

trennten und sind gewissen Anthracotheriden oder Kohlenchweinen sehr ähnlich. Diese ältesten Formen, bei denen eine Verschmelzung der Mittelfußknochen zum Kanonenbein noch nicht eingetreten war, besaßen jedenfalls noch nicht die Schnelligkeit der echten Hirsche oder Gazellen und deren Ausdauer im Laufen. Doch begann bei der obereocänen und oligocänen Gattung *Gelocus* bereits die Verschmelzung des dritten und vierten Mittelfußknochens, während von dem rudimentären zweiten und fünften Mittelfußknochen sowohl untere, an die Afterzehen anschließende Reste, wie beim Reh (Fig. 186 C) und der großen Überzahl aller amerikanischen Hirsche, als auch obere Reste, wie bei den Antilopen (Fig. 186 D) und allen altweltlichen Hirschen mit Ausnahme der zirkumpolaren Rentiere und Elche vorhanden waren. Bei dem pliocänen *Tragulus* selbst, der heute noch in Südasien fortlebt, ist die Verschmelzung des dritten und vierten Knochens vollendet. An diese Zwergmoschustiere schließen sich (wenn wir das in vielem davon ganz unabhängige echte Moschustier (*Moschus*) als vorläufig völlig problematische Form beiseite lassen) in aufsteigender Linie wahrscheinlich die primitivsten aller echten Hirsche, die zum Teil noch lebenden Muntjahirsche (*Cervulinae*), unmittelbar an. Sie erscheinen im unteren Miocän mit noch ausgesprochen geweihlosen Formen wie *Amphitragulus* und *Dremotherium*. Zwergmoschustier, Hirsch und Antilope scheinen in ihnen verknüpft und es läßt sich sehr wohl die Vermutung verteidigen, daß sowohl der ganze Rest der Hirsche selbst, wie auf der anderen Seite auch die Antilopen aus diesen immer noch von Wuchs kleinen Urhirschen hervorgegangen seien. Erst ihre etwas jüngeren Vertreter begannen ganz primitive Geweihe zu entwickeln.

Diese Horn- und Geweihbildung der höheren Wiederkäuern, wie sie im oberen Miocän bei den Muntjahirschen selbst einsetzt, steht allem Anscheine nach mit der Unterdrückung der oberen Schneidezähne in einem gewissen Zusammenhange. Denn nur bei solchen Tieren, die die oberen Schneidezähne und meist auch die Eckzähne verloren hatten, stellte sich, wie Owen sagt, durch eine Art von Übertragung der an der einen Stelle unterdrückten Bildungskraft, die Horn- und Geweihbildung ein, während sie bei den geweihlosen Traguliden und echten Moschustieren vielleicht in der Ausbildung der großen Eckzähne eine Ableitung fand. Schon Aristoteles war auf diesen Zusammenhang, der sich auch bei Dinoceraten und Nashörnern bewährt, aufmerksam geworden, und Goethe, unser anatomisch als Fachmann geschulter großer Dichter, hatte in seinem Gedichte über die Metamorphose der Tiere die Wechselbeziehung der Geweihbildung zur Bezahnung — eines der schönsten Beispiele dieser Klasse von Bildungsgesetzen — bereits mit den Worten besungen:

„Denn so hat kein Tier, dem sämtliche Zähne den obern
Kiefer unzäunen, ein Horn auf seiner Stirne getragen,
Und daher ist den Löwen gehört der ewigen Mutter
Ganz unmöglich zu bilden und böte sie alle Gewalt auf.“