

DAS JAGDMAGAZIN

SEIT 1894

wild und hund

wild und hund

3

4. Feb 10



Das meistgelesene Jagdmagazin*



4 190732 1904908

Deutschland: € 4,90 - Österreich: € 5,60 - Schweiz: sfr 9,80 - BeNeLux: € 5,80 - Frankreich: € 6,30 - Italien: € 6,50 - Norwegen: nkr 66,- 7329

Neues von Blaser

**Aus R 93
wird R 8**

Auslandsjagd

**Von Argentinien
bis Masuren**

Jagd auf Grimbart

**Ihre schönsten
Dachsgeschichten**

Jägernachbarn

**Ösis und
Piefkes**

Belegheft für
Jim Heffelfinger
Arizona Game & Fish Department
Seite(n) 26-29

www.wildundhund.de

PAUL
PAREY
ZEITSCHRIFTENVERLAG

TROPHÄENJAGD UND GENETIK

Keine Gefahr für Gene

Immer wieder ist in der Tageszeitung oder anderen Publikationen zu lesen, dass die Jagd auf altes starkes Wild den Genbestand von Populationen negativ beeinflusst. US-Wildbiologe **JIM HEFFELFINGER** erklärt, warum das nicht stimmt.

Drei Faktoren sind im Wesentlichen für die Trophäenstärke des Wildes verantwortlich: Alter, Ernährungszustand und Genetik. Je älter ein Stück wird und je besser der Ernährungszustand ist, desto stärker können sich Geweihe und Hörner entwickeln (natürlich nur bis zu einem gewissen Kulminationspunkt).

Das Wissen um den Einfluss der Genetik hinsichtlich Geweih- und Hornwachstum hat sich jedoch erst in den letzten Jahrzehnten stark entwickelt. Jedes Stück hat hier unterschiedliches genetisches Potenzial. Und das kann durch den Menschen beeinflusst werden, sei es durch selektiven Abschuss männlicher Trophäenträger, Hegeabschüsse von schwachem Wild, Abschusskriterien in Form von Geweih- oder Hornmerkmalen oder durch Umsiedlungsaktionen (Blutauffrischungen).

Denkt man an eine durch Menschen hervorgerufene Möglichkeit, den Genpool von Wildtierpopulationen zu beeinflussen, müssen zuerst die Begriffe Vererbung und Selektion verstanden werden. Es ist bekannt, dass Größe und Form von Geweih, Horn und (Stoß-)Zahn vererbt werden können. Also ist auch das Potenzial vorhanden, zukünftige Genfrequenzen zu beeinflussen.

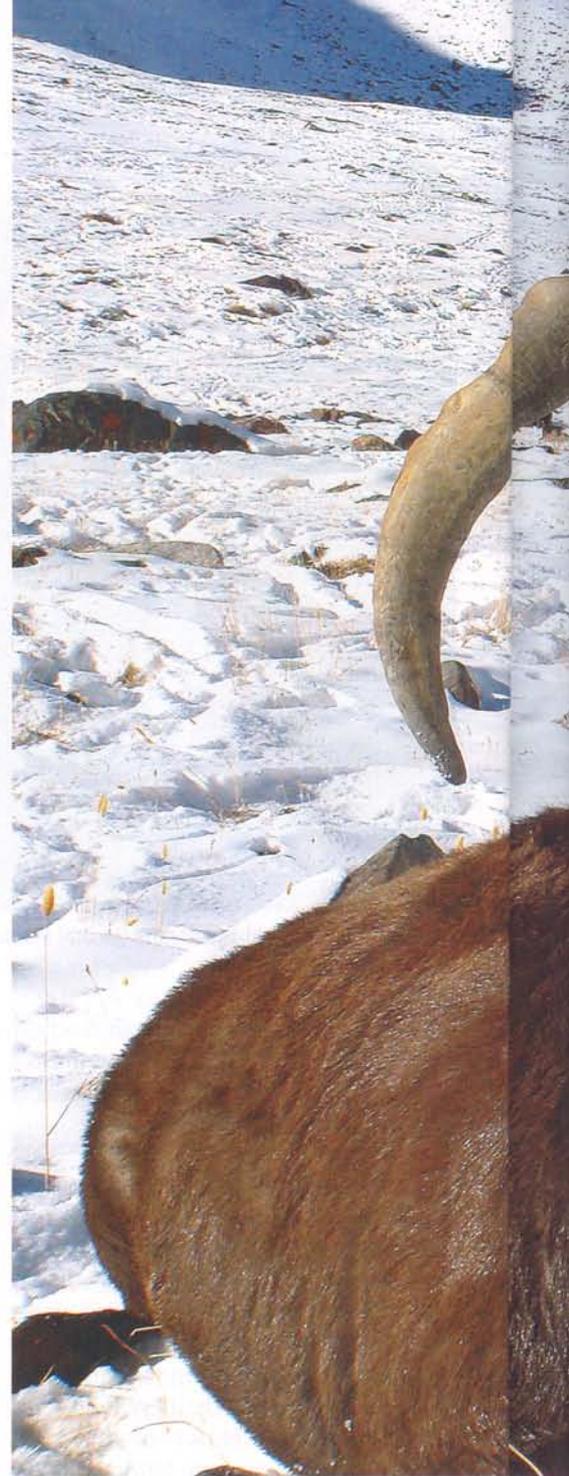
Unter (menschlicher) Selektion wiederum verstehen wir ein gewolltes Entfernen zukünftiger Vererber einer Population anhand bestimmter Merkmale. Die Auswahl kann dabei so intensiv be-

trieben werden, dass sie den genetischen Code zukünftiger Generationen sehr schnell und nachhaltig beeinflusst oder aber nur so leicht und sporadisch, dass sie auf der Populationsebene bedeutungslos bleibt.

Nimmt man sich aus einer Gruppe von (Weißwedel-)Jährlingen die fünf mit den stärksten Geweihen und lässt sie in Gefangenschaft alle vorhandenen weiblichen Stücke beschlagen, ist das eine wesentlich intensivere Auswahl als der Abschuss eines Weißwedel-Trophäenträgers in freier Wildbahn. Beides repräsentiert Selektion, aber das Potenzial, um den Genpool zu ändern, ist dramatisch unterschiedlich.

Forscher in Texas konnten so die Geweihgröße von Weißwedelhirschen in solchen Gattern verbessern, in denen sie die volle Kontrolle über den Bestand hatten. Umgekehrt waren keine Unterschiede in der Geweihgröße einer bestimmten Altersklasse feststellbar, nachdem Jäger acht Jahre lang intensiv Hegeabschüsse von Hirschen mit schwach ausgebildeten Geweihen in einem 4000-Hektar-Areal der riesigen King-Ranch in Texas durchführten.

Obwohl in Gefangenschaft Änderungen an der Trophäenstärke herbeigeführt werden konnten, gibt es in freier Wildbahn viele Faktoren, die einem intensiven Selektionsdruck entgegenstehen. Diese beeinflussen sich gegenseitig und dämpfen die Chancen auf eine Änderung des Genpools. Dazu gehören:



Alter: Häufig werden Alterseinflüsse mit Genetik verwechselt. Jäger in den Staaten, die sich entscheiden, einen bestimmten Weißwedelhirsch zu erlegen, wissen meistens nicht, ob sie einen sechsjährigen Hirsch mit schlechtem Geweih vorhaben oder einen dreijährigen mit „gutem“. Als Folge daraus wird einfach der Hirsch mit dem stärksten Geweih erlegt, der aber meistens nur das älteste Stück ist und natürlich nicht das genetisch überlegene.

Sieht ein Jäger weniger altes und starkes Wild, bedeutet das meistens nur, dass auch weniger da ist, nicht, dass ein gene-



Starker Steinbock aus Kirgisien: Lawinen, Wölfe und der Winter selektieren dort die Population, nicht der Abschuss einzelner alter Böcke.

tischer Mangel vorliegt. Zusätzlich werden ältere Stücke heimlicher, sodass auch ihre Erlegung unwahrscheinlicher wird.

Fortpflanzungserfolg: Normalerweise pflanzen sich erst ausgewachsene Stücke fort. Neuere Untersuchungen bei Hirsch- und Schafartigen haben aber ergeben, dass junge Hirsche oder Widder häufiger am Fortpflanzungsgeschehen teilhaben als früher gedacht. Jüngste Untersuchungen in Weißwedelbeständen zeigten, dass nahezu ein Drittel der Schmaltiere von Jährlingen oder Zweieinhalbjährigen beschlagen werden.

Die ausgewerteten Daten zeigten ferner, dass einzelne Hirsche im Durchschnitt nur ein bis drei Tiere beschlagen, die im nächsten Jahr noch in der Population vorhanden waren. Schon dadurch wird offensichtlich, dass Jäger keine starke Auswahl betreiben können, indem sie Wild mit großen Geweihen oder Hörnern schießen.

Genetik des weiblichen Wildes: Weibliches Schalenwild vererbt Geweih- und Hornstärke prozentual genauso wie männliches. Experimentell wurde nachgewiesen, dass der Nachwuchs eines be-

stimmten weiblichen Stückes, dass durch verschiedene Hirsche beschlagen wurde, Geweihmerkmale aufwies, die sich untereinander ähnelten und Charakteristiken aufwiesen wie der Vater des Mutterstückes.

Ein häufig vorkommendes Geschlechterverhältnis in vielen Wildtierpopulationen liegt bei 1:2 oder 1:3. Also wären 66 bis 75 Prozent des Genpools durch weibliches Wild bestimmt, bei dem keine Selektion hinsichtlich Geweih- und Hornmerkmalen ausgeübt werden kann. Demnach dürfte es sehr schwierig sein,

FOTO: MAX STEINAR

Dickhornschafe in den Rockies: Immer wieder wird die winzige Population von „Ram Mountain“ als Beispiel missbraucht, wenn vermeintliche negative Einflüsse der Trophäenjagd gezeigt werden sollen.



Geweih- und Hornmerkmale durch eine unvollständige Selektion des männlichen Wildes (25 bis 34 Prozent Anteil am Genpool) zu manipulieren.

Wanderbewegungen: Es gibt zwar Ausnahmen, aber die meisten Schalenwildpopulationen sind nicht genetisch isoliert. Beim Weißwedel verlassen schätzungsweise 70 Prozent der anderthalbjährigen Hirsche den Geburtseinstand und beziehen neue Einstände etwa 1,6 bis 8, maximal 16 Kilometer, entfernt. Außerdem gibt es immer schwer zugängliche Gebiete, die von Jägern nicht aufgesucht werden können und so als genetisches Reservoir fungieren, da dort kein Wahlabschuss durch Menschen betrieben wird.

Ernährung: Es ist kein Geheimnis, dass schlechte Äsung das Wachstum von Geweihen und Hörnern beeinträchtigt. Bei unterdurchschnittlichem Nährstoffangebot wird das genetische Wachstumspotenzial von Geweihen und Gehörnen nicht ausgeschöpft und eine Selektion in diese Richtung mit dem Fehlen von Nährstoffen verwechselt.

Verlinkte Gene: Alle Gene sitzen auf Chromosomen. Man weiß aber nicht genau, wo bestimmte Merkmalvererber dort ihren Platz haben. Wissenschaftler fanden heraus, dass benachbarte Gene

„verbunden“ sind und somit wohl zusammen vererbt werden. Wenn beispielsweise ein Gen für kleine Horngröße neben einem anderen für erhöhte Überlebensfähigkeit sitzen würde, müssten wohl auch beide vererbt werden. In diesem Fall könnte also ein Wahlabschuss, der in kleinerer Horngröße mündet, auch die Überlebensfähigkeit durch andere Mechanismen erhöhen und die Idee einer einfachen Auswahl verwaschen.

Umweltdruck: Viele andere Faktoren wie Prädation, Nährstoffmangel, Krankheit und Wetter beeinträchtigen Individuen unabhängig vom genetischen Potenzial der Geweih- oder Horngröße. Und das geschieht nicht immer zufällig, sondern unterliegt anderem Selektionsdruck. Jedes Jahr produziert eine Population neue DNS in Form von Kitzen, Kälbern und Lämmern. Mindestens die Hälfte dieses neuen Genpools kommt

durch diese Umweltfaktoren nicht zur Fortpflanzung, und steht ohne jeglichen Bezug zu einer eventuellen Selektion durch Jagd auf ausgewachsene Stücke.

Jagdliche Faktoren: Viele Nichtjäger denken, dass Jäger nur alte Stücke schießen. In der Realität warten die meisten Jäger aber nicht auf einen Trophäenträger, sondern erlegen auch jüngere Stücke. Außer in ganz wenigen Fällen wird nicht die stärkste Trophäe in einer bestimmten Altersklasse erlegt, sondern die stärkste, die unter den gegebenen Umständen (Schussentfernung, Jagdzeit, Licht, Wetter) vorkommt. Jagd ist eben kein selektiver Prozess wie das Einkaufen von Gemüse im Supermarkt. Wild heißt nämlich nicht nur so, es benimmt sich auch so und vermeidet geschickt eine Begegnung mit dem Jäger, besonders, wenn es sich um alte, erfahrene Stücke handelt.

Gibt es heutzutage weniger starke Trophäen?

Im Rekordbuch des nordamerikanischen Boone and Crockett Club werden seit 1950 Trophäen mit bestimmten Mindestmaßen eingetragen. Die ersten Aufzeichnungen stammen sogar von 1830. Die Zahl der jährlichen Einträge hat sich seit 1980 vervierfacht. Seit 1993 gibt es neue Rekorde bei Pronghorn, Dickhornschaf, Weißwedel, Elch, Karibu, Schneeziege, Moschusochse, Wapiti und Pazifischem Walross. Im Rekordbuch des Pope & Young-Club, der Rekorde von Bogenjägern aufnimmt, sind die Meldungen in den letzten 25 Jahren um das Achtfache gestiegen. Dabei waren in den letzten zwölf Jahren 23 neue Rekorde.

Nur unter Gatter- oder gatterähnlichen Bedingungen können wir messbar Einfluss auf die altersspezifische Trophäenstärke nehmen. Die oben diskutierten Faktoren beziehungsweise Hindernisse überlagern eventuelle Einflüsse durch menschlich verursachte Selektion in einer Wildtierpopulation.

Theoretisch hätte ein ungünstiges Geschlechterverhältnis mit zu vielen weiblichen Stücken das größte Potenzial, den Genbestand zu ändern, da weniger männliche Individuen in der Population die effektive Populationsgröße auf Dauer reduzieren können, und so ein geringerer Genpool zustande kommen kann.

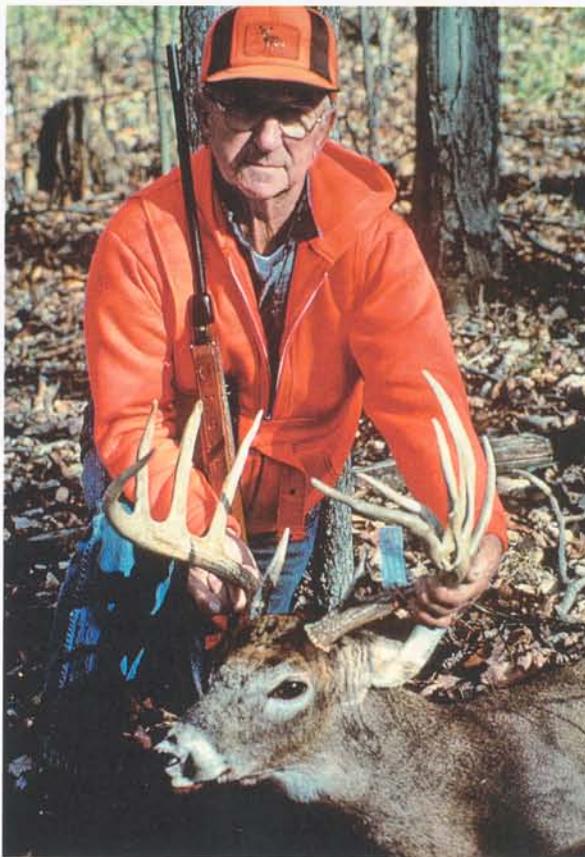
Wissenschaftlich ist bewiesen, dass Weißwedel mit großer genetischer Vielfalt höhere Trophäenpunktzahlen, stärkere Wildkörper und bessere Nachwuchsraten haben. Und deswegen sollte man Faktoren, die die genetische Vielfalt unserer Wildarten beeinträchtigen, im Auge behalten.

In den letzten Jahren standen in verschiedenen Zeitschriften Artikel, die Trophäenjäger beschuldigten, den Genbestand von Wildpopulationen auszudünnen. „Umgekehrte Evolution“ wurde das genannt. Oberflächlich betrachtet hörten sich die Argumente gut an, und sie konnten einem Laienpublikum überzeugend präsentiert werden. Ein Artikel im Nachrichtenmagazin „Newsweek“ holte besonders weit aus und verleumdete Trophäenjäger. Andere Schreiberlinge nahmen das ungeprüft auf oder zitierten falsch. In Deutschland glänzte die „Süddeutsche“ (Nr. 33/09) in der Rubrik „Wissen“ mit einem entsprechenden Artikel.

Kabeljau, Elefant und Dickhornschaf sind meistens die Arten, die in den Artikeln für negative Einflüsse durch menschliche Selektion stehen.

Beim Kabeljau im Atlantik wurden die Individuen immer kleiner und später geschlechtsreif, hervorgerufen durch menschliche Ausbeutung. Durch den intensiven Einsatz von Netzen mit bestimmter Maschengröße holten Fischer bevorzugt große Exemplare aus dem

Meer. Diese Veränderungen wurden exakt dokumentiert, aber Wissenschaftler diskutierte heftig, ob diese durch genetische Faktoren oder geänderte Umweltbedingungen (Wassertemperaturen oder Störungen des Gewässergrundes durch bodennahe Schleppnetze) zustande kamen. Natürlich ist es denkbar, dass der Einsatz bestimmter Maschengrößen eine intensive Selektion beim Kabeljau hervorrufen kann. Aber es ist auch offensichtlich, dass dieser Massenfang nicht mit der selektiven Entnahme einzelner Individuen auf der Jagd vergleichbar ist.



US-Jäger mit erlegtem Weißwedel: Ein solcher Abschuss ist sicher kein Grund für die genetische Verarmung einer Population.

Ein zweites Beispiel, das gern herangezogen wird, ist der Afrikanische Elefant. Die grauen Riesen entwickelten sich in den letzten Jahrzehnten laut zahlreicher Medienberichte zu einem (häufig) stoßzahnlosen Wesen. Untersuchungen 1969 und 1972 ergaben, dass zehn beziehungsweise zwölf Prozent der weiblichen Elefanten stoßzahnlos waren. In einer zweiten Studie 1988 bis 1993 waren es schon 28 bis 38 Prozent. Wissenschaftler

vermuteten, dass die Veränderung durch Elfenbeinwilderei verursacht wurde. Das Problem bei der Auswertung der Zahlen: Zwischen den Studien gab es kein Monitoring und auch keinen Beweis für Ursache und Folge. In der Originaluntersuchung stand sogar, dass der Anteil der stoßzahnlosen Elefanten mit Wanderbewegungen der Gruppen in und aus dem Untersuchungsgebiet schwankte ...

Die meisten Zitate in diesem Zusammenhang fußen auf einem Artikel im „Nature“-Journal (2003), in dem es um

eine isolierte Population von Dickhornschafen bei „Ram-Mountain“ in Alberta geht. In einer lang angelegten Untersuchung fanden sich Beweise dafür, dass die Erlegung von Trophäenwiddern in der Population die durchschnittliche Horngröße pro Altersklasse reduzierte. Diese negative Auswahl wurde möglich, weil Widder mit einer Mindesthorngröße von 4/5 (Anteil der Schneckenlänge an einem „Fullcurl“/Vollkreis) geschossen werden durften. Das ergab, dass Jäger Widder mit schnellwachsenden Hörnern (genetisch überlegen) erlegten, bevor sie sich fortpflanzen konnten, während einige alte Widder mit langsam wachsenden Hörnern, die niemals einen 4/5-Curl erreichten, nie geschossen wurden.

Diese intensive Auswahl gepaart mit genetischer Drift in einer Population von nur 29 Schafen sowie dem absolut isolierten Vorkommen sorgten für die Veränderungen in der Horngröße. Die Verantwortlichen vor Ort reagierten noch bevor die Studie beendet war und setzten das Trophäenmaß auf Full-Curl (volle Schneckenwindung) herauf und beendeten so effektiv die intensive Selektion. 

Mit freundlicher Genehmigung des Boone & Crockett Club, aus dem Magazin „Fair Chase“, Frühjahrsausgabe 2009, www.booneandcrockettclub.com. Der Autor: Jim Heffelfinger ist Wildbiologe beim Arizona Fish & Game-Department, Mitglied im B&C-Club und Autor von „Deer of the Southwest“, www.deernut.com. Text aus dem Englischen übersetzt und ergänzt von Arndt Bunting.