

(Aus dem Anatomischen Institut der Universität Amsterdam  
[Direktor: Professor Dr. M. W. Woerdeman].)

## **Druckanomalien der Zähne.**

### **Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie des menschlichen Gebisses.**

Von

**Dr. Th. E. de Jonge-Cohen,**  
Privatdozent an derselben Universität.

Mit 8 Abbildungen im Text.

(Eingegangen am 15. April 1931.)

Das Gebiß ist ein Organsystem, welches, sobald es in ein bestimmtes Stadium seiner Entwicklung gelangt ist, verkalkt, zum Teil seinen Mutterboden verliert, und infolgedessen auf pathologische Einflüsse verschieden reagiert, je nach dem Zeitpunkte, an welchem die Schädlichkeit einwirkt.

Wenn wir denn auch in der speziellen Gebißpathologie neben den angeborenen Abweichungen auch den erworbenen eine Stelle einräumen, so ist es trotzdem doch sehr gut möglich, daß zwei morphologisch vollständig verschiedene Abweichungen der Entstehung nach dennoch auf ein und dieselbe Ursache zurückzuführen sind.

Ein Beispiel hierzu liefern uns die Druckanomalien, eine in ihrem anatomischen Charakter sehr verschiedene Gruppe von Abweichungen, für deren Formentstehung jedoch stets ein gleicher ursächlicher Einfluß in Betracht kommt: *abnormer Druck*, durch den der Zahn in seiner gewöhnlichen Entwicklung bzw. in seinem gewöhnlichen Durchbruch gestört werden wird.

Macht dieser Umstand vor dem Zeitpunkte der Verkalkung seinen Einfluß geltend, so wird der Zahnkeim dadurch, daß ihm die Möglichkeit zur normalen Entwicklung vorenthalten wird, zusammengedrückt werden und, einmal verkalkt, in der Form von dem normalen abweichen; in einem solchen Falle werden wir von einer *Kompressionsanomalie* reden können.

Anders verhält es sich aber, wenn z. B. während der ferneren Entwicklung des Individuums der Kiefer in der Entwicklung zurückbleibt; dann sehen wir, wie diejenigen Gebißteile, welche erst zuletzt durchbrechen — und das sind also wohl im besonderen Prämolares und Cuspidati —, keinen hinreichenden Raum zwischen ihren Synergeten finden,

infolgedessen einen verkehrten Stand im Processus alveolaris einnehmen werden oder aber in sehr seltenen Fällen gänzlich oder teilweise unter der Schleimhautbekleidung des Kiefers zurückgehalten bleiben \*.

In beiden Fällen die gleiche Ursache: Mangel an Raum, demzufolge Störung der normalen Entwicklung resp. Durchbruch.

Beschränken wir uns auf die Abweichungen der ersten Gruppe, die ursächlich auf den Zeitpunkt der Zahnentwicklung zurückzuführen sind, so zeigt sich meistens, daß die Anomalie von so geringer Bedeutung ist, daß sie kaum auffällt. In dem Falle, den wir in Abb. 1 unter A wieder-



Abb. 1.

hervortretend, daß seine Abbildung wohl kaum der Erläuterung bedarf. Bei Vergleichung mit einem normalen Zahn (Abb. 1 B) ist vor allem klar, wie die Zusammenpressung namentlich in proximodistaler Richtung wirksam gewesen ist, so daß wir vom Vestibulum nach dem Gaumen zu hinein- einander zuerst den buccalen P-Höcker unterscheiden können, dann beide, bei dem zweiten Prämolaren gewöhnlich ziemlich kräftig entwickelten Randleisten, erst darnach — gänzlich

nach dem Gaumen zu verschoben — das deuteromere Höckerelement D\*\*.

Vergleichen wir diese Konfiguration mit dem normalen Zustande, so zeigt es sich, daß das Kennzeichnende der Mißbildung darin besteht, daß die zwei Höcker nicht mehr von den beiden Randleisten gestützt werden, sondern daß sich diese im Gegenteil zwischen sie eingedrängt haben, sie gegenseitig trennend. Bis so weit unser erster Fall.

Ein zweites, gleich seltenes Beispiel, herrührend aus dem Museum der Clinica Odontoiatrica der Universität Bologna, verdanken wir dem wohlwollenden Entgegenkommen Dr. *Gottardis*; auch hier ist es der 2. Prämolare rechts von der Mittellinie, auf dessen Krone die deutlichen Spuren einer seitlichen Zusammenpressung zurückgeblieben sind (Abb. 2).

\* Die Erwähnung dieses Umstandes soll keinesfalls zeigen, daß wir Mangel an Raum als die wichtigste Ursache der Zahnretention aufzufassen wünschen: höchstens als eine mögliche Ätiologie, und dann vorzugsweise noch nicht einmal für die Cuspidati!

\*\* Nomenklatur *Bolks*.

Dennoch ist der Zustand nicht ganz gleich unserem soeben besprochenen Präparat; nicht nur trägt die Abweichung einen viel weniger ausgeprägten Charakter, sondern ebenfalls im Gegensatz zu Abb. 1 ist es hier in der Hauptsache die distale Randleiste, welche sich zwischen beide Haupthöcker eingeschoben hat.

Erwähnen wir daneben aber eine Übereinstimmung, welche, auch wenn wir sie als Äußerung eines zufälligen Zusammentreffens zu betrachten haben, trotzdem aber auffallend genug ist, um die Aufmerksamkeit darauf zu lenken. Es ist nämlich diese, daß die beiden Fälle zugleich die seltenen Beispiele schizogener Variation der lateralen



Abb. 2.

Incisivi bilden; in dem 1. Falle nur in ihrem allerersten Stadium anwesend, hat sie in unserem 2. Beispiel zur beiderseitigen Entwicklung zweier Doppelzähne — odontopagi aequales (*Herbst*) — Anlaß gegeben.

Inwiefern die Anwesenheit dieser Spielart einen ursächlichen Einfluß auf das Zustandekommen der eigentlichen Anomalie ausgeübt hat, das ist eine Frage, die wir zwar stellen, nicht aber mit Sicherheit zu beantworten wagen, wenn es uns auch nicht ausgeschlossen erscheint, die Erklärung in dieser Richtung suchen zu müssen.



Abb. 3.

Eine ganz andere Ansicht zeigt die Abweichung bei den unteren Prämolaren: Nicht nur kennzeichnet sie sich durch eine Zusammenpressung in ausgeprägt vestibulolingualer Richtung, sondern sie hat außerdem die normalanatomischen Strukturverhältnisse in nur so geringem Maße gestört\*, daß es uns schwer fällt, auch hier einen so grob-

\* In dieser Hinsicht erinnert sie uns an die abgeplatteten Kronenformen der oberen Molaren, von denen uns im besonderen der zweite schöne Beispiele gibt.

mechanischen Einfluß für das Zustandekommen der Abweichung verantwortlich zu machen, wie bei ihrem Gegenzahn im Oberkiefer. Und die Frage, ob auch die Art und Weise ihres Entstehens auf eine gleiche Ursache zurückzuführen ist, wollen wir nicht ohne weiteres bejahend



Abb. 4.

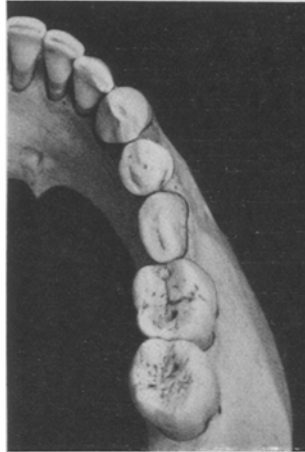


Abb. 5.

beantworten, auch schon deshalb nicht, weil den uns sowohl durch Beschreibung aus dem Schrifttum als durch persönliche Beobachtung bekannten Fällen von Raummangel niemals die Rede war.



Abb. 6.

Daß wir dennoch die Gelegenheit benutzen, auch den unteren Bicuspидaten in unserer Mitteilung einen Platz einzuräumen, geschieht nicht am wenigstens darum, um die vor kurzem erschienene Mitteilung von *Türkheim*<sup>1</sup> in gewissem Sinne zu vervollständigen.

Wie gesagt, ist die buccolinguale Abplattung am kennzeichnendsten (vgl. die Abb. 3 und folgende); trotzdem müssen hiermit noch einige

Bemerkungen verknüpft werden, welche nicht so sehr den Charakter der Varietät selber betreffen, sondern einzelne nebensächliche Einzelheiten.

So zeigt es sich, daß die Abweichung nicht auf bestimmte Fälle beschränkt ist, sondern daß sie vorkommt

- a) sowohl bei zweihöckerigen — *sextituberkulären* — wie dreihöckerigen — *quinguituberkulären* — Kronentypen,
- b) sowohl bei einem beider Prämolares als bei beiden zusammen,
- c) sowohl ein- wie doppelseitig.

Und in diesem Zusammenhang muß im besonderen die Aufmerksamkeit auf Abb. 3 gelenkt werden, deren 4 langgestreckte Prämolaren — die beiden vorderen sind zweihöckerig, während die Struktur der hinteren dreihöckerig ist zugleich das denkbar reinste Beispiel einer symmetrischen Verunstaltung ergeben. Im übrigen weisen wir auf die weiteren Abb. 4—8 hin; sie geben die übrigen von uns beobachteten Fälle wieder und bedürfen kaum näherer Erläuterung.



Abb. 7.



Abb. 8.

Zum Schlusse noch eine kurze Bemerkung betreffs der Ursache; diese veranlaßt *Türkheim*<sup>1</sup> zu der folgenden Betrachtung: „Ob man für das Zustandekommen dieser abnormen Bildungen die Concrescenztheorie heranziehen kann, mag dahingestellt bleiben; bei dem einen Zahn des von mir beobachteten Falles zeigte das Röntgenbild einen geteilten Wurzelkanal, was immerhin zugunsten der Verschmelzungstheorie sprechen könnte.“

Nun ist Wurzelspaltung — namentlich bei den vorderen Prämolaren — auch bei übrigens normaler Kronenbildung, eine Erscheinung, deren Eigenart wir bereits vor geraumer Zeit beschrieben und abbildeten<sup>2</sup>, und deren ursächliche Bedeutung erst neulich noch von *Remane*<sup>3</sup> u. <sup>4</sup> beleuchtet worden ist, so daß wir diese Ansicht, wie vorsichtig auch formuliert keineswegs zur unsrigen machen können!

### Schrifttum.

- <sup>1</sup> *Türkheim*: Über symmetrische Anomalien im Zahnsystem. Dtsch. Mschr. Zahnheilk. 45, H. 6 (1927). — <sup>2</sup> *de Jonge-Cohen*, Th. E.: Ein Beitrag zur Morphogenese des „Dens in dente“. Anat. Anz. 52, H. 8 (1919). — <sup>3</sup> *Remane*, A.: Studien über die Phylogenie des menschlichen Eckzahnes. Z. nat. 82, H. 4/5 (1927). — <sup>4</sup> *Derselbe*: Beiträge zur Morphologie des Anthropoidengebisses. Arch. f. Naturgeschichte. 87. Jahrg. 1921, Abt. A. H. 11.