

(21) 宝兴齿蟾 *Oreolalax popei* (Liu, 1947) (图 103—图 105)

*Scutiger sikkimensis*: Liu, 1940, West China Border Res. Soc., Chengdu., 12(B): 12. Tadpoles [Mt. Omei and Muping (=Baoping)].

*Scutiger popei* Liu, 1947, Copeia, Ann. Arbor, 1947: 125. Type locality: Lungtung (=Lungdong), Pao-hsing (=Baoping) Co., Sikang (now part of Sichuan) Prov., China; 3400feet. Holotype:(CIB)227, ♂, SVL 63.0mm(Liu, 1950: 157; examined by Fei and Ye, 1997), by original designation.

*Oreolalax popei*: Myers and Leviton, 1962, Copeia. Lawrence, 1962(2): 289; Sichuan Biol. Res. Inst. (Hu, Ye and Fei), 1977, Syst. Keys Chinese Amph., Beijing: 32.

*Scutiger (Oreolalax) Popei*: Dubois, 1980, Bull. Soc. Linn. Lyon, 49: 480.

**鉴别特征** 本种外形与利川齿蟾 *O. lichuanensis* 相似。但宝兴齿蟾鼓膜不显，胫跗关节前达眼前角或眼中部；腹面满布灰黑色麻斑。

**形态** 依据四川宝兴(64 雄、17 雌、卵及蝌蚪)标本。

成体：雄蟾体长 65mm，雌蟾体长 62mm 左右，其他部位量度数据见表 39。体略扁平，头长宽几相等；吻圆略突出下唇，吻棱不显，鼻孔略近吻端；鼓膜隐蔽；颊部向外倾斜，颊面凹陷；无犁骨齿；舌后端缺刻显著；咽鼓管孔小。

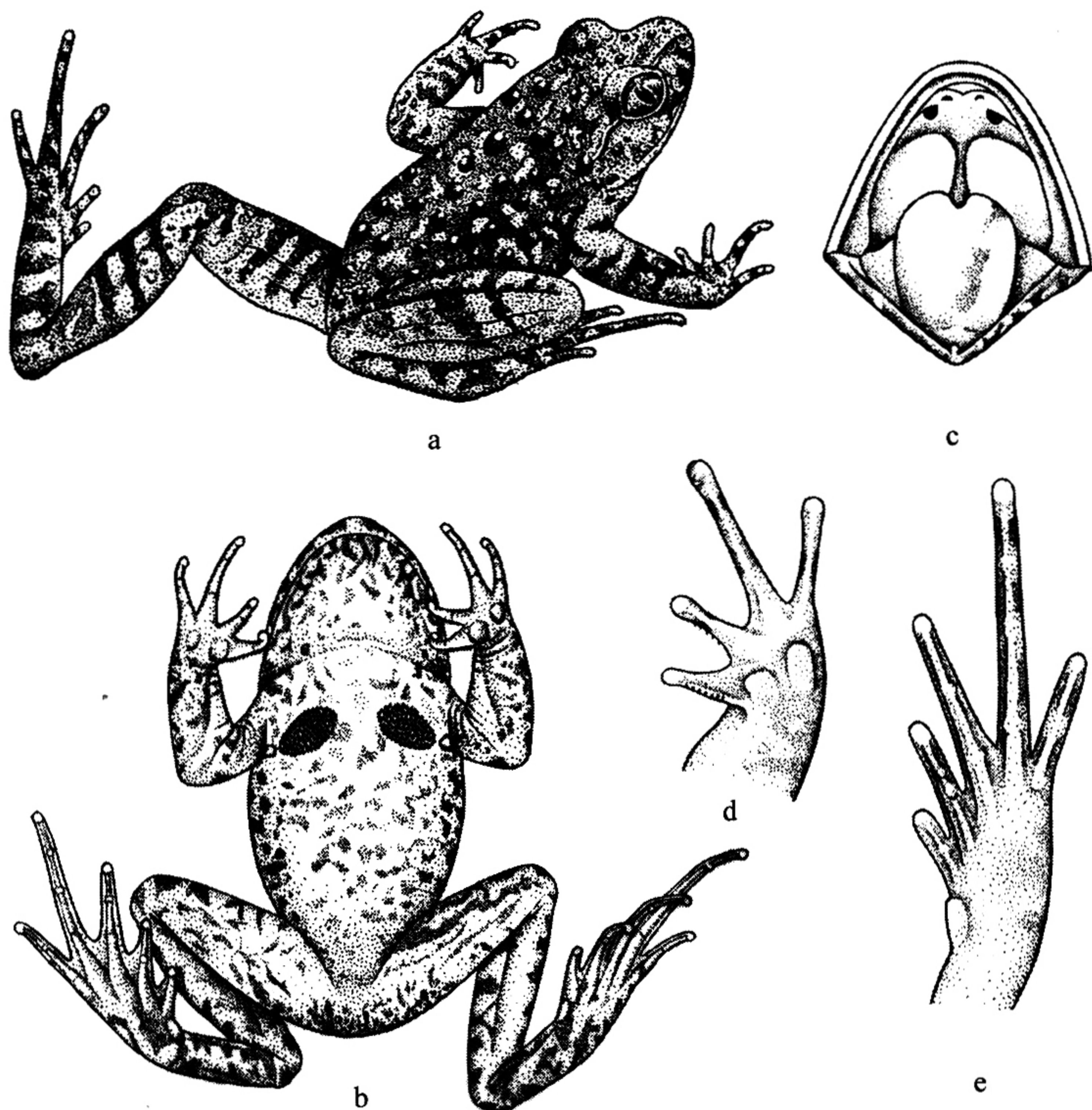


图 103 宝兴齿蟾 *Oreolalax popei* (Liu), Holotype: (CIB) 227, ♂, 四川宝兴  
a. 背面观; b. 腹面观 (CIB) 741317, ♂, 四川宝兴; c. 口腔; d. 手部 腹面观; e. 足部 腹面观



前肢长，前臂及手长超过体长之半；指端球状、色浅，第一、第二指几乎等长，短于第四指；关节下瘤不显，但第三、第四指有肤棱，内掌突大，卵圆形，外掌突略小。后肢细长，前伸贴体时胫跗关节达眼前角或眼中部，左、右跟部重叠；趾端圆、色浅，趾侧微具缘膜或不显，趾基部具蹼迹或无蹼；关节下瘤显著，其间有肤棱，内蹼突卵圆形，无外蹼突。

皮肤粗糙；头部及四肢背面疣小，背部及体侧有分散均匀的大疣粒。腹面皮肤光滑，腋腺及股后腺显著。雄蟾胸腺 1 对，其上有大的角质刺。

生活时背面褐黄或绿黄色，有排列较均匀的黑色圆斑；上、下唇缘有深浅纵纹相间；四肢背面黑色横纹多而细。腹面肉红色，满布灰褐色小花斑。液浸标本色深，斑纹醒目。

第二性征：雄蟾前臂粗壮，内侧 2 指背面有黑色婚刺；胸腺 1 对，其间距较大，腺上有大而稀疏均匀的黑刺；繁殖季节后，胸刺逐渐脱落；无声囊，无雄性线。

表 39 宝兴齿蟾成体量度(四川宝兴)

Table 39 Measurements of adults of *Oreolalax popei* (Liu) (Baoping, Sichuan)

单位: mm

项目	20♂♂	10♀♀	项目	20♂♂	10♀♀
体长	60.0—69.0	51.5—67.0	前臂及手长	29.0—34.2	28.8—34.0
SVL	65.2	61.9	LAHL	31.7	31.9
				68.9%	51.5%
头长	23.0—27.3	20.0—26.2	前臂宽	6.5—9.1	4.8—5.5
HL	24.9	23.8	LAD	7.7	5.4
	38.2%	38.3%		11.8%	8.7%
头宽	22.8—27.0	19.5—25.5	手长	15.5—18.5	14.8—17.5
HW	24.4	23.1	HAL	16.7	16.5
	37.4%	37.2%		25.6%	26.6%
吻长	9.8—12.0	9.1—11.0	腿全长	100.0—115.0	88.0—109.0
SL	11.0	10.3	HLL	106.7	100.6
	16.8%	16.7%		163.7%	165.8%
鼻间距	6.0—7.0	5.2—7.2	胫长	30.5—34.8	26.2—33.8
INS	6.6	6.2	TL	32.5	30.7
	10.2%	10.0%		49.8%	49.6%
眼间距	5.1—6.8	5.0—6.8	胫宽	7.0—9.2	5.8—8.0
IOS	6.0	5.7	TW	8.0	7.3
	9.2%	9.2%		12.2%	11.8%
眼睑宽	5.5—6.8	5.2—6.8	跗足长	45.0—51.5	40.0—49.0
UEW	6.2	6.2	TFL	48.6	45.5
	9.5%	10.0%		74.5%	73.5%
眼径	7.2—8.3	6.0—8.0	足长	29.5—34.5	26.0—34.0
ED	7.9	7.5	FL	32.3	30.4
	12.1%	12.0%		49.6%	49.3%

卵：卵群块状，含卵约 350 粒，卵粒乳黄色，卵径 3.0—3.5mm。



蝌蚪：小蝌蚪体黑色，尾部色浅；大蝌蚪棕色，尾浅灰黄色，少数个体的尾上有小斑点，尾基部两侧色浅，体尾交界处无“U”形斑。蝌蚪体壮，第34—39期的蝌蚪，后肢长7—14.5mm，全长73mm，头体长73mm左右，其他部位量度数据见表40，尾肌发达，尾鳍起自第一肌节，尾末端钝圆。吻圆，口大，唇齿式一般为 $I:5+5/5+5:I$ ，但各地者略有变异，比较同期的蝌蚪，四川宝兴、天全及峨眉山为 $I:5+5/5+5:I$ ，少数 $I:6+6/6+6:I$ ，彭县、茂县为 $I:6+6/6+6:I$ 或 $I:7+7/7+7:I$ ；唇乳突仅上唇中央微缺，口角处副突较多，其上具小齿；角质颌强。

蝌蚪口腔底部结构(图104: c)：舌前乳突3对，其间无小乳突，第一、第二对呈手状，第三对呈分枝状；舌原基长椭圆形，无舌乳突；口腔底场呈卵圆形，每侧有乳突约12枚，排列呈弧形；场内满布疱粒；无口腔底场嵴；口腔囊横椭圆形；囊前和囊后有锥状小乳突和疱粒群；腹腭帆长而宽，有骨针支持，有分泌窝。帆后中部有4对突起，中缺刻大，鳃篮呈横椭圆形，宽大于长；每侧篮内有3个鳃室。

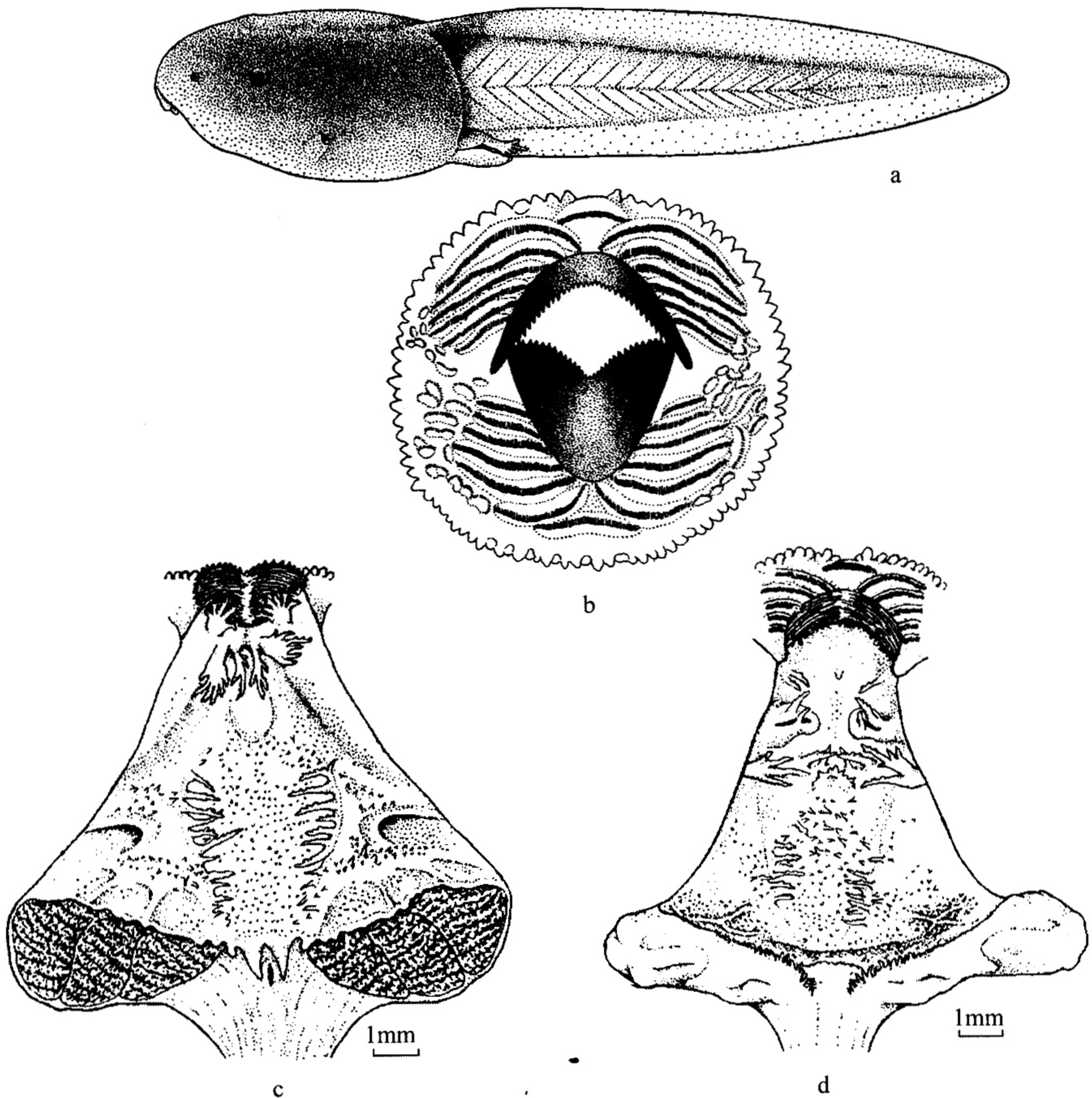


图104 宝兴齿蟾 *Oreolalax popei* (Liu) 蝌蚪，四川宝兴

a. 侧面观；b. 口部；c. 口咽腔底部结构；d. 口咽腔顶部结构(c. b 仿黄永昭等, 1991)



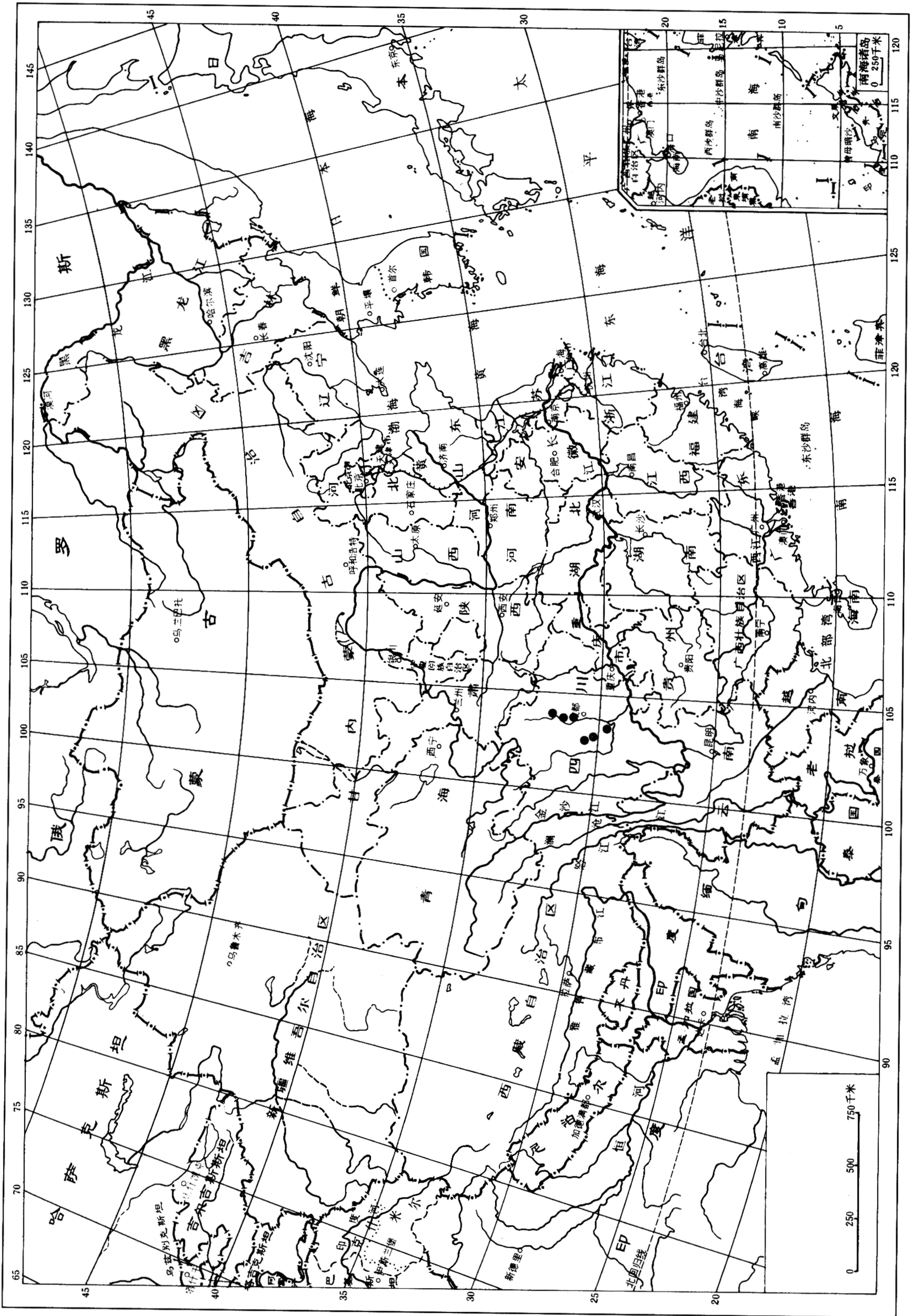


图 105 宝兴齿蟾 *Oreolalax popei* (Liu)分布图



表 40 宝兴齿蟾蝌蚪 20 个量度(四川宝兴)

Table 40 Measurements of twenty tadpoles of *Oreolalax popei* (Liu) (Baoping, Sichuan)

单位: mm

全长 TOL	69.0—75.5 72.9	眼间距 IOS	7.0—9.5 7.9 39.4%	尾肌宽 TMD	5.8—7.8 6.3 22.8%
头体长 SVL	26.5—29.5 27.7	口宽 MW	7.4—8.5 7.8 38.5%	后肢 HLL	7.3—14.5
体高 BH	11.5—15.0 12.5 45.2%	尾长 TL	40.0—49.0 45.2 162.0%	发育时期 (Gosner, 1960)	第 34—39 期
体宽 BW	12.5—15.3 13.7 49.6%	尾高 TH	12.0—17.0 14.2 51.1%		

蝌蚪口腔顶部结构(图 104: d): 鼻前场侧缘有长乳突 1—2 枚, 场中部有 1—2 枚短小乳突; 鼻前乳突 1 对, 位于内鼻孔前壁缘中部; 鼻瓣突 1 对, 位于后壁缘内侧 1/3 处; 鼻后场中部两侧各有乳突 2 枚, 外侧者大且具疱粒; 内侧者小, 呈单指状。中嵴呈半圆形, 边缘呈锯齿状; 侧嵴乳突\*1 对, 呈手状; 口腔顶场乳突排列成倒“U”形, 在前部的较短小, 后半部乳突较长, 每侧约有 8 枚, 场内前部散有锥状小乳突, 后部密布的疱粒延伸至腺体带; 顶场乳突外侧有小疱粒或锥状小乳突; 腺体带窄长, 横过中部, 分泌窝明显; 背腭帆中断, 每侧内侧缘约有细小乳突 13 枚。

**生物学资料** 成蟾生活在海拔 1000—2000m 的山溪中, 山溪窄而水流较急, 两岸植被较繁茂。久晴后的阴雨夜间 9—11 时, 成蟾多出现在沟内, 一般身体蹲在水中只露出头部, 或在沟边小草遮盖的泥凹中, 少数个别匍匐在沟中石块上, 行动迟缓, 多爬行, 很少跳跃, 但白天极难发现。费梁等曾在 1984 年 5 月 1 日在峨眉山九老洞附近一条小山溪内的石块下发现大量成蟾, 雄性胸部黑刺明显。1974 年 5 月 8 日至 5 月 26 日刘承钊等在四川宝兴共获得 80 只成体, 其中只有 1 只是白天在枯竹叶下的土缝中获得的。80 只成蟾中所有雌蟾均已产卵, 有的雄蟾婚刺及胸刺已开始脱落, 并在同一环境中发现全长 5mm 左右的蝌蚪, 说明成蟾的繁殖季节可能在 4 月左右。在四川宝兴县陇东各小山溪中均有不同发育时期的蝌蚪, 蝌蚪多集中在急流水的回水处内, 底栖, 受惊扰后急速潜入石缝。曾发现大蝌蚪咬食小蝌蚪的现象。

**地理分布** 四川(茂县、汶川、灌县、宝兴、天全、峨眉)。

**讨论** 根据本种原始文献 Liu (1947: 125) 记载, *Scutigera popei* (现宝兴齿蟾 *Oreolalax popei*) 的模式标本为“Type: No. 227”。据 Frost (1985: 420)、Frost (2004) 均记载其模式标本为“Holotype: FMNH 49404”。后 2 篇文献记载的模式标本号与 Liu (1947) 的原始文献记载的不符。现经费梁和叶昌媛核查, 确认 Liu (1947) 记载的“Type: No.227, 体长 63mm”

\* 侧嵴乳突一般应在口咽腔底部图中, 因解剖部位关系, 本种的侧嵴乳突被解剖在口咽腔顶部的图中。



标本，现保存在中国科学院成都生物研究所标本馆。

(22) 红点齿蟾 *Oreolalax rhodostigmatus* Hu et Fei, 1979 (图 106—图 108)

*Scutiger* sp. tadpole: Hu and Yang, 1960, Chinese Jour. Zool., Beijing, 4(6): 260. Xian-mi-dong of Mt. Jinfu, Nanchuan Co., Sichuan Prov., China; Liu and Hu, 1960. Scientia Sinica, Beijing, Zool., 9(6): 772—776. [Xian-mi-dong of Jinfo Shan (=Mt. Jinfu), Nanchuan Co., Sichuan Prov.; Longdong of Bijie Co., Guizhou Prov., China].

*Oreolalax rhodostigmatus* Sichuan Inst. Biol. (Fei, Ye and Hu) and Sichuan Med. Coll. (Liu) 1976, Mater. Herpet. Res., Chengdu, 3:19 (Nomen nudum).

*Oreolalax rhodostigmatus* Sichuan Biol. Res. Inst. (Hu, Ye and Fei), 1977, Syst. Keys Chinese Amph., Beijing: 32(nomen nudum).

*Oreolalax rhodostigmatus* Hu et Fei, 1979, in Liu, Hu and Fei, 1979. Acta Zootaxon. Sinica Beijing, 4(1): 87—89. Type locality: Zunyi Co., Guizhou Prov., China; 1040m. Holotype: (CIB) 71001, ♂, SVL 57.5mm, by original designation.

*Scutiger rhodostigmatus*: Frost(ed.), 1985, Amph. Species. World, Lawrence: 420, *Scutiger* (*Oreolalax*) by implication.

**鉴别特征** 整个背面满布小疣；2 个掌突高、长椭圆形，排成倒“八”形；体侧有 10 余个极显著的橘红色或浅黄圆疣；腋腺及股后腺大而圆，橘红色。蝌蚪体形肥大，大者全长达 110mm，第一行短唇齿的下方，又有 1 行短唇齿位于左、右第一、二行唇齿之间，唇齿式一般为 I: 1+1, I: 8+8/9+9: I, 或 I: 1+1, I: 7+7/8+8: I; 两口角处副突多，且有小齿。

**形态** 依据贵州遵义(1 雄)、务川(1 雌)、毕节(蝌蚪)；湖北利川(2 雄、1 雌)；重庆南川(蝌蚪)、万盛(3 雄)标本。

成体：雄性体长 67.0mm，雌性体长 66.5mm 左右，其他部位量度数据见表 41。头较大而宽扁，吻端钝圆，吻棱较显；鼻孔位于吻棱下方，距吻端较近；颊部向外倾斜，有一凹陷；眼较大，瞳孔纵置，椭圆形；鼓膜较显；颞褶细，钝角状；无犁骨齿；舌后端缺刻深；咽鼓管孔大。

前肢较细长，前臂及手长为体长的 56% 左右；指细长，第一指略长于第二指，短于第四指，指端球状、色浅；关节下瘤不显，掌突高而窄长，内外掌突长椭圆形，排成倒“八”形。后肢较长，前伸贴体时胫跗关节达眼中部，左、右跟部相遇；胫与足等长，不到体长之半；趾细长，基部具微蹼，缘膜较窄，趾端球状、色浅；内蹼突椭圆形，无外蹼突。

皮肤较粗糙，整个背面满布小疣，疣上具刺迹；唇缘及颞褶部有细小疣粒；腋腺及股后腺大而圆，扁平，体侧有圆疣 10 多个；四肢背面小疣略呈纵行排列，股后疣较少。咽喉部及四肢腹面有分散的浅色小圆疣，其余腹面皮肤光滑(雄蟾有胸腺 1 对)。