

5 Zusammenfassung

Um Licht in das dunkle Labyrinth der Nase zu bringen, wurden vergleichende Untersuchungen zwischen brachycephalen und normozephalen Katzen durchgeführt. Hierfür standen insgesamt 26 Perserkatzen und 18 Hauskatzen zur Verfügung, von denen 13 Tiere (9 Perserkatzen und 4 Hauskatzen) in Narkose untersucht werden konnten. Dies ermöglichte bei sechs Tieren (4 Perserkatzen, 2 Hauskatzen) eine intravenöse Kontrastmittelinjektion während der computertomographischen (CT) Untersuchung. Aufgrund des unterschiedlichen Grades der Brachycephalie und um gezielte Aussagen zu funktionell-anatomischen Veränderungen vorlegen zu können, wurden die 26 Perserkatzen subjektiv in vier verschiedene Kategorien eingeteilt. Die Untersuchungen erfolgten unter klinischen und morphologischen Gesichtspunkten, weshalb hauptsächlich folgende Methoden zum Einsatz kamen: die Computertomographie und ihre Gegenüberstellung mit korrespondierenden Scheibenplastinaten bzw. entsprechenden Polyethylenglykol-Scheiben sowie 3D-Rekonstruktionen der CT-Datensätze von Nasennebenhöhlen und von ableitenden Tränenwegen (virtuelle Ausgüsse) im Vergleich zum Mazerationsausgussverfahren (konventioneller Ausguss) der gleichen Tiere. Weitere Methoden waren das Erstellen von anatomischen Zeichnungen und Skizzen, die Mazeration und Präparation sowie beispielsweise das Anaglyphenverfahren zur Darstellung eines dreidimensionalen Objektes in einem zweidimensionalen Medium.

In dieser Arbeit wird erstmalig eine bisher fehlende schnittbildanatomische Gesamtdarstellung der Nasen- und Nasennebenhöhlen bei der brachycephalen Katze und in einzelnen Bereichen auch bei der normozephalen Hauskatze geliefert. Da auch die ableitenden Tränenwege bis zum jetzigen Zeitpunkt noch gar nicht computertomographisch dargestellt wurden, konnte diese Lücke ebenso geschlossen werden. Der computertomographische Untersuchungsgang in der Region der Nasen- und Nasennebenhöhlen wurde standardisiert und erstmalig ein neuer, den anatomischen Verhältnissen des Siebbeins der Katze angepasster, Strahlengang von 90° auf das Nasenbein vorgeschlagen. Die Erstellung von 3D-Modellen aus den erhaltenen CT-Datensätzen hat sich als Bereicherung und besonders hilfreich für das Verständnis schwieriger Verhältnisse am Kopf herausgestellt.

Die wesentlichen Probleme bei der Betrachtung der Katzenase im Gesamtkomplex der Brachycephalie resultieren aus dem stark verkürzten Gesichtsschädel mit der Folge der Verdrängung nasaler Strukturen durch die nach oben rotierten Zahnkronen (Dorsorotation). Mit steigendem Grad der Brachycephalie engen sich die Nasenlöcher und der Naseneingang immer mehr ein, richten sich die rostralen Enden des Atmungsganges und der Nasenmuscheln sowie das gesamte Siebbein immer mehr auf und zeigen die ableitenden Tränenwege bei ausgeprägter Winkelung einen immer steileren Verlauf. Muschelmateriale ragt bei einigen Tieren der Kategorie III in den Atmungsgang und behindert den Luftstrom. Es kommt zur Bildung zusätzlicher Nasennebenhöhlen (Sinus conchales der Ektoturbinalia 2 und 3), wobei durch die Stauchung im unteren Bereich der Nasenhöhle die oberen Siebbeinmuskeln eine Aufwölbung zu Lasten des Platzes der Stirnhöhle erfahren.

Basierend auf den Erkenntnissen, der bereits in der Literaturübersicht als funktionelles System dargestellten Nase, werden in der vorliegenden Arbeit alle diagnostisch wichtigen schnittbildanatomischen Fragen bei brachycephalen und normozephalen Katzen geklärt. Sie berücksichtigt neben Nasenmuscheln, Nasengängen und Nasennebenhöhlen auch Schleimhäute, Blutgefäße, regionale Lymphknoten und die ableitenden Tränenwege. Damit

stellt die Arbeit als Gesamtwerk eine umfassende und fundierte Grundlage für klinische Fragestellungen zur Nase dar. Aufgrund der Erkenntnisse zum Forschungsgegenstand „Brachyzephalie der Katze“ wird an dieser Stelle der Vorschlag unterbreitet, brachyzephalere Tiere unter Berücksichtigung struktureller objektivierbarer Kriterien generell zu kategorisieren (I bis IV) und dies auch bei der Auslegung des Tierschutzgesetzes (Qualzucht im Sinne des §11b) zu verwenden. Der Tatbestand der Qualzucht scheint bei Katzen der Kategorie IV erfüllt zu sein. Züchtern brachyzephaler Katzen wird außerdem dringend geraten, auch von der Züchtung der Kategorie III abzusehen und diese Tiere von der Zucht auszuschließen. Bei einer Zucht mit Tieren der Kategorien I und II ist nach den vorliegenden Erkenntnissen zu berücksichtigen, dass auch hier Folgen der Dorsorotation (leichte Einengung des Naseneinganges, geringgradige Abknickung des Atmungsganges und der ableitenden Tränenwege sowie die Bildung zusätzlicher Nasennebenhöhlen) vorkommen. Jedoch stellen die beiden letztgenannten Kategorien bei verantwortungsvoller Zucht eine Bereicherung der Rassenvielfalt dar und sind aus tierärztlicher Sicht keineswegs zu verurteilen.