

Wild unter der Lupe¹²

Sehen Vögel Farben? Warum brechen sich Gams- und Steinwild nicht die Beine, wenn sie über Felswände abwärts springen? Welchen Vorteil hat es, über drei oder vier Mägen zu verfügen? Über den Bau und die Funktion von Wildkörpern. – 12. Teil: die Niere.

DR. BEATRIX
NEUMAYER

Über die Autorin:
Dr. Beatrix Neumayer ist Tierärztin, Nationalpark-Rangerin und Jägerin. Sie lebt und arbeitet in Neukirchen am Großvenediger, Sbg., und Mallnitz, Kärnten. Dr. Neumayer wurde mit der WEIDWERK-Serie „Wild unter der Lupe“ mit dem Österr. Zeitschriftenpreis 2017 (Kategorie „Umwelt, Jagd und Natur“) ausgezeichnet.

Zwei Organe des menschlichen und tierischen Körpers zeichnet eine so charakteristische Form aus, dass wir sie sogar zur Beschreibung anderer Dinge verwenden: sowohl das Herz als auch die Niere; etwa dann, wenn etwas herz- oder nierenförmig ist. Nieren-Tischchen galten zum Beispiel in den 1950er-Jahren als chice Einrichtungsgegenstände. Die damals beliebte Resopal-Tischplatte hatte – wie die Niere – eine längsovale, leicht asymmetrische, bohnenförmig gebogene Form und stand in der Regel auf drei dünnen Beinchen.

Nun, das tut das Vorbild in der Natur, die Niere, nicht. Sie steckt vielmehr in einer recht robusten, kaum dehnbaren Kapsel, eingebettet in Fettpölsterchen und ist in einen Sack aus Bindegewebe gepackt. Die Fettpölster-

chen, das sogenannte Nierenfett, sind übrigens ein sehr wichtiges Element der Wildbret-Beurteilung: Ist das Nierenfett nämlich aufgebraucht, also nicht oder kaum mehr vorhanden, spricht dies für eine drastische Abmagerung. Es gilt daher, der Ursache nachzugehen, da bedeutsame Krankheiten und/oder massive Probleme im Lebensraum dahinterstecken könnten. Zudem ist stark abgekommenes Wild immer als zum Verzehr untauglich einzustufen.

Lage & Aussehen

Aber zurück zur Niere. Wo finden wir sie? Die Niere ist ein paariges Organ, das heißt, wir sprechen von zwei Nieren. Sie liegen im Lendenbereich knapp unter den Lendenmuskeln bzw. unter und meist rechts und links der Wirbelsäule. Nur bei Wiederkäuern verdrängt der voluminöse Pansen die linke Niere auf die andere Seite, hinter die rechte. Beim Aufbrechen stoßen wir also erst in der „Tiefe“, wenn das Gescheide die Sicht nicht mehr versperrt, auf die Nieren. Sie sind beim Menschen

und bei Schweineartigen prall und glatt, bei Wiederkäuern leicht gefurcht und beim Bären beispielsweise aus einzelnen Lappen zusammengesetzt.

Die Konsistenz einer gesunden Niere ist fest, elastisch, die Farbe ist ein bräunliches Rot. An dieser Stelle können wir einen

Jeder Bereich der Niere ist Teil einer perfekt funktionierenden Kläranlage. Die gesamte Blutmenge eines Tieres durchfließt die Niere mehrere Hundert Mal pro Tag.

kurzen Ausflug in die Welt der Wildkrankheiten wagen: Die derzeit äußerst gefürchtete Afrikanische Schweinepest verursacht eine sehr charakteristische Veränderung der Nierenoberfläche. Durch viele kleine Blutungen erscheint diese wie von Sommersprossen übersät. Diese Blutungen treten aber auch an anderen Körperteilen, wie etwa an den Tellern, auf, wo sie aber aufgrund der Borsten des Schwarzwildes nicht so leicht zu erkennen sind wie etwa bei Hausschweinen.



Weitere Artikel dieser Serie finden Sie auf unserer Website: www.weidwerk.at



Den Artikel als Hörbuch finden Sie in der aktuellen WEIDWERK-App!

Kläranlage

Jeder Bereich der Niere ist Teil einer perfekt funktionierenden Kläranlage. Die gesamte Blutmenge eines Tieres durchfließt die Niere mehrere Hundert Mal pro Tag. In der Nierenrinde befinden sich kleine Funktionseinheiten, die man sich wie feine Teesiebe vorstellen kann. Alle flüssigen Anteile des Blutes laufen durch, Blutkörperchen und Eiweißbestandteile bleiben hängen, das heißt, sie bleiben im Blut. Würde nun aber tatsächlich die gesamte Flüssigkeit mit allen darin gelösten Stoffen ausgeschieden werden, würde jeder Organismus in kürzester Zeit austrocknen – da kommt das Nierenmark ins Spiel. In einem System zahlloser kleiner Kanälchen werden Wasser, Elektrolyte und Zucker zurück in den Kreislauf geschleust. Übrig bleibt eine relativ kleine Menge konzentrierten Endharns, der im Nierenbecken gesammelt wird. Die Harnleiter beider Nieren führen und münden in die Harnblase, aus der wieder nur eine einzelne Harnröhre ins Freie führt, sozusagen als Abwasserkanal.

Auf diese Weise entledigt sich der Körper seiner Stoffwechsel-Endprodukte – Müll –, aber auch unangenehmerer Dinge, wie Medikamente und Giftstoffe – Sondermüll. Unschwer zu erraten, dass so ein Entsorgungssystem schwer belastet wird, wenn der Sondermüll zunimmt, aber auch, wenn die Spülflüssigkeit abnimmt. Versuchen Sie einmal, einen Topf mit einem dicken Bodensatz mit wenig Spülwasser zu reinigen – genau, mit viel Wasser geht es wesentlich leichter!

Regulationszentrum

Die Niere kann aber noch mehr. Ein Organ, das normalerweise weniger als 1% der Körpermasse ausmacht, dient nicht nur als Abwassersystem, sondern auch als Regulationszentrum. Die Niere produziert nämlich wichtige Botenstoffe: Erythropoetin kümmert sich unter anderem im Knochenmark um die Neubildung roter Blutkörperchen. Das erklärt, warum nierenkranke Katzen blass aussehen. Renin regelt den Blutdruck und den Flüssigkeitshaushalt, und Vitamin D – das ja bekanntlich für die Stabilität der



Knochen zuständig ist – wird in seine aktive Form umgewandelt.

Um die Regulation des Säure-Basen-Haushalts ist im Übrigen auch die kleine Vogelniere bemüht, bzw. die Vogelkloake, denn auch hier sind es zwei. Der Unterschied ist nur, dass sie nicht so schöne Böhnchen darstellen, sondern längliche, gelappte Gebilde, und dass die Harnleiter direkt in die Kloake münden. Es gibt bei Vögeln keine Sammelblase und daher auch keine Harnröhre.

Vögel und Reptilien nehmen wenig Wasser auf. Das Hauptendprodukt aus ihrem Stoffwechsel ist Harnsäure; diese benötigt nicht viel Flüssigkeit zur Lösung und Ausscheidung. Auch Säugetiere scheiden Harnsäure aus, vielmehr aber Harnstoff und Ammoniak, die für den teilweise unangenehm stechenden Geruch von Urin verantwortlich sind.

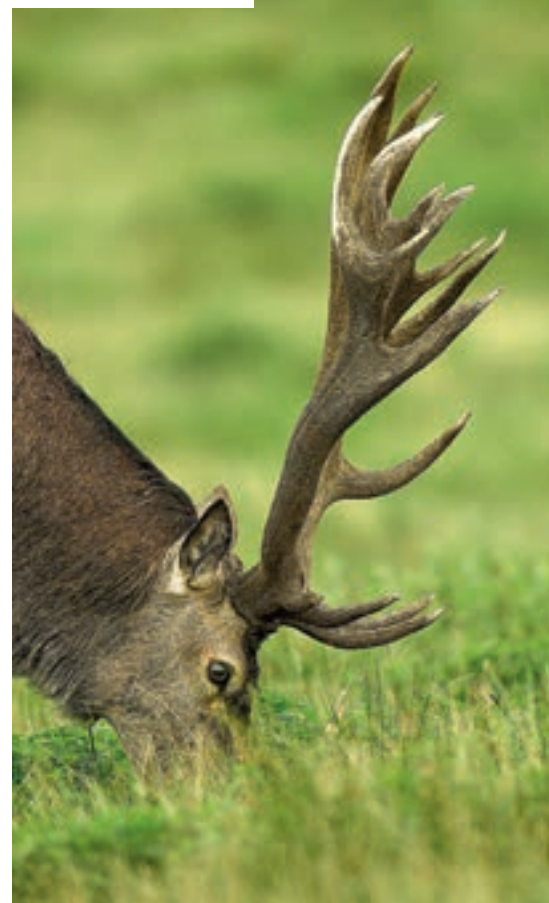
Kleine Schwester

Klarheiten beseitigt? Durchhalten! Es kommt nämlich noch dicker: Die Niere hat eine kleine Schwester – die

DIE NIEREN.

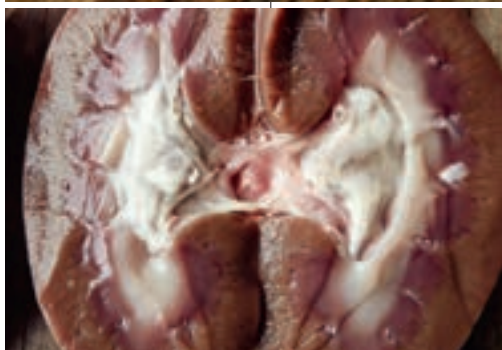
Die Nieren sind beim Menschen und bei Schweineartigen prall und glatt, bei Wiederkäuern leicht gefurcht.

FOTOS MICHAEL BREUER



SCHMALSPIEBERNIERE.

Dies ist die noch „eingepackte“ Niere eines Speißebers. Sie ist etwa 18x8x5 cm groß. Das strangartige Gebilde ist der Harnleiter. Über ihn fließt der Harn, der im Nierenbecken gesammelt wird, weiter zur Blase.



SCHMUCKSTÜCK.

In der Längsachse aufgeschnitten, ergibt sich ein beinahe dekoratives Bild. Der dunkelrote äußere Saum ist die Nierenrinde, der nach innen folgende hellere Teil das Nierenmark, und ganz innen liegt das Nierenbecken.

FOTOS DR. BEATRIX NEUMAYER

Nebenniere. Und die führt unverdienterweise ein Schattendasein. Funktionieren die kleinen Scheißerchen am vorderen Pol der Nieren nämlich nicht ordentlich, dann geht gar nichts! Die Nebennierenrinde produziert das lebenswichtige Cortisol, ohne das kein Organismus im Stress genügend Energie zur Verfügung hätte. Wie die Nebenniere führt auch das Cortisol bzw. Cortison ein verkanntes Dasein. Seine Verwendung in der Medizin ist unverzichtbar. Und wenn sich jemand dagegen sträubt, seinem oder dem Körper seines Vierbeiners Cortison zuzuführen, so verzichtet er unter Umständen auf eine eigentlich unentbehrliche Therapie und ignoriert – oder weiß es einfach nicht –, dass sein Organismus zu jeder Zeit Cortisol enthält.

Auch das aus dem Nebennierenmark kommende Adrenalin ist unverzichtbar. Wir alle kennen seine Effekte, wenn wir uns aufregen – Herzklopfen, Schweißhände usw. Für Tiere in freier Wildbahn ist seine Bedeutung noch viel offenkundiger. In Situationen des Angegriffen-Werdens und der Flucht liefert die Erhöhung der Herzfrequenz und des Blutdrucks die vielgerühmten „ungeahnten Kräfte“. Die Magen-Darm-Tätigkeit wird reduziert, damit Blut und Energie dort eingesetzt werden können, wo sie im Stressfall gebraucht werden – zur Rettung.

Zusammengefasst

Führen wir uns noch einmal vor Augen, was die kleinen Vorbilder des Nieren-Tischchens und ihre noch viel kleineren „Nebenbuhler“ alles leisten: Sie regulieren den Wasser- und Elektrolythaushalt, befreien uns von Stoffwechselabfällen und Giftstoffen und liefern Botenstoffe, die für Blutbildung und Blutdruck, für Knochenstabilität sowie für die Energieversorgung in Notsituationen zuständig sind. Sie sorgen für den Kick beim Bungy-Jumping ... nein, halt!

AFRIKANISCHE SCHWEINEPEST.

Die gefürchtete Afrikanische Schweinepest, die derzeit in aller Munde ist, verursacht bei betroffenen Tieren eine Veränderung der Nierenoberfläche, auf der viele kleine Blutungen sichtbar werden.

FOTO FAO

Kein Tier ginge so respektlos mit seinem Leben um wie der Mensch! Ich denke, Tiere könnten auf lebensbedrohende oder gesundheitsschädliche Kicks sehr gut verzichten, nur können sie diese nicht immer vermeiden.

Also, ruhig bleiben und viel trinken, damit Ihnen nichts an die Nieren geht.

Wussten Sie ...

- ... dass es Vögel und Reptilien gibt, die zur Regulierung ihres Elektrolythaushalts Salzdrüsen besitzen? Sie können damit überschüssiges Salz ausscheiden. Ich habe es bei den Meerechsen auf den Galapagosinseln und den Eissturmvögeln auf Island gesehen.
- ... dass die winzigen Kolibris nachts ihre Nieren „abschalten“? Da sie nur flüssige Nahrung aufnehmen, müssen ihre Nieren tagsüber auf Hochtouren arbeiten. Würden sie das auch nachts bei fehlender Flüssigkeitsaufnahme tun, würden die wunderschönen Vögelchen sofort austrocknen.
- ... dass Kamele einen Flüssigkeitsverlust von bis zu 25% ihres Gewichts überleben können? Menschen und Tieren der gemäßigten Zonen macht schon ein Verlust von 10% den Garaus. Aber dass Kamelhöcker Fett speichern und nicht Wasser, das wussten Sie, oder etwa nicht?

Noch ein Wort unter Hausfrauen und Hausmännern: Auch wenn es heute nicht mehr üblich ist, Nieren kann man essen. Von der Kapsel und den harnführenden Anteilen befreit, gut gewässert oder in Milch eingelegt, erhält man die Grundlage für ein etwas bissfestes, aber schmackhaftes Ragout – heißt es. Denn ich will ehrlich sein, ich habe es noch nie probiert.

