

Beutler stehen an der Pforte der Zahnwechsler (Diphyodonten), sofern in ihrem meist reichgefüllten Gebiß nur ein einziger Zahn — der letzte Lückenzahn — ausfällt und ersetzt wird. Auch im Gebiß mancher höheren Säuger sind, während die übrigen Zähne in Wurzelzähne mit abgeschlossenem Wachstum verwandelt wurden, einzelne jener immerwachsenden, wurzellösen „Urzähne“ erhalten geblieben, so die Vorderzähne bei den Nagern, die immerfort weiterwachsen und manchmal, z. B. bei Hasen, abenteuerliche Formen annehmen, wenn ihnen im anderen Kiefer keine Zähne, gegen die sie sich beständig abschleifen können, gegenüberstehen. Bei anderen Tieren, z. B. bei Elefanten und Ebern, sind es einzelne Schneidezähne oder die Eckzähne, die immerfort weiterwachsen und daher übermäßige Größen erlangen (Stoßzähne), während die anderen Zähne gewechselt werden.

Aber auch in den Gebissen, die nur Wurzelzähne mit abgeschlossenem Wachstum enthalten, werden nicht alle Zähne gewechselt, sondern nur die im sogenannten Milchgebiß, das bei manchen Tieren schon in der frühesten Jugend verdrängt wird, enthaltenen Vorder- oder Schneidezähne, die Eckzähne und vordersten Backenzähne, die man deshalb als Lückenzähne oder Prämolaren von den eigentlichen Backenzähnen oder Molaren, die erst später erscheinen und daher nicht gewechselt werden, unterscheidet. Dieser Zahnwechsel der jüngeren Säugetiere wird nach Baume's sehr wahrscheinlicher Ansicht dadurch bedingt, daß nicht alle jener zahlreichen, in der Anlage vererbten Zähne der Ahnen — man vergleiche z. B. die Reihe der Backenzähne oben bei *Dicrocynodon* — in den verkürzten Kiefern der Nachkommen nebeneinander Platz haben und daher in zwei Schüben nacheinander erscheinen müssen, so daß der Diphyodontismus also eigentlich nur ein scheinbarer ist, weil ja die in der Anlage vorhandenen Zahnkeime, die bei den Übergangssäugern und Beutlern auf einmal entwickelt wurden, nicht vermehrt, sondern nur an der gleichzeitigen Entwicklung verhindert werden. Und zwar gleichen die zuerst entwickelten Zähne, die für das junge Tier, deren Ernährung die Mutter überwacht, ausreichen, den meist weniger spezialisierten Ahnenzähnen und dann erst kommen die der jetzigen Ernährungsweise völlig angepassten Ersatzzähne, die grade hierdurch in dem nur allmählich seine volle Größe erreichenden Kiefer Raum und Zeit für ihre höhere Ausbildung gewinnen. Diese Hypothese erklärt uns gleichzeitig, warum Tiere mit einem sehr reichen Gebiß, wie die meisten Beuteltiere, die Delfine u. a., keinen Zahnwechsel haben, und weshalb das Milchgebiß mehr als das Ersatzgebiß dem der Ahnen gleicht, wozu noch kommt, daß manche dem Tiere entbehrlich gewordenen Zahngruppen wohl noch im Milchgebiß, nicht aber im definitiven Gebiß wiedererscheinen.

Die meisten Säugerzähne bestehen aus verschiedenem Baumaterial. Das Zahnbein oder Dentin (d in Fig. 154), dem sich bei den Edentaten ein sogenanntes Vasodentin gesellt, wird durch das mit Blutgefäßen und Nerven