

段誉吞下的“莽牯朱蛤” 可能是“无量角怪”

金庸先生笔下的《天龙八部》里，段誉在无量山练就“凌波微步”，还偶遇万毒之王“莽牯朱蛤”，成为百毒不侵的武林高手……那么，世界上真有“莽牯朱蛤”这种动物吗？它的原型又是什么？

主笔：于梅君



哀牢髭蟾因长着硬硬的角刺，也被称为“角怪”、“胡子蛙”。

知多一点

『世界最神秘的鸟』现身哀牢山

近日，“哀牢山发现全球仅千只的鸟”登上微博热搜。这种被誉为“世界最神秘的鸟”名叫“海南鵙(ji ā n)”，是中国特产鸟类，野外数量仅1000只左右，比大熊猫还要稀少，被列为全世界30种最濒危鸟类之一。

早在1899年，人们就证实了海南鵙的存在，可是过去百年后，它们就像消失了一样，很多人都以为海南鵙灭绝了。直到1999年，我国专家才再次在广西发现了它。

最近现身的海南鵙，是哀牢山新平环志站和赵雪冰研究团队发现的，这也是他们在哀牢山连续4年发现海南鵙。2006年10月份，他们第一次在哀牢山捕捉到海南鵙的影像，这也是云南省第一次记录到这个物种。如今已连续4年发现海南鵙，说明海南鵙目前有一定种群数量。

海南鵙一般在我国南方中东部省份繁殖，这个季节会陆续迁徙到中缅边境、东南亚等地。海南鵙体型和大小近似于鹭，体长为54到56厘米，上体羽毛为暗褐色，飞翔呈石板灰色。

由于海南鵙昼伏夜出，不喜群居、不喜鸣叫等习性，人们极少观察到它们，因此也称其为“世界上最神秘的鸟”。海南鵙还被称为环境检测师，生活区域内的水质和环境一旦遭到破坏，就会马上“迁居”。

海南鵙惧怕人类打扰，所以会将筑巢点设在人迹罕至的深山密林、湖心岛等位置。它们还有独特的伪装方式，一旦周围有威胁出现，它们就会将脖子伸长，伪装成一根枯草。海南鵙并非只栖息在海南，广西、浙江、安徽等省区都有海南鵙分布。其中在海南的是留鸟，其他地区的都是夏候鸟或者旅鸟，会进行季节性迁徙活动。



海南鵙

1 叫声诡异的“无量角怪”

小说《天龙八部》里，描述了段誉在云南无量山偶遇“万毒之王”莽牯朱蛤的情节：“但它形似蛤蟆，长不逾两寸，全身殷红胜血，眼睛闪闪发出金光，声若牯牛，全身朱红……它嘴一张，颌下薄皮震动，便是江昂一声牛鸣般的吼叫……”

可以看出，莽牯朱蛤有三个突出特点：一是比较小，长仅五六厘米；二是全身通红；三是声音如“江昂”状。这种动物真的存在吗？

大千世界无奇不有，还真有一种珍稀动物与莽牯朱蛤相似。地处云南西南部的无量山，历来山高路险，人迹稀少。每到冬春季节，人们总能在溪边听到“昂、昂、昂”的声音，听到这个沉闷、诡异的声音，人们心里十分害怕，因为谁也不知这是什么东西，索性管它叫“昂”或“老昂”。

这到底是什么动物？为什么频繁在冬日发出鸣叫？2001年，当时的中科院昆明动物研究所副研究员饶定齐和无量山国家级自然保护区管理局工作人员，一起深入无量山，探秘“老昂”。

“一开始我们发现不少蝌蚪，当时觉得可能是哀牢髭蟾。”

饶定齐介绍，早在1984年，昆明动物研究所的一位专家，在哀牢山徐家坝首次发现了哀牢髭蟾。哀牢髭蟾对生存环境要求极为严苛，要有森林，有溪流，含氧量极高，而且人迹罕至。此前，专家从未在哀牢山以外的地方发现过哀牢髭蟾，无量山的“老昂”究竟是不是哀牢髭蟾？

饶定齐等人在无量山中寻找，顺着“昂、昂、昂”的声音，终于在溪流中发现了“老昂”，它长着一张黑黑的脸，凸出在头部的大眼睛，嘴边有十几颗牛犄角一样的硬硬角刺。

突出的大眼睛，加上嘴角的硬刺——具备这些典型特征，无疑就是“哀牢髭蟾”，“哀牢”是指其发现地哀牢山；而髭，就是“口边的胡须”。专家都很惊讶：原来一直以为哀牢髭蟾只生活在哀牢山一带，不过，无量山紧邻哀牢山，而且自然环境非常好，符合哀牢髭蟾的生存要求。

哀牢髭蟾属于比较古老的类群，大家更习惯叫它“无量角怪”。比起“哀牢髭蟾”这个学名，“角怪”确实很形象，一下子就将其特征概括出来了。

3 可怕的“昂昂”声，原来是小情歌

哀牢髭蟾的活动较为隐秘，一般在夜晚觅食，平时很少有跳跃动作，行动缓慢。

哀牢髭蟾通常2月份左右进入水中繁殖。雄蟾会先进入水中，选择水面较宽、水流平缓、水质清澈、水深约10-30厘米的溪流中，藏在长宽大于20厘米的扁平石块下，随后在早晚发出鸣声，招引雌蟾，一遇“意中蟾”，即可抱对产卵。

尽管雄蟾没有声囊，但它们能发出低沉的“昂—昂—昂”声，仿佛在向雌蟾告知自己的方位，又仿佛在向雌蟾吟唱情感，谁说它们就不懂浪漫呢？

刚产下的蟾卵彼此粘连，略呈椭圆形，附于石块下面。卵块从产下到完成孵化，形成小蝌蚪，需要

40天左右，而完成变态发育、长成髭蟾，至少要越过两个冬天。

为什么在人类听起来，“角怪”的声音那么诡异？科学家发现，这主要因为它们是在水中发声，声音透过水发送出来，就会显得格外沉闷和压抑。

除了声音怪，“角怪”的生儿育女时间更怪。大多数蛙类都是在春夏产卵繁衍后代，冬季冬眠，而哀牢髭蟾却在冬天交配产卵，这是为什么？随着深入调查，这种反常现象也有了合理解释。

雌蟾虽然每次能产200—500粒卵，但无量山夏季河流湍急，生出来的卵很容易被冲走，而秋季虽然气温降低，但是水流变缓，卵不容易被冲走。

髭蟾的蝌蚪多在流溪缓流处或回水处内，白天隐蔽在石缝内，以苔藓、藻类为食，要在水里生活三年左右。其间它们要不断进食，变成大胖子，才有足够的能量变态成蛙。

三年漫长的蝌蚪生活，对髭蟾来说，风险相当大，一旦这期间水源枯竭，环境震荡，很容易集体死亡。好在它们采取了冬天繁殖的策略，这样至少卵不容易受到天敌损害，让种群延续成为可能。



哀牢髭蟾产的卵。

2 为求偶，“胡子蛙”变身“角斗士”

据云南省镇雄县林业局野生动物保护站工程师宋盛红介绍，哀牢髭蟾是世界上“胡须”最多的蛙类，也是中国独有的五大髭蟾中的一种，仅分布于云南哀牢山和无量山等少数地区，为我国特有物种、云南珍稀濒危保护动物，数量十分有限。

成年哀牢髭蟾体长大致在6至8厘米之间，背部呈现紫棕色，并点缀着许多小黑斑点。

每年到了繁殖季节，雄性髭蟾上颌边缘会长出10—16枚黑色角质刺，而雌性的相应部位为橘红点——“胡子蛙”和“角怪”的俗称也由此而来。然而繁殖期一过，这些“胡子”又会自动消失。如此神奇的“胡子”究竟有何作用？难道只是摆设？

科学家研究发现，这些角质刺是雄性髭蟾的专属，繁殖期时，角质刺会因为激素刺激变得非常粗壮，成为雄性争占地盘和交配机会的武器。待产

卵期过后，这些角质刺就会逐渐脱落。

科学家通过水下摄像发现，当两只雄性为争夺雌性而竞争时，它们会利用自己坚硬的“胡子”作为武器，互相戳刺对方，激烈的争斗中，有时甚至会导致其中一方的“胡子”全部脱落。

哀牢髭蟾完成交配后，雌性产完卵就会离开洞穴，剩下的则交给雄性负责，在接下来的一个月时间里，雄性会负责照顾受精卵，直到它们孵化成蝌蚪并且离开洞穴，在整个照料过程中，角刺就成为雄性髭蟾最好的御敌武器。

还有科学家认为，哀牢髭蟾的“胡子”能增加其触觉感知，在夜间或视线不好情况下，能帮助其探知周围环境，以寻找食物或躲避天敌。

除了哀牢髭蟾外，在我国还有几种动物与其相似，比如峨眉髭蟾、崇安髭蟾等。

4 被尊为“蟾王”，战斗力却没那么强

哀牢髭蟾的背部布满凸起的疙瘩，拥有明显的毒腺，主要以爬行为移动方式，且不具备牙齿。这些特点均符合蟾蜍的典型特征，因此，它是货真价实的蟾蜍，俗称“胡子蟾”更为贴切。

单论外貌，哀牢髭蟾算得上可怖。不过，它的实力却远没有外表这么“勇猛”。

首先，哀牢髭蟾生活于海拔800—2600米的原始森林中，分布区比较狭窄。在这样的生态圈中，它以昆虫和其他小型蟾蜍为食，天敌则是鳢鱼、蛇等捕食者，其中尤以白腹锦蛇为主。

在凶猛敏捷的敌人面前，哀牢髭蟾并没进化出很好的应对方式，反而行动缓慢，逃避敌害的能力很差，往往只能靠“东躲西藏”来保护自己。

为了保护其种群发展，当地管护局想了很多办法：严打违法捕猎行为，加强日常巡护、长期监测调查，甚至在其栖息地搭建

人工小池塘和人工石板，以防止其灭绝。

在当地，哀牢髭蟾被尊称为“蟾王”，甚至有传闻提及，常有数十只其他种类的蟾蜍围绕在周围，仿佛在进行某种朝拜仪式。

其实，蟾蜍“朝拜”哀牢髭蟾的奇观，可能只是由于其停留之处比较安全，其他蟾蜍就以它为信标，聚集在较少敌害的地方罢了。

哀牢髭蟾在外观特征、生活习性等方面，与《天龙八部》中描述的莽牯朱蛤存在诸多相似之处，有专家表示，将哀牢髭蟾视为莽牯朱蛤的原型，这一说法是颇具说服力的。

值得一提的是，尽管金庸先生在1963年至1969年间创作《天龙八部》时，没机会目睹珍稀的哀牢髭蟾（这一物种直至1984年才首次被发现），但他却凭借渊博的知识储备与天马行空的想象力，成功塑造出“莽牯朱蛤”这一脍炙人口的角色，令人叹服。