

Zeitschrift: Jahrbuch Oberraargau : Menschen, Orte, Geschichten im Berner Mittelland
Herausgeber: Jahrbuch Oberraargau
Band: 6 (1963)

Artikel: Zu einigen Rehtrophäen aus dem Oberraargau
Autor: Kurt, Fred
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1072125>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ZU EINIGEN REHTROPHÄEN AUS DEM OBERRAARGAU

FRED KURT

In den letzten Sommermonaten hatte ich Gelegenheit, im Zusammenhang mit einer umfangreichen Untersuchung über die Sozialstruktur des Rehwildes in schweizerischen Nadelwäldern, eine grössere Anzahl Trophäen zu studieren. Darunter befanden sich auch 300 aus dem Oberraargau; 200 davon wurden vermessen und genauer beschrieben. Alle verwendeten Geweihe stammen aus vollständigen Sammlungen, die vor 20 Jahren und mehr begonnen wurden. Als «vollständige Sammlungen» sind solche gemeint, in denen nicht nur die kapitalsten oder sonderbarsten, sondern die Geweihe aller erlegten Böcke aufgehoben werden¹.

Es soll hier nicht um die vollständige wissenschaftliche Darstellung dieses Materials gehen; dies geschieht im Rahmen der oben erwähnten Untersuchung. Ich möchte vielmehr auf einige Anhaltspunkte in der Biologie des einheimischen Rehwildes hinweisen, die einem beim Betrachten unserer Jagdtrophäen ins Auge fallen.

Trennen wir die Erlegungszeit der berücksichtigten Geweihe in drei ungefähr gleichlange Abschnitte, so erhalten wir folgende, in Tabelle 1 dargestellte Verteilung.

Tabelle 1. Verteilung der vermessenen Trophäen aus dem Oberraargau

Zeitabschnitt	1929–1940	1941–1950	1951–1962
Anzahl Trophäen	15	34	151
in % des Totals	7,5	17,0	75,5

Diese wenigen Zahlen geben bereits einen Hinweis auf einen Vorgang in der Entwicklung der einheimischen Wildpopulationen, der sich nicht nur auf das Rehwild beschränkt: Auch die drei andern unserer wilden Paarhufer, Hirsch, Steinwild und Gemse, haben sich in den letzten Jahren explosionsartig vermehrt.

Obwohl heute von Seiten der Förster und Landwirte auf beträchtliche Verbiss-Schäden hingewiesen wird, die durch die rasante Ausbreitung der

Hirschbestände in der Südostschweiz und des Rehs im Mittelland hervorgerufen werden, war es noch vor fünfzig Jahren äusserst schlecht bestellt um unsere Grosstiere. Vergleichen wir das heutige Wildvorkommen mit Angaben, die nicht einmal hundert Jahre zurückliegen, so stellen wir eine erstaunlich hohe Zunahme fest.

Der letzte Steinbock wurde zu Beginn der dreissiger Jahre des letzten Jahrhunderts erlegt. Die mühevollen, durch eine Handvoll unermüdlicher Naturfreunde unternommenen Wiedereinbürgerungsversuche haben schliesslich zum Erfolg geführt. Heute schätzt man den Steinwildbestand in der Schweiz auf 3000 Stück.

Was beim Steinbock nur schwer und auf «künstlichem» Wege geschah, vollzog sich beim Hirsch auf natürliche Weise. Durch Einwanderungen aus dem Osten wuchs der Bestand auf 6000 bis 12 000 Stück (1957). Um 1910 schätzte *Göldi* 450 Hirsche in unserem Lande.

Auch das Reh war noch um die Jahrhundertwende auf dem Aussterbeetat der einheimischen Fauna. Nach *Fatio* war es um 1870 mehr oder weniger ausgestorben, während es «im 16. und 17. Jahrhundert allgemein und in grosser Zahl vorhanden gewesen» war (*Baumann*). In *Brehm's Tierleben* von 1891 lesen wir: «In der Schweiz ist es bis auf einzelne Trupps ausgerottet ...» *Göldi* bestätigt 1914 diese Aussage: «In die Zentralschweiz wagt sich längstens kein Reh mehr; am ehesten findet es sich an der Peripherie in denjenigen Kantonen, die an Nachbarstaaten mit wohlgepflegtem Jagdwesen stossen!» *Göldi* weist hier indirekt auf einen durchaus wahrscheinlichen Grund der Dezimierung der Rehbestände im letzten Jahrhundert. *Burckhardt* gibt eine Liste der hauptsächlichsten Gründe, die damals zu einem Tiefstand der Schalenwildbestände geführt haben: «– die technische Verbesserung der Jagdwaffen; die rechtlichen und kulturpolitischen Veränderungen im Zuge der Französischen Revolution und der damit verbundenen Vergrösserung der Jägerzahl, Umschichtung der Jagdausübenden und Veränderung der Jagdmoral (*Müller-Using*); möglicherweise waldbauliche Massnahmen (Fichtenreinkulturen).»

Wann die Wiederbesiedlung des Obergeraargaus genau eingesetzt hat, ist schwer zu sagen. Vermutlich wird dies in den zwanziger Jahren geschehen sein. *P. Christen*, Fischereiaufseher aus Riedtwil, berichtet, dass dort um 1917 noch keine Rehe vorgekommen seien. Er selbst ist aktiver Jäger seit 1919 und schoss das erste Reh 1928. Im Gasthaus «Tell» in Langenthal fand ich Trophäen aus den Jahren 1922 und 1923.

Der rapide Wildzuwachs in den letzten 50 Jahren (vgl. Tabelle 2) mag in geringem Masse auf das Fehlen der grösseren Raubtiere (Luchs, Wolf, evtl. auch Bär) zurückgehen. Sicher beruht sie aber zur Hauptsache auf der Schaffung sinnvoller Jagdgesetze und der Errichtung von Wildschutzgebieten.

Tabelle 2. Zahl der erlegten einheimischen Paarhufer um 1900 und heute
(Angaben z.T. aus der Abschussstatistik des Schweiz. Patent Jägerverbandes)

	1910	1961
Hirsch	20	1 0238
	450*	6000–12 000*
Reh	2200	28 077
Gemse	?	8 049
Steinwild	—	rund 3 000*

* = Totalbestand

Ältere genaue Wildschätzungen aus dem Obergeraargau fehlen, daher seien die Bestandesaufnahmen der letzten zwölf Jahre aus den Ämtern Aarwangen, Wangen und Trachselwald hier wiedergegeben (Tabelle 3):

Tabelle 3. Rehbestand der Ämter Aarwangen, Wangen und Trachselwald seit 1951

Amt	1951	1953	1955	1957	1961
Aarwangen	304	346	273	510	394
Wangen	360	272	339	210	307
Trachselwald	475	723	1030	769	480
Total	1139	1341	1642	1489	1181

In der Jägersprache werden die Trophäen von Hirsch und Reh oft auch als Hörner oder Gehörne bezeichnet. Zoologisch gesehen ist dies nicht richtig; denn das Geweih der Hirschartigen unterscheidet sich vom Stirnaufsatz der «Horntiere» (Boviden) in vielen Beziehungen. Das fertige Geweih ist ein abgestorbener Knochen, der dem «lebenden» Knochenzapfen im Horn entspricht. In der Zeit der Neubildung umschliesst eine samtige, gefässreiche Haut den noch weichen Geweihknochen. Diese Basthaut ist mit der äusseren Hornschicht des Gehörnes zu vergleichen. Das meist mehrendige Geweih wird jedes Jahr abgeworfen und in kürzester Zeit total erneuert, während die unverzweigten Hörner nicht gewechselt werden. Alljährlich

wachsen diese Waffen um einen bestimmten Betrag, so dass auf Grund ihres Ausmasses das ungefähre Alter ihres Trägers bestimmt werden kann. Anders verhält es sich dagegen beim Hirsch oder Reh. Leider stimmt die veraltete, immer noch weitverbreitete Meinung nicht, wonach das Alter eines Geweihträgers an der Anzahl Enden oder Sprossen seines Kopfschmuckes abgelesen werden kann.

Beim Rehbock (normalerweise sind nur die Männchen geweiht) werden oft schon im ersten Lebensjahr kleine Geweihe ausgebildet. Ungefähr im vierten Monat beginnen die sogenannten Rosenstöcke auf dem Stirnbein auszuwachsen. Unter der behaarten Kopfhaut (Basthaut) nehmen sie rasch an Grösse und Stärke zu. Im Spätherbst ist ein Knopf- oder Spiessergeweihe fertig. Erst nachdem die Stangen ausgewachsen sind, erhärtet das Knochenmaterial und stirbt ab. Die Blutgefässe und die Basthaut trocknen ein und werden abgefeigt. Das Geweihe des Knopfspiessers wird normalerweise im Frühjahr des kommenden Jahres abgeworfen. Sogleich bildet sich ein Spiesser-, seltener ein Gabler- oder gar ein Sechsergeweihe. Die Geweiheformen des Rehes werden auf Grund der Zahl ihrer Verästelungen unterschieden. Ein «Spiesser» besitzt ein unverzweigtes Geweihe; der «Gabler» trägt dagegen je zwei Geweihsitzen, der «Sechser» je drei, also total sechs. Als «ungerade» Sechser oder Gabler bezeichnet man Böcke, deren Stangen ungleiche Endenzahl aufweisen. Der Name richtet sich nach der Stange mit der höhern Endenzahl. Bei uns wird das Sechserstadium selten überschritten. Das zweite und alle nachfolgenden Geweihe werden im Spätherbst (Oktober, meistens November und Dezember) abgeworfen. Das rasch nachwachsende neue Geweihe – bereits im April des kommenden Jahres ist es fertig ausgebildet – stellt an den Körper eine riesige Aufgabe. *Hediger* schreibt in seiner Jagdzoologie über den Hirsch: «Bis das neue Geweihe «verreckt» ist, d.h. bis es seine endgültige Form erreicht hat, dauert es vom Wachstumsbeginn an nur rund 100 Tage. In dieser erstaunlich kurzen Zeit bringt es der Hirschkörper fertig, mehrere Kilo Knochenmaterial bereitzustellen und daraus ein so verzweigtes und formschönes Gebilde aufzubauen, wie es das Hirschgeweihe darstellt. Man weiss heute, dass der Hirsch für seinen Geweihaufbau in der kurzen Wachstumsphase mehr Baustoffe, besonders Phosphorkalk braucht, als er mit der Nahrung aufnimmt. Dieses Kunststück lässt sich nur so erklären, dass der Hirsch in dieser Zeit unerhörter Beanspruchung Kalkvorräte angreift, die er irgendwo in seinem Körper ... eingelagert hat.»

In Tabelle 4 ist für den Hirsch, den zwei- und mehrjährigen Rehbock und

den Kitzbock des Rehes (Knopfspiesser sind meines Wissens beim Hirsch nicht bekannt) die Zeit, in der die Stangen gebrauchsfähig, also gefegt sind, als ausgezogener Balken dargestellt; eingetragen sind ebenfalls die Brunft und Setzzeiten.

Tabelle 4. Zeit der gefegten Stangen, im Vergleich mit Brunft und Setzeit

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Reh												
Kitzbock												
Rothirsch												

Als erstes fällt uns nebenbei auf, dass das Reh anscheinend eine längere und überhaupt zwei verschieden lange Tragzeiten hat, die gleichlang oder wesentlich länger sind als diejenige des Hirsches. Normalerweise erwartet man von grösseren Tieren eine längere Tragperiode als bei kleinern Arten. *Stieve* ist diesem Befund nachgegangen. Dank seinen genauen Untersuchungen weiss man heute den richtigen Sachverhalt, der verschiedentlich von Jägern vermutet worden ist: Die Rehe besitzen zwei Brunftperioden. Die während der Hauptbrunft im Juli oder August gebildeten Keime werden bald in ihrer Entwicklung gebremst und verharren bis zum November, dem Ende der Schalttragzeit, in der sogenannten Keimruhe. Erst jetzt beginnt die eigentliche Embryonalentwicklung. Ricken, die erst in der Nebenbrunft, im November erfolgreich beschlagen worden sind, setzen ihre Jungen gleichzeitig mit den andern Geissen.

Doch kehren wir zurück zu den Betrachtungen über das Geweih des Kitzbocks. Hier finden wir eine erstaunliche Übereinstimmung mit dem Verhalten des Hirsches. «Es ist denkbar und sei von mir mit allem Vorbehalt angedeutet, dass wir hierin vielleicht eine stammesgeschichtliche Entwicklung zu sehen haben. Der Verlagerung einer Dezemberbrunft in den Sommer, die bei den Vorfahren des Rehwildes vermutlich vor sich ging, ist der Zyklus des Gehörnwachstums gefolgt. Eine Ausnahme macht das Bockkitzgehörn, das noch in seinem alten Zustand verharrt und in einem Zeitpunkt funktionsfähig ist, in dem früher einmal die Brunftzeit lag, in dem heute noch die Nebenbrunft auftritt und die Embryonalentwicklung beginnt.» (*Rieck* in F. v. Raesfelds, Das Rehwild).

Heute wissen wir, dass das Geweihwachstum durch Hormone, vor allem des Hypophysen-Vorderlappens und der männlichen Keimdrüse, gesteuert wird. *Rieck* schreibt hierzu: «Die treibende Kraft für das Gehörnwachstum wird in dem Hormon des Vorderlappens der Hirnanhangdrüse, dem Somatotropin, gesehen. Es kann jedoch für sich allein nicht wirksam werden, sondern nur im Zusammenspiel mit dem Geschlechtshormon, dem Testosteron, das beim männlichen Stück in den Brunftkugeln gebildet wird ... Man stellt sich gegenwärtig die Steuerung des Gehörnzyklus so vor, dass zur Bildung des Erstlingsgehörns das Vorhandensein des männlichen Geschlechtshormons unbedingt notwendig ist. Dieses regt die Hirnanhangdrüse zur Ausschüttung eines Gehörnwachstumshormones an, das während der ganzen Kolbenzeit überwiegt und das Schieben der Stangen vorwärts treibt. Sein Gegenspieler, das Geschlechtshormon, nimmt mit dem Beginn der Samenbildung (April, Mai Anm. des Verfassers) überhand und hebt die Wirkung des Gehörnwachstumshormones auf, dadurch wird das Kolbenstadium beendet und das Gehörn zum Absterben gebracht.»

Nicht nur innere Faktoren, wie Störung innerhalb des oben erwähnten Hormonzyklus' (z.B. Kastration) oder Krankheiten, sondern auch äussere, d.h. durch die Umwelt bedingte Reize, können Missbildungen in der Geweihentwicklung mit sich bringen. Man denke etwa an solche, die durch Erfrierung oder Verletzungen im Baststadium entstanden sind.

Dass auch das normale Geweih stark umweltsabhängig ist, ist bekannt. So schreibt *Baumann*: «Das Geweih ist im weitem ein feiner Indikator auf Umweltfaktoren, z.B. für die mineralogische Zusammensetzung des Bodens, die Beschaffenheit des Klimas, des Trinkwassers. Kalk- und magnesiumarme Böden sind Ursachen für schwache Geweihbildung; am schwächsten werden sie auf Moorböden, wo sie sogar starke Deformationen aufweisen können. Günstig scheint, nach *Schumacher v. Marienfeld*, starke Besonnung, vor allem während der Wintermonate, die Geweihbildung zu beeinflussen.» Er zählt als nachteilige Faktoren weiter auf: hohe Luftfeuchtigkeit, Härte des Winters, langandauernde Schneedecke, hohe Lage, eisenhaltiges Wasser usw. Meines Wissens wurde keine dieser Beziehungen experimentell überprüft. Sie sind deshalb mit der nötigen Vorsicht aufzunehmen.

Aus einem Dutzend an den von mir vermessenen Trophäen gefundenen Merkmalen griff ich beliebig zwei heraus, die Gesamtlänge der Stangen und die Anzahl Perlen, und verglich sie untereinander in Abhängigkeit der Niederschlagsmenge und Lufttemperatur. Niederschlagsmenge und Lufttempe-

ratur sind zwei einfach zu erhaltende, genau bestimmte Grössen. Zweifellos spielen eine Reihe andere, in diesem Rahmen nicht berücksichtigte Umwelteinflüsse ebenfalls eine Rolle in der Entwicklung des Geweihs. Man darf sicher annehmen, dass mehrere verschiedene Umwelteinflüsse gleichzeitig auf eines oder mehrere Stangenmerkmale einwirken. Somit sind diese als Ergebnisse anzusehen, die aus einer Vielheit von physiologischen Reaktionen entstanden.

Als Gesamtlänge wurde die Summe aus der Stangenlänge (Basis des Rosenstockes bis Ende Mittelspross), der Länge des Augensprosses und des Endsprosses, auf einen Millimeter genau gemessen, betrachtet. Wie zu erwarten ist, unterscheiden sich Sechser, Gabler und Spiesser in den Gesamtlängen (Tabelle 5).

Tabelle 5. Gesamtlängennach Geweihklassen

	Sechser	Gabler	Spiesser (ohne Knopfspiesser)
Gesamtlänge (Durchschnitt)	47,5 cm	31,6 cm	23,0 cm
Anzahl Trophäen	78	47	5

Trophäen mit starken Frakturen wurden nicht gebraucht, daher ist die Zahl der verwendeten Trophäen zwischen Tabelle 5 und 6 und den folgenden verschieden.

Die Zahl der Perlen, jener bis erbsengrossen Strukturen, die vor allem an der Basis des Geweihs abstehen, wurde auf zehn genau geschätzt. Der Stärke der einzelnen Perlen wurde hier keine Rechnung getragen. Sechser, Gabler und Spiesser unterscheiden sich ebenfalls auf Grund der Anzahl Perlen (Tabelle 6).

Tabelle 6. Anzahl Perlen nach Geweihklassen

	Sechser	Gabler	Spiesser
Anzahl Perlen (Durchschnitt)	41,8	14,5	4,0
Anzahl Trophäen	75	29	5

Gesamtlänge und Anzahl Perlen wurden als Funktionen folgender Grössen untersucht:

- a) Totale Niederschlagsmenge (Januar bis Dezember) des Jahres vor dem Ab-
schussjahr (Vorjahr).
- b) Niederschlagsmenge der Monate Januar bis Oktober des Vorjahres.
- c) Durchschnittstemperatur der Monate November bis März des Vorjahres.
- d) Durchschnittstemperatur der Monate Dezember bis Februar des Vorjahres.

Die Unterlagen stammen aus den Annalen der Meteorologischen Zentral-
anstalt in Zürich.

Im Folgenden sind die Ergebnisse tabellarisch zusammengefasst. Es wur-
den jeweils zwei Gruppen gemacht, deren Grenzen entsprechend dem un-
gefährten Mittelwerte der betreffenden Variablen gewählt wurden. Die Resul-
tate wurden mit einem t-Test geprüft.

Da nicht vorauszusagen ist, ob die Beziehung zwischen den einzelnen
Variablen und ihren Funktionen streng linear verläuft, wurden die Bereiche
der Minima und Maxima angegeben.

Tabelle 7 (Erläuterung siehe Text). Die Verhältnisse bei Spiessern mussten, da
wenig Material vorlag, weggelassen werden.

7a. Niederschlagsmenge des Vorjahres: Januar bis Dezember

	unter 1200 mm	über 1200 mm	Minima mm	Maxima mm	t	Statistisch gesicherter Unterschied
<i>Gesamtlänge</i>						
Sechser	45,5	49,3	1100–1200	über 1200	(n = 77) 5,95	ja
Gabler	29,5	33,1	dito	dito	(n = 45) 5,30	ja
<i>Anzahl Perlen</i>						
Sechser	39,4	41,2				nein
Gabler	13,7	15,0				nein

7b. Niederschlagsmenge Januar bis Oktober des Vorjahres

	unter 900 mm	über 900 mm		
<i>Gesamtlänge</i>				
Sechser	47,3	48,9		nein
Gabler	31,2	32,9		nein
<i>Anzahl Perlen</i>				
Sechser	48,1	31,2	(n = 73) 3,00	ja
Gabler	11,5	20,0		nein

7c. Durchschnittstemperatur November bis März des Vorjahres

	unter 2° C	über 2° C	Maxima	Minima	t	Statistisch gesicherter Unterschied
<i>Gesamtlänge</i>						
Sechser	51,5	51,5	2–3 °C	3–4 °C		nein
Gabler	33,2	31,0	3–4 °C	+ 2 °C		nein
<i>Anzahl Perlen</i>						
Sechser	26,1	48,8	2–3 °C	+ 2 °C	(n = 73) 3,15	ja
Gabler	11,5	15,3	+ 2 °C	2–3 °C	(n = 63) 12,25	ja

7d. Durchschnittstemperatur Dezember bis Februar des Vorjahres

<i>Anzahl Perlen</i>						
Sechser	25,6	49,6	+ 2 °C	2–3 °C	(n = 73) 7,33	ja
Gabler	13,1	22,2	+ 2 °C	+ 3 °C		nein

Beim Betrachten dieser Resultate fällt uns auf:

1. Die Gesamtlänge der Stangen scheint u.a. durch die Niederschlagsmenge des ganzen Vorjahres, also auch der Wintermonate, bestimmt zu werden. *Nievergelt* fand beim Steinbock ebenfalls eine Abhängigkeit zwischen dem Gehörnwachstum und der jährlichen Niederschlagsmenge. Doch während beim Reh eine hohe Niederschlagsmenge starken Geweihwuchs zur Folge hat, verhält es sich beim Steinwild gerade umgekehrt. «Reichliche Niederschläge bedingen schlechtes Gehörnwachstum, wobei Regen und Schnee in gleichem Masse wirken. Positiv mit dem Gehörnzuwachs korrelieren die Anzahl Tage ohne Schneebedeckung sowie das Jahresmittel der Temperatur.»
2. Die Anzahl Perlen scheint u.a. durch die Temperatur der Wintermonate bestimmt zu werden, wobei die Perlenzahl positiv korreliert mit der Temperatur.

Eine Interpretation dieser Ergebnisse möchte ich hier weglassen, vor allem ist sie verfrüht, dazu wurden zu wenig Geweihmerkmale auf eine zu geringe Anzahl Umweltfaktoren geprüft.

Wir haben anfänglich gesehen, dass sich die einheimische Rehpopulation explosionsartig vermehrt hat und wir können uns nun fragen, ob und inwiefern sich die ansteigende Wilddichte auf die Geweihbildung auswirkt. Es ist heute bekannt, dass ein zu hoher Wildbestand sich nicht nur auf das Gewicht, sondern auch auf die Geweihausmasse schlecht auswirkt. In den Ur-

wäldern Osteuropas, wo die Populationsdichte des Rehes viel geringer ist als hier, werden Tiere erlegt, deren Körpergewicht und Geweihgrösse von unseren einheimischen Rehen nie erreicht werden. *Beninde* konnte während 25 Jahren eine Hirschpopulation regelmässig beobachten und stellte dabei fest: Das Durchschnittsgewicht der Alttiere nimmt mit zunehmender Wilddichte ab. Bei einer Dichte von 0,5 Tieren pro 100 ha war dieser Durchschnitt zwischen 82 und 88 kg, bei 4 Tieren pro 100 ha nur noch 70 kg. Neuerdings konnten auch Korrelationen zwischen Wilddichte und der Anzahl trächtiger Jungtiere gefunden werden (*Cheatum, Severinghaus, Morton*). Diese Resultate stammen vom amerikanischen Weisswedelhirsch (*Odocoileus virginianus*). Während in normalen Biotopen 32,3% aller jungen Weibchen erfolgreich beschlagen werden (94,3 der adulten), so sind es in überbevölkerten Gebieten nur noch 3,4% (78,9 der adulten). Nun zurück zu unseren Geweihen.

Wir wissen, dass die Stirnaufsätze nur während der Fortpflanzungsperiode gebrauchbar sind. Sie werden vor allem im Rivalenkampf eingesetzt, daneben können sie als Symbole der sozialen Stellung angesehen werden (*Hediger*). Im Oberaargau stehen im Gegensatz zu einigen andern Gebieten Böcke und Geissen der Jagd offen. Somit nehmen die Männchen zahlenmässig ungefähr in gleichem Masse zu wie die Dichte. Je mehr geschlechtsreife Männchen innerhalb eines Gebietes vorkommen, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit eines Zusammentreffens und somit einer Auseinandersetzung.

Vergleichen wir die Anzahl Verletzungen des gefegten Geweihs, die, vor allem in Kämpfen entstanden, von Böcken aus verschiedenen Jahrzehnten, so stellen wir besonders bei den Sechsern eine erstaunliche Zunahme der Verletzungen fest (vgl. Tabelle 8), während die Verletzungen vor dem Fegen gleichbleiben. Es wurden insgesamt 86 Geweihe zu dieser Untersuchung gebraucht.

Tabelle 8. Anzahl Verletzungen, die nach dem Fegen, vor allem in Rivalenkämpfen, entstanden sind, nach Jahrzehnten getrennt

	bis 1940	1941–1950	1951–1962
<i>Sechser</i>			
Anzahl Verletzungen pro Geweih (Mittel)	0,57	0,66	1,88
Anzahl Trophäen	14	18	29

	bis 1940	1941–1950	1951–1962
<i>Gabler</i>			
Anzahl Verletzungen pro Geweih (Mittel)	?	0,0	0,58
Anzahl Trophäen –	–	5	17

Für die Sechser ist der Unterschied zwischen der ersten und letzten Kolonne statistisch gesichert ($t = 2,21 \cdot n = 24 \cdot P < 0,05$).

Trotz zunehmender Wilddichte konnte innerhalb der einzelnen Geweihklassen keine Abnahme der Gesamtlänge (eine Volumenmessung war bis jetzt technisch nicht möglich) festgestellt werden (Tabelle 9).

Tabelle 9. Durchschnittliche Gesamtlänge der Sechser und Gablergeweihe nach Jahrzehnten

	bis 1940	1941–1950	1951–1962
<i>Sechser</i>			
Mittel	47,8 cm	48,5 cm	46,8 cm
Anzahl Trophäen	14	19	44
<i>Gabler</i>			
Mittel	?	33,6 cm	32,0 cm
Anzahl Trophäen	2	13	34

Dagegen fiel folgendes auf: Der Prozentualanteil an Sechsern nimmt im Laufe der Zeit, d.h. mit grösserer Dichte ab. Diese Resultate sind in Tabelle 10 zusammengestellt.

Tabelle 10. %-Verteilung der Geweihklassen nach Jahrzehnten

	bis 1940	1941–1950	1951–1960
% Sechser	87,5	74,5	58,5
% Gabler	12,5	25,2	35,5
% Spiesser	–	0,23	6,0

Die Zunahme der «schlechten» Trophäen, also der Gabler und Spiesser, mag eventuell durch die erhöhte Zahl der Jäger und einen vermutlich dadurch bedingten vermehrten Abschuss jüngerer Böcke z.T. erklärt werden. Doch sehe ich darin auch eine Folge der erhöhten Wilddichte, wie es bereits

durch *Rock* und *Bettmann* bei Jährlingen betont wurde. Diese beiden Forscher stellten fest, dass in überbevölkerten Revieren unter den einjährigen Böcken eine grosse Anzahl Knopfspiesser ist, also Tiere mit einer Geweihstufe, wie sie für den Neugeborenen reserviert ist.

Verwendete Literatur

- Baumann F.* Die freilebenden Säugetiere der Schweiz, Bern 1949.
Beninde J. Zur Naturgeschichte des Rothirsches, Leipzig 1937.
Burckhardt D. Über die biologischen Ursachen der Wildschäden im Walde. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen, Jahrgang 110, 1959, S. 598–616.
Fatio V. Faune des Vertébrés de la Suisse. T. I. Mammifères. Genève et Bâle 1869.
Göldi E. A. Die Tierwelt der Schweiz. I. Bd.: Wirbeltiere. Bern 1914.
Hediger H. Jagdzoologie auch für Nichtjäger. 1950.
Morton C. H. and Cheatum E. L. Regional differences in breeding potential of white-tailed deer in New York. J. Wildlife Management 10, 242–248.
Nievergelt B. Der Einfluss der Witterung auf das Gehörnwachstum des Alpensteinbockes, *Capra ibex* L. Verhandlungen der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft 1962.
Raesfeld v. F. Das Rehwild. Hamburg 1960.
Rieck W. siehe unter Raesfeld.
Severinghaus C. W. A study of productivity and mortality of coralled deer. J. Wildlife Management 15, 73–80.

Anmerkungen

An dieser Stelle möchte ich folgenden Personen, die mir in grosszügiger Weise erlaubt haben, ihre prächtigen Trophäensammlungen zu durchgehen, bestens danken. Es sind dies Frau E. Christen, Langenthal, Herr P. Christen, Riedtwil, Herr H. Fankhauser, Herr H. Egger, Herr W. Pfenniger, Frau R. Sommer, Langenthal, und Herr V. Ruckstuhl, St. Urban. Dank gehört auch Herrn Schärer und Herrn Binggeli vom kant. Jagdinspektorat in Bern, die mir ein umfangreiches Zahlenmaterial der Wildschätzungen zur Verfügung stellten.