

EEN MERKWAARDIG PYGMEEËNGBIT

DOOR H. L. TOLLENS

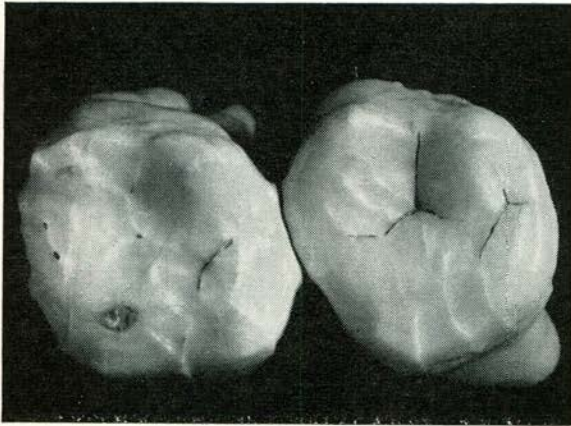
Dank zij de belangstelling en de welwillendheid van Dr. JEAN-SEBASTIEN LAURENTY, conservator van de afdeling Anthropologie van het Koninklijk Koloniaal Museum in Tervueren, kreeg ik de gelegenheid het gebit der in bovengenoemd museum aanwezige Pygmeeën-schedels aan een onderzoek te onderwerpen. Gaarne betuig ik Dr. LAURENTY daarvoor mijn welgemeende dank.

Pygmeeën-schedels zijn betrekkelijk zeldzaam. Men kan ze slechts in enkele musea in geringe aantallen vinden en ook in het museum in Tervueren zijn slechts 6 schedels aanwezig.

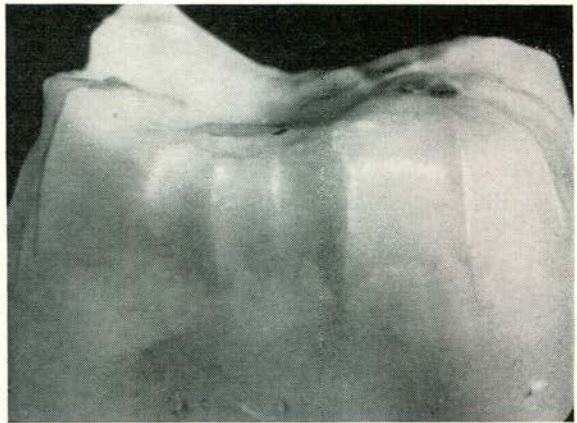
Noch het macroscopisch onderzoek, noch het microscopisch onderzoek van het glazuuroppervlak met behulp van de replica-methode leverde bijzonderheden op, uitgezonderd één schedel die een zeer merkwaardig gebit vertoont. Het betreft de schedel van een volwassen vrouwelijk individu uit Irumu, land van Dodo. Het gebit, dat een normale occlusie vertoont, is voltallig met inbegrip der derde molaren. Een uitgesproken alveolaire resorptie getuigt van een gevorderde parodontose, een bij Pygmeeën veel voorkomende aandoening. Caries is niet aanwezig, doch alle gebitselementen zijn in sterke mate geërodeerd.

Afbeelding 1 toont het occlusale aspect van de eerste en de tweede molaar links boven. Om de details der oppervlakte-structuren duidelijker te laten uitkomen werden de elementen voorzichtig uit de kaak genomen en in hun oorspronkelijke relatie ten opzichte van elkaar tegen een donkere achtergrond gefotografeerd. De zeer geringe spatiëring had ten doel de contact-relatie te verduidelijken.

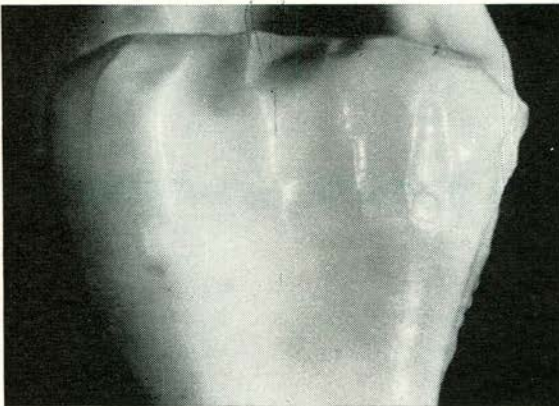
Hoewel M_1 , verder geabradeerd en geërodeerd dan M_2 , bijna geen fissuren meer vertoont, is nog slechts zeer weinig dentine vrijgekomen; bij M_2 is occlusaal de glazuurbedekking nog nergens onderbroken. Opvallend zijn de kammen, die het glazuur-oppervlak van beide molaren vertoont, zowel op het kauwvlak, als van daar overgrijpend op enkele zijvlakken. Daarnaast trekken de merkwaardige plateauvormige contactzônes de aandacht. De afbeeldingen 2 en 3 laten ons de occluso-cervicaal verlopende kammen zien op het mesiale vlak van de eerste molaar en op



Afb. 1.



Afb. 2.



Afb. 3.

het linguale vlak van de M_2 . Dat een grote hoeveelheid glazuur is verloren gegaan, blijkt uit het feit, dat van een glazuur-cementgrens geen sprake meer is. Duidelijk is te zien, dat het glazuur nauwelijks tot de helft van de oorspronkelijke kroonhoogte reikt; tussen de glazuurgrens en de oorspronkelijke glazuur-cementgrens is een brede band dentine vrijgekomen. Naast het opmerkelijke feit, dat dit vrijgekomen dentine niet is aangetast, tonen deze afbeeldingen beter nog dan afbeelding 1, dat het overgebleven glazuur volkomen transparant gebleven is met een glanzend oppervlak. Opvallend duidelijk zijn de banden van SCHREGER te zien. Dat deze bij normale elementen in de regel niet of slechts zeer onduidelijk aan het oppervlak zichtbaar zijn, is het gevolg van het feit dat de Schregersche banden niet doorlopen tot in de buitenste glazuurlaag ter dikte van ongeveer $\frac{1}{4}$ tot $\frac{1}{3}$ van de totale glazuurdikte. Doordat bij deze elementen de buitenste laag glazuur verdwenen is, reiken de banden van SCHREGER hier tot aan het oppervlak.

Al deze waarnemingen, het substantie-verlies over het gehele glazuur-oppervlak, de plateauvormige contacten, de aanwezigheid der kammen en het feit, dat het dentine niet is aangetast, wijzen er op dat hier een zuurwerking in het spel was en dat het glazuur-oppervlak niet zozeer geabradeerd dan wel geërodeerd is.

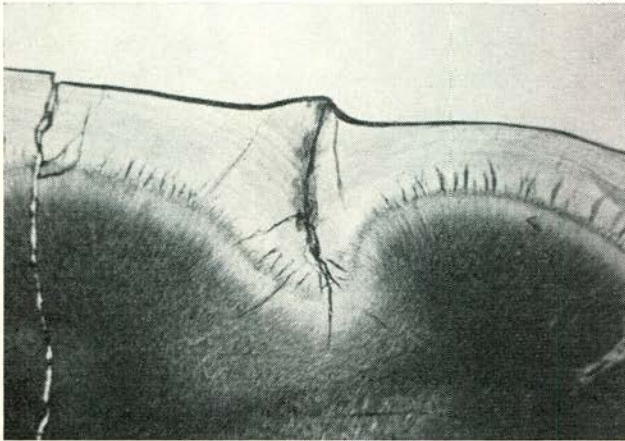
De contact-plateaus zijn kennelijk ontstaan doordat het agens wel onmiddellijk buiten, doch niet of moeilijk op het contact zijn werking kon uitoefenen. Met onze „zuur-theorie” klopt het feit, dat het dentine, dat een veel groter organisch bestanddeel bevat dan het glazuur, niet is aangetast en bij het beschouwen der kammen denken we aan de aanwezigheid van lamellen met een hoog organisch gehalte. Met cariës had dit proces niets te maken. Het kenmerk van de cariës is, zoals VON BARTHELD heeft aangetoond, het ontstaan van een lage pH, een zuurwerking dus in het glazuur, waardoor dit uitgeloozd en krijtwit, opaak wordt.

In dit geval echter heeft het glazuur zijn doorschijnendheid ten volle behouden, hetgeen er op wijst, dat het agens uitsluitend aan de oppervlakte werkzaam was. De conclusie lijkt gewettigd, dat de merkwaardige toestand van dit gebit veroorzaakt werd door zuur voedsel of een zure drank.

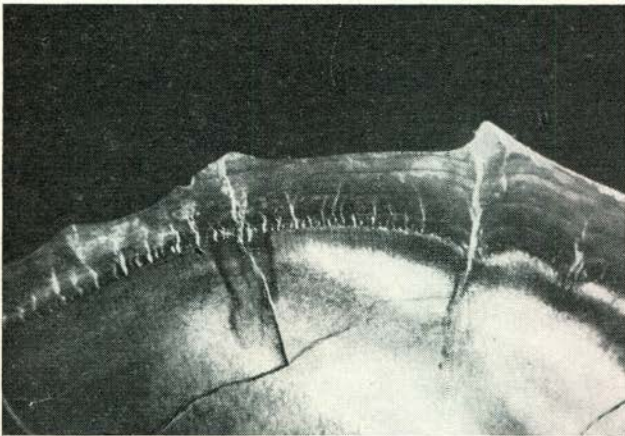
Het lag voor de hand het vermoeden, dat de kammen veroorzaakt werden door lamellen, te verifiëren aan een slijpcoupe. Van een molaar werd een transversale slijpcoupe gemaakt, waarvan de afbeeldingen 4 (doorvallend licht) en 5 (donkerveld) ieder een deel vertonen. Het verband tussen lamellen en kammen is zonder meer duidelijk. Opvallend is het bijna rechte occluso-cervicale verloop der kammen en dus ook der lamellen. Afbeelding 6 toont een (ook op afbeelding 1 zichtbaar) grote

mesio-distale kam op het kauwvlak van M_2 s s, die doorloopt op het distale vlak van dit element.

Moeilijk te verklaren is de waarneming dat op de buccale vlakken weinig of geen kamvorming te zien is (afbeelding 1 en 7). Het feit dat op



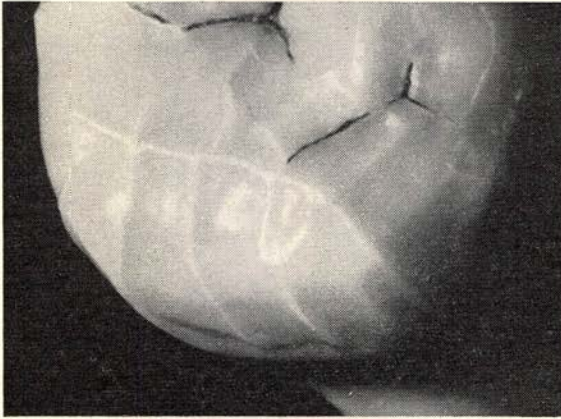
Afb. 4.



Afb. 5.

deze vlakken der bovenmolaren het voedsel minder over het oppervlak schuurt en meer stagneert, speelt waarschijnlijk wel een rol, doch lijkt geen afdoende verklaring. Het aspect van deze buccale vlakken doet enigszins denken aan sommige vestibulaire erosies van het glazuur, waarvan de oorzaak, evenals die der wig- en komvormige defecten, vooralsnog niet volledig bekend is.

Alvorens een uiterst merkwaardig verschijnsel te vermelden, dat de afbeeldingen 8 en 9 tonen, zij herinnerd aan het feit, dat de banden van SCHREGER in de knobbels min of meer concentrisch om de knobbelas verlopen, veelal in de vorm van kelken, waarvan de punten in de as liggen.



Afb. 6.

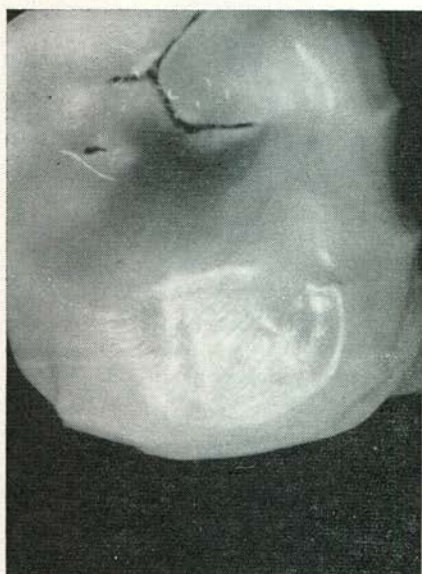


Afb. 7.

Dat de banden hier in de regel minder fraai te zien zijn dan elders, is een gevolg van het feit, dat de glazuurprismas in de knobbels over het algemeen zeer onregelmatig verlopen en sterk vervlochten zijn („gnarled enamel”).

Afbeeldingen 8 en 9 tonen op het geërodeerde glazuur-oppervlak van M_3s een reliëf-patroon dat enige gelijkenis vertoont met perikymaties. Het spreekt echter vanzelf dat echte perikymaties uitsluitend op intacte glazuur-oppervlakken zijn te zien.

Toch moest aan de mogelijkheid worden gedacht, dat de lijnen op de afbeeldingen 8 en 9, evenals perikymaties, een uiting zijn van groei-,lijnen” van RETZIUS. De op een coupe of slijpvlak zichtbare lijnen vertegenwoordigen immers een doorsnede door de groeimantels van RETZIUS, wier toppen zich in de knobbelas bevinden, evenals de punten van de kelkvormige mantels van SCHREGER. Zowel de mantels van RETZIUS als die van SCHREGER zijn min of meer kegelvormig, de eersten met de convexi-



Afb. 8.



Afb. 9.

teit naar boven, de laatsten met de punt naar beneden georiënteerd. Beide kunnen in een transversale coupe concentrische lijnen veroorzaken.

Bekijken we de lijnen op de afbeeldingen 8 en 9 nauwkeurig dan zien we hier en daar 2 lijnen confluëren. Dit nu doen de strak verlopende Retzius-lijnen uit de aard der zaak nooit. Dit feit en het min of meer onregelmatig golvende verloop van de onderhavige lijnen dwingen ons tot de conclusie dat we hier een zeer bijzondere vorm van Schregersche banden voor ons hebben: Schregersche banden in reliëf.

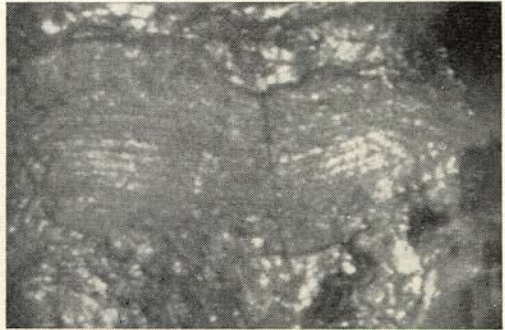
Een noodzakelijke consequentie van dit besluit is de aanvaarding van de mogelijkheid, dat de reliëfvorming uitsluitend werd veroorzaakt door een laagsgewijs richtingsverschil der glazuurprismas. Het is een in de kristallografie bekend verschijnsel, dat een kristal aan zijn verschillende

vlakken met verschillende snelheden door zuren wordt aangetast. Afbeelding 10 toont banden van SCHREGER in een transversaal slijpvlak door een knobbel. De overeenkomst met de banden in afbeelding 9 is duidelijk.

Ter illustratie van de laatste merkwaardigheid, die dit Pygmeeëngesit vertoont, zij de aandacht gevestigd op de dwars verlopende lijnen op het buccale vlak van M_3 i d (afbeelding 11). Deze lijnen zijn op het cervicale wortel-oppervlak zichtbaar geworden, doordat, tengevolge van het uitdrogingsproces het dunne cementlaagje op enkele plaatsen is afgesprongen. Ook hier hebben we te maken met een reliëf-patroon en in dit geval is de gelijkenis met perikymaties wel zeer frappant. De enige verklaring die wij voor deze lijnen kunnen geven is, dat het inderdaad „perikymaties” zijn.



Afb. 10.



Afb. 11.

Zoals de perikymaties op het glazuur-oppervlak samenhangen met de groeimantels van Retzius, zo zijn waarschijnlijk deze perikymaties de oppervlakte-manifestaties van de groeimantels van VON EBNER. Dat ze nooit eerder beschreven zijn moet worden toegeschreven aan het feit, dat ze, blijkens een onderzoek aan ontkalkte elementen, zelden zo fraai aanwezig zijn en bovendien normaliter bedekt zijn door glazuur en cement.

Hoogpoort 20, Gent, België

Summary

An interesting case of tooth erosion in a female Pygmy skull is described. The erosion, presumably caused by acid food or beverage, has resulted in the enamel lamellae standing out crest-like on the tooth surfaces, while in a localized area of the occlusal surface of one tooth the bands of SCHREGER have become visible in relief. In another tooth a portion of the thin layer of cement, covering the neck of the tooth, has flaked off, thereby exposing perikymata on the dentine surface, probably corresponding with the imbrication lines of von EBNER.