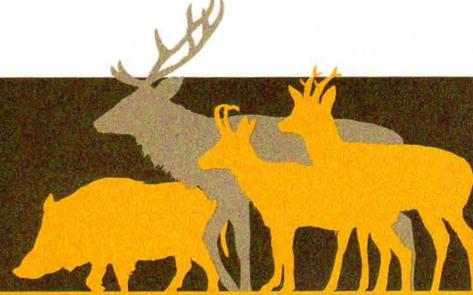


## FRAG DEN PROF.!

Professor Dr. Hans-Dieter Pfannenstiel, Biologe



### Warum ist Schweiß rot und Galle grün?

**Schon Goethe wusste**, Blut ist ein ganz besonderer Saft. Doch warum ist er rot? Im Blut finden sich neben anderen Zellen auch viele rote Blutkörperchen (Erythrozyten). Diese enthalten das Hämoglobin (Hb). Hb ist für Bindung und Transport des Sauerstoffs im Blut zuständig. Es besteht aus zwei Komponenten, dem Protein Globin und dem Häm.

Häm hat eine komplizierte Ringstruktur und trägt an zentraler Stelle ein Eisenatom, das den Sauerstoff bindet. Dem Häm hat das Blut also seine rote Farbe zu verdanken. Ist das zentrale Eisen mit Sauerstoff beladen, und das geschieht in der Lunge, dann strahlt Hb besonders hellrot. Über diesen Lungenschweiß freuen wir uns am Anschuss, weil ein tödlicher Schuss vorliegt.

**Rote Blutkörperchen** leben nur einige Wochen und werden dann samt dem Hb in der Leber abgebaut, wobei zunächst Globin und Häm getrennt werden. Anschließend wird die komplizierte Häm-Ringstruktur so verändert, dass sie nun grün wird. Biliverdin und Bilirubin hei-



Foto: Tobias Thumm

Reichlich roter Schweiß am Anschuss.

ßen die dabei entstehenden Substanzen. Die Gallenflüssigkeit wird ja bekanntlich auch in der Leber produziert und über Gallengänge in den Dünndarm befördert. Kein Wunder also, wenn Bilirubin und Biliverdin nun auch in der Galle auftauchen und sie grün färben. Die unterschiedlichen Farben von Blut und Galle gehen also auf eine Substanz zurück, die im Organismus chemisch so verändert wird, dass auch ihre Farbe sich ändert.

**Gallensalze** sorgen übrigens dafür, dass Fett im Darm in feinste Tröpfchen zerteilt wird, die von den fettspaltenden Enzymen (Lipasen) verdaut werden können. Warum manche Säugetiere eine Gallenblase haben (Schwarzwild) und andere nicht (Cerviden), ist unbekannt.

*Haben auch Sie Fragen zur Wildbiologie, Veterinärmedizin oder einfach eine rätselhafte Entdeckung im Revier gemacht? Dann senden Sie diese bei uns ein. Prof. Dr. Pfannenstiel hat Antworten: Redaktion WILD UND HUND, Stichwort: „Frag den Prof.!\", Postfach 13 63, 56373 Nassau, oder per E-Mail an wuh@paulparey.de*