

宁夏锄足蟾科一新种——六盘齿突蟾*

黄永昭

(中国科学院西北高原生物研究所)

1976年6—8月,曾在宁夏回族自治区六盘山区进行了两栖爬行动物调查。发现锄足蟾科(Pelobatidae)一新种,现描述于后。模式标本保存于中国科学院西北高原生物研究所。

六盘齿突蟾 (*Scutiger liupanensis* Huang), 新种

模式标本 正模♂, 760070号, 宁夏六盘山, 海拔2100米, 1976年6月4日, 黄永昭采。配模♀, 760228号, 与正模标本同地采到, 海拔2170米, 1976年6月12日。副模151♂♂, 3♀♀, 不同发育时期的卵和蝌蚪, 宁夏六盘山, 1976年6月4日至7月4日。

鉴别特征 新种与西藏齿突蟾(*Scutiger boulengeri* (Bedriaga))相近似, 但新种第1、2趾约 $1/3$ 蹼, 第3、5趾 $1/4-1/3$ 蹼, 第4趾 $1/5$ 蹼; 雄蟾腹部正中密集的小黑刺疣, 呈纵行排列, 约为腹部面积的 $1/3$ 。西藏齿突蟾趾间蹼较发达, 一般为 $2/3$ 蹼; 雄蟾腹部满布刺疣, 至少为腹部面积的 $1/2$ 。

形态描述 体窄长而略扁平, 雄蟾体长44毫米, 雌蟾55毫米左右。头扁平, 头长略小于头宽; 吻端钝圆, 吻稜略显; 瞳孔纵置; 无鼓膜; 上颌具短而稀疏的齿突, 少数无齿突; 无犁骨齿; 舌后端微有缺刻。

雄蟾前臂及手长略超过体长之半; 第1、2指几等长, 略短于第4指; 指端圆, 关节下瘤不显, 掌突2, 扁平, 内者长圆形, 外者小。雄蟾胫关节前达肩部, 左右跟部仅相遇, 雌蟾的仅达腋部或肩部, 跟部不相遇; 趾略扁, 第3、5趾等长; 趾间蹼不发达, 第1、2趾蹼约为趾长的 $1/3$, 第3趾外侧及第5趾内侧 $1/4-1/3$ 蹼, 第4趾 $1/5$ 蹼, 少数标本仅具蹼迹; 趾侧缘膜窄; 趾端圆, 关节下瘤不显, 内趾突窄长, 无外趾突。

背面皮肤粗糙。雄蟾背部满布大小疣粒, 背中部者一般较大, 疣上黑刺很多; 雌蟾背中线附近较光滑, 背侧有断续成行的分散长短大疣, 疣上黑刺很少; 头背面、头侧、上下唇缘和上眼睑均有分散小黑刺; 颞褶厚而隆起, 其上亦有小黑刺; 四肢背面的刺疣较背部的小, 股部光滑; 肛两侧各有1高大刺疣。雄蟾胸部有1对较大的胸腺, 紧靠其外侧为1对较小的腋腺, 两对腺上均有细密黑刺(黑刺团), 腋腺又与上臂腹面内侧成片或几小团细密黑刺几相连; 腹部正中有密集的小黑刺疣, 呈纵行排列, 约占腹部面积的 $1/3$, 其两侧光

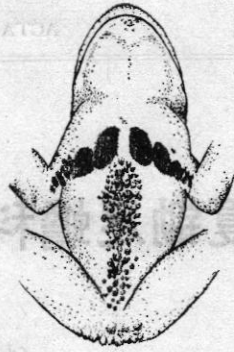
* 本文承胡淑琴教授审阅, 并提出修改意见; 文内插图由陈晓暖同志绘制, 谨此致谢。

本文1984年1月26日收到。



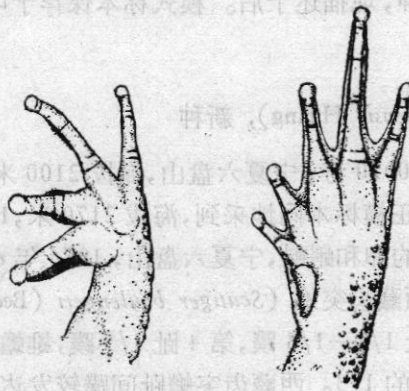
1

1. 正模 NwPIB760070, ♂×/(Holotype NwPIB760070, ♂×1);



2

2. 正模腹面观, ×1 (Ventral view of holotype, ×1);



3

3. 手、足腹面观, ×2 (Ventral view of hand and foot, ×2).

图1 (Fig.1) 六盘齿突蟾 (*Scutigera liupanensis* Huang, sp. nov.)

滑。雌蟾无胸腺,腋腺较雄蟾的略小或等大,细小黑刺亦稀疏,腹后部有少数黑刺疣。产卵季节以后,上述各部黑刺疣逐渐脱落。

生活时背面一般为橄榄棕色,吻棱、颞褶下方及两眼间的三角形斑为深褐色,雌蟾的较雄蟾的显著,可向后延伸到背部;体侧色较浅;四肢背面无横纹;雄蟾腹面一般为肉黄色,雌蟾肉紫色,有的布以紫灰色花斑,雌蟾的较为显著。液浸标本背面深褐色,斑纹不甚清晰,腹面黄白色。

第二性征 雄蟾前肢较粗壮,第1、2指背面及第3指内侧、上臂腹面内侧、腋腺及胸腺上均有细密黑刺,腹面正中密集的小黑刺疣呈纵行排列。无声囊及雄性线。

卵 卵径2.8—3.7毫米,动物极紫灰色,植物极乳白色。卵粒彼此相连成卵群,呈环状或边缘及中央较薄的圆团状,每个卵群有卵350粒左右。

蝌蚪 生活时背面棕橄榄色,散以深褐色小点;尾鳍色浅,有分散的深色细点,尾肌上多有红棕色斑点;腹面紫灰色。吻圆,眼位于头背侧,出水孔在体左侧斜向后方,无游离管,肛管孔口斜开于尾基部右侧;尾基较发达,尾鳍适中,末端较圆。口周围具唇乳突,仅上唇中央微缺1—2个乳突,口角副突较少,其上多具小齿。体全长32毫米时,头体长13毫米左右的蝌蚪15个,后肢芽1毫米以下,唇齿式为 I: 5-5/I: 5-5; 体全长41—59毫米

表1 六盘齿突蟾量度

Table 1 Measurements of *Scutiger liupanensis* sp. nov.

	正模标本 Holotype 670070	20♂♂	3♀♀		正模标本 Holotype 760070	20♂♂	3♀♀
体长 Body length	45.3	40.6—48.0 43.7	52.0—59.5 54.9	前臂及手长 Length of lower arm and hand	24.4	20.5—24.0 22.7 51.9%	25.0—28.0 26.2 47.7%
头长 Head length	14.7	12.8—15.0 13.8 31.6%	13.7—16.3 14.9 27.1%	前臂宽 Diameter of lower arm	5.6	4.0—6.0 5.0 11.4%	4.0—5.5 4.6 8.4%
头宽 Head width	15.0	13.6—16.0 14.5 33.2%	15.5—17.8 16.6 30.2%	手长 Length of hand	12.5	11.0—13.1 12.2 27.9%	13.7—15.9 14.5 26.4%
吻长 Snout length	6.0	5.1—6.2 5.7 13.0%	5.7—6.5 6.1 11.1%	腿全长 Length of leg	61.0	54.0—65.7 59.8 136.8%	60.5—70.5 64.5 117.5%
鼻间距 Internasal space	4.0	3.5—4.3 3.9 8.9%	4.3—5.0 4.6 8.4%	胫长 Length of tibia	18.0	16.2—20.0 17.8 40.7%	17.8—21.0 19.1 34.8%
眼间距 Interorbital space	3.8	3.3—4.0 3.7 8.5%	4.0—4.5 4.2 7.7%	胫宽 Width of tibia	6.0	5.2—6.2 5.6 12.8%	4.8—7.8 6.1 11.1%
眼睑宽 Width of upper eyelid	3.8	3.7—4.8 4.3 9.8%	4.4—5.8 4.9 8.9%	跗足长 Length of foot and tarsus	30.1	25.8—31.3 29.4 67.3%	31.1—36.3 33.0 60.1%
眼径 Diameter of eye	5.5	4.7—5.6 5.2 11.9%	5.5—6.8 6.0 10.9%	足长 Length of foot	20.5	17.5—22.2 20.1 46.0%	20.8—25.8 22.7 41.3%

注:量度以毫米为单位,%是各部量度与体长之比。

Note: measurements in mm.; % of body length.

时,头体长 17—24 毫米,后肢芽 1.3 毫米到后肢发育完全的蝌蚪 44 个(包括即将伸出前肢的蝌蚪 4 个),唇齿式多为 I: 6-6/I: 6-6,少数 I: 6-6/I: 5-5 或 I: 5-5/I: 6-6,仅 1 个为 I: 6-6/I: 7-7;角质颌较强。体全长 48 毫米,头体长 18 毫米左右,四肢已出的变态蝌蚪 8 个,口部的唇齿和角质颌均已脱落,并初现成体的一些特征(表 2)。

生态习性 栖息于六盘山南段植被较繁茂的中、小型流溪和泉水沟内,海拔在 1900—2500 米之间。白天隐伏于流溪缓流处或泉水沟内的石块下或附近的枯枝落叶中,夜间活动于石块间或蹲于岸边。6 月 4 日,在林下 1 条长约 25 米、大小石块甚多的泉水沟内,翻石获得成蟾 43 只,其中正在抱合的两性 2 对,抱合肋部;同时见到大量不同孵化阶段的卵群和各期蝌蚪。此后直至 7 月初,未曾发现有抱合的两性,而且多数雄蟾腹面各部黑刺已部分或全部脱落。由此可以推断,本种的产卵季节可能在 4 月下旬至 6 月中旬。卵群粘着于水中石块下。蝌蚪多生活在流溪的缓流处或溪旁的小泉水沟内,白天隐于覆石块下或活动于石块间,晚上浮上水面游动,受惊后即潜于水。

讨论 新种与西藏齿突蟾的区别除鉴别特征外,新种个体较小,50♂♂(副模)平均体长 44.0 (40.6—48.0) 毫米;趾侧缘膜窄;垂直分布于海拔 2500 米以下。而西藏齿突蟾个体较大,50♂♂(地模标本)平均体长 51.0 (46.8—55.1) 毫米;趾侧缘膜宽;垂直分布于海拔 2900—5100 米的青藏高原。这些说明二者是有明显区别的,应属两个不同的种。

表2 六盘齿突蟾 蝌蚪 10个量度

Table 2 *Scutiger liupanensis*: Measurements of ten tadpoles

头体长 Head-body length	20.2—23.5 21.8	口宽 Mouth width	6.1—7.0 6.4 29.3%
体高 Body height	7.8—10.2 9.1 41.7%	尾长 Length of tail	31.3—34.5 32.4 148.6%
体宽 Body width	9.9—12.5 11.2 51.4%	尾高 Height of tail	8.3—10.0 9.1 41.7%
吻至出水孔 Tip of snout to spiraculum	12.1—13.8 13.1 60.1%	尾肌宽 Diameter of tail muscle	4.0—4.6 4.3 19.3%
眼间距 Space between eyes	3.5—4.1 3.7 17.0%	跗足长 Length of foot and tarsus	2.7—4.9 3.8

注：量度以毫米为单位，%是各部量度与头体长之比。

Note: measurements in mm.; % of head-body length.

此外，笔者在采集新种标本时，曾见到两性抱合为胁位，这显然有别于齿突蟾属其他已知各种，值得进一步调查研究。

参 考 文 献

- 四川省生物研究所两栖爬行动物研究室，1977，西藏两栖动物初步调查报告，动物学报，23(1): 54—61。
 刘承钊、胡淑琴，1961，中国无尾两栖类，科学出版社。
 刘承钊、田婉淑，1981，中国锄足蟾科一新种，两栖爬行动物研究，5(2): 5—10。
 Dubois, A., 1980, Notes sur la systematique et la repartition des Amphibiens Anoures de Chine et des regions avoisinantes. IV. Classification generique et subgenerique des Pelobatidae Megophryinae. Bull. Soc. Linn. Lyon, 8: 469—482.
 Liu, C. C., 1950, Amphibians of Western China. Fieldiana: Zool. Mem., 2: 132—136.
 Myers, G. S. and A. E. Leviton, 1962, Generic classification of the high-altitude pelobatid toads of Asia (*Scutiger*, *Aelurophryne*, and *Oreolalax*). Copeia, 2: 287—291.

**A NEW SPECIES OF PELOBATID TOADS (*AMPHIBIA:*
PELOBATIDAE) FROM NINGXIA HUI
AUTONOMOUS REGION**

Huang Yongzhao

(Northwest Plateau Institute of Biology, Academia Sinica)

From June to August, 1976, a herpetological survey was carried out in Liupan Mountain area, Ningxia Hui Autonomous Region, a new species of *Scutiger* has been discovered, the diagnoses are given below.

The type specimens are kept in Northwest Plateau Institute of Biology, Academia Sinica, Xining, Qinghai.

Scutiger liupanensis Huang, sp. nov.

HOLOTYPE: No. 760070, adult male; type locality: Mt. Liupan, Ningxia, altitude 2100 m; June 4, 1976; collected by Huang Yongzhao

ALLOTYPE: No. 760228, adult female; collected from the same locality of the holotype, altitude 2170 m; June 12, 1976.

PARATYPES: 151♂♂, 3♀♀, eggs and tadpoles of different stages from the same locality, altitude 1900—2450 m; June 4 to July 4, 1976.

DIAGNOSIS: This new species is similar to *Scutiger boulengeri* (Bedriaga), but differs from the latter in having: 1) first and second toes 1/3 webbed, third and fifth toes about 1/4—1/3 webbed, fourth toe about 1/5 webbed; 2) the breeding male with many small black spiny warts aggregated on the median part about 1/3 of the area of the belly, longitudinal arranged. *S. boulengeri* in having: 1) the toes generally 2/3 webbed; 2) male with scattered black spiny warts on the whole belly, at least about 1/2 of the area of the belly.