

gevolgd? De voornaamste oorzaak is waarschijnlijk geweest het korter worden der kaken, vooral aan het achtereinde van het been, gepaard aan den meerderen omvang en het grooter getal van de daar aanwezige tanden; in het praemolaar-gebied toch zijn de tanden minder in aantal, terwijl het vroegtijdige verlies bij vele dieren van enkele tanden een diastema veroorzaakte, waardoor directe opeenhooping voorkomen werd en een meer overlansche groei van elken tand afzonderlijk kon plaats vinden, in verband met de verschillende physiologische eischen.

Het is tot op zekere hoogte onmogelijk na te gaan in hoeverre deze hypothese geldt voor alle zoogdier-families. Naar ik hoop is door mij genoeg aangevoerd om mijn theorie over de tand-wording bij de Mammalia voldoende te verklaren; en ofschoon er bezwaren mogen zijn, wanneer men haar overal wil toepassen, zoo komt het mij toch voor, dat zij eerder voor algemeene toepassing vatbaar is, zoowel wat betreft de nog bestaande als de reeds verdwenen soorten, dan een van de vroeger genoemde theoriën, terwijl zij terzelfder tijd zich meer aansluit aan hetgeen embryologie en palaeontologie leeren.

---

#### BIBLIOGRAPHIE.

- (1) Ameghino, F., „Sur l'évolution des Dents des Mammifères.” *Boll. Acad. Nac. Ciencias en Cordoba*, 1894, p.p. 381—517.
- (2) Cope, E. D. „The Homologies and Origin of the Types of Molar Teeth in the Mammalia Educabilia,” *Journ. Acad. Nat. Sci.*, Philadelphia, 1874, en verschillende latere geschriften.

- (3) Cuvier, F., „Des Dents des Mammifères,” Paris, 1825.
- (4) Dybowski, B., „Studien über die Säugethierzähne,” *Verhand. der Kaiserlich Königlichen Zoolog. botan. Gessel. in Wien*, 1889, Bd XXXIX p.p. 3—7.
- (5) Forsyth-Major, C.I., „On some Miocene Squirrels, with remarks on the Dentition and Classification of the Sciurinae,” *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1893, p.p. 179.
- (6) Gadow, Hans, „Amphibia and Reptiles,” *Cambridge Natural History. vol. VIII.*, London 1901.
- (7) Gaudry, A., „Enchainements du Monde animal dans les Temps géologiques; Mammifères Tertiaires,” Paris, 1878.
- (8) Gervais, Paul, „Histoire naturelle des Mammifères,” Paris, 1854.
- (9) Goodrich, E. S., „On the Fossil Mammalia of the Stonesfield Slate,” *Quart. Journ. Micr. Sci.*, vol. XXXV., 1894, p.p. 407.
- (10) Harrison, H. Spencer, „*Hatteria punctata*: its Dentitions and its Incubation Period,” *Anat. Anz.*, Bd. XX, p.p. 145—158.
- (11) Huxley, T. H., „Tegumentary Organs,” Art. in *Todd's Encyclopaedia*, 1855—56.
- (12) Huxley T. H., „On the Characters of the Pelvis in the Mammalia, &c.,” *Proc. Roy. Soc. Lond.*, No. 194, 1879, p.p. 394—405.
- (13) Kükenthal, W., „Entwicklungsgeschichtl. Untersuchungen am Pinnipediergebisse,” *Jenaische Zeitschr. f. naturw.*, Bd. XXVIII., 1893, p. 76.
- (14) Kükenthal, W., „Die Bezahnung der Zahnwale,” *Denkschr. d. med.-naturw. Gesselsch.*, Bd. III., p.p. 387—448.



- (15) Mivart, St. J., „On the Osteology of the Insectivora,” *Journ. Anat. and Phys.*, vol. I. p. 281, en vol. II. p. 117.
- (16) Osborn, H. F., „On the Structure and Classification of the Mesozoic Mammalia,” *Journ. Acad. Nat. Sci.*, Philadelphia, vol. IX, p. 186.
- (17) Osborn, H. F., „Trituberculy,” *American Naturalist*, vol. XXXI, 1897, p.p. 993—1016.
- (18) Osborn H. F., en Earle, Ch., „Fossil Mammals of the Puerco Beds,” *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. VII., 1895, p.p. 1—70.
- (19) Owen, R., „Monograph of the Fossil Mammalia of the Mesozoic Formations,” *Monogr. Palaeontograph. Soc.*, vol. XXIV.
- (20) Proceedings of the Fourth International Congress of Zoology, Cambridge, 1891, The Origin of Mammals, pp 68-75.
- (21) Röse, C. Ueber die Entstehung und Formabänderungen der menschlichen Molaren,” *Anat. Anz.* Bd. VII., 1892, pp 392-421.
- (22) Röse, C. „Ueber die Zahnentwicklung der Beuteltiere,” *Anat. Anz.*, Bd. VII., 1892, pp. 692-707.
- (23) Röse, C., „Ueber die Zahnentwicklung vom Chameleon,” *Anat. Anz.*, Bd. VIII., 1893, pp. 566-577.
- (24) Scott, W. B., „The Evolution of the Premolar Teeth in the Mammalia,” *Proc. Acad. Nat. Sci.*, Philadelphia, 1892, p. 405.
- (25) Semon, R., „Die äussere Entwicklung der *Ceratodus Forsteri*,” *Zoolog. Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel*, Bd. I, Jena, 1893.
- (26) Taeker, J., „Zur Kenntniss der Odontogenese bei Ungulaten,” *Inaugural Dissertation*, Dorpat, 1892.
- (27) Tims, H. W. Marett, „On the Tooth-genesis in the Canidae,” *Journ. (Zool.) Linnean Soc. Lond.*, vol. XXV., 1896, pp. 445-480.

- (28) Tims, H. W. Marett, „On the Tooth-genesis in the Caviidae,” *Journ. (Zool.) Linnean Soc. Lond.*, vol. XXVIII, 1901, pp. 261-290.
  - (29) Tims, H. W. Marett, „On the Succession and Homologies of the Molar and Premolar Teeth in the Mammalia,” *Journ. Anat. and Phys.*, vol. XXXVI, 1902, pp. 321-343.
  - (30) Winge, O., „Om Pattedyrenes Tandskifte isaer med Hensyn til Taendernes Former,” *Vidensk Meddel. fra den naturk. Foren. i. Kjöbenhavn*, 1882, pp. 11-52.
  - (31) Woodward, M. F., „On the Succession and Genesis of the Mammalian Teeth”, *Science Progress*, vol I., 1894, pp. 438-453.
  - (32) Woodward, M. F., „On the Teeth of certain Insectivora,” *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1896, pp. 557-594.
  - (33) Woodward, A. Smith, *Outlines of Vertebrate Palaeontology*, *Cambridge Natural Science Manuals*, Cambridge, 1898.
-