

## Werk

**Titel:** Adloff, P., Die Entwicklung des Zahnsystems der Säugetiere und des Menschen

**Autor:** Leche, Wilhelm

**Ort:** Berlin

**Jahr:** 1917

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X\\_0005|log239](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0005|log239)

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

im allgemeinen noch erheblich geringer als die Mengen, die bisher angegeben wurden. Damit eine merkliche Geruchsempfindung zustande kommt, genügt z. B. die Anwesenheit von 0,1 milliontel Milligramm Schwefelwasserstoff oder 0,05 milliontel Milligramm  $\alpha$ -Ionen in einem Liter Luft. „Eine scharfe Nase bemerkt die Anwesenheit eines ausgiebigen Riechstoffs 100 000-mal früher, als sie sich spektralanalytisch und chemisch nachweisen läßt. Daß der Geruchssinn unser empfindlichster Sinn ist, steht darnach ganz außer Frage.“

Eine gründliche Darstellung der vergleichenden Physiologie des Geruchssinnes, die der Verfasser im 27. Kapitel gibt, bringt auch in dieses Gebiet viele neue Gesichtspunkte.

Die im Anhang mitgeteilten Abhandlungen über künstliche Geruchsführten und Reaktionsstruktur der Ameisen und über die Qualitätenreihe des Geschmacks sind wertvolle Leistungen von selbständiger Bedeutung.

Der Referent möchte zum Schluß bemerken, daß ihm seit langer Zeit kein Buch in der physiologischen Literatur begegnet ist, das ihm soviel Belehrung und Anregung geboten hätte wie diese grundlegende Darstellung eines wichtigen, bisher stark vernachlässigten Teils der Lehre von den Sinnen des Menschen und der Tiere.

A. Pütter, Bonn.

**Adloff, P., Die Entwicklung des Zahnsystems der Säugetiere und des Menschen.** Eine Kritik der Dimertheorie von *Bolk*. Berlin, H. Meuser, 1916. VIII, 110 S., 83 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Preis M. 5,—.

Jedenfalls gibt der Untertitel die exakteste Vorstellung von dem Inhalte dieses neuen Buches des verdienstvollen und unermüdeten Forschers, denn durch die ganze Arbeit zieht sich eine Darstellung und Kritik der Bolkschen Dimertheorie. Da der Verfasser aber diese Theorie auch zum Ausgangspunkt für weitere Ausblicke auf die Morphologie des Säugetiergebisses überhaupt nimmt und außerdem auch andere neuere Arbeiten auf dem fraglichen Gebiete, wie z. B. diejenigen von *Ahrens* und *Aichel* berücksichtigt, so darf auch dem Haupttitel eine gewisse Berechtigung nicht abgesprochen werden. Da ich schon im Heft 41. III. Jahrgang, 1915, S. 526—530 dieser Zeitschrift ein Referat und eine Besprechung der Theorie *Bolks* gegeben habe, kann ich mich hier — unter Hinweisung auf diesen Aufsatz — darauf beschränken, hauptsächlich einige der von *Adloff* angegriffenen Punkte zu berücksichtigen.

Obgleich *Adloff* selbst überzeugter Anhänger der Konkreszenztheorie ist, führt er gewichtige Bedenken gegen diejenige Form derselben an, welche *Bolk* vertritt. Mit Recht betont er, daß die von *Bolk* als laterale Schmelzleiste angesprochene Bildung mit der prälakteaalen Dentition früherer Autoren identisch ist. Die Existenz der letzteren wird von *Bolk* geleugnet, und zwar, wie *Adloff* bemerkt, in der irrigen Annahme, daß dieselbe als Säugetierdentition gedacht ist, die die Säugetiere als solche noch besessen und im weiteren Verlaufe der Stammesgeschichte verloren haben, eine Meinung, die wohl niemand vertreten hat. An einer Reihe von Querschnittbildern und an Wachsrekonstruktionen legt *Adloff* die Ausbildung der prälakteaalen Schmelzorgane bei verschiedenen Säugern dar, woraus u. a. hervorgeht, daß die Schilderung, welche *Bolk* auf Grund seiner Befunde am Primatengebisse von der lateralen Schmelzleiste gibt, nicht ganz richtig ist. Ferner liefert *Adloff* den bedeutungsvollen Nachweis, daß prälakteaale Reste auch allein, ohne Zusammen-

hang mit einer Milchzahnanlage auftreten können. Außer *Bolk* hat sich neuerdings auch *Ahrens* gegen das Vorkommen einer prälakteaalen Dentition ausgesprochen; er deutet die als solche beschriebenen Erscheinungen als Faltenbildungen der Schmelzleiste bzw. des Schmelzorgans, die auf mechanischen Ursachen beruhen. Daß in einzelnen Fällen manches als prälakteaale Dentition beschrieben worden, was diesen Titel nicht verdient, kann wohl nicht bestritten werden; ganz verfehlt aber ist es, den vorliegenden positiven Befunden gegenüber die Wirklichkeit einer solchen Dentition überhaupt in Abrede stellen zu wollen.

Im Schlußkapitel seines Buches kommt *Adloff* noch einmal auf die prälakteaalen Reste zu sprechen, und zwar im Zusammenhang mit überzähligen Bildungen an den menschlichen Molaren. Es handelt sich um überzählige Höcker, welche an den vorderen und labialen Teile der M2 und M3 beim Menschen nicht selten auftreten, sowie um überzählige Einzelzähne, welche labialwärts von der Molarenreihe oft (in Winkel zwischen den Zähnen) vorkommen können. *Adloff* hat nun die Hypothese aufgestellt, daß es sich um eine Teilung, gewissermaßen um einen Zerfall in die die Molaren einst zusammensetzenden Komponenten handelte, ein Zerfall allerdings nicht infolge von Überproduktion, wie *Bolk* meint, sondern infolge der einsetzenden Reduktion“. Diese Komponenten, welche in die Bildung der Molaren eingehen, sind nach *Adloff* prälakteaale erste und zweite Dentition: die prälakteaalen Reste setzt er in Parallele zu den überzähligen Höckern und Zähnen in der Molarengegend — eine Hypothese, die mir von dem Konkreszenzstandpunkte des Verfassers aus berechtigt erscheint. Unklar ist mir dagegen das Motiv für die Einschränkung, welche in *Adloffs* späterem Ausspruch liegt, daß er sich absichtlich wohl dafür gehütet hat, die überzähligen Elemente „einer bestimmten Dentition zuzuweisen“. Eine Erklärung liegt wohl in dem Bekenntnis, daß *Adloff* und „wohl alle Anhänger der Konkreszenztheorie die Konkreszenz nie in dem buchstäblichen Sinne aufgefaßt haben, wie *Bolk* es noch heute tut“. *Adloff* betont außerdem, „daß der heutige Säugetierzahn oder einzelne Teile desselben nicht mehr mit einzelnen Reptilienzähnen homologisiert werden dürfen, da im Laufe der phylogenetischen Entwicklung die den Zahn ursprünglich zusammensetzenden Einzelzähne so ineinander aufgegangen sind und auch in jedem Zahn soviel Material enthalten ist, welches derselbe gewissermaßen aus sich selbst heraus geschaffen hat, daß eine Identifizierung der einzelnen Höcker mit Reptilienzähnen absolut ausgeschlossen ist“. Und dann ferner: „Für die Entstehung der Form hat die Konkreszenz in der Tat wohl nur eine beschränkte Bedeutung gehabt, um so mehr für die Herausbildung des Säugetiergebisses im ganzen, sie hat erst die Grundlage geschaffen, auf der die weitere Differenzierung erfolgen konnte.“ Wenn aber *Adloff* zugibt, daß die jetzigen Größen- und Formverhältnisse des Säugetierzahnes nichts mit der einstigen Verschmelzung zu tun haben, sondern durch Differenzierung entstanden sind, so ergeben sich aus dieser Einräumung neue Fragen, auf welche er die Antwort schuldig bleiben dürfte; so vor allem: wo sind die ursprünglichen Säugetierzähne, die lediglich der Konkreszenz ihre Form und Größe zu verdanken haben?

In einem besonderen Kapitel bespricht der Verf. mit Hilfe eines reichen Materials die Morphogenie