesanti e lunghi) maggiore sarà il coefficiente di penetrazione dell'aria.

$$\frac{\text{Peso proiettile}}{(\text{Calibro})^2} \quad DS =$$

Coefficiente Balistico (CB)

È un valore che determina la capacità del proiettile di penetrare l'aria e di mantenere la traiettoria ed è determinato dalla combinazione tra la densità sezionale e l'indice di forma.

$$\frac{\text{Peso proiettile}}{I \times (\varnothing \text{ Ogiva})^2} \quad CB =$$

Energia (E)

È l'energia cinetica determinata dalla massa e dalla velocità del proiettile, direttamente proporzionale a questi valori. (Nella formula di calcolo: V = velocità; g = accelerazione gravitazionale (9,81).

$$\frac{V^2 \times \text{Peso}}{2 \times g} \quad E =$$

Rinculo (R)

È il moto contrario all'avanzare del proiettile che viene avvertito dal tiratore alcuni decimi di secondo dopo che il cervello ha ordinato lo sparo. La spinta di rinculo si esprime in chilogrammetri (un calibro medio ha circa 2,5 kgm; il calibro 12 a canna liscia raggiunge i 4 kgm).

Potere di Arresto (PA)

È la capacità di trasferire l'energia sul selvatico ottenendo il maggior "danno" possibile (in parole povere di atterrare la preda); tutte le caratteristiche e i valori precedentemente descritti, concorrono a determinare il potere di arresto di un proiettile.

Note di balistica

Tutto ciò che riguarda il tragitto del proiettile dall'inizio del moto, all'impatto sul bersaglio è trattato da una parte della fisica chiamata **balistica**. Si chiama **balistica interna** ciò che avviene dalla percussione della capsula all'uscita dalla canna; la **balistica esterna** descrive la traiettoria dal vivo di volata al raggiungimento del bersaglio; la **balistica terminale** si occupa del comportamento del proiettile nell'impatto sul bersaglio.

Dalla percussione della capsula all'uscita dalla canna trascorrono circa 2 millesimi di secondo. La fortissima pressione iniziale (circa 3000 bar per calibri normali e 3800 bar per i calibri magnum) spinge il proiettile, forzandolo, nella rigatura della canna e costringendolo quindi alla rotazione sul proprio asse; quando il proiettile esce dal vivo di volata, la pressione è scesa a circa 500 bar.

Da quando il proiettile lascia la canna fino al raggiungimento del bersaglio trascorrono circa altri 2 millesimi di secondo; la traiettoria del proiettile è condizionata da due elementi (o forze):

Il peso del proiettile stesso, che tende a farlo cadere e ad incurvare la traiettoria.

L'attrito (resistenza dell'aria) che rallenta il proiettile e curva ulteriormente la traiettoria per perdita di energia.

Balistica terminale

Comportamento del proiettile sul bersaglio (nel nostro caso il corpo dell'animale).

L'effetto mortale dipende:

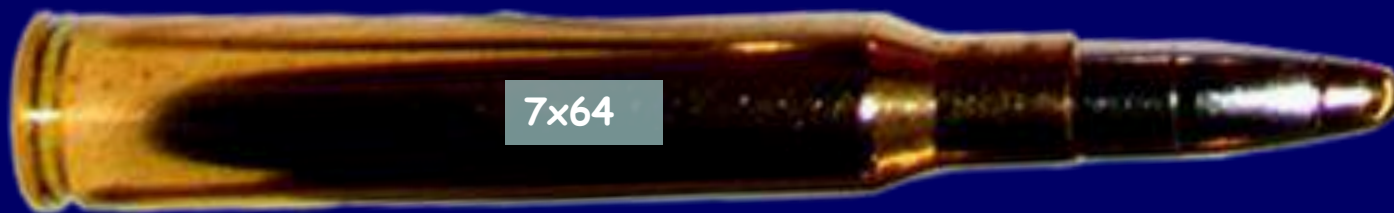
dagli organi lesi

Dal tipo di espansione della palla

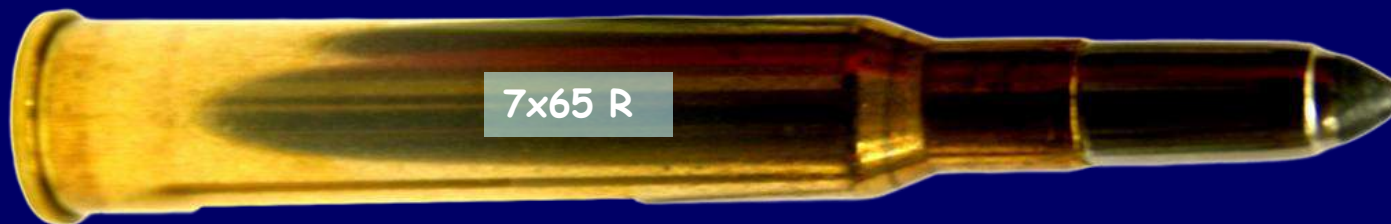
dalla velocità del proiettile

Strumenti di prelievo: *le cartucce (calibri) 1*

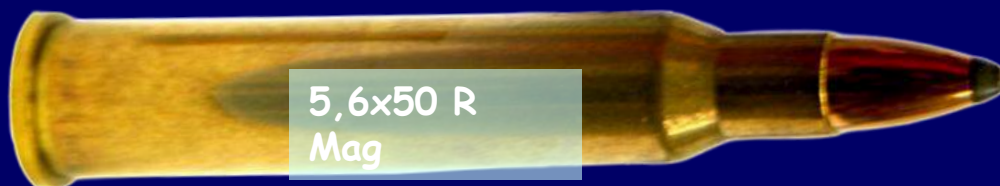
Nella nomenclatura europea il calibro della cartuccia viene individuato indicando: **diametro della palla x lunghezza del bossolo** in millimetri; ad esempio **6,5 x 57** indica una cartuccia avente una palla di 6,5 mm di diametro ed un bossolo lungo 57 mm. Nel caso in cui il bordo del fondello sporga dal bossolo, si aggiunge una **R**; ad esempio **7 x 65 R** indica una cartuccia avente una palla di 7 mm di diametro, un bossolo lungo 65 mm ed il **collarino sporgente**. La sigla **Mag** sta per **Magnum** e indica una più forte carica di lancio.



7x64



7x65 R



5,6x50 R
Mag

Strumenti di prelievo: *le cartucce (calibri) 2*

Nella nomenclatura inglese o americana il calibro è indicato per lo più da una sola cifra, seguita da una sigla; la cifra indica il diametro della palla in millesimi o centesimi di pollice (1 pollice = 25,4 mm), mentre la sigla identifica il costruttore o, più raramente, l'anno di introduzione nel mercato della cartuccia; ad esempio **243 Win** indica una cartuccia con proiettile di **243** millesimi di pollice (circa 6,2 mm) di diametro, della **Winchester**; mentre **30-06** indica una cartuccia con proiettile avente un calibro di **30** centesimi di pollice (7,62 mm), introdotta nel 1906. La nomenclatura angloamericana è comunque poco standardizzata e dunque piuttosto variabile; alcune cartucce sono anche indicate con misure in millimetri come ad esempio la **7mm Rem. Mag.**



Capriolo - Muflone



A horizontal progress bar divided into four segments: light green (approx. 18%), medium green (approx. 35%), dark green (approx. 45%), and red (approx. 2%).

243 Winch. 25.06 6,5x57 6,5x55 7x57 308 Winch. 270 Winch. 7x64(65R) 30.06

Daino



A horizontal progress bar divided into four segments: light green (approx. 18%), medium green (approx. 35%), dark green (approx. 45%), and red (approx. 2%).

6,5x57 6,5x55 7x57 308 Winch. 270 Winch. 7x64(65R) 30.06 300 Winch.

Cinghiale



A horizontal progress bar divided into four segments: light green (approx. 10%), medium green (approx. 20%), dark green (approx. 60%), and red (approx. 10%).

6,5x55 270 Winch. 7x57 308 Winch. 7x64(65R) 30.06 8x57 JS(JRS) 9,3x62 (74R) 300 Winch.

Cervo



A horizontal progress bar divided into four segments: light green (approx. 25%), medium green (approx. 30%), dark green (approx. 40%), and red (approx. 5%).

308 Winch. 270 Winch. 30.06 7x64(65R) 7mm Rem. 300 Winch. 8x68 338 Winch.

Strumenti di prelievo: i proiettili (palle)

Esistono in commercio una moltitudine di proiettili caratterizzati dalle più svariate forme, strutture e calibri; sono ovviamente tutti costruiti per ottenere la massima lesività sulla selvaggina. Il tipo più comune (espansivo), è in piombo con la punta dell'ogiva "scoperta" e il "corpo" protetto da una incamiciatura più o meno spessa. All'impatto l'apice tenero si schiaccia deformandosi, allargandosi e perdendo schegge, mentre l'incamiciatura mantiene la sua forma consentendo alla palla di penetrare in profondità. Ovviamente esistono anche proiettili molto più complicati, la cui descrizione può essere reperita negli opuscoli illustrativi dei propri prodotti curati e distribuiti da ogni casa fabbricante.

Tradizionali espansive A setto interno Bonded ("saldate")



Ballistisch optimierte Kegelform für eine gestreckte Flugbahn
Heck-Einschnürung für einen mass stabilen Restkörper und einen gesicherten Ausschuss
Tombakmantel
Bleikern für ausgewogenes Deformationsverhalten bei unterschiedlichen Wildarten
Langer Geschosssylinder für höchste Präzision



Weicherer Bugkern für kontrolliertes Fragmentieren und hohe Wirksamkeit
Scharfrand für sichere Pirschzeichen
Härterer Heckkern für extreme Tiefenwirkung
Tombakmantel
Tombakinnenmantel
Heckeinschnürung für einen mass stabilen Restkörper und einen gesicherten Ausschuss
Langer Geschosssylinder für höchste Präzision



Rapid X Tip für optimales Ansprechen im Wildkörper
Mit Mantel gebondeter (=verbundener) Bleikern für überzeugende Tiefenwirkung
Scharfrand für schnitthaar am Anschlag
POWER NUBBING
Kneirille für sicheren Geschosssitz
Vernickelter Tombakmantel für erhöhte Lebensdauer des Laufes
Ballistische Kalkül für Flugstabilität und Präzision auf weite Distanz

Ibride



Monolitiche espansive



Balistica terminale

Le variabili principali che agiscono sulla BT:

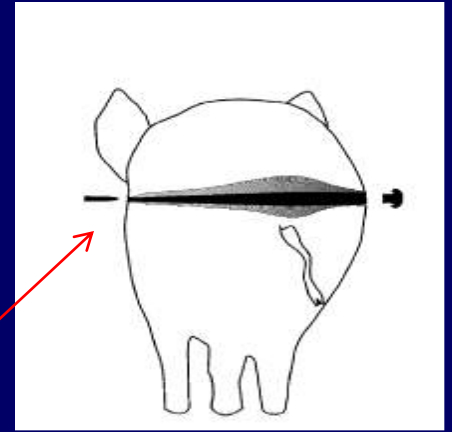
Peso e costruzione proiettile

Velocità d'impatto

Specie

Organi lesi e posizione dell'animale

Status psicofisico ed emotivo dell'animale al momento del tiro



L'optimum è garantire l'attraversamento completo dell'animale colpito:

Tramite più lungo

Doppio pneumotorace

Segni di caccia sicuri



Cacce in battuta e selezione
Fasi biologiche: riproduzione

La velocità non è tutto!

Velocità d'impatto eccessive spesso sono controproducenti...

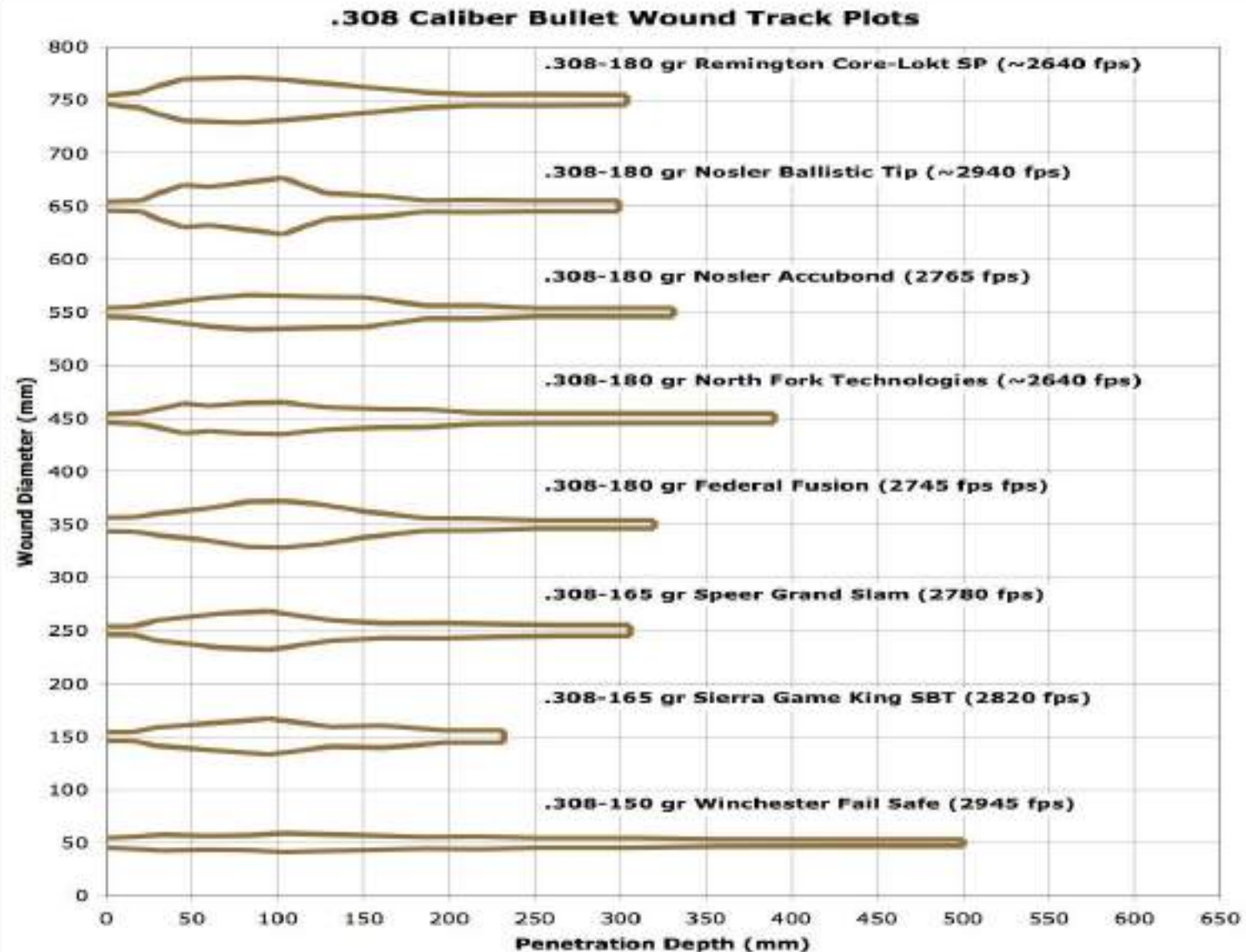
Studio NORMA degli anni '80:

velocità d'impatto più efficaci comprese fra 750 m/s e 850 m/s !!!

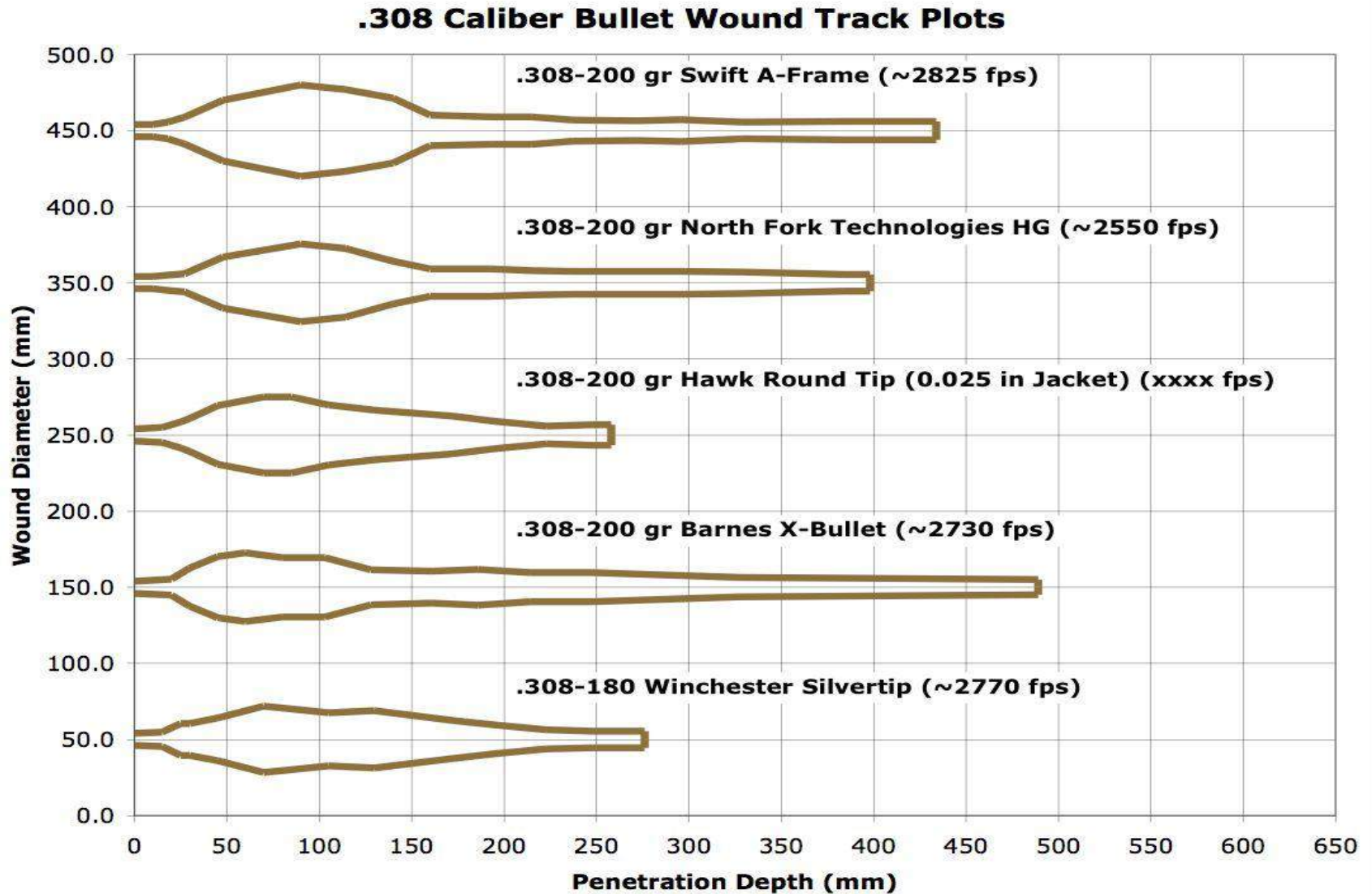
E i calibri MAGNUM?!

Un bufalo cafro non è un capriolo...

BALISTICA TERMINALE



BALISTICA TERMINALE



BALISTICA TERMINALE



Precision	Very good	Very good	Very good	Good	Good	Very good	Good
Escape distance	Short	Very short	Very short	Very short	Short	Short	Short
Penetration	Very high	High	Medium	High	High	High	Medium
Shock effect	High	Very high	Very high	Very high	High	High	High
Exit hole	Certain	As a rule	Certain	As a rule	Certain	As a rule	As a rule
Hair at location of impact	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No	No
Destruction of venison	Very little	Little	Varying	Varying	Little	Little	Varying

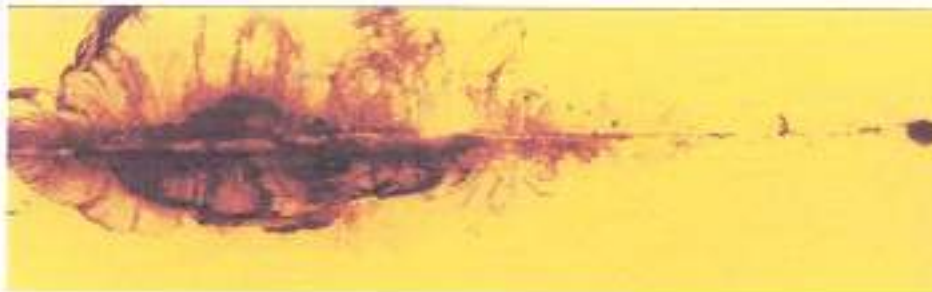
BALISTICA TERMINALE

THE SPECIAL QUALITIES AT A GLANCE:

- The sharp rim punches a clear circular entry hole and provides the desired hair at impact location
- The front core bursts and releases limited fragments
- The harder rear core mushrooms with the funnel shaped recess and generally provides for the desired exit hole
- The tail groove limits the tearing away of the jacket flares



1. Harder tail core
2. Softer tip core
3. Torpedo tail
4. Tail groove
5. Sharp rim
6. Nickel-plated steel jacket



Our projectile table shows you which calibres are available for this projectile.

BALISTICA TERMINALE

THE SPECIAL QUALITIES AT A GLANCE:

- The sharp rim punches a clear circular entry hole and provides the desired hair at impact location
- The front core bursts and releases limited fragments
- The rear hard core tends to keep its shape and reliably delivers the required exit hole
- Minimum game destruction



1. Harder and heavier tail core
2. Softer tip core
3. Torpedo tail
4. Tail groove
5. Sharp rim
6. Nickel-plated steel jacket

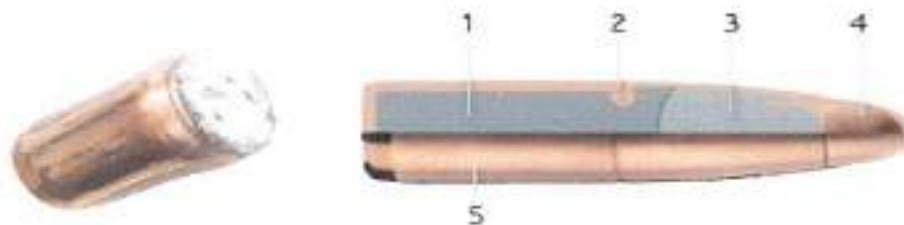


Our projectile table shows you which calibres are available for this projectile. [Projectile table](#)

BALISTICA TERMINALE

THE SPECIAL QUALITIES AT A GLANCE:

- Limited fragmentation due to H-shaped groove
- The tail section is only deformed slightly in diameter and therefore ensures an exit hole
- Minimum game destruction
- Rapid game death through shock



1. Tail core
2. H-shaped groove
3. Tip core
4. Hollow copper point
5. Tombak-plated steel jacket



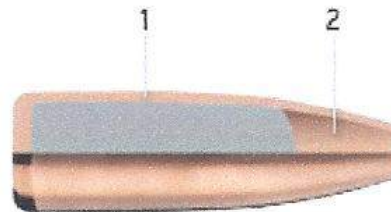
Our projectile table shows you which calibres are available for this projectile [Project](#)

BALISTICA TERMINALE

Finishing shot projectile

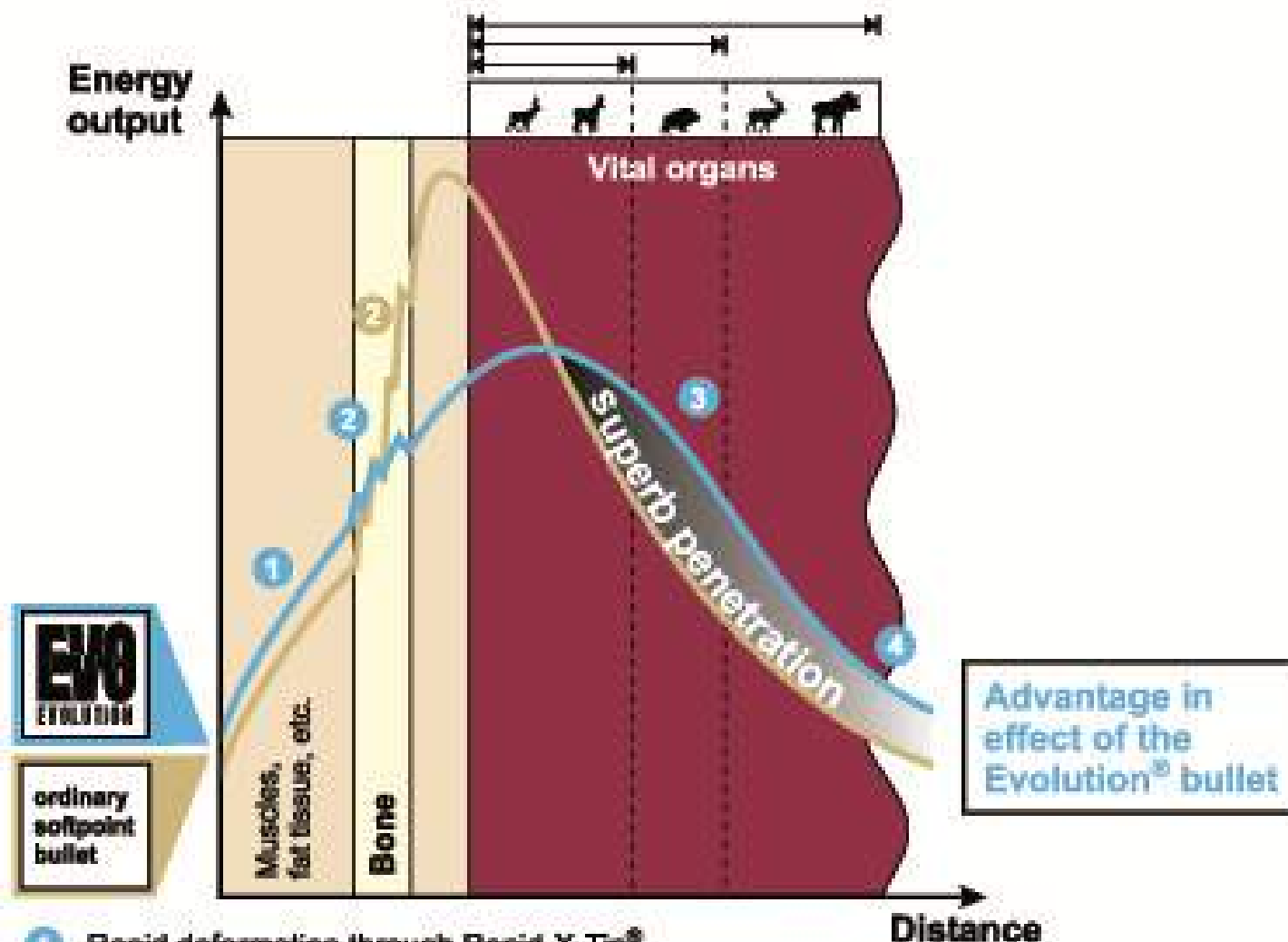


The finishing shot projectile is specially designed for tracking hunters. It reliably prevents an exit hole with game weights over 25 kg. This protects the game dog from the finishing shot. This is extremely important for successful tracking. The rule is: Only use RWS-FS for the finishing shot! The projectile weighs 8.4 g and stops the game dead with 100% energy output in the game body. This projectile is only available in calibre .308 Win.

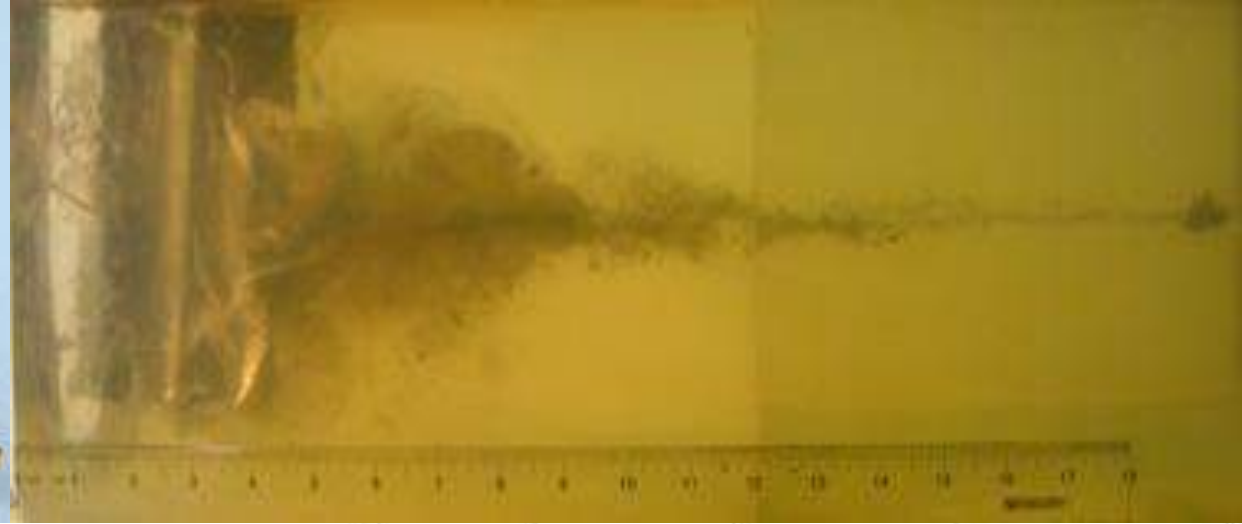


1. Tombak jacket
2. Lead core positioned to the rear

Our projectile table shows you which calibres are available for this projectile.



- 1 Rapid deformation through Rapid-X-Tip®
- 2 Controlled energy transfer: Evolution® remains mass stable
- 2 Uncontrolled energy transfer: high fragmentation of softpoint bullet
- 3 Superb penetration
- 4 High probability of exit hole



Bullet	Velocity (ft/sec)	Penetration (inch)	Retained Wt (Grs)	% Retained Wt
Nosler 7mm 150gr Ballistic Tip at 100 yds	2913	20 1/2	46.6	31.1%

7mm WSM 100-yard Bone Gelatin Results



Bullet	Velocity (ft/sec)	Penetration (inch)	Retained Wt (Grs)	% Retained Wt
Barnes 7mm 150gr TTSX at 100 yds	2922	32	102.7	68.5%

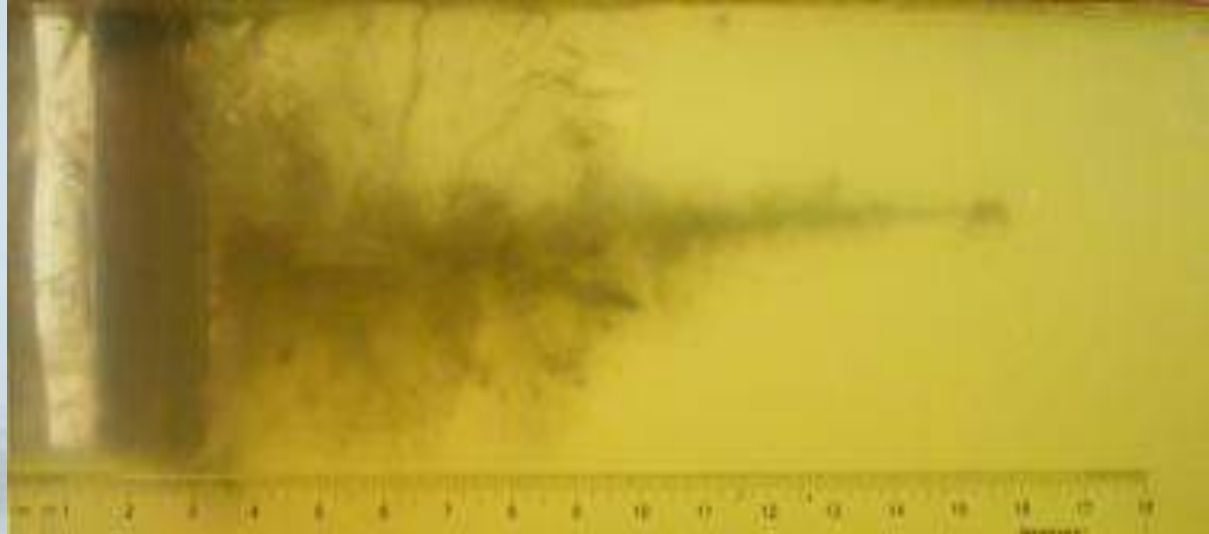


Bullet	Velocity (ft/sec)	Penetration (inch)	Retained Wt (Grs)	% Retained Wt
Nosler 7mm 150gr Ballistic Tip at 1000 yds	1696	13 1/2	99.2	66.1%

7mm WSM 1000-yard Bone Gelatin



Bullet	Velocity (ft/sec)	Penetration (inch)	Retained Wt (Grs)	% Retained Wt
Barnes 7mm 150gr TTSX at 1000 yds	1707	21	149	99.3%



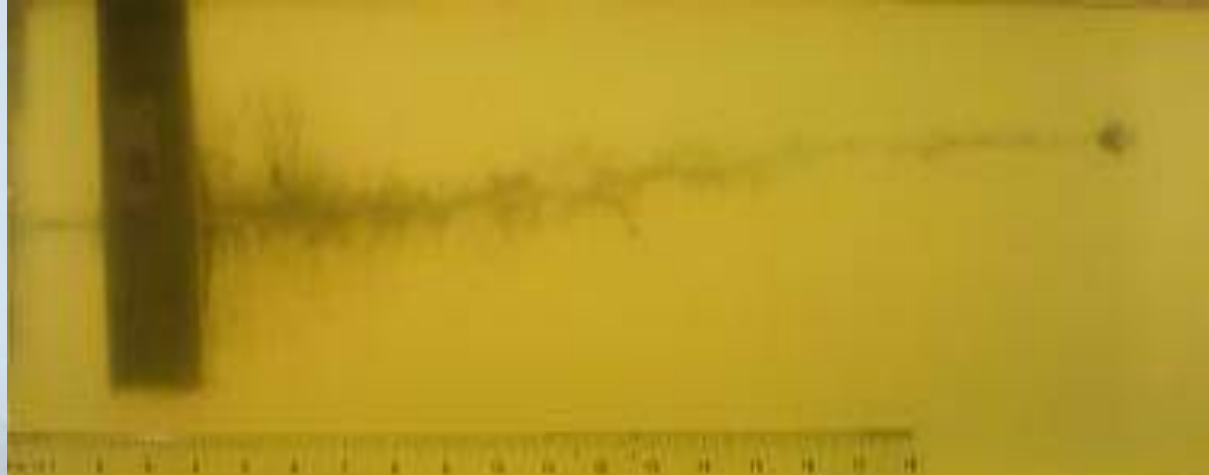
Bullet	Velocity (ft/sec)	Penetration (inch)	Retained Wt (Grs)	% Retained Wt
Nosler 308 165gr AccuBond at 100 yds	3115	16	79.7	48.3%

300 Weatherby 100-yard Accuracy



Bullet	Velocity (ft/sec)	Penetration (inch)	Retained Wt (Grs)	% Retained Wt
Barnes 308 168gr TTSX at 100 yds	3112	34 1/2	115.1	68.5%



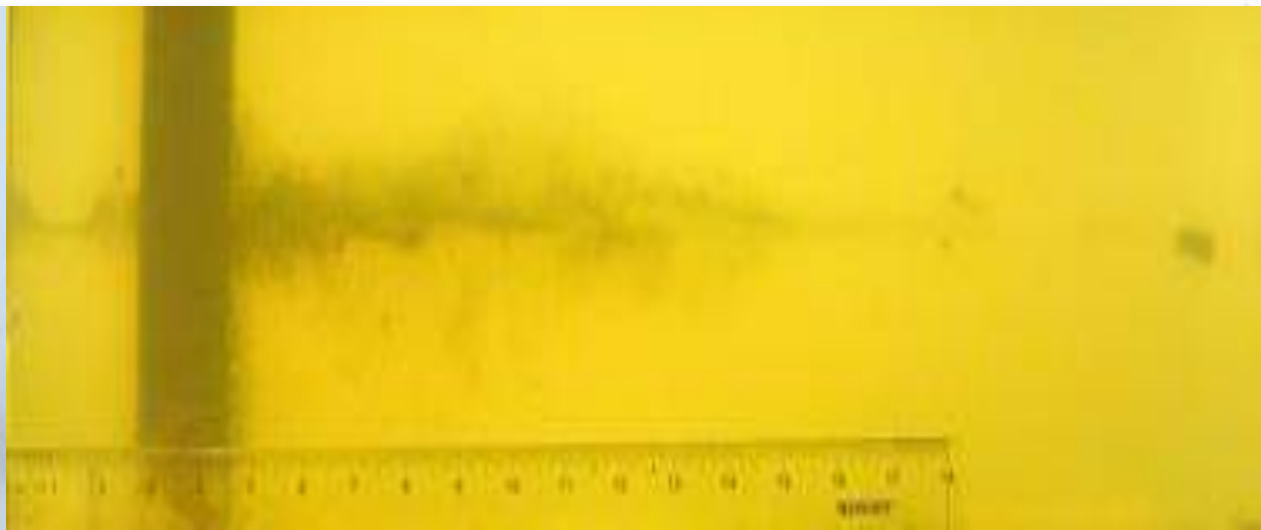


Bullet	Velocity (ft/sec)	Penetration (inch)	Retained Wt (Grs)	% Retained Wt
Nosler 308 165gr AccuBond at 1000 yds	1850	22 1/2	123.3	74.7%

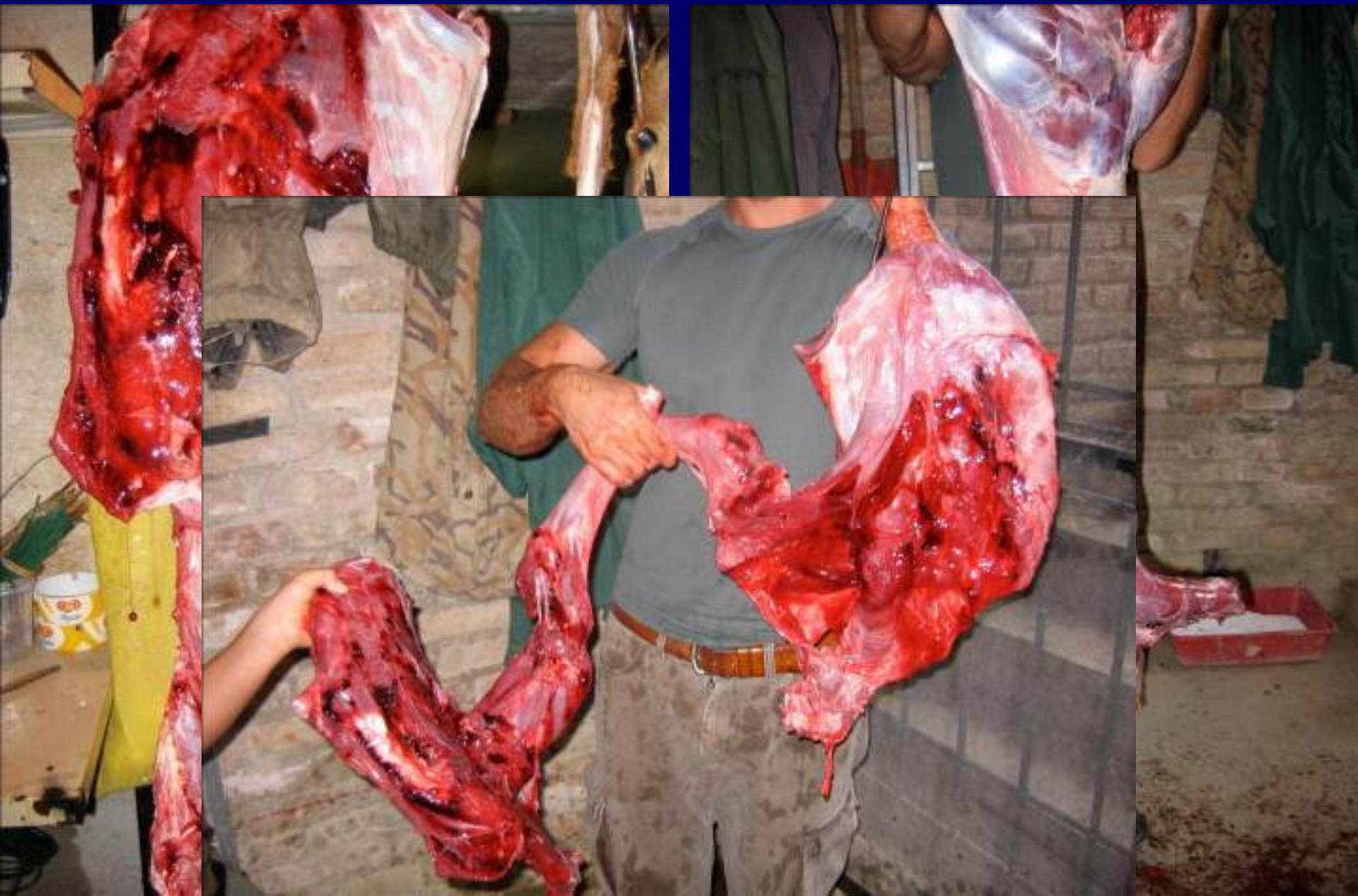
.300 Weatherby 1000-yard Bone Gelatin Results



Bullet	Velocity (ft/sec)	Penetration (inch)	Retained Wt (Grs)	% Retained Wt
Barnes 308 168gr TTSX at 1000 yds	1850	23 3/4	162.1	96.5%



Piccolo e veloce...





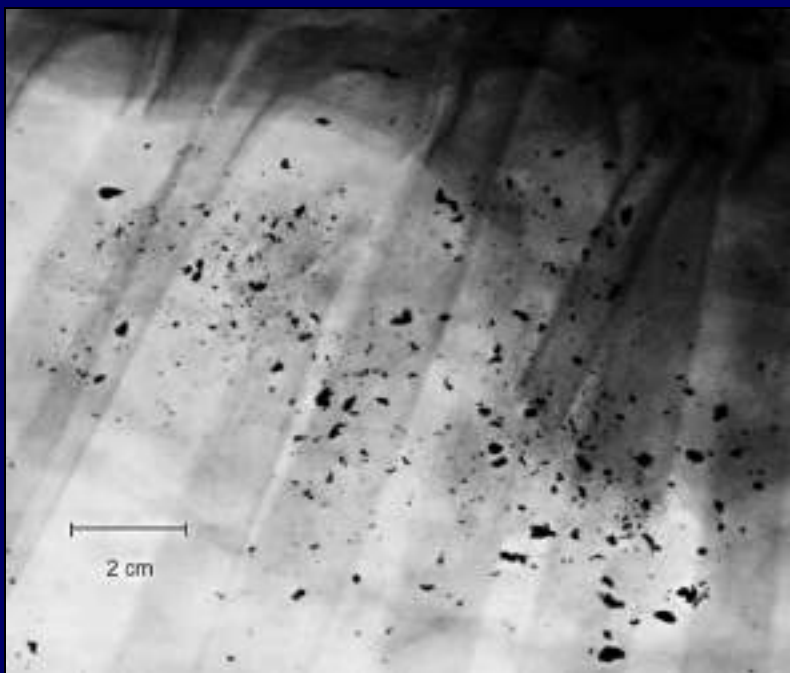
- Munizioni: il problema del piombo

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

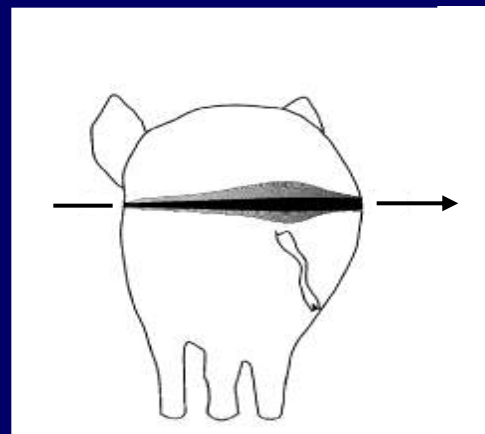


- Munizioni: il problema del piombo

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



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



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

- Munizioni: il problema del piombo

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



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

- Munizioni: il problema del piombo

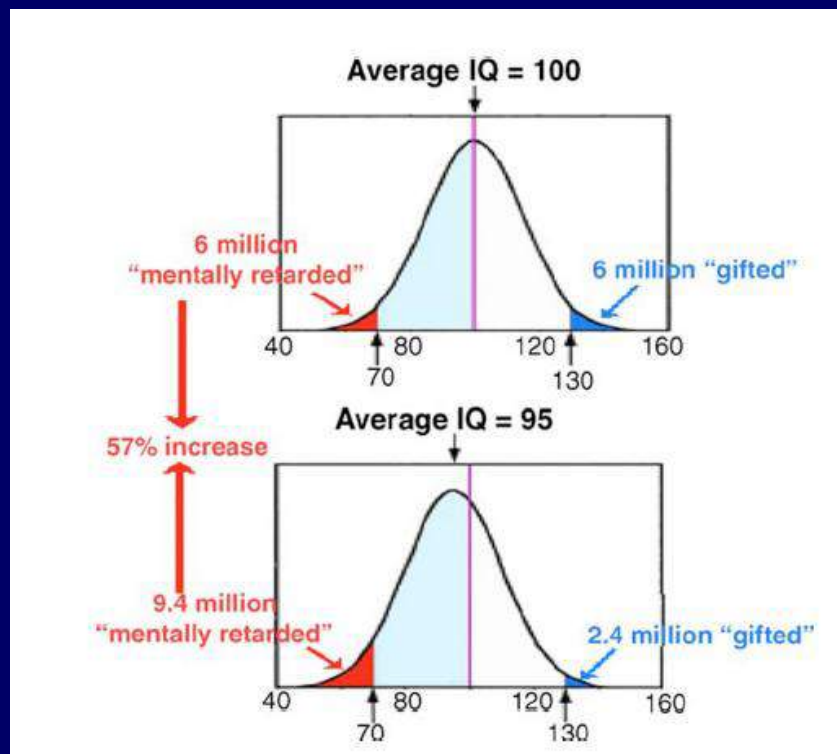
Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla salute umana

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

- Munizioni: il problema del piombo

Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla salute umana

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



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

- Munizioni: il problema del piombo

Effetti dell'uso di munizioni contenenti piombo sulla salute umana

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

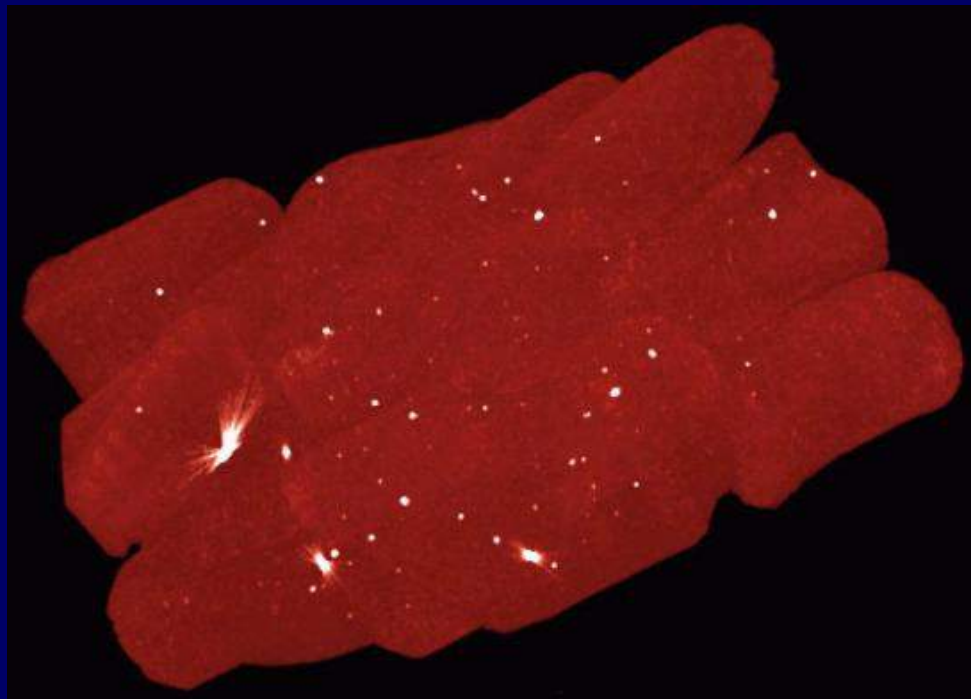


Immagine di circa 20 confezioni di carne di selvaggina da 1 libbra ciascuno (1 libbra=453,6 gr) ottenuta tramite tomografia computerizzata ad alta definizione. Le tracce bianche rappresentano i frammenti inclusi nel tessuto (Cornatzer et al., 2009).

- Munizioni: il problema del piombo

Soluzioni alternative

- Per ovviare ai problemi derivanti dall'utilizzo di munizioni contenenti piombo è sufficiente sostituire i proiettili tradizionali con nuovi modelli realizzati con materiali atossici. Le esperienze maturate nei Paesi dove l'uso del piombo è bandito da tempo mostra come sia possibile praticare la caccia agli ungulati impiegando munizioni alternative che presentano **analoghe proprietà balistiche e costi simili a quelle tradizionali**.
- Queste munizioni sono oggi realizzate dalle maggiori case produttrici e sono largamente reperibili sul mercato. Al momento il materiale preferito per sostituire il piombo è il rame, utilizzato nella costruzione di proiettili (le cosiddette palle monolitiche) che all'impatto con i tessuti dell'animale si aprono, aumentando il proprio diametro e cedendo efficacemente la propria energia cinetica senza alcuna frammentazione; ciò consente di ottenere effetti terminali simili, se non migliori, di quelli caratteristici dei proiettili tradizionali.



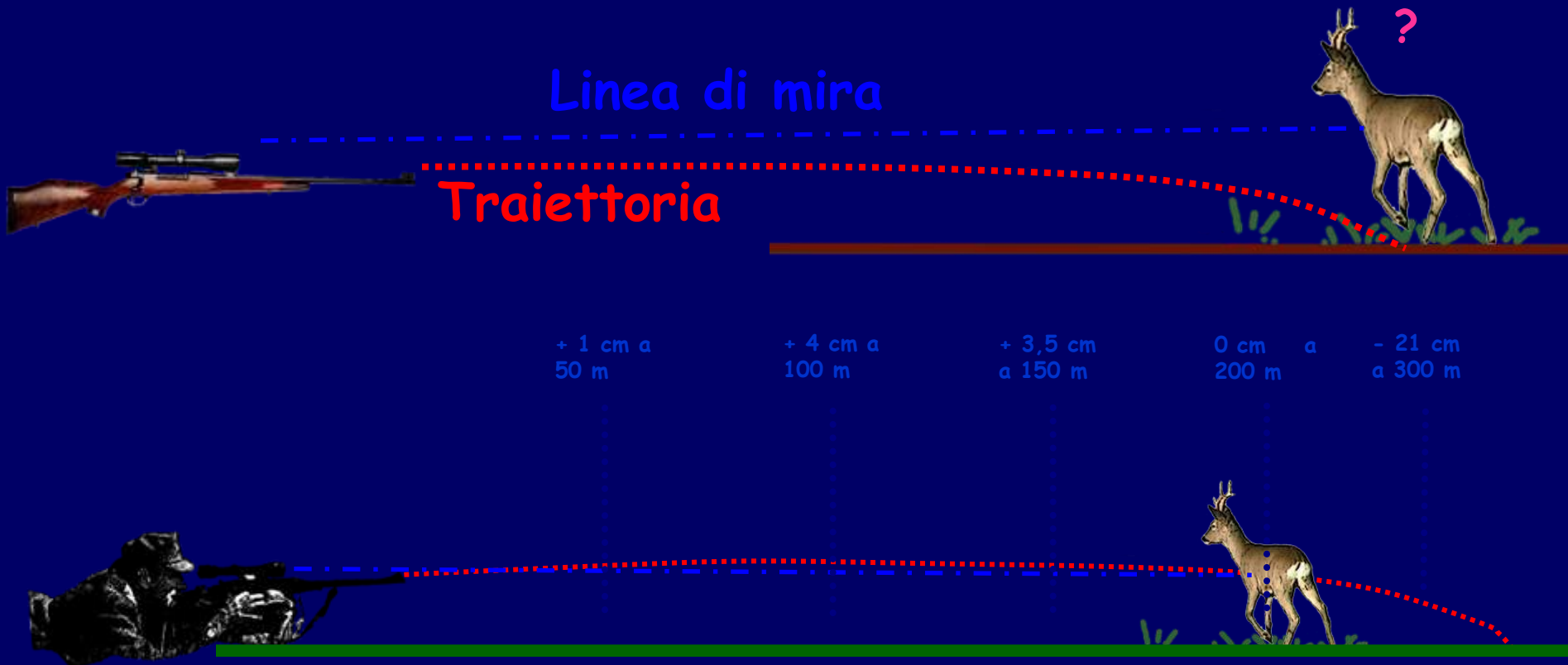
- Munizioni: il problema del piombo

Soluzioni alternative

- Un'auspicabile totale sostituzione delle munizioni contenenti piombo nella caccia agli ungulati dovrebbe prevedere l'uso esclusivo di armi a canna rigata, anche per la caccia al cinghiale, poiché allo stato non sono disponibili munizioni atossiche a palla singola utilizzabili nei fucili a canna liscia.
- Questa soluzione comporterebbe vantaggi anche in termini di sicurezza durante l'esercizio venatorio, in quanto i proiettili sparati da armi a canna rigata mostrano una assai minore tendenza a frammentarsi e rimbalzare rispetto alle palle in piombo.



Note di balistica: la taratura



Per ovviare a questo inconveniente il mirino ottico viene montato e regolato in modo che la linea di mira incroci la traiettoria del proiettile prima in salita e poi nuovamente in caduta, ad una distanza predeterminata (taratura), solitamente attorno ai 150 - 200 m. In tal modo la traiettoria del proiettile non si discosterà mai più di 4 o 5 cm dalla linea di mira consentendo quindi di tirare senza correggere il punto di mira fino a oltre 200 metri.

e.s. di tabella relativa al calibro 6,5 x 57 con canna da 60 cm.

Coordinata

Cal.	Palla	Press.	Velocità O.m.	V.50 m	V.100 m	V.150 m	V.200 m	a 50 m	a 100 m	a 150 m	a 200 m	a 250 m	a 300 m
6,5 x 57	6 g	3400 bar.	1010 m/s	945	880	820	760	+ 1	+ 4	+ 3,5	Θ	- 7,5	- 21