

进一步研究后,则将 *Scutigera occidentalis* 作为林芝齿突蟾 *Scutigera nyingchiensis* 的同物异名。费梁和叶昌媛查阅了 Annandale (1917)一文和该文记载产于克什米尔的蝌蚪图,该蝌蚪的口部形态特征与齿突蟾属 *Scutigera* 者相近,而与倭蛙 *Rana pleskii* (= *Nanorana pleskei*) 蝌蚪口部特征迥然不相同,因此认为 Dubois 将其订正为齿突蟾属 *Scutigera* 物种的蝌蚪有可能是正确的。

Mertens (1969)也记载克什米尔(Kashmir)有倭蛙 *Nanorana pleskei*。Dubois 和 Kham (1979: 409)将其改订为 *Rana vicina* (= *Paa vicina*)。

赵尔宓和杨大同(1997)主编的《横断山两栖爬行动物》一书,记载云南维西产倭蛙 *Nanorana pleskei*, 我们疑为误定。根据倭蛙 *Nanorana pleskei* 和腹斑倭蛙 *Nanorana ventripunctata* 的地理分布区分析,云南的 *Nanorana pleskei* 标本很可能属于腹斑倭蛙 *Nanorana ventripunctata*, 故本书暂时未将该地列入本种地理分布,有待核查云南维西的标本。

(275) 腹斑倭蛙 *Nanorana ventripunctata* Fei et Huang, 1985 (图 812a—图 812b, 图版 VI: 3, 4)

Nanorana ventripunctata Fei et Huang, 1985. Acta Biol. Plateau Sinica, Xining, 4: 71—75. Type locality: Zhongdian Co., Yunnan Prov., China; 3150m. Holotype: (CIB)82I2060, ♂, SVL 43.6mm, by Original designation.

Nanorana (Nanorana) ventripunctata: Dubois, 1992. Bull. Mems. Soc. Linn., Lyon, 61: 322.

鉴别特征 外形与倭蛙 *Nanorana pleskei* 相近。本种指、趾关节下瘤小而明显;背面具具有大小不规则的深色斑点,各斑点无浅色边;咽喉部、腹部和四肢腹面散有深色斑点;前喙骨细长;蝌蚪口较大,第一行下唇齿略短于第二行。

形态 依据云南中甸(38雄、40雌、卵及蝌蚪)标本。

成体:雄蛙体长 44mm,雌蛙体长 49mm 左右,最大体长可达 56mm,其他部位量度数据见表 484。头宽大于头长;吻端钝圆,突出于下唇;吻棱明显,颊部向外倾斜;鼻孔距眼较距吻端近,鼻间距大于眼间距和上眼睑宽;瞳孔圆形;鼓膜小略呈圆形,约为眼径的 1/3,位于口角上方,有细长耳柱骨;一般无犁骨齿,个别的有两小团或只有一团,位于内鼻孔内后方;舌椭圆形,后端缺刻浅。

前臂及手长不到体长之半;指浑圆,指端钝圆;第一、第二指长度几乎相等,指长顺序为 3、4、1、2,各指基部及第三指的关节下瘤小而明显;内掌突扁平,呈椭圆形,外掌突小或不明显。后肢较短,前伸贴体时胫跗关节达肩前部或眼后角,左、右跟部不相遇或仅相遇;足长于胫;第三趾略长于第五趾或等长,达第四趾远端第二关节下瘤;趾略扁,末端稍微细尖;趾间全蹼,外侧蹼间微具蹼;关节下瘤小而清晰;内蹼突小,

为椭圆形，无外蹠突。

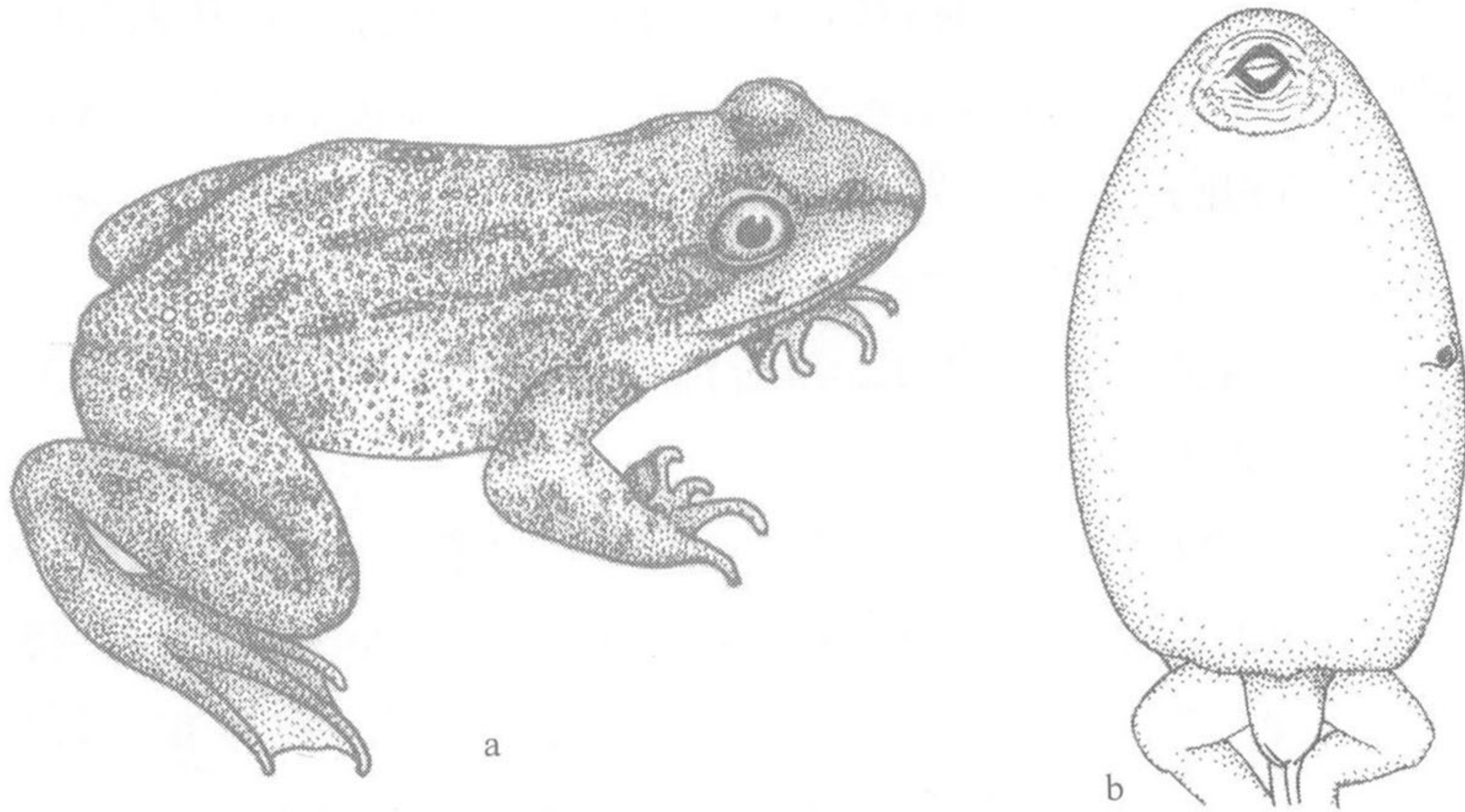


图 812a 腹斑倭蛙 *Nanorana ventripunctata* Fei et Huang, 云南中甸
a. Holotype: (CIB)82I2060, ♂; b. 蝌蚪头体部 腹面观 [标本号: (CIB)82I3144]

皮肤粗糙，雌蛙较雄蛙略逊。背面除头部较平滑外，从上眼睑后方至体后端散布大、小疣粒，背前部和中部的长、短疣粒一般断续排列成行，背后部、体侧及后肢背面多为分散的大、小圆疣，疣上均有小白刺粒；长疣上的小白刺粒连缀成行，疣间有分散的小白刺粒；颞褶细而明显。腹面一般平滑，仅在产卵季节雄蛙的腹面有大、小刺团。

生活时背面由橄榄棕色至灰棕色，其上有大小不规则的深褐色或黑色斑点，各斑点无浅色边缘。始自吻端穿过眼至颞褶下方有一条较宽的深色纹；部分标本背部有一条灰白色或浅灰色脊纹，自吻后直达肛部。四肢背面多有分散的黑褐色斑点。腹面灰色，咽喉部、腹部及四肢腹面有分散的灰褐色或黑褐色大、小斑点，个别标本腹部虽无斑点，但咽喉部及四肢腹面的斑点仍明显，或颜色明显较倭蛙 *N. pleskei* 要深。

第二性征：雄蛙前臂粗壮，第一指背内侧及第二指内侧有棕褐色婚刺，第一指基部很发达，上面均有密集小黑刺；胸部有一个“八”形的棕色细密刺团，向后方以稀疏的细刺与腋部 1 对小刺团相连接；下颌后缘密布棕色小刺；腹部满布小疣，疣上有多颗小黑刺，小刺脱落后即小疣上具浅色刺迹。无声囊和雄性线。

骨骼：本种左、右额顶骨之间的软骨部分，较倭蛙 *N. pleskei* 的窄，比高山倭蛙 *N. perkeri* 的略宽，但短于后二者；锁骨细长，约为前喙骨长的 $2/3$ 或 $4/5$ ，几乎达或达到上喙骨；前喙骨较细，骨化部分较多；肩胸骨骨化或部分骨化，基部不分叉；剑胸骨后端有缺刻或缺刻不显。其余特征与倭蛙的一致。

卵：卵径 1.8—2.3mm，动物极黑褐色，植物极灰棕色或灰白色；外包两层卵胶膜，直径 6mm 左右。

蝌蚪：第 31—34 期的蝌蚪全长 48.5mm 左右，头体长 18mm，尾长 30mm 左右，其

他部位量度数据见表 485。头体呈椭圆形；吻端钝圆，体粗肥而背腹略扁，尾肌较发达，尾鳍较低，尾末端钝圆。生活时体尾背面橄榄棕色或灰褐色，尾肌上无斑点，上尾鳍有分散的灰褐色斑点或不显；腹面灰褐色。鼻孔和眼均位于头背侧，鼻孔距眼较距吻端近；出水孔在体左侧斜向后上方；肛孔斜开口于尾基部下方右侧。口较大，位于吻腹面；上唇缘无乳突，下唇缘及两口角边缘均有一排齐整的乳突，口角处副突较多；第 25—26 期蝌蚪唇齿式多为 I: 1+1/1+1: II，少数为 I: 2+2/1+1: II，第 30—36 期者为 I: 2+2/1+1: II，第 37—42 期者为 I: 3+3(或 2+2)/ 1+1: II，下唇齿第一行略短于第二行；角质颌适中；检视 13 个四肢已伸出，全长 51mm，头体长 23mm 左右的蝌蚪，口部的唇齿和角质颌已部分或完全脱落，趾间蹼与成体相同。

表 484 腹斑倭蛙成体量度(云南中甸)

Table 484 Measurements of adults of *Nanorana ventripunctata* Fei et Huang (Zhongdian, Yunnan)

单位: mm

项 目	20♂♂	20♀♀	项 目	20♂♂	20♀♀
体 长	41.0—51.6	44.6—55.5	前 臂	16.2—20.0	17.8—21.4
SVL	44.1	49.4	及手长	18.9	19.9
			LAHL	42.9%	40.3%
头 长	11.9—15.0	12.7—16.2	前臂宽	5.0—6.3	3.6—6.2
HL	13.5	14.8	LAD	5.6	4.6
	30.6%	30.0%		12.7%	9.3%
头 宽	13.2—16.5	14.3—18.0	手 长	9.2—12.5	10.4—13.0
HW	14.6	16.0	HAL	10.9	11.6
	33.1%	32.4%		24.7%	23.5%
吻 长	5.8—7.1	6.2—7.3	后肢长	56.0—71.0	60.0—76.0
SL	6.5	6.8	HLL	64.9	69.9
	14.7%	13.8%		147.2%	141.5%
鼻间距	2.5—3.2	2.8—3.5	胫 长	16.0—19.9	17.0—22.3
INS	2.9	3.2	TL	18.8	20.2
	6.6%	6.5%		42.6%	40.9%
眼间距	2.1—2.7	2.0—2.9	胫 宽	5.4—7.2	5.5—8.5
IOS	2.3	2.5	TW	6.2	7.0
	5.2%	5.1%		14.1%	14.2%
眼睑宽	2.2—3.0	2.4—3.6	跗足长	25.6—33.8	29.0—36.0
UEW	2.7	3.0	TFL	30.4	33.0
	6.1%	6.1%		68.9%	66.8%
眼 径	5.4—7.3	5.8—6.7	足 长	19.0—23.8	20.0—25.8
ED	6.0	6.2	FL	21.8	23.5
	13.6%	12.6%		49.4%	47.6%
鼓 膜	1.5—2.3	1.7—2.3			
TD	2.0	2.0			
	24.5%	24.0%			

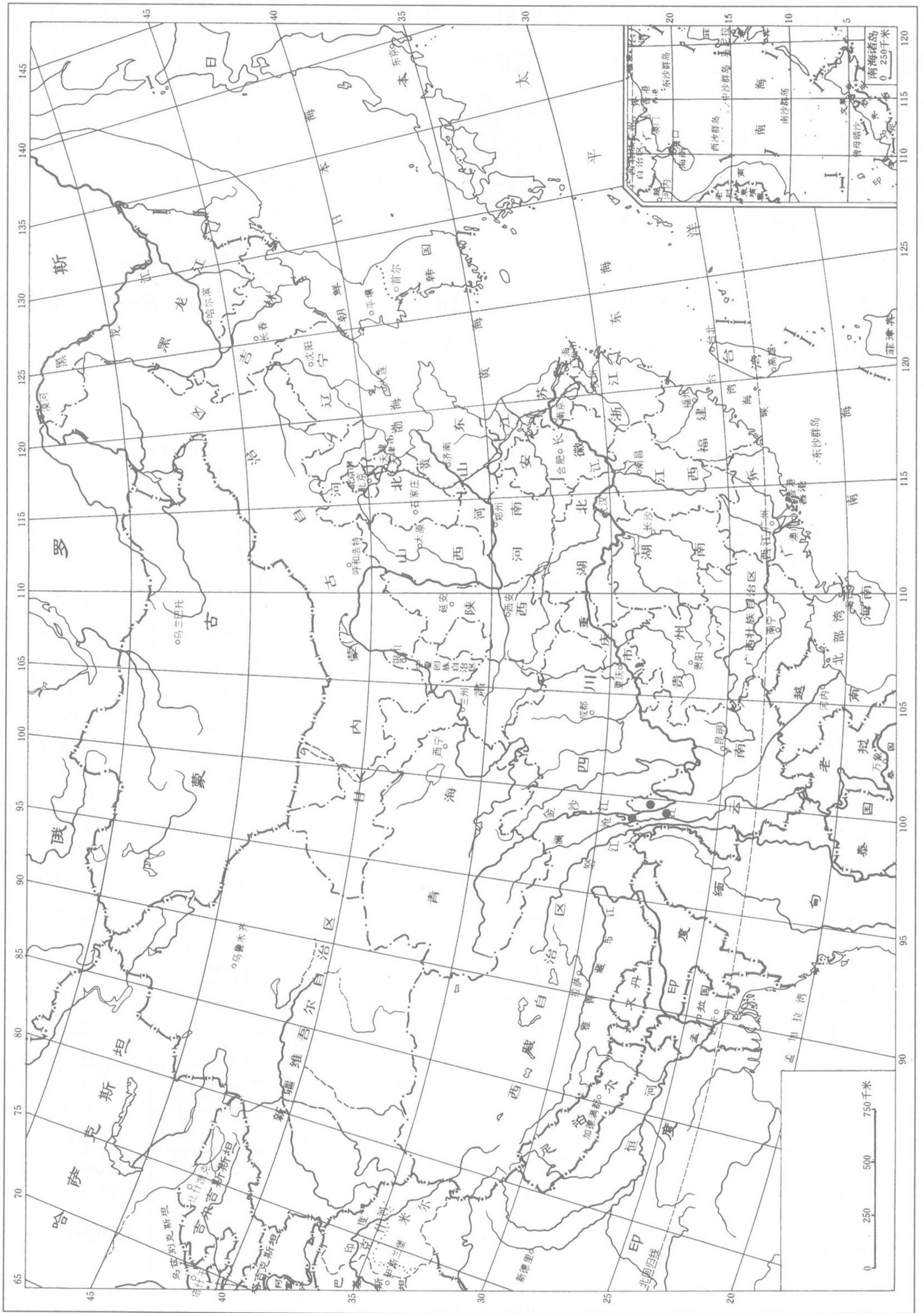


图 812b 腹斑倭蛙 *Nanorana ventripunctata* Fei et Huang 分布图

表 485 腹斑倭蛙蝌蚪 5 个量度(云南中甸)

Table 485 Measurements of five tadpoles of *Nanorana ventripunctata* Fei et Huang (Zhongdian, Yunnan)

单位: mm

全 长 TOL	43.4—51.8 48.5	吻至出水孔 SS	9.7—12.5 11.5 62.8%	尾高 TH	7.3—11.0 9.1 49.7%
头体长 SVL	17.7—19.5 18.3	眼间距 IOS	3.3—3.5 3.4 18.6%	尾肌宽 TMD	2.5—5.3 4.5 24.6%
体 高 BH	7.0—9.8 8.4 45.9%	口 宽 MW	3.4—3.9 3.7 20.2%	后肢 HLL	3.2—5.8 4.3
体 宽	9.5—11.7 10.5 62.8%	尾 长 TL	25.7—33.0 29.6 161.8%	发育时期 (Gosner, 1960)	第 31—34 期

生物学资料 该蛙生活于海拔 3120—4100m 高原地区的水塘、水坑和湖泊等静水域内，在流溪及河流附近亦有其活动踪迹；白天多隐匿于水草丛中、水边石下及松软的泥洞内，黄昏后陆续外出活动，少数亦活动于白天。6 月下旬至 7 月上旬，在水坑、土塘等静水域内可采到卵及各期蝌蚪；卵单粒、数粒或十余粒以卵胶膜彼此粘连成块或串，挂于水草、枯枝或沉于水底；蝌蚪底栖；在此期间采到的成蛙中，大多数雄蛙的胸部刺团、下颌缘及腹部之小疣刺已部分或完全脱落，少数存在，且明显。剖视雌蛙，腹内卵粒卵径 1.8—2.3mm，有卵 290 粒左右。据此推断，这种蛙的繁殖期颇长，可能在 5—8 月。

地理分布 云南(中甸、德钦、维西)。

讨论 赵尔宓和杨大同(1997)主编的《横断山两栖爬行动物》一书，记载云南维西分布有倭蛙 *Nanorana pleskei*，我们根据其地理分布规律分析，认为可能属于腹斑倭蛙 *Nanorana ventripunctata*，故将云南维西的“倭蛙 *Nanorana pleskei*”暂归入腹斑倭蛙 *Nanorana ventripunctata*，并列入本种的地理分布，此更改有待进一步核查云南维西标本。

41. 舌突蛙属 *Liurana* Dubois, 1986

Ingerana (*Liurana*) Dubois, 1986, *Alytes*. 5(1—2): 65—66. Type species: *Cornufer xizangensis* Hu, 1977, by original designation.

Liurana: Fei, Ye and Huang, 1997, *Cultum, Herpetol. Sinica, Zunyi*, 6—7: 75—80.

无犁骨齿或有；鼻骨大，左、右的内缘相接触，与额顶骨相连接；蝶筛骨完全被覆盖；额顶骨长形，后部略宽；鳞骨颧枝宽扁。舌骨体长、宽几乎相等，舌角前突宽大。