

云贵高原锄足蟾科齿蟾属 *Oreolalax* 一新种*

(两栖纲: 无尾目)

费 梁 叶昌媛

(中国科学院成都生物研究所)

陈火结

(中国科学院昆明生态研究所)

摘 要

本文报道了作者 1982, 1987—1989 年在云南景东地区调查时, 获得齿蟾属 *Oreolalax* 标本一种, 其形态特征如体形、股后腺、雄性第二性征以及蝌蚪的体尾色斑和唇齿式等与齿蟾属的已知种均有较明显区别, 现被确定为一个新种, 即棘疣齿蟾 *Oreolalax granulosus*。文内对其外部形态和头骨特征以及生态资料作了简要记述。

关键词: 两栖纲; 无尾目; 锄足蟾科; 棘疣齿蟾新种; 云南

1982, 1987—1989 年作者在云贵高原西部地区的景东县考察期间获得锄足蟾科 *Peobetidae* 齿蟾属 *Oreolalax* 标本一种, 经鉴定与该属已知的各种齿蟾均有显著区别, 被确定为一个新种, 现描述如下:

模式标本分别保存在中国科学院成都生物研究所和昆明生态研究所。

棘疣齿蟾 *Oreolalax granulosus* Fei, Ye et Chen, sp. nov.

正模标本 No.873109 雄性成体; 云南景东徐家坝, 海拔 2 400 米; 1987 年 3 月 15 日, 费梁采。

配模标本 No.8016 雌性成体; 云南景东徐家坝, 海拔 2 400 米; 1982 年 3 月, 陈火结采。

副模标本 14♂♂, 2♀♀, 蝌蚪和卵群; 云南景东徐家坝, 海拔 2 300—2 450 米; 1982 和 1987—1989 年采。

鉴别特征: 新种与疣刺齿蟾 *O. rugosus* (Liu) 相近。但新种(表 1, 表 2) ① 体形较大, 15 个雄性体长 48.6—61.0 (55.1 ± 3.08), 3 个雌性 57.4—60.0 (58.7) 毫

* 国家自然科学基金资助项目。

参加野外工作的还有重庆自然博物馆黄永昭副教授, 云南大学生物系李树深副教授、骆佳锐等同学、昆明生态所李芳林以及徐家坝生态观察站给予大力支持, 谨此一并致谢。

本文 1990 年 3 月 5 日收到。

表1 棘疣齿螭 *Oreolalax granulosis* 的度量 (毫米)Table 1 Measurements of *Oreolalax granulosis* (mm)

项 目 Item	正 模 Holotype	15♂♂	3♀♀	项 目 Item	正 模 Holotype	15♂♂	3♀♀
体 长 Body length	61.5	48.6—61.0 55.1	57.4—60.0 58.7	下臂和手长 Length of lower arm and hand	30.2	27.0—32.0 29.9 54.3%	32.4—32.9 32.7 55.6%
头 长 Head length	20.1	17.6—20.5 18.9 34.3%	20.5—21.1 20.8 35.4%	下臂直径 Diameter of lower arm	8.6	6.0—8.6 7.4 13.4%	4.3—5.3 4.9 8.4%
头 宽 Head width	20.5	18.6—21.8 20.4 37.0%	21.8—22.3 22.1 37.6%	手 长 Hand length	16.8	14.8—17.6 16.3 29.6%	17.3—17.9 17.5 29.8%
吻 长 Length of snout	9.3	7.2—9.3 8.1 14.7%	8.2—9.5 8.7 14.9%	腿 全 长 Leg length	91.0	80.0—92.5 87.2 158.3%	93.5 159.3%
眼 间 距 Interorbital space	5.5	4.4—6.3 5.4 9.8%	5.4—6.9 5.9 10.1%	胫 长 Tibia length	28.0	25.2—29.5 27.4 49.7%	27.6 46.8%
上 睑 宽 Width of upper eyelid	5.4	4.3—5.5 4.9 9.8%	4.5—5.4 5.0 8.5%	足和跗节长 Length of foot and tarsus	42.2	38.1—43.2 40.3 73.1%	40.0—42.4 40.9 69.7%
眼 直 径 Diameter of eye	8.5	5.8—8.5 7.0 12.7%	6.6—7.5 7.2 12.3%	足 长 Foot length	28.2	24.8—29.2 26.9 48.9%	28.3—28.6 28.5 48.6%

注: 百分率是各部量度与体长之比。

Note: The percentage is in a ratio of each measurement to body length.

表2 棘疣齿蟾 *Oreolalax granulosis* 10尾蝌蚪的测量度 (毫米)

Table 2 Measurements of Ten Tadpoles of *Oreolalax granulosis* (mm)

体和尾长 Body and tail length	53.3—75.2 61.9	吻至气门 Snout to spiraculum	12.3—17.0 13.9 61.5%	尾高 Tail height	9.7—12.5 10.8 47.8%
体长 Body length	26.3—20.0 22.6	眼间距 Space between eyes	5.2—6.7 5.7 25.2%	尾肌厚 Thickness of tail muscle	6.8—8.3 7.4 32.7%
体高 Body height	8.1—11.8 9.7 42.9%	嘴宽 Mouth width	4.7—6.3 5.3 23.5%	后肢长 Length of hind limb	3.5—12.0 6.1
体宽 Body width	10.0—15.9 11.9 52.7%	尾长 Tail length	33.3—48.9 39.2 173.5%		

米；②成体股后腺小而明显；③雄性胸部刺团大，两者内侧间距窄、约相距0.3—3毫米；④蝌蚪口部唇齿式多为1:5-5/1:4-4；⑤体尾黑色，上尾鳍无铁锈斑。而*O. rugosus* 体形较小，10个雄性体长44.3—52.6 (47.1±3.95) 毫米，10个雌性45—54 (49.7±3.41) 毫米；股后腺大而甚明显；雄性胸部刺团小，两者内侧间距离，约间距3.8—5.2毫米；蝌蚪体尾褐黑色，上尾鳍上方有铁锈斑，口部唇齿式多为1:4-4/1:4-4¹⁾。

形态描述：雄性体长55毫米，雌性58.7毫米左右，头宽大于头长，吻圆；颞褶较宽厚；无鼓膜；有上颌齿；无犁骨齿；舌大，后端有缺刻，咽鼓管口小。

前臂及手长大于体长之半，指细长边缘不显缘膜，指长序为3、4、1、2；指趾端球状，色浅；指关节下瘤略显，指节间底面无明显疣突；掌突二；圆或椭圆，外侧者略小。后肢前伸肘胫跗关节达眼后角，左右跟部略重叠；趾长序为4、3、5、2、1，趾侧缘膜宽，第1趾外侧和第2趾内侧多为全蹼，第3趾外侧和第5趾内侧蹼之凹陷达第2关节下瘤部位，第4趾约具1/3蹼；趾关节下瘤略显，内蹼突椭圆形，无外蹼突，蹼底面光滑无疣。背面皮肤粗糙，满布大小刺疣，头背面和肩部疣较小而稀疏，其上刺也少；体后部疣圆较大而密，上面多有大小黑刺，四肢背面亦有刺疣；雄性上下唇缘均有黑刺，尤以下唇缘密集成团，肛周围具小刺疣，体侧疣少且一般无刺。腹面光滑，腋腺圆位腋下，色浅；股后腺小或不明显。雄性胸部1对大刺团，略呈椭圆形，刺细小密集，两者之内侧间距窄、约相距0.5—3毫米。

生活时体背面黄褐色，刺疣部位颜色较深，多数标本体背面不显花斑，个别背面色浅者眼间及肩上方略显褐色斑纹。四肢背面隐约有横纹3—4条或不显斑纹。腹面黄白色，无斑或有浅灰色细斑 (图1)。

第二性征：雄性较雌性体略小，前肢粗壮、第1、2指具婚刺，胸部有1对大刺团，刺细小密集，胸刺团内侧间距窄；无声囊和雄性线。

头骨特征：其宽大于长；鼻骨较宽；蝶筛骨较大与鼻骨相距近或几相接；额顶骨前部略窄于后部，上颌齿较发达；耳柱骨短而细弱，远端尖，无匙状软骨。

1) 观察41个疣刺齿蟾蝌蚪，唇齿式1:4-4/1:4-4者36个，1:5-5/1:4-4者3个，1:4-4/1:3-3者2个。

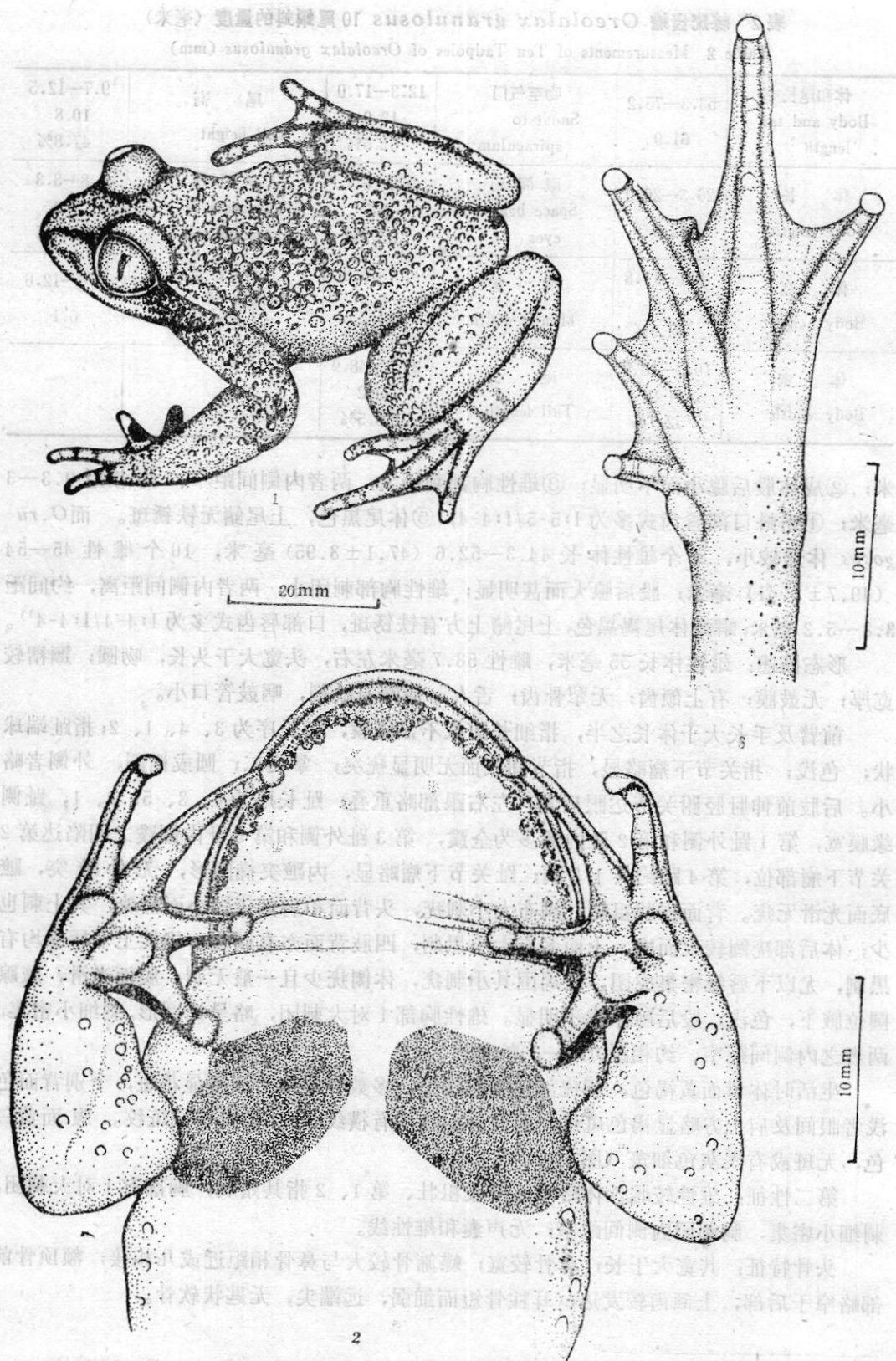


图1 棘疣齿蟾 *Oreolalax granulosis* sp. nov. 正模标本 873109♂

Fig. 1 *Oreolalax granulosis* sp. nov. Holotype 873109♂

1. 背面观 (Dorsal view); 2. 腹面观 (Ventral view); 3. 足腹面观 (Foot ventral view)

卵：卵呈浅灰色，卵径 3.2—3.5 毫米，卵群多为圆团状或环状。

蝌蚪：幼期蝌蚪体尾深黑色，中期和后期者色较浅，多为淡黑色，无斑点。体型较为窄长，体高和体宽分别为体长的 42.9% 和 52.7%；尾较长约为体长的 173.5%；出水孔位体左侧，无游离管；肛管短粗，肛口斜开于尾鳍的右方；尾肌发达，上下尾鳍几等宽，上尾鳍起于尾基部略前，尾末端钝圆。上下唇乳突几等大或上者略大、下唇乳突较尖，多呈参差排列，上唇中央约缺 3 个乳突位置；口角部副突较多，有的具角质齿。唇齿列长而强，查看后肢长 3.5—12.0 毫米、全长 53.3—75.2 毫米的 12 个蝌蚪，唇齿式为 I:5-5/I:4-4 者 6 个，I:4-5（或 5-4）/I:4-4 者各 1 个；I:4-4/I:4-4 者 4 个，角质颌强；口腔下部舌前乳突（味觉器）第 1 对呈掌状，有 3-4 个短粗指状突。1 个尾长萎缩到 28.3 毫米的变态蝌蚪，体长 32.2 毫米，体背面疣粒明显，疣周围色深，眼间无三角形斑，四肢背面斑纹不规则，腹面乳白无斑，腋腺和股腺明显，趾蹼与成体基本相同。

生态资料：该蟾生活于海拔 2 300—2 450 米森林茂密的高山区，栖于水流较为平缓的流溪内及其附近林中。所在环境多为常绿阔叶树种，林间阴暗，地面潮湿腐叶甚多，水质清澈见底，pH6.5 左右。2 月中旬至 3 月中旬是该蟾的繁殖盛期，此期成蟾多进入溪内缓流处石下抱对产卵，卵群贴附在大石块底面，卵块为圆团状或环状，卵呈浅灰色¹⁾，在一块石下常有几个卵块。在 2 月中旬左右可采到雌雄成体；3 月中旬在有卵群的石下仅能采到雄蟾，此期部分卵群已孵化出卵胶膜，有的卵群发育为多细胞至卵黄栓期，还可在缓流处采到全长 10—27 毫米的幼期蝌蚪。根据胚胎发育及幼期蝌蚪的生长发育情况分析，该蟾可能在 1 月份已有产卵者。幼期蝌蚪多栖于缓流溪边回水处，大蝌蚪栖于水较深的回水荡石间或腐叶间，分散，底栖，所见数量少不易捕获。在同一生境中还生活有同属的景东齿蟾 *Oreolalax jingdongensis*，同科的哀牢髭蟾 *Vibrissaphora ailaonica*，大花角蟾 *Megophrys giganticus*，高山掌突蟾 *Leptolalax alpinus* 等，此外还有蛙科的棘肛蛙 *Rana unculuanus* 等。

参 考 文 献

- 四川生物研究所，1977，中国两栖动物系统检索，科学出版社，1—93。
田婉淑，1983，齿蟾属一新种——川北齿蟾，两栖爬行动物学报，2(4):59—62。
刘承钊、胡淑琴，1961，中国无尾两尾栖类，科学出版社，1—364。
刘承钊、胡淑琴、费梁，1979，中国锄足蟾科五个新种，动物分类学报，4(1):83—92。
杨大同、马德三、陈火结、李芳林，1983，云南锄足蟾科 Pelobatidae 二新种描述，动物分类学报，6(3):323—327。
费梁、黄永昭，1983，四川省锄足蟾科一新种——乡城齿蟾，两栖爬行动物学报，2(1):71—75。

1) 经解剖同域分布的景东齿蟾 883002, 890149 雌性，腹内成熟卵呈乳黄色。

A NEW PELOBATID TOAD OF GENUS *OREOLALAX* (AMPHIBIA,
ANURA) FROM YUNNAN-GUIZHOU PLATEAU OF CHINA

Fei Liang and Ye Changyuan

(Chengdu Institute of Biology, The Chinese Academy of Sciences)

Chen Huojie

(Kunming Institute of Ecology, The Chinese Academy of Sciences)

A pelobatid toad of *Oreolalax* has been found by the writers from collecting field trips to Jingdong of western Yunnan-Guizhou Plateau. This toad is different from known *Oreolalax* and described as new species, *Oreolalax granulatus*.

The type specimens are kept in the Chengdu Institute of Biology and Kunming Institute of Ecology, the Chinese Academy of Sciences.

Oreolalax granulatus Fei, Ye et Chen, sp. nov.

Holotype: No. 873109, an adult male; type locality: Jingdong, Yunnan Province, altitude 2 400m; on March 15, 1987, collected by Fei Liang.

Allotype: No. 8016, an adult female, collected from the same locality with the holotype, March 1980 by Chen Houjie.

Paratypes: 14♂♂, 2♀♀ and tadpoles as well as egg masses, collected from the same locality with the holotype, altitude 2 300—2 450m, March 1980, March 1987—1988 and May 1989 respectively.

Diagnosis: *Oreolalax granulatus* is quite similar to *O. rugosus* (Liu), but can be distinguished by:

1. Its size larger; 15♂♂, 48.6—61.0mm (55.1 ± 3.08 mm); 3♀♀, 57.4—60.0 mm (58.7) in body length;
2. Femoral glands smaller and indistinct;
3. Two black spinal patch on the sides of the chest very large, the distance between both narrows about 0.3—3.0mm width (Fig. 1:2);
4. Labial teeth formula of most tadpoles 1:5-5/1:4-4;
5. Body and tail uniformly black, not marked with rust on the upper tail fin.

Key words: Amphibia; Anura; Pelobatidae; *Oreolalax granulatus* sp. nov.; Yunnan