

Pflege und Zucht eines Blattsteigerfrosches der Gattung *Phyllobates* aus Ecuador

Wolfgang Mudrack

Zwei Abbildungen

Eingegangen am 18. April 1967

Inhalt: Einleitung — Fundort — Aussehen der Versuchstiere — Behälter — Fütterung — Lautäußerungen — Paarungsverhalten — Brutpflege — Aufzucht der Jungfrösche — Zusammenfassung — Summary — Schriften.

Über die Biologie der Brutpflegenden Blattsteigerfrösche, die nach GOIN und GOIN (1962) zur Familie der Ranidae (Unterfamilie Dendrobatinae) gestellt wurden, nach COCHRAN und WERMUTH (1965) aber mit den Gattungen *Dendrobates* und *Prostherapis* eine eigene Familie der Dendrobatidae (Farbfrösche) bilden, ist bisher wenig bekannt. Da ich Gelegenheit hatte, mehrere Exemplare einer Art der Gattung *Phyllobates* längere Zeit zu halten und nachzuzüchten, seien im Folgenden meine Beobachtungen mitgeteilt.

Ich erhielt die Frösche im Sommer 1964 aus Ecuador. Der Fundort Selva Negra liegt ca. 30 km von Pujili und 20 km von Quevedo, zwischen diesen Orten am Fuß der West-Kordilleren, in 600 m Höhe. Die tieferen, der Küste zu gelegenen Gebiete zählen zum Bereich des Savannenklimas, das durch eine ein-

malige halbjährige Regen- und eine ebenso lange Trockenzeit ausgezeichnet ist. Die Abhänge der Kordilleren jedoch, auf denen auch der Fundort meiner *Phyllobates* liegt, ebenso wie die höher aufragenden Berge des Küstenlandes und der ganze Norden Ecuadors bis zum Meer erhalten längere und reichere Niederschläge und sind daher in Regenwald gehüllt. Am Andenhang reicht dieser bis zur Südgrenze des Landes. Diese auf Grund sommerlicher Regen vorhandenen Wälder haben somit eine andere klimatologische Grundlage als die 4 Regenwald tragenden Küstenstriche Ecuadors, die ihre Vegetation vor allem den winterlichen Küstennebeln verdanken.

Das Fundgebiet meiner Blattsteigerfrösche ist sumpfig. Die Tagestemperaturen betragen 18–25° C, doch sinkt die Temperatur nachts stärker ab. Es trägt auch wesentlich zum Wohlbefinden der Tiere bei, wenn nachts im Terrarium die Temperatur gesenkt werden kann. Meine Frösche fraßen auch bei 11° C noch gut. Die Grundfarbe der *Phyllobates*, deren Artzugehörigkeit bisher noch nicht bestimmt werden konnte, ist schwarz, der Bauch marmoriert, der Rücken glänzend bronzefarben.

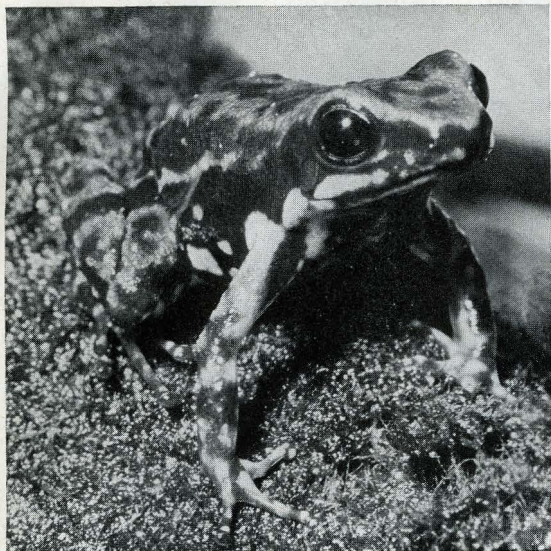


Abb. 1 *Phylllobates* sp. aus Ecuador. ♀, $\times 4$.
Phylllobates sp. from Ecuador. ♀, $\times 4$.

Häufig haben die Tiere aber auch nur kleine bronzefarbene Flecken. Es wurden sogar auch fast schwarze Exemplare gefunden. Alle Färbungen können aber auch bei den Nachkommen eines Paares auftreten und bei einer Nachzucht sind kaum zwei gleichgefärbte Tiere vorhanden. Die Körperlänge beträgt bei den Männchen ca. 18 mm. Die Weibchen sind 22–25 mm lang.

Die Haltung der Frösche erfolgte in einem dicht mit Farnen und *Ficus repens* bepflanzt, mit Torfziegeln und Moorkienholz ausgestatteten Glasbecken (60 x 22 x 22 cm). Der Bodengrund wurde zwar immer feucht gehalten, war aber nur zeitweise mit Wasser bedeckt. Später hielt ich stets einen Wasserstand von 3–4 cm ein, so daß die bepflanzen Torfziegel und das Moorkienholz als Inseln herausragten. Beleuchtet wurde nur mit Kunstlicht (Leuchtstoffröhre 40 Watt, Lichtfarbe 29). Sonnenlicht erhielten die Tiere nie. Die Luftfeuchte betrug 95, oft sogar 100%. Besetzt war dieses Becken meist mit 8–12 Fröschen.

Gefüttert wurde hauptsächlich mit stummel-

flügeligen *Drosophila*, jungen Maden der großen Wachsmotte (*Galleria melonella*) und kleinen Grillen (*Gryllus bimaculatus*). Im Sommer bot ich zusätzlich Blattläuse und kleine Spinnen.

Bei der vorstehend beschriebenen Haltung äußerten die männlichen Blattsteigerfrösche sehr bald ihren Ruf, der an Grillenlaute erinnert. Er dauert immer nur wenige Sekunden an. Gerufen wurde nur, wenn das Becken erleuchtet war, von 7–19 Uhr. Nachts waren die Rufe niemals zu hören. In der folgenden Zeit konnte ich zweimal je ein vollentwickeltes Jungtier feststellen, sah aber nie Eier oder Kaulquappen. Am 5. 11. 1965 hatte ich Gelegenheit, Paarung und Eiablage zu beobachten: Bei der Paarung, die auch später meist in den frühen Morgenstunden stattfand, umsprangen 2 bis 3 Männchen unter ständigem Rufen ein laichreifes Weibchen. Geklammert wurde 10–20 Sekunden abwechselnd von verschiedenen Männchen. Die 13 fast schwarzen, Eier, die bei der kurz danach erfolgenden Ablage hirsekorngroß waren, wurden auf einem Torfziegel ca. 1 cm über dem Wasserspiegel abgelegt und zunächst vom stärksten Männchen bewacht. Vom zweiten Tag an wurde das Männchen vom Weibchen abgelöst und es übernahm die weitere Pflege. Sie bestand in dem Bewachen des Geleges und dem Vertreiben der anderen Beckeninsassen. Verpilzte Eier wurden mit dem Maul entfernt. Bei späteren Zuchten konnte auch ein ständiges Ablösen beider Geschlechter am Gelege beobachtet werden. Die Dauer der Wache war recht unterschiedlich. Sie dauerte mehrere Stunden bis zu einem oder gar mehreren Tagen. Bei der Ablösung stellte sich der ankommende Partner mit hochgereckten Vorderbeinen und zuckenden Bewegungen vor dem Gelege und dem darauf sitzenden Bewacher auf, der dann auch sofort das Feld räumte. Die Eier nahmen an Umfang zu, bis sie nach 10 Tagen ca. 5 mm Durchmesser erreicht hatten. Jetzt konnten auch schon fertig ausgebildete Kaulquappen in den Eiern beobachtet werden. Nach 14

Tagen, am 19. 11. 1965 schlüpften die 8 mm langen Kaulquappen und wurden sofort vom Weibchen auf den Rücken genommen. Dazu setzte es sich ganz flach mit dem Rücken zum Gelege und ließ die schlüpfenden Larven an sich hochklettern. Der ganze Vorgang dauerte nur 2–3 Minuten. Nun trug das Weibchen, bei späteren Zuchten aber auch oft ein Männchen, die Jungen zwei bis sechs Tage, um sie dann im Wasser abzusetzen. Ist dieser Zeitpunkt gekommen, so geht das Tier ins flache Wasser, und die Kaulquappen schwimmen nach wenigen Minuten frei im Wasser. Vorher sitzen die Jungen so fest, daß der tragende Frosch normale Sprünge von 10–15 cm Weite ausführen kann. Sind die Nachkommen zahlreich, über 6 Stück, sitzen sie auch an den Seiten und können sich dort offensichtlich ebenso gut halten. Insgesamt schwankte die Zahl der Jungtiere in den von mir beobachteten Fällen zwischen 4 und 16 Stück. Sind die Jungen dann erst im Wasser, wachsen sie bei einer Fütterung mit Tetra-Min in 6 Wochen auf etwa 32 mm heran. Am 28. 12. 1965 verwandelten sich die ersten Tiere und gingen an Land. Häufig haben die jungen Frösche Schwierigkeiten, bei der Metamorphose ihre Arme herauszubringen. Sofortiger Wasserwechsel mit Regenwasser kann meinen Erfahrungen nach in diesen Fällen vorteilhaft sein.

Nach der Metamorphose ist die weitere Aufzucht nicht schwierig, da die jungen *Phyllobates* gleich Enchyträen und *Drosophila* annehmen. Nach 14 Tagen werden schon kleine Maden von Wachs- und Mehlmotten (*Ephestia kuehniella*) als Beutetiere angenommen.

ZUSAMMENFASSUNG

Acht bis zwölf Exemplare einer *Phyllobates* sp. aus Ecuador wurden in einem 60 x 22 x 22 cm großen bepflanzten Glasbecken gehalten. Die relative Luftfeuchtigkeit betrug 95–100 %, die Lufttemperatur am Tage etwa 20–25 °C. Als Nahrung dienten kleine Insekten und andere Arthropoden.

Die Paarung fand meist am frühen Morgen statt. Vier bis sechzehn Eier wurden über dem Wasserspiegel abgelegt und abwechselnd vom Männchen oder Weibchen bewacht. Die Kaulquappen werden von einem der beiden Elterntiere zwei bis sechs Tage lang, meist auf dem Rücken, umhergetragen.

Als erstes Futter für die jungen Frösche dienten *Drosophila* und Enchyträen.

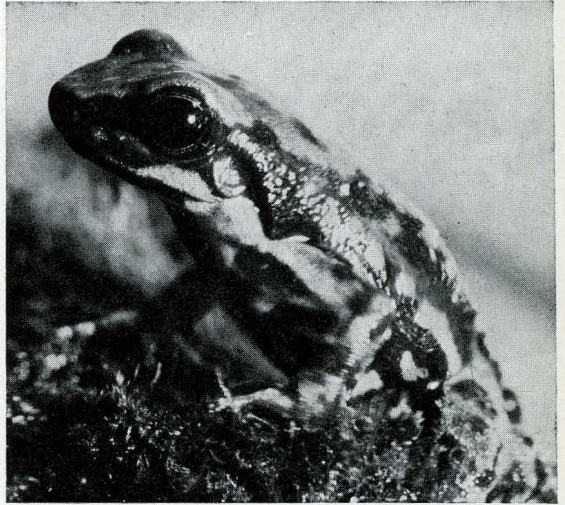


Abb. 2 *Phyllobates* sp., Gleiches Tier wie in Abb. 1. *Phyllobates* sp., the same animal as in fig. 1.

SUMMARY

8–12 specimens of a *Phyllobates* sp. from Ecuador were kept in a glass basin of 60 x 22 x 22 cm dimensions with plants. The relative humidity of the air ranged about 95–100 %, the temperature during the day about 20–25 °C. They fed on small insects and other arthropods.

Copulation took place mostly in early morning. Four to sixteen eggs were deposited above the water level and guarded by the male and female alternatively. The tadpoles are being carried about by the parents for two to six days, mostly on their back. *Drosophila* and white worms have been the first food for the young transformed frogs.

SCHRIFTEN

Goin, J. G. and O. B. Goin (1962): Introduction to Herpetology. — W. H. Freeman and Co., San Francisco and London.

Cochran, D. (1961): Amphibien. — Knaurs Tierreich in Farben. Bearbeitet von H. Wermuth, Droemersch Verlagsanstalt Th. Knaur Nachf., München, Zürich.

Anschrift des Verfassers:
Wolfgang Mudrack, 1 Berlin 36, Gröbenufer 1.