

Es fragt sich ferner, was ist der eigentliche Zweck des porösen Gewebes an der der Luftkammer zugewendeten Seite der Stigmenplatte?

Wir wissen aus der Physik, dass poröse und schwammige Körper in ihren Poren grosse Quantitäten von Gasen zu verdichten im Stande sind, und dass gerade so kleine Räume, wie z. B. die Poren der Holzkohle, des Platinschwammes, und wie es die mit freiem Auge nur kaum noch wahrnehmbaren Areolen des in Rede stehenden schwammigen Chitingewebes sind, die Hauptlaboratorien chemischer und dynamischer Wechselwirkungen der Molecüle abgeben. Die Kiemencanäle sind die wasserathmenden Organe der *Gastrus*-Larven, indem die Luft aus dem Innern der Tracheen in die Luftkammer, von da in das schwammige Gewebe, und dann erst in die Kiemencanäle gelangt. Das schwammige Gewebe bildet mit seinen zahlreichen feinen Lücken gleichsam eine enorm grosse Vorrathskammer in einem kleinen Raume, wo eine grosse Menge von Kohlensäure stets bereit gehalten wird, um gegen Austausch von Sauerstoff aus der das Thier umgebenden Flüssigkeit einen stets regen Diffusionsstrom durch die die Kiemencanäle nach aussen begrenzende, zarte Chitinmembran zu unterhalten. Wir haben demnach im porösen Chitingewebe ein den Respirationsprocess erhöhenden Mechanismus.

Ausser jener Stigmenöffnung, die wir an der Stigmenplatte beschrieben haben, und als hintere bezeichnen wollen, haben die *Gastrus*-Larven noch zwei (vordere) Stigmenöffnungen, mittelst welcher die Thiere ebenfalls Luft athmen können. Wenn man den konisch geformten ersten Leibesring der Larve an der Rückseite genau betrachtet, so sieht man schon mit freiem Auge von der abgestumpften Spitze dieses Ringes beiderseits eine Furche gegen die Einschnürung zwischen 1. und 2. Leibesring herablaufen, und daselbst in einer trichterförmigen Grube endigen. Wenn man im Innern des Körpers diese Gegend untersucht, so findet man, dass sich entsprechend dieser Gruben das äussere Integument zu einer starren ganz klar und hell gefärbten Röhre einstülpt; in dieser Röhre liegt jener eigenthümliche braune Körper, in welchen das vordere Ende einer jeden der zwei seitlichen Haupttracheenstämme endigt.

Diese Körper (Fig. 40) sind keulenförmig, bestehen aus einem Stiele (*a*) einer knopfförmigen Anschwellung (*b*) und sind im