

Unser Autor Dr. Dr. Peter Fahrenkrug aus dem schleswig-holsteinischen Quickborn ist doppeltapprobiert als Tierarzt und Zahnarzt und hat sich seit mehr als 30 Jahren auf die Behandlung und Erforschung von Zahnerkrankungen bei Tieren spezialisiert. Er gilt nicht nur als erfahrener Kliniker auf diesem Gebiet, sondern ist insbesondere bemüht, die Kenntnisse über die Zahnerkrankungen der Haus-und Zootiere an Tierärzte und Züchter weiterzugeben. Mehr als 600 Vorträge und Seminare in aller Welt, zahlreiche Veröffentlichungen in Fachzeitschriften, Bücher und Buchbeiträge sowie die Entwicklung von zahlreichen Spezialinstrumenten und Behandlungsmethoden sind die bisherige Bilanz seines Engagements.

DIE ZÜCHTERISCHE BEURTEILUNG VON ZAHNFEHLERN DES JUNGHUNDES

Peter Fahrenkrug

Die Beurteilung von Zahnfehlern der Junghunde führt regelmäßig zu Unstimmigkeiten zwischen Züchtern, Zuchtrichtern und Tierärzten. Häufig sind unpräzise oder wissenschaftlich nicht eindeutig nach zu vollziehende laienhafte Formulierungen in den Körordnungen Ursache von Meinungsverschiedenheiten und damit Anlass zu ungerechtfertigter Abwertung geeigneter Nachzuchttiere oder aber auch zur Zulassung minderwertiger Vererber.

Eine umfangreiche Untersuchung der das Zahnsystem betreffenden Artikel in den Körordnungen von 233 deutschen Zuchtverbänden durch TÖLLE, M., 2003, (*) beweist, dass die betreffenden Abschnitte in der weitaus größten Zahl der Fälle völlig unzureichend und sachlich falsch sind.

Zuchtordnungen sollten nach anerkannt wissenschaftlich-odontologischen und damit biologischen Regeln erlassen werden und eine zweifelsfreie Beurteilung ermöglichen.

Der folgende Text soll daher einige typische Gebissprobleme darstellen und züchterisch werten.

(*: Tölle, Manuela: Die züchterische Beurteilung von Zahn-und Gebissfehlern beim Hund im Spiegel deutscher Körvorschriften, Diss.med.vet., FU Berlin, 2003)

DAS GEBISS DES HUNDES

Als beutefangender überwiegender Fleischfresser besitzt der Hund (*canis familiaris*) ein Gebiss, das weniger dem Zermahlen der Nahrung, sondern vielmehr dem Ergreifen und Töten der Beutetiere und dem groben Zerreißen als Voraussetzung zum Hinunterschlingen großer Fleischfetzen dient. Einfache Scharnierbewegungen im mit rechtwinklig angeordneten Kondylen ausgestatteten Kiefergelenk erlauben nur eingeschränkte Mahlvorgänge und das feste Zupacken beim Beutefang und dem mit Unterstützung der Vorderläufe durchgeführten Zerlegen der Beutetiere. Knochenstrukturen werden durch das brechscherenartige Wirken der Reißzähne zerkleinert. Im Bereich des oberen Molaren ist eine Kaufläche erkennbar,

die den phylogenetischen Übergang des reinen Fleischfressergebisses, wie es noch bei der Katze besteht, hin zum Mischgebiss des Allesfressers dokumentiert.

Wir unterscheiden 4 *Zahntypen*:

Schneidezähne	= Incisiven	abgekürzt : I
Eckzähne	= Canini = Fangzähne	abgekürzt : C
Vorbackenzähne	= Prämolaren	abgekürzt : P
Backenzähne	= Molaren	abgekürzt : M

Der Zahnwechsel

Wie die meisten Säugetiere macht auch der Hund einen ZAHNWECHSEL durch. Während das Milchgebiss nach ca. 3 Wochen in Funktion getreten ist, kommt es bereits ab dem dritten Lebensmonat zum Wechsel der Milchzähne und zum zusätzlichen Durchbrechen bleibender Zähne der zweiten Dentition. Der Zahnwechsel sollte Ende des 6. Lebensmonates - bei Kleinrassen Ende des 7. LM.-abgeschlossen sein mit dem genetisch determinierten Hochwachsen der Zähne. Die Kiefer entwickeln sich noch weiter bis etwa gegen Ende des 12.-15. LM. Eine endgültige züchterische Beurteilung des Gebisses und insbesondere der Verzahnung der Kiefer und der Zähne sollte daher erst nach diesem Zeitpunkt zuverlässig erfolgen. Gleichwohl kann häufig bereits früher eine vorläufige Beurteilung vorgenommen werden.

Der Durchbruch der Milchzähne sowie deren Ersatz durch die zweite Dentition ist ein komplizierter Vorgang, dessen Physiologie noch nicht vollständig aufgeklärt werden konnte. Auch Milchzähne besitzen vollständig ausgebildete Wurzeln. Die Resorption der Milchzahnwurzeln und des Zahnfleisches beim Durchbruch in die Maulhöhle erfolgt durch phagozytäre Resorptionsaktivitäten von Fresszellen. Nach vollständiger Resorption der Milchzahnwurzel fällt der Zahnrest aus und gibt den Platz frei für den sich entwickelnden bleibenden Zahn. Häufig beobachtet man gerade bei Kleinhunden einen gestörten Zahnwechsel. Der bleibende Zahn erscheint neben dem Milchzahn, ohne dessen Wurzeln merklich resorbiert zu haben, so dass eine "doppelte Dentition" (PSEUDO-POLYODONTIE) besteht. Als Ursachen kommen eine Verlagerung des Zahnkeimes durch traumatische oder genetische Einflüsse oder Wachstumsstörungen des Kieferknochens in Betracht.

Persistierende Milchzähne sind UNVERZÜGLICH und sorgfältig vom Tierarzt zu extrahieren, da neben infektiösen Komplikationen vor allem Zahnstellungsanomalien der bleibenden Zähne verursacht werden!!

Grundlage einer Therapie der Milchzahnwechselstörung muss daher eine möglichst vollständige Entfernung der Milchzähne und deren Wurzeln sein, um Komplikationen durch Entzündungen etc. zu verhüten.

Ein in Züchtereisen weit verbreiteter Irrtum ist die Annahme, dass der Hund bis weit in das dritte Lebensjahr hinein noch wachse. Dies bezieht sich allerdings lediglich auf äußere Merkmale wie Bemuskelung, Fellentwicklung etc. Das Knochenskelett - und damit die für die züchterische Beurteilung von Zahnanomalien relevanten Strukturen im Kieferbereich- verändern sich jedoch nach dem 12.-15. Lebensmonat wachstumsmäßig nicht mehr.

Zahnformeln:

Ersatzgebiss: $\frac{3J \ 1C \ 4P \ 2M}{3J \ 1C \ 4P \ 3M} = 42$ Zähne

Milchgebiss: $\frac{3Jd \ 1Cd \ 3Pd}{3Jd \ 1Cd \ 3Pd} = 28$ Zähne

Häufig werden Fang- und Reißzähne verwechselt:

Fangzahn = Caninus = Eckzahn

Reißzahn = Brechzahn OK: P4

UK: M1

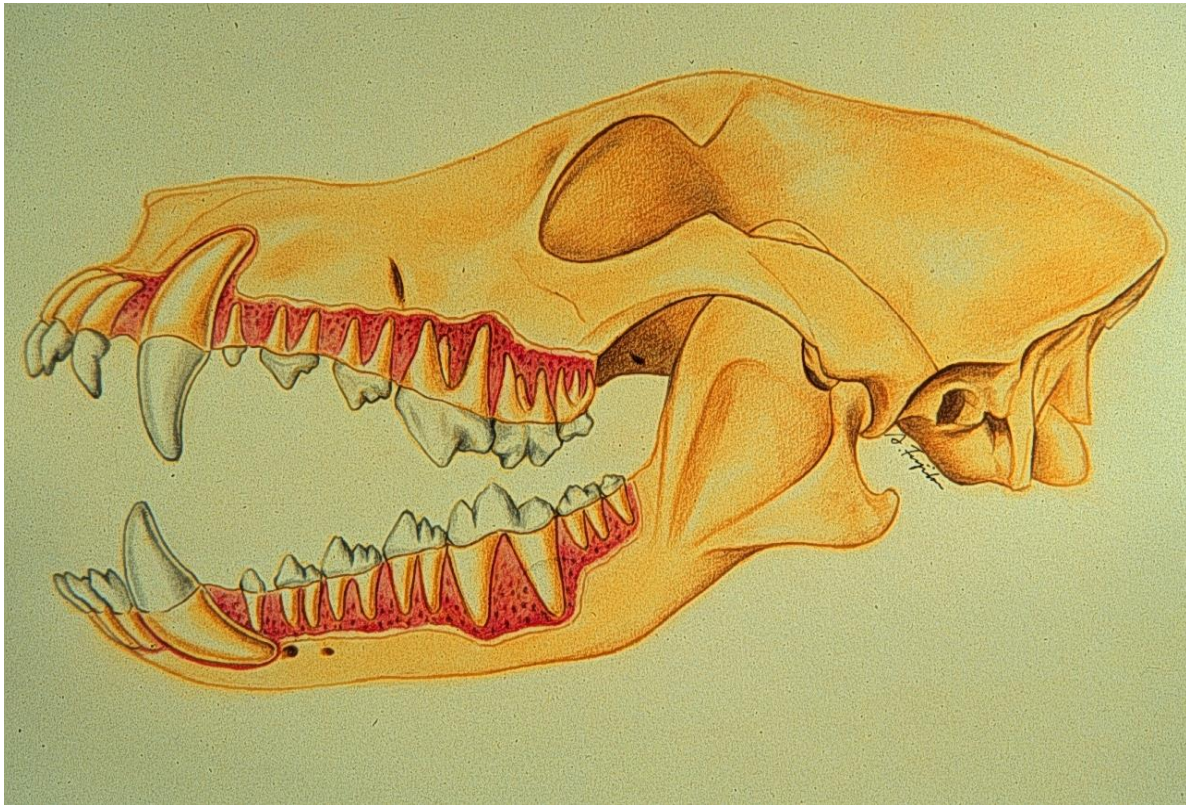


Abb. 1: vollständiges bleibendes Gebiss des Hundes , 42 Zähne



Abb. 2: Persistenz zahlreicher Milchzähne

ANZAHL DER ZÄHNE :

Problem der doppelten ersten Prämolare :

In mehreren Rassen treten doppelte erste Prämolare auf, was zur Erwähnung in den Körvorschriften geführt hat.

Nach herrschender Lehrmeinung hatte der Urahn der Hunde - wie fast alle plazentalen Mammalier - 44 Zähne. Das vorzeitliche Auftreten von 2 ersten Prämolaren (= 46 Zähne) ist NIRGENDS beschrieben.

Der Hund hat im Laufe der Evolution bisher generell nur den dritten oberen Molaren verloren und daher 42 Zähne (Phylogenetische Reduktion).

Das gehäufte Auftreten von doppelten ersten Prämolaren ist daher Ausdruck einer vor etlichen Jahren aufgetretenen SPONTANMUTATION (Zwillingszahnbildung) , die jetzt im Erbgut einiger Zuchtlinien verankert ist.

Daher ist das Auftreten doppelter erster Prämolaren züchterisch unerwünscht.

Empfehlung : Doppelte erste Prämolaren nicht tolerieren.

Problem: Es ist sehr einfach, diese Zähne sachgerecht frühzeitig zu extrahieren und damit den Nachweis zu verunmöglichen.

Ein weiterer Prämolare beeinträchtigt in der Regel nicht die Gesamtgebissfunktion.

Der Gebrauchswert des Hundes wird daher nicht gefährdet.

Gleichwohl wird hier der Manipulation Tür und Tor geöffnet sein.

Fehlen von Prämolare 1 und M3 Unterkiefer:

Der P1 in allen 4 Quadranten sowie auch der M3 des Unterkiefers sind WEISHEITZÄHNE für den Hund, d.h. sie befinden sich in völlig natürlicher phylogenetischer Rückbildung.

Das Fehlen dieser 6 Zähne ist daher nicht als Degeneration zu bewerten, sondern ist völlig normaler Ausdruck phylogenetischer Rückbildung und Anpassung an sich verändernde Umweltbedingungen.

Der Mensch hat immerhin entwicklungsgeschichtlich 4 Schneidezähne und 8 Prämolare verloren und lebt trotzdem noch.

Die entwicklungsgeschichtliche Reduktion der P1 ist logisch:

In der freien Wildbahn setzt sich der kräftigste Hund durch, dieser besitzt einen besonders kräftig ausgeprägten Caninus. Hier jedoch kommt es zur Konkurrenz des

Caninus mit dem P1, die sich z.T. den gleichen Platz im Kieferknochen teilen müssen.

P1 und M3 erfüllen die typischen odontologischen Kriterien des Weisheitszahnes:

- Ausbildung einer schwachen Wurzel
- Verkleinerung der Zahnkrone
- Neigung zum verzögerten und unvollständigen Durchbruch
- funktionelle Bedeutungslosigkeit
- Bedrängung durch Nachbarzähne
- Reduzierung auf eine Pfahlwurzel = Verschmelzung mehrerer Wurzeln (M3)

Empfehlung :

Revolutionäre Änderung der Zuchtordnung durch ausdrückliche Tolerierung des Fehlens von P1 und M3 !!! - d.h. es dürften maximal 6 Zähne fehlen.

Fehlen von Schneidezähnen :

Das Fehlen von Schneidezähnen ist aus odontologischer Sicht
VÖLLIG INTOLERABEL !!!!

Der Hund braucht seine Schneidezähne zur Fellpflege (Ungeziefer!!) und zum Zerlegen der Beute.

Schneidezahnfehler sind schwerwiegende Fehler und sollten geahndet werden.

Empfehlung: ggf. Änderung der ZO, Schneidezähne **müssen** vollständig sein. !!

Fehlen von Prämolaren und Molaren :

Mit Ausnahme der oben erwähnten P1 und M3 **müssen** alle weiteren Backenzähne zur Zuchtzulassung vorhanden sein. Eine Aufweichung dieser Anforderung, die bei erschreckend vielen Zuchtvereinen bereits erfolgt ist, führt zu funktionseingeschränkten Gebissen und durch Überlastung der Restzähne zu frühem Zahnverlust.



Überzählige Zähne:

Doppelte Zahnanlagen sind relativ häufig zu beobachten, es besteht auch bei diesem Fehler eine Erblichkeit. Die negative Folge dieses Fehlers sind Verschiebungen der Zahnreihe und der Verzahnung wegen Platzmangel, SpeiseresteRetention/ Futtereinklemmung mit der Folge von Zahnfleischentzündungen.

Fehlende Zähne , Zahnverlust durch Unfall

Der spätere Verlust von Zähnen durch Unfall, Entzündungen, Karies etc. ist bekanntlich zuchtthymisch unbedenklich.

Wenn die Vollständigkeit des Gebisses sowie die sonstige Fehlerfreiheit beim jungen Hund einmalig und zweifelsfrei durch einen Körmeister beurteilt wurde und der nachgeburtliche traumatische Zahnverlust eindeutig nachgewiesen wurde, kann der Hund weiterhin züchterische Verwendung finden.

Sofort nach dem Zahnverlust ist zwar auch ohne VORHERIGE Beurteilung durch den Körmeister ein röntgenologischer Nachweis der Alveole/eines Wurzelrestes möglich, jedoch sind kriminelle Manipulationen relativ leicht durchzuführen!

IMPLANTATION NICHT ANGELEGTER ZÄHNE

Häufig wird über Implantationen nicht angelegter Zähne durch künstliche Zahnwurzeln aus Keramik oder Metall mit aufgeschraubten Zahnkronen aus Keramik berichtet. In den USA ist das Vorgehen fast schon Standard bei Show-Hunden bzw. nach unfallbedingtem Zahnverlusten, auch in Deutschland sind Fälle bekannt geworden. Rechtlich sind in Deutschland diese Manipulationen stark umstritten, analog zum verbotenen Kupieren der Ohren und Ruten handelt es sich um einen schmerzhaften Eingriff, der nicht im Interesse des Tieres ist. Es ist daher ein strafbewehrter Verstoß gegen das Tierschutzgesetz, ferner kann es sich um Betrug handeln, wenn manipulierte Welpen als zuchttauglich verkauft werden. Diese Einpflanzungen sind jedoch aufgrund der künstlichen Zahnkrone durch einen Fachmann erkennbar, ferner ist auf jedem Röntgenbild die metallische Zahnwurzel darzustellen.

Formfehler von Zähnen:

Die unvollständige Trennung von Zahnkeimen führt zu Zwillingssänen, also Formmissbildungen mit unvollständig getrennter Doppelkrone. Auch diese Fehler weisen Erblichkeit auf und sollten daher selektiert werden.

Schmelzhypoplasien („Staupegebiss“) werden nicht nur nach Staupeinfektionen der Welpen beobachtet, sondern können auch durch andere Infektionskrankheiten, Verwurmung, Fehlernährung und sonstige Darmprobleme auftreten. Ist nur ein einzelner Zahn betroffen, so handelt es sich meist um eine unfallbedingte Zahnkeimschädigung (Abb.3). Zuchtthymisch sind diese erworbenen Zahnfehler unbedenklich.



Abb. 3: Schmelzhypoplasie des Unterkiefercaninus nach unfallbedingter Zahnkeimbeschädigung



**Abb.4 : Zwillingszahnbildung (Doppelkrone) am mittleren Schneidezahn
KIEFERORTHOPÄDIE**

Die Kieferorthopädie ist das Fachgebiet der Zahnheilkunde, das sich mit der Diagnose und Behandlung von Zahnfehlstellungen und Kieferanomalien befasst. Grundsätzlich muss bei der Diagnose unterschieden werden, ob es sich bei der Anomalie um eine **skelettale = basale** Anomalie, also eine KIEFERfehlstellung oder eine **dento - alveoläre** und damit reine ZAHNfehlstellung bzw. um eine Kombination beider Fehlermöglichkeiten handelt.

Kieferfehlstellungen sind Dysharmonien der Verhältnisse Oberkiefer zu Unterkiefer, während Zahnfehlstellungen Einzelfehler der Zähne (Zahnachsen, Wurzelverkrümmungen, Lageveränderungen etc.) bei ansonsten harmonischer Kieferrelation darstellen.

Eine Röntgenaufnahme der Kiefer im streng seitlichen Strahlengang kann hier Aufklärung bringen.

Aus der Humangenetik ist bekannt, dass KIEFERfehlstellungen zu sehr hoher Vererblichkeit neigen, während ZAHNfehlstellungen häufig nicht vererblich sind, da sie von vielen zufälligen Einflüssen herrühren können.

Nur relativ wenige Rassen besitzen als Rassestandard ein stark verändertes knöchernes Kieferskelett (Unterkieferverlängerung des Boxers etc.). Die weitaus meisten Hunderassen definieren als Rassestandard ein dem Wolf ähnliches, mittellanges „Normalgebiss“ mit Scherenverzahnung.

Scherengebiss :

Die Scherenverzahnung der Schneidezähne bedeutet also, dass alle 6 Schneidezähne des Oberkiefers einen größeren Zahnbogen vor der Unterkieferzahnreihe bilden und die unteren Schneidezahnkaukanten unter gleichmäßigem Zahnkontakt zu ca. 1/3 überfassen.

Befindet sich die komplette Unterkieferzahnreihe vor der Oberkieferschneidezahnreihe, sprechen wir vom "umgekehrten Scherengebiss" oder auch vom anterioren (=vorderen) Kreuzbiss. Meistens ist nicht die ganze Schneidezahnreihe betroffen, sondern es sind nur einzelne Schneidezähne fehlpositioniert (**Abb. 5**). Viele derzeitige Zuchtordnungen (Ausschluss meist erst bei "Rückbiss 2 mm und mehr") sind also zu tolerant.



Kieferrelation

Zahnfehlstellungen

ZAHNfehlstellungen werden auch als dento-alveoläre Fehler angesprochen. Naturgemäß können sie mit zusätzlichen basal- skelettalen Kieferfehlstellungen kombiniert sein oder sogar von Kieferfehlstellungen verursacht werden (Zwangsbiss). Wir finden häufig Rotationen und Schiefstellungen einzelner Zähne im Sinne einer Veränderung der Zahnachse. Besonders häufig betrifft dies kurzköpfige Rassen, weil die züchterische Verkürzung der Kieferknochen nicht gleichzeitig auch die Zahngröße verkleinert. Die Gene beider Merkmale sind auf unterschiedlichen Chromosomenabschnitten lokalisiert und daher verkleinern sich Kiefer und Zähne keineswegs gleichmäßig. Es resultiert daher häufig ein für den kurzen Kiefer relativ zu großer Zahn, der sich beim Zahndurchbruch nur in rotierter Querstellung in die Zahnreihe einordnen kann.

Ein Missverhältnis zwischen Zahn- und Kiefergröße zeigt sich auch bei der Ausbildung eines KULISSEN-Gebisses, bei dem die Zähne sich ohne Zahnzwischenräume unter teilweiser Überlappung schuppenförmig oder versetzt zueinander auf dem Kieferkamm drängen.

Liegt ein Unterkieferzahn der Außenseite des Oberkieferzahnes an, sprechen wir auch hier vom KREUZBISS.

Bei der züchterischen Bewertung von Rassehunden wird leider meistens nur die Verzahnung der Incisiven (Scherenverzahnung) und der Canini überprüft. Eine Bewertung der Zahnreihen im hinteren Gebissabschnitt findet kaum statt. Daher weisen auch hochdekorierte und gekörte Hunde nicht selten bei genauerer Betrachtung im Bereich der Verzahnung der Reißzähne, also des unteren **M1** und des oberen **P4**, aber auch im Prämolarenbereich unerwünschte Kreuzbisse auf. Es wäre wünschenswert, wenn bei der Körung auch diesem Gebissabschnitt mehr Aufmerksamkeit zuteil würde.

Kieferfehlstellungen

Die knöchernen(basal/skelettalen) KIEFERfehlstellungen lassen sich prinzipiell in drei Klassen einteilen:

Skelettaler Distalbiss

Der Unterkiefer erscheint hier zu kurz, die Unterkiefer-Incisiven liegen deutlich hinter den oberen Schneidezähnen, so dass es nicht zur Ausbildung eines Scherengebisses kommt.

In leichteren Fällen ist dabei die Verzahnung der Canini noch korrekt, weil lediglich der vor den Canini gelegene Knochenanteil verkürzt ist.



Abb.6: schwerer skelettaler Distalbiss, der Unterkiefer-Caninus okkludiert hinter dem Oberkiefer-Caninus und beschädigt das Zahnfleisch

Skelettaler Mesialbiss

Der bereits erwähnte Boxer besitzt einen typischen und hochgradigen Mesialbiss. Der Unterkiefer ist hier länger als der Oberkiefer, eine Scherenverzahnung liegt nicht mehr vor. In leichten Fällen stehen die Schneidekanten der Incisivi aufeinander (Kopfbiss) bzw. sind bei schwereren Fällen umgekehrt scherenverzahnt. Die unteren Canini verzahnen nicht in der Lücke zwischen oberem Caninus und drittem Incisivus, sondern liegen weit davor, teils unter Verdrängung des dritten Incisivus.

MANDIBULA ANGUSTA , Caninussteilstand

1965 tauchte in der Fachpresse erstmals der Begriff ***mandibula angusta*** für die Steilstellung der unteren Canini mit Einbiss der Zahnspitzen in die Weichteile des Oberkiefergaumens auf. Eigentlich besagt der Begriff übersetzt, dass der Unterkieferknochen zu "eng", also zu schmal im Vergleich zum Oberkieferzahnbogen ist und daher die beiden unteren Canini in Querrichtung betrachtet zu nahe beieinander stehen. Dies führt naturgemäß dazu, dass - selbst wenn die Achsenrichtungen der Canini die normale Schräglage aufweisen - die Caninusspitzen so eng beieinander stehen, dass sie nicht in der vorgesehenen Lücke zwischen oberem Caninus und **I3** am Gaumen vorbeigleiten könne.

Die Spitzen der Canini bohren sich in die Oberkieferschleimhaut und hinterlassen dort mehr oder minder tiefe Defekte (**Abb.7**). In diesen Vertiefungen setzen sich Futterreste und Fremdkörper fest, die durch den ständigen Druck der Caninusspitzen immer weiter in die Schleimhaut hineingetrieben werden und Entzündungen verursachen. Schlechter Maulgeruch, in schweren Fällen sogar Vereiterungen mit ausgedehnten Defekten können die Folgen sein. Aufgrund von Häufungen in gewissen Rassen und Zuchtlinien ist von einer Vererblichkeit auszugehen, obwohl auch nicht-erbliche Ursachen beobachtet werden können, wobei die beweissichere Abgrenzung häufig unmöglich ist.

Die kieferorthopädische Regulierung der mandibula angusta ist die schonendste Therapie. Sie ist der Zahnkürzung oder Extraktion stets vorzuziehen und stellt die optimale Therapie für das Tier dar.

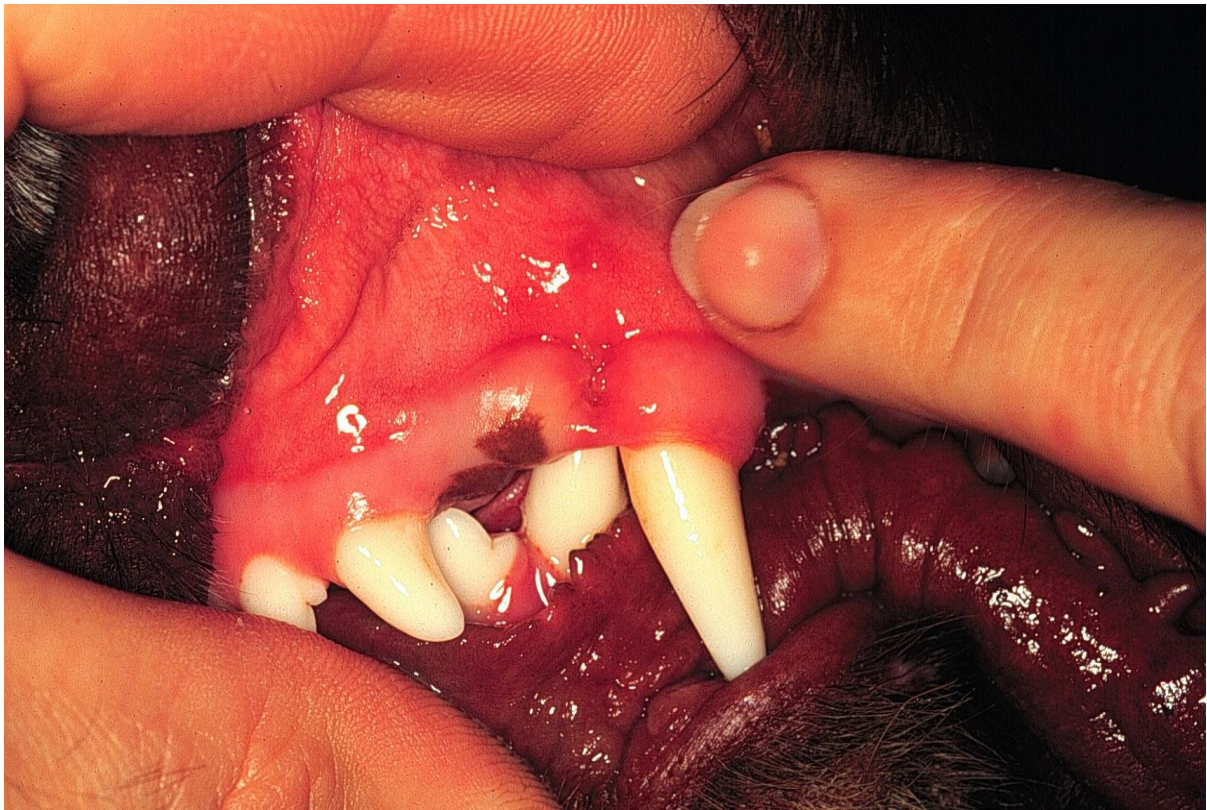


Abb.7 : „mandibula angusta“ : Einbiss des steilgestellten Unterkiefercaninus in den Oberkiefer

Die kieferorthopädische Diagnose bei der Zuchttauglichkeitsprüfung

Die endgültige Beurteilung des Gebisses -insbesondere in züchterischer Hinsicht- setzt das Erreichen des End-Zustandes, d.h. die vollständige Längenentwicklung der Kieferknochen und der Zähne, voraus. Aus Sicherheitsgründen ist der Zustand der Zähne und der Kiefer daher erst im Alter von ca.12- 15 Monaten definitiv zu bescheinigen. Im Rahmen der biologischen Streuung (Früh-und Spätentwickler) mag es hier gewisse statistische Abweichungen geben, die ein erfahrener Züchter aus der Gesamtkörperentwicklung des Tieres abschätzen kann.

Die Beurteilung kieferorthopädischer Sachverhalte ist nicht ganz einfach und sollte dem geschulten und erfahrenen Zuchtexperten und entsprechend weitergebildeten Tierärzten/Innen anvertraut werden. Die Aufnahme des vollständigen Gebissbefundes, die Beurteilung des "Aussehens", d.h. des rassetypischen Gesichtes, Asymmetrien, Umfangsvermehrungen, korrekte Bemuskulung etc. sind ebenfalls zu dokumentieren. Nicht immer ist es einfach, skelettale Fehler von dento-alveolären Fehlern zu unterscheiden, hier kann eine Röntgenaufnahme der Kiefer im streng seitlichen Strahlengang Aufklärung bringen. Man erkennt dann eindeutig die Längenentwicklung von Unter-und Oberkiefer. In der Praxis zeigt sich leider, dass fast alle Zuchtordnungen im VDH viel zu ungenaue Vorschriften über die geforderte Beschaffenheit der Zähne und Kiefer vorgeben. Auch die Kontrolle bei der Körung ist erfahrungsgemäß unzureichend.

Die Ursachen von Kiefer- und Zahnfehlstellungen: erblich oder nicht ???

Zweifellos sind viele Anomalien vererblich.

Aus der Humangenetik ist bekannt, dass KIEFERfehlstellungen zu sehr hoher Vererblichkeit neigen, während ZAHNfehlstellungen häufig nicht vererblich sind, da sie von vielen zufälligen Einflüssen herrühren können. Aber auch Kieferfehlbildungen - hier insbesondere der skelettale Distalbiss mit Verkürzung des Unterkiefers - können durch eine nicht vererbliche unfallbedingte Stauchung der Wachstumszonen, die sich im hinteren Ast des Unterkieferknochens nahe des Kiefergelenkes befinden, verursacht werden. Eine beweissichere Abgrenzung zu Erbfehlern ist nicht möglich.

Die umfangreichen Erkenntnisse der Humankieferorthopädie, die sich u.a. aus der Zwillingsforschung ergaben, sind sicherlich prinzipiell auf den Hund übertragbar. Für den Hund liegen exakte Dokumentationen über den Erbgang von Zahnfehlern nur äußerst lückenhaft vor.

Andererseits sind auch zahlreiche Beispiele von Zahnfehlstellungen bekannt, die auf eine zufällige, nicht erbliche Entwicklung von Zahnfehlern hindeuten.

Unarten des Einzeltieres wie Steineschleppen, Zerren an der Leine oder das Tragen von Stöckchen etc. können bereits während der Entwicklungsphase und im Milchzahnwechsel einen negativen Einfluss auf die Position und Lage des sich entwickelnden bleibenden Zahnes ausüben. Auch durch Unfälle können hochwachsende Zähne in eine falsche Position gedrängt werden. Dies ist nicht selten bei einseitigem Caninusengstand der Fall. Im eigenen Patientengut konnte ich Fälle von Zahnverlagerungen als Folge von Oberkiefer-Bissverletzungen im Welpenalter beobachten.

Es kann daher im Einzelfall nicht immer eindeutig entschieden werden, welcher Erblichkeitsgrad einer bestimmten Fehlbildung zuzuordnen ist. Im Zweifelsfall sind Züchter gut beraten, mit merkmalsbehafteten Tieren nicht zu züchten.

Generell sollte die deutsche Züchterschaft (und nicht nur diese...) vermehrte Anstrengungen unternehmen, um eindeutige und auf wissenschaftlich-odontologischer Basis zu begründende Zuchtordnungen zu erarbeiten, damit auch in Zukunft leistungsfähige Tiere mit funktionellem und starkem Gebiss gezüchtet werden können.

Dr.med.vet.Dr.med.dent. Peter Fahrenkrug

Zahnarzt und Fachtierarzt Zahnheilkunde

Fellow, AVD, Dipl.,EVDC, Zusbez.Tierzahnheilkunde und Zahnheilkunde Pferd

Pinneberger Str. 43, D 25451 QUICKBORN

E-Mail FahrenkrugVetdent@t-online.de