

**Einleitung:** Die richtige Beurteilung der Struktur der Zähne und ihrer Umgebung ist in der Klinik und den bildgebenden Verfahren oft schwierig.

**Ziel der Studie:** Erstellung einer Dokumentation von mikroskopischen Normalbefunden der Zähne von drei Pferden im Alter von 2, 5 und 13 Jahren.

**Methodik:** Fixation der ganzen Köpfe durch Perfusion. Einbetten ausgewählter Zähne ohne Entkalkung in harten Kunststoff (Methylmethacrylat). Mit diamantbe-

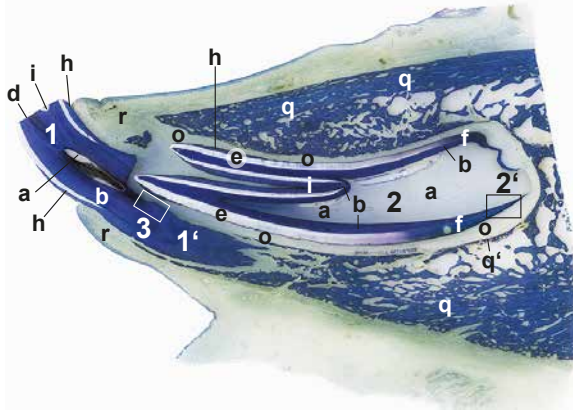
schichteter Bandsäge und einer Mikrotomfräse Herstellung von Schnittserien in Form von Längs- und Querschnitten.

**Resultate:** Ausgewählte Bilder zur Darstellung der komplexen Strukturen der Zahnschichten mit deren physiologischen Umgebung zeigen, dass die 500µm dicken Schnitte klare Bilder bei kleiner und starker Vergrößerung ergeben.

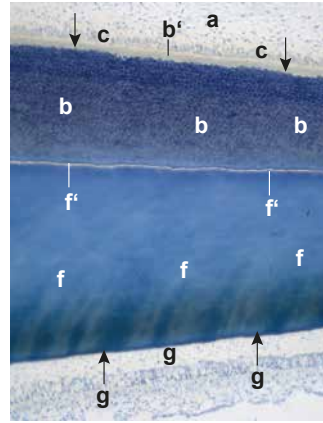
Ausser der Struktur der Zahnschichten sind von

besonderem Interesse das faserhaltige um 500 µm breite Periodontium sowie der angrenzende Alveolarknochen, der überwiegend aus sehr dünnen, nur ca. 200 µm breiten Knochenbälkchen besteht. Die unterschiedliche Füllung der Schmelzbecher mit Zement gibt Anhaltspunkte zur Frage, ob es sich bei den Veränderungen im Innern der Schmelzbecher um eine Zementhypoplasie oder eine Infundibularnekrose handelt.

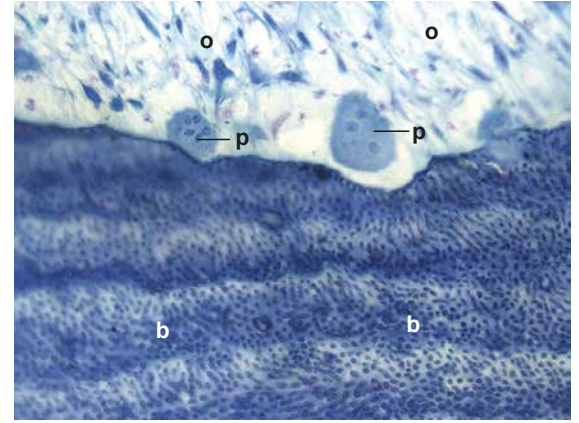
## Schneidezahn des Jungpferdes (Abb. 1-3)



**Abb. 1:** Milchzahn und Ersatzzahn des I<sub>1</sub> vom Unterkiefer rechts, Pfd. 2 Jahre.

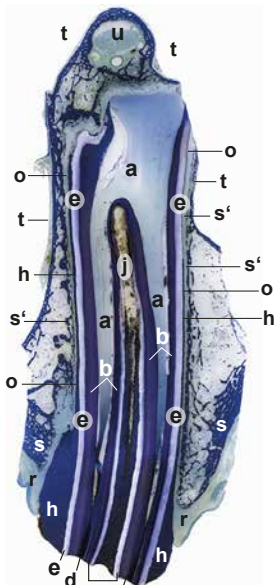


**Abb. 2:** Entstehung der Zahnschichten, Ausschnitt aus Abb. 1 {2'}.

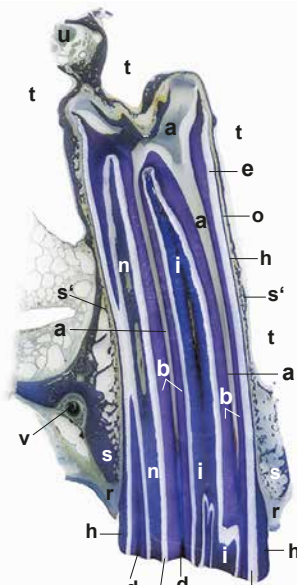


**Abb. 3:** Abbau des Dentins an der Zahnwurzel des Milchzahnes. Ausschnitt aus Abb. 1 (3).

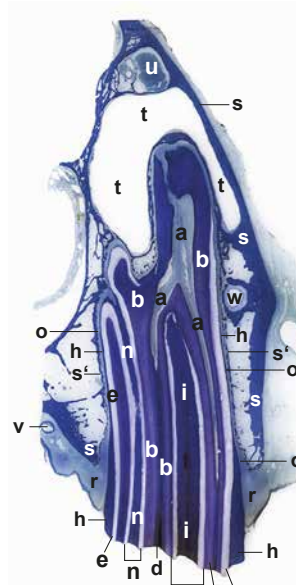
## Backenzähne des Oberkiefers (Abb. 4-8)



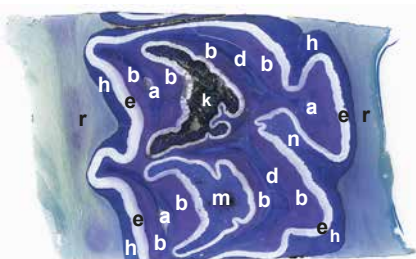
**Abb. 4:** Längsschnitt M1 Oberkiefer links (209), rostrale Hälfte, Pfd. 2 Jahre.



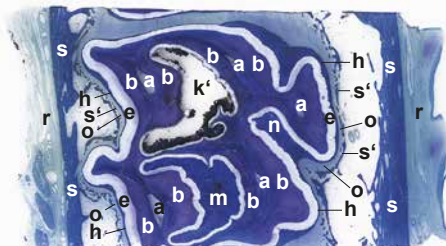
**Abb. 5:** Längsschnitt M1 Oberkiefer links (209), rostrale Hälfte, Pfd. 5 Jahre.



**Abb. 6:** Längsschnitt P4 Oberkiefer links (208), rostrale Hälfte, Pfd. 13 Jahre.



**Abb. 7:** Querschnitt M1 Oberkiefer rechts (109), 16 mm unter Kaufläche, Pfd. 13 Jahre.



**Abb. 8:** Querschnitt durch denselben M1, 25 mm unter der Kaufläche, Pfd. 13 Jahre.

## Legenden zu den Abbildungen 1-8

- a Pulpahöhle mit Ästen;
  - b Dentin, b' Prädentin; c Dentinbildner = Odontoblasten;
  - d Ersatzdentin; e Schmelz (hell); f Vorstufen des Schmelzes (blau), f' Grenzlinie zum Dentin; g Schmelzbildner = Enameloblasten;
  - h Zement; i Schmelzbecher;
  - j apikaler Teil des Schmelzbeckers noch nicht mit Zement gefüllt;
  - k rostraler Schmelzbecher im Querschnitt mit teilweise abgelöstem Zement, k' derselbe Schmelzbecher tiefer gelegen, mit abgelöstem Zement und Schmelz; m kaudaler Schmelzbecher mit guter Zementfüllung; n Schmelzfalten.
  - o Wurzelhaut = Periodontium;
  - p Osteoklasten, bauen Zahnschicht ab;
  - q Knochen der Mandibula, q' dünne Knochenbälkchen,
  - r Zahnfleisch;
  - s Knochen der Maxilla, s' dünne Knochenbälkchen;
  - t Kieferhöhle; u N. infraorbitalis;
  - v Gaumenarterie; w Tränennasengang.
- 1 Milchzahn, 1', seine Wurzel;  
2 Ersatzzahn, 2' Ausschnitt der Abb. 2;  
3 Ausschnitt der Abb. 3; Pfeile = Richtung der Bildung der Zahnschichten.

**Schlussfolgerung:** Die Bilddokumentation der Normalbefunde von drei Pferden ist eine Grundlage zur Bewertung von klinischen Befunden und pathologischen Veränderungen.

### Take Home Message:

Es lohnt sich hinzuschauen!

Gestaltung des Posters: Jeanne Peter, VetCom. Zürich, mit bestem Dank;

jeanne.peter@vet.com.uzh.ch