

# Mehrfache Zweitgehörnbildung bei einem Gehege-Rehbock

Von Prof. Dr. W. Rieck

In der Setzzeit 1955 wurden zwei Rehkitze, die starke Mähmaschinen-Verletzungen erlitten hatten, von der Familie F. Schumacher in Odenspiel über Waldbröl in Pflege genommen und unter Mithilfe eines Tierarztes gesund gepflegt. Beides waren Bockkitze, die inzwischen zu neunjährigen Böcken herangewachsen sind. Bei der bekannt schwierigen Gefangenschaftshaltung ist das erreichte hohe Alter bemerkenswert. Auffallend ist bei beiden Böcken, daß sie nicht wutzahm geworden sind, also zu keiner Zeit des Jahresverlaufs Menschen angreifen. Erstaunlich ist jedoch die Tatsache, daß einer der Böcke (Peter) in vier Jahren jeweils zwei Gehörne geschoben hat.

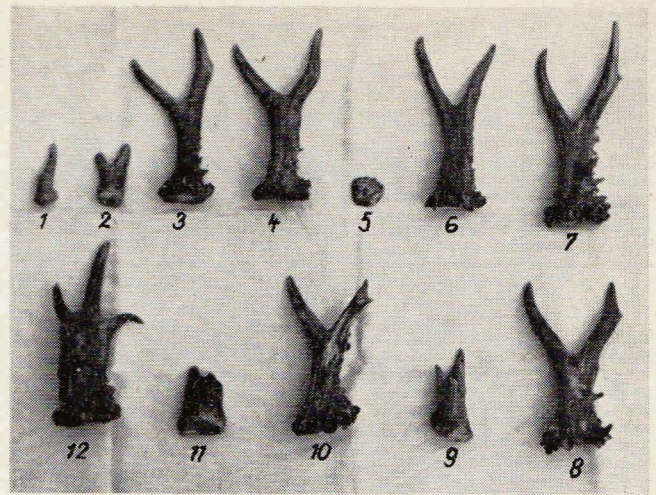
Der Besitzer des Bockes hat die Abwurfstangen gesammelt und die Abwurfdaten notiert, so daß die Gehörnzyklen im einzelnen verfolgt werden können (s. Abb.). Schon der Beginn der Gehörnentwicklung ist von der Norm abweichend, denn das Kitzgehörn wurde verspätet im Februar gefegt und regelwidrig im Mai abgeworfen. Das folgende Jährlingsgehörn verspätete sich dadurch ebenfalls und wurde erst im August gefegt, es besteht aus gegabelten, auffallend kurzen, dicken Stangen. Diesem folgt in den beiden nächsten Jahren je ein starkes Gabelgehörn mit Vordersprossen. Ganz regelwidrig wurde das Gehörn des Jahres 1958 schon am 24. Mai abgeworfen, anschließend wuchsen kleine knopfförmige Stangen von 20 g Gewicht, die im August gefegt und dann bis Ende Dezember getragen wurden. In den Jahren 1959 und 1960 war das Gehörnwachstum wieder annähernd normal mit Fegen im Februar und Abwerfen in Dezember, abweichend ist allerdings die ausgedehnte Zeitspanne, in der das gefegte Gehörn getragen wird. Dann folgen zwei Jahre mit wiederum doppeltem Gehörnzyklus. 1961 wird das dickstangige Gablergehörn von 300 g Stangengewicht am 9./10. Mai abgeworfen, anschließend wachsen stumpfkegelige kurze Stangen von 140 g Gewicht, die am 28./29. November abgeworfen werden. Dieselbe Erscheinung tritt 1962 auf, das Gabelgehörn von 220 g Stangengewicht wird vom 19. bis 25. April abgeworfen und durch Stangenstümpfe von 170 g Gewicht ersetzt, die bis zum 12. und 15. Dezember getragen werden. In den Jahren 1963 und 1964 ist die Gehörnfolge wieder regelrecht.

Der Bock „Peter“ hat also in neun Jahren zwölf Gehörne aufgesetzt, davon sind vier zusätzlich gebildet worden durch vorzeitigen Abwurf Ende April bis Ende Mai und Wachstum eines zweiten Gehörns im gleichen Jahre, das im August gefegt und Ende November/Dezember abgeworfen wurde.

Wenn die zweiten Gehörne auch nur unansehnliche Gebilde sind, die keine beachtenswerte Trophäe darstellen, so ist die Tatsache ihres Wachstums um so mehr von großem theoretischen Interesse. Nach unseren Vorstellungen über die hormonelle Steuerung des Gehörnwachstums müssen spezifische Umstellungen erfolgt sein, um in der Zeit vom April bis August den Abwurf der Stangen und das Wachstum eines neuen Gehörns möglich zu machen. In dieser Jahreszeit sind nämlich im Normalfall durch die Vorherrschaft des Sexualhormones aus den Brunftkugeln sämtliche Wachstumsvorgänge am Gehörn gesperrt. Die toten Gehörnstangen werden davor bewahrt, vom Körper abgestoßen zu werden; sie werden lange Zeit übergehalten, damit sie in der Brunftzeit funktionstüchtig sind und die ihnen überkommene Aufgabe im Geschlechtsleben erfüllen können.

Dieses Überhalten der abgestorbenen Stangen wäre nicht erforderlich, wenn das Gehörnwachstum in den Frühsommer fallen und, wie beim Rotwild das Geweihwachstum, rechtzeitig vor der Brunft zum Abschluß kommen würde. Überdies würde das Gehörn dann in einer günstigen Jahreszeit aufgebaut werden und nicht in der Notzeit des Winters, in die sein Wachstum durch uns unbekannte Zusammenhänge eingefügt ist. Vielleicht ist während der Stammesentwicklung der Rehe eine Änderung des Jahreszyklus in Anpassung an ein anderes Klima eingetreten, und das Abwerfen des Gehörns im Mai ist ebenso wie die Nebenbrunft im Dezember ein Atavismus. Doch solche Vermutungen sind Spekulationen und durch Tatsachen wenig untermauert.

Dagegen lassen sich die hormonellen Vorgänge, die zur Bildung der Zweitgehörne geführt haben, gedanklich konstruieren. Im normalen Jahreszyklus wechselt die Vorherrschaft des Gehörnwachstumshormons aus der Hypophyse und des Geschlechtshormons aus den Brunftkugeln vor dem Fegen und vor dem Abwurf, und zwar so, daß das Fegen und Überhalten des toten Gehörns vom Geschlechtshormon,



Die Abwürfe des Gehege-Bockes. Siehe nachstehende Tabelle

Nr. der Abb.	Jahr	Fegen	Von beiden Stangen Abwurf	Gewicht in g
1	1956	Februar	Mai	25
2	1956	August	Dezember	50
3	1957	Februar	Dezember	210
4	1958	März	24. Mai	250
5	1958	August	Dezember	20
6	1959	Februar	30. November	255
7	1960	Februar	9./10. November	300
8	1961	Februar	9./10. Mai	300
9	1961	August	28./29. November	140
10	1962	Februar	19./25. April	220
11	1962	August	12./15. Dezember	170
12	1963	Februar	25. Nov. / 3. Dez.	270

das Abwerfen des alten und Wachsen des neuen Gehörns vom Hypophysenhormon bewirkt werden. Die in dem vorliegenden Falle zusätzlich eingeschaltete Gehörnwachstumsperiode vom Mai bis zum August kann nur damit erklärt werden, daß das Geschlechtshormon nach Überwiegen in der Zeit vom Februar bis April wieder an Wirksamkeit verlor und vom Wachstumshormon vorübergehend ausgeschaltet wurde, so daß sich in dieser Zeitspanne ein Zweitgehörn bilden konnte. Dessen Umfang mußte bescheiden bleiben, weil das Geschlechtshormon in der Brunftzeit wieder seine Vorherrschaft zurückgewonnen hat.

Bei dieser Erklärung bleibt noch die Frage offen, wodurch die eingeschaltete Hormonumstellung verursacht wurde. Sie dürfte in der Gefangenschaftshaltung zu suchen sein, die bei diesem Bock mit einer besonders guten Ernährung und geringen körperlichen Beanspruchung verbunden ist. Die Äsung besteht aus Brot, Haferflocken, Hafer, Rüben, Gras, Keks und Schokolade. Als Auslauf steht ein kleiner Grasgarten zur Verfügung, der wenig Bewegungsmöglichkeiten bietet, infolgedessen wachsen die Schalen des Bockes stark aus. Nachts wird der Bock in einem Scheunenraume gehalten, so daß er der Witterung nicht ausgesetzt ist, mit weiblichen Stücken ist er nicht in Berührung gekommen. Diese Tatsachen können zu einer herabgeminderten Funktion der Geschlechtsdrüsen und infolgedessen zu einer Senkung der Hormonproduktion geführt haben, die gelegentlich so weit ging, daß das Hypophysenhormon die Oberhand gewann. Das Fehlen der Wutzahmheit kann ebenfalls derartige Zusammenhänge andeuten.

Der Monat Mai scheint hierfür besonders günstige Voraussetzungen zu bieten, weil hier im Jahreszyklus eine labile Zeitspanne zu liegen scheint. Auch das Normalverhalten der Böcke in der freien Wildbahn im Sommer deutet auf ein vorübergehendes Nachlassen der Wirkungen des Geschlechtshormons hin, nämlich in der ruhigen Feistzeit, zwischen den Einstandskämpfen und den Brunftkämpfen, in der offensichtlich die Erregbarkeit herabgemindert ist.

Der andere Bock (Hans), der in der gleichen Weise gehalten wird, hat nach 8 Jahren eines normalen Gehörnzyklus' regelwidrig am 26. und 27. Mai 1964 seine Stangen abgeworfen, aber dann kein neues Zweitgehörn geschoben, sondern lediglich die Abwurfwunde geschlossen. Bei ihm wird die Wirksamkeit des Geschlechtshormons nur so kurzfristig ausgeschaltet worden sein, daß die Zeit lediglich zum Abwurf reichte, nicht aber zum Einschalten eines zweiten Gehörnwachstums.