

成体：体粗壮，体长 25mm。头短宽、三角形，头顶不扁平；吻钝尖，顶部隆起，略短于眼径；吻棱圆，颊部不凹陷，向外向下倾斜；眼大，不很突出，眼间略隆起，眼间距宽于上眼睑；鼓膜隐蔽；颞褶明显；下颌颐部有一齿状突；无犁骨齿；内鼻孔前位；舌上无乳突。

四肢粗壮，前肢短；指短，第一指略短于第二指；有指吸盘，但很小；指间具蹼迹；关节下瘤适中而不显。后肢前伸贴体胫跗关节达眼；趾较细，吸盘很小；趾间几乎为全蹼，但第一和第五趾之蹼未达到吸盘；趾关节下瘤不显；第五趾和蹠部有肤褶；内蹠突长而扁平，无外蹠突；有内跗褶。

无背侧褶；背面有小疣。腹面几乎光滑，而有不清晰的网状沟纹。

背面深褐色，杂有紫黑斑；一般两眼间有一黑横纹；四肢横纹不甚清晰(但该文的图尚清晰)，而指、趾上的清晰。腹面浅黄色，咽喉部有紫褐色致密粉状细点，肉眼看去几乎是黑色；手、足、腿腹面不那么致密，有时腹部有斑点。

第二性征：雄蛙有内声囊；咽喉后缘有一横褶。

生物学资料 栖息在海拔 400m 流溪石下及其附近。

地理分布 西藏(墨脱南部 Abor 的罗龙和延邦)；不丹，印度(东北部)。

讨论 Annandale (1912)将采自中国西藏南部罗龙(Rotung)和延邦(Yembung)的 11 只标本确定为新种 *Micrixalus borealis*。此后，Dubois (1986a)认为 *Micrixalus* 现有 6 种，只分布在印度南部的 Malabar 和 Kerala 等地，而 *Micrixalus borealis* 产于印度北部。因此，将本种改隶为 *Phrynoglossus borealis*。

(304) 圆蟾舌蛙 *Phrynoglossus martensii* Peters, 1867 (图 884—图 887)

Phrynoglossus martensii Peters, 1867, Monatsber. Preuss. Akad. Wiss. Berlin, 1867: 29. Type locality:

“Bangkok(Siam)”, Thailand. Holotype: (ZMB)5645, by original designation.

Oxyglossus martensii: Bouleenger, 1882, Cat. Batr. Sal. Brit. Coll. Mus., Ed. 2: 6.

Oxyglossis laevis martensii: Smith, 1916, Jour. Nat. Hist. Soc. Siam, Bangkok, 2(2): 164 (Siam, not Peters, 1867). Incorrect subsequent spelling for genus name.

Phrynoglossus laevis martensii: Smith, 1931, Bull. Raffles Mus., Singapore, 5: 135.

Ooeidozyga laevis martensi: Pope, 1931, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 61: 480; Liu and Hu, 1961, Tailless Amph. China, : 224.

Occidozyga martensii: Dubois, 1981, Monit. Zool. Ital., N.S., Sppl., 15: 245.

Phrynoglossus martensii: Dubois, 1986, Alytes, Paris, 5: 59; Fei, Ye, Huang, Jiang and Xie, 2005, Illustrated Key Chinese Amph., Chengdu, : 159.

鉴别特征 舌后端圆；指、趾末端圆；第一、第二指间有蹼迹，趾间 2/3 蹼；股后没有黑色线纹，头体及四肢背面满布大小不等的圆疣，疣顶端呈白色疱状，无外跗褶。

形态 依据云南(91雄、78雌、3幼)、海南(98雄、67雌、5幼及蝌蚪)标本。

成体：雄蛙体长 20mm，雌蛙体长 26mm 左右，其他部位量度数据见表 528。头小，长、宽几乎相等；吻端钝圆，无吻棱；鼻孔近吻端，位背侧面、鼻间距较宽；眼间距小于上眼睑宽，鼓膜轮廓较为清晰，无犁骨齿，舌窄长而后端圆，舌中部无大的乳突；下颌前方无齿状突。

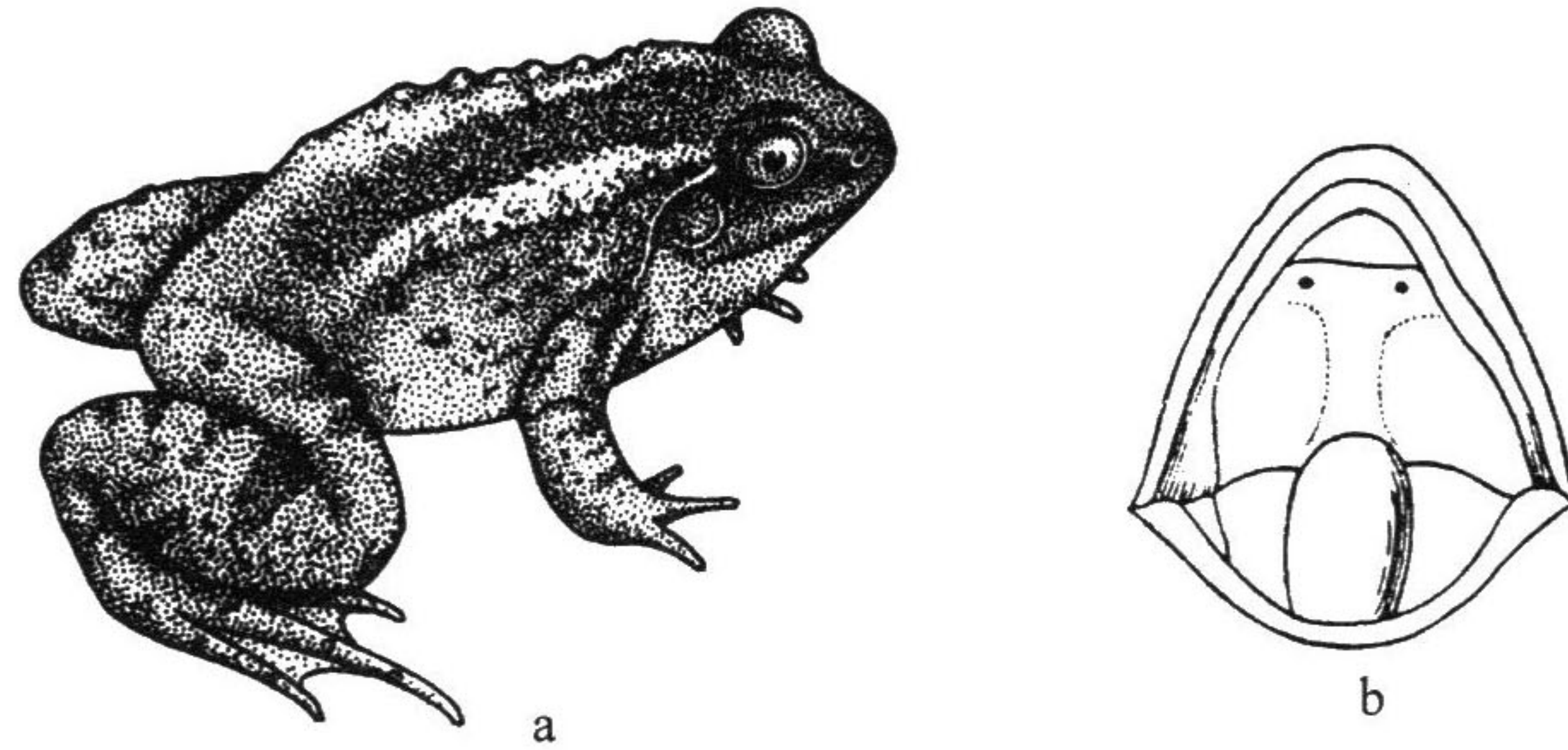


图 884 圆蟾舌蛙 *Phrynoglossus martensii* Peters, 成体, (CIB)573198, ♀, 云南勐海
a. 背面观; b. 口部

前肢粗壮；指端圆，指短，第一指长于第二指，略短于第三指，第二、第四指几乎相等；雄蛙第一指基部有大的婚垫，故更为粗壮几乎占掌部的 1/2；各指近端第一关节下瘤大；掌突 3 个，两侧者呈长圆形，内掌突横置，外掌突纵置略大，中间者呈圆形；第一、第二指间有蹼迹，指侧无缘膜。后肢粗短，股部浑圆而粗；后肢前伸贴体时胫跗关节达肩部前方，左、右跟部不相遇，胫长不到体长之半；趾间具 2/3 或 4/5 蹼，第四趾蹼达远端第三关节瘤，第三、第四趾间蹼的凹陷处，位于第四趾第二关节下瘤部位，其余各趾间蹼均达趾端；外侧蹼间蹼达蹼基部；趾端圆，略扩大呈球形；关节下瘤小而明显，内蹼突长大，呈刃状突起，一般无外蹼突，如有也很小。

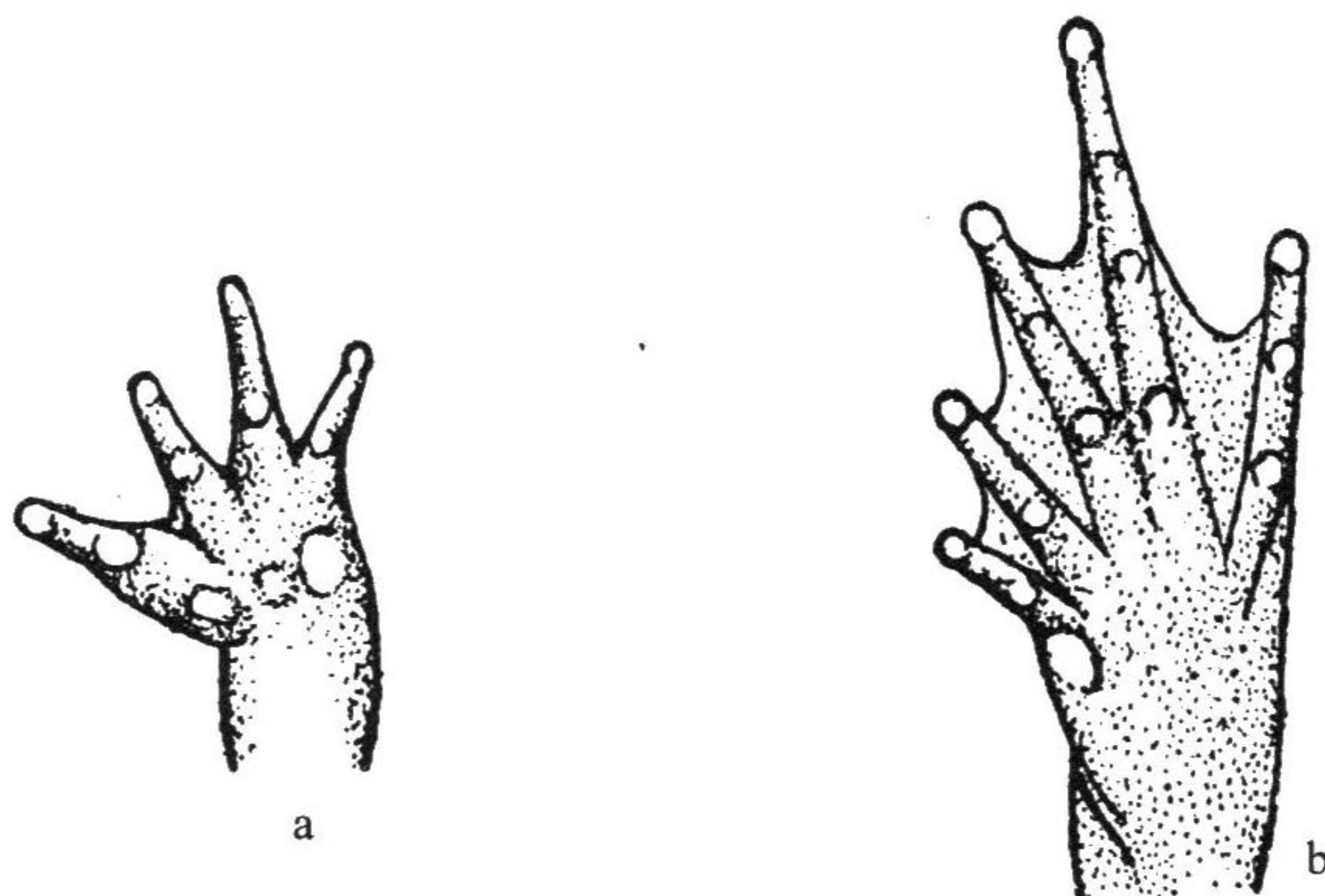


图 885 圆蟾舌蛙 *Phrynoglossus martensii* Peters, (CIB) 573198, ♀, 云南勐海
a. 手部 腹面观; b. 足部 腹面观

背面皮肤较粗糙。整个头体及四肢背面满布大小圆疣，大圆疣排列稀疏而成行，颞

褶明显,两眼后方枕部有一横肤沟;内跗褶明显而略斜,沿外侧蹠部有蹠棱。腹面皮肤较平滑,有的个体有小疣。

表 528 圆蟾舌蛙成体量度(云南西双版纳)

Table 528 Measurements of adults of *Phrynoglossus martensii* Peters (Xishuangbanna, Yunnan)

单位: mm

项 目	20♂♂	20♀♀	项 目	20♂♂	20♀♀
体 长	18.8—22.0	22.5—28.0	眼 径	2.5—3.2	2.7—3.4
SVL	19.8	25.9	ED	2.8	3.0
				14.2%	11.5%
头 长	6.0—7.2	7.2—8.8	鼓 膜	1.4—1.6	1.4—1.7
HL	6.8	8.1	TD	1.5	1.6
	34.5%	31.4%		7.4%	6.0%
头 宽	6.4—7.4	6.4—7.4	后肢长	28.0—34.0	34.0—41.0
HW	6.9	6.9	HLL	30.6	38.5
	34.7%	34.7%		154.3%	148.5%
鼻间距	1.3—1.7	1.4—1.6	胫 长	9.0—10.4	11.0—12.5
INS	1.5	1.5	TL	9.4	11.8
	7.4%	5.9%		47.5%	45.4%
眼睑宽	1.7—2.0	2.0—2.4	胫 宽	1.4—1.8	1.6—2.1
UEW	1.9	2.2	TW	1.5	1.9
	10.0%	8.5%		7.6%	7.6%

生活时颜色变异颇大。体背面一般为浅棕色、绿色或菜黄色,散有不等数量及不同形状之黑色斑点;枕部有一横纹;背面正中部位常有1条深色宽脊纹延至体后,脊纹两侧镶以浅色边缘,体侧颜色较浅;由眼下后方至前肢基部有一浅黄斜带纹,其间经过鼓膜;四肢背面为浅菜黄色,上面满布褐黑色小点及不规则的条纹。腹部白色,咽喉部有黑棕色点,雄蛙尤多。瞳孔为椭圆形呈酱色。

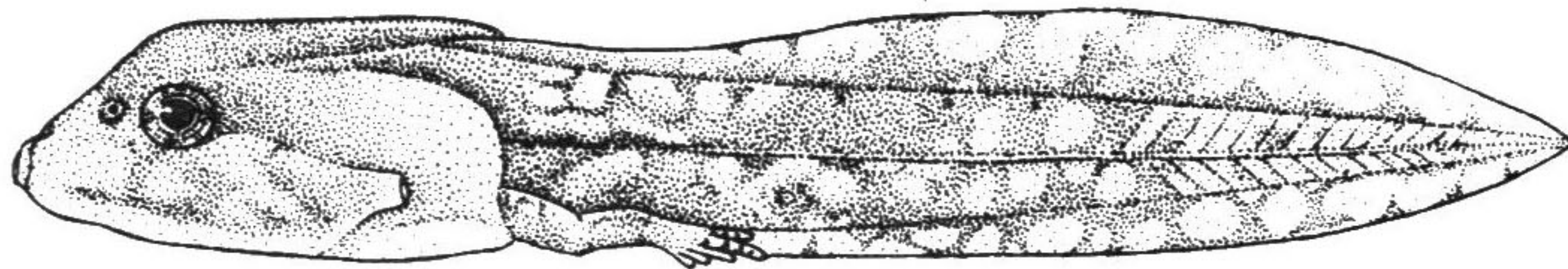


图 886 圆蟾舌蛙 *Phrynoglossus martensii* Peters 蝌蚪, (CIB)64III0491, 海南琼中五指山

第二性征:雄蛙体略小;前肢较粗壮,第一指基部有乳白色的婚垫;有单咽下内声囊,近口角处有细长的声囊孔;腹侧的粉红色雄性线明显。

卵:剖视云南、广西、海南3省的雌蛙标本,卵粒为乳黄色。1964年6月25日采于海南的1个雌蛙标本输卵管极膨大,卵尚未进入输卵管,其卵径为1.1—1.2mm,右侧有卵124粒,右侧91粒,共计215粒。又据杨大同主编(1991:170)记载,5月采自云南勐腊的雌蛙腹中怀卵288粒。

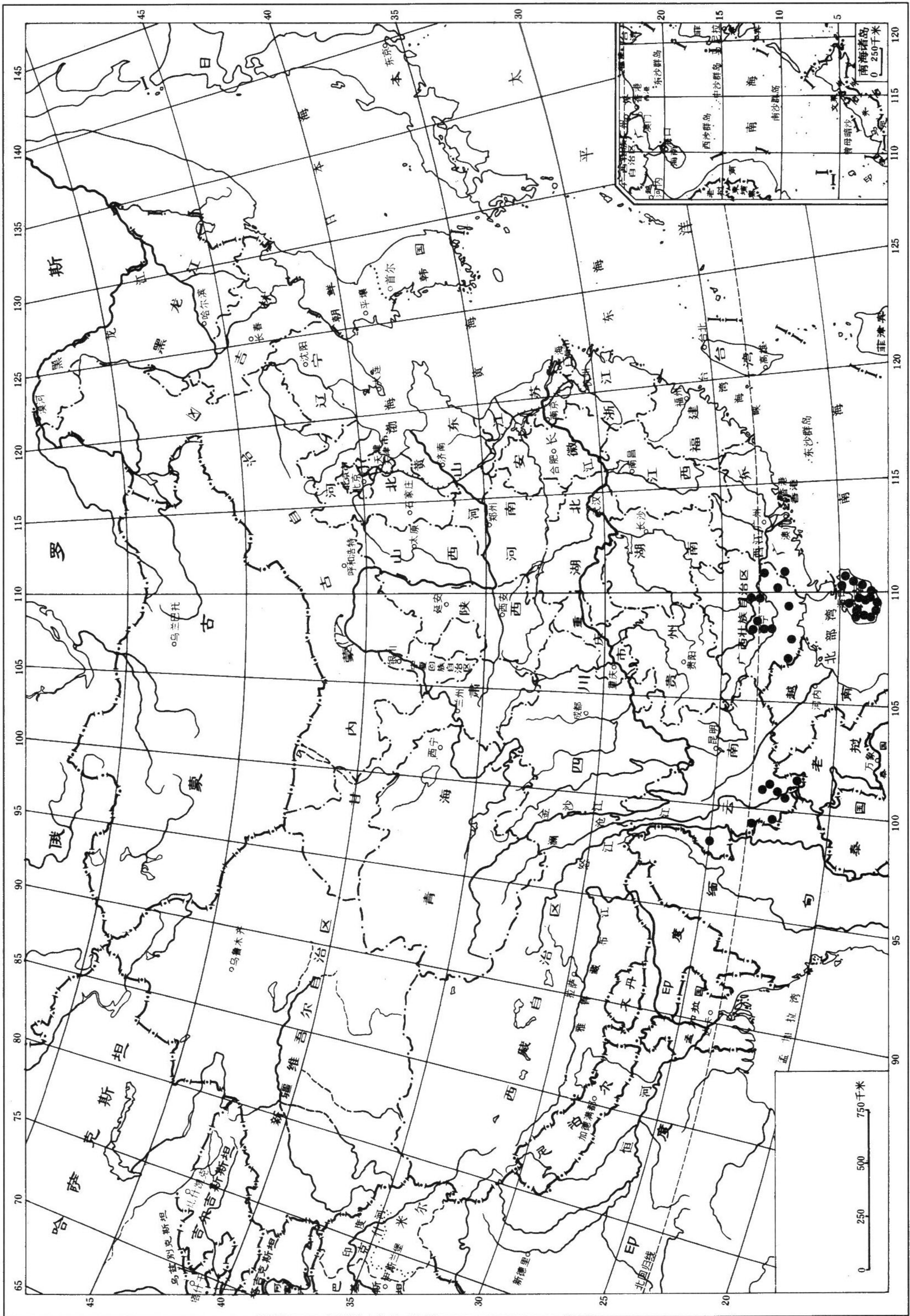


图 887 圆蟾舌蛙 *Phrynoglossus martensii* Peters 分布图

蝌蚪：体尾细长。生活时体背面红灰色，尾鳍灰褐色。液浸标本背面棕色，尾部有浅棕色细斑点，上、下尾鳍边缘有分布均匀的深色斑点。当跗足长 1.8—4.9mm(第 35—37 期)时，全长平均 26mm，体长 8mm 左右，尾长超过头体长的 2 倍；尾肌较发达，尾鳍较窄，上尾鳍较下尾鳍略宽，末端钝尖。口小而圆，位于吻端部(从背、腹面均可看见)呈圆领状，背面正中有一深缺刻，在缺刻处有 1 个圆乳突，领周围有一深沟；口部无唇乳突，无唇齿，上角质颌细窄，下角质颌宽而强壮。鼻孔在吻背面，近于眼；眼位于背侧，眼间距约为鼻间距的 2 倍；出水孔有游离管，细而较长，位于体左侧后 1/3 处；肛管位于尾基部与下尾鳍相连，开口于中央。1 个残留尾 2mm 的将完成变态者(第 45 期)，头体长 9.7mm，背部圆疣明显，各部特征与成蛙相同。

生物学资料 多栖息在海拔 10—1240m 长满杂草的稻田边，路边、山间洼地等小水塘和临时水坑内及其附近。据文献记载在海南最高分布可达海拔 1000m；此蛙常隐蔽在茂密的草丛中鸣叫，白天鸣叫者较少，黄昏时鸣声四起，音小而尖如“唧、唧、唧”，但由于蛙小草深很难找到蛙的所在地。1964 年 5—8 月在海南五指山、吊罗山、白沙均采到蝌蚪，数量极少，底栖于长有杂草的浅水洼地或稻田内，如在白沙的一块晚稻田内两人各工作 1 小时只捞得蝌蚪(包括变态期者) 5 个，其他地方也同样难以捕获，每次仅能获得 1—2 个；在此蝌蚪的同一水坑内有时还可采到斑腿树蛙、背条跳树蛙或姬蛙蝌蚪。

地理分布 云南(腾冲、孟连、景洪、勐腊、思茅、沧源)、广东(信宜)、广西(凭祥、武宣、藤县、武鸣、马山、上林、桂平、玉林、六万山、上思十万大山)、海南(海口、琼山、琼中五指山、陵水、吊罗山、文昌、三亚、崖县、儋州、昌江、坝王岭、万宁、白沙、乐东尖峰岭)；泰国，柬埔寨，老挝，越南等国。

讨论 浮蛙属 *Occidozyga* 于 1822 年由 Kuhl and van Hasselt 以尖舌浮蛙 *Rana lima* 为模式种所定立。1838 年，由 Tschudi 又以 *Rana lima* 为模式种定立为另一新属 *Oxyglossus*。因此，后者为前者之异名。蟾舌蛙属 *Phrynoglossus* 是由 Peters 于 1867 年以圆蟾舌蛙 *Phrynoglossus martensii* 为模式种定立的新属。此后，Boulenger (1882) 则将 *Occidozyga lima*、*Occidozyga laevis* 和 *Phrynoglossus martensii* 3 种归入 *Oxyglossus* Tschudi (= *Occidozyga* Kuhl and van Hasselt) 属内，直至 1930 年 Smith 提出 *Phrynoglossus* Peters 是一个有效属名(in notes: 135)，并于 1931 年将 *martensii* 的属名恢复为 *Phrynoglossus*，其种名记载为 *Phrynoglossus laevis martensii*。但 Gee 和 Boring (1929—1930)、Pope 和 Boring (1940)、Boring (1945) 等将中国标本记载为 *Ooeidozyga laevis martensii*。Taylor 和 Elbel (1958) 再次提出 *Phrynoglossus* 是一个有效属名。这一建议没有引起中国学者的注意。因此，自刘承钊和胡淑琴编著的《中国无尾两栖类》(1961a) 出版以来，中国学者均沿用 *Ooeidozyga laevis martensii* 属名和亚种名。Dubois (1981b) 和 Frost (1985) 则将其亚种名记载为种级 *Occidozyga martensii*，其依据是 Taylor (1962) 的鉴定。费梁等(1990c: 170) 核查了云南西双版纳 *Occidozyga martensii* 的标本，并与 Inger (1954) 对

菲律宾 *Occidozyga laevis* 标本的描述相对比, 由于两地标本形态有明显的区别, 如云南西双版纳标本的鼻孔位于头部背侧, 鼓膜明显, 第四趾内侧蹼达第二关节下瘤, 趾端无吸盘, 雄蛙体长 18.8—22 (19.8, $n=20$) mm, 雌蛙体长 22.5—28.0 (25.9, $n=20$) mm, 而菲律宾标本的鼻孔位于头部背面, 鼓膜隐蔽, 趾间蹼均达趾端, 趾端有吸盘, 雄蛙体长 25.5—41.6 (29—33, $n=51$) mm, 雌蛙体长 31.6—61.6 (36—45, $n=63$) mm (Negros、Mindanao 等地), 而且两地相距甚远, 以海相隔。因此, 费梁等(1990c), 费梁主编(1999)、叶昌媛等(1993)等采用圆舌浮蛙 *Occidozyga martensii* 种级学名。但是从 1981 年以来, Dubois (1981b, 1986a, 1992b)、Glaw 等(1998)、Inger (1999)等先后采用蟾舌蛙属 *Phrynoglossus* 属名, 即将圆舌浮蛙 *Occidozyga martensii* 属种名恢复为圆蟾舌蛙 *Phrynoglossus martensii*。费梁等(2005a: 270)在《中国两栖动物检索及图解》一书中对浮蛙属 *Occidozyga* 和 *Phrynoglossus* 两属物种的特征进行了深入研究, 蟾舌蛙属 *Phrynoglossus* 的物种舌窄长, 后端圆或略缺; 鼻孔位头的背侧面或背面; 鼻骨宽大, 左、右相接; 指、趾端圆或具吸盘, 趾蹼和蹼间蹼不为满蹼或近满蹼; 体背面满布大小疣粒, 腹面光滑; 胫跗关节后端无跗瘤; 蝌蚪尾鳍低平, 不明显隆起; 卵的动物极乳黄色; 成体生活在陆地或沼泽区。浮蛙属 *Occidozyga* 物种舌甚窄长, 后端尖; 鼻孔位于头的背面; 鼻骨窄, 左、右不相接; 指、趾端尖出, 趾间满蹼, 外侧蹼间蹼达蹼基部; 体背、腹面满布锥状疣; 胫跗关节后端有一个跗瘤; 蝌蚪背尾鳍隆起甚显; 卵的动物极呈褐色; 成体习栖于池塘水中。根据以上两属物种的特征比较, 费梁等(2005a: 270)认为, Smith (1930, 1931)、Taylor 和 Elbel (1958)、Dubois (1981b, 1986a, 1992b)、Glaw 等(1998)、Inger (1999)等恢复 *Phrynoglossus* 为有效属名是有依据的, 并将中国原定名为 *Occidozyga martensii* 的属名订正为蟾舌蛙属 *Phrynoglossus*, 其种名为 *Phrynoglossus martensii*。根据以上研究, 本书采纳这一修订意见。