

# Hämatom

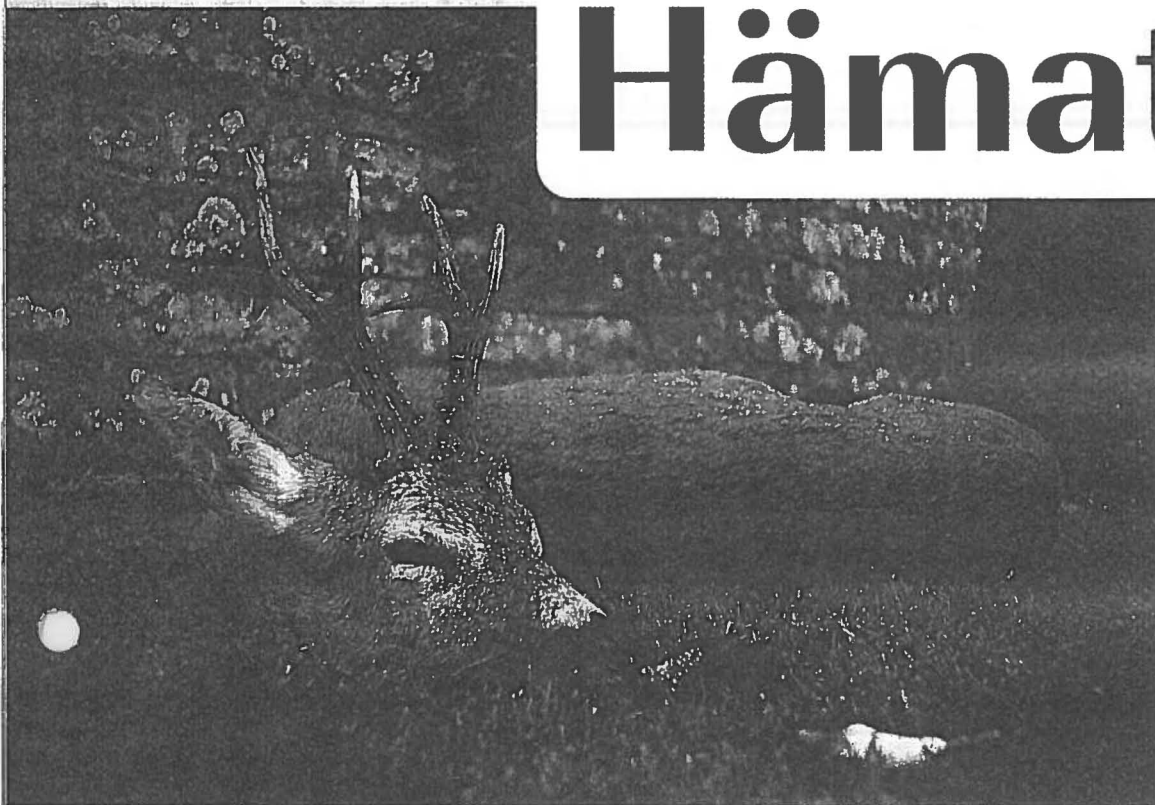


Foto DW

Das Phänomen der Hämatome am Wildpret erlegten Wildes beschäftigt die Jägerschaft immer wieder. Besonders gerne wird in Stammtischrunden darüber diskutiert. Ballistik-Experte Peter Pulver weiß mehr dazu zu sagen.

**D**as Thema Wildpretentwertung betrifft hauptsächlich das Rehwild. Wir überlegen uns kurz, warum das so sein kann: Rehe sind eher zierliche Tiere. Die Ausbeute an Wildpret ist daher vergleichsweise gering, dessen Entwertung fällt daher umso mehr ins Gewicht. Aber das Wildpret erzielt von allen Wildarten üblicherweise den höchsten Preis. Wirtschaftliches Denken als Diskussionsgrundlage kann somit nicht ganz ausgeschlossen werden. Rehe sind „zarte“ Tiere, deren Erlegung mit kleinen Kalibern und geringer Energie möglich ist. Die meisten Rehe werden jedoch im sogenannten „Overkill“-Bereich mit energiestarken Projektilen beschossen. Dabei muss immer mit dem Auftreten von Sekundärgeschossen durch splitternde Knochen gerechnet werden. Das führt immer wieder mal zu Ausschüssen in Handteller-Größe.

Große Ausschüsse bedeuten aber nicht gleich auch Wildpretentwertung. Das bisschen Fleisch, das im Brustbereich fehlt, wiegt kaum 200 Gramm, das darüber liegende Blatt aber dürfte in der Regel entwertet sein. Handteller-große Ausschüsse liefern naturgemäß gute Schweiß-fährten. Außerdem wird das Ausschweissen gefördert, das der Wildpretqualität förderlich ist. Die Wildpretentwertung von der die meisten sprechen, betrifft die Hämatombildung. Allerdings bekommt die im Normalfall nur der Jäger zu sehen, der auch selber ein Reh aus der Decke schlägt.

## Definitionen

Nun zur Definition des Begriffs „Hämatom“: Diverse Lexika gehen hier nur sehr kurz darauf ein und definieren es als „Bluterguss“ beziehungsweise „Blutbeule“ oder „Blutgeschwulst“. Unter „Bluterguss“ ist zu lesen „Blutaus-

tritt aus Adern unter der Haut durch Gefäßzerreißen. Dabei Verfärbung der umgebenden Haut“. In der medizinischen Terminologie ist ein Hämatom ein Bluterguss in Weichteilen und Zwischengewebsräumen. Einlagerungen von geronnenem Blut zwischen Muskelpaketen oder -schichten und zwischen Gewebe und häutigen Überzügen sehen zwar schwarz und unschön aus, lassen sich aber leicht entfernen. Das Wildpret wird dadurch in keiner Weise beeinträchtigt. Wie erwähnt – das Thema „Hämatom“ betrifft hauptsächlich Rehwild. Bei Rotwild ist das eher nachrangig. Mag sein, dass flächenmäßig kleine Hämatome zur Körpergröße des Wildes, vor allem beim Rehbock, ein sehr viel ungünstigeres Verhältnis darstellen als beim Rothirsch. Der wiegt aufgebrochen halt auch ein mehrfaches gegenüber einem körperlich starken Bock. Bezüglich der seitlichen Projektion gilt dasselbe.

Das Wildpret des Rotwilds ist zudem dunkler als das der Rehe. Hämatome fallen somit optisch weniger auf.

Häufig wird die Schuld an Hämatombildung einer bestimmten Patrone in die Schuhe, besser „in die Hülse“ geschoben. So gibt es Gegenden, in denen die hervorragende Rehpatrone .243 Winchester regelrecht verpönt ist. Nachforschungen ergaben, dass ein örtlicher „Jagdpapst“ gegen diese Patrone wetterte. Mit der Zeit war es völlig normal, diese Meinung kritiklos zu übernehmen und ebenso weiterzugeben. Ein anderes mal sind es vor allem die leichten, sehr schnellen Geschosse die nach Jägermeinung Hämatome verursachen.

## Mal so, mal so

Der praktizierende Jäger weiß, dass er etliches Wild erlegen kann, ohne beim Zerwirken auf Hämatome zu stoßen. Bei den nächsten erlegten Stücken Wild ist es dann gegensätzlich. Warum nur? Diese Frage taucht häufig auf. Blutunterlaufene Stellen sind im Bereich praktisch aller Schussverletzungen zu finden. Manche Hämatome sind oberflächlich, direkt unter der Decke zu lokalisieren. Sie sehen hässlich aus und fallen auf, speziell, wenn sie eine bestimmte Größe überschreiten. Andere Hämatome liegen etwas tiefer und erscheinen erst in voller Pracht beim Zerwirken. Teilweise handelt es sich um geronnenes Blut, das zwischen die häutigen Überzüge der einzelnen Muskeln geraten ist. Dieses ist an sich harmlos und kann mit sauberen Stofflappen mit etwas Druck weggewischt werden. Andere sind ausgedehnt, sowohl in der Fläche als auch in der Tiefe. Sie sollen großzügig weggeschnitten werden, der Verlust ist in den meisten Fällen gering. Die wirklich unangenehmen Hämatome

dehnen sich in die Zonen aus, wo das Wildpret direkt am Knochen sitzt. Hier ist der Arbeitsaufwand, aber auch der mögliche Wildpretverlust wesentlich größer.

Die Ursache scheint im Füllungsgrad der beteiligten Blutgefäße zu liegen. Bekanntlich arbeitet das Herz als Pumpe, wobei der Blutkreislauf eine recht komplizierte Angelegenheit ist. Das Blut wird von der Pumpe (Herz) durch dicke Rohre (Arterien) ins immer weiter verzweigte Leitungsnetz gedrückt. Die kleinsten Blutgefäße, die Kapillaren, sind gerade noch so klein, dass ein rotes Blutkörperchen passieren kann.

Von diesen engsten Durchlässen fließt das Blut in nun zunehmend größer werdenden Rohren (Venen) zum Herz zurück. In den vom Herz abgehenden Leitungen ist ein gewisser Druck vorhanden. In den Venen, in denen das Blut zurücktransportiert wird, ist dieser Druck sehr viel niedriger, es kann sogar ein Unterdruck herrschen. Das Herz schließlich arbeitet mit einer bestimmten Frequenz, die Puls genannt wird. Es kontrahiert sehr kurzzeitig, beispielsweise 60 bis 100 Mal pro Minute. Während der Kontraktion ist das elastische Leitungsnetz prall gefüllt. In der Erschlaffungsphase des Herzens sinkt der Druck in den Arterien auf seinen Minimalwert, die Gefäße erschlaffen quasi ebenfalls.

### Ein Beispiel

Ich gehe davon aus, dass die meisten Jäger wissen, wie hart ein unter Druck stehender Schlauch sein kann. Man kann darauf herumhüpfen, er gibt nicht nach und federt nicht. Wenn aber ein Manometer (Druckmesser) an diesen Schlauch angeschlossen wird, lässt sich feststellen, dass durch Hüpfen auf dem Schlauch Druckstöße in erstaunlicher Höhe ausgelöst werden können. Wenn man nun das gleiche mit einem halbgefüllten Schlauch probiert, wird der Schlauch wie erwartet schlaff und nachgiebig sein. Beim Hüpfen stellt

man fest, dass zwar eine sich längs ausbreitende Welle entsteht, das Manometer aber keinen wesentlichen Druckanstieg registriert.

Bei einer Pulsfrequenz von 60 Schlägen pro Minute, ist einmal pro Sekunde das System im unteren Druckbereich. Schwere Gefäßzerstörungen und damit auch gravierende Hämatome werden also nach dieser These nur auftreten, wenn ein Geschoss zu einem Zeitpunkt aufrifft, bei dem sich das Kreislaufsystem im Bereich des Maximaldrucks befindet. Nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit wird also bei jedem zweiten Schuss kein wesentliches Hämatom auftreten. Somit gilt wohl das Gesetz der großen Zahl: Es kann fünfmal hintereinander keine Hämatombildung geben. Wer aber eine hohe Zahl an Abschüssen zu tätigen hat, bei dem wird sich ein Verhältnis von 1:1 einstellen, in dem Hämatome mehr beziehungsweise weniger ausgeprägt sind.

### Jäger und Metzger

Ein mir bekannter Großmetzger und passionierter Jäger hat über einen längeren Zeitraum alle von Hämatomen betroffenen Körperpartien von Rehen herausgeschnitten, vakuumiert und gekühlt aufbewahrt. Dabei wurden sorgfältig Abschussdaten wie Patrone, Geschoss, Entfernung und anderes schriftlich festgehalten. An einer Weiterbildungsveranstaltung für Jagdaufseher wurde diese Sammlung präsentiert. Die Hämatome waren einheitlich hässlich anzusehen. Die Palette der beteiligten Patronen, Kaliber und Geschosstypen umfassten das ganze gängige Spektrum. Tendenziell neige ich dazu, stark splittende und rasante Geschosse eher zu den Verursachern ausgedehnter Hämatome einzuteilen als reine Deformierer beziehungsweise solche mit niedriger  $V_z$  (500 bis 600 m/s). Gewisse Erfahrungen deuten in diese Richtung; aber wie bereits gesagt, „das Gesetz der großen Zahl“ gilt auch hier.

Foto: P. Pauer

## Lauter Blutergüsse

1 Geißskitz, erlegt am 12. Dezember mit der 5,6 x 50 R Mag. mit 3,3 g (50 grs.) Hirtenberger Nosler-Geschoss. Distanz 60 Meter,  $V_z$  etwa 900 m/s. Fluchtdistanz rund 25 Meter. Einschuss auf den Rippen, dadurch Sekundärgeschosse. Ausschussdurchmesser fünf Zentimeter. Drei Rippen zerfetzt. Äußerlicher Eindruck tadellos. Das Foto zeigt den Einschuss von der Innenseite des Wildkörpers. Blattschuss in halber Höhe knapp hinter dem Vorderlauf.

2 Die Ausschussseite am gleichen Rehlitz nach dem „aus der Decke schlagen“. Der Ausschuss ist handteller groß, die Wirkung der Sekundärgeschosse ist deutlich sichtbar. Von einem ausgedehnten Hämatom ist aber (noch) nichts zu sehen.

3 Das Maß der Verwüstung unter dem Schulterblatt und dem Vorderlauf lässt sich erst nach dem Auslösen erkennen. Der Einfluss großen Drucks lässt sich unschwer erahnen. Vielfach ist die „Bescherung“ von außen nicht zu erkennen.

4 Es gibt hässlich anzusehende Hämatome, die zwischen Muskelschichten lokalisiert sind. Das Bild zeigt solche vor dem Abwischen des geronnenen Schweißes mit einem sauberen Tuch.

5 Hier nach dem Abwischen. Schwämme eignen sich nicht dafür.

