

gefüllte Schale legte. Bei jedesmaligem Emporheben des Stempels bemerkte er entsprechend der Stigmenöffnung einen Strom von Gasperlen hervorschiessen, die das Kalkwasser in ihrer Bahn milchig trübten (wegen des Kohlensäuregehaltes der aus dem Innern hervorströmenden Luft). Die Untersuchung des Larvenkörpers nach dem Pumpenspiel ergab, dass die Kiemenplatte unversehrt war, ein Zeichen, dass keine Kiemenbläschen gerissen wurden und etwa die Luft von denselben ausströmte; ferner fand er die Luftkammer, Kiemenbläschen und Tracheen mit milchig getrübttem Kalkwasser (kohlen-saurem Kalk) gefüllt.

Ich überzeugte mich vom Vorhandensein der Stigmenöffnung auf indirecte Weise durch ein viel einfacheres Experiment. Ich warf nämlich *Gastrus*-Larven in heisses Wasser, worauf stets vom hintersten Körperende ein continuirlicher Strom von unverhältnissmässig grossen Gasblasen (sowie die Funken aus einer Rakete) hervorschoß. Die Strömung dauerte eine ziemlich geraume Zeit (1—2 Minuten), so dass man sehr leicht und genau beobachten konnte, dass Gasblasen an keiner andern Stelle des Larvenkörpers oder der Stigmenplatte, als nur an der centralen Stigmenöffnung der letzteren aus dem Innern des Körpers hervorströmten.

Wir wollen nun den Bau der Kiemenplatten und deren Schichten näher betrachten. Die äusserste Schichte (Fig. 39 *a*) ist, wie wir schon oben gesehen haben, eine sehr feine und zarte homogene Chitinmembran, die als Fortsetzung des äussern Integumentes die ganze Stigmenplatte gleichmässig überzieht; die innerste Schichte (Fig. 35 und 39 *dd*) ist die dickste und wird von einem fein porösen, schwammigen Chitingewebe gebildet. Die Balken dieses Gewebes nehmen ihren Ursprung von dickeren Balken (Fig. 39 *bb*), die von der mittlern Schichte der Kiemenplatten (Fig. 39 *e'e'*) zu beiden Seiten je eines Kiemencanales (Fig. 39 *h, i*) hervorgehen, und durch Abgeben seitlicher Fortsätze sich vielfach verzweigen.

So homogen die äusserste und innerste Schichte der Kiemenplatten gebaut ist, so sehr complicirte Verhältnisse bietet die mittlere Schichte derselben dar. In dieser finden sich jene Gebilde vor, die der äusseren Fläche der Kiemenplatte ein so zierliches Aussehen verleihen und die eigentlichen Kiemenanäle (Fig. 34 *dd, ee*) constituiren. Diese Schichte wird zunächst vor einer dicken und festen