

## Nachtrag zu *Leptolalax pictus* MALKMUS, 1992 (Anura: Pelobatidae)

Rudolf MALKMUS & Klaus RIEDE  
mit Abb. von den Verfassern

### Abstract:

Some new data on the Pelobatid frog *Leptolalax pictus* from Mount Kinabalu/North Borneo are given. The first female is described and the calls are compared with those of the closely related *Leptolalax gracilis*. The frequency range of the pulse series of *Leptolalax pictus* is higher, the call duration (2-5 sec) significantly shorter, and the longer pulse (62 ms) shows a characteristic loosening of frequency.

**Key Words:** Amphibia: Anura: Pelobatidae: *Leptolalax pictus* MALKMUS, 1992; morphology of the female; analysis of the calls.

Kürzlich (MALKMUS 1992) stellte der erstere der Autoren in dieser Zeitschrift eine neue Pelobatidenart – *Leptolalax pictus* – vom Mount Kinabalu/Nord-Borneo vor.

Die Beschreibung basiert auf rein morphologischen Daten von 4 männlichen Tieren. Anlässlich einer Forschungsreise im August 1992 ins Gebiet der Terra typica dieser Art (Bach Langanan an den Osthängen des Mount Kinabalu/800 m NN) fand er dort ein weibliches Exemplar mit einer Kopf-Rumpf-Länge (KRL) von 42,5 mm (Männchen 31-34 mm).

Nachfolgend eine Tabelle, die weitere Maßangaben in Form von Vergleichswerten mit den männlichen Tieren zeigt (die Maßangaben sind Relationswerte, die das Verhältnis des jeweiligen Meßbereiches zur KRL zum Ausdruck bringen):

	♀	♂♂
<b>Kopfbreite</b>	<b>0,334</b>	<b>0,352-0,356</b>
<b>Abstand Auge-Nasenöffnung</b>	<b>0,092</b>	<b>0,091</b>
<b>Abstand Auge-Tympanum</b>	<b>0,042</b>	<b>0,040-0,043</b>
<b>Internarialabstand</b>	<b>0,080</b>	<b>0,080-0,082</b>
<b>Tympanumdurchmesser</b>	<b>0,078</b>	<b>0,081-0,097</b>
<b>Tibiallänge</b>	<b>0,536</b>	<b>0,594-0,613</b>
<b>Innerer Palmartuberkel</b>	<b>0,066</b>	<b>0,063-0,065</b>
<b>Innerer Metatarsaltuberkel</b>	<b>0,047</b>	<b>0,047-0,050</b>

Wie bei vielen anderen Pelobatidenarten, zeigt auch hier das ♀ eine beträchtlichere Körpergröße, relativ kürzere Tibien und eine etwas geringere Kopfbreite. Färbung und Zeichnung weisen große Ähnlichkeit mit der der ♂♂ auf. Die Oberseite ist hellbraun mit großen, dunkelbraunen, weißlich umrandeten Malen. Ein schmales Interorbitalband besitzt distal eine von der Mitte ausgehende, sich nach hinten verjüngende Verlängerung, die beinahe das große W-förmige Zeichen auf der vorderen Rückenpartie erreicht. Die gegenüber dem Rücken aufgehellten Flanken sind mit zahlreichen kleineren schwarzbraunen, weiß umrandeten Flecken unterschiedlicher Form und Größe bedeckt. Die Kopfseiten sind zwischen Auge und Schnauze hellbraun, unter der Supratympanalfalte weißlich. Wie bei den Männchen sind sie mit 5 großen schwarzbraunen Flecken besetzt, zwischen denen zahlreiche kleine Flecken und Punkte liegen. Das Tympanum ist rotbraun. Die weiße Unterseite ist schwach gelblich überflogen. Der Unterkieferrand ist weiß und braun gebarrt. Die Zeichnung der Extremitäten entspricht der der Männchen; allerdings fehlt der deutliche weiße Fleck im hinteren Drittel der Schenkelrückseite und am Humerusansatz.

### Rufanalyse:

Ahnlich wie der nahe Verwandte *Leptolalax gracilis* läßt auch *L. pictus* seine Rufreihen von Blättern und Ästchen ufernaher Sträucher in 20-150 cm Höhe entlang von Bergbächen ertönen. Die sehr ruffreudigen Tiere setzen mit Einbruch der Dämmerung zwischen 18 und 19 Uhr ein. Ihre Rufserien treten zunächst in dem die Geräuschkulisse beherrschenden Konzert der Zikaden und Maulwurfgrillen wenig in den Vordergrund, um nach Abebben der Insektenchöre umso eindringlicher bis gegen Mitternacht akustisch zu dominieren.



oben Abb.1: *Leptotalax pictus*, Weibchen; Langanan (800 m) (M)



links Abb.2: *Leptotalax gracilis*, Weibchen; Bukit Ular (185m) (M)

Man vernimmt dabei einzelne rufende Männchen ebenso wie antiphonierende Tiere. Paarungs- und Revierrufe der Anuren dienen der Arterkennung, der Lokalisierung und Stimulation des Geschlechtspartners, bzw. der Revierabgrenzung und sind daher artspezifisch differenziert. Da häufig bei morphologisch sehr ähnlichen, syntop vorkommenden Formen auffallend unterschiedliche Rufreihen entwickelt wurden - wie etwa bei den Rhacophoridae der Gattung *Philautus* -

spielen dieselben bei der taxonomischen Bewertung fragwürdiger Exemplare eine entscheidende Rolle. Die akustischen Äußerungen werden dabei in Form von Schallbildern (Sonagramme), die die Zeit- und Frequenzstruktur der Rufe sichtbar machen, festgehalten.

Eine vergleichende Analyse der Rufreihen von *Leptotalax gracilis* und *Leptotalax pictus* soll zeigen, ob die Validität des Artstatus des letzteren bioakustisch eine Bestätigung findet. Die zu diesem Zwecke angefertigten Schallaufnahmen wurden mit einem Kassettengerät (Sony TC-D5PRO) und Elektretmikrofon EM-3 im Feld durchgeführt und mit dem Schallanalysegerät Spektra 2000 (MEDAV) analysiert. Die Schallintensität ist durch einen Farbcode symbolisiert (rot = höchste Intensität).

#### *Leptotalax gracilis*:

Jede Rufserie erstreckt sich in kontinuierlicher Impulsabfolge über einen Zeitraum von 20-40 Sekunden. Die Rufolge besteht aus Noten von 16 ms Dauer (eine höhere Zeitauflösung zeigt, daß die Noten aus Doppelimpulsen von 3,3 und 4 ms Länge mit einem Interpulsintervall von 8,8 ms

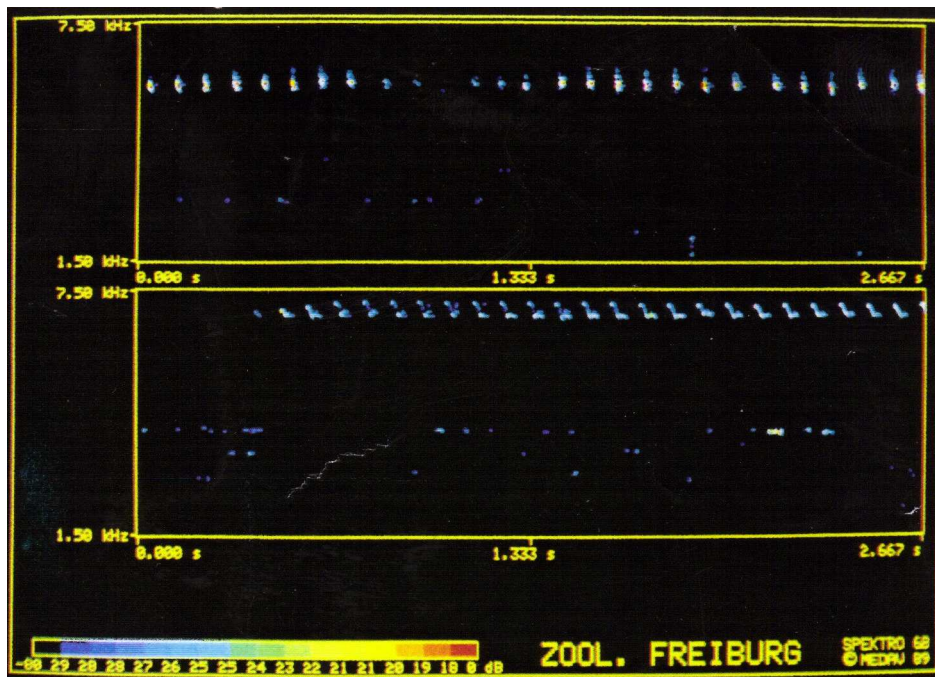


Abb.3: obere Bildhälfte: Ausschnitt aus der kontinuierlichen Rufreihe von *Leptotalax gracilis* (Aufnahme: Silau-Silau, 19 Uhr; +21°C); untere Bildhälfte: Ruf von *Leptotalax pictus* (Aufnahme: Langanan, 20 Uhr; +23°C)

bestehen, wobei der erste Puls die höhere Frequenz von 5,9 kHz aufweist, während der zweite etwas tiefer bei 5,8 kHz liegt). Sie werden im Abstand von 100ms wiederholt und besitzen eine Frequenz von 5,8 bis 5,9 kHz.

#### *Leptotalax pictus*:

Die Rufserien dauern 1,9 bis 4,9 sec. und werden durch ein jeweils 4-5 sec. währendes Interrufintervall unterbrochen. Die Laute dauern 62 ms und folgen einander im Abstand von 94 ms. Innerhalb jeder Note fällt die Frequenz von 7,16 auf 6,8 kHz, wobei der charakteristische Frequenzabfall am Anfang jeder Note stattfindet.

Ein Vergleich der Rufe beider Arten zeigt signifikante Unterschiede: Im Gegensatz zu *Leptotalax gracilis* ist die Rufreihe von *Leptotalax pictus* unterbrochen, wobei die Noten der Rufe eine wesentlich längere Dauer, einen charakteristischen Frequenzabfall und eine höhere Frequenz als bei *Leptotalax gracilis* aufweisen.

#### Dank

Unser Dank gilt der Unterstützung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (Schwerpunktprogramm „Mechanismen der Aufrechterhaltung tropischer Diversität“) und dem stets freundlichen Entgegenkommen der Nationalparkverwaltung.

#### Literatur

MALKMUS, R. (1992): *Leptotalax pictus* sp. n. (Anura: Pelobatidae) vom Mount Kinabalu/Nord-Borneo -SAURIA, Berlin, 14 (3): 3-6

Rudolf MALKMUS  
Schulstr. 4  
D - 97859 Wiesthal

Dr. Klaus RIEDE  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
Institut für Biologie  
Albertstr. 21 a  
D - 79104 Freiburg