

地理分布 四川(屏山、西昌、昭觉、会理、会东、米易、盐边、攀枝花)、云南(龙陵、保山、腾冲、宁蒗、弥勒、丽江、大理、洱源、巍山、永仁、楚雄、昆明、安宁、武定、建水、巧家、永善、昭通)、贵州(威宁、水城、赫章、安龙、兴义)。

胫腺侧褶蛙种组 *Pelophylax shuchinae* group

(202) 胫腺侧褶蛙 *Pelophylax shuchinae* (Liu, 1950) (图 613—图 614)

Rana shuchinae Liu, 1950, Fieldiana Zool. Mem., 2: 313—315. Type locality: Lolokou (=Jiafanggou), Chaochiao (Zhaojue Co.), Sikang (now part of Sichuan Prov.), China, 10,000feet; Holotype: (FMNH)55871, “young adult”, SVL 39mm; (CIB)1010, ♀, SVL 39.0mm(examined by Fei and Ye, 1997), by original designation.

Rana (Rana) shuchinae: Liu and Hu, 1961, Tailless Amph. China, : 138.

Pelophylax shuchinae: Fei, Ye and Huang, 1990, Key Chinese Amph., Chongqing, : 135.

Rana (Pelophylax) shuchinae: Dubois, 1992, Bull. Mems. Soc. Linn., Lyon, 61(10): 332.

鉴别特征 体型小; 胫、跖、蹠外侧及第五趾外侧均有粗厚长腺体。

形态 依据四川昭觉(13 雄、2 雌 7 幼); 云南中甸(578 雄 33 雌及卵)标本。

成体: 雄蛙体长 33mm, 但 22mm 时婚垫已显, 雌蛙体长 40mm 左右, 其他部位量度数据见表 346。云南中甸标本的量度数据见表 347。头长略大于头宽或等长; 吻端钝圆, 略突出下唇; 吻棱明显; 颊部向外侧倾斜, 颊面凹入; 眼间距与上眼睑等宽而小于鼻间距; 鼓膜圆, 距眼后角很近; 犁骨齿细弱, 位于内鼻孔前缘内侧, 略向后倾斜, 左、右相距较宽; 舌后端缺刻深。

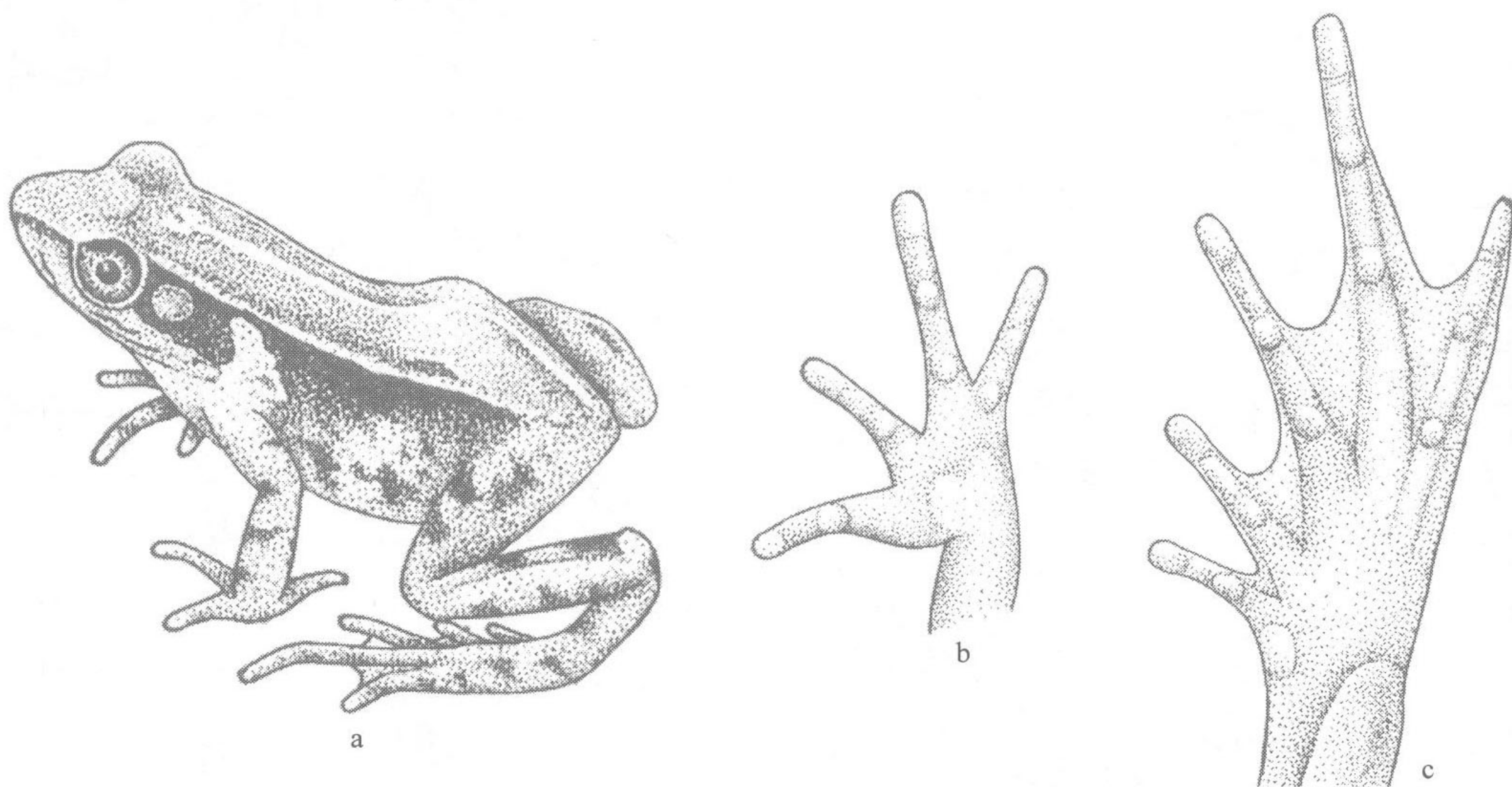


图 613 胫腺侧褶蛙 *Pelophylax shuchinae* (Liu), Holotype: (CIB)1010(=FMNH 55871), ♀ 四川昭觉
a. 背面观; b. 手部 腹面观; c. 足部 腹面观

表 346 胫腺侧褶蛙成体量度(四川昭觉)

Table 346 Measurements of adults of *Pelophylax shuchinae* Liu (Zhaojue, Sichuan)

单位: mm

项 目	10♂♂	2♀♀	项 目	10♂♂	2♀♀
体 长	30.2—36.2	39.4—40.2	前臂及手长	12.0—14.2	15.4—16.4
SVL	32.6	39.8	LAHL	13.4	15.9
				41.0%	39.8%
头 长	10.5—12.2	11.4—11.7	前臂宽	2.8—3.6	3.0—3.3
HL	11.3	11.6	LAD	3.2	3.2
	34.5%	28.8%		9.9%	7.9%
头 宽	9.9—10.8	11.5—11.6	手 长	7.5—8.5	8.6—9.2
HW	10.5	11.6	HAL	7.9	8.9
	32.2%	28.8%		24.1%	22.4%
吻 长	4.7—5.5	5.0—5.6	后肢长	51.0—53.0	51.0—54.5
SL	5.1	5.3	HLL	52.0	52.8
	15.6%	13.3%		159.5%	132.0%
鼻间距	3.0—3.5	3.3—3.4	胫 长	13.3—15.2	14.9—16.5
INS	3.2	3.4	TL	14.5	15.7
	9.9%	8.5%		44.5%	39.3%
眼间距	2.5—3.1	2.7—3.4	胫 宽	3.0—3.9	4.0—4.8
IOS	2.9	3.1	TW	3.5	4.4
	8.7%	7.8%		10.7%	11.1%
眼睑宽	2.1—2.9	2.4—2.9	跗足长	22.6—25.0	24.7—25.8
UEW	2.3	2.7	TFL	24.3	25.3
	7.1%	6.7%		74.5%	63.4%
眼 径	3.8—4.7	4.4—4.8	足 长	15.8—18.3	17.4—19.3
ED	4.3	4.6	FL	17.0	18.4
	13.2%	11.6%		52.1%	46.1%
鼓 膜	2.3—2.9	2.4—2.4			
TD	2.6	2.4			
	8.0%	6.0%			

前臂及手长为体长的 40%左右;指端钝圆,指略细长而较扁,第一指略长于第二指,几乎与第四指等长;关节下瘤明显或略显;掌突不很清晰。后肢适中或短(♀),前伸贴体时胫跗关节前达颞部或鼓膜,左、右跟部相重叠;胫长小于体长之半,足比胫长;趾端钝圆而略扁,第三、第五趾几乎等长,达第四趾的第二、第三关节下瘤之间;趾侧有缘膜,基部相连成半蹼,外侧 3 趾的蹼较发达,达第二关节下瘤,外侧蹼间蹼不显;关节下瘤小;内蹼突椭圆或窄长,无外蹼突。

皮肤光滑,有较发达的腺体;自眼后角至胯部有较宽厚的背侧褶,在体中部略向内弯曲;口角后的颌腺较长,与肩基部上方的豆状腺体(约与鼓膜等大)相毗邻,有的此腺体不太明显;前臂内、外侧有腺体;最明显及最特殊的是沿胫、跗外侧的腺体粗厚,胫腺横径达 2.2—2.5mm,且延伸到蹼和第五趾外侧(有的第四趾外侧也有腺体),趾上的腺体较胫、跗部的窄小。腹面光滑,有分散的乳黄色扁平小疣,下唇缘的较密集;胸侧近

腋部各有一团黄色腺体，有的标本不太明显；肛周围扁平小疣较为密集。

表 347 胫腺侧褶蛙成体量度(云南中甸)

Table 347 Measurements of adults of *Pelophylax shuchinae* Liu (Zhongdian, Yunnan)

单位：mm

项 目	20♂♂	20♀♀	项 目	20♂♂	20♀♀
体 长	31.4—37.0	40.6—46.4	前臂及手长	14.7—15.9	16.9—19.7
SVL	35.7	43.6	LAHL	15.2	18.2
				42.6%	41.7%
头 长	11.6—12.7	12.2—15.0	前臂宽	3.2—4.5	2.6—3.7
HL	12.2	13.7	LAD	3.8	3.3
	34.2%	31.4%		10.6%	7.6%
头 宽	11.1—12.5	13.3—15.6	手 长	7.9—9.6	9.6—11.5
HW	12.0	14.6	HAL	8.8	10.8
	33.6%	33.5%		24.6%	24.8%
吻 长	5.1—6.3	5.8—7.0	后肢长	58.0—63.0	65.0—76.0
SL	5.6	6.3	HLL	60.9	72.0
	15.7%	14.4%		170.6%	165.1%
鼻间距	2.6—3.7	3.5—4.3	胫 长	16.8—18.5	19.0—22.7
INS	3.3	3.9	TL	17.8	21.4
	9.2%	8.9%		49.9%	49.1%
眼间距	2.2—4.2	2.0—3.4	胫 宽	3.9—4.6	4.1—5.4
IOS	2.8	2.7	TW	4.3	4.8
	7.8%	6.2%		12.0%	11.0%
眼睑宽	2.6—3.4	2.8—4.0	跗足长	25.7—29.2	29.1—34.5
UEW	2.9	3.5	TFL	27.3	32.5
	8.1%	8.0%		76.5%	74.5%
眼 径	3.9—4.6	4.2—5.1	足 长	18.5—20.7	21.1—24.5
ED	4.2	4.6	FL	19.4	22.8
	11.8%	10.6%		54.3%	52.3%
鼓 膜	1.8—2.6	2.3—3.1			
TD	2.2	2.6			
	6.2%	6.0%			

生活时头顶前部浅绿黄色，其后从眼的中部开始和整个背部及股后缘为橘红色或红棕色，在两眼间有一条细黑横线纹，将头顶部和体背部的不同颜色分开，背正中有一条浅黄色纵纹，在后背部较宽而显；头侧沿吻棱有窄黑纹，颞部及体侧上部褐黑色，肩上方、体侧下部及四肢背面基色与头顶前部的颜色相同，均有褐色斑纹；肩上方沿颞褶后缘斜向背侧褶的黄斑纹甚为明显，颞部有深色三角形斑；鼓膜红棕色。腹面米黄色，胸腹部有少数斑点。液浸标本为棕色，背面灰棕色，两侧深棕色，上述斑纹均较清晰。

第二性征：雄蛙体小；前臂粗壮，第一指基部有灰色婚垫；有一对咽侧下内声囊，声囊孔小，有雄性线。

卵：卵群成圆球状；卵粒直径 2.0—2.3mm，连同卵外胶囊直径为 8.5—9.2mm；动

物极黑色，占卵球的 $3/5$ — $4/5$ ，植物极乳黄色；卵粒规则排列在六面形的胶囊内。

蝌蚪：体背面灰黑色，腹面灰黄色，尾部有黑灰色斑点；全长 29mm，头体长 12mm，尾长 17mm 左右(第 33 期)；唇齿式为 $I: 1+1/1+1: III$ ；上唇缘无乳突，下唇缘乳突 1 排，口角部位乳突较多。

生物学资料 胫腺侧褶蛙的模式标本采于 1942 年 7 月 10 日。1965 年 5 月 25—27 日，刘承钊等再次在昭觉解放沟七里坝，海拔 3160m 处一住宅旁的一个牛滚凼内获雄蛙 8 只，雌蛙 1 只(已产过卵)；当时气温 8°C ，水温 10°C ，水深 4—5cm，水质浑浊，凼内还有许多中华蟾蜍华西亚种成体和卵带，但未见有胫腺蛙的卵和蝌蚪。

1974 年 4 月下旬在云南贡山境内海拔为 3000—3600m 的积雪地带的沼泽水塘内，冰雪初融，水温 6.4°C 。此时期两性成蛙正在水塘内抱对产卵，并发出“gé—gé—gé”的鸣叫声，卵产于浅水处或流溪淤泥上，成圆形葡萄状。

据杨大同(1991: 149)记载，1980 年 4 月 27 日曾在云南德钦海拔 3000m，一个由冰雪融化形成的水凼内见到卵群，卵已开始发育，当时气温 6°C ，水温 4 — 5°C ；5 月 6 日在高黎贡山西坡的西哨房海拔 3500m 也采到成蛙和卵群，当时水温 4°C ；6 月 26 日在德钦白马雪山海拔 3800m 处见到成体，并开始产卵，当时气温 12°C ，水温 10°C 。

费梁和高原于 1982 年 6 月 28—29 日在云南中甸县小中甸海拔 3420m 处的一个山间凹地内见到近千只成蛙集群鸣叫、相互追抱和产卵的行为。该水塘水面约 800m^2 ，略成椭圆形，塘内多为雨后积水，水内杂草茂密，水清见底；两人在黄昏后工作约 1 小时捕捉成蛙 496 只，其中雄蛙 479 只，雌蛙 17 只；该蛙抱对时，雄蛙前肢手部抱握在雌蛙的胸侧部位，卵产在水深 10cm 左右的杂草间；卵粒外胶囊相互粘连，形状近球形，测量 5 个卵群，其体积为 $65\text{mm}\times 60\text{mm}\times 60\text{mm}$ 、 $70\text{mm}\times 60\text{mm}\times 60\text{mm}$ 、 $70\text{mm}\times 60\text{mm}\times 60\text{mm}$ 、 $60\text{mm}\times 60\text{mm}\times 60\text{mm}$ 、 $75\text{mm}\times 50\text{mm}\times 50\text{mm}$ ；卵粒直径 2.2mm 左右，连同卵外胶囊直径为 8.5—9.2mm，卵粒规则排列在六面形的胶囊内，每一卵团有卵 178—238 粒；当时气温 13.5°C ，水温 17°C ，pH 为 6。此外，在 7 月 7—11 日还在中甸格咱海拔 3150m 处也采到成蛙(35 雄，15 雌)和卵群，当时气温 13.5 — 15°C ，水温 13 — 14.5°C ，pH 为 7。根据以上各地该蛙的产卵日期推测，其繁殖季节较长，从 4 月至 7 月中旬，6 月的雨后可能是繁殖盛期，从所在环境和气候条件，说明该蛙适应性较强。蝌蚪生活在静水塘或路边排水沟的缓流处，底栖。刚完成变态的新成蛙体长 13mm 左右。

地理分布 四川(昭觉)、云南(贡山、中甸、德钦)。

讨论 Liu (1950: 313)记载胫腺侧褶蛙的模式标本为 FMNH 55871 号(Young adult)，SVL 39mm。Marx (1958: 443)记载该模式标本“now missing”遗失。叶昌媛和费梁(1978c: 41)记载该模式标本保存在中国科学院成都生物研究所。1997 年，经费梁和叶昌媛再次核查该模式标本，现标本号为“CIB 1010，♀，SVL 39mm”。该模式标本于 1950 年由刘承钊教授从美国带回中国，现保存在中国科学院成都生物研究所。

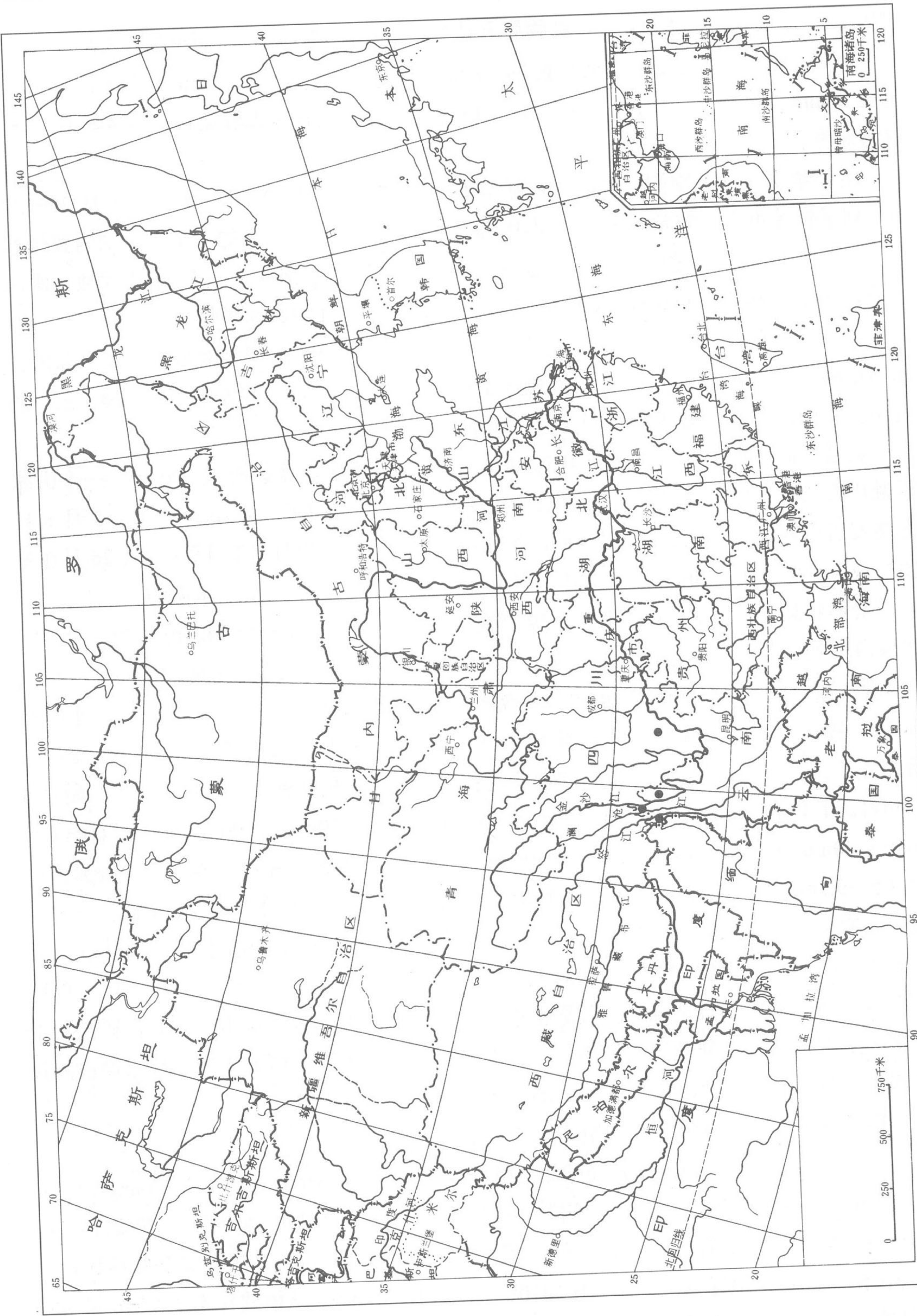


图 614 胫腺侧褶蛙 *Pelophylax shuchinae* (Liu)分布图