

gefogenen fußlosen Larven umhertragen. Bei dem mittelamerikanischen Taschenlaubfrosch (*Nototrema marsupiatum* Fig. 55) und ähnlich bei einem Laubfrosch (*Notodelphys ovifera*) Venezuelas bildet der Rücken des Weibchens eine große Tasche, in die die Eier vom Männchen hineingeschoben werden. Die Jungen machen in diesen Behältern den größten Teil ihrer Verwandlung durch und entwickeln äußere Kiemen, die bei dem Taschenlaubfrosch nach Weinland jederseits die Gestalt einer sehr zarthäutigen, der Windenblüte ähnlichen Glocke annehmen. Bei der chilenischen

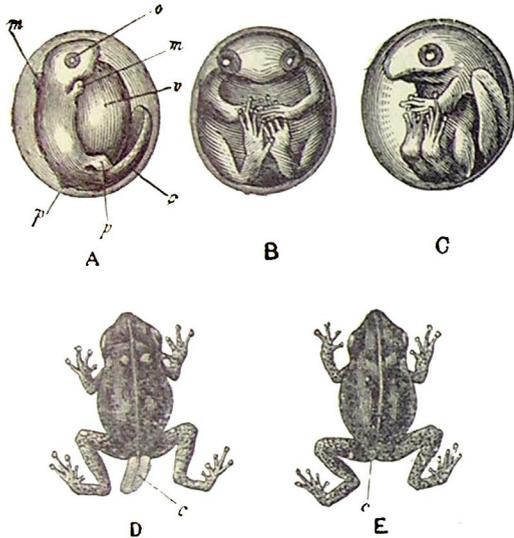


Fig. 56.

Die Entwicklung des Laubfroschs *Hylodes martinicensis* (nach Peters), bei dem fast die ganze Metamorphose sich innerhalb des Eies vollzieht und die kleinen Frösche fast fertig (nur noch mit kurzem Schwanzanhängsel) aus dem Ei kriechen. A 7-8 Tage altes Ei im Profil, o Auge, m vordere, p hintere Extremität, v Dotter, c Schwanzgehör. B und C ungefähr 12 Tage alte Eier von der Bauch- und Profilseite. D E eben ausgeklüpfte und einige Stunden alte Eier, dessen Schwanzanhang (c) mehr und mehr sich zurückbildet und bei E schon fast verschwunden ist.

Nasentröte (*Rhinoderma Darwinii*), die durch nasenartige Hautwucherungen auf der Schnauze und epaulettenartige Anhängsel an Knien und Fersen ein sehr groteskes Ansehen erhält, muß der Vater die junge Brut gar in seinen, über Rippen und Bauch hinweg ungeheuerlich erweiterten Kehlsack (Schallblase) aufnehmen, und der erste Beobachter war sehr erstaunt, den Körper einer männlichen Kröte hier ganz mit Jungen erfüllt zu finden. Daß alle diese Erscheinungen Anpassungen an besondere Lebensverhältnisse, namentlich an die zeitweise Luft- und Bodentrockenheit der Gegenden, die die Tiere bewohnen, sind, hat v. Siebold durch lehrreiche Versuche bewiesen, aus denen sich ergab, daß bei dem schwarzen Alpensalamander (*Salamandra atra*), bei dem die ganze Metamorphose der Jungen gewohnheitsmäßig sich

im Mutterleibe, anstatt frei im Wasser, vollzieht, doch solche jungen, mit Kiemen versehenen Mutterleibslarven, wenn sie gewaltsam zur Welt befördert wurden, sich an den schon aufgegebenen Gebrauch der Kiemen auch im wirklichen Wasser wieder gewöhnen ließen. Sie verloren zwar die ursprünglichen Kiemen, bildeten aber mit der diesen Tieren eigenen Reproduktionskraft alsbald neue Kiemen aus, die sich völlig bewährten.

Die merkwürdigste Erscheinung in dieser Richtung bietet aber der Coqui (*Hylodes martinicensis*), ein westindischer Laubfrosch, der vor längerer Zeit zuerst durch den Marineapotheker Bayay beobachtet und alsdann von Gundlach und Peters genauer beschrieben wurde. Dieser auf mehreren vulkanischen Inseln, wie Guadeloupe, Martinique und Puerto Rico, vorkommende Frosch legt seine Eier, wie viele andere Laubfrösche, auf Pflanzen-