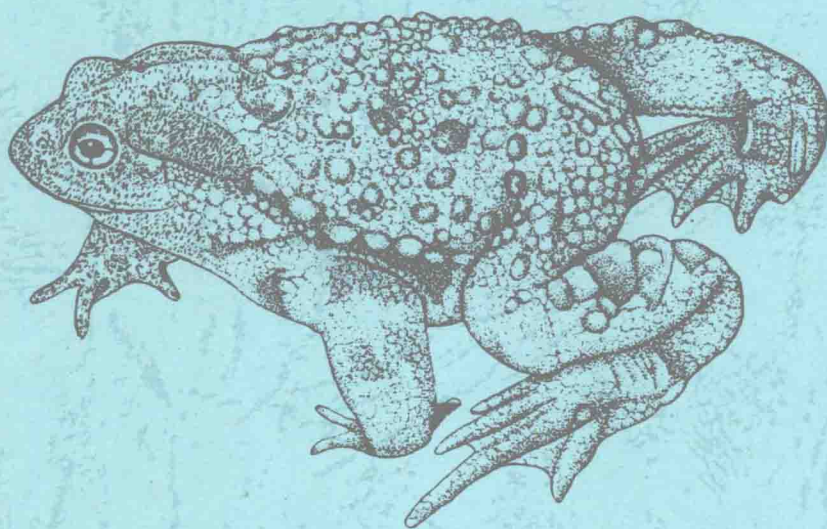


天津两栖、爬行、兽类志

(第二版)

李明德 编著



海洋出版社

The fauna of Amphibia Reptilia and Mammalia in Tianjin

天津两栖、爬行、兽类志

(第二版)

李明德 编著

By LiMingde

海洋出版社

China Ocean Press

2010 北京

前 言

本书总结 1963~1993 年间不连续调查研究成果。自 2008 年 4 月问世以来，增加 2 种、即雨蛙及青环海蛇。为此出版第二版。

承东莞市望牛墩镇人民政府资助出版，仅致谢意。书中如有不妥之处，敬请读者批评指正。

李明德

2010 年 5 月于南开大学

目 录

一、自然概况.....	1
二、研究历史.....	2
三、两栖纲 Class Amphibia	3
无尾目 Anura.....	3
四、爬行纲 Class Reptilia	11
(一) 龟鳖目 Testudoformes	11
(二) 有鳞目 Squamata	13
(三) 蛇亚目 Serpentoidei	18
五、哺乳纲(兽类)Class mamalia	29
(一) 食虫目 Insectivora	29
(二) 翼手目 Chiroptera	31
(三) 兔形目 Lagomorpha	34
(四) 啮齿目 Rodentia	35
(五) 鲸形目 Cetacea.....	49
(六) 食肉目 Carnivora	50
(七) 鳍足目 Pinnipedia	61
(八) 偶蹄目 Artiodactyla	62
六、区系分析.....	66
参考文献.....	67
李明德著作简介.....	69
天津水生生物及动物的种数	72
参考文献.....	75

一、自然概况

天津市位于华北平原东部、北靠燕山、东临渤海，北纬 38 度 35 分至 40 度 15 分；东经 116 度 43 分至 118 度 3 分。除市区外还包括市郊及 5 个县。面积 11350 平方公里，其中湿地占 2487.848 平方公里。自然景观除蓟县北部属于山地景观外、海拔 1050m，其它大部分地区属于冲积平原和滨海平原。地形变化极小，地势平坦，海拔。0-10m。

天津属于暖温带半湿润季风气候。冬季受蒙古高气压控制，盛行偏北和西北风，气候干而冷，1 月份平均气温-3℃以下。夏季受大陆低压控制，太平洋副热带高压向华北楔入，带来湿润的海洋气候，气候湿而热，7 月份平均气温在 26℃以上。年降水量平均为 540mm，多集中 6-9 月占全年降雨量 620%。

天津河流纵横交错，有海河、蓟运河、北运河、潮白河、永定河、子牙河、南运河等。流域面积达 263440 平方公里。此外还有于桥水库、库容 2.05 亿立方米，还有很多中、小型水库及二级河道。由于天津具有上述水文地理特点，因此野生动物种类丰富。

二、研究历史

清光绪年间，1895 年沈家本等于《重修天津府志》一书中记载兽类 9 种。

李明德 1990 年报导天津洪水期 4 种蛇类、分类、生态及种群密度，1988，1998 分别记述天津新记录棱皮龟及蝮蛇，李明德、张学福论述天津两栖、爬行类分布、区划。许宁等 1990 报导八仙桌两栖爬行类。张国兴、唐庭贵 1991 论述蓟县野生动物。张浩等 1990 报导京津两栖、爬行类。吕绍生 2005 报导七里海两栖、爬行类 5 种。

郭全宝 70 年代及 90 年代分别报导天津沿海及蓟县的鼠类，1985 论述天津鼠类种类、组成及变动。张浩等 1990 报导京津的兽类。李百温 1991 列出天津兽类名录。许宁等 1990 报导八仙桌兽类名录，张国兴、唐庭贵等 1991 论述蓟县的兽类。吕绍生 2005 报导七里海兽类 11 种。必须指出，李百温 1991 报导天津的蒙古兔 *Lepus tolai* Pallas 及吕绍生 2005 论述七里海的托氏兔 *Lepus tolai* 实为草兔 *Lepus capensis* Linnaeus，草兔中原亚种 *Lepus capensis swinhoei* Thomas 1894。

三、两栖纲 Class Amphibia

无尾目 Anura

成体体形宽而短，四肢发达、前肢短、后肢长。趾间通常有蹼，成体无鳃、无尾。中国 7 科、48(亚属)，305 种及亚种。天津 3 科 5 属 8 种(亚种)蟾蜍科 Bufonidae。指趾末两节间无介间软骨，上颌无牙，有耳后腺。中国 2 属，16 种(亚种)。天津 1 属 2 种。

蟾蜍属 *Bufo* Laurenti 1768 体大、一般体长 50mm 以上，有耳后腺，指间无厚的肉质蹼。中国 15 种(亚种)，天津 2 种(亚种)。

1. 中华蟾蜍 *Bufo gargarizans* Cantor 1842。

中华蟾蜍指名亚种 *Bufo gargarizans gargarizans* Cantor 1986

地方名 癞蛤蟆。

生物学测定个数：40 只。体长：65-102mm。

形态 中华蟾蜍 *Bufo gargarizans* Cantor 1849 体形大。皮肤粗糙，背面密布大小不等的圆形瘰粒，有耳后腺。头部无黑色骨质棱，腹面黑斑极显著。体色随季节、性别而有差异，繁殖前后，雄性个体北面呈黑绿色，有时体侧有浅黄色花斑。雌性个体背面色浅，土褐色，瘰粒为深黄色，体侧有黑色与前色相间的花斑，腹面灰乳黄色与棕色或黑色形成的花斑，在股基部为椭圆斑，较小的个体椭圆形斑。眼后有黑纹、沿耳后腺伸至胯部。

两性异形，雄性个体小于雌性；皮肤松而深色，瘰粒圆滑，瘰粒上无角质刺；前肢粗壮，内侧三指基有黑色婚垫，无声囊与雄性线。雌性个体的瘰粒上有黑色或棕色角质刺。

蝌蚪体长 13~15mm。唇齿氏 I：1-1 / III。刚完成变态的幼蟾长约 11~12mm。

中华蟾蜍中国有 3 个亚种

①中华蟾蜍指名亚种 *Bufo gargarizans gargarizans* Cantor 分布东北，河北、北京市、天津市、河南、山西、陕西、内蒙古、甘肃、青海、重庆市、贵州、湖北、安徽、江苏、上海市、浙江、江西、湖南、福建、台湾。国外俄罗斯、朝鲜。

主要特征，成体北面瘰粒多而密，一般无跖褶，腹面从体侧一般无上红色斑纹。蝌蚪唇齿氏 I：1-1 / III，体色黑，尾鳍色浅，尾末端钝尖。

②中华蟾蜍华西亚种 *Bufo gargarizans andrewsi* Schmidt 分布甘肃、陕西、四川、重庆市、云南、贵州、湖北、广西。

③中华蟾蜍岷山亚种 *Bufo gargarizans minshanicus* Stejneger 分布青海(祁连山南端)、甘肃(岷梁、卓尼)、宁夏(六盘山)、四川(阿具卅)。

生态习性 栖息在农田、草丛、湿地、旱地或山地中。白天长伏于农田作物间、草

丛河渠岸边、山地、或土洞内；黄昏时在路旁或草地上出现，陆栖适应性强。不是昆虫、如粘虫、瓢虫、地老虎、蝼蛄、磕头虫、蝗虫、金龟子、蚁类、叶甲科、鳞翅目幼虫、双翅目的幼虫、棉铃虫、菜青虫、蜜蜂等，亦吃蛾类、蜗牛、蚯蚓。冬季冬眠，天津自10月中下旬至翌年二月底。越冬地点在陆地泥土下或石块下亦有在水底淤泥下。通常是单个个体越冬，也有数个一起越冬。越冬洞穴水地下于7~9cm，陆地或池边约4~7.5m。天津产卵期3~4月、通常抢对，雄蟾伏于雌蟾背上，雌蟾在水底一边爬行、一边产卵，可持续10多小时，产卵量约4000~9000粒，常温下约56~71h孵出蝌蚪，卵直径约1.5mm。天津约2个月。白蝌蚪变态成幼蟾，天津5月中旬可见幼蟾。

经济利用 皮肤及卵巢有毒。可捕捉蔬菜、瓜、果、芦苇丛、树木、森林的害虫。还可当药材，耳后腺可提取蟾酥。蟾酥具有解毒、消肿、止痛的功效。此外在夏、秋季前捕捉的蟾蜍，用清水洗净皮肤上的泥土，剖腹区内脏、洗净血污、用竹片撑平，干爆即成干蟾，干蟾有解毒、消肿、杀虫、止痛之功效，主治水腫，小儿疳积，慢性气管炎。一般用量3~9g，煎服或入丸散。

分布：天津为优势种。分布市郊各区，及各郊县(宁河、武清、宝坻、静海、蓟县)，一下通。蓟县八仙桌。

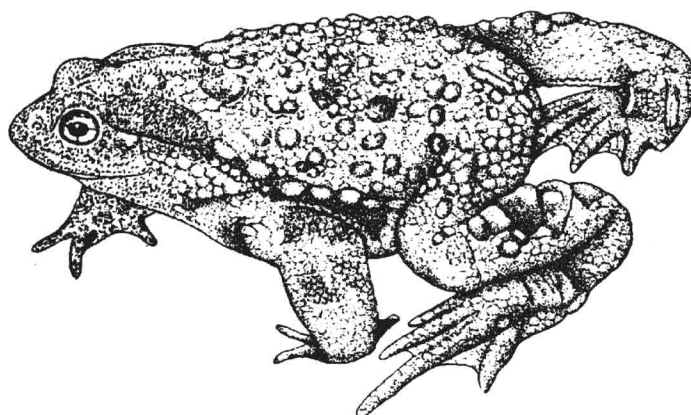


图1 中华蟾蜍指名亚种 *B. gargarizans* ♂ (依叶昌媛等)

2. 花背蟾蜍 *Bufo raddei* Strauch 1876 俗名：癞蛤蟆

生物学测定个数 40只 体长 37-50mm。

形态 个体比中华蟾蜍小，生活时背面花斑明显，雌性色斑尤为鲜艳，腹面无大晨斑，第四指短，约为第3指的1/2。雄性皮肤较粗糙；前肢粗壮，内侧3指基部有黑色婚垫，有单咽下内声囊，声囊孔仅右侧有，长裂形，无雄性线。

生态习性 栖息地与中华蟾蜍同，夏季级初秋白昼多匿居在杂草、石块下或土洞内，黄昏时外出觅食。捕食昆虫、如粘虫、瓢虫、叶甲科、地老虎、金龟子、蝼蛄、蚜虫、象鼻虫、蜓幼虫、亦吃蜘蛛。冬季成群穴居冬眠、越冬场地在沙土下。天津4~5月产卵，产卵量约2000~3000粒，在水坑、稻田、静水内产卵、卵多排列成2~3行，卵径约1.4mm。约56h孵出蝌蚪，蝌蚪长约17-19mm，唇齿氏I: 1-1 / III。幼蟾体长约12mm，约至2个月完成变态成幼蟾。

经济利用 捕食各种害虫。成蟾可入药，制成干蟾和刮取蟾酥，用途与中华蟾蜍

相同。

分布 东北、河北、北京市、天津市、上海市、山东、河南、陕西、山西、内蒙古、宁夏、甘肃、青海、安徽、江苏。天津市数量较多。分布市郊各区，市郊各县，蓟县八仙桌。国外俄罗斯、蒙古、朝鲜。



图2 花背蟾蜍 *B. raddei* ♂ (依叶昌媛等)

雨蛙科 *Hylidae* 肩带弧胸型，肩胸骨(*Allophryne* 无)和正胸骨软骨质；肩甲骨长。椎体前凹型，？椎前椎骨 8 枚，无肋骨；尾杆骨近端无横突。上颌骨和前颌骨具齿(*Allophryne* 无齿)，有耳柱骨。指骨式 3-3-4-4；趾骨式 3-3-4-5。中国 1 属，9 种及亚种。天津 1 属，1 种。

雨蛙属 *Hyla* *Laurent*; 1768 瞳孔横置，舌卵圆且大，后端微有缺刻；背面皮肤多光滑无疣；指，趾末端多膨大成吸盘，有马蹄形横沟。头骨骨化较弱，左右额顶骨不完全愈合，中央一般有一大的囟；有腭骨，方轭骨。锁骨有强的弯曲。成体多为树栖，卵多产于静水水域。中国 9 种及亚种，天津 1 种。

3. 日本雨蛙 *Hyla Japonica* *Guenther*

别名 东北雨蛙

生物学测定个数 16 只 体长 31-38mm

形态 体形小，头？大于头长，吻圆而高；舌圆厚，后端微有缺刻；犁骨齿两小团。吻棱明显；眼间距大于鼻间距。背面为绿色，体侧及腹面为白色；指趾端有吸盘及横沟。背面皮肤光滑，颞褶明显，腭部有横皮肤沟；胸腹部及股部腹面密布扁平疣。雄性咽部皮肤光滑。生活时体背面为绿色、体侧及腹面白色；体侧及四肢上均无黑色斑点及细线纹，少数个体沿前臂后缘及胫跗足外侧有白色线纹，体色由于外界环境变化而变化，由翠绿色变为褐绿色，灰褐色，但在体背及四肢未出现斑纹和横斑。蝌蚪肛孔位于下尾鳍基部右侧。

生态习性：八仙山分布 200-1200m、栖息于灌木丛、溪流、池塘、田野处，捕食昆虫，亦食蜗牛及蚯蚓。个体小、生长缓慢，体长通常 31-38mm，雌的个体大于雄体。怀卵量 231-672 粒，6、7 月产卵，8 月变态完成。10 月下旬越冬，翌年 4 月中旬出土。

经济利用 捕捉农林害虫。

分布 南开大学校园, 60 年代由于环境变动种群消失, 蓟县八仙山, 盘山; 黑龙江、吉林、辽宁、河北、北京、天津; 国外日本。

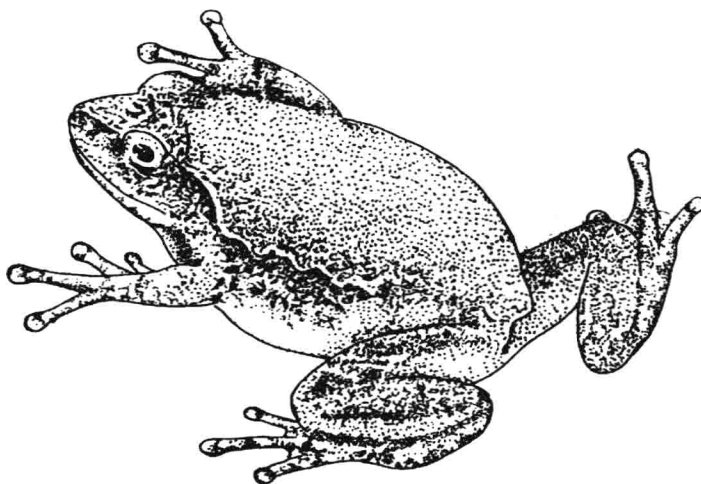


图 3 日本雨蛙 *Hyla Japonica* Guenther (♀) (依曹玉萍)

蛙科 Ranidae 肩带固胸型(个别属为弧胸型), 肩胸骨和正胸骨发达, 成为骨质柱 (Hemisus 无胸骨) 肩甲骨长。柱体前凹型参凹型, 荐椎前柱骨 8 枚; 成体及亚成体无肋骨, 尾杆骨无棱尖。这列小跖骨 2 或 3 枚, 指趾末两节间无间介软骨, 指、趾端部尖或圆或有吸盘。配对时抱握于腋部, 中国 20 属(亚属)约 84 种。天津 3 属 4 种(亚种)。

林蛙属 *Rana* Linnaeus 1758

背侧褶细, 鼓膜部有深色三角斑; 雄性第 1 指背面均具分团的婚垫; 掌骨粗大有瘤状物, 鼻骨小, 左右内缘间距宽, 上胸软骨一般远小于剑胸软骨, 后者后端无缺刻, 中国约 9 种。天津产 1 种。

4. 中国林蛙 *Rana chensinensis* David 1875

地方名 哈士蟆

鼓膜处有三角形黑色斑; 背侧褶不平直, 在颞部形成折壮。雄性有 1 对咽侧下内声囊。第 5 趾内侧蹼之凹隔位第 5 趾中部。

生物学测定个数 20 体长 44~52mm

生态习性 栖息于林木繁盛、杂草丛生、地面阴湿的环境、山间溪流旁、天津分布海拔 50-1000mm。活动可分为上山期, 成体在产卵之后, 即进入森林生活期, 天津 6~8 月末; 9 月下旬下山期; 10 月进入冬眠, 越冬地在淤泥或水底沙砾处, 或杂草或树林间, 多数 1~3 只越冬, 最多约 20 只越冬, 翌年 5~6 月配对产卵。产卵量约 250~350 粒。水温 24~25℃ 约 51h 孵出蝌蚪, 约 45 天变态完成。寿命约 7 年。

经济利用 捕食害虫如有害昆虫, 蜘蛛、蚯蚓如软件动物、昆虫纲的蚜虫、蝉科、双翅目及膜翅目的蚁、蝇、蚰等。可入药为滋补强壮动物, 有归肺、肾经、退热、补肾益精、养阴润肺、补虚等功效, 癆咳、咳血, 产后亏血无乳等病。哈士蟆油能促进动物发育。取出输卵管晒干即成哈士蟆油。还可进行人工养殖。

分布 东北、河北、北京市、天津市(蓟县八仙桌*)、山东、河南、安徽、江苏、上

海市、四川、重庆市、湖北、陕西、山西、宁夏、内蒙古、甘肃、青海、新疆、西藏。以东北产量最多且又名。国外俄罗斯、蒙古、日本、朝鲜。天津数量较少。

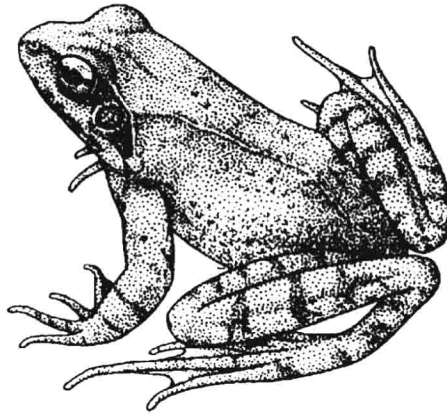


图4 中国林蛙 *R. chensinensis* ♂

侧褶蛙属 *Pelophylus* Fitzinger 1843

背侧褶宽原，雄性第1趾仅基部具婚垫，不分团；掌骨正常；鼻骨大，上胸软骨大于或等于剑胸软骨，后者后端有缺刻。中国有8种(亚种)。天津有2种(亚种)。

5. 黑斑侧褶蛙 *P. nigromaculata* 1860

地方名 田鸡、青蛙、青冷蛤蟆、黑斑蛙

生物学测定数 40只 体长 65-81mm

形态 体较大。背侧褶间有长短不一的腹褶；通常背面绿色，有不规则的黑斑；无内外跗褶；内摺类窄长，消离成刃状。口大、舌尖分叉、能突然翻出口外。雄性有一对颈侧外声囊，第1指基部具婚垫，上有细小的白疣；有雄性线。皮肤光滑。蝌蚪唇齿氏 1: 1; 1 / II: 1-1。

生态习性 栖息池塘、静水、农田、湿地、水底。后肢善于跳越，舌发达、因此是捕虫的能手，每天约捕约70只昆虫。有益系数46.4%，如地老虎、蝼蛄、金龟子、稻飞凤、粘虫、瓢虫、蚊蝇蚂蚁、稻眠蓀、稻螟蛉亦吃蜘蛛、蚯蚓。冬季冬眠、天津从11月下旬至翌年3月底。越冬地池塘淤泥底下、陆地或草对虾。单个个体或几只一起越冬、4月~7月产卵、盛期4月，卵径1.7~2mm，产卵量约1000~7000粒，水温18~20℃下约4~6天孵化，自蝌蚪变态成幼蛙约两个月。

经济利用 捕捉害虫，有人统计每亩稻田放养1000只，便能有效控制害虫。肉可食，田鸡腿冷冻后可供出口。还可入药，有利水、消肿、解毒、止咳之功。主治水肿、腹胀、喘息、麻疹、痔疮等。蛙的胆汁有牛磺酸及三羟基类甾酸、故清热解毒之效、能治咽喉肿痛，合并肺炎。输卵管可肢体虚弱，精力不足。蛙是解剖学及生理学极好实验材料。可供放养，如稻田、线排水沟、使蝌蚪进入沟内、减少死亡，选择向阳湿润的田地一块，翻土20cm左右，四周以薄膜。当气温降到15℃左右蛙即冬眠，每平方米可放蛙100—200只，3—5天蛙入土后、再覆盖10公分厚的稻草或杂草，以利越冬。翌年苏醒出土，移入大田繁殖。

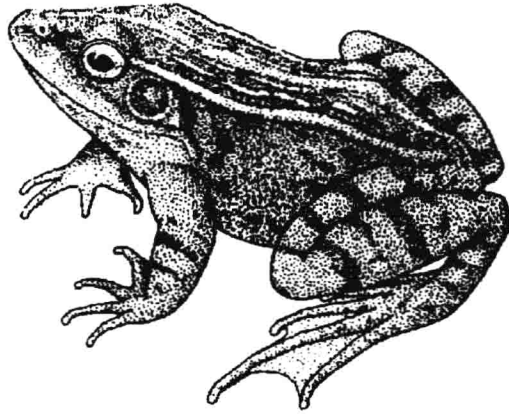


图 5. 黑斑侧褶蛙 *P. nigromaculata* ♂ (依叶昌媛等)

6. 金线侧褶蛙 *Pelophylax plancyi* (Lataste) 1880

地方名 青蛙、金线蛙

生物测定个数 20 只 体长 40~66mm

形态 体背绿色，背侧褶及肢后方有黄色线；背侧褶较宽；内摺突及发达成刃状，与第一趾游离线形成一清楚的角度，其长度为第一趾长的 $2/3$ 。雄性有一对内声囊。

中国有两亚种 天津有一亚种。

①金线侧褶蛙指名亚种 *Pelophylax plancyi* (Lataste) 1880 体中等大。趾间挤满蹼；内摺突极发达；背侧褶最宽处与眼睑等宽；大腿后背面云斑少，有清晰的黄色与酱色纵线。分布河北、北京市、天津市、山东、河南、山西、安徽、江苏、上海市、浙江。蝌蚪唇齿氏 I / 1: 1-1。口角及下唇有唇乳突。

②金线侧褶蛙指名亚种 *Pelophylax plancyi fukinensis* (Pope) 1929 体中等大。背侧褶较窄，几近平行，头长略大于头宽；内摺突较短，约为其内趾长的一半；后肢较长，左右根部重迭或相谔，大腿后背面浅色云斑多，黄色和酱色纵线不清晰。分布江西、福建、台湾。

生态习性 与侧褶黑斑蛙同

经济利用 捕食农业及森林害虫。肉可食。要用功效与侧褶黑斑蛙同。

分布 天津数量较少。分布市郊各区、市郊各县，蓟县八仙桌。

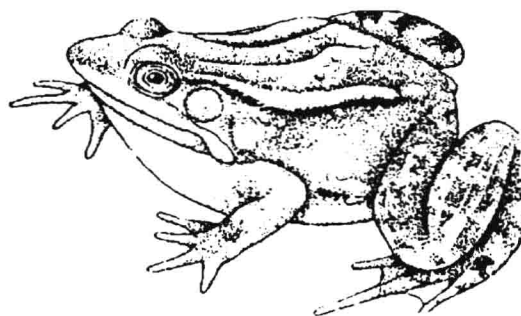


图 6 金线侧褶蛙指名亚种 *P. p. plancyi* ♂ (依叶昌媛等)

陆蛙属 *Euphlyctis* Fitzinger 1843

体较小：前颌骨无明显齿状突；肩带短胸型；舌角前尖短小。可都仅两口角及下唇两侧有乳突在中央缺如，每行唇齿有一排小齿组成。中国两种，天津 1 种。

7. 泽陆蛙 *Euphlyctis limnocharis* (Boie) 1835

地方名 泽蛙

生物学测定个数 9 体长 37~50mm

形态 吻钝尖、体背有不规则，长短不一的纵肤褶无跖褶：上下颌缘有 6~8 条深色纵纹，前之肩部有一“八”形斑。雄性略小，第一指上浅色婚垫发达；有单咽下外声囊，外形上声囊中央略凹入；咽部黑色，有雄性线。可豆齿氏 1：I—I/III。

生态习性 栖息稻田、农田、草丛、池塘、湖沼及水沟附近，亦能布于丘陵山区至 1700mm 左右。捕食昆虫如地老虎、蝼蛄、蝗虫、蚱蜢、金龟子、萤火虫、螟虫、福色虫、稻飞虱、叶甲虫、瓢虫等，亦吃蟋蟀、蜈蚣、蜘蛛、鳞翅目及膜目等。冬季冬眠，10 月下旬可入土冬眠，有在池塘，谁沟底泥下、亦有在陆地入土冬眠，至翌年 4 月中旬，泽陆蛙出蛰，4 月中旬便开始产卵，产卵长延至 9 月下旬，很少在 9 月产卵。产卵时抱对，头部深入水中，产卵次数多，通常在上午 7—9 时产卵，夏季多在清晨至太阳升起前产卵，一天内产卵约 2—7 次，产卵次数与蛙体大小，年龄有关，每次约 20~60 粒，产卵 2 次后到陆地休息片刻，然后再产。一年内产卵多次，每次产卵间隔约 20~30 天，一个雌蟾产卵量约 600~5000 粒。泽陆蛙胚胎发育快，受精卵约经 2 天孵出蝌蚪，约经 35~45 天完成变态，成幼蛙，天津 2 龄性成熟，寿命 3~5 年。

经济利用 能捕食大量害虫。其肉、皮、脑、肝、胆均可入药。肉有清热、解毒、健脾、消积之功效，主治毒蛇咬伤、白屑疮、疔疮等症。胆具清热、利咽，可治小儿失音不语。脑可治青盲症。蝌蚪治疗热毒、疮肿等。

分布 河北、北京市、天津市(60 年代在杨柳青、武清县大黄堡、七里海湿地有分布、数量极少、天津为偶见种)、山东、河南、陕西、甘肃、四川、重庆市、云南、贵州、西藏、湖北、安徽、江苏、上海市、浙江、江西、湖南、福建、台湾、广东、广西、海南岛。国外泰国、缅甸、锡金、尼泊尔、印度、马来半岛及群岛，菲律宾、婆罗洲，斯里兰卡及东南亚地区，日本南部岛屿亦有分布。

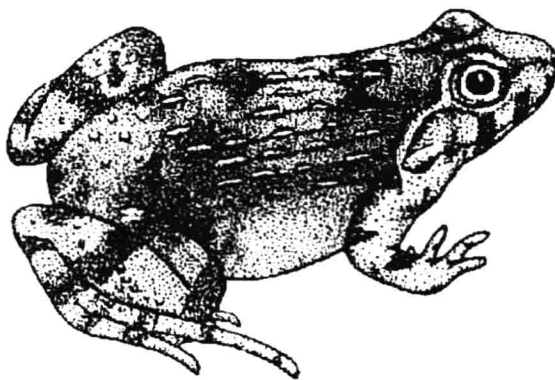


图 7 陆泽蛙 *E. limnocharis* ♂ (依叶昌媛等)

姬蛙科 Microhylidae 肩带固胸型，肩胸骨很小或缺如，正胸骨软骨质，前喙骨及锁骨不同程度的退化，以致缺如。荐椎骨前椎骨 8 枚，前 7 枚为前凹，多数亚种第 8 椎骨为双凹；为肋骨，为杆骨无横尖，上颌骨一般无齿，无副舌骨，瞳孔圆或横椭圆形。配对时抱握于腋部。通常个体小。许多类群在陆地上产卵，直接发育，孵化出非摄食性蝌蚪，有些类群有水生性的幼体。中国产 2 个亚种 4 属 15 种(亚种)。天津产一个亚种 1 属 1 种。

姬蛙亚种 Microhylidae 上颌无齿，亦无犁骨齿，肩带骨片部分缺失。中国产 3 属 14 种(亚种)。天津产 1 属 1 种。

狭口蛙属 *Kaloula* Gray 1831 上颌无齿，犁骨完整，未分为二，在内鼻孔后缘的犁骨覆盖腭部，并隆起成一波浪状脊棱。设卵圆，后端无缺刻；腭部横置二肤棱，无锁骨。雄性在胸腹部具原腺体。中国产 5 种(亚种)。天津 1 种。

8. 北方狭口蛙 *K. borealis* (Barbour) Schmidt

地方名 气鼓子

生物学测定个数 24 体长 39—46mm

形态 体小。皮肤较平滑而厚，有少数小疣，枕部有横肤沟，头后前常带有浅桔色“W”形波浪状的宽纹，体侧下方及后肢内侧有深浅相间的网状花斑，极为显著。腹部浅紫肉色。指端钝圆，无骨质疣突；趾间半蹼(除第 4 趾外)。雄性仅雄部有皮肤腺。雄性腺极显著。蝌蚪无唇齿或角质颌，而为“∩”形的肉质口缘。

生态习性 栖息于田野、草丛、湿地、山区。捕食小型昆虫、如瓢虫、黏虫、蚁类、蛾类、金龟子、半翅目、双翅目、鞘翅目昆虫等。冬季冬眠，自 10 月中下旬至翌年 4 月。产卵期在雨季 7、8 月、雨后晚上产卵、卵径 1.4mm。一只雌蛙年产量约 500~3000 粒，卵产在临时性水坑内，卵单生，卵块浮于水面，发育迅速，受精卵在水温 24~25℃条件下、约 51~52h 孵出蝌蚪。约经 30~40 天完成变态、自蝌蚪形成幼蛙。

分布 天津市数量较多，市郊各区及各郊县、蓟县八仙桌。东北各省、河北、北京市、山东、山西、陕西、湖北、江苏、上海市、浙江。国外分布于朝鲜、俄罗斯。

经济利用 能捕小型农业、树木、森林的害虫。能捕食蚁类，对蚁害有防除作用。



图 8 北方狭口蛙 *K. borealis* ♂ (依叶昌媛等)

四、爬行纲 Class Reptilia

(一) 龟鳖目 Testudoformes

是现今爬行类最特化的类群。身体宽短，而略扁，有骨板形成的硬壳，包裹躯干部；上下颌无齿覆盖以甲质鞘。腹甲在体侧延伸，和骨甲以骨缝或韧带相连。中国产 7 科 23 属，39 种，天津 2 科，2 属，2 种。

鳖科 Trionychidae 背甲表面被以软的平质皮肤。中国产 4 属，7 种。天津 1 属；1 种。

鳖属 *Trionyx* Geoffroy, 1809 吻突较长，约等于眼径；上下颌粗壮，头骨上面隆起，眼眶距颈窝比距鼻窝近，内鼻孔位于眼窝内，四肢不能缩入壳内，雌性尾短不露出壳外，雄性尾比雌性尾稍长，可露出硬边，中国产 2 种。天津 1 种。

1. 中华鳖 *Trionyx sinensis* Wiegmann, 1855

地方名 甲鱼，团鱼

生物学测定个数 24 背甲长 107~132mm

形态 成体全长约 200mm 体形小，吻突长，约等于眼径。透镜北面橄榄绿色，眼的前后有一条黑纹，两眼之间前方有一条黑色横纹，眼后头顶有 10 余个。头颈部腹面黄色，腹部两侧的裙边处有绿色犬斑纹，腹部上臀淡黄色。

生态习性 栖息池塘、水库、湖泊、河流。捕食性、鱼虾、螺、水虫昆虫、蚯蚓和蠕虫为食，亦吃水草、瓜果等。通常 5~6 龄行成熟，天津产卵期 5~8 月，卵生、手持水栖。卵产于陆地上，见巢穴，向阳，土质松软，并复以沙粒，沙粒大小，以 7mm 最好，天津于其中，每次产卵 4~26 枚，北京能产 2 次卵，以日光的热能自然孵化，约 50~70 天破壳而出。

经济利用 肉鲜美，可作滋补品，肉可出口日本，每吨约 6000 美元。背甲可入药，称“鳖甲”，有滋阴潜阳，软坚，散结的功效。主治阴虚发热，症瘕痞块等。头可治痔疮。血大补。据日本研究，鳖有抗癌的功效。养殖对象。

分布 天津 50~60 年代分布南开大学体育部后池塘，西湖村鱼池，团箔洼，蓟县池塘，养鳖池。国内除青海、新疆、西藏外，全国各地。国外日本，朝鲜、俄罗斯远东地区。

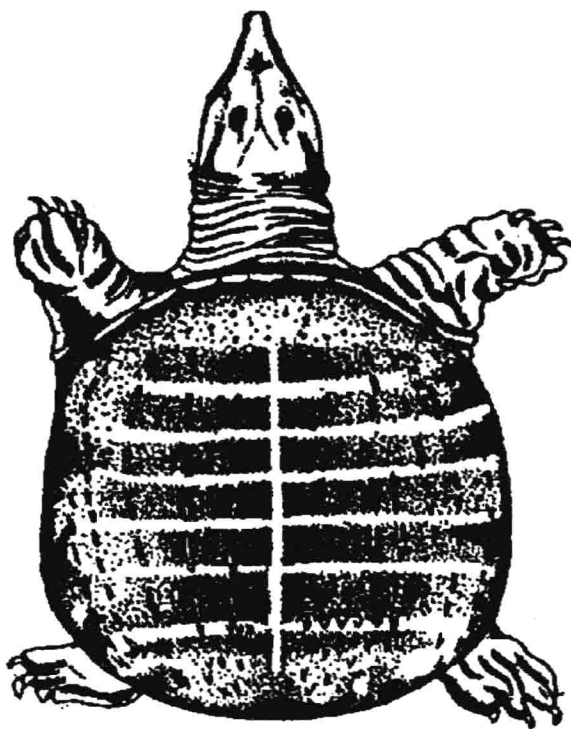


图1 鳖 *Trionyx sinensis* Wiegman (依黄美华等)

棱皮龟科 Dermochelyidae 特大型。背甲与体内骨骼无粘连，体表内有许多多角形小骨片平砌成匣壳。体背由矩形较大首片组成7纵棱，体腹有5行纵棱。肛孔圆。中国产1属，1种。天津1属，1种。

棱皮龟属 *Dermochelys* Blainville, 1816 背甲完全，背面具7行纵棱，腹甲纵棱5行，头颈覆以细鳞。仅1种。

2. 棱皮龟 *Dermochelys coriacea* (Linnaeus) 1766

地方名 革背龟

生物学测定个数 2 背甲长 1236—1382mm

形态头大、颈短，喙缘锐利，上喙前端有2个三角形齿突。体背有7条由小首板组成的纵行棱起。四肢浆状，无爪。尾短小，尾与各肢间有膜相连。

习性 生活于海洋深处，繁殖游近陆地，全年均可产卵、集中在5~6月，产卵时，在近海沙滩上1m的深坑，静伏穴内产卵，一次可产卵90~150枚，卵径大50~65mm，卵产后，用砂覆盖，卵在砂下借光湿度自然孵化，经65~70天稚龟破壳而出，不久即能潜水游泳，以腔肠动物，软件动物，虾、蟹、鱼类及海藻为食。

经济利用 肉粗糙有腥味，味鲜美，油脂可作绝缘材料。

分布 天津采自塘沽，数量极少，偶见种。分布渤海(偶见)、黄海、东海、南海、太平洋、印度洋、大西洋热带海域。

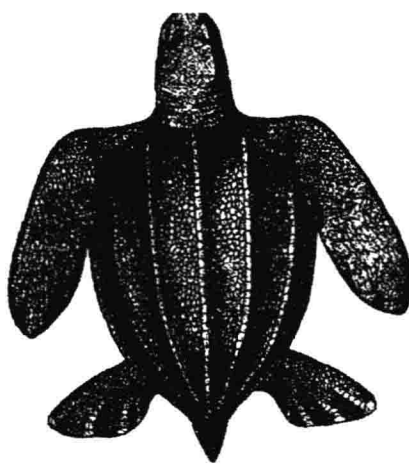


图2 棱皮龟 *Dermochelys coriacea* (依季达明等)

(二)有鳞目 Squamata

齿着生于颌骨表面，体型不甚大；体较长；被以覆瓦状或镶嵌排列的鳞片。中国产2个亚目4科15种。

蜥蜴亚目 Lacertioidei

具4肢，如无四肢亦有肢带，通常有眼睑及鼓膜。体表无骨板，被覆角质鳞片，有些种类(如石龙子、蛇蜥等)在角质鳞的下面还衬以来源于真皮的小骨板。下颌骨在前端以首缝相连合。口腔不能过大地张开，上下颌均着生许多细齿(牙)、齿有端生齿和侧生齿(同型或异型)，舌多扁平状，无舌鞘，不粘附在口腔底部，可伸缩，有触角和味觉功能，并与嗅觉有关。蜥蜴的多数种类具发达四肢，指突出，末节顶端背爪，适于爬行。

中国产9科39属156种13亚种。天津产3科5属，8种(亚种)。

壁虎科 Gekkonidae 体小而扁平；头部无对称的大鳞，腹部覆瓦状、呈方形或六角形，肛鳞2片，雄性贝肛后骨；指腹面扩大或瓣状，横裂中国产9属24种。天津1属1种。

壁虎属 *Gekko* Laurenti, 1768, 眼大，无污动眼睑；指末端扩大，无蹼或仅基部贝蹼，第1指无爪，指下瓣单行。雄性贝肛前高和股。中国产11种，天津1种。

3. 无蹼壁虎 *G. swinhonis* Pope, 1864 头体长50—61mm。

形态 趾间无蹼；体背粒较大，疣鳞扁而稀。上舌鳞8—10片，下舌鳞7—10片；颈鳞呈五角形，舌鳞3对。趾下瓣 I 9—11, II 9—11, III 10—13, IV 11—14, V 10—13。生活时躯干背面常有5—6条浅色不规则的横斑，尾背在8—12浅灰色环斑状。

习性 栖息丘陵山区或山区及居民点，捕食昆虫及蚊子，每单10月中下旬至次年4月冬眠，在天然裂缝或岩洞，岩洞内，5—6月产卵，1—2枚。

经济利用 捕食突出，对人有益。可作药材，有祛风活络，散结止痛，镇静解痛等功效。

分布 天津市郊及各郊县，蓟县八仙桌。国内河北，北京市、河南、山西、陕西、贵州、甘肃、山东、江苏、上海市、安徽、浙江，广西。国外朝鲜。