

and Matsui, 1990)亦显然不同。这些都表明,昭觉亚种与中国四川峨眉山、浙江宁波和杭州等地原定名为日本林蛙(即现在分隶为峨眉林蛙和镇海林蛙)以及日本的日本林蛙 *Rana japonica* 在染色体组型上的差异是明显的。据此,费梁等(1990c)结合各地标本在形态、生态和分布上的差别,将昭觉亚种恢复为一有效种,即昭觉林蛙 *Rana chaochiaoensis*。宗愉和马积藩(1985)报道江西井冈山有昭觉林蛙 *Rana chaochiaoensis*, 此分布有待核证,本书地理分布暂未列入。

经查原始文献(Liu, 1946: 7), 其记载: 模式标本号为“609, adult male, …”。现经费梁和叶昌媛在中国科学院成都生物研究所标本馆查核了模式标本, 瓶内模式标本的标本号为“641, ♂”, 而无“Type: 609, ♂”标本。又查 Liu(1946: 14, 图 1)、Liu(1950: plate 6—2)、刘承钊和胡淑琴[1961a: 彩图版 XIV-(4)、(5)]各图, 从形态特征看, 原始文献(Liu: 1946)中的模式标本 Type 与 Liu(1950: plate 6—2)和刘承钊和胡淑琴[1961a: 彩图版 XIV-(5)]的雌蛙图极为相似, 仅第一指上无婚垫。根据刘承钊和胡淑琴的亲笔记录, 现认定“641, ♂”标本为模式标本, 此标本号与现在保存的模式标本号相符合。现查中国科学院成都生物研究所动物标本馆保存的模式标本群, 其中没有该种原始文献中记载的“Type: 609, ♂”标本, 而且也未找到其相关资料。因此, 原“Type: 609, ♂”标本已无法查寻, 有可能属于记载有误或标本遗失所致? 鉴于以上情况, 根据刘承钊和胡淑琴亲笔记录现存标本“641, ♂”为本种模式标本, 此标本与原记录的模式标本“609号, ♂”均采于 1942 年: 产地也是四川昭觉。因此, 费梁和叶昌媛根据以上情况建议“641, ♂”标本为选模标本。

(182) 峰斑林蛙 *Rana chevronta* Hu et Ye, 1978 (图 558—图 559)

Rana chevronta Sichuan Inst. Biol. (Fei, Ye and Hu) and Sichuan Med. Coll. (Liu), 1976, Mater. Herpet. Res., Chengdu, 3: 8(Nomen undum).

Rana chevronta Sichuan Biol. Res. Insti.(Hu, Ye and Fei), 1977, Syst. Keys Chinese Amph.: 44. (Nomen nudum).

Rana chevronta Hu et Ye, 1978, in Hu, Fei and Ye, 1978, Mater. Herpetol. Res., Chengdu, 4: 20. Type locality: Toudaohe, Mt. Emei, Sichuan Prov., China; 1850m Holotype: (CIB)65I0028, ♂, by original designation.

Rana chevronta Ye, 1981, Acta Zootaxon. Sinica, Beijing, 6(3): 334—336. Type locality: Toudaohe, Mt. Emei, Sichuan, China; 1850m. Holotype: (CIB) 65I0028, ♂, SVL 44mm (redescription).

Rana (Rana) chevronta: Frost(ed.), 1985, Amph. Species world, Lawrence, : 486, by implication; Dubois, 1992, Bull. Mems. Soc. Linn., Lyon, 61(10): 333.

鉴别特征 外形与峨眉林蛙 *Rana omeimontis* 相近似。但本种头顶至枕后有一“又”形斑, 体背中部至后端有一“^”形峰斑; 指末端略膨大成小吸盘而无沟; 外侧蹠间蹠

约达蹠部的 1/2；背侧褶宽厚；雄蛙仅背侧有雄性线。

形态 依据四川峨眉山(6 雄、1 雌和卵)标本。

成体：雄蛙体长 43mm，雌蛙体长 56mm 左右，其他部位量度数据见表 311。体较宽短，头长、宽几乎相等；吻端钝圆，突出于下唇；吻棱明显；眼间距小于鼻间距而略大于上眼睑宽；鼓膜明显；犁骨齿列短，位于内鼻孔前缘连线，略向内后方倾斜。

前肢较粗壮；指端略膨大成小吸盘而无沟；指长顺序 3、1、4、2；关节下瘤较明显，第三指指基下瘤略显或无；内、外掌突不甚清晰。后肢长，前伸贴体时胫跗关节达吻端，左、右跟部相重叠；趾端圆；外侧 3 趾间约具 2/3 蹼，第一、第二、第三趾外侧及第五趾内侧的蹼达趾端，第四趾蹼达第三关节下瘤；外侧蹠间蹼约达蹠部的一半；关节下瘤明显；内蹠突长椭圆形，外蹠突小而圆。

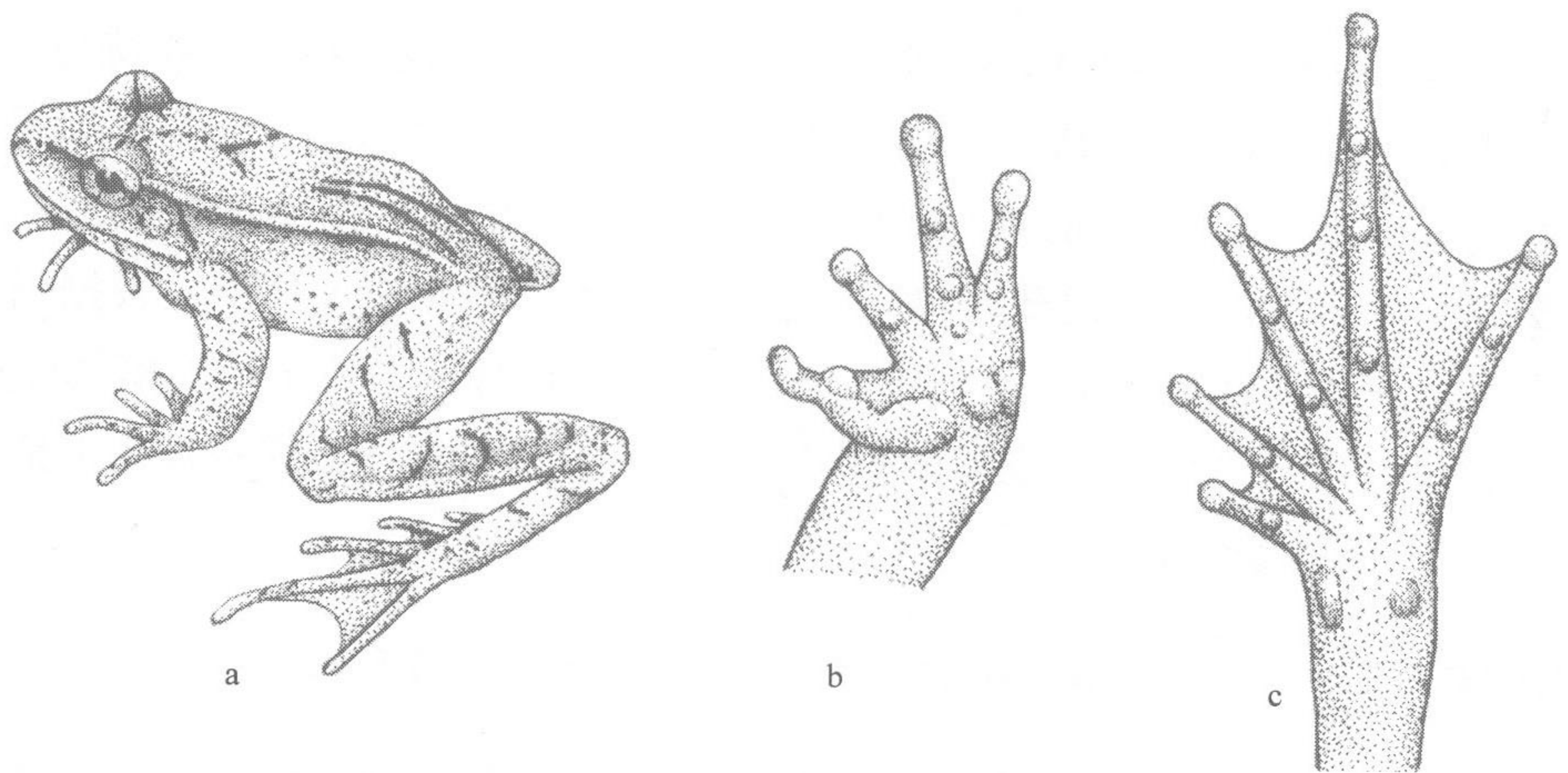


图 558 峰斑林蛙 *Rana chevronta* Hu et Ye, Holotype: (CIB) 650028, ♂, 四川峨眉山

a. 背面观；b. 手部腹面观；c. 足部 腹面观

背面皮肤较光滑。体背上散布有许多细痣粒；背侧褶较宽厚，由眼后直达胯部，在颞部上方不弯曲；颞褶不显；口角后的颌腺小。腹面皮肤光滑；跗褶不显。

生活时雄蛙背面为黄褐色，上有深灰色小点，两眼间至枕部有黑褐色“又”形斑，体背中部至后端有一个“^”形峰斑；背侧褶棕色；沿吻棱下方的色较深，颞部具三角形深色斑；前臂及股、胫、跗部各有 3—4 条深色横纹。腹面浅黄白色，唇缘及胸、腹部有褐色斑点，四肢腹面肉红色并散以灰色细点。雌蛙背面斑纹和四肢上的横纹均不明显。液浸的雄蛙标本背面为暗褐色，各部深色斑纹尚明显。

第二性征：雄蛙前肢较粗壮，第一指背内侧有紫灰色婚垫，长椭圆形，腹面观仅中央微显一凹陷但不分团，其上密布细刺；无声囊；背侧有雄性线。

卵：卵群呈团状；卵径 1.8mm 左右；动物极黑褐色，植物极浅灰色。

生物学资料 该蛙生活在海拔 1800m 左右山区的针阔叶混交林带, 林间杂草及竹类丛生, 水塘较多, 环境阴湿。3 月下旬左右, 成蛙集群于水塘内繁殖, 白天栖于水塘岸边的泥窝内或草丛中, 若受惊扰即跳入塘内, 并钻入水底烂泥中; 夜间抱对, 产卵于水塘 20cm 以内的浅水区, 卵群大小不等。蝌蚪在静水域内发育生长, 当年变态成幼蛙。繁殖期后, 成蛙分散活动于林下灌丛、杂草间, 捕食各种昆虫和小动物。

地理分布 四川(峨眉山)。

表 311 峰斑林蛙成体量度(四川峨眉山)

Table 311 Measurements of adults of *Rana chevronta* Hu et Ye (Emeishan, Sichuan)

单位: mm

项 目	5♂♂	1♀♀	项 目	5♂♂	1♀♀
体 长	39.7—44.0	55.5	前臂及手长	19.5—20.2	24.0
SVL	42.8		LAHL	19.8	43.2%
				46.2%	
头 长	13.7—15.0	18.7	前臂宽	5.3—5.7	5.3
HL	14.6	33.6%	LAD	5.5	9.6%
	34.2%			12.8%	
头 宽	13.5—15.7	19.5	手 长	12.2—12.8	15.5
HW	14.8	35.7%	HAL	12.4	28.0%
	34.6%			29.0%	
吻 长	6.5—7.2	8.5	后肢长	77.0—81.5	98.0
SL	6.8	15.3%	HLL	79.5	177.0%
	15.9%			185.0%	
鼻间距	4.5—4.8	5.5	胫 长	24.3—25.8	32.5
INS	4.6	9.9%	TL	25.4	58.6%
	10.7%			59.2%	
眼间距	3.8—4.0	4.0	胫 宽	5.0—6.0	7.3
IOS	3.9	7.2%	TW	5.6	13.2%
	9.0%			13.1%	
眼睑宽	3.5—3.7	5.5	跗足长	34.2—34.7	42.0
UEW	3.6	9.9%	TFL	34.4	75.6%
	8.4%			80.3%	
眼 径	5.0—6.0	6.3	足 长	23.0—25.2	28.5
ED	5.7	11.3%	FL	24.2	51.1%
	13.3%			56.5%	
鼓膜	3.0—3.9	4.0			
TD	3.6	7.2%			
	8.4%				

讨论 本种与峨眉林蛙除鉴别特征外, 它们的体形大小和繁殖期也有差别: 本种雄蛙体长为 43mm 左右; 3 月下旬成蛙已抱对产卵, 雄蛙睾丸已充分发育(解剖体长 40mm 雄蛙的睾丸为 8mm×4mm×3mm)、婚垫大; 峨眉林蛙雄蛙体长为 60mm 左右; 3 月下旬成蛙雄蛙睾丸尚未充分发育(解剖体长约 48mm 雄蛙的睾丸为 4.3mm×2.2mm×1.5mm)、婚

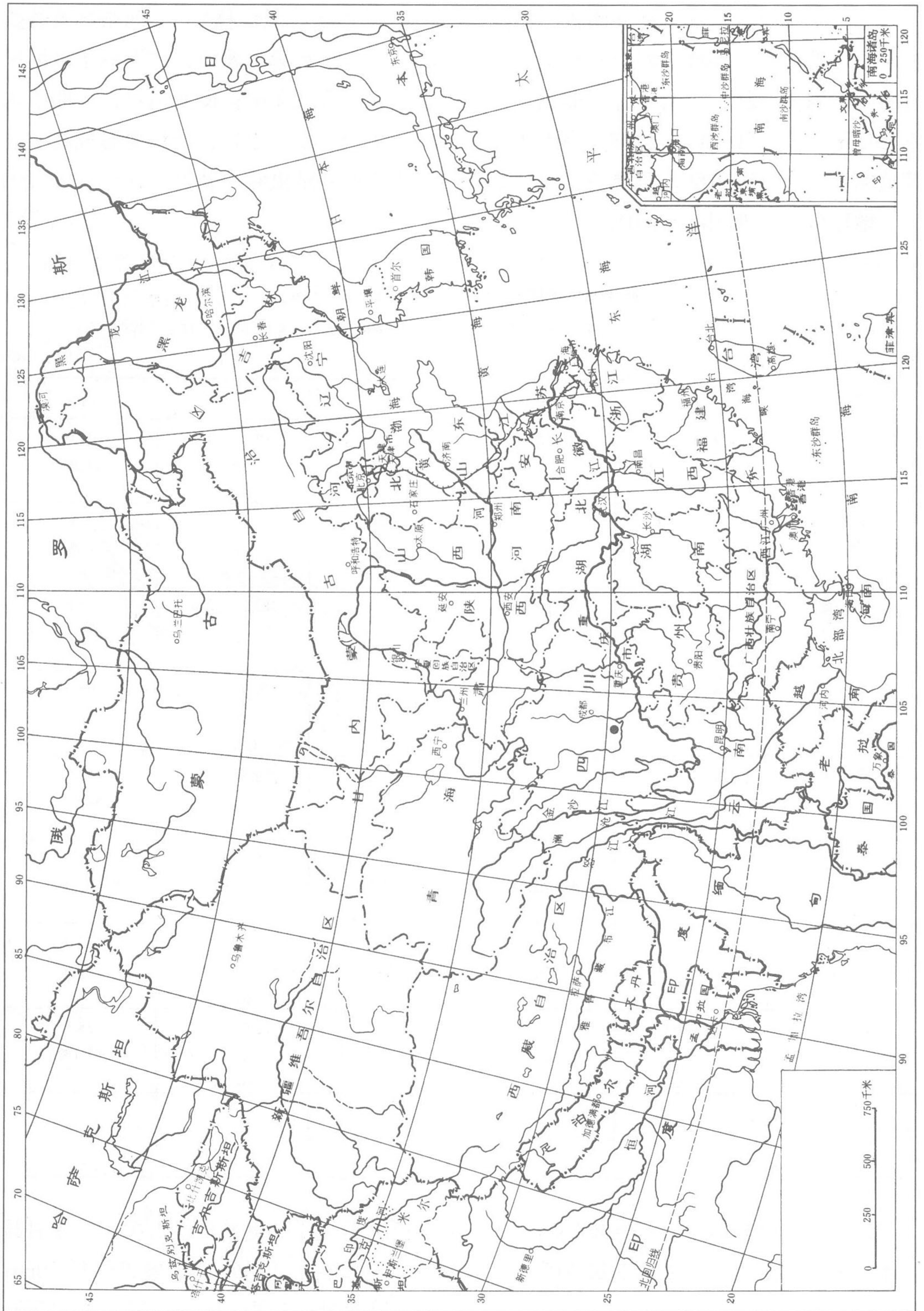


图 559 峰斑林蛙 *Rana chevronta* Hu et Ye 分布图

垫尚小，成蛙在8月底以后才抱对产卵。两个种的繁殖季节迥然不同。本种与镇海林蛙的区别：镇海林蛙的背侧褶细窄且在颞部上方略弯曲，指端钝圆而无吸盘，外侧蹼间蹼几乎达蹼基部和背部无峰斑等特征，可以相互区别。

(183) 寒露林蛙 *Rana hanluica* Shen, Jiang et Yang, 2007 (图 560—图 563)

Rana hanluica Shen, Jiang et Yang, 2007, Acta Zool. Sinica, Beijing, 53(3)481—488. Type locality: Yangminshan of Shuangpai Co., Hunan Prov., China, 860m. Holotype: (HNUL)03110509, ♂, SVL 55.0mm, by original designation.

鉴别特征 本种与峨眉林蛙 *Rana omeimontis* Ye et Fei 相近。但本种股部背面黑褐色横纹窄、整齐，约9条；雄蛙无雄性线；蝌蚪尾末端钝圆，唇齿式为 I : 3+3/1+1 : III；繁殖期在10月上旬至中旬。

形态 依据原始文献湖南双牌(17雄、9雌、卵及蝌蚪)标本。

成体：雄蛙体长平均55.7mm(最大达66.2mm)，雌蛙64.4mm左右(最大达71.5mm)，其他部位量度数据见表312。头长大于头宽；吻端钝尖，明显突出于下唇；吻棱明显；鼻孔位于吻棱下方，在眼和吻端之间；眼间距略小于上眼睑宽或鼻间距；颞褶弱；鼓膜圆形，为体长的7.5%左右；犁骨齿列短，具小齿7—8枚，位于内鼻孔内后侧，呈倒“八”形；舌卵圆形、较窄，舌宽约为两口角间距的一半，其后端缺刻深。

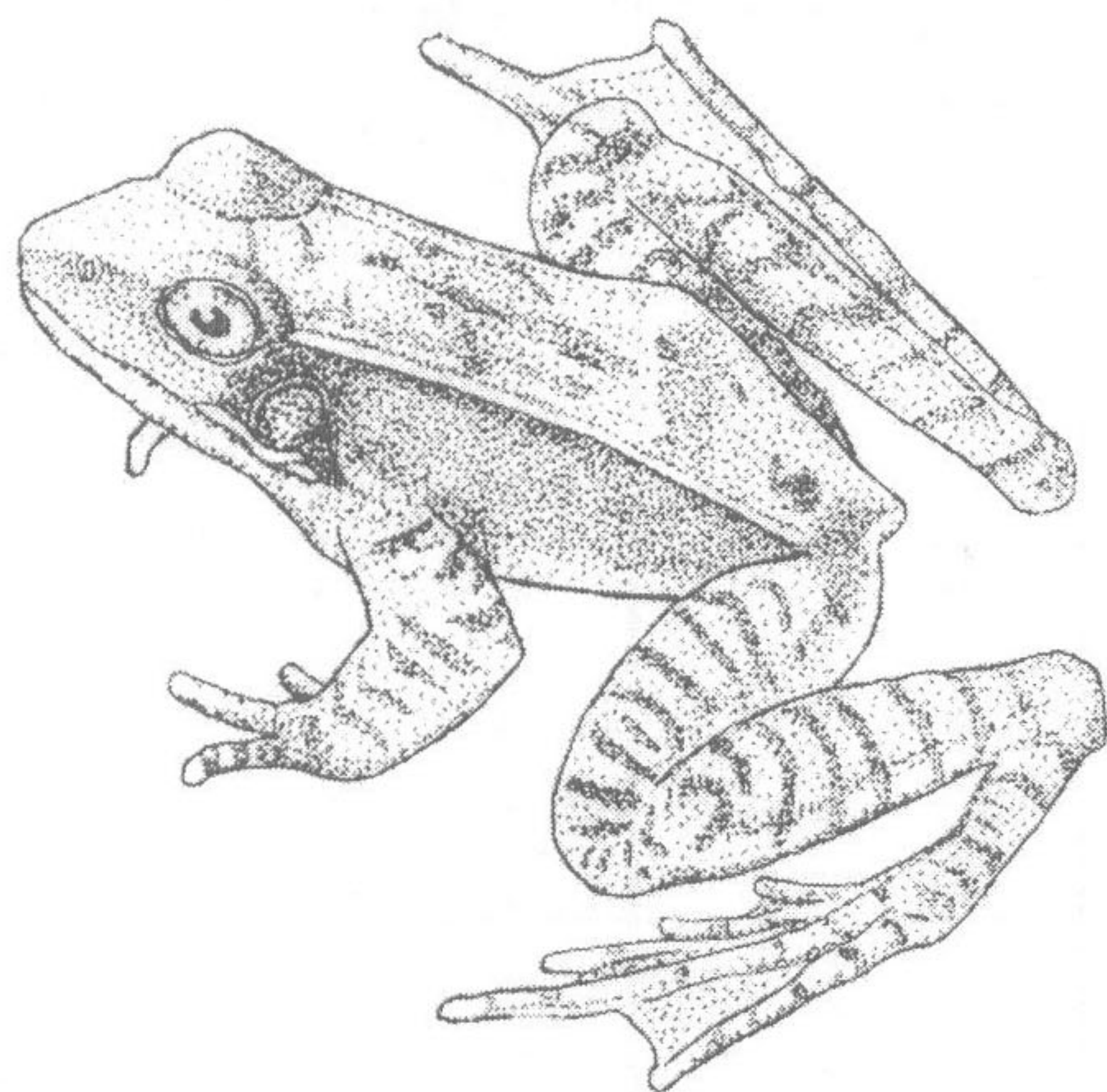


图 560 寒露林蛙 *Rana hanluica* Shen, Jiang et Yang, Holotype: (HNUL) 03110509, 湖南双牌(仿沈猷慧等, 2007)

四肢细长，前臂及手长为体长的43%左右；指细长末端钝圆，指侧有窄的缘膜；指长顺序为3、4、1、2；关节下瘤发达；有指基下瘤；掌突3个，内掌突较大呈椭圆形，位于第一指基部，外掌突2个较小，分别位于第三和第四掌骨腹面(图561: a, b)。后肢长约为体长的194%，前伸贴体时胫跗关节达吻端或超过；左、右跟部明显重叠；胫长