

Comparative Dental Morphology

T. Koppe, G. Meyer, K.W. Alt, Karger, Basel 2009, ISBN 978-3-8055-9229-1, 202 Seiten, 61 Abb., 20 Tab., 139,50 €

Der vorliegende Band 13 ist in der Reihe *Frontiers of Oral Biology* (Editor: P. Sharpe) als Kongressbericht zum 14th International Symposium On Dental Morphology, das im August 2008 in Greifswald stattfand, erschienen. Er enthält ausgewählte Beiträge von Autoren oder Autorengruppen, die auch Redner auf dem Kongress waren. So sind hier 36 Artikel zu jeweils etwa sechs Druckseiten zusammengefasst. Dem Charakter der Reihe entsprechend sind dies Beiträge, die auch einen Überblick über das Fachgebiet erlauben. Vorangestellt ist jeweils ein einführender Artikel zum Themengebiet.

Im Abschnitt „Dental Evolution“ geht es um die Phylogese, Lebensgeschichte und Zeitfolge der Bildung der Molarenkronen bei zwei vorgeschichtlichen Ungulaten (Huftieren). Aus Messungen der Abstände der Perikymatien bzw. der Retziusstreifen wird die Wachstumsgeschwindigkeit der Molaren ermittelt und mit der Größe des Gehirns und mit der Lebensgeschichte (pace of life history) des Individuums in Zusammenhang gebracht. Die unterschiedlichen Zahnformen, -größen und Abrasionsmuster von bestimmten Reptilien, aber auch von anthropoiden Primaten werden im Zusammenhang mit den jeweiligen Schädelgrößen und Muskelansätzen, sowie den daraus resultierenden Kraftverhältnissen gesehen. Dabei wird auch – allerdings ohne Ergebnis – der Frage nachgegangen, ob die Kronengröße mit der Größe der Wurzel oder der Größe des Corpus mandibulae korreliert. Da fossiles dentales Material häufig im Schmelzbereich stark abradiert ist, bietet die Erfassung der Schmelz-Dentin-Grenze Möglichkeiten, die Molaren von Subspezies von Affen besser zu klassifizieren. Der Abschnitt „Dental Evolution“ schließt mit einem Beitrag von Randy F. Klinge, in dem sie zeigt, dass auch bei prähistorischen Funden noch nach Millionen von Jahren Mikrostrukturen vorhanden sind, die sich elektronenmikroskopisch untersuchen lassen.

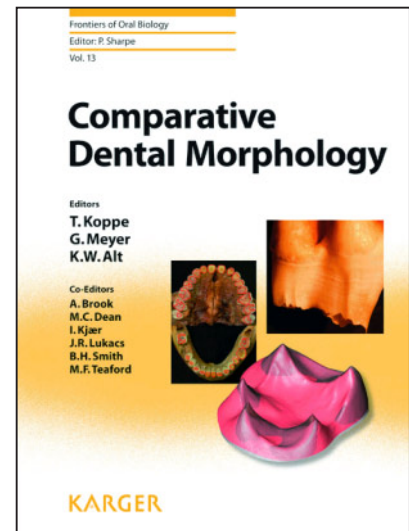
Der Zahnmorphologie ist ein Abschnitt gewidmet, in dem anhand von Mustern der Mikroabrasion oder aufgrund des hypothetischen Bruchverhaltens der Zahnhartsubstanz auf die Zusammensetzung der täglichen Nahrung geschlossen wird. Was von den Individuen dann wirklich gegessen wurde, und zu welcher Nahrung sie darüber hinaus tendierten, bleibt dabei offen. Es wird auch angesprochen, dass es fraglich ist, ob sich die Zahnform der Nahrung angepasst hat oder etwa umgekehrt, dass sich die Individuen solche Nahrung gesucht haben, die sie mit den vorhandenen Zähnen auch zerkleinern konnten. Ein Beitrag widmet sich der Frage, anhand welcher dentalen Merkmale sich Volksgruppen in den USA ihrer Herkunft nach in *Native, European, Hispanic, Asian* und *Afroamericans* unterscheiden lassen.

Im Abschnitt über die Zahn(-hart)gewebe wird über die Ermittlung von Wachstumsraten anhand von Strukturlinien berichtet. Anhand eines Vergleichs des Amelogenins von Säugetieren und von Amphibien werden Aussagen über dessen Evolution gemacht. Weiterhin wurde gezeigt, dass bei Patienten mit Oligodontie der Knochen nicht nur aufgrund von dentaler Aplasie reduziert ist, sondern auch einer zahnunabhängigen Veränderung unterliegt, die genetisch fixiert zu sein scheint.

Der Zahnentwicklung ist ein eigener Abschnitt gewidmet, in dem neben generellen Studien zur Analyse von Wachstumslinien auch über den Einfluss von Vitamin D auf die Mineralisation und über die Asymmetrie im Durchbruchverhalten bei Zwillingen berichtet wird.

In einem Abschnitt über klinische Aspekte der dentalen Morphologie wird über die Bedeutung von Zwillingstudien berichtet, über das Turner-Syndrom und über die Altersbestimmung anhand von Zähnen.

Der letzte Abschnitt widmet sich der generellen Bedeutung, die Zähne bei der Rekonstruktion der Vergangenheit spie-



len. Hier wird anhand der Ausbreitung der Karies beim Übergang von der jagenden zur landwirtschaftlichen Lebensweise oder anhand des Reiskonsums die Vergangenheit von Populationen in Asien beleuchtet. Ein Zwischenbericht widmet sich der Wachstumsrate von Milchzähnen eines altgriechischen Friedhofes und es wird noch einmal gezeigt, dass die Altersbestimmung von Individuen anhand von Zementlinien nicht exakt ist. Anhand des letzten Beitrages des Kongressbandes wird aus der Tatsache, dass die meisten prähistorischen Gebisse Abrasionsgebisse mit Kopfbiss in den Frontzahngruppen sind gefolgert, dass dies die bevorzugte Okklusion beim Menschen ist.

Aus der Auswahl für den Kongressband und aus der Tatsache, dass vor allem Übersichtsarbeiten bevorzugt worden sind, folgt, dass nicht alle Originalarbeiten des Kongresses hier abgedruckt worden sind. Beim Kongress wurde viel Neues berichtet, im vorliegenden Buch findet sich aber auch durchaus schon Bekanntes, das bereits in Lehrbüchern zu finden ist. Manch andere Beiträge liefern die Grundlage für weitere kontroverse Diskussionen, die den Forschungsbedarf für zukünftige Kongresse dieser Art aufzeigen.

R.J. Radlanski, Berlin