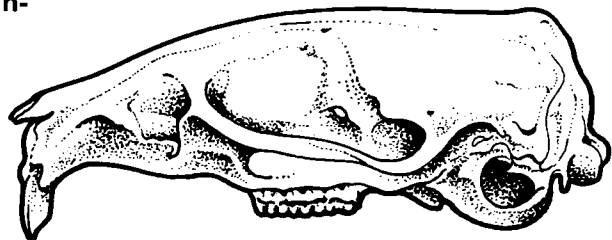


EEN HAMSTER MET 'OLIFANTSTANDEN'

E.J.O. Kompanje, Natuurmuseum Rotterdam, Postbus 23452, 3001 KL Rotterdam

Als de normale slijtage van de snijtanden van knaagdieren en haasachtigen wegvalt, zullen deze ongeremd doorgroeien. Dan kunnen de zogenaamde 'olifantstanden' ontstaan. Het onfortuinlijke dier zal uiteindelijk niet meer kunnen eten en door verhongering om het leven komen. Een onlangs in Limburg gevonden Hamster (*Cricetus cricetus*) heeft dit lot ondergaan. Verschillende oorzaken kunnen verantwoordelijk zijn voor het ontstaan van deze afwijking.

In dit artikel wordt de oorzaak bij deze Hamster bediscussieerd. Tevens worden twee oudere gevallen uit de literatuur opnieuw gezien.



DE HAMSTER VAN MARGRATEN

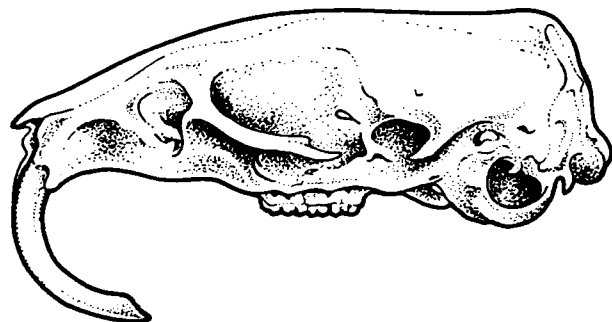
Op 14 augustus 1991 werd ten oosten van het plaatsje Margraten (Limburg) een volwassen vrouwelijke Hamster gevonden. Het versdode dier lag langs een verkeersweg, zodat bij de vinder de gedachte rees met een verkeersslachtoffer te maken te hebben.

De vinder schonk het inmiddels ingevroren dier aan de auteur. Na het ontdooien bleek dat de beide bovensnijtanden ziekelijk doorgesleuteld waren. De punten hadden de onderlip weggedrukt, alwaar zwerende drukplekken op de binnenkant ontstaan waren. De volwassen Hamster bleek ernstig vermagerd te zijn en woog nog slechts 68 gram. Het normale gewicht ligt tussen 150 en 500 gram (LANGE *et al.*, 1986). Tijdens het balgen kon geen enkele verwonding of fractuur worden vastgesteld, zodat de gedachte dat het dier door het verkeer omgekomen was niet aanmerkelijk bleek.

Het gehele spijsverteringskanaal bleek leeg, waaruit af te leiden is dat het dier langere tijd geen voedsel tot zich genomen had. De skeletspieren waren extreem atrofisch. De Hamster was dus een hongerdood gestorven.

Na maceratie van het skelet bleken de bovensnijtanden circa 11 mm langer dan normaal te zijn (figuur 1, 2 en 3). De snijtanden van de onderkaak staken in het geheel niet meer uit de tandkas. Hiervan waren slechts twee scha-

FIGUUR 1.
Schedels van Hamsters (*Cricetus cricetus*) van opzij gezien. Boven met normale snijtanden, onder de Hamster uit Margraten met doorgesleutelde snijtanden (tek.: L. Man in't Veld).



mele hulsjes terug te vinden. Zowel aan de alveolen als aan de linguale zijden van de onderkaakshelften waren de gevolgen van een bacteriële infectie aan het bot zichtbaar (figuur 4). De kiezen waren zichtbaar gesletten, zoals normaal is bij een volwassen Hamster.

OORZAKEN

Knaagdieren en haasachtigen hebben continu doorgroeiende tanden. De pulpaholte is open en de tanden en kiezen hebben geen wortel. Het groeien van de tanden gaat bij normaal voedselgebruik gelijk op met de afslijting (figuur 5).

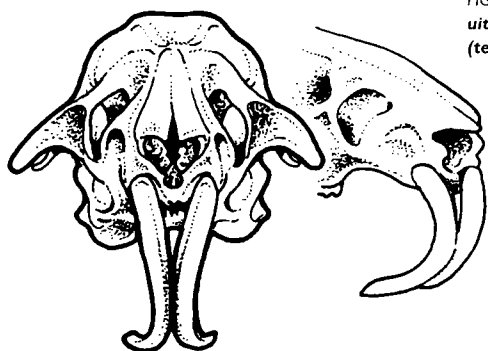
De meest algemene oorzaak voor het ongeremd doorgroeien van een snijtand is het ontbreken van de antagonist (COLYER, 1936), bijvoorbeeld als een snijtand is afgebroken. Een andere belangrijke oorzaak is asymmetrie van de schedel ten opzichte van de onderkaken, bijvoorbeeld door een fractuur van de bovenkaak of kaakkopje van de onderkaak (CHATURVEDI, 1966). Verder kunnen

primaire ontstekingen of tumoren aan de kaken of kaakgewrichten oorzakelijk zijn voor de malocclusie.

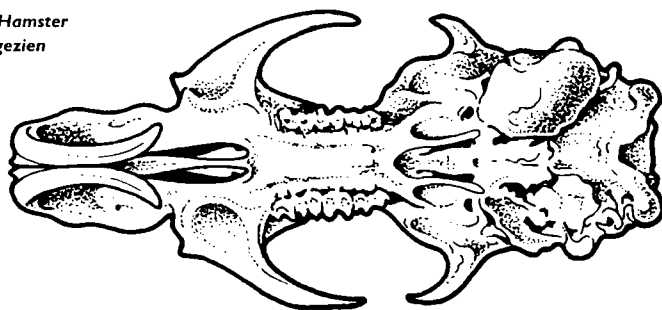
DISCUSSIE

PETSCH (1937) beschrijft twee gevallen van misvormde gebitten bij de Europese Hamster. VAN BREE & JANSEN (1962) doen melding van drie abnormale hamsterschedels uit Limburg.

De gevonden afwijkingen van twee van deze gevallen lijken sterk op de afwijking van de Hamster van Margraten. In beide gevallen zijn de bovensnijtanden doorgesleuteld, de onderkaakssnijtanden vrijwel afwezig en de botstructuur van de onderkaakshelften pathologisch veranderd. De auteurs geven als verklaring voor de afwijkingen, hierbij de mening van DE VRIES & KOENDERS (1958) volgende, dat een bacteriële infectie van de onderkaken primair oorzakelijk aan de afwijking kan zijn, en de olifantstanden hiervan een secundair gevolg zijn. Hiermee is echter nog



FIGUUR 2. Schedel van de Hamster uit Margraten van voren gezien (tek.: L. Man in't Veld).



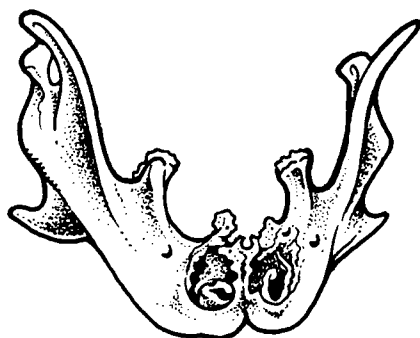
FIGUUR 3. Schedel van de Hamster uit Margraten van onderen gezien (tek.: L. Man in't Veld).

niet verklaard wat er met de vrijwel geheel ontbrekende ondersnijtanden gebeurd is. Het is zeer onwaarschijnlijk dat deze door de infectie verdwenen zijn. De structuur van de tanden is hier doorgaans wel tegen bestand. Ze zullen eerder uitvallen dan degenereren. Het is veel aannemelijker de infectie niet primair, maar secundair te zien. Bij zowel de twee gevallen van VAN BREE & JANSEN (1962) als bij de hierboven beschreven Hamster uit Margraten zullen de twee ondersnijtanden dicht bij de tandkasrand traumatisch zijn afgebroken. Hierdoor ontstond een open verbinding tussen de mondholte en de tandkas, waardoor pathogene micro-organismen een 'Porte d'entree' hadden tot de alveolus en het kaakbeen. Secundair ontstond een ontsteking van de tandkas, het resterende stuk tand en het beenmerg van de onderkaak. Tevens konden nu de bovensnijtanden door het ontbreken van de antagonisten ongeremd doorgroeien. Osteomyelitis van de kaak wordt in 80-90% van de gevallen door de bacteriën van het geslacht *Staphylococcus* veroorzaakt (TOPAZIAN, 1987). Ook de in het artikel van Van Bree en Jansen afgebeelde misvormde onderkaak van de Eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) vertoont een ernstige secundaire infectie van

het kaakbeen (Osteomyelitis) bij het ontbreken van de ondersnijtand. De auteurs schrijven dat ook in dit geval "de onderste snijtanden gereduceerd waren tot twee emailhulzen diep in de tandkassen". Een gelijke pathogenese als bij de Hamsters is aannemelijk. Het is opmerkelijk dat deze vier gevallen (drie Hamsters en een Eekhoorn) de enige gevallen zijn met deze combinatie van afwijkingen (afgebroken ondersnijtanden met open pulpaholte en secundaire osteomyelitis van de onderkaak en doorgroei van de bovensnijtanden) tussen de vele gevallen van olifantstanden die ik door de jaren heen gezien heb. Wel zag ik in de collectie van Dhr. G.Th. de Vries in Geldrop de schedel van een Beverrat (*Myocastor coypus*), waarbij de ondersnijtanden afgebroken waren, echter zonder open pulpaholte. De bovensnijtanden waren net als bij de beschreven Hamsters doorgroeid. Door de gesloten pulpaholte was er geen mogelijkheid tot infectie.

DANKWOORD

Een woord van dank aan Drs. Mark van Leeuwen voor het afstaan van de dode Hamster en aan Dhr. Leo Man in't Veld voor het vervaardigen van de illustraties. Tevens een woord van dank aan Dhr. G. Th. de Vries voor het lenen van zoogdierschedels met doorgegroeide snijtanden.



FIGUUR 4. Onderkaken van de Hamster uit Margraten van voren gezien (tek.: L. Man in't Veld).

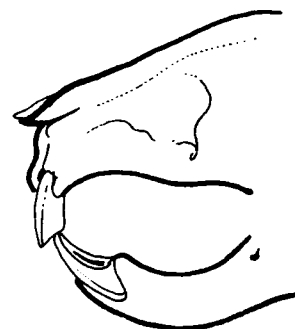
A case of such overgrowth of the upper incisors in a Hamster (*Cricetus cricetus*) is presented in this paper. The overgrowth resulted from fractured lower incisors. There were signs of a suppurative process on the bone surfaces of the mandibles, presumably caused by a complicating osteomyelitis due to bacterial infection after the teeth had fractured. The pulps were open, allowing micro-organisms to penetrate deeply into the alveolus and bone. The case is compared with three cases presented by VAN BREE AND JANSEN in 1962.

LITERATUUR

- BREE, P.J.H. VAN & F.X.J. JANSEN, 1962. Over drie abnormale hamsterschedels. *Natuurhistorisch Maandblad* 51 (4): 44-45.
 CHATURVEDI, Y., 1966. Malocclusion in rodent incisors. *Proc. Zool. Soc., Calcutta* 19: 87-103.
 COYLER, F., 1936. Variations and diseases of the teeth of animals. Chapter XVII. Overgrowth of teeth: 574-582. John Bale, sons and Danielsson, London.
 LANGE, R., A. VAN WINDEN, P. TWISK, J. DE LAENDER & C. SPEER, 1986. Zoogdieren van de Benelux. Herkenning en onderzoek. Jeugdbondsuitgeverij, Amsterdam.
 PETZSCH, H., 1937. Schädelknochen- und Zahnschäden bei gefangenen Hamstern (*Cricetus cricetus* L.). *Zool. Garten (N.F.)* 9: 148-150.
 TOPAZIAN, R.G., 1987. Osteomyelitis of the jaws. In: R.G. Topazian & M.H. Goldberg (Eds.). *Oral and maxillofacial infections*. W.B. Saunders, Philadelphia.
 VRIES, H. DE & J.W. KOENDERS, 1958. Over enkele gevallen van zg. olifantstanden bij kleine knaagdieren. *De Levende Natuur* 61: 236-238.

SUMMARY

Rodents and Lagomorphs have teeth which grow from persistent pulps. These teeth are kept to a normal size by continuous use and mutual sharpening by opposing teeth. Loss of the opposing tooth will result in excessive growth. The incisors become elongated and deflected from their normal direction of growth.



FIGUUR 5. Normale occlusie van de snijtanden bij de Hamster (tek.: L. Man in't Veld).