

202260  
(2)

國立甘肅科學教育館專刊

第 四 號

甘 肅 蜻 蛉 類 初 步 報 告

喬 國 慶

SKBC  
AG  
1969.22

國立甘肅科學教育館編印

中華民國三十四年十月出版

119  
2969.22  
1

## 甘肅蜻蛉類初步報告

### 前言

蜻蛉目昆蟲，大都均為習知之益蟲，尤以捕食蚊蟲為著名。其成蟲每於夕陽將下之際，飛揚住宅附近，捕捉蚊之成蟲；幼虫棲於水中，不論清水或污水，俱能生活，捕食了了甚多。故在除蚊之生物防治法上，佔極重要之地位。關於本省蜻蛉目昆蟲之報告，作者尚未睹一有系統之記載。爰將本館歷年所得標本，作一分類上之初步記載，以介紹於同好。對於專門從事蜻蛉目之研究者，想亦不無小助也。抗戰期間，國籍缺乏，參考文獻難得，謬誤之處，在所難免。尚祈賢達，不吝指正，是幸。

何主任呈叔，對本文指正資助之處頗多，館長袁翰青博士，復多所鼓勵，本文因以告成，併以誌謝。

民國三十四年六月作者謹識



3 1773 4203 1

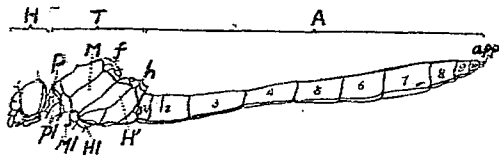
(一) 概論

本目昆蟲為捕食性，其特徵可以概述如下：

口器發達，適於咀嚼。翅二對，膜質頗強韌，具細網狀之翅脈。前翅翅同大，或後翅較前翅稍大，各翅前緣之中央，均有一結狀構造，此曰結（*nodus*）。尾部具二個短附屬物，雄者生殖器在第二腹環節之腹面。幼虫水棲，俗稱水蠅。變態不完全，缺少靜止之蛹期。

本目昆蟲，其體制與結構，頗多特異之處，此種特點，在分類上又極重要，故特簡述於下，並附圖以表明之。

全體分為頭胸腹三部；頭部有觸角，複眼，單眼，口器等；胸部成有三節，有三對足及翅兩對；腹部成有十節，末端着生尾部附屬器（圖一）。

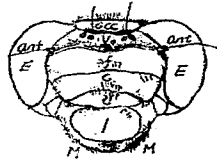


H 頭部 P 前胸 PI 前腳 f 前翅  
 T 胸部 M 中胸 MI 中腳 h 後翅  
 A 腹部 H' 後胸 HI 後腳 APP 尾部附屬器

圖一 蜻蛉類全體側面圖

頭部：頭大，着生於細軸形之頭部，能自由活動。複眼甚大，占頭部之大半。單眼三個，排列成三角形。觸角細小，鞭狀，四至七節，口器甚發達，位於頭部下方，咀嚼型，向下生長；大顎較強，小顎弱一節，下唇發兩節，下唇存後，上唇片在前，上唇片之上，有上唇基片一枚，中裂為二，位於上方者，曰上片，位於下方者，曰下片，上片之上方，即吾人通常所稱之面部，此曰前頭。頭部上方，區分為二，居前者

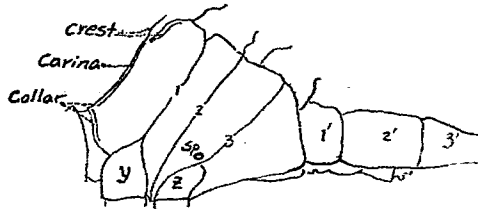
曰頭頂，居後者曰後頭。(圖二)



圖二 蜻蛉類頭部圖

- |     |    |    |    |
|-----|----|----|----|
| ant | 觸角 | I  | 上唇 |
| occ | 後頭 | C  | 上片 |
| E   | 複眼 | C' | 下片 |
| O   | 單眼 | f  | 前頭 |
| M   | 大顎 | v  | 頭頂 |

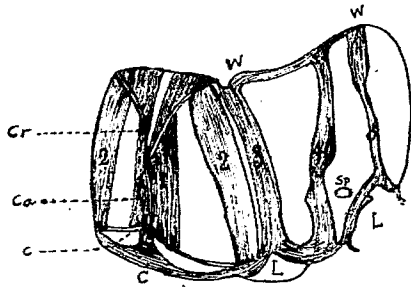
胸部：胸部三節，曰前胸，中胸，後胸。前胸甚小，分離，背部常有一縱溝，裂為二葉，其後方飾以長毛，或如彫刻狀，隱於頭部後方，不易明視。中胸及後胸癒合，甚傾斜。胸側之結合縫，曰前側縫，中側縫，及後側縫。中胸前方具向上突起之脊狀部，此曰肩脊，背脊及領脊(圖三)



圖三 蜻蛉類胸部側面圖

- |        |    |    |      |   |     |
|--------|----|----|------|---|-----|
| Crest  | 肩脊 | y  | 中腳基部 | 1 | 前側縫 |
| Carina | 背脊 | z  | 後腳基部 | 2 | 中側縫 |
| Collar | 領脊 | sp | 氣門   | 3 | 後側縫 |

在胸部之前方及側方，帶具多數固定之條紋。其位於背脊之上及其兩側附近者，曰中胸背紋。位於前側縫前方者，曰前側縫前紋。位於前側縫者，曰前側縫紋。位於中側縫者，曰中側縫紋。位於後側縫者，曰後側縫紋。位於領脊之上，或其上下兩側者，曰領帶。（圖四）

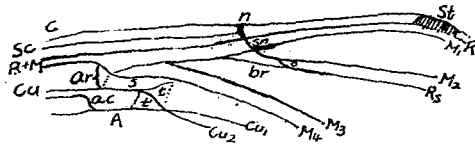


圖四 蜻蛉類胸部斑紋圖

- |         |       |
|---------|-------|
| 1 中胸背紋  | Cr 肩脊 |
| 2 前側縫前紋 | Ca 背脊 |
| 3 前側縫紋  | C 領脊  |
| 4 中側縫紋  | Sp 氣門 |
| 5 後側縫紋  | L 腳基  |
| C 領帶    | W 翅基  |

胸部三節之下方，各有腳一對，曰前腳，中腳及後腳。各腳亦如其他之昆蟲，成自基節，轉節，脛節，脛節，跗節五部。基節及轉節甚短；脛節及脛節最長，生刺或剛毛；跗節成自三節，末端有爪一對。

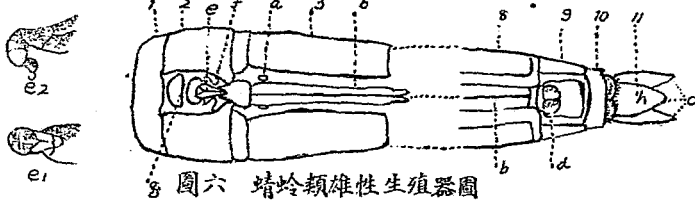
中胸與後胸之背部，各具翅一雙，此曰前翅及後翅。前後翅形狀相似，長圓形，膜質，強韌，翅脈網狀，不能折疊，具結 (nodus) 孤脈 (Arculus) 及三角室 (Triangle) 諸特質。（圖五）



圖五 蜻蛉類主要翅脈及其結構圖

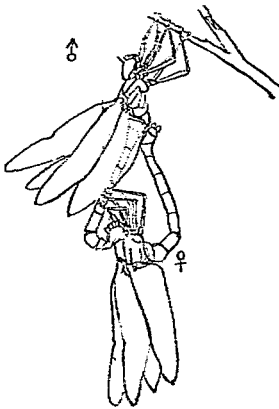
- |         |              |
|---------|--------------|
| ar 孤脈   | C 前緣脈        |
| n 結     | Sc 副前緣脈      |
| t 三角室   | R 徑脈         |
| t' 副三角室 | Rs 徑分脈       |
| S 上三角室  | R+M 徑中脈      |
| Sn 副結   | Mi-4 中脈一至四支  |
| O 斜脈    | Cu1-2 肘脈一至二支 |
| br 橋脈   | A 肛脈         |
| St 翅斑   | AC 肛橫脈       |

腹部：成自十個同形環節，全體圓柱狀，長而狹，有時扁平，有時基部隆起，有時末端膨大。尾毛一節。雄性交尾器在腹部第二環節之腹面，但其輸精管開口於第九腹節之腹面，(圖六)因之，在交尾前，須將其腹部末端向前彎曲，以供精液自第九腹節輸精管開口處，移至第二腹節之交尾器，然後方能交尾。(圖七)



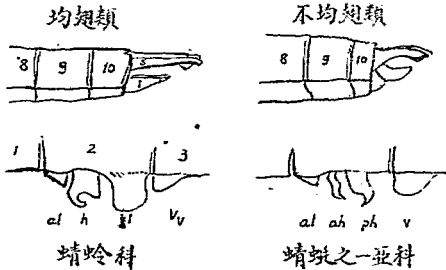
圖六 蜻蛉類雄性生殖器圖

- f 交尾鉤
- g 生殖板
- 1-10 腹部各環節
- C 上尾附屬器
- h 下尾附屬器
- e 陰莖
- e<sub>1</sub> 陰莖正面放大
- e<sub>2</sub> 陰莖側面放大
- a 氣孔
- b 腋氣
- d 辜丸

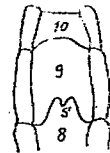


圖七 蜻蛉類交尾形勢圖

雄者之腹部末端，有附屬器三四。居上二個曰上尾附屬器 (Superior anal appendage)，為尾毛所造成，居下一個，為下尾附屬器 (Inferior anal appendage)，皆為交尾時用於把握雌者頭部之用。下尾附屬器在均翅類亦為一對，位於肛門之下方，不均翅類則位於肛門之上方。(圖八) 雌性生殖器開口於腹部第八節，開口外有產卵管，產卵管完全，有時缺少。(圖九)



圖八 蜻蛉類雄性生殖器及尾部附屬器圖



圖九 蜻蛉類雌性生殖器圖

S	上尾附屬器	gl	生殖瓣
i	下尾附屬器	V	儲精囊
al	前生殖板	h	交尾鉤
ah	前交尾鉤	S	副生殖片
ph	後交尾鉤	1-10	腹部環節數



(二) 分類

本目昆虫，普通分為二亞目，區別如下：

前後翅大小不等，後翅較廣；兩複眼間之距離常較眼之直徑為小

不均翅亞目

前後翅大小相若，翅基細小呈柄狀；兩複眼間之距離常較眼之直徑為大

均翅亞目

不均翅亞目 (*Anisoptera*)

本亞目所包括之種類，身體粗壯，停止時兩翅平鋪於背上。後翅較前翅為廣，形狀亦異，後翅之基部，時較前翅者為寬。三角室，上三角室及翅基膜俱全。頭大而廣，呈半球形，後面向內凹陷。眼大，常在背面互相接合，此接合處有時為縫狀，有時為點狀；亦有互相分離者，但其間之空隙，常較眼之直徑為小，雄者腹部末端具單一之下尾附屬器。本省所產者有如下二科：

翅之三角室與孤脈之距離，前後翅大畧相等，形狀相若

蜻蛉科

翅之三角室與孤脈之距離，後翅較前翅為近，形狀相異

蜻蛉科

蜻蛉科 (*Aeschnidae*)

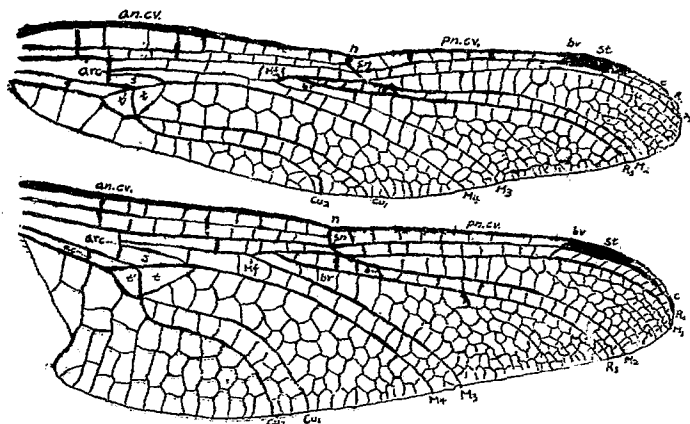
本科一般為大型種類，飛翔甚速，前後翅三角室皆與翅之長軸相平行，三角室與孤脈間之距離，前後翅相若，翅斑內端具牽脈 (*Brace Vein*) 一條 (圖十)。本省產者，可別為下列二亞科：

複眼甚大，兩眼在頭頂互相接合，其接縫帶呈一線形

蜻蛉亞科

複眼較小，兩眼在頭頂相接觸或分離，若相接觸時，為一點形，若相分離時，其間之空隙常較眼之直徑為小

棒尾蜓亞科



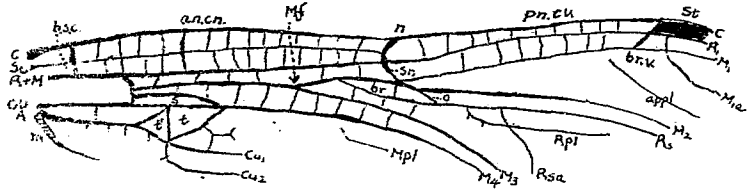
圖十 蜻蛉科翅脈圖

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| an.cu 結前橫脈              | St 翅斑               |
| pn.cu 結後橫脈              | n 結                 |
| Mf 中脈叉                  | br 橋脈               |
| a.c. 肛橫脈                | bv. 牽脈              |
| O 斜脈                    | Sn 副結               |
| S 上三角室                  | C 前緣脈               |
| t 三角室                   | R <sub>1</sub> 徑一脈  |
| t' 副三角室                 | R <sub>2</sub> 徑分脈  |
| arc 弧脈                  | Cu <sub>1</sub> 肘一脈 |
| M <sub>1-4</sub> 中脈一至四支 | Cu <sub>2</sub> 肘二脈 |

蜻蛉亞科 (Aeschininae)

本亞科所屬各種，多體大善飛，藍綠或棕褐色，複眼甚大，兩眼在頭頂互相接合，其結合縫為一線形；頭頂及後頭之大部，均為兩眼所蓋覆，下唇之頂部，沿中央線裂為二片，翅之結前橫脈 (Antenodal

Cross vein) 其中常有二根特別加粗(圖十二); 翅斑中等大小, 內端具牽脈一支; 翅之三角室甚長, 與翅軸相平行; 徑後脈(Radial plane) (圖十一) 發育; 肛脈環室(Anal loop) (圖十二) 一個; 肛脈直出於三角室之後角。本省產者兩屬, 區別如下:



圖十一 蜻蛉科前翅上部擴大圖

b.s.c. 翅基副前緣橫脈

M<sub>1</sub>a 中一副脈

Appl 頂後脈

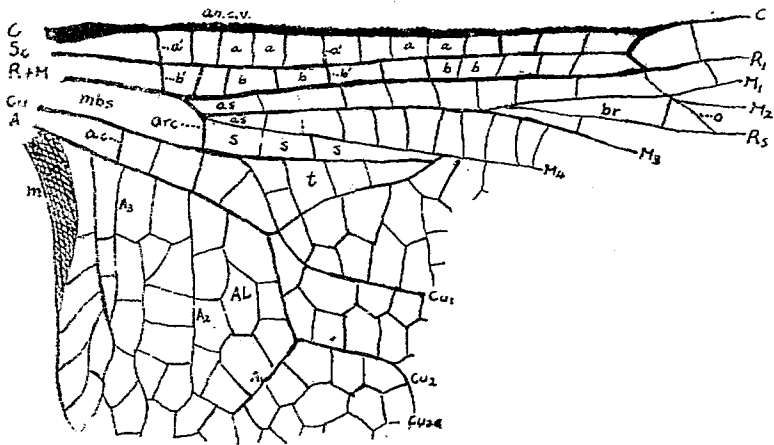
br.v. 牽脈

Rpl 徑後脈

m 翅基膜

Mpl 中後脈

Rsa 徑分副脈



圖十二 蜻蛉科後翅基部擴大圖

mbs 翅基中室	Sc 副前緣脈
aS 扇狀脈	A <sub>1-3</sub> 肛脈一至三支
Co <sub>2a</sub> 肘二副脈	a 上組結前橫脈
R+M 徑中脈	b 下組結前橫脈
m 翅基膜	a' 上組加粗之結前橫脈
arc 孤脈	b' 下組加粗之結前橫脈
AL 肛脈環室	

扇狀脈 (Sectors of arculus) (圖十二) 之基部，起源於孤脈之上方；其中居上一支，其基部與徑脈之距離較近於孤脈中點之距離。第一中脈與第二中脈在翅斑之外端相接近。-----綠蛭屬

扇狀脈之基部，起源於孤脈之下方；其中居上一支，其基部與徑脈之距離，較遠於孤脈中點之距離。第一中脈與第二中脈在翅斑之外端，不相接近。-----青蛭屬

#### 綠蛭屬 (Anax Leach)

本屬昆蟲，體多大型，飛翔力強，顏色美麗。胸部多為綠色，扇狀脈起源於孤脈之上方；徑後脈 (Radial planate) (圖十一) 對方為一廣潤區域，此區內有自徑分脈 (Rs) (圖十一) 發出之平行分脈多條，將此區分割為若干小區，其最後一支之起源處，與翅斑外端在一垂直線上；後翅廣潤，具發達之肛脈環室。腹部第二節兩側無聽器。本省所產者有如下一種：

##### (1) *Anax parthenope* Selys. (蜻蛭)

異名：*Anax parisinus* Rambur.

*A. julius* Brauer.

大小：體全長 62—75 公厘，腹部長 45—50 公厘，上尾附屬器長 5 公厘左右。

展翅長 100—110 公厘，後翅長 50—53 公厘，翅斑

長 5—6 公厘。

分佈：國外——日本，夏威夷，北非，堪察加。

國內——北部，東部，中部。

本省——蘭州，興隆山。

形態：頭部綠黃色，胸部綠色，腹部褐色。上唇黃色，下方具一黑色直邊；前頭上方有一黑色橫帶，此帶外方為一藍色橫紋，其他部份則均為黃綠色；此外尚有一黑色紋，橫貫單眼之前方，沿前頭背部之中央，向前引伸，畧成倒丁字形；但此紋有時不顯明甚至缺如；頭頂黑色，其額瘤，額瘤上方色較淡，或為黃綠色；後頭黃綠色，其後方黑色。

胸部綠色，老熟時變草黃色，肩脊背脊與腳基之上方均有褐色線，氣門褐色，其上方有褐色小斑紋一個。腳細長，基節色淡，轉節及腿節均褐色，膝部及其以下轉為黑色。翅透明，前緣脈黃色，翅斑黃褐色或深褐色；翅中央部有時稍現黃色，近前緣部份色較深。

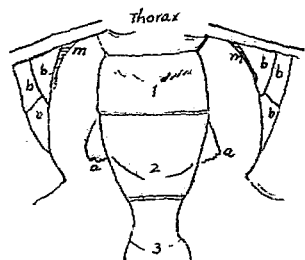
腹部褐色，基部隆起，此隆起部在雄者為青色，在雌者為黃綠色，其上有橫貫褐色紋數條。第三節側面前緣有白色斑紋，中間向內凹陷，後半色暗。第三節以後黑褐色，各節之兩側，均有縱行淡色大斑紋一個，上尾附屬器褐色；下尾附屬器黃色，具褐色小齒。

本館有雌性標本三個，其中兩個係吳煥敏君於七月及八月分在蘭州及興隆山採得者，另一作者於一九四三年八月在蘭州採得。一九四四年七月作者在蘭州又採得雄性標本一個。

### 青蜓屬 (*Aeschna Illiger*)

本屬為青色或黑色種類，翅上無斑紋，飛翔力亦甚強大。扇狀脈之基部，起源於脈之中間，翅寬大，肛脈環室發達；中一脈起源處，在翅斑之內方，或與翅斑之內端相對；徑分脈及徑後脈均發達，在兩脈之間，有多行小室，但其間無顯明之分割線，將此亂雜之小室，分割為規則之行列。雄者後翅基部具一肛三角室 (*Anal triangle*) (圖十

三)·此三角室由二或三個小室組成之·腹部第二節兩側具聽器一對(圖十三)·複眼甚大，兩眼於背方相接合，其接縫為一線形·本省產者有如下一種：



Thorax 胸部

a 聽器

b 後翅基部之肛三角室

m 翅基膜

1-3 腹部一至三節

圖十三 蜻蜓屬腹部聽器圖

(2) *Aeschna lucia* Needham (光蜉)

大小：體全長61公厘，腹部長40公厘，上尾附屬器長5公厘，展翅長80公厘，後翅長41公厘，翅斑長35公厘。

分佈：國內——河北省。

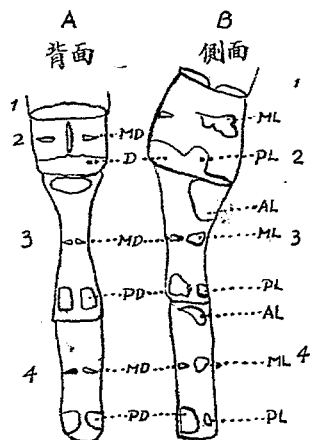
本省——酒泉南祁連山

形態：面部灰黃色，前頭具黑色下字形斑紋一個；頭頂黑色，額癭上方黃綠色；後頭黃色，複眼後方漆黑色。

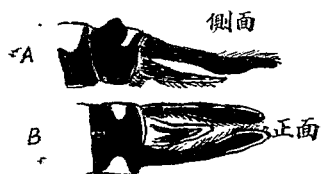
中胸前方灰綠色，肩脊及背脊上褐色。胸側黃綠色，前側縫紋黑色，完全，較狹；中側縫紋亦黑色，上半殘缺，較寬，此紋於氣門處與後側縫紋相通連；後側縫紋亦黑色，完全。此三側紋於胸側下方互相滙合，向後延伸，達於後胸側面之下方，胸部下方滿佈褐色長毛。腿節茶褐色，膝部及其以下轉為黑色。翅透明，脈與翅斑均褐色，前緣脈色較淡。

腹基腫脹，第三節中央向內凹陷，第一及第二節背部中央，均有黃綠色縱紋一條，第二節兩側之中央，各有黃綠色橫紋一條(MD)(圖十四)，腫脹部之兩側淡藍色或藍綠色，腹面色淡，各節背面大部黑色

，後部三分之一有淡色紋 (PD) 。三至八節背面中央，各有卵圓形黃色斑點一對 (MD) 。三至七各節側方，均有淡色斑紋三個 (AL, ML, PL) 。八九十三節之背面，後方之淡色紋 (PD) 與黑色部所佔之面積相若。第九節背面，上方具二個淡色小斑 (AL) 。第十節無此小斑，故第十節之背面，如呈一黑色工字形斑紋然 (圖十五) 。尾部附屬器褐色，邊緣色暗，上尾附屬器內方具褐色長毛 (圖十五) 。



圖十四 青蜓屬腹部斑紋圖



圖十五 A. lucia 尾部附屬器

- MD 中背紋
- D 背紋
- PD 後背紋
- ML 中側紋
- PL 後側紋
- AL 前側紋

本館有雄性標本一個，係何景君於一九四三年八月在酒泉南祁連山中採得者。

### 棒尾蜓亞科 (Gomphinae)

本亞科體型較大，翅上不具斑紋，身體黑色，具黃色或綠色斑紋。複眼在頭頂上方遠離，且遠較其他蜻蛉為小。下唇尖端完整。翅斑甚寬，其內端具牽脈一支。雄者腹部第二節之兩側，有聽器一對 (圖十三) 。本會所產者有如下屬：

### 棒尾蜓屬 (Gomphus Leech)

異名：*Aeschna*, *Platygomphus* *Burmaomphus*

本屬體型較大，黑色或綠色，翅無斑紋。胸側及胸部前方各具綠色黃色褐色或黑色之條紋，條紋之大小及色彩，因種而各異，變化極大，但條紋之位置及形狀，則大致相似。翅之三角室內無橫脈，後翅缺肛脈環室（圖十），翅斑內端具發達之牽脈。本省產者有如下一種：

(3) *Gomphus cuneatus* Needham (楔紋蜉)

大小：體全長49公厘，腹長34公厘，上尾附屬器甚短，長約一公厘左右。

展翅長75公厘，後翅長35公厘，翅斑長3.5—4公厘。

分佈：國內——浙江

本省——隴南

形態：頭部黑色，前頭頂部有一黃綠色橫紋；頭頂黑色，在兩側單眼之後，各有一黑色突起，後頭中央黃色，周圍黑色。後緣甚長，生黑毛。

前胸上方黑色，前緣及後緣均黃色，中央有一黃色小斑，其兩側又各有一較大之四角形黃色斑紋。中胸黑色，前方具楔形斑紋（圖十六）。此紋後方直至胸側之前側縫，全為黑色；胸側黃綠色，中側縫下方有半條黑紋，後側縫有一全條黑紋，此紋與前側縫之條紋於上方以一細線相連接，於下方以一寬紋相連接。腳全為黑色，翅透明，脈褐色，翅斑深棕色。



圖十六 楔紋蜉胸部斑紋圖

圖十七 *G. Cuneatus* 雌性生殖器官圖

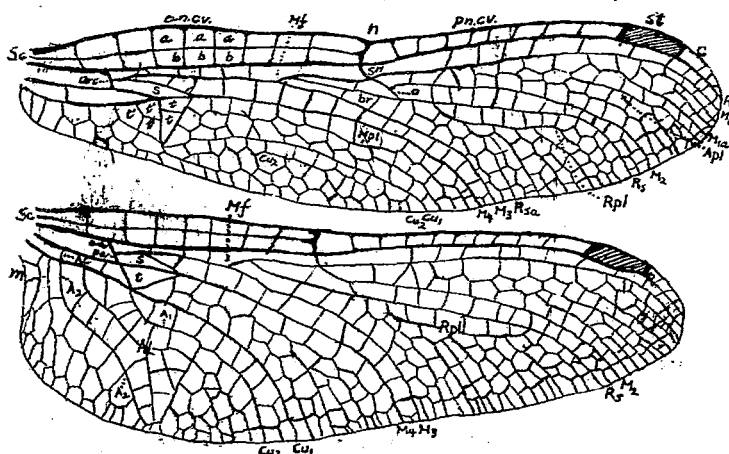
腹部黑色，基部第一節背面有黃色紋一個，第二至第七節背面有斷



續之黃色直紋一條，此直紋於每節之基部，畧擴為三角形，漸後漸狹。第一至六節兩側，亦有基部闊尖端漸狹之斷續紋一列，第八節亦稍有此紋之痕跡，第九十兩節無斑紋。尾部附屬器黃色，具褐色尖端；副生殖板黑色，尖端兩裂（圖十七）。

本館有雌性標本一個，係一九三九年七月，李勳唐君在隴南採得者。  
蜻蛉科 (*Libellulidae*)

本科所屬種類，體軀短健，頭上具一闊大複眼，此複眼在上方相接合，其接縫為一短線形。前後翅三角室均長形，但不在同一方向上，其在前翅者橫置，與翅軸平行，在後翅者縱置，與翅軸垂直。三角室與孤脈之距離，前翅遠而後翅近。上組結前橫脈與下組結前橫脈，大多數均對生。翅斑之內端無牽脈，肛脈環甚發達，多呈足形（圖十八）。雌者缺產卵管。本科常分為三亞科，本省所產者有如下之一亞科：



圖十八 蜻蛉科翅脈各部名稱圖

anc.v. 結前橫脈

St 翅斑

pnc.v. 結後橫脈

n 結

Mia 中一前脉	t 三角室
Rsa 徑分副脉	br 橋脉
Mf 中脉叉	AL 肛脉環室
ApI 頂後脉	arc 孤脉
Rpl 徑後脉	Sn 副結
Mpl 中後脉	t 副三角室
ac 肛橫脉	m 翅基膜
aa 孤脉前支	c 前緣脉
pa 孤脉後支	R <sub>1</sub> 徑一脉
O 斜脉	Cu <sub>1</sub> 肘一脉
S 上三角室	A <sub>1</sub> 肛一脉
a 上組結前橫脉	M <sub>1</sub> 中一脉
b 下組結前橫脉	M <sub>3</sub> 中三脉
Sc 副前緣脉	A <sub>2</sub> 肛二脉
Rs 徑分脉	M <sub>2</sub> 中二脉
Cu <sub>2</sub> 肘二脉	M <sub>4</sub> 中四脉

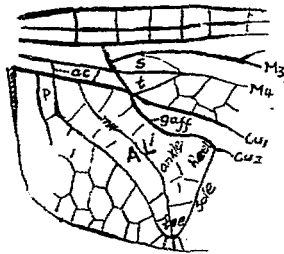
蜻蛉亞科 (Libellulinae)

本亞科為極普通之種類，常飛於池沼附近之廣場中，體型較小，種類甚多，極易捕獲，我國小孩常捉獲以供玩耍，且多以蜻蜓呼之，而與真正之蜻蜓混稱。

上組結前橫脉與下組結前橫脉，大多數均對生。翅斑中等大小，其內端無牽脉。肛脉環室發達，呈足形，有顯明之中分線一條(圖十九)。後翅三角室與孤脉間無距離，甚或縮入孤脉之內方。各後脉(planate)均發達，雄者腹部第二節兩側無聽器，後翅肛角圓形。本省所產者五屬，區別如下：

1. 肛脉環後室 (patella) 形甚長，翅斑兩端不平行-----海蜻蛉屬

- 肛脉環後室形短，翅斑兩端平行.....2
- 2. 中二脉呈波狀彎曲，彎曲度甚大.....蜻蛉屬
- 中二脉非波狀彎曲，彎曲度甚小.....3
- 3. 肛脉環室中分線近乎平直.....赤卒屬
- 肛脉環室中分線成 $30^{\circ}$ 以上之角度.....4
- 4. 結前橫脉6—9支.....醉蛉屬
- 結前橫脉11—17支.....擬醉蛉屬



- Sole 肛脉環室底界
- gaff 肛脉環室後界
- toe 肛脉環室趾部
- ankle 肛脉環室裸部
- heel 肛脉環室跟部
- P 肛脉環後室
- mr 肛脉環室中分線
- ac 肛橫脉
- AL 肛脉環室

圖十九. 蜻蛉科肛脉環室擴大圖

海蜻蛉屬 (*Pantala* Hagen)

本屬為淡色，翅無斑紋之種類。飛翔力甚為強大。複眼甚大，兩複眼在頭頂相接合，其接縫甚長。脚細長。翅端尖，後翅基部寬大。中四脉與中三脉在結之外方向後彎曲處相接近，至翅之後緣，又復接近。後翅具肛橫脉兩支。肛脉環室甚狹而長，肛脉環室中分線角度不大。肛二脉之基部其界於肛脉環後室之間者甚直；肛脉環後室形甚長；肛二脉及肛三脉之末端分支。翅後緣之小室甚微小。本省產者一種，描述如下：

(4) *Pantala flavescens* Fabricius (海蜻蛉)

異名: *Pantala viridula* Beauvoise

*p. analis* Burmeister

*P. terminalis* Burmeister

大小：體全長46公厘，腹部長32公厘，上尾附屬器甚短。

展翅長93公厘，後翅長43公厘，翅斑長2.5—3公厘。

分佈：國外——世界各地均有分佈。

國內——普遍。

本省——興隆山及天水。

形態：全體灰黃色，面部黃色，上唇褐色，單眼橫紋黑色，甚狹。額瘤灰黃色，後頭黃褐色。

胸部黃色，頸部，前側縫及後側縫上方，中側縫下方，腳基上方，均有褐色斑紋，腳灰黃色，膝部以下黑色。翅透明，翅斑黃色或褐色，後翅基部微現黃色，此黃色部位於寬廣之肛角區之內邊，前緣橫脈色淡，翅基膜白色。

腹部褐黃色，所有之脊上，均有甚狹之褐色線紋。三至十節之背部中央，有黑色背紋一列，此紋於三至七節者甚狹猛，有時不顯明，在八及九兩節者色較深，且甚寬大。尾部附屬器色暗，基部色淡。

本館有雌性標本一個，係一九四二年七月在興隆山採得者。作者在西北技專見一雌性標本，係在天水採得者。

蜻蛉屬 (*Orthetrum* Newman)

本屬為大型種類，翅無斑紋，前胸後九六而直立，普通裂為兩片。前翅三角室內具一橫脈，其外方鄰接三行小室。橋脈上橫脈一支。第二中脈甚彎曲，肛脈環室發達，踵部稍寬。本省所產者八種，區別如下：

1. 腹部中間環節特別細長，第四節之高度僅及第三節基部五分之一；胸側具側紋四至五條-----細腹蜻蛉
2. 腹部中間環節扁潤，第四節之高度，超過第三節基部四分之一；胸側側紋不如上種之多-----2
2. 後翅三角室內無橫脈-----3

- 後翅三角室內有橫脈-----4  
 3.翅斑兩色-----兩色翅斑蜻蛉  
 翅斑單色-----日本蜻蛉  
 4.後翅基部有黑色或黃色斑紋-----5  
 後翅基部無黑色或黃色斑紋-----7  
 5.後翅基部斑紋黃色-----大江雞(雌)  
 後翅基部斑紋黑色-----6  
 6.後翅4.5公厘長-----大江雞(雄)  
 後翅3.5公厘長-----黑蜻蛉  
 7.腹部黑綠色，有時被白粉-----8  
 腹部黃色，不被白粉-----黃蜻蛉  
 8.上尾附屬器白色-----白尾蜻蛉  
 上尾附屬器黑色-----白帶蜻蛉

(♂) *Orthetrum sabinum* Druy. (細腹蜻蛉)

異名: *Orthetrum gibba* Fabricius

*O. leptura* Burmeister

*O. ampullacea* Schneider

*O. divisa* Selys.

大小: 體全長5.6公厘，腹部長3.8公厘，上尾附屬器長2公厘。

展翅長8.2公厘，後翅長4.0公厘，翅斑長4公厘或稍弱。

分佈: 國外——印度，爪哇及其他熱帶地方。

國內——中部及南部

本省——隴南及興隆山

形態: 體型較大，腹基球形，腹基以後則大致成細棒狀；面部灰色或黃綠色，下唇中央黑色，前額之前方，具兩個截斷狀之灰色紋；單眼前亦具黑色橫紋一條，此紋沿複眼向下延伸；其他部份則均為黃綠色；

額瘤色淡，後頭黃褐色。

胸部前方灰綠或黃綠色，肩脊，背脊及頸脊均黑色；前側縫前紋黑色。胸側黃綠色，具黑色側紋多條；前側縫紋完全；中側縫紋上方不達翅基部；兩紋於中腳基節之上方會合；後側縫紋完全；中後側縫之間，在氣門之上方，尚有褐色紋半條；後側縫紋之後方，位於後胸側板之中央，亦有黑紋一條，其下方與後側縫紋相通，上方境界不分明。各腿節之內下方，均有黃色細直紋一條；脛節前方灰色。翅透明，前緣脉前方黃色，翅斑暗黃，上下脉均粗大而色黑，翅基部稍現褐色或黃色。

腹部一至三節呈球形膨脹。第四節驟細縮，其直徑僅達球形部五分之一。四節之後，漸次增寬，直至第八節為止。九、十兩節又趨於細縮。第一至第三節灰黃色，具黑色環紋數條。中間環節黑色，兩側均有長形黃色斑，此斑紋占有各節側面及腹面中央部之大半。七至九節全黑色。第十節前緣黑色，其他部份黃白色。尾部附屬器亦黃白色。

本館有雌雄標本各一個，雌者係在興隆山採得者，雄者係李勳唐君於一九三九年七月在隴南採得者。

(6) *Orthetrum lineostigma* Selys. (兩色翅斑蜻蛉)

大小：體全長44公厘，腹部長31公厘，上尾附屬器長1.5公厘。

展翅長71公厘，後翅長35公厘，翅斑長4公厘。

分佈：國內——甘肅至浙江

本省——成縣

形態：面部單色，因年紀而由黃變黑，雄者色更深。經過單眼之黑色橫紋甚狹隘，後頭黑色，模糊。

充分成熟之標本，胸前無斑紋。胸側有不顯明條紋；其一在前側縫，與前側縫前紋相合併；另一起源於中側縫之下方，向上至氣門處，向後直至第三側縫為止。此每一側紋之後方，均為一淡色區域。此些條紋，在老熟標本，因胸部全為白粉所覆蓋，故均不顯明。腳灰黃色，年老

者漸變黑色。翅灰色，透明；前緣脈黃色，但界於翅斑處者，則為黑色；下組結前橫脈黃色；翅斑時常縱分為二部，在前方者黑色，在後方者黃色；後翅三角室內無橫脈。

雌者腹部黑色，有時兩側現黃色斑紋。第十節背面及尾部附屬器黃色。雄者腹部全為黑色，尾部附屬器亦黑色；腹節1—4節老熟時，常被白粉。

本館有雄性標本三個，均係由成縣採得者。

(7) *Orthetrum japonicum* Uhler. (日本蜻蛉)

大小：體全長42公厘，腹部長26公厘，上尾附屬器長2公厘。

展翅長69公厘，後翅長34公厘，翅斑長2.5—3公厘。

分佈：國外——日本

國內——南部

本省——興隆山

形態：全體被白粉，故體色成粉藍色。面部灰色，前頭色深。單眼橫紋甚狹，不蓋覆頭頂。頭頂褐色，具二夫形突起，上被黑色。後頭黑色，其後方及複眼後方被白毛。

前胸與體同色，但稍暗。前胸後葉完全，被白色長毛。中胸前方粉藍色，領脊背脊及肩脊黑色。胸側粉藍色，無側紋。腳黑色，前腳腿節內方亦粉藍色。翅透明，無斑紋，翅斑淡褐色；第二中脈甚彎曲，徑後脈對方為兩行小室；前翅三角室具一橫脈，外方鄰接三行小室，副三角室由三個小室組成；後翅三角室內無橫脈，翅基膜白色。

腹部粉藍色，各節接合縫及背脊黑色。末節及尾部附屬器亦黑色。腹下紅褐色，各被白粉。

本館有雄性標本一個，係一九四一年七月吳煥敏君在興隆山採得者。

(8) *Orthetrum melania* Selys. (大江鶺)

大小：雄者體全長56公厘，腹部長34公厘，上尾附屬器長2公

厘

展翅長91公厘，後翅長45公厘，翅斑長4公厘。

雌者體長48公厘，腹部長29公厘，上尾附屬器長1公厘

強

展翅長77公厘，後翅長39公厘，翅斑長4公厘。

分佈：國內——普遍

本省——天水

形態：雄者頭部均為黑色；雌者黃褐色。

前胸黑色，有黃色斑點二個。前胸後葉黑色，被黃褐色長毛。中胸前方黃褐色，肩脊及背脊上部黑色。前側縫前紋及前側縫紋黑色，合併，甚潤。中側縫紋及後側縫紋亦黑色，合併，甚潤。兩紋之後方，均有暗黃色區域，此區域與黑色紋大小相若。腳黑色，前腳腿節前方色淡。翅透明，翅基具黑色大斑點；此斑點在後翅者達於肛橫脈處。雌者之斑點帶為黃色。翅尖端雌雄均現褐色，前緣脈及翅斑均黑色。

腹部黃色，甚寬，背脊黑色，兩側各有黑紋一列，七或八至十節黑色，尾部附屬器雄者黑色，尖端色淡，雌者全為淡色。

老熟之標本，除灰色之翅基膜外，其他各部，均能變為黑色，尤以雄者為然。

作者在西北技專曾見雌雄標本各一個。雌者腹部兩側器被白粉；雄者全體黑色而被白粉，但腹部七至十節不被白粉。兩標本均係自天水採得者。

(9) *Orthetrum* spp. (黑蜻蛉)

大小：體全長46公厘，腹長27公厘，上尾附屬器長2公厘。

展翅長71公厘，後翅長36公厘，翅斑長3—3.5公厘。

分佈：本省——成縣

形態：面部全黑色，後頭色稍淡，胸部紫黑色，無斑紋，腳全黑色。



·翅透明，基部有深褐色斑紋，此斑紋在前翅皆甚小，在後翅者稍大，不至肛橫脈處，下方亦不超過翅基膜之長度。翅脈及翅斑全為黑色，翅尖端微現褐色。腹部全為深黑色，無斑紋，尾部附屬器亦黑色；腹部之下方，四至六各節兩側之中央，各有褐色長圓形斑點一個。

本種與 *Orthetrum neglectum* 之變黑色者，頗為相似。但 *O. neglectum* 後翅基部之黑色斑紋甚大，幾及狐脈之處，其下方遠超過翅基膜之長度，而本種則遠較為微小也。

本館有雄性標本三個，均係自成縣採得者。

(10) *Orthetrum* Spp. (黃蜻蛉)

大小：體全長50公厘，腹部長35公厘。

展翅長85公厘，後翅40公厘，翅斑長4—4.5公厘。

分佈：本省——天水及興隆山。

形態：面部淡黃色，經過單眼之黑色橫紋中等大小，不蓋覆頭頂之後半部，額瘤及後頭均淡黃色。

前胸色淡，前胸後葉兩裂，淡黃色，被長毛。中胸前方暗黃至灰綠色，肩脊黑色，頸部兩側各有不顯明黑色斑紋一個。前側縫前紋褐色模糊；胸側白色或淡黃色，具模糊之褐色側紋三條；前側縫紋完全，中側縫紋上方殘缺，後側縫紋完全，上方寬大，中間細小。腿節淡黃色，脛節色深褐。翅透明，前緣脈黃色，界於翅斑處者黑色，翅斑黑褐至灰褐色；前後翅前緣附近，均有不顯明之淡黃色部份；後翅三角室具橫脈一條。

腹部黃色，基部隆起，具黑色條紋，七至九節黑色，第十節及尾部附屬器均淡黃色。

本館有雌雄標本各兩個，一雌者係一九三九年七月李勣唐君在水天採得者；另三個均係自興隆山採得者，其中有雄性標本兩個，腹部五節以下，均殘缺不全。

(11) *Orthetrum albistylum* Selys. (白尾蜻蛉)

大小：體全長55公厘，腹部長35公厘，上尾附屬器長2公厘。

展翅長84公厘，後翅長41公厘，翅斑長3—4公厘。

分佈：國外——日本

國內——北部及東部

本省——興隆山

形態：體灰綠色，具黑色條紋，老時被白粉。面部灰色，上唇基部有一黑色三角形小紋。單眼橫紋黑色甚潤，蓋覆前頭頂部之一半。後頭灰黃色。

前胸灰綠，具褐色小斑點。領帶黑色，中間分離，肩脊及領脊黑色。前側縫前紋褐色，不顯明，上方不完全。胸側灰綠色，具黑色側紋三條。第一條在前側縫，狹而完全，與第二側紋會合。第二側紋在中側縫，上方不完全。第三條在後側縫，亦黑色完全。三側紋於腳基之上方會合，第一及第三側紋別於翅基下以一線相聯絡。腳黑色。翅透明，翅尖端稍現褐色，翅斑褐色或黑色，前緣脈黃色，界於翅斑處者黑色。

腹部黑色，腹基膨脹處灰綠色，各脊上均黑色。一至六節被白粉，七至十節不被白粉，全為黑色。第十節背部有白色橫帶。尾部附屬器白色。

老熟標本，前頭全變黑色，胸部斑紋，全消滅不明，且被白粉，腹部亦能全變黑色，尾部附屬器有時亦變黑色，僅背面少有白色痕跡。

本館有雄性標本一頭，係自興隆山採得者。

(12) *Orthetrum internum* McLachlan (白帶蜻蛉)

大小：體全長47公厘，腹部長29公厘，上尾附屬器長2公厘。

展翅長79公厘，後翅長38公厘，翅斑長3公厘。

分佈：國外——日本

國內——江蘇西藏

## 本省——隴南

形態：面部黃綠色，被黑色短毛，下唇中間黑色，經過單眼之黑色橫紋，中等大小，頭頂黑色，額腐上方具二突起，其上各叢生黑色長毛一束，後頭淡褐色。

前胸後葉半圓形，黃色，邊緣黑色，被褐色長毛，中胸前方綠褐色，領帶黑色，其中間有白色或黃色紋，將領帶平分為二段，肩脊及背脊之上方黑方，前側縫前紋褐色，不顯明，上方殘缺，胸側黃綠色，側紋均黑色，前側縫紋完全，甚寬，中側縫紋上方殘缺，其下部與前側縫紋相會合，形成一黑色U字形紋，後側縫紋亦黑色完全，腳黑色，前腳腿節內方黃色，翅透明，尖端稍現褐色，翅斑黑色，翅基膜灰褐色。

腹部黑色，基部隆起，背脊黑色，第一二兩節背方灰綠色，兩側灰黑色，第三節上方被白粉，後緣黑色，四至八節背部中央有斷續之黃色紋一列，兩側亦各有黃色長形紋一列，九及十兩節全部黑色，上尾附屬器黑色，腹部下面三至八節之兩側，均有黃色紋一個，此紋在第三節者最大，以後漸次縮小，其餘部份均為黑色。

本館有雄性標本兩個，均係李勳鹿君於一九三九年在天水採得者。

赤卒屬 (*Crocothemis Brauer*)

本屬為紅色中等大小之種類。後翅肛二脈時常變更其位置，其起源處在肛橫脈之內方或稍外方，翅斑長，在其後方鄰接一支或二支之傾斜橫脈，在此橫脈間，時有廣潤之空隙，肛脈環室踵部甚寬，在此部常有四行橫行小室，本省產者有如下一種：

(13) *Crocothemis servilia* Drury (赤卒)

異名：*Crocothemis ferruginea* Fabricius

*C. soror* Rambur

*C. reticulata* Kirby

*C. servilia* var. *novaeguineensis* Foerster

大小：體全長40—50公厘，腹部長2.5—3.0公厘，上尾附屬器長2公厘。

展翅長6.7—7.2公厘，後翅長3.3—3.5公厘，翅斑長3.5—4公厘。

分佈：國外——日本，馬來，印度及其他熱帶地方。

國內——普遍。

本省——天水，蘭州，隴南。

形態：本種為一極普遍之紅色種類。翅基有全黃色大斑點。此斑點在雄者大而雌者小。面部黃色，老時變紅色。單眼前無黑色橫紋，後頭黃色，老時亦變紅色。

胸部黃色或變紅色，肩脊上之小刺及第一與第三側縫之深處均黑色。腳黃色，有黑色小刺。翅基有全黃色大斑點，斑點以外透明。翅頂端少現褐色。

腹部黃色，年老時變紅色。腹部背脊上有一甚狹之黑線，此線在雌者較為發達，其在6—9腹節者稍寬。老年之雄者，頭胸腹各部均變鮮艷之紅色。故又有紅蜻蛉之名稱。

本館有標本五個，一九三九年七月李勳唐君自天水採得者兩枚，雌雄各一；一九四一年八月吳煥敏君在蘭州採得者三枚，雄一雌二。

蜻蛉屬 (*Sympetrum* Newman)

異名：*Diplax*, *Brachymesia*

本屬為形狀較小，晚秋出現之種類。老熟者體紅色或黃褐色，幼年者體嫩黃色或稍帶紅色。前胸後葉大而直立，二裂，邊緣具長毛。胸側常具白色直紋，幼年者胸部前方亦有白色直紋一對，但年紀漸老，此紋即漸消失，結果胸部前方全變為紅棕色。翅透明，基部稍現紅色或黃色；翅脈紅色或棕色；前翅結前橫脈普遍七至九支，最後一支不通過副前緣脈。（上組結前橫脈與下組結前橫脈對生，但下組結前橫脈缺少最後

一支)在翅斑下方之橫脈,其先端時與前一橫脈連離,其間形成一闊廣之空間;前翅三角室成自兩個小室,其外方鄰接二至三行小室;肛脈環室踵部插入數個小室,故此部較為寬大。腹側三至九節有一列黑色三角形斑紋,此列紋在第八節者常較寬大。

本屬為最常見之蜻蛉類,包括種類最多,種與種間之特徵,區別甚微,故不易辨別,驟視之宛如一種。茲將本省所產者七種,區別如下:

- |                               |      |
|-------------------------------|------|
| 1. 徑後脈對方為兩行小室。-----           | 黃翅醉蛉 |
| 徑後脈對方為一行小室。-----              | 2    |
| 2. 前頭上部之前方,有黑色紋兩個或合併為一個。----- | 黑面醉蛉 |
| 前頭上部之前方,無黑色紋。-----            | 3    |
| 3. 中腳及後腳(除基部外)全為黑色。-----      | 普通醉蛉 |
| 中腳及後腳(除基部外)不全為黑色。-----        | 4    |
| 4. 中腳及後腳全為黃色。-----            | 黃腳醉蛉 |
| 中腳及後腳非全黃色。-----               | 5    |
| 5. 單眼橫紋狹小。-----               | 黃眼醉蛉 |
| 單眼橫紋寬大。-----                  | 6    |
| 6. 後翅基部黃色紋狹小,僅及肛橫脈處。-----     | 擬態醉蛉 |
| 後翅基部黃色紋寬大,幾及三角室之中部。-----      | 黃斑醉蛉 |

(14) *Sympetrum uniforme* Selys. (黃翅醉蛉)

大小:體全長48公厘,腹部長33公厘,上尾附屬器長15公厘。  
展翅長76公厘,後翅長37公厘,翅斑長5公厘。

分佈:國內——河北省

本省——?

形態:面部及黃色,單眼橫紋甚狹,側方甚少超過頭頂之外方者,且在中央單眼處稍為分離。頭頂黃色,後方具一黑色斑紋,後頭褐色。胸部黃褐色,器被淡色毛,無斑紋。胸側亦黃褐色,色稍淡,亦無

斑紋：脚黃褐色，腿節被白毛，脛節及跗節有黑色刺。翅全黃色，翅斑黃色，翅色甚為一致，有時翅基及前緣附近色較深。

腹部褐黃色，尾部附屬器同色。副生殖板微微超過腹部第八節之末端，其尖端凹入。

本館有雌性標本一個，採自何處，未加註明。但為本省所產，當無疑也。

(15) *Sympetrum ignotum* Needham (黑面醉蛉)

大小：體全長39—41公厘，腹部長25—26公厘，上尾附屬器長2公厘。

展翅長60—65公厘，後翅長30—32公厘，翅斑長3公厘。

分佈：國內——東三省。

本省——成縣，蘭州。

形態：面部黃色。下唇顏色一致，亦黃色。前頭上部有黑色斑點兩個，有時此二黑點互相接合，成為一黑色橫紋。單眼橫紋中等大小。額瘤前半黑色，後半色淡。後頭褐色，被長毛。

前胸後葉黃色，被褐色長毛。中胸前方黃褐，中胸背紋黑色，三角形，此紋上方境界不明，下方與黑色領帶相接合。肩脊及背脊均黑色。胸側黃色，斑紋均黑色。前側縫前紋甚寬，前方境界不明，後方與前側縫紋合併，其中間有時間斷。氣門處，第三側縫上方，及腳基之上方，均有黑色紋。腳基黃色，其他部份均為黑色。前胸腿節下方色淡。翅透明，翅斑紅色。翅基有黃色斑紋，此紋直至肛橫脈處。

腹部紅色，第4—9節之側方後角有黑色斑紋。此斑紋於老熟時常不明顯。尾部附屬器黃色，老熟時變紅色。

本館有雄性標本兩個，其一係作者於一九三九年八月在蘭州採得者，另一係自成縣採得者。

(16) *Sympetrum frequens* Selys (普通醉蛉)

大小：體全長34—37公厘，腹部長23—25公厘，上尾附屬器長1.5—2公厘。

展翅長60—63公厘，後翅長29—31公厘，翅斑長3公厘左右。

分佈：國外——日本，朝鮮。

國內——東三省

本省——蘭州

形態：面部黃色，有時稍現紅色，下唇兩色，側片黃色，中片黑色，經過單眼之橫紋，於前頭側方之中央呈截斷狀，頭頂黃色，邊緣黑色，後頭亦黃色，被褐色毛。

胸前金黃色，稍帶褐色，無斑紋，背脊及肩脊黑色，胸側亦金黃色，有時帶褐色，具黑色側紋三條，前側縫紋狹而中斷，中側縫紋寬而下方顯明，其上方脊起過氣孔，後側縫紋上方寬而下方狹隘，腳黑色，前腳腿節下方色淡，翅透明，翅斑褐色，翅前緣沿主脈區域，有時稍現黃色，前後翅之基部稍現黃色，此黃色部在後翅者較大，常延及肛橫脈處。

腹部圓柱形，第一節背面大部黑色，第二節基部及其下方黑色，背脊紅色或黃色，其他各部均為金黃色而稍帶褐色，3—7節兩側之後角，各有黑色斑紋一個，雄者第八及第九兩節之背部中央，均有黑紋一個，雌者除中央之黑紋外，於兩側亦各有黑紋一個，有時其後緣具黑色帶，將此二紋互相連接，上尾附屬器黃色或紅色，下尾附屬器黑色。

本館有標本多個，均係歷年八九月間在蘭州採得者，為蘭州常見蜻蛉之一種。

(17) *Sympetrum* Spp. (黃腳醉蛉)

大小：體全長36公厘，腹部長22公厘，上尾附屬器長2公厘。

展翅長56公厘，後翅長26公厘，翅斑長2.5—3公厘。

分佈：本省——蘭州

形態：本種為本館所有標本中之最小者，面部，下唇，及頭頂均黃色，單眼橫紋甚狹隘，後頭褐黃色，被長毛。

前胸後葉黃色，被長毛。中胸前方黃褐色，肩脊及背脊之上方深褐色。領部黑色；其中央有一黃色斑將之平行分為二部。胸側黃色，側縫不顯明，第一及第三側縫甚狹隘，其深處有時有甚狹之黑紋，腳全部黃色，生黑色刺，跗節下方及爪均黑色。翅透明，無斑紋，前緣各主脈均黃色。翅斑灰黃色，上下界以黑色翅脈。前翅結前橫脈 $6\frac{1}{2}$ 個，結後橫脈7個。後翅結前橫脈5個，結後橫脈八個或七個。煙後脈對方為一行小室，共六個。翅基無斑紋，翅基膜白色。

腹部黃色，八九兩節背部中央之上方，有不顯明之三角形黑色紋各一個。尾部附屬器黃色。

本館有雄性標本一個，係一九四二年七月作者在蘭州採得者。

(18) *Sympetrum striolatum* Charpentier (黃緣醉蛉)

異名：*Sympetrum ruficollis* Charpentier

*S. Sivula* Hager

*S. macrocephala* Selys.

大小：體全長40公厘，腹部長24公厘，尾部附屬器長2公厘。展翅長63公厘，後翅長29公厘，翅斑長3公厘。

分佈：國內——北部

本省——蘭州

形態：體黃色，褐黃，紅黃，至褐色。上唇黃色，或黃褐色。面部黃色或黃褐色，有時變紅色，有時僅前頭之上方為紅色。橫貫單眼之黑色紋甚狹，近乎無，其末端止於前頭上方之水平面。頭頂黃色或紅色。後頭黃色或紅黃色，被長毛。

前胸黑色，上方黃色，前胸後葉半圓形，其邊緣上有甚長之褐色毛



· 中胸前方黃色或紅色，有時色較淡，有時色較深，肩脊及背脊均褐色。  
 · 胸側黃色至紅色，側紋黑色。胸側之側紋均殘缺不全，前側縫紋僅存上部，中側縫紋僅在氣門之前方尚有殘留之痕跡。後側縫紋亦僅存上部。  
 · 腳基部附近之凹陷內，亦常有黑色紋之痕跡。腳黃色，內方有黑色條紋，刺及爪均黑色。翅透明，翅脈黃色，褐色，或紅色。前後翅前半之徑脈分佈區域，常多少稍現黃色，有時很不顯明，幾近乎無，有時色甚深，翅前緣區域色尤重。此黃色部份常超過中一脈，而占翅前半之大部份，但均以前緣為最顯着，如形呈一黃色前緣紋然，故有黃緣醉蛉之稱。  
 · 翅斑黃色，褐色，灰色至紅色，上下界以黑色翅脈。

腹部黃色或紅色，有時褐色。下面灰黑色，第八節及第九節背部中央之上方，有黑色三角形斑紋。雌者腹部各節之側面，於其下方後角常有長形褐色斑紋一列，其在3—8節者比較顯明，雄者無之。尾部附屬器黃色。

本種為蘭州最普通之蜻蛉類，八九十三個月內最為常見，本館有標本甚多，均係在蘭州捕獲者。

(19) *Symptetrum imitans* Selys. (擬態醉蛉)

大小：體全長40—48公厘，腹部長25—31公厘，尾部附屬器長1.5—2公厘。

展翅長62—70公厘，後翅長31—35公厘，翅斑長3—4公厘。

分佈：國內——北部

本省——祁連山

形態：面部黃色或紅色。單眼前橫紋中等大小，蓋覆前頭上方約四分之一，沿複眼向下延長，直至口角。額瘤及後頭部紅色或黃色，複眼後方具兩個黑色橫紋。

· 前胸後葉黃色，被褐色長毛。中胸前方黃褐色，領帶黑色，肩脊與

背脊黑色，胸側黃色，斑紋黑色。前側縫紋及後側縫紋完全，其下方均向後反轉，呈一大寫之丁字形紋，且於氣門處以一狹線相連結。此二側紋之上方，於翅基下部，又有一黑色橫紋相互溝通。翅透明，翅斑褐色，前緣色淡，翅脈褐色。腳除基節外，均黑色而被黃色條紋。

腹部黃色。腹基第一及第二節之背方有黑色橫帶。3—8節之側方，有黑紋一列，八及九兩節之背方，在其基部中央有三角形黑紋各一個。尾部附屬器黃色。

本館有標本兩個，雌雄各一，均係一九四一年八月何景君在酒泉南祁連山中獲得者。

(20) *Sympetrum* spp. (黃斑醉蛉)

大小：體全長40公厘，腹部長24公厘，尾部附屬器長2公厘。

展翅長64公厘，後翅長30公厘，翅斑長3公厘。

分佈：本省——蘭州

形態：面部黃色，老熟時上部變紅色。單眼橫紋中等大小，沿複眼向下延長。額瘤黃色，後頭亦黃色。

前胸後葉黃色，被黃色長毛。中胸前方黃色或褐黃色。領帶黑色。中胸背紋不顯明，兩側有模糊之前側縫前紋各一條，有時在老熟種類此等斑紋完全消失。胸側黃色或褐黃色，側紋黑色。前側紋中間間斷，中側紋上半殘缺，後側紋完全，上方發達，中間細小。前側紋與中側紋之下半，於腳基之上方，以一U字形互相溝通。前腳腿節黃色，內方有黑色紋，其他各腳均黑色，外方有黃色紋。爪及翅均黑色。翅透明，前緣脈色淡，翅脈在內半者色淡，在外半者色深。翅斑黃色，上下均界以黑色翅脈。翅基有黃色斑點，其在後翅者甚大，向外幾延至三角室之中部，向後至內緣之大半。翅基膜白色。

腹部黃色或褐黃色，第一及第二節之背方，基部有黑帶，腹側無斑紋。八九兩節之背部中央，及兩側下方之中央，均有黑色縱行斑紋一個。

尾部附屬器黃色。

本館有標本五個，均係七八月間在蘭州採得者。

擬醉蛉屬 (*Trithemis Brauer*)

本屬體型細長，翅脈緊密。結前橫脈最後一支不通過亞前緣脈（僅有上半）。前翅三角室內具一橫脈，外方鄰接三行小室。中四脈與對一脈在翅之後邊互相接近。翅斑下方覆蓋二支橫脈。肛二脈起源處與肛橫脈相對。肛脈環室甚長，踵部稍寬，中分線甚彎曲。本省產者有如下一種，描述如下：

(21) *Trithemis aurora* Burmeister (擬醉蛉)

異名：*Trithemis soror Brauer*

*T. fraterna* Albarda

*T. congener* Kirby

*T. intermedia* Kirby

*T. yerburyi* Kirby

*T. adelpha* Selys.

*T. liturata* Selys.

大小：體全長36公厘，腹部長24公厘，上尾附屬器長1公厘。  
展翅長61公厘，後翅長31公厘，翅斑長3公厘。

分佈：國外——印度，馬來。

國內——福建，台灣。

本省——成縣。

形態：面部黃色，上唇前邊及其中央黑色。單眼橫紋甚狹，沿複眼向下延長之距離甚短。額瘤色淡，後頭褐色，被長毛。

前胸上方黃色及黑色。中胸前方黃褐色，領帶黑色，中胸背紋，背脊及肩脊均褐色。前側縫前紋上半褐色，下半黑色而與後方之側紋相合併。胸側黃色，具黑色側紋多條。前側縫紋中斷，上半獨立，下半與前

側縫前紋相滙合。前側縫紋與中側縫紋之間，又有側紋一條，此紋之上半殘缺，下半部之下方，以一斜紋向前與前側縫紋之下部相溝通。中側縫紋上方方向後呈弧形彎曲，與後側縫紋之上方相接，下方向後彎曲呈鈎形，向前以一細紋與前一側紋之下端相接。後側縫紋完全，下端向後延伸，與後胸腹面之斑紋相滙合。後胸腹面大部黑色，有黃色斑紋三個（圖二十）。腳黑色，脛節外方黃色，前腳腿節下方亦黃色。翅透明，翅脈紅色或黃色，翅斑灰褐色，上下均界以黑色翅脈。翅基具黃色橫帶，此帶之範圍，直至脈處或其外



方；在後翅者向後直至翅之後端，此區內且貫以白色翅脈。前後翅前緣有稍現黃色之前緣橫紋，結及副結處色較重。後脈對方為兩行小室，結前橫脈在前翅者1又 $\frac{1}{2}$ 支，在後翅者8—9支。翅基膜灰黑色。

圖二十 擬醉玲後胸下部斑紋

腹部黃色，腹基稍膨脹，各脊上均有黑色環紋。腹側有黑紋一列，此列黑紋互相連結而成為一黑色側線，直至腹部末端而後止。背部中脊黑色，八及九節背部中央之後方各有黑色紋一個，此紋與兩側之側線相會合。第十節背方大部白色，上尾附屬器黑色。

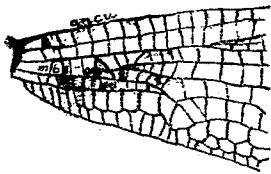
本館有雌性標本一個，係一九四二年七至八月間在成縣採得者。

### 均翅亞目 (Zygoptera)

本亞目所包含之種類，身體為細長形，圓柱狀。頭部橫寬，複眼遠離；複眼在頭頂上之距離較複眼本身之直徑為大，其方向為側向。前後翅形狀相似，後翅基部不寬。前後翅均有一四角室以代替三角室及上三角室之位置（圖二十一及圖二十二）。肘脈在脈與中脈又之間者，不甚彎曲。雄者具尾部附屬器兩對（圖八）。雌者產卵管發達。本亞目有如下兩科：

結前橫脈數目甚多 ----- 河豆娘科

結前橫脈二支-----豆娘科

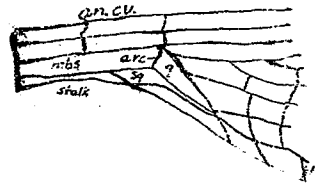


圖二十一 河豆娘翅基部圖

q 四角室

Sq 副四角室

mbs 翅基中室



圖二十二 豆娘翅基部圖

Stalk 翅基柄狀部

arc 弧脈

cu1, cu2 結前橫脈

河豆娘科 (Agrionidae)

體型大，翅甚寬，翅基不成柄狀（圖二十一）。前後翅四角室均甚長，四邊平行，其內橫貫多數橫脈。結前橫脈甚多。位於主脈間之插脈亦衆。翅斑內方無牽脈。身體細長，呈圓錐狀，具高度之金屬光澤。本省產者有如下之一亞科：

河豆娘亞科 (Agrioninae)

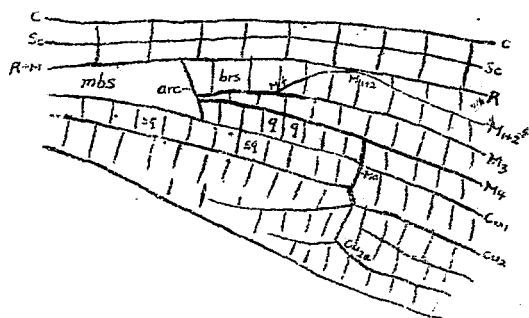
異名: Calopterygines

本亞科所屬各種，翅均寬大，身體上具高度金屬光澤，多呈金綠色。翅上深棕色或金褐色。腳甚長，生長刺。翅斑帶不發達或全無。翅之四角室甚長，時與翅基中室之長度相若，前緣凸出，橫貫多數橫脈。肘二脈 (CU<sub>2</sub>) 起源於四角室之對方，尤以長翅者為然。其基部向後彎曲，且分出支脈一支 (CU<sub>2a</sub>)，以支持其內方之翅區（圖二十三）。中一脈 (M<sub>1</sub>) 之支脈 (M<sub>1a</sub>) 與中二脈 (M<sub>2</sub>) 平行而接近。本省所產者兩屬，區別如下：

翅基中室無橫脈-----青螳屬

翅基中室具橫脈

赤蠅屬



圖二十三 河豆娘翅基部圖

- |         |                |
|---------|----------------|
| mbs翅基中室 | 9 四角室          |
| brs徑脈基室 | arc 弧脈         |
| Mf 中脈叉  | M1+2 中一脈與中二脈合併 |
| Sq 副四角室 | Cu2 肘二脈        |
|         | Cu2a 肘二副脈      |

赤蠅屬 (*Agrion fabricius*)

異名: *Calopteryx*

本屬均為大型黑翅之種類。前者無翅斑，雖者有時有形狀不規則之假翅斑（翅斑周圍無顯明之界限），斑內橫貫多條不規則之橫脈。腳甚長，黑色，具長刺。翅基中室無橫脈。翅脈甚緊密，在弧脈之外方，經脈與中脈甚接近。徑脈基室（Basal Radial space）（圖二十三）外方閉合或開放。位於各主脈間之插脈，均獨立存在，不為主脈之分支。本館有標本一，描述如下：

(22) *Agrion atratum* Selys. (黑翅青蠅)

異名: *Agrion smaragdina* Selys.

大小: 體全長59公厘，腹部長48公厘

展翅長7.8公厘，後翅長3.9公厘

分佈：國內——普遍。

本省——天水，成縣。

形態：上唇黑色，面部及頭頂黑綠色，帶金屬光澤，口旁有淡色斑點一個。觸角第一節之基部黃白色。後頸邊緣具分散之黑色長毛。

胸部上方綠色，下方黑色。胸前兩側區域有黑銅色之反射光澤。翅黑色，現綠藍色金屬光澤。腳細長，黑色，具羽狀細刺。

腹部上方金綠色，下方黑色。末端環節及尾部附屬器均黑色。上尾附屬器較第十節長三分之一，尖端扁而長，後半向內展寬，全體呈弧狀，向內方彎曲，其外側具尖銳之突出刺一行，約四至五枚。下尾附屬器稍短，較為平直，在其末端鈍處，有向內之小齒，基部內方黃色。

雌者上唇具一黃色橫紋。腳基及第三側縫之下部，具黃色斑點。後翅各縱脈下方黃色。腹部灰黑，末端色淡，第八至第十三節之背部中央，有一黃色線條。腹部末端數節下面色淡。產卵管黃褐色。

本館有雌雄標本各一對，一對係李勣唐君於一九三九年八月在天水採得者，另一對係自成縣採得者。

### 女總屬 (*Matrona Selys*)

本屬亦為大型黑色之種類。翅黑色，腳細長，腹部圓柱形。翅基中室(圖二十三)內有多條網狀不規則之橫脈。前後翅四角室內有多條規則之橫脈。徑脈基室在前翅者閉合，在後翅者開啟。徑脈基室內具橫脈數支。雄者無翅斑，但在雌者具一界限不顯明之白色假翅斑，其間且貫以多條橫脈。翅緣之插脈均獨立，不似主脈之分支。本省產者一種，描述如下：

(23) *Matrona basilaris Selys*. (黑翅女總)

異名：*Matrona basilaris japonica Foerster*.

大小：體全長60—66公厘，腹部長47—55公厘。

展翅長60—80公厘，後翅長38—42公厘。

分佈：國內——普遍

本省——天水，成縣。

形態：上唇大部黑色，有時兩側黃色，上唇後片金屬藍色。前頭及頭頂藍綠色。胸部上方及兩側亦藍綠色，背脊黑色。胸部下方色淡。翅呈一致之黑色，且現金屬光澤，有時稍帶綠色。翅頂端稍透明，翅基中室有網狀橫脈。四角室內具橫脈18—20支，橫脈大部份白色。腳黑色，腹部細長，背面金屬綠色，有光澤，腹面暗黑色。尾部附屬器黑色。

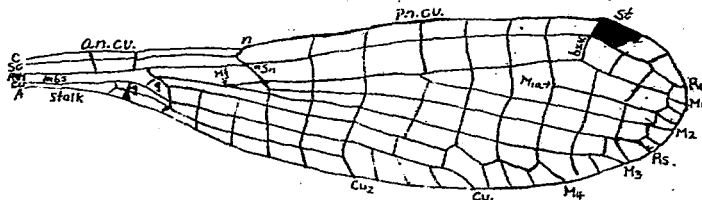
雌者上唇黃色。觸角基部及第二節之外方亦黃色。翅色較淡，不現金屬光澤。翅斑白色，卵圓形，橫貫6—10支橫脈。腹部暗褐，不現金屬光澤。八至十三節之背面中央，有黃色直行縱線一條。腹側色淡，產卵管色亦淡。

本館有標本兩對，一對係一九三九年七月李勣唐君在水天採得者。另一對係在成縣採得者：

### 豆娘科 (Coenagrionidae)

#### 異名：Agrionidae

本科所屬各種，為本目中最小之種類。翅狹，基部呈柄狀。翅後基之一部，由肛脈構成。四角室呈梯形，前邊甚短，外方後角尖形。四角室內無橫脈。結前橫脈二支。翅斑具發達之牽脈一條，翅上插脈甚少，各橫脈均作直線排列。（圖二十四）。本省產者有二亞科，區別如下：



圖二十四 豆娘科翅脈圖



mbs 翅基中室	brw 牽脈
Mia 中一副脈	n 結
q 四角室	Sn 副結
Sq 副四角室	Mf 中脈叉
an.cu 結前橫脈	arc 弧脈
pn.cu 結後橫脈	Stalk 柄狀部
St 翅斑	R <sub>1</sub> 徑一脈 R <sub>s</sub> 徑分脈
C 前緣脈	M <sub>1-4</sub> 中一脈至中四脈
Sc 副前緣脈	Cu <sub>1-2</sub> 肘一脈至肘二脈
A 肛脈	R+M 徑中脈

中脈叉與弧脈之距離，較近於中脈叉與結之距離-----綠豆娘亞科

中脈叉與弧脈之距離，較遠於中脈叉與結之距離-----豆娘亞科

綠豆娘亞科 (*Lestinae*)

本亞科體型較大，翅無斑紋，翅於停止時，在體背向上方斜立。腹部細長，圓柱狀。腹部之末端，在雄者常有一鉗形附屬器。翅上四角室向後甚傾斜；其外方後角甚大，故全形近三角形。翅之中脈叉與弧脈之距離，較近於中脈叉與結之距離。徑分脈之基部，起源於結之內方。翅斑大，覆蓋兩個以上之小室。中三脈之上下兩方之空隙，均有插脈存在。本省產者一屬，描述如下：

綠豆娘屬 (*Lestes* Leach)

本屬腹部甚長，停止時翅於體背向後斜立。腳甚長，圓柱狀。翅透明。翅斑甚大，牽脈強壯。翅基柄狀，此柄狀部之範圍，直至肛橫脈處；或在其內方。四角室甚狹，其下方甚大，斜向外方。中脈叉與弧脈之距離，遠較中脈叉與結之距離為近。中二脈起源於副結之外方二個以上之小室。本省產者兩種，區別如下：

胸側具斷續之黑色縱紋一列-----綠豆娘

胸側無斷續之黑色斑紋-----擬絲豆娘

(24) *Lestes paedisca* Eversman (絲豆娘)

大小：雄者體全長31—34公厘，腹部長24—27公厘。

展翅長38—40公厘，後翅長18—19公厘。

雌者體全長33—35公厘，腹部長26—28公厘。

展翅長40—42公厘，後翅長19—21公厘。

分佈：國內——北方

本有——酒泉及張掖

形態：面部黃色。上唇後片之上部，具二黑色斑點。前頭頂部，具黑色中裂斑紋一個。兩眼間具黑色寬帶一條，此寬帶於後頭附近分離，在其分離處，呈現一黃色橫線，且自每一複眼之中間，至每一後方單眼間，均有一黃色紋，互相連絡，此連絡線至單眼處將單眼完全包圍。觸角基節黃色，其基部內方具一褐色斑點。

前胸黃色，其背面具一三角形大斑紋。中胸前方黑色，背脊與肩脊黃色。胸側亦黃色，具縱行斷續之黑色斑紋一列，此列斑紋時結合為三個或二個之大斑紋。翅半透明，具長形褐色翅斑。翅上四室室長而狹。結後橫脈11—15支。腳黃色，在腿節及脛節之側邊，有黑色線條。刺及爪均黑色。

腹部黃色。背面中央具一斷續之黑色背帶；此帶起始於第一節之中部，在每環節之末端，均向內緊縮；於其中央，復被一黃色中背線所平分；但在第十節者不為所平分，而呈一大型之背斑。尾部附屬器黃色，較第十節為長，向內方呈弧形彎曲，其外邊有黑色小刺，內方凹陷處，向內延伸成平板狀，在平板狀之基部，其內方具一大型尖齒。下尾附屬器甚短，被短毛，其末端僅達上尾附屬器基部尖齒之尖端。

本館有標本多個，其中有雄性標本一個，係作者於一九三九年十月在酒泉城內採得者；餘均為何景君於一九四一年九月在張掖烏江堡採得

者。

(25) *Lestes* spp. (擬絲豆娘)

大小：體全長37公厘，腹部長30公厘。

展翅長43公厘，後翅長22公厘。

分佈：本省——隴南

形態：與 *Lestes paedisca* 極相似，但身體較為細長，由下列諸點可以區別之：

1. 兩複眼間之黑帶，其間無黃色條紋。
2. 前胸中央有兩個小黑斑。
3. 中胸上方黑紋較狹。
4. 胸側無斷續之一列黑紋。
5. 腹部背面無黑色之中背帶。
6. 結後橫脈數目較少（11支）。

本館有標本一個，係一九三九年七月，李勉唐君在隴南採得者。

豆娘亞科 (*Coenagrioninae*)

本亞科為蜻蛉目中之極端分化者，體型最小，腳亦不長。全翅潔淨無斑紋。翅基亦呈柄狀，肛脈之一段，形成翅之後邊。四角室呈梯形，其前邊較短，室中絕無橫脈之分隔。翅斑甚短小，蓋覆一個或一個以上之小室。翅斑內方普通均具十分發達之牽狀一條。中脈又與結之距離，較近於中脈又與脈之距離。中三脈之上下兩側，均無插脈存在，本省產者二屬，區別如下：

副結與中二脈基部間之橫脈四至六支……………卡賓德豆娘屬

副結與中二脈基部間之橫脈一至三支……………橋豆娘屬

卡賓德豆娘屬 (*Enallagma* Charpentier)

本屬體具黑色及藍色環紋。雌者腹部第八節之腹面，在其頂端之中央，具一長刺 (*mid-ventral apical spine*)。雄者之翅斑

，在前後翅者為同色。翅基柄狀部不至肛橫脈處。中二脈起源處，在結後橫脈之第四至第六支之中間，前翅者常在四至五支之間，後翅者常在三至五支之間。本省產者一種，描述如下：

(26) *Enallagma cyathigerum* Charpentier (卡賓德豆娘)

異名：*Enallagma Charpentieri* Selys.

*E. hastulatum* Stephens

\**E. brunnea* Evans.

*E. pulchrum* Hagen.

*E. cyathigerum* var. *nigriprothorax* LeRoi

大小：體全長32公厘，腹部長25公厘。

展翅長49公厘，後翅長19公厘。

分佈：國外——北半球各地

國內——普遍

本省——蘭州

形態：形小，美麗，身體上具藍色及黑色環。頭頂複眼之間，在單眼之後方，具藍色大斑紋一個。面部色淡。上唇基部有一黑斑；上唇基後片之上，具一黑色帶。頭頂及觸角均黑色。單眼後之藍色大斑紋為卵圓形，頗大。

前胸背面藍色，前邊具一灰色橫帶，各側具一卵形黃色斑紋。中胸前方黑色，兩側具一甚寬之藍色前側縫紋，此紋之兩端如截斷狀。前側縫紋甚狹，黑色，與前紋擊接，胸側藍色。後側縫上方深處稍現黑色。翅透明，翅斑黑色，前緣黃色。腳基色淡，腿節上方黑色，脛節兩側具黑色紋。

腹部具藍色及黑色環，基部大部藍色。第一節基部稍現黑色。第二節末端亦黑色。此部以上，復有一黑色圓斑。第三及第四節藍色部之末端，具一黑色環，此環在五至七節者較寬，在第七節之黑環，蓋覆其背

部五分之四，第八及第九兩節全為藍色。背脊甚狹，黑色。第十節上方黑色，下方及兩側藍色。第十節末端甚寬，向上突起，後邊向內凹陷。尾部附屬器黑色。

本館有雄性標本一個，係一九三九年八月，作者在蘭州採得者。

嬌豆娘屬 (*Ischnura Charpentier*)

異名: *Nanosura*

本屬體形小，甚美麗。雄者之翅斑，在前後翅者常不同色。雌者腹部第八節之腹面，有生殖刺。頭部黑色，其後方具淡色單眼橫紋一對。前胸後葉雌雄形狀不同。雄者腹部第十節末端，時常具尖端兩裂，向上高舉之叉狀物一個。翅基柄狀部不至取橫脈處。前翅中二脈起源處，在第三及第四結後橫脈之間。後翅者起源於第二及第三結後橫脈之間。脛節前方之刺，常較短。本省產者二種，區別如下：

後頭後緣單眼後紋之間，不具淡色橫紋-----嬌豆娘

後頭後緣單眼後紋之間，具一淡色橫紋-----黃嬌娘

(27) *Ischnura elegans* Van der Linden (嬌豆娘)

大小：體全長30公厘，腹部長23—24公厘。

展翅長30—34公厘，後翅長15—17公厘。

分佈：國內——北部

本省——蘭州

形態：面部色淡，被長毛。上唇藍色，基部具一橫行黑紋。上唇基後端上方黑色。頭頂具一黑色帶。單眼後紋畧似三角形，後頭後邊向內凹陷，被褐色長毛。

前胸上方黑色，前方具一淡色橫紋，後方邊緣之背部中央，具一黑色小齒，齒尖向後，其下方又有一黑色小齒。中胸前方黑色，具一寬而完全之淡色前側縫前紋。胸側藍色，中側縫紋及後側縫之上端均黑色，其上方為一黑色橫線所連接。翅透明，翅脈及翅斑均褐色。後翅翅斑色

淡：脚黑黃參差，腿節之背方及脛節之側方均黑色。刺及爪亦黑色。

腹部兩側黃色，背部具黑色長形背紋，此紋於第一節呈四角形，此四角形之四角，向四方放射。第二節之前端甚狹。第三至七節之基部有黃色部份。第八節灰色，基部藍色。第九及第十節之上方黑色，側方藍色。此藍色部在第九節者較廣。第九及第十節之下方亦為藍色。尾部附屬器黑色。

本館有標本甚多，均係一九四二年八月作者在蘭州採得者。

(28) *Ischnura* spp. (黃豆娘)

大小：體全長至腹部第六節為26公厘，六節以後缺失，腹部長至第六節止為19公厘。

展翅長35公厘，後翅長18公厘。

分佈：本省——隴南

形態：面部黃色，上唇基部及兩側均有一黑色小斑點。上唇基後片上面，具一黑色寬帶。前頭大部黃色，黃色部沿複眼向後引伸，直至觸角之基部。觸角之柄狀部亦黃色。頭頂具一大形黑色橫帶，其後方之單眼後紋黃色，兩紋之間，有一黃色橫紋連結之。

前胸大部黃色，背部上方有一黑色紋。中胸前方之中央，具一黑色縱帶，其餘全為黃色，胸側黃色，魚側紋。翅透明，翅斑灰色。前翅結後橫脈九支。脚黃色，刺黑色，前脚腿節下半部及脛節之上半部之外側，均具褐色直紋。

腹部第一節黃色。第二節之大部亦黃色。背部末端之上方，具一黑紋。第三至第六節背方黑色，側方及下方藍色。各節之基部黃色。第六節以後缺失。

本館有雌性標本一個，係一九三九年七月李勣唐君在隴南採得者。

