

2.4.1 Erster Schlundbogen (= Mandibularbogen)

Ein großes Gefäß entwickelt sich hier nicht. Der Nerv des 1. Schlundbogens ist der N. mandibularis (= 3. Ast des N. trigeminus). Die Muskeln, die der Nerv versorgt (dies gilt auch für die weiteren Schlundbögen), entwickeln sich ebenfalls aus diesem Schlundbogen. Der N. mandibularis ist der einzige motorische Trigeminusast. Daher entwickelt sich die gesamte Kaumuskulatur (= M. temporalis, M. masseter, Mm. pterygoidei, M. mylohyoideus, aber auch der M. tensor veli palatini und der Venter anterior des M. digastricus) aus diesem Bogen. Die Knorpelanlage im Bereich des 1. Schlundbogens wird **Meckel-Knorpel** genannt. Aus ihr entwickeln sich Hammer und Amboss. Außerdem entstehen aus dem 1. Schlundbogen auch ein Teil der Mandibula und ein kleiner Teil der Maxilla.

Übrigens...

Zu beachten ist, dass der Steigbügel aus dem 2. Schlundbogen stammt. Begründet ist diese ungewöhnliche Entwicklung in der **Entstehung des Kiefergelenks**: Das **primäre Kiefergelenk** bildet sich zwischen **Hammer**, **Amboss** und **Mandibula** aus. Erst in der weiteren Entwicklung lagert sich das **Os temporale** dazwischen, so dass zum einen die **Paukenhöhle** und zum anderen das **sekundäre Kiefergelenk** entstehen, das aus diesem Grund auch **Anlagegelenk** genannt wird. Bei Schlangen unterleibt diese Trennung, so dass diese zwar schlechter hören, dafür aber den Mund aufgrund der Lage des Kiefergelenks weiter öffnen können.



2.4.2 Zweiter Schlundbogen (= Hyoidbogen)

Auch im 2. Schlundbogen entsteht kein definitives Gefäß. Der Nerv, der dem 2. Schlundbogen zugeordnet wird, ist der N. intermediofacialis bzw. N. intermedius des N. facialis. Die Muskulatur, die aus diesem Schlundbogen stammt, ist deswegen im Wesentlichen die **mimische Muskulatur**, zum anderen jedoch auch der **M. stapedius**, der **M. stylohyoideus** und der **Venter posterior** des **M. digastricus**. Der Knorpel des 2. Schlundbogens hat ebenfalls einen Eigennamen. Er wird gelegentlich **Reichert-Knorpel** genannt. Aus ihm entwickeln sich der **Steigbügel**, ein kleiner Teil des Os temporale (= der Processus styloideus) und der kraniale Teil des **Os hyoideum**.

Übrigens...

Sämtliche Bestandteile, die für den **Stapediusreflex** benötigt werden (= der M. stapedius, der Steigbügel und der N. intermediofacialis) entstammen aus **demselben** Kiemenbogen. Der Stapediusreflex wird ausgelöst, wenn das Ohr zu lauten Geräuschen ausgesetzt ist: Durch Innervation des M. stapedius erfolgt dessen Kontraktion, was zu einer Verkantung des Steigbügels im ovalen Fenster führt. Dadurch werden die Schalleitung erschwert und die Geräusche leiser gehört.

2.4.3 Dritter Schlundbogen

Ab dem 3. Schlundbogen haben weder der Schlundbogen noch sein Knorpel einen Eigennamen erhalten. Dem 3. Schlundbogen wird der **N. glossopharyngeus** zugerechnet, die entsprechende Schlundbogenarterie bildet die Arteria carotis interna (s. S. 29). Als Muskel entwickelt sich der **M. stylopharyngeus** aus dem 3. Schlundbogen. Aus den knorpeligen Anteilen entsteht das **Cornu majus** sowie der untere Teil des **Os hyoideum**. Außerdem enthält der 3. Schlund- oder Branchialbogen die **Pharynxmuskulatur**.

2.4.4 Vierter, fünfter und sechster Schlundbogen

Der 4., 5. und 6. Schlundbogen sind häufig miteinander verschmolzen. Insgesamt muss man sagen, dass in der Literatur leider Uneinigkeit über die hieraus entstehenden Strukturen herrscht. Im Wesentlichen scheint man jedoch Folgendes definitiv sagen zu können:

- Aus dem 4. Schlundbogen stammt der **Nervus laryngeus superior** (= der 1. Ast des Nervus vagus). Aus den Gefäßen des 4. Schlundbogens entwickelt sich links der **Aortenbogen** und rechts der **Truncus brachiocephalicus** sowie ein Teil der **Arteria subclavia**. Die ihnen zugeordneten Muskeln sind der **M. cricothyroideus** und gelegentlich auch der **M. levator veli palatini** sowie der **M. constrictor pharyngis**.
- Aus dem 5. Schlundbogen entwickeln sich keine Strukturen.
- Der **Truncus pulmonalis**, der **Ductus arteriosus Botalli** und die Arteria pulmonalis entstammen dem 6. Schlundbogen. Ebenfalls dem 6. Schlundbogen wird der **Nervus laryngeus recurrens** (= 2. Ast des Nervus vagus) zugeordnet. Dessen Aufgabe ist die Innervation der gesamten Kehlkopfmuskulatur mit Ausnahme