

Calibro storico, monolitiche moderne

Il calibro 7x65R è uno dei più tradizionali per la caccia agli ungulati europei con carabine basculanti, express o drilling: con le palle Mrr monolitiche può essere efficacemente modernizzato nelle prestazioni, sempre restando all'interno dei limiti pressori Cip

Testo di Gianluca Bordin e Roberto Serino, foto di Gianluca Bordin

Non sempre l'introduzione di una nuova cartuccia incontra il successo e il favore del pubblico; ne è un esempio la .280 Remington (detta anche 7 mm Remington express), ideata dalla storica azienda di Ilion e camerata dapprima nella carabina a presa di gas modello 740, nel 1957, e successivamente in quella a pompa modello 760, nonché nelle carabine *bolt-action* 721, 722 e 725. Nel tentativo di creare un'alternativa al .270 Winchester, derivata nel 1925 dal .30-06, la Remington fece altrettanto, partendo dal *wildcat* 7mm/06, ottenendo peraltro un risultato molto simile, per dimensioni e prestazioni, all'europeo 7x64 Brenneke, sviluppato anch'esso dal più anziano 8x64 Brenneke risalente al 1912. Calibro che, in effetti, ha sempre goduto di una straordinaria vitalità commerciale, risultando gradito e utilizzato per la caccia a tutti gli ungulati europei, anche di grossa mole.

Le origini

Per inciso tutto iniziò con la cartuccia tedesca calibro 8x57, camerata nel Mauser M98, presa a modello sia dagli Stati Uniti, che la potenziarono come .30-06, sia da Wilhelm Brenneke, che ne incrementò le prestazioni nella cartuccia 8x64, nella speranza di una futura adozione militare.

L'adozione non andò a buon fine, ma il calibro 8x64 restò sul mercato in ambito venatorio, originando poi nel 1917 il 7x64, e la sua versione rimmed 7x65R, camerata in basculanti e combinate e impiegata proficuamente non solo in ambito europeo.

In definitiva lo sfortunato .280 Remington ebbe l'unico torto di essere arrivato fuori tempo massimo, circa 30 anni dopo il .270 Winchester e addirittura 40 anni dopo il 7x64 Brenneke, dopo l'iniziale interesse andò rapidamente fuori mercato, pur fornendo prestazioni soddisfacenti. Quanto sopra esposto è sintomatico del fatto che spesso le esigenze commerciali prescindono dalla razionalità, e che il successo dipende dalla tempestività di intervento in un determinato settore.

Nel caso del .280 Remington, per avere il successo sperato la nuova cartuccia avrebbe dovuto surclassare la concorrente .270 Winchester, ma una pressoché pari capacità del bossolo, unita a una altrettanto pari grammatura di palle disponibili non poteva certo



La cartuccia calibro 7x65R allestita con proiettile Mrr Green Hunting del peso di 133 grani (8,62 grammi), avente un diametro di 0,284 pollici (7,22 mm). La cartuccia così allestita ha un'altezza finale di 84,50 mm.



1. Confezione commerciale di proiettili monolitici calibro 7mm-.284" prodotti dalla Mrr, serie Green hunting, del peso di 133 grani. **2.** Proiettili Mrr Green hunting del peso di 133 grani recuperati dopo essere stati caricati in una cartuccia 7x65R e sparati rispettivamente alla velocità di 849 e 879 m/sec. Notare l'ottimo lavoro con un perfetto affungimento del proiettile. **3.** Il banco di prova Prototipa dell'autore, in dotazione allo Studio di balistica forense (bordingl.com), utilizzato per i test balistici sviluppati per questo studio sulla cartuccia calibro 7x65R.



fare miracoli, a parità di polveri disponibili sul mercato. Peraltro, è nota la diffusione di svariate cartucce più o meno equivalenti, la cui scelta dipende dai più svariati fattori, quali la tradizione, l'ambito venatorio, il gusto personale e non ultima la disponibilità di armi e di caricamenti "ad hoc" dedicati a particolari prede.

La versione "rimmed"

Nel 1917, durante la prima guerra mondiale, il progettista tedesco Wilhelm Brenneke realizzò la cartuccia calibro 7x65R usando come base la "sorella" *rimless* 7x64, sempre da lui realizzata qualche anno prima. Essa diventò in breve tempo molto popolare in Europa, negli ultimi anni è stata riscoperta anche dai cacciatori di cinghiale oltre a quelli che praticano la caccia alpina, impiegandola su cervi e camosci. Rispetto alla progenitrice con bossolo *rimless*, le quote dimensionali generali del bossolo sono praticamente le medesime, la differenza sostanziale, oltre al differente tipo di fondello (a orlo sporgente anziché scanalato)

risiedono nelle pressioni leggermente differenti. Infatti, tutte le controparti *rimmed* dei calibri *rimless* per carabina prevedono un regime pressorio più basso di circa il 10 per cento, per tenere conto della minor robustezza strutturale (teorica) delle armi basculanti, rispetto a quelle con otturatore girevole-scorrevole. In questo caso, la pressione media massima per il 7x64 è di 4.150 bar, la pressione di picco è 4,773 bar, la pressione di prova forzata è di 5.395 bar, mentre per il 7x65R i parametri sono rispettivamente pari a 3.800, 4.370 e 4.940 bar.

Questo breve preambolo fa da introduzione alle prove condotte sui caricamenti, vista la notevole diffusione in Europa dell'anziano ma sempre valido 7x65R, di questo calibro con la palla monolitica Mrr del peso di 133 grani (8,62 grammi) e del diametro di .284 pollici (7,22 mm), con densità sezionale di 16,56 g/cm³ (0,236 lbs/sq.in), coefficiente balistico di 30,20 g/cm³ (0,430 lbs/sq.in), e fattore di forma di 0,549, appartenente alla linea Green hunting.

Le dimensioni

In questa linea di proiettili, l'ogiva presenta un puntalino in polimero per il controllo dell'espansione, inserito nel foro apicale di diametro decrescente con la profondità. La palla è lunga 33,00 mm, compreso il puntalino alto 2,85 mm; questo è montato sull'ogiva alta 14,50 mm; la coda è rastremata ed alta 5,10 mm, con un diametro di base di 6,37 mm; il corpo è cilindrico con diametro di 6,91 mm, e reca tre corone di forzamento equamente distanziate, spesse 1,00 mm, del diametro di 7,22 mm.

Sono state allestite due cariche con la medesima altezza finale (Col, Cartridge overall length) di 84,50 mm, essa risulta lievemente superiore alla quota massima Cip di 83,60 mm giacché la minore densità del materiale della palla, comportando una maggiore lunghezza, provocherebbe un affondamento eccessivo con riduzione della capacità interna del bossolo. La palla è stata pertanto crimpata in corrispondenza della prima corona di forzamento seguente la parte ogivale, mediante un deciso e tenace *taper crimp*. Cosa fattibile anche in considerazione che le armi che camerano la cartuccia 7x65R sono praticamente o quasi tutte di tipo monocolpo, come i *kippplauf* o al massimo gli *express*

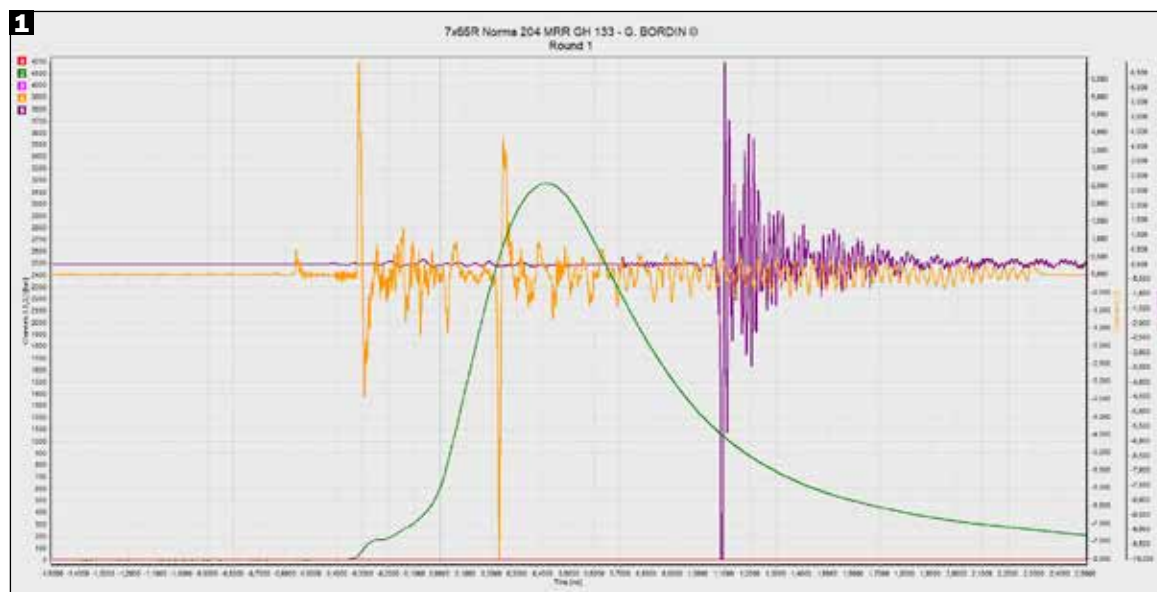
oppure i *drilling*, fucili misti con due canne lisce e una rigata e non semiautomatici dove si potrebbero avere problemi di impuntamento e di alimentazione o di scorrimento nel caricatore.

Come bossoli abbiamo utilizzato quelli in ottone realizzati della ceca Sellier & Bellot, essi hanno una capacità di 4,70 cm³ (72,5 grani d'acqua), il volume confinato sotto la palla è pari a circa 4,17 cm³ (64,4 grani).

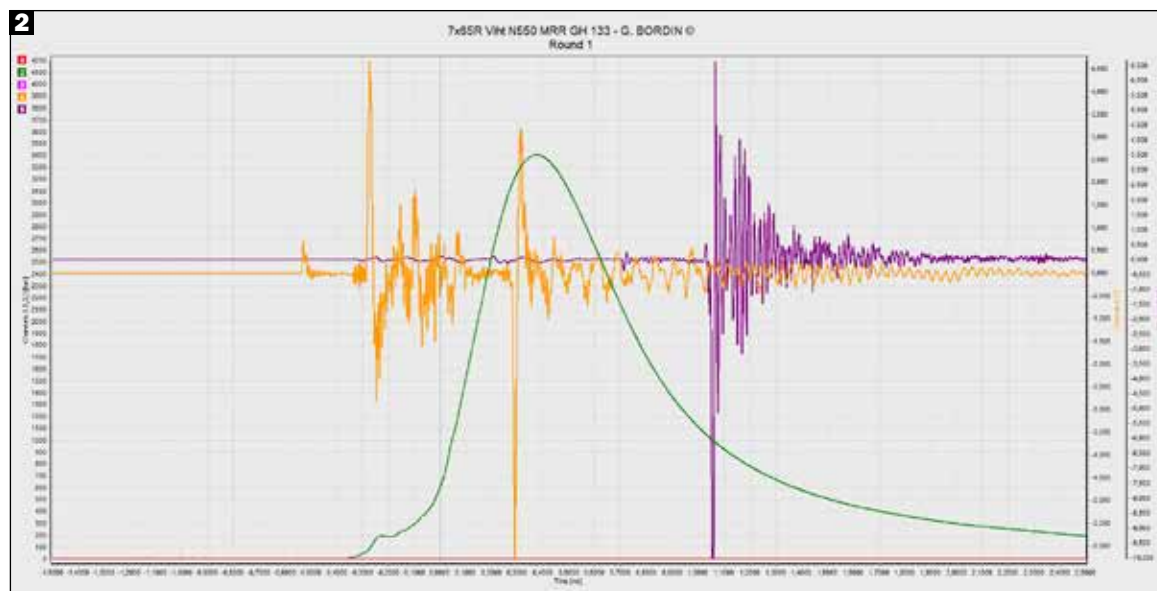
Le polveri prescelte sono la singola base estrusa Norma 204 dosata a 57,0 grani (densità gravimetrica 0,904 g/cm³, densità di caricamento 0,885 g/cm³, grado di riempimento del bossolo 97,9%), accesa da un innesco normale *Large rifle* Cci 200, e la doppia base estrusa Vihtavuori N550 dosata a 53,0 grani (densità gravimetrica 0,922 g/cm³, densità di caricamento 0,823 g/cm³, grado di riempimento del bossolo 89,3%), accesa da un innesco di tipo *Large rifle magnum* Cci 250.

La prova in canna manometrica

Come di consueto, le prove si sono svolte utilizzando il banco prova con canna manometrica a Norma Cip (lunghezza standard di 600 mm e punto strumentale per la misura della velocità posto



1. Grafico della prova in canna manometrica con curva pressione-tempo della cartuccia caricata con proiettile Mrr, serie Green hunting, del peso di 133 grani, allestita con altezza di 84,50 mm e caricata con 57,0 grani di polvere Norma 204. Il primo picco iniziale del segnale giallo corrisponde al momento di contatto del percussore sulla coppetta dell'innesco, quindi allo "start" del tempo di canna o Action time; il segnale verde corrisponde alla curva di pressione rilevata in camera di cartuccia; il segnale viola corrisponde al picco di pressione di uscita del proiettile dalla volata della canna manometrica quindi allo "stop" del tempo di canna. **2.** Grafico di bancatura con curva pressione-tempo della cartuccia allestita con proiettile Mrr, serie Green hunting, del peso di 133 grani, con altezza di 84,50 mm e caricata con 53,0 grani di polvere Vihtavuori N550.



LA MRR GREEN HUNTING IN CIFRE

Calibro (inch)	Calibro (mm)	Peso (grs)	Peso (g)	Lunghezza (mm)	Coeff. balistico	Fattore di forma
.284	7,22	133	8,62	33,00	.430	0,549

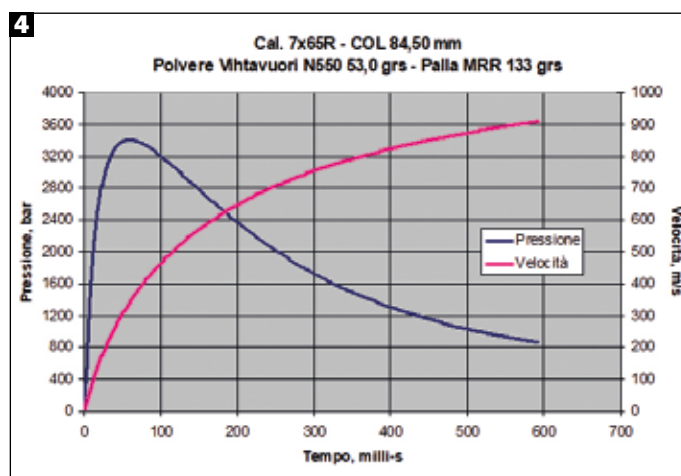
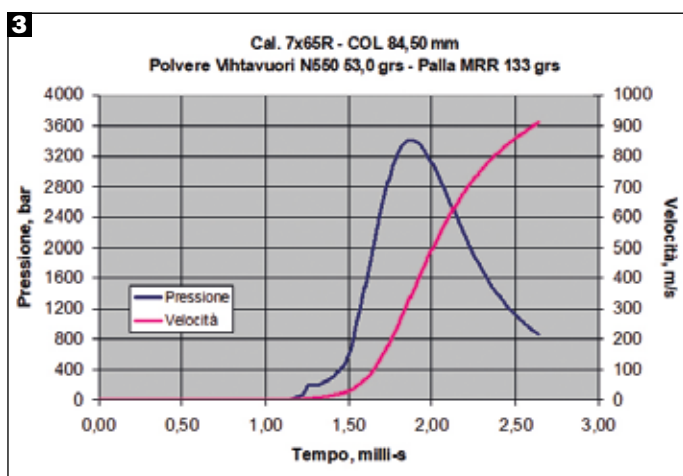
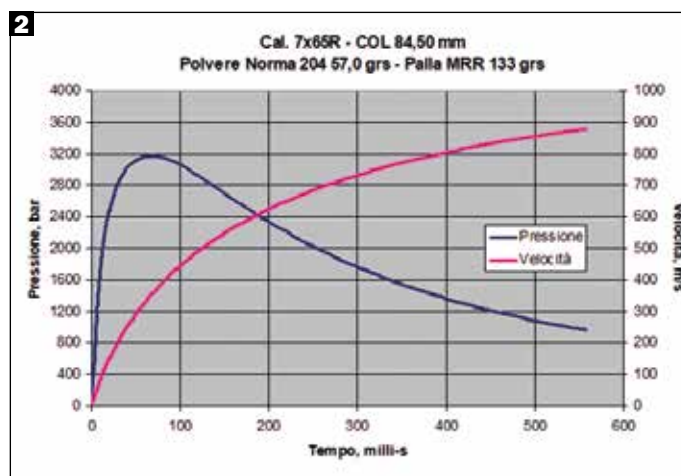
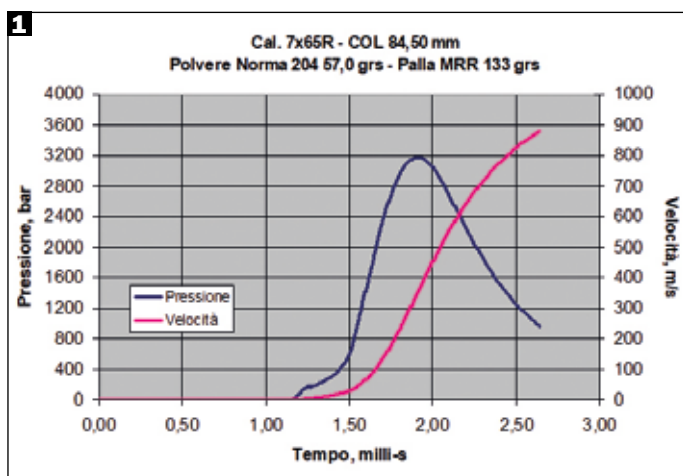
TABELLA BALISTICA

Tipo palla	Peso palla (grs)	Polvere	Dose (grs)	V _{2,5} (m/sec)	Pmax (bar)	At (ms)
Mrr Green hunting	133	Norma 204	57,0	874	3.174	1,6434
Mrr Green hunting	133	Vihtavuori N550	53,0	893	3.404	1,5817

LE VELOCITÀ

Peso palla (grs)	Polvere	Dose (grs)	V ₀	V ₅₀	V ₁₀₀	V ₁₅₀	V ₂₀₀	V ₂₅₀	V ₃₀₀
133	Norma 204	57,0	870	845	815	787	759	731	704
133	Vihtavuori N550	53,0	895	864	834	805	777	749	721

Nota: velocità in metri al secondo. Altezza totale della cartuccia 84,50 mm



a 2,5 m dalla volata). Sono stati rilevati i valori di pressione massima in bar, velocità iniziale in m/sec e tempo di canna (Action time) in millisecondi (ms).

Con la Norma 204 si sono ottenuti 3.174 bar, 874 m/sec e 1,6434 ms, con una frazione finale di carica combusta del 98,0%. La Vihtavuori N550 ha fatto invece registrare 3.404 bar, 893 m/s 1,5817 ms, con una frazione finale di carica combusta del 94,5%. Le pressioni registrate nelle nostre prove sono state tutte entro i 3.800 bar massimi stabiliti dalle norme Cip, i bossoli sparati sono stati estratti agevolmente senza particolari segni di deformazione. I dati di banco sono stati inoltre elaborati in modo da determinare, in corrispondenza del punto di pressione massima, lo spo-

1. Diagramma pressione/velocità/tempo per l'allestimento con palla Mrr di 133 grani, polvere Norma 204, dose 57,0 grani. **2.** Diagramma pressione/velocità/spazio per l'allestimento con palla Mrr di 133 grani, polvere Norma 204, dose 57,0 grani. **3.** Diagramma pressione/velocità/tempo per l'allestimento con palla Mrr di 133 grani, polvere N550, dose 53,0 grani. **4.** Diagramma pressione/velocità/spazio per l'allestimento con palla Mrr di 133 grani, polvere N550, dose 53,0 grani.

stamento della palla, la velocità e la frazione di carica combusta; i valori calcolati risultano rispettivamente pari a circa 68 mm, 351 m/sec e 46,9%, e a circa 58 mm, 333 m/sec e 25,7%. Sono state infine calcolate le velocità residue alle varie distanze a intervalli di 50 m fino a 300 m.