

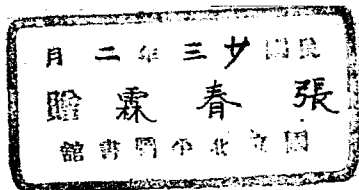
張春霖著

兩棲類分類綱要

張春霖

一九三三年十一月

SKBC
MG
Q959.509
1



兩棲類分類綱要

張春霖

MG
Q959.509
1

脊椎動物以魚類之位置最低，以次為兩棲類，爬蟲類，鳥類及哺乳類。兩棲類之特性有許多與魚類相同之點，亦有許多與爬蟲類相同之點，實可謂為兩者之中間物，其構造之特徵，分類之系統，與地理之分佈，頗有敘述價值，爰略述於後。

(一)兩棲類之特性

大多數之兩棲類，其皮膚均裸出，既無鳥之羽翅，又無獸之毛髮，更無魚與爬蟲之鱗片，身體有許多腺體，幼時蝌蚪時代，在水中以鰓呼吸，及長成則在陸上以肺呼吸，故名兩棲類，其脊椎為無椎體 (Acentrous)，為假椎體 (Pseudocentrous)，或分離椎體 (Notocentrous)，第一脊椎以兩個髁突起與頭骨相接，中耳有耳柱骨，大多數具四肢，每肢有五指，背鰭臀鰭若發達時，決無硬刺，與魚之鰭不同，心臟具二心耳一心室，當胚胎時期無羊膜及尿膜。

(二)兩棲類之分類

兩棲類因頭或身體之有無皮質甲，而分為有甲類與無甲類二亞綱。

第一亞綱 有甲類 Stegocephali

此類多為石炭紀之化石，頭部有皮質骨甲，因每肢具五指，故敢斷定其非魚類，又因第一脊椎以二髁突起與頭骨相接，及脊椎為假椎體分離椎體，而非如爬蟲類之 (Gastrocentrous)，故敢斷定其非爬蟲類，種類不多。

— 1 —



3 1773 4220 5

第二亞綱 無甲類 Lissamphibia

此亞綱之特性，爲身體或頭部無皮質骨甲，多爲現存之兩棲類，根據四肢及尾之有無，分爲無肢類、有尾類、及無尾類三目。

第一目 無肢類 Apoda

此類兩棲類，體無四肢，皮光滑，具有摺紋或環紋，尾短，常蟄居土中，狀若蚯蚓，脊椎具假椎體，有長肋骨而無胸骨，只產於南美，非洲中部，及亞洲南部，如印度，種類較少。

只一科 Coeciliidae 約十七屬四十種如下；*Ichthyophis* 屬二種，*Hypogeophis* 屬三種，*Dermophis* 屬五種，*Coecilia* 屬六種，*Rhinatrema* 屬二種，*Geotrypetes* 屬一種，*Uraeotyphlus* 屬三種，*Cryptopsophis* 一種，*Gymnophis* 屬四種，*Herpele* 屬二種，*Typhlonectes* 屬三種，*Chthonerpeton* 屬二種，*Siphonops* 屬四種，*Bdellophis* 屬一種，*Gegenophis* 屬一種，*Scolecormorphis* 屬一種及 *Boulengerula* 屬一種。

第二目 有尾魚 Caudata

此類兩棲類具有四肢，或僅具二前肢，尾甚發達，一生保存，間有有鰓裂者，胸骨不發達或全缺如，茲根據牙齒，四肢，顎骨，眼廉，外鰓等特性，分下列四科，可由下表檢查之。

(甲) 上下顎均有齒，四肢完備。

(乙) 有上顎骨

(丙) 無眼簾……鯢魚科 *Amphiumidae*

(丙丙) 有活動之眼簾……蝶螈科 *Salamandridae*

(乙乙)無上顎骨. 無眼簾. 外鰓常存. ……洞螈蝶

科 Proteide

(甲甲)上下顎均無齒 無後肢. 上顎骨及眼簾外鰓
常存. ……泥鰩科 Sirenidae

科 1. 鮠魚科 Amphiumidae

鮠魚科之特點. 爲無顯明之鰓孔. 或有極不發達之小孔.
有上顎骨. 上下顎均有齒. 脊椎前後均凹. 前後肢均短小.
無眼簾. 中國廣東產之鮠魚. 長及尺餘. 爲現存有尾兩棲類
中之最大者. 眼小. 頭扁平. 背扁平而側平. 背面暗黑褐色.
有黑色斑紋. 口大.

此科有二屬三種. 如 *Cryptobranchus* (*Menopoma*)
alleghaniensis 及 *Amphiuma means* 產於美國. *Crypto-*
branchus japonicus 產於中國及日本.

科 2. 蟾螈科 Salamandridae

蟾螈科之特點. 爲無鰓孔. 具上顎骨. 上下顎骨均有齒.
眼具能動之眼簾. 前後肢均短小. 分四亞科. 可由下表特性
檢出之.

(甲)脊椎後凹……………Desmognathinae

(甲甲)脊椎兩凹

(乙)Parashenoid 有齒板 ……Plethodontinae

(乙乙)Parasphenoid 無齒

(丙)Palatae 牙橫列…………… Amblystom-
atinae

(丙丙)Palatal 牙豎列……………Salamandrinae

在 Desmognathinae 亞科有三屬. 即 Desmognathus,

Thorius 及 *Typhlotriton* 是。均產於北美。在 *Plethodontinae* 亞科有五屬。除 *Spelerps fuscus* 一種外。餘均產於美洲。其五屬可由下表檢查之。

(甲) 舌能出口外至相當距離。

(乙) 五後指.....*Spelerps*

(乙乙) 四後指.....*Manculus*

(甲甲) 舌不能出口外。

(丙) 上下顎牙甚多。

(丁) 五後指.....*Plethodon*

(丁丁) 四後指.....*Batrachoseps*

(丙丙) 上下顎牙少。但甚大.....*Antodax*

在 *Amblystomatinae* 亞科有七屬。*Hynobius* 屬三種。產於日本。*Salamandrella* 屬二種。產於貝加爾湖，烏蘇里江一帶。*Onychodactylus* 屬一種。產於日本。*Ranideus* 屬一種。產於西比利亞及中國東北部。*Batrachyperus* 屬一種。產於中國 Moupin。*Dicamptidon* 屬一種產於加利福尼亞。*Amblystoma* 屬十六種。一種產於暹羅。餘產於美洲。

在 *Salamandrinae* 亞科有六屬。可由下表檢查之。

(甲) Palatal 齒 S 形

(乙) 舌厚而短.....*Salamandra*

(乙乙) 舌長.....*Chioglossa*

(甲甲) Palata 齒 V 形

(丙) 後趾四個.....*Salamandrina*

(內丙) 後趾五個

(丁) Pterygoid 骨與 maxillary 及 Quadrate

分離.....Triton
(丁丁)Pterygoid骨與maxillary及Quadrate接觸(產於中國西部).....Tylototriton
(丁丁丁)Pterygoid骨與maxillary連合.....
.....(中國產)Pachytriton

科 3. 洞蟾蜍科 Proteidae

洞蟾蜍類具三對樹枝狀外鰓。此鰓一生保存不退化。具有前後肢。無眼簾。無上顎骨。脊椎前後凹。前顎下顎及鋤部有齒。

在此科內只三屬各具一種即 *Necturus maculatus* 產於美國東部。 *Proteus anguinus* 及 *Typhlomolge rathbuni* 是也。

科 4. 泥鰻科 Sirenidae

泥鰻科之特點。爲亦具三對外鰓。體形似鰻。無後肢。無上顎骨。鋤部有小齒。無眼簾。

有二屬各有一種。即泥鰻 *Siren lacertina* 及 *Pseudobranchius striatus* 是也。

第三目 無尾類 Ecaudata

此類之特性。爲無尾。及四肢完備。無鰓及鰓裂。分無舌及顯舌二亞目。

第一亞目 無舌類 Aglossa

口無舌。左右之游斯達氏管合爲一。而通於咽喉。有耳孔。而鼓膜不顯著。脊椎後凹。產於非洲及南美。

第二亞目 顯舌類 Phaneroglossa

口具有舌。左右之游斯達氏管。分別開口於咽喉。茲根

據牙齒之有無，胸骨之構造，脊椎之變化，分下列各科。

(甲) 胸骨之上烏喙骨，兩塊緊相密接。(固胸類)

(乙) 上顎有齒……………蛙科 Ranidae

(乙乙) 上顎無齒…狹口蛙科 Engystomatidae

(甲甲) 胸骨之上烏喙骨互相壓蓋(囊胸類)

(丙) 上顎無齒……………蟾蜍科 Bufonidae

(丙丙) 上顎有齒……………

(丁) 尾椎之上突起圓形……………Cystignathidae

(丁丁) 尾椎之上突起膨大。指之端節瓜狀
……………雨蛙科 Hylidae

(丁丁丁) 尾椎上突起特別膨大。無肋骨…
……………Pelobatidae

(丁丁丁丁) 尾椎上突起膨大。有短肋骨…
……………鈴蛙科 Discoglossidae

科 1. 鈴蛙科 Discoglossidae

鈴蛙科之特徵。爲上顎有齒。尾椎上突起膨大。有短肋骨。鋤部有齒。脊椎後凹。

此科之 *Liopelma* 屬。只限於紐錫蘭產之。Ascaphus 則產於北美。其餘如。Discoglossus, Bombinator 及 Alytes 則產於歐亞二洲。如產於中國北方烟台之鈴蛙 (*Bombina orientalis*) 體小。背面爲綠色。腹面爲紅色而間以深綠色斑點。爲有毒之蛙。

科 2. Pelobatidae

有鋤齒(vomerine teeth)。舌卵圓。尖稍歧而後部可動。

·故可出於口外。有以下各屬。Scaphiopus (美洲)。Pelobates (歐洲)。Pelochytes (歐洲)。Batrachopsis (New Guinea)。Leptobrachium (印度及馬來)。Megalophrys (錫蘭馬來)。Asterophrys (New Guinea)。

科 3. 蟾蜍科 Bufonidae

蟾蜍科之特徵。爲上顎無齒。尾椎上突起膨大。脊椎前凹。而無肋骨。指之端節T形或尖形。

在此科內有 Notaden (澳洲東部)。Pseudophryne (澳洲)。Engystomops (南美洲)。Nectophryne (非洲印度)。Nectes (爪哇)。Bufo, Myobatrachus (澳洲)。Rhizophrynus (羅西哥)。及 Caphophryne (喜馬拉亞)等屬。

大蟾蜍 (Bufo japonicus)。俗名癩蝦蟆。體軀肥大。行動遲緩。背部褐灰色。腹部淺黃色。雜以黑色。斑點。晝伏夜出。北平可採得。芮氏蟾蜍 Bufo reddei 之體軀較前種爲小。背面有淡綠花紋。腹面白色。恆夜出。

科 4. 雨蛙科 Hylidae

雨蛙科之特徵。爲上顎有齒。尾椎之上突起膨大。指端節爪狀。脊椎前凹而無肋骨。如雨蛙 Hyla chinensis 產中國南方。體小。色綠。能隨環境而變色。降雨前常鳴叫不已。

此科分二亞科即 (一) Amphignathodontinae。上下顎均有牙齒。有下二屬。Amphignathodon 及 Nototrema (二) 雨蛙亞科 Hyliinae 下顎無齒。有下各屬。Hyla, Nototrema, Hylella, Chorophilus, Acris, Thoropa, Phyllomedusa, Agalychis 等。

科 5. Cystignathidae

分二亞科。亞科 1. Hemiphractinae. 上下顎均有牙。如 Hemiphractus, Amphodus 屬等。亞科 2. Cystignathinae 上顎有牙。如 Hylodes, Pseudis, Crinia 及 Limnodynastes 等屬。

科 6. 狹口蛙科 Engystomatidae

狹口蛙科之特點。爲上顎無齒。尾椎上突起膨大。前烏喙骨或有或無。脊椎前凹。分三亞科。

第一亞科 Engystomatinae 上顎無牙。如 Scaphiophryne, Rhombophryne, 及 Calophrynus 等屬。狹口蛙 (Kaloula borealis) 產北平。但甚稀少。形小。後肢短。口狹。背上褐色。體側有斑紋。腹下略帶淡紅色。伏居土中。又如小雨蛙 (Microhyla)。產於中國南方。形小。腿長。背褐色。雜以斑點。

第二亞科 Dyscophinae 上顎有牙。如 Dyscophus, Calluella, Mantigus, 及 Platypelis 等屬。

第三亞科 Genyophryssinae 下顎前端具小牙。如 Genyophryne 屬。

科 7. 蛙科 Ranidae

蛙科之特點。爲尾椎上突起不膨大或稍膨大。具細弱之前烏喙骨。脊椎前凹。指之端節尖形三尖形或爪狀。有三亞科。可由下表檢查之。

(甲) 上下顎均有牙……Ceratobatrachinae

(乙) 上顎有牙而下顎無……Raninae

(丙) 上下顎均無牙……Dendrobatinae

亞科 1. *Ceratobatrachinae* 上下顎均有牙。只一屬一種。即 *Ceratobatrachus guentheri* 產 Solomen 島。

亞科 2. 蛙亞科 *Raninae* 有下列各屬。 *Nannolatrahus*, *Cornufer*, *Nannophrys*, *Cassina* 及 *Rana*. 等等。北平所已知之蛙有三種。一種名青蛙 *Rana nigromaculata*. 俗名田雞。背側隆起之膜狹窄。後肢中庸。背青灰色。雜以青斑。腹下白色。腿上有成條青斑紋。此種甚多。各池塘中到處可見。一種名日本蛙 *Rana japonica*. 背側隆起之膜狹窄。後肢較前種者為長。背面灰色。雜以青斑。腹面白色。一種名濮蘭氏蛙 *Rana plancyi* 背側隆起膜甚寬。且其間無縱形摺紋。背上青綠。腹下白色。體軀較上二種為小。

亞科 3. *Dendrobatinae* 與蛙亞科之區別。在全無牙齒如 *Dendrobates* 屬是。

(三) 兩棲類之分佈

崇山峻嶺之隔絕。大樹豐草之有無。氣候之過冷。土質含鹽及石灰質等。均能限制兩棲類之分佈。故兩棲類之分佈。頗有與淡水魚類相同之點。共分六區。分述如下。

(甲) 古北區

此區之範圍包全歐洲。亞洲之北部。南包非洲之北部。以撒哈拉沙漠為限。其特點為有尾類如蠵蟾科比較多。而決無無肢類。雨蛙科少。

(乙) 新北區

包括全北美洲。其特點與上區相同。唯有尾類蠵蟾科之種類較少。無尾類之雨蛙科較多。是其異點。上二區又合稱北帶。

(丙) 舊熱帶區

此區包括非洲撒哈拉以南全部，阿拉伯南部，及馬達加斯加島，其特點為多無肢類，而無有尾類，固胸類甚多，有雨蜉科，而無 *Cystgnathidae*。

(丁) 印度區

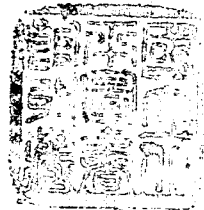
此區包括東印度，中國南部，西至波斯：所有兩棲類與舊熱帶區相近，唯無 *Dendrobatidae*，是其異點。以上二區又合稱固胸區。因所產固胸類特多也，相當淡水魚類之有鯉區。

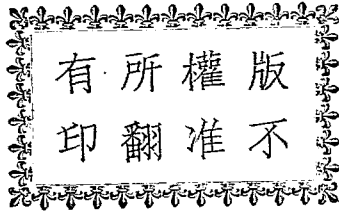
(戊) 新熱帶區

此區包括中，南美洲，及西印度羣島。其特點為多囊胸類。有雨蛙科，蟾蜍科；*Cystgnathidae* 及無肢類等。

(己) 澳洲區

此區包括澳洲，及其附近各島，所產兩棲類，多與新熱帶區相同，唯無無肢類及蟾蜍科，是其異點。上二區合稱囊胸區。因所產多囊胸類故：相當淡水魚之無鯉區，新舊熱帶區，印度區及澳洲區，又合稱南帶。





版權所有
不准翻印

兩棲類分類綱要 定價八分

著者 張春霖

印刷者 南新華街 震泰印刷局

代售處

宣內大街好望書店
琉璃廠直隸書局
西單商場佩文書社
東安市場武英書局
東安市場佩文齋

魚類分類綱要 (上)

張春霖著 定價一角

