

# Starke Böcke, starke Gehörne

Gießener Wildbiologen stellen die Ergebnisse ihrer zehnjährigen Forschung am Rehwild vor

**D**er traditionellen Rehwildhege mit der Büchse, die sich an Körpergewicht und Gehörnmasse der Rehe orientiert, kann kein Erfolg beschieden sein. Dies ist das Ergebnis langjähriger intensiver wildbiologischer Untersuchungen am Rehwild, die die Veterinärmediziner Dr. Klaus Volmer und Professor Alexander Herzog vom Arbeitskreis Wildbiologie der Universität Gießen (Hessen) seit 1984 betrieben haben. Im Mittelpunkt der wildbiologischen Grundlagenforschung stand die Frage nach der genetischen Vielfalt der Rehe. Wichtigster Befund der Untersuchung, die die beiden Wissenschaftler gemeinsam mit dem Jagdreferenten des hessischen Forstministeriums, Ministerialrat Rudolf Kopp, im nordhessischen Todenhausen der Öffentlichkeit vorstellten: Anders als zum Beispiel beim Muffelwild kann beim Rehwild von einer „genetischen Verarmung“ überhaupt keine Rede sein.

## Hohe genetische Variabilität

„Rehwild wird sich auch weiterhin in der freien Wildbahn einer züchterischen Beeinflussung durch die Abschlußgestaltung entziehen, da erstens die genetische Variabilität sehr hoch ist und zweitens die Selektionskrite-

rien Körper- und Geweihgewicht weit mehr auf Umwelteinflüsse als auf Erbfaktoren zurückzuführen sind.“ Aus diesem Resultat ihrer Forschungen zogen die beiden Veterinärmediziner eine Schlußfolgerung, die komplizierten Hegerichtlinien den Garaus machen wird.

So konstatieren Herzog und Volmer lapidar: „Dies bedeutet, daß sich zukünftige Abschlußrichtlinien beim Rehwild weit mehr an Anzahl, Alters- und – soweit überhaupt möglich – Gesundheitskriterien orientieren sollten, um die natürliche Sterblichkeit zu simulieren, anstatt mittels Altersstufen und Qualitätskategorien unsinnige ‚züchterische‘ Bemühungen zu fördern.“

Damit ist endlich wissenschaftlich untermauert, was erfahrene Jagdpraktiker und weitsichtige Wildbiologen bislang schon ohne ge-

netische Beweissicherung proklamierten: Die Rehwildhege ist keinesfalls mit der des Rotwildes zu vergleichen; alle züchterischen „Aufartungsbestrebungen“ sind bei der häufigsten heimischen Schalenwildart zum Fehlschlag verurteilt.

## DNA-Fingerprint- Methode

Bislang hatten Wissenschaftler allerdings dem Rehwild nur eine geringe oder bestenfalls mittlere „genetische Variabilität“ (Veränderungs- und Anpassungsmöglichkeit der Erbanlagen) bescheinigt. Die ersten genetischen Untersuchungen der beiden Gießener Veterinäre und Wildbiologen an Rehwild bestätigten scheinbar diese Auffassung. 780 Rehe, die aus ganz Hessen stammten,



Foto Dr. K. Volmer

Entgegen bisheriger Annahme konnte festgestellt werden, daß Rehe eine große genetische Vielfalt aufweisen.



wiesen bei der herkömmlichen Untersuchung des Bluteiweißes Hämoglobin völlig gleichartige Gene auf.

Eine modernere Analyse-methode, die Untersuchungen der eigentlichen Erbsubstanz in Zellkernen der Rehleber mit Hilfe der sogenannten DNA-Fingerprint-Methode („genetischer Fingerabdruck“), erbrachte nach Volmers Worten indessen, einen aufsehenerregenden Befund. Keines von 50 untersuchten Rehen wies das gleiche Gen-Bandenmuster auf. Dieses Bandenmuster ist nah mit den Genorten verbunden und wird nach den Mendelschen Gesetzen vererbt.

### **Große Anpassungsfähigkeit**

„Selbst die Rehe von der nordfriesischen Insel Föhr, die seit 1938 aus einer einzigen Urmutter hervorgegangen sind, haben nur eine Wahrscheinlichkeit von 1 zu 760 Millionen, daß zwei Tiere mit einem identischen Bandenmuster gefunden werden“, betonte Dr. Volmer, Fachtierarzt für Wildtiere. Diese genetische Vielfalt erkläre auch die hohe Anpassungsfähigkeit des Rehwildes an ganz unterschiedliche Lebensräume und sein breites Verhaltensspektrum unter den verschiedenen Lebensumständen.

Wesentliche methodische und praktische Grundlagen der Rehwildforschung wie die Betäubung („Immobilisation“) von Rehen für Forschungszwecke und deren Problematik erarbeiteten sich die Wissenschaftler auch anhand von Rehen, die in weitgehend naturnahen Forschungsgattern in den Mittelgebirgsrevieren der Reviergemeinschaft Heitkamp im nordhessischen Knüll gehalten wurden. Diese Gatterrehe ganz unterschiedlicher Herkunft, zu denen auch schwarzes Rehwild zählt, wurden zwar im Zuge der Untersuchung natürlich auch zu Vergleichszwecken herangezogen. Das breitgefächerte Material



Fotos Dr. K. Volmer

In die Untersuchung wurde auch schwarzes Rehwild (aus Gattern) mit einbezogen.

für die genetischen Untersuchungen stammte dagegen von Rehen, die in freier Wildbahn auf der Insel Föhr, in Schleswig-Holstein sowie in Hessen heimisch waren.

Im Verlauf der Rehwildhaltung und -zucht in den 2 bis 5,4 Hektar großen Gattern konnten die Gießener Wissenschaftler gleichwohl interessante wildbiologische Erkenntnisse gewinnen, die in gewissem Umfang auf die freie Wildbahn übertragen werden können.

### Extrem territoriales Verhaltensmuster

Besonders ins Auge fiel ein extrem territoriales Verhaltensmuster beider Rehwildgeschlechter. So existierte

in den Forschungsgehegen neben dem eigentlichen Stammbock höchstens noch ein stärkerer Bock, nämlich dessen Sohn. Alle anderen Böcke blieben Knopfböcke oder zeigten nur eine geringe Gehörnentwicklung.

Dr. Volmer: „Sie praktizieren das biologische Konzept des ‚Nicht-weiter-Auffallens‘.“ Auch das weibliche Rehwild verteidigte selbst gegenüber dem vorjährigen Nachwuchs sein Territorium. Das Ergebnis: In den Gattern entstand ein hoher „sozialer Streß“; er bewirkte, daß die Entwicklung der Rehe bei voller Vegetation und ganzjähriger Fütterung stagnierte und die Körpergewichte drastisch absanken. Dr. Volmers Fazit, das er auch auf die freie Wildbahn

überträgt: „Sozialer Streß durch Überbesatz und hohe Territorialität führen also zu schwacher körperlicher Entwicklung.“

In den Forschungsgattern führte Überbesatz sogar zu einer hohen Fallwildrate. Das verendete Rehwild litt weder unter Krankheiten oder Wurmbefall etc., noch war es durch äußere Gewalteinwirkung zu Tode gekommen. Auffällig war jedoch, daß die typischen Fettablagerungen in den Herzkranzgefäßen fehlten – nach Volmers Worten ein deutlicher Hinweis auf starken sozialen Streß.

In einem gesonderten Teil der Untersuchung registrierten die Wildbiologen über zehn Jahre Körper- und Gehörngewicht sowie sonstige Daten von 1635 er-

legten bzw. als Fallwild aufgefundenen Rehen, die aus den unterschiedlichsten Gebieten stammten. Dabei zeigten sich vom vierten bis zum sechsten Lebensjahr beim Gehörngewicht keine statisch abgesicherten Unterschiede, folglich auch kein Zuwachs.

Geradezu überdeutlich wurde aber ein enger Zusammenhang zwischen Körpergewicht und Gehörngewicht: Körperlich starke Böcke produzierten auch starke Gehörne. Ihre körperliche Reife erreichten beide Geschlechter übrigens im dritten Lebensjahr.

### Verbiß wegen Elementmangel

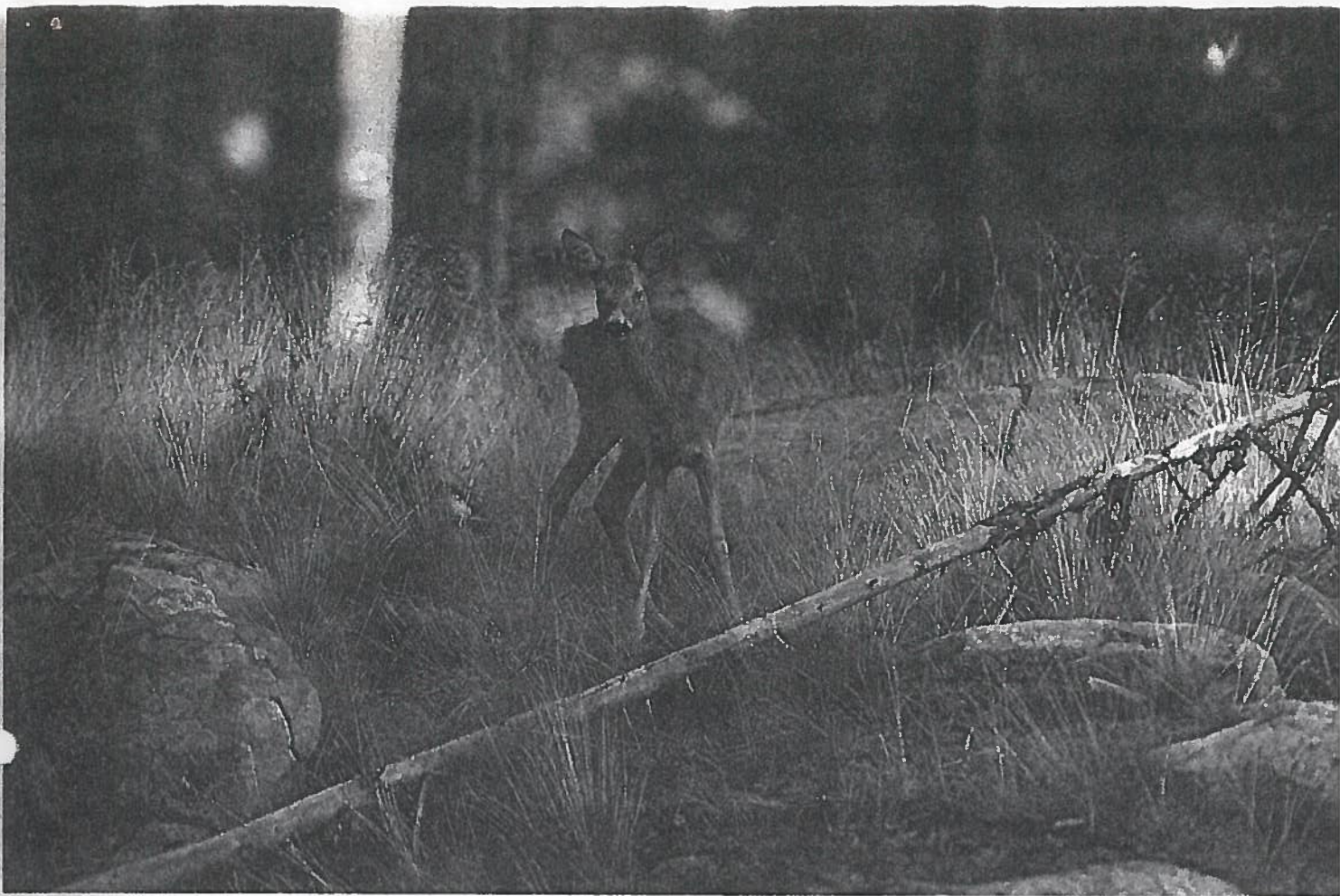
Als recht aufschlußreich erwies sich auch die Untersuchung über die Eignung von Rehwildstangen als Weiser für die Belastung oder Versorgung des Rehwild-Lebensraums mit Spurenelementen. Hierbei griffen die Forscher auf die umfangreiche Sammlung von Abwurfstangen zurück, die die Berufs- und Heutkämpfer der Reviergemeinschaft im Laufe etlicher Jahre angelegt haben. Die Analyse der Proben, die Volmer den Abwurfstangen entnahm,



Laborarbeit: Analysiert wurden auch Proben aus einer umfangreichen Abwurfstangensammlung. Fotos Dr. K. Volmer



Im Bereich der „Immobilisation“ (Betäubung) konnten im Laufe der Forschung neue Erkenntnisse gewonnen werden.



Sozialer „Streß“ - sprich eine hohe Dichte - produziert mehr Knopfböcke.

Foto C. Morerod

erbrachte einen aufsehenerregenden Befund: Durch den Eintrag von Schadstoffen in den Boden („saurer Regen“) verarmen die Lebensräume des Wildes zusehends, weil lebenswichtige Elemente wie Kupfer, Zink, Eisen, Mangan und Kobalt in tiefere Bodenschichten ausgewaschen werden und den Wildtieren nicht mehr in ausreichender Menge in den Äsungspflanzen zur Verfügung stehen. So ermittelten die Veterinäre beispielsweise, daß die Haarseuche des Rehwildes – ein flächiger Bruch der Haare – ökologisch bedingt und auf einen Mangel an Kupfer bzw. Zink zurückzuführen ist. Durch das Düngen der Vegetation mit Kupfer- und Zinkverbindungen konnte diese Erkrankung beseitigt werden. Auch das vermehrte Auswachsen der Schalen bei Reh-, Rot- und Damwild könnte nach Prof. Herzogs Worten auf einen Mangel an Spurenelementen zurückzuführen sein.

Eine besondere Brisanz gewinnt die fortschreitende Versauerung des Bodens angesichts der Verbiß- und

Schälsschäden an jungen Waldbäumen. Daß diese durchaus mit dem unübersehbaren Rückgang von Spurenelementen in der Wildäsung in Verbindung stehen könnten, bestätigten die Wissenschaftler. Dr. Volmer: „Gerade in der Baumrinde sind jene Mangelstoff-

fe deponiert, die das Rotwild benötigt.“ Die Gießener Wildbiologen versuchen nun, eine „alltagstaugliche“ Methode zur Behebung des Spurenelementemangels zu erarbeiten.

Die umfangreichen Ergebnisse der Rehwildforschungen, die das hessische

Forstministerium jährlich mit einem Zuschuß von 100 000 Mark aus der Jagdabgabe gefördert hat, erscheinen auch in Kürze in Buchform in der Schriftenreihe des Arbeitskreises Wildbiologie der Gießener Justus-Liebig-Universität.

Dr. Klaus Röther



Ursache verstärkten Verbißes sowie des Schälens von Rotwild kann auch ein Mangel an lebensnotwendigen Spurenelementen sein.

Foto K.-H. Volkmar