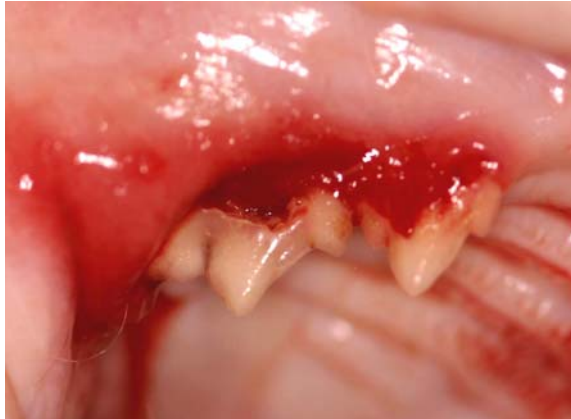


# FORL – Die neue Geißel der Katze

## Was sind FORL?

FORL steht für **Feline Odontoklastische Resorptive Läsionen** an den Zähnen, ist allerdings auch noch unter vielen anderen – häufig irreführenden – Namen bekannt.



### Abb. 1a

Große Kronendefekte mit hochgradiger Entzündung umgebender Schleimhaut an Oberkieferseitenzähnen. FORL haben an beiden Zähnen zur Eröffnung der Pulpa geführt.

### Abb. 1b

Im Röntgenbild ist das vollständige Ausmaß der Resorption von Zahnhartsubstanz noch deutlicher.

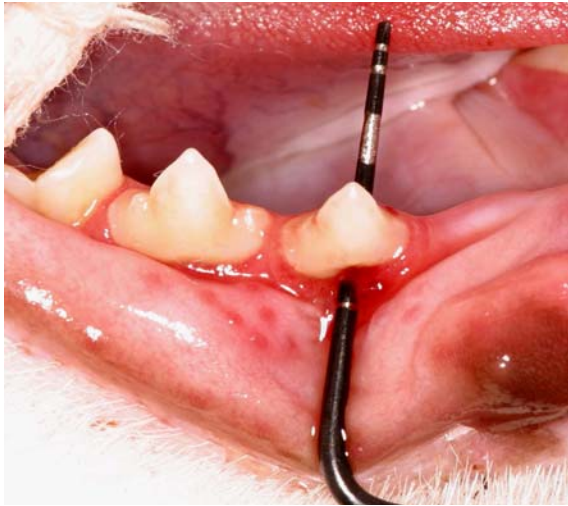
## Warum Geißel der Katze?

FORL zählen zu den schmerzhaftesten Erkrankungen der Katze, statistischen Erhebungen zufolge finden sie sich bei jeder dritten Katze, bei Tieren mit „Mundhöhlenproblematik“ bei jeder zweiten. In der Regel sind mehrere Zähne betroffen.

Aber von vorne.

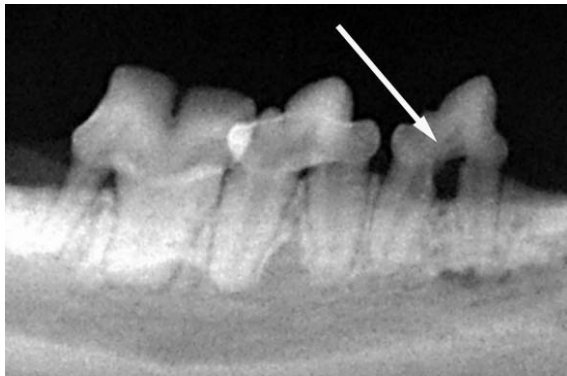
Schon 1930 wurden diese Läsionen an den Zähnen der Katze entdeckt, gerieten jedoch über lange Zeit wieder in Vergessenheit. Erst in den 90er Jahren widmete man sich aufgrund steigender Häufigkeit und der stärkeren Einbindung der Katze in die Familie wieder vermehrt diesem Thema. Auch bei Wild- und Großkatzen finden sich diese Zahnläsionen, allerdings nicht in der Häufigkeit wie bei ihren domestizierten Artgenossen. Auch der Mensch und der Hund weisen ähnliche Veränderungen auf, diese finden sich jedoch sehr selten.

Einen einzelnen, eindeutigen **Auslöser dieser Erkrankung** konnte man bisher nicht nachweisen. Am wahrscheinlichsten ist eine Störung im Calcium-Phosphor-Haushalt durch eine Vitamin D3 Überdosierung. Unter Verdacht stehen weiterhin chronische Entzündungen des Zahnhalteapparates, Viren, Störungen des Immunsystems, mechanischer Stress und viele mehr.



**Abb. 2a**

Der häufige Befall der Wurzelteilungsstelle (Furkation) durch FORL ermöglicht an diesem Backenzahn die vollständige Penetration der Parodontalsonde.



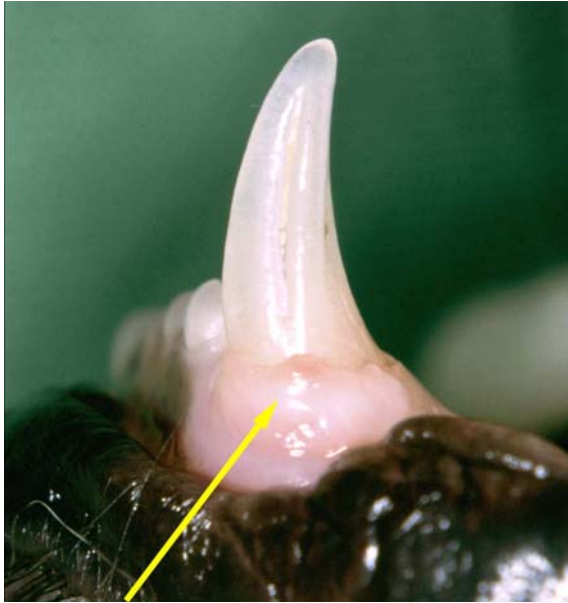
**Abb. 2b**

Der FORL Defekt der Furkation ist im Röntgenbild deutlich zu erkennen, auch in der Höhe ist Knochen abgebaut worden. Ohne Sondierung und ohne Röntgenbild wäre lediglich eine Entzündung des Zahnfleisches feststellbar gewesen.

Im Gegensatz zur Ursache ist die **Entstehungsweise** bekannt: Es kommt zu einer Aktivierung von körpereigenen Zellen, die sich zu Odontoklasten umwandeln. Hierbei handelt es sich um Zellen, die aktiv Zahnhartsubstanz (also Zement, Dentin oder Schmelz) auflösen. Dieser Prozess beginnt im Bereich der Zahnwurzel. Das bedeutet, der Beginn der Erkrankung ist dem Auge des Betrachters nicht zugänglich. Weitet sich der Auflösungsprozess im Zahn aus, kann es zur Unterminierung der Zahnkrone kommen. Ausbrüche an Schmelz und Dentin der Krone sind dann in der Mundhöhle einer gründlichen Inspektion zugänglich. Erst finale Stadien mit riesigen Defekten sind offensichtlich, weil viele kleinere Defekte durch entzündetes Zahnfleisch oder aber Zahnstein verschleiert bedeckt sind. Bei verdächtiger Symptomatik sollte Einzelzahnrontgenaufnahmen angefertigt werden, da nur sie weitestgehend überlagerungsfreie und detailgenaue Informationen liefern.

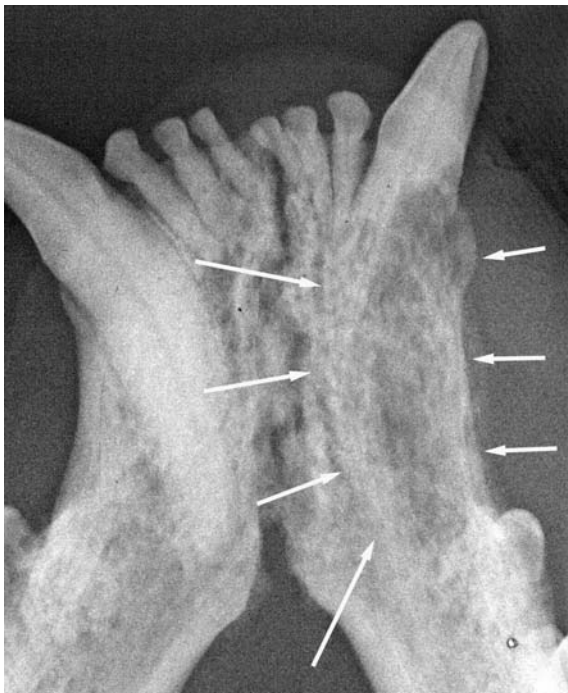
## Wie äußern sich FORL?

Wie groß die Schmerzhaftigkeit solcher Läsionen ist, lässt sich insbesondere für das Anfangsstadium nur schwer beurteilen. Kommt es jedoch zum Einbruch in die Pulpa („Nerv“), sollte von einer extremen Schmerzhaftigkeit ausgegangen werden, da sich die vitale Pulpa plötzlich im „Freien“ wieder findet. Die Schmerzen eines eröffneten Zahnes mit vitalem Nerv sollten auch ohne Selbstversuch plastisch genug vermittelbar sein. Dazu kommt, dass in der Regel gleichzeitig mehrere solcher Läsionen vorliegen.



**Abb. 3a**

Der Unterkiefercaninus zeigt einen unauffälligen, punktuellen Schleimhautlappen am Zahnfleischrand.



**Abb. 3b**

Der punktuelle Schleimhautlappen erweist sich als Spitze des Eisberges. Die Wurzel des Caninus ist fast vollständig aufgelöst (Pfeile).

Problematisch ist die Erkennung der Symptome, da diese häufig unspezifisch sind bzw. den Unerfahrenen nicht auf die Fährte der eigentlichen Erkrankung führen. Hierzu gehören in unterschiedlicher Kombination

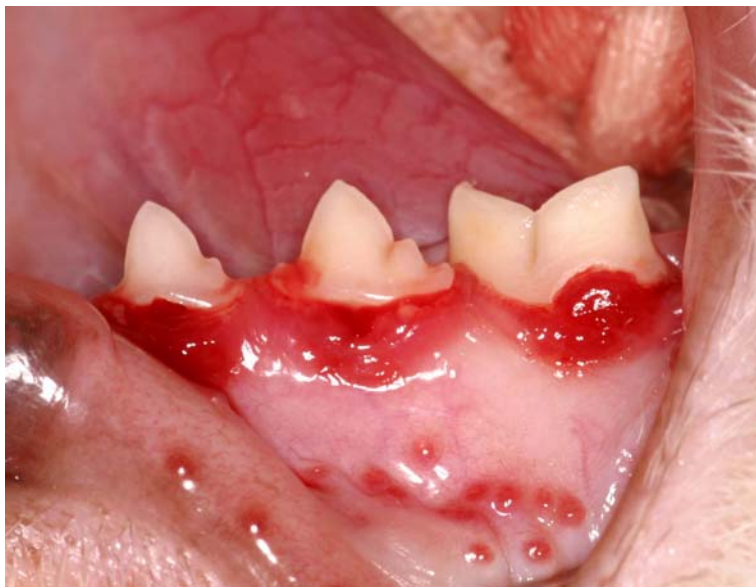
- Änderung des Verhaltens bei der Futteraufnahme (Futterwechsel, vor dem Futter sitzen aber nichts oder nur wenig aufnehmen bis hin zur Futterverweigerung, Wiederfallenlassen des Futters, Aufschreien beim Fressen,)
- Mundgeruch
- Vermehrtes Speicheln
- Zähneknirschen
- Kopfschieflegen und viele andere mehr.

Auch eine einzelne kleine Läsion am kleinsten Zahn kann diese Effekte auslösen bei kaum sichtbaren Veränderungen der Krone.

Letztendlich: eine definitive Diagnose verdächtiger Zähne ist erst mittels Einzelzahnrontgenaufnahmen in Narkose möglich.

In der Mundhöhle zeigen sich folgende Symptome:

- Zahnfleischentzündung von geringgradig bis hochgradig
- die Krone zum Teil bedeckendes, anscheinend „hochwachsendes“ Zahnfleisch
- Zahnkronendefekte
- Fehlende Zähne; meist nicht wirklich fehlend, sondern im Bereich des Zahnhalbes abgebrochen. Es bleibt eine Schleimhauserhebung mit variierendem Entzündungsgrad.



**Abb. 4**

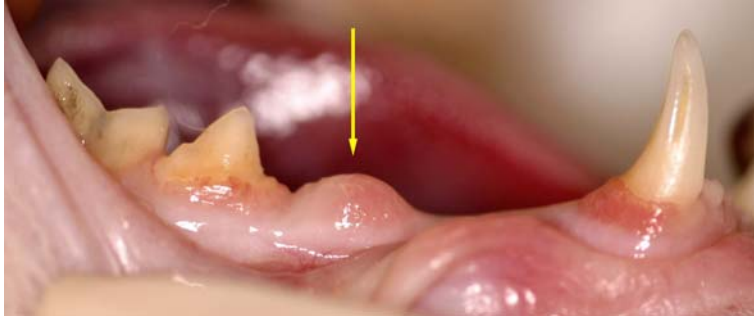
An den Unterkieferseitenzähnen zeigen sich zahnfleischrandnahe Kronendefekte bzw. lediglich entzündetes Zahnfleisch. Alle drei Zähne sind von FORL betroffen.

## Behandlung von FORL

Die Behandlung fortgeschrittener Läsionen besteht in der vollständigen Extraktion des Zahnes inklusive nicht resorbierter Wurzelanteile. Wurzelbehandlungen und Füllungen an solchen Zähnen sind aus dem Grunde zwecklos, dass die Läsionen im Wurzelbereich beginnen und diese Regionen von der Füllung nicht erfasst werden

können. Eine unter Umständen weiter bestehende Schmerzhaftigkeit könnte ehemals nicht sicher ausgeschlossen werden.

Im Sinne einer Prophylaxe sollte eine gute Mundhygiene dazu dienen, die Entstehung von FORL durch Entzündungen nicht zu begünstigen. Eine medikamentelle Behandlung von Anfangsstadien im Rahmen einer Normalisierung des Calcium-Phosphor-Haushaltes ist in Erprobung.



**Abb. 5**

Von infolge FORL abgebrochenen Zähnen bleibt lediglich eine Schleimhauterhebung sichtbar. Verbleibende Wurzelreste können eine Abheilung der Entzündung verhindern.

Bei Mundhöhlenproblemen sollten FORL als mögliche Ursache immer in Betracht gezogen werden. Eine genaue Untersuchung kann nur in Narkose mit Reinigung aller Zähne erfolgen, die Erstellung von Einzelzahnrontgenaufnahmen ist in Verdachtsfällen immer notwendig. Aufgrund der Häufigkeit der FORL sowie ihrer Schmerzhaftigkeit ist das Risiko einer gut geführten Narkose jedoch beinahe immer vertretbar.

Dr. Markus Eickhoff  
Tierarzt und Zahnarzt  
Tierärztliche Praxis für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
Olgastrasse 31  
73728 Esslingen  
Tel: 0711/5502044  
Mail: [praxis@vet-dent.com](mailto:praxis@vet-dent.com)  
Web: [www.vet-dent.com](http://www.vet-dent.com)