Stigmenplatte gelegene Luftkammer (Fig. 36 *k*), in welche von aussen her die Stigmenröhre von innen her alle Körpertracheen einmünden, näher kennen werden.

Wir erwähnten weiter oben einer Membran, welche am äusseren Rande des Ringes (Fig. 35 *a'a*) sich ansetzt, und die Luftkammer (Fig. 36 *k*) nach innen begrenzt. Luftkammer ist daher jener Raum, der zwischen jener Membran (Fig. 36 *i* und Fig. 37 *aa*) und der Stigmenplatte (Fig. 36 *cc'*) liegt. An der benannten Membran münden sämmtliche Tracheen des Körpers in die Luftkammer, von wo aus die aus den Tracheen einströmende Luft nöthigenfalls durch die Stigmenröhre nach aussen treten kann, andererseits aber durch die poröse Schichte der Kiemenplatte in die Kiemencanäle dringt. Die in Rede stehende Membran nun ist flach gewölbt, so dass die concave Seite gegen die Stigmenplatte, die convexe Seite gegen die Leibeshöhle hin gewendet ist, und besteht aus einem groben Geflechte von dicken, braunen Chitinfasern, die in die Spiralfasern (Chitinschichte) der ausmündenden Tracheen übergehen. Entsprechend den Zapfen (Fig. 35 *b b*) gehen vom Rande des Ringes Chitinfasern aus, die nicht unter einander verflochten sind, sondern neben einander in parallelen Zügen bogenförmig zu dem entsprechenden Rande der andern Seite ziehen, und so ein Band bilden (Fig. 37 *bb*), welches in der Medianlinie der Membran gelegen, diese in zwei gleich grosse seitliche Hälften (Fig. 37 *b*, *a*, *b*) theilt. Die Chitinfasern dieser Membran lassen grössere und kleinere Lücken zwischen sich, die nichts anderes als die Einmündungsstellen der Tracheen in die Luftkammer darstellen. Es sind in jeder Membranhälfte vier grössere und zwei kleinere Löcher, von denen die vier grösseren (Fig. 37 *cccc*, *dddd*) und ein kleineres (*ee*) in Form eines Halbkreises um ein Centrum gelagert sind, welches durch das zweite kleinere Loch (*ff*) gebildet wird.

Aus der Beschreibung dieses so complicirten Respirations-Apparates der *Gastrus*-Larven können wir den sinnreichen Mechanismus ersehen, durch welchen bei diesen Thieren sowohl im Wasser als in der Luft der Gasaustausch vor sich geht. Befindet sich das Thier in der Luft, so wird die Stigmenröhre wegsam gemacht, die schlechte Luft aus dem Innern des Körpers herausgetrieben und gegen frische Gase ausgetauscht. Befindet sich das Thier im Wasser oder in einer andern lufthältigen Flüssigkeit, so bleibt die Stigmenröhre natürlich so