

# So wächst ein Perücken

## Geweihbildung unter dem Mikroskop betrachtet

Beim Wachstum einer „Perücke“ sind die gleichen Faktoren im Spiel wie beim normalen Geweihwachstum, jedoch ist die innere Steuerung des Vorganges gestört. Im hier geschilderten Fall war es sogar eine „gehörnte“ Ricke, also eine besonders seltene Abnormalität.

In seltenen Fällen kommen Perückengehörne auch bei Ricken vor. In der Regel erreichen diese abnormen Gehörnbildungen nicht dieselben Ausmaße wie bei Böcken. Als Ursache wird eine Hormonstörung angenommen. Diese Störung entsteht wahrscheinlich in der Hirnanhangdrüse (Hypophyse). Die Perücke besteht aus einer ständig wachsenden, unförmigen Knochenmasse, die in zwei kleinen Rosenstöcken verankert ist, umgeben vom Bast, der nicht gefegt wird. Der Bast ist an der Oberfläche von einer dün-

Abb. 1 Querschnitt des Perückengehörns der Ricke. Die Basthaut ist stark verdickt und weist eine unregelmäßige Oberfläche auf, die aus Falten und tiefen Furchen besteht. Im Zentrum befindet sich die unregelmäßig verzweigte, unförmige Gehörnbildung, verankert in einem Rosenstock, der vom Stirnbein der Ricke ausgeht.

- (A) Gehörnmasse
- (B) Stirnbein
- (C) Rosenstock
- (D) Licht

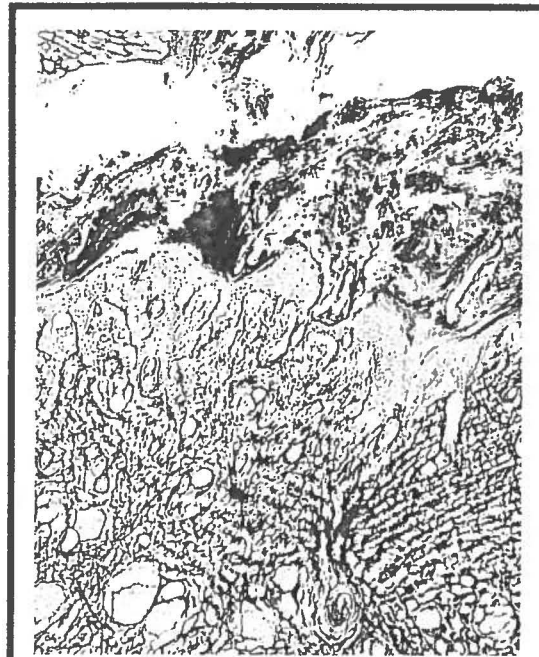


Abb. 2 Histologisches Bild von der Oberfläche des Bastes, der von Haut (mehrschichtiges Plattenepithel) bedeckt ist. In der Haut befinden sich mehrere Haare und Talgdrüsen (13fache Vergrößerung).

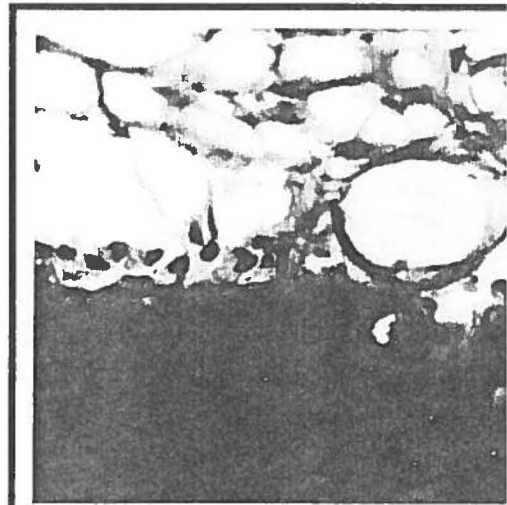
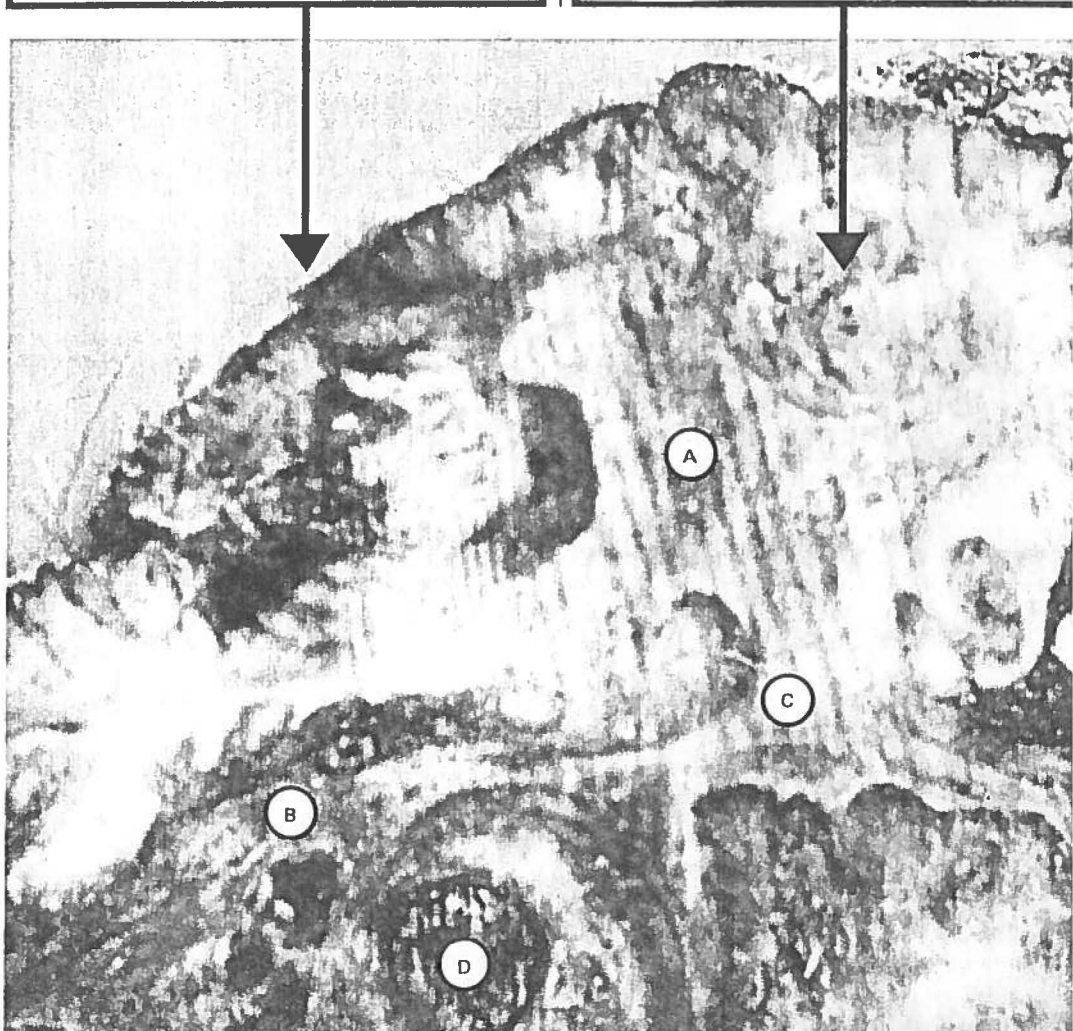


Abb. 3 Das lichtmikroskopische Präparat zeigt die Grenze zwischen der festen rotgefärbten Knochenmasse und der tiefsten Bindegewebsschicht der Basthaut. Die Kette der knochenbildenden Zellen sog. Osteoblasten (dunkle Punkte), auf der Oberfläche des Knochens ist deutlich zu erkennen (200fache Vergrößerung).



# Gehörn

nen, behaarten Hautschicht überzogen, darunter befindet sich eine stark verdickte Bindegewebsschicht, die reich an Blutgefäßen ist.

## Kein bösartiger Tumor

Das abgebildete Perückengehörn wurde lichtmikroskopisch untersucht, dabei zeigten sich keine Anhaltspunkte für eine bösartige Tumorentwicklung. Auf der Oberfläche des Gehörns befindet sich ein pelzartiger Bastüberzug, auch mehrschichtiges Plattenepithel genannt, der viele Haarwurzeln und Talgdrüsen enthält (Abb. 2).

Unter der pelzartigen Haut sieht man das stark verdickte und blutgefäßreiche Bindegewebe, das sich aus Bindegewebszellen (Fibroblasten), faserigem Material (kollagenen Fasern) und Grundsubstanz zusammensetzt. Die Fasern bilden ein Netzwerk, das unter anderem die Blutgefäße im



Wird schon bei Rehböcken eine „Perücke“ nur vereinzelt ausgebildet, so gilt bei weiblichem Rehwild diese durch Hormonstörungen verursachte Wucherung als besonders seltene Abnormalität. Im geschilderten Fall waren schon beide Lichter verdeckt. *Fotos Verfasser*

Bindegewebe verankert. Die Bindegewebszellen produzieren das Fasermaterial. Die unförmige Knochenmasse wird direkt aus dem gefäßreichen Bindegewebe der Basthaut gebildet. Die Blutgefäße transportieren die zum Aufbau des Gehörns notwendigen Nahrungsstoffe. Die am tiefsten in der Bastschicht liegenden Bindegewebszellen werden in größere (cytoplasmareiche) Zellen umgewandelt, die knochenbildenden Zellen oder Osteoblasten (Abb. 3). Diese Zellen können sehr stark Eiweißstoffe (Proteine) produ-

zieren. In der Umgebung dieser Zellen bildet sich ein umfangreiches Netzwerk feiner eiweißreicher (proteinreicher) Fasern. Die Grundsubstanz verdickt sich und verhärtet sich mit den Fasern zu einer relativ festen Masse, die in der Fachliteratur Osteid genannt wird. Dies ist ein kalkfreies Vorstadium des Gehörns.

## Knochenbildende Zellen

Die Knochenmasse ist von knochenbildenden Zellen (Osteoblasten) umgeben, die unmittelbar an die Bindegewe-

websschicht der Basthaut grenzen. Aus diesen Zellen bildet sich neue Zwischensubstanz, so daß während des kalkfreien Vorstadiums das Gehörn an Dicke zunimmt.

Abbildung 3 zeigt diese Grenzschicht zwischen Knochenmasse und Bindegewebe. Die Kette der aktiven knochenbildenden Zellen (kleine dunkle Punkte) ist deutlich zu erkennen.

Als die Ricke erlegt wurde, war also die abnorme Gehörnbildung in vollem Gange. Einige knochenbildende Zellen wurden auch im Innern der unförmigen Knochenmasse, an verschiedenen Stellen eingebettet, gefunden. Diese eingebetteten Zellen werden Knochenzellen (Osteozyten) genannt. Durch die Einlagerung von Kalksalzen in das Osteid (kalkfreies Vorstadium des Gehörns) wird das Gewebe in Hartgewebe verwandelt.

Die Verkalkung beginnt oft im Zentrum des Gehörns, um sich dann nach außen fortzusetzen. Der Verkalkungsprozeß ist noch nicht vollständig bekannt, aber es deutet vieles darauf hin, daß die Knochenzellen daran beteiligt sind. Im Perückengehörn sind die Vorgänge gestört, die das Wachstum und den Verkalkungsprozeß des Gehörns steuern.

*Dr. T. Wahlin/Lars Alm*

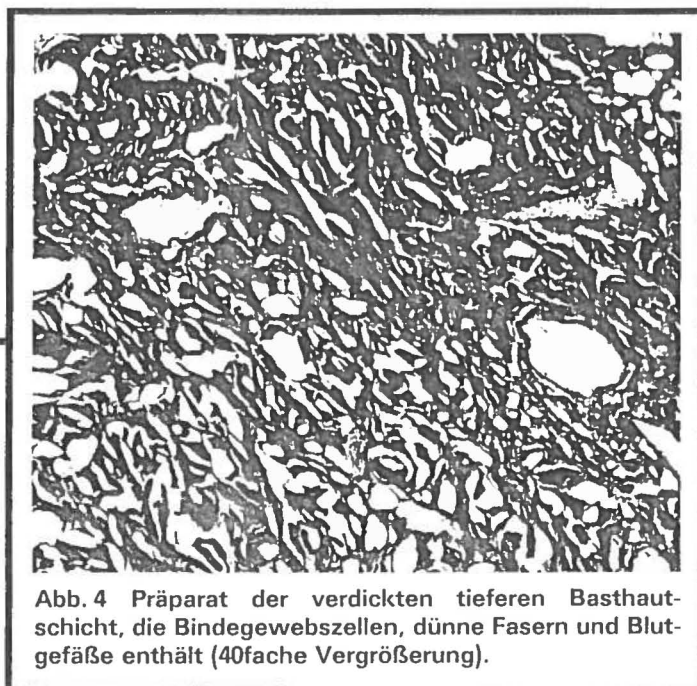
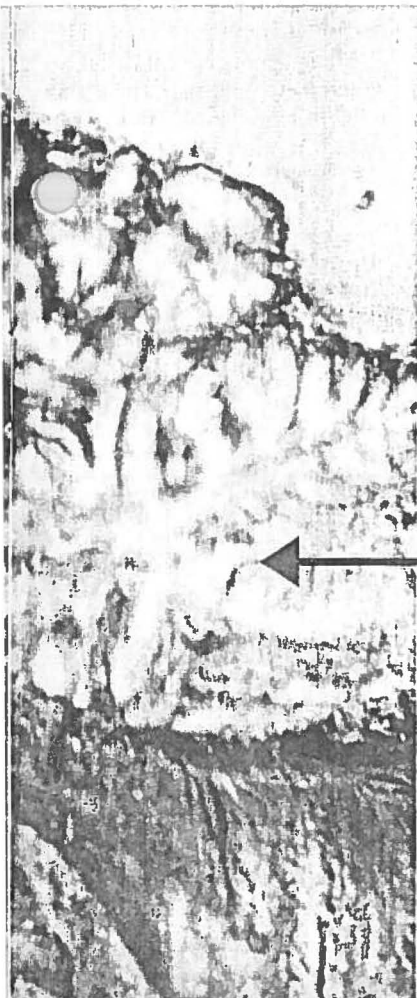


Abb. 4 Präparat der verdickten tieferen Bastschicht, die Bindegewebszellen, dünne Fasern und Blutgefäße enthält (40fache Vergrößerung).