

chemisch zersezende Wirkung; denn er verwandelt das im Wasser unlösliche Stärkemehl in Zucker und macht es dadurch löslich. Also beginnt für alle stärkemehlhaltigen Nahrungsmittel (Brot, Kartoffeln, Reis etc.) schon in der Mundhöhle die Umwandlung.

a) Den Bissen zerreiben die Backenzähne durch das Kauen, wobei ihm zugleich Speichel, Mundschleim und Luft beigemischt werden, sodaß er endlich in einen dicken elastischen Brei verwandelt wird. Die Zunge bringt dabei seine zwischen den Zähnen herausquellenden Teile immer wieder zurück und fühlt zugleich, ob er zum Verschlucken feucht und weich genug ist.

b) Wie der Knochenbau der Kiefern eingerichtet ist, den Kaubewegungen Widerstand zu leisten, siehe Heft II, die Knochen des Kopfes. Hier sei nur noch folgendes hinzugefügt: Die Kaubewegungen werden hervorgerufen durch mehrere überaus kräftige Muskeln, die so angeordnet sind, daß sie die Kinnladen teils aneinander drücken, teils aufeinander verschieben. Um die Wirkung der Kaumuskel zu verstehen, muß man die Einrichtung und Thätigkeit des Unterkiefergelenkes kennen. In der Ruhe, bei Schluß der Kinnladen, liegt das Köpfchen des Gelenkfortsatzes vom Unterkiefer in einer Vertiefung des Schläfenbeines gerade vor der äußeren Ohröffnung; man fühlt daselbst den Gelenkkopf ganz deutlich. Wird aber der Unterkiefer von dem Oberkiefer abgezogen, so bewegt sich das Gelenkköpfchen nicht, wie man erwarten sollte, in dieser Grube, sondern es rutscht aus derselben heraus auf einen kleinen Höcker, welcher gerade vor dieser Grube unten auf dem Anfange des Jochbogens gelegen ist, und man sieht dann gerade vor dem Ohre eine kleine Grube, welche dadurch entsteht, daß der Luftdruck die äußere Haut in die nun leere Grube hineindrängt. Dieses Hervorrutschen bewirkt ein kleiner Muskel (der kleine Flügelmuskel); derselbe entspringt von dem Schädelgrunde nach innen vor dem Kiefergelenke und setzt sich an die vordere Fläche des Gelenkköpfchens an. Wirkt nur der eine dieser Muskeln, so zieht er das Unterkieferköpfchen seiner Seite hervor; auf diese Weise kommt die schiefe Bewegung des Unterkiefers zu stande, welche bei aufeinander schließenden Zähnen eine seitliche Reibung zwischen denselben erzeugt. Wirken aber beide Flügelmuskeln gleichzeitig, so wird das Gelenkköpfchen auf beiden Seiten nach vorn gezogen. Sind dabei die übrigen Kaumuskel, welche die beiden Kiefern aneinander drücken, mäßig thätig, so findet dabei eine Reibung der Unterkiefer gegen die Oberkieferzähne in der Richtung von hinten nach vorn statt. Sind aber die eigentlichen Kaumuskel schlaff, so fällt der Unterkiefer so weit von dem Oberkiefer ab, daß durch die Mundspalte hindurch feste Nahrung zwischen die Zähne gebracht werden kann; wirken sie darauf, so drücken sie zuerst die Zahnreihen beider Kinnladen so aufeinander, daß die zwischen ihnen liegenden festen Speisen zerquetscht werden, und dann wird durch sie auch das Unterkieferköpfchen in seine Grube zurückgeschoben, sodaß damit zugleich