

trocken ist: es sieht sich zu einem ewigen Larvenstande verurteilt und so wird es als Larve schließlich geschlechtsreif. Den gleichen Fall hat Filippi vor längerer Zeit auch bei unserem Alpenmolch (*Triton alpestris*) beobachtet, dessen Larven ebenfalls sehr häufig schon, und wahrscheinlich aus ähnlichen Gründen, geschlechtsreif werden. Bei *Amblystoma mexicanum* scheint diese Gewohnheit sich aber bereits im Laufe der Zeiten so fest eingebürgert zu haben, da es in seiner Landsform, auch wenn es sie wieder erreicht, tatsächlich nicht mehr zur Fortpflanzung schreitet. Unter dauernder Wirkung solcher Hemmbedingungen könnte man sich also sehr wohl denken, daß ein echter Molch so wieder in einen Fischmolch zurückverwandelt würde, und es ist von den blinden Höhlenmolchen bisweilen schon vermutet worden, daß auch sie bloß solche zwangsweisen „Dauerlarven“ seien.

Noch viel merkwürdiger aber als diese Nyctolotfrage (die man sehr mit Unrecht wohl zu einem Exempel für sprungweise Höherentwicklung hat stampeln wollen, während sie nur eines für nachträgliche Hemmung ist) erscheint eine Sonderentwicklung der Landatmung bei einzelnen Salamändern, die im Bereich der Wirbeltiere gradezu einzig dasteht. Nachdem sie als echte Molche die Kiemen abgeworfen haben und ausschließlich zur Lungenatmung übergegangen sind, stellen sie, wie erst in den letzten Jahren bekannt geworden ist, auch noch die Lungentätigkeit ein und atmen nur noch mittelst der Haut, teils der äußeren des Leibes, teils der inneren auf Mund und Echlund. Diese Fähigkeit ist bei dem niedlichen italienischen Brillensalamander (*Salamandrina perspicillata*),

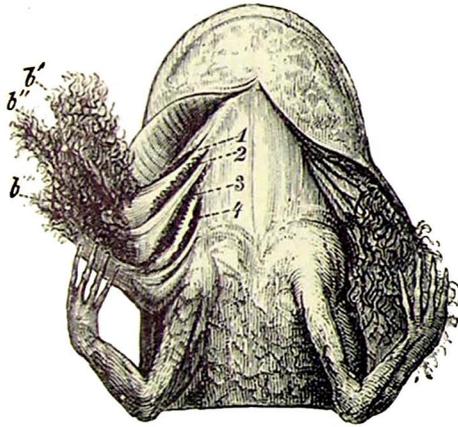


Fig. 52.

Vorderteil der Nyctolotlarve von *Amblystoma mexicanum* von der Bauchseite. *b'* *b''* *b'''* die drei äußeren Kiemenbüschel. 1—4 die vier durch Zurückschlagung der Deckfalte besser sichtbar gemachten Kiemenpaltten. Natürliche Größe.

bei den Spelerpes-Arten, von denen eine in Italien und die anderen in Amerika vorkommen und sich durch eine weit hervorschnellbare Zunge (wie die des Chamäleons) auszeichnen, bei den auf Amerika beschränkten Plethodon-Arten und anderen festgestellt worden, nachdem schon früher Physiologen beobachtet hatten, daß Frösche mit unterbundenen Lungen durch reine Hautatmung noch lange fortlebten. Alle derartigen Anpassungsfähigkeiten sprechen jedenfalls für die Übergangstellung der ganzen Abteilung.

Den ganzen Weg des Amphibiums zwischen Wasser und Land können wir dann noch einmal zusammenfassend am Frosche studieren, der für jeden, der sie sehen will, in jedem Frühjahr Vorstellungen jener Landungsversuche veranstaltet, die uns noch einmal in den geschichtlichen Hergang vor vielen Jahrtausenden deutlich zurückversetzen. Man kennt zwar fossile Frösche selbst erst aus Süßwasserablagerungen des Tertiärs, die bisher ältesten (*Oxyglossus*