

bewohnender Säugetiere über, die man als die der Wale oder Waltiere (Cetacea im engeren Sinne) bezeichnet, so darf das im Sinne des oben Gesagten nicht als Weiterschreiten in einer einfachen Entwicklungslinie gedeutet werden. Die Wale sind nicht bloß noch extremer dem Wasser angepaßte Seekühe. Wie diese, stammen sie von (jedenfalls sehr alten) Landsäugetieren ab. Ob diese Vorfahren aber Huftiere waren, ist schon ungewiß. Gewisse Gründe sprechen sogar dafür, daß sie polyphyletisch aus zwei Grundtypen sich in unabhängigen Ästen entwickelt haben. Sicheres weiß man von alledem zurzeit nicht. Die Seekühe sind im wesentlichen Ufertiere geblieben, während die ihnen in der äußeren Gestalt mitunter ziemlich ähnlichen, aber fleischfressenden Wale sich im vollsten Maße dem Wasserleben angepaßt und dadurch noch viel weiter von der Organisation der Landsäugetiere entfernt haben. Die bei einzelnen Sirenen noch über den ganzen Körper verbreitete, wenn auch sparsame Haarbekleidung ist bei den meisten Walen bis auf wenige im Gesicht stehende gebliebene Borsten eingegangen — nur der Buckelwal zeigt reichlichere Haarreste, — aber als die Körperwärme zusammenhaltendes Äquivalent hat sich dafür eine dicke Fettschicht unter der Oberhaut ausgebildet, so daß die Blutwärme bei einzelnen Arten bis auf 40° steigt. Der Umriss des ganzen Tieres ist noch fischähnlicher geworden. Die bei den Sirenen ganz oder größtenteils freien Halswirbel sind meist miteinander verwachsen und der Hals ist im äußeren Bilde gänzlich geschwunden. Die Vorderfüße sind bei der älteren Linie der Zahnwale zwar noch mit fünf Fingern versehen, aber die beiden äußersten Finger sind stark zurückgebildet; von Nägeln sind nur noch Spuren vorhanden und das ganze Glied in eine dicke Hülle gehüllt, so daß die bei einigen Arten noch vorhandenen rudimentären Arm- und Handmuskeln kaum noch tätig sind. Von den hinteren Gliedmaßen ist bei den meisten Arten nur noch ein frei im Fleisch hängendes Rudiment des Hüftbeins vorhanden, aber bei einigen Bartenwalen haben Reinhardt und Struthers noch knorpelige Rudimente vom Ober- und Unterschenkel, ja sogar von dazu gehörigen Muskeln gefunden, die, vollkommen unter der Haut liegend, keinerlei Bewegung dienen konnten und ein merkwürdiges Beispiel von der Zähigkeit liefern, mit der völlig nutzlos gewordene Organe mitunter lange vererbt werden. An Walfischembryonen, die denen der anderen Säugetiere in ihren ersten Stadien sehr ähnlich sind und dieselbe starke Kopf- und Nackenbeugung (im rechten Winkel) und einen langen, gegen den Bauch eingeschlagenen Schwanz zeigen, sahen Rükenthal, Guldberg und Mansen sehr deutliche Anlagen der Hinterbeine, die sich bald zurückbildeten. Ihre Tätigkeit ist unnütz geworden, nachdem sich der Schwanz, ähnlich wie beim Biber und anderen Wassertieren, in ein breites Ruderorgan von der Gestalt einer Fischflosse (aber stets horizontal, nicht senkrecht wie beim Fisch) verwandelt hatte.

Die größten Umwandlungen haben aber Schädel und Gebiß aufzu-