

## 我国盲蛛的种类和地理分布\* (蛛形纲: 盲蛛目)

李枢强 宋大祥

(中国科学院动物研究所系统进化动物学重点实验室, 北京 100080)

**摘要** 本文通过对近年研究结果的综合分析, 提出了中国盲蛛名录, 计5科40属105种。并在此基础上, 对中国盲蛛的区系组成, 种以上阶元以及种的分布特征进行了分析, 提出我国盲蛛各类群因温度带的局限, 在北亚热带发生演替。本文还将种的分布划分为7型, 即广布型、北方型、中亚型、华北型、高原型、南中国型和岛屿型。

**关键词** 蛛形纲 盲蛛目 名录 地理分布 中国

盲蛛目 (Opiliones) 是蛛形纲 (Arachnida) 中一个大目, 全球种类估计可达 3000 余种, 但其分类学基础相对较为薄弱, 且分属过细。麦尔在说明属的过度细分之危害时即曾举盲蛛分类为例 (麦尔等, 1965: 65; 参考 Roewer, 1923), 由此亦可见盲蛛分类系统之混乱。我国盲蛛的分类学研究工作尤为难以开展, 除早期王凤振教授 (Wang, F. C., 1941) 曾有 8 种盲蛛记述外 (有些种类现已合并), 40 余年来基本空白。其主要问题就在于我国已知的百余种盲蛛中, 全部模式标本均流落国外, 并有 30 余种, 仅有不甚清晰的原始描记, 而其所描述的鉴别特征与现代标准不同, 已失去鉴别价值 (Roewer, 1910-1957; Schenkel, 1963)。为此, 笔者对中国盲蛛的已知种类进行了修订研究, 删去了前人名录中的同物异名, 纠正了前人在种名和引文中的许多错误, 并补充了作者之一 (宋大祥) 在与日本 Tsurusaki 博士和德国 Martens 博士合作研究中国盲蛛时所取得的部分研究结果, 列出一个新的名录。在此基础上, 笔者还对我国盲蛛的区系和地理分布特征进行初步的分析。

### 中国盲蛛名录

王凤振教授在 1953 年发表了《中国盲蛛名录》, 共记述 2 科 27 属 58 种及 2 亚种。我们删除其中异名及误列的蒙古种类。增补了在这前后的文献中记述的种类及笔者研究的新纪录的种名或分布地, 共计 5 科 40 属 105 种。

有关盲蛛目的亚目划分, 除去本文依据的三亚目分类系统外, 尚有 Silhavy, 1960 的五亚目分类系统和 Lehtinen, 1975 的二亚目的分类系统。在三亚目分类系统中, 又有 Savory, 1977; Martens, 1978; Hillyard & Sankey, 1989 和 Suzuki & Tsurusaki, 1991 的不同。上述分类系统的差异, 主要由于对本类群系统进化途径的理解有异, 并受研究对象范

\* 中国科学院动物研究所系统进化动物学重点实验室资助项目。

围的影响, 本名录依 Suzuki & Tsurusaki, 1991 的分类系统。

## 中国盲蛛名录 (1875-1992)

### A List of Chinese Harvest Spiders

- |  |          |   |          |
|--|----------|---|----------|
| Suborder LANIATORES                                |          | Gen. <i>Takaoia</i>                                   |          |
| Family PHALANGODIDAE                               |          | 9. <i>Takaoia sauteri</i> Roewer, 1911                | Taiwan   |
| Gen. <i>Ausulus</i>                                |          | <i>T. s.</i> Wang, 1953:505                           |          |
|  |          | <i>T. s.</i> Suzuki, 1977:126-127; f.2-3              |          |
| 1. <i>Ausulus minutus</i> Roewer, 1927             | Fujian   | 10. <i>Takaoia similis</i> Roewer, 1915               | Taiwan   |
| <i>A. m.</i> Roewer, 1927:192-193; f.I             |          | <i>T. s.</i> Wang, 1953:505                           |          |
| Gen. <i>Epedanellus</i>                            |          | <i>T. s.</i> Suzuki, 1977:127-12                      |          |
| 2. <i>Epedanellus tuberculatus</i> Roewer, 1911    | Taiwan   | Gen. <i>Tokunosia</i>                                 |          |
| <i>E. t.</i> Wang, 1953:503                        |          | 11. <i>Tokunosia tenuipes taiwanan</i> Suzuki, 1977   | Taiwan   |
| <i>E. t.</i> Suzuki, 1986:17; f.10-11              |          | <i>T. t. t.</i> Suzuki, 1977:124-125; f.1             |          |
| Gen. <i>Funkikoa</i>                               |          | Family PODOCTIDAE                                     |          |
| 3. <i>Funkikoa maxima</i> Roewer, 1927             | Taiwan   | Gen. <i>Metapodocotis</i>                             |          |
| <i>F. m.</i> Wang, 1953:504                        |          | 12. <i>Metapodocotis formosae</i> Roewer, 1915        | Taiwan   |
| <i>F. m.</i> Suzuki, 1977:128                      |          | <i>M. f.</i> Wang, 1953:504                           |          |
| Gen. <i>Heterobiantes</i>                          |          | <i>M. f.</i> Suzuki, 1977:129                         |          |
| 4. <i>Heterobiantes geniculatus</i> (Pocock, 1903) | Hongkong | Gen. <i>Lomanius</i>                                  |          |
| <i>H. g.</i> Roewer, 1923:191-192; f.217           |          | 13. <i>Lomanius formosae</i> Roewer, 1912             | Taiwan   |
| <i>Epedanestus g.</i> Wang, 1953:504               |          | <i>L. f.</i> Wang, 1953:504                           |          |
| Gen. <i>Kilungius</i>                              |          | <i>L. f.</i> Suzuki, 1977:130                         |          |
| 5. <i>Kilungius bimaculatus</i> Roewer, 1915       | Taiwan   | <i>Thaipea formosae</i> , Suzuki, 1970:33             |          |
| <i>K. b.</i> Wang, 1953:504                        |          | Suborder PALPATORES                                   |          |
| <i>K. b.</i> Suzuki, 1977:129                      |          | Family SABACONIDAE                                    |          |
| Gen. <i>Mosfora</i>                                |          | Gen. <i>Sabacon</i>                                   |          |
| 6. <i>Mosfora silvestrii</i> (Roewer, 1927)        | Taiwan   | 14. <i>Sabacon gonggashan</i> Tsurusaki et Song, 1993 | Sichuan  |
| <i>M. s.</i> Wang, 1953:504                        |          | <i>S. g.</i> Tsurusaki et Song, 1993: 158-159; f. 3-5 |          |
| <i>M. s.</i> Suzuki, 1977:128                      |          | 15. <i>Sabacon martensi</i> Tsurusaki et Song, 1993   | Sichuan  |
| <i>Takaoia s.</i> Roewer, 1927:199-200; f.VI       |          | <i>S. m.</i> Tsurusaki et Song, 1993: 155-156; f. 1-2 |          |
| Gen. <i>Neopedanus</i>                             |          | 16. <i>Sabacon okadai</i> Suzuki, 1941                | Liaoning |
| 7. <i>Neopedanus fokiensie</i> Roewer, 1912        | Fujian   | <i>S. o.</i> Suzuki, 1941:16-19; f.1-3                |          |
| <i>N. f.</i> Roewer, 1923:199-200; f. 224          |          | Family CERATOLASMATIDAE                               |          |
| <i>Neopedanus f.</i> Wang, 1953:504                |          | Gen. <i>Crosbycus</i>                                 |          |
| Gen. <i>Plistobunus</i>                            |          | 17. <i>Crosbycus dasyncnemus</i> (Crosby, 1911)       | Zhejiang |
| 8. <i>Plistobunus rapax</i> Pocock, 1903           | Hongkong | <i>C. d.</i> Tsurusaki & Song, 1993: 175-176, f. 1    |          |
| <i>P. r.</i> Wang, 1953:504                        |          | Family PHALANGIIDAE                                   |          |
|  |          | Subfamily Phalangiinae                                |          |
|  |          | Gen. <i>Bidentolophus</i>                             |          |



- Gen. *Phalangium*  
 46. *Phalangium licenti* Schenkel, 1953 Gansu  
*P. l.* Schenkel, 1953:103-104  
 47. *Phalangium opilio* Linnaeus, 1761 China  
*P. o.* Wang, 1953:507
- Gen. *Scleropilio*  
 48. *Scleropilio tibialis* (Roewer, 1956) Xinjiang  
*Scutopilio t. Gritsenko*, 1975:132-133; f.1-4  
*S. t. Gricenko*, 1980:556
- Gen. *Udezatus*  
 49. *Udezatus spinosus* Nakatsudi, 1943 Liaoning  
*U. s.* Nakatsudi, 1943:110-112; f.4
- Subfamily Leiobuniinae  
 Gen. *Eusclera*  
 50. *Eusclera aureomaculata* Roewer, 1910 Guizhou  
*E. a.* Wang, 1953:507
- Gen. *Leiobunum*  
 51. *Leiobunum hedini* Roewer, 1936 Gansu  
*L. h.* Roewer, 1957:342  
 52. *Leiobunum hongkongium* Roewer, 1957 Hongkong  
*L. h.* Roewer, 1957:342-343  
 53. (1) *Leiobunum japonicum japonicum* Muller, 1914 Taiwan  
*L. j.j.* Suzuki, 1976:204-208; f.28-31, 98-100, 161-167, 302-307  
 (2) *Leiobunum japonicum taiwanum* Suzuki, 1977 Taiwan  
*L. j.t.* Suzuki, 1977: 150-151; f. 11A-B  
*L. j.t.* Tsurusaki, 1991: 182; f. 3, 4A-B, 5  
 54. *Leiobunum maximum* Roewer, 1910 Taiwan, Fujian  
*Liobunum m.* Wang, 1953:507  
*L. m.* Tsurusaki, 1991:180; f.1  
 (1) *L. maximum formosum* Suzuki, 1976 Taiwan  
*L.m.f.* Suzuki, 1976:196-198; f.1-3,127-131, 287  
*L.m.f.* Suzuki, 1977:149  
 (2) *L. maximum yushan* Suzuki, 1976 Taiwan  
*L.m.y.* Suzuki, 1976:198; f.4-5, 132-138,288-289  
*L.m.y.* Suzuki, 1977:149  
 55. *Leiobunum oharai* Tsurusaki, 1991 Taiwan  
*L. o.* Tsurusaki, 1991:180-182; fig.1-2  
 56. *Leiobunum potanini* Schenkel, 1963 Gansu  
*Liobunum p.* Schenkel, 1963:487-488
- Gen. *Nelima*  
 57. *Nelima kansuensis* Schenkel, 1953 Gansu
- N. k.* Schenkel, 1953:90-91; f.42  
 58. *Nelima taiwana* Suzuki, 1977 Taiwan  
*N. t.* Suzuki, 1977:151-152; f.11C-F, 14E-F
- Gen. *Pseudogagrella*  
 59. *Pseudogagrella andoi* Suzuki, 1977 Taiwan  
*P. a.* Suzuki, 1977:148-149; f.10M-S,14B-D  
 60. *Pseudogagrella arishana* Suzuki, 1977 Taiwan  
*P. a.* Suzuki, 1977:146-148; f.10A-L,13F-G,14A  
 61. *Pseudogagrella chekiangensis* Wang, 1941 Zhejiang  
*P. c.* Wang, 1941:99-101; f.2  
*P. c.* Wang, 1953:509  
 62. *Pseudogagrella cyanea* (Roewer, 1915) Taiwan  
*Gagrella c.* Wang, 1953:508  
*Gagrella formosae*, Wang, 1953:508  
*P. c.* Suzuki, 1977:141-144; f.8,13B-E  
*P. c.* Tsurusaki 1991:182-184; f.4C-D,5  
*P. formosae*, Suzuki, 1974:137-138  
 63. *Pseudogagrella minuta* Roewer, 1957 Fujian  
*P. m.* Roewer, 1957:352; taf.26; f.19,20  
 64. *Pseudogagrella pingi* Wang, 1941 Zhejiang  
*P. p.* Wang, 1941:98-99; f.1  
*P. p.* Wang, 1953:509  
 65. *Pseudogagrella similis* Wang, 1941 Zhejiang  
*P. s.* Wang, 1941:101-102; f.3  
*P. s.* Wang, 1953:510  
 66. *Pseudogagrella sinensis* Redikorzev, 1936 Sichuan  
*P. s.* Wang, 1953:510  
 67. *Pseudogagrella splendens* (With, 1903) China  
*Gagrella splendens bispinsa*, Wang, 1953:508  
*Gagrella splendens splendens*, Wang, 1953:508  
*P. s.* Suzuki, 1977:149  
 68. *Pseudogagrella taiwana* Suzuki, 1977 Taiwan  
*P. t.* Suzuki, 1977:144-146; f.9  
*P. t.* Tsurusaki, 1991:184-185; f.4E,5  
 69. *Pseudogagrella wangi* Roewer, 1957 Fujian  
*P. w.* Roewer, 1957:353
- Gen. *Pseudomelanopa*  
 70. *Pseudomelanopa taiwana* Suzuki, 1974 Taiwan  
*P. t.* Suzuki, 1974:141-144; f.12-22  
*P. t.* Suzuki, 1977:140; f. 7I-P
- Subfamily Gagrellinae  
 Gen. *Eugagrella*  
 71. *Eugagrella aemula* Roewer, 1954 Hubei  
*E. a.* Roewer, 1954:288; taf.26; f.107  
 72. *Eugagrella fokiana* Roewer, 1954 Fujian  
*E. f.* Roewer, 1954:288  
 73. *Eugagrella yuennanana* Roewer, 1954 Yunnan

<i>E. y.</i> Roewer, 1954:287-288		Gen. <i>Melanopa</i>	
		91. <i>Melanopa grandis</i> Roewer, 1910	Liaoning, Hubei, Zhejiang, Jilin, Fujian, Yunnan
		<i>M. g.</i> Suzuki, 1986:31; f.40-4	
74. <i>Gagrella auromaculata</i> Roewer, 1954	Hubei	92. <i>Melanopa similis</i> Roewer, 1955	Yunnan
<i>G. a.</i> Roewer, 1954:225; taf.22; f.43		<i>M. s.</i> Roewer, 1955:104; taf.11; f.153	
75. <i>Gagrella caerulea</i> Roewer, 1910		93. <i>Melanopa yuennanensis</i> Roewer, 1910	Yunnan
	Fujian, Changjiang Region	<i>M. y.</i> Wang, 1953:509	
<i>G. c.</i> Wang, 1953:508		<i>M. y.</i> Roewer, 1955:103; taf.11; f.152	
<i>G. c.</i> Roewer, 1954:224			
76. <i>Gagrella fae</i> Thorell, 1876	Hubei	Gen. <i>Metadentobunus</i>	
<i>G. f.</i> Schenkel, 1963:490		94. <i>Metadentobunus formosae</i> Roewer, 1915	Taiwan
77. <i>Gagrella fokiensis</i> Roewer, 1954	Fujian	<i>M. f.</i> Wang, 1953:509	
<i>G. f.</i> Roewer, 1954:224		(1) <i>M. formosae formosae</i> Roewer, 1915	Taiwan
78. <i>Gagrella grandis</i> Roewer, 1910		<i>M. f. f.</i> Suzuki, 1977:137	
	Taiwan, Kong-Yong(?), Kong-Tschiou(?)	(2) <i>M. formosae garampiensis</i> Suzuki, 1944	Taiwan
<i>G. g.</i> Wang, 1953:508		<i>M. f. g.</i> Suzuki, 1977:137-139; f.7A-H, 12B	
<i>G. g.</i> Roewer, 1954:224			
79. <i>Gagrella grisea</i> Roewer, 1911	Taiwan	Gen. <i>Metagagrella</i>	
<i>G. g.</i> Wang, 1953:508		95. <i>Metagagrella formosa</i> Roewer, 1911	Taiwan
<i>G. g.</i> Suzuki, 1977:130		<i>M. duriuscula</i> , Wang, 1953:509	
80. <i>Gagrella hainanensis</i> Roewer, 1911	Hainan	<i>M. f.</i> Suzuki, 1977:131-134; f. 5, 12C-F	
<i>G. h.</i> Wang, 1953:508		(1) <i>M. formosa bispinosa</i> Roewer, 1923	Taiwan
<i>G. h.</i> Roewer, 1954:220; taf.22; f.33		<i>M. f. b.</i> Wang, 1953:509	
81. <i>Gagrella iwamasai</i> Suzuki, 1977	Taiwan	(2) <i>M. formosa formosa</i> Roewer, 1911	Taiwan
<i>G. i.</i> Suzuki, 1977:130-131; f.4, 12A.		<i>M. f. f.</i> Wang, 1953:509	
82. <i>Gagrella sherriffi</i> Roewer, 1954	Hongkong	96. <i>Metagagrella hainanensis</i> Wang, 1941	Hainan
<i>G. s.</i> Roewer, 1954:224; taf.22; f.42		<i>M. h.</i> Wang, 1941:102; f.4	
83. <i>Gagrella sinensis</i> Roewer, 1954	Hubei	<i>M. h.</i> Wang, 1953:509	
<i>G. s.</i> Roewer, 1954:225		97. <i>Metagagrella hirta</i> Roewer, 1915	Taiwan
		<i>M. h.</i> Wang, 1953:509	
Gen. <i>Gagrellula</i>		<i>M. h.</i> Suzuki, 1977:134-136; f.6A-M, 12G-I, 13A	
84. <i>Gagrellula ferruginea</i> (Loman, 1902)	Guangdong	98. <i>Metagagrella hsuehshanensis</i> Suzuki, 1977	Taiwan
<i>G. f.</i> Wang, 1953:508		<i>M. h.</i> Suzuki, 1977:136-137; f.6N-T	
<i>G. f.</i> Suzuki, 1980:44-46; f.1-11		99. <i>Metagagrella roeweri</i> Suzuki, 1974	Taiwan
85. <i>Gagrellula fuscanalis</i> Roewer, 1954	Hubei	<i>M. r.</i> Suzuki, 1974:138-141; f.1-8, 10-11	
<i>G. f.</i> Roewer, 1954:268		<i>M. r.</i> Suzuki, 1977:136	
86. <i>Gagrellula geminata</i> Roewer, 1954		100. <i>Metagagrella silvestrii</i> Roewer, 1927	Sichuan
	China(Kum-Yan-San?)	<i>M. s.</i> Wang, 1953:509	
<i>G. g.</i> Roewer, 1954:268; taf.25; f.84		101. <i>Metagagrella sinensis</i> Schenkel, 1953	Shaanxi
87. <i>Gagrellula indigena</i> Goodnight, 1944	Sichuan	<i>M. s.</i> Schenkel, 1953:91-93	
<i>G. i.</i> Roewer, 1954:268			
88. <i>Gagrellula leucanta</i> Roewer, 1954		Gen. <i>Paragagrellina</i>	
	China (Kum-Yan-San?)	102. <i>Paragagrellina lendrei</i> Schenkel, 1963	Yunnan
<i>G. l.</i> Roewer, 1954:269		<i>P. l.</i> Schenkel, 1963:490; f.266	
89. <i>Gagrellula scabra</i> Roewer, 1910	Hainan		
<i>G. scabra</i> Wang, 1953:508		Gen. <i>Prodentobunus</i>	
<i>G. scabra</i> Roewer, 1954:265		103. <i>Prodentobunus unispinosus</i> (Roewer, 1912)	Hainan
Gen. <i>Harmandina</i>			
90. <i>Harmandina sinensis</i> Schenkel, 1953	Gansu		
<i>H. s.</i> Schenkel, 1953:93-94			

<i>P. u.</i> Wang, 1953:509		Subfamily Sclerosomatinae	
Gen. <i>Systemocentrus</i>		Gen. <i>Pygobunus</i>	
104. <i>Systemocentrus confucianus</i> Hirst, 1911	Shaanxi	105. <i>Pygobunus formosanus</i> Roewer, 1957	Taiwan
<i>S. c.</i> Wang, 1953:510		<i>P. f.</i> Roewer, 1957:338; taf.26; f.7,8	
		<i>P. f.</i> Suzuki, 1977:153	

## 我国盲蛛的区系组成和分布特征

### 一、区系组成

在我国已知的 105 种盲蛛中，多为横胸亚目 (Palpatores) 种类，计 3 科 28 属 92 种，其余为短足亚目 (Laniatores) 计 2 科 12 属 13 种。我国盲蛛的优势类群为长科 (Phalangidae)，共 25 属 86 种。我国盲蛛的优势种为双刺盲蛛 (*Opilio bidentatus*)、三刺盲蛛 (*Opilio trispini frons*)、大修足长 ( *Leiobunum maximum*)、锈色腺脚 (*Mitopus morio*) 和长盲蛛 (*Phalangium opilio*)。

我国盲蛛区系的基本特点是：

1. 种类相对丰富。全球盲蛛已知记录 1,500 余种，我国盲蛛现知种类约为此数的 7%。与蜘蛛目相比，中国现知蜘蛛种数约占全球已知总数 (30,000 种) 的 4.47%，显然盲蛛种类相对丰富。再如中国蜘蛛现知 1,400 种左右，英国蜘蛛约为 630 种，与我国蜘蛛总数之比为 1:2.22；而英国盲蛛仅 23 种，与我国盲蛛种数之比为 1:4.56。

2. 特有种属繁多，种的分布区域相对狭窄。由于自然和历史的原因，我国特有种属相对丰富，仅特有种即占 1/3 强。特有属则主要有：*Epedanellus*, *Funkikoa*, *Kilungius*, *Mosfora*, *Neopedanus*, *Plistobunus*, *Takaoia*, *Tokunosia*, *Udezatus*, *Bidentolophus*, *Paragagrellina* 等。同时由于盲蛛活动缓慢，迁徙能力差，渗透能力弱，导致种的分布区域相对狭窄。

3. 大陆区系与岛屿区系相对隔离。如台湾盲蛛共有 13 属 32 种，其中仅有 3 属与大陆共有。而且除广布种和优势种外，几乎没有与大陆共有种。

### 二、主要类群的分布特征

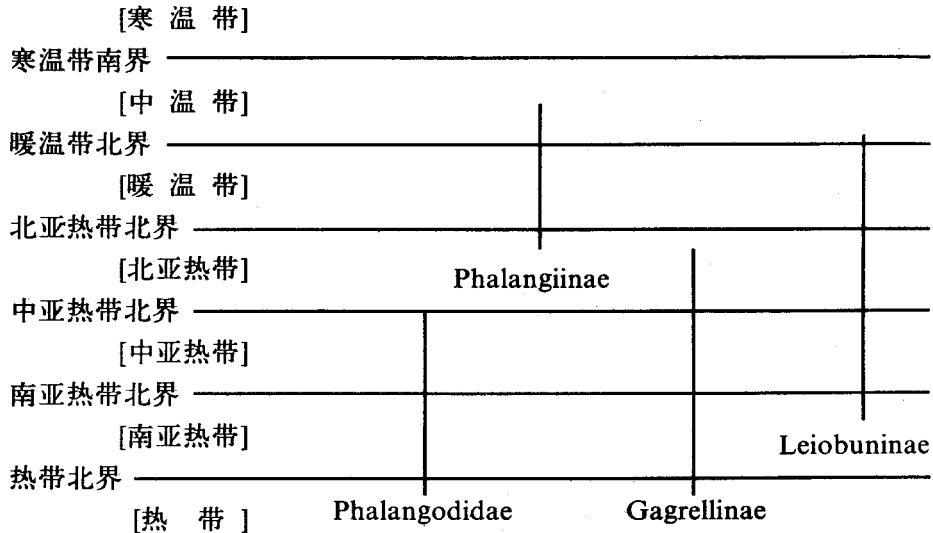
盲蛛的三亚目分类系统中，尚有螯形盲蛛亚目 (Cyphophthalmi) 未在国内报道，但该亚目在日本和欧洲均有分布。倘能排除间断分布的可能性，则我国可望有本亚目发现。

短足盲蛛亚目是盲蛛目中的主要类群，分布于热带和亚热带地区。在南非、澳大利亚和新西兰均为优势类群，在中美洲和南美洲也有广泛的分布。我国已记录的 11 种拟长科盲蛛分布于台湾、香港、福建三地。在湖南张家界亦可见 (种名待定)，为这一类群在我国分布的已知北界。参考我所馆藏标本 (含待定种类)，可见拟长科在我国分布的基本趋势是：自南岭山以北，种类数量骤减，而自北亚热带以北，尚未见有分布。拟长科在我国分布的重心位于东洋界华南区。

横胸亚目全球广布，在北半球较为丰富，南半球相对减少。长科的长亚科 (Phalanginae) 全球 30 余属，分布于南北半球的温带地区；我国已有 10 属报道，除广布种外，在我国分布南界也在北亚热带，分布重心则位于古北界华北区。修足亚科 (Leiobuninae) 全球 20 余属，分布于北半球和新大陆热带；我国已知共 5 属，自南亚热带

带至中温带均有分布, 分布重心仍位于东洋界华南区, 但较短足盲蛛的重心向北。浪游长踦亚科 (Gagrellinae) 已知 10 属产于我国, 分布北限也在北亚热带, 分布重心较修足亚科偏西。

上述类群的分布差异, 主要由于温度带的阻限作用, 如下图所示:



从上图可以看出:

(1) 我国盲蛛各主要类群基本上在北亚热带发生演替, 这一地区可以认为是我国盲蛛古北界和东洋界种类的分界线。尽管目前尚不能确定具体纬度, 但明显较陆栖脊椎动物的秦岭-淮河-线略偏南。

(2) 拟长踦科和长踦科的浪游长踦亚科种类基本为东洋界种, 长 科的长 亚科种类基本为古北界种, 修足亚科则广布古北东洋两界。

### 三、种的分布特征

我国盲蛛种的分布型的划分, 主要是在结合我国盲蛛的分布现状和盲蛛的行为特征的基础上, 参考陆栖脊椎动物方面的工作进行的。显然, 盲蛛迁徙能力弱, 必定有局部分布种类存在, 但据目前资料, 尚难区别。本文依目前研究结果, 将我国盲蛛种的分布, 主要归纳为下述 7 个类型。除广布型外, 北方种类的分布型包括北方型、中亚型、华北型和高原型; 南方种类划分为南中国型和岛屿型。现分述于次。

1. 广布型: 泛指广泛分布于我国大江南北。以锈色线脚 (*Mitopus morio*) 最为典型, 由西伯利亚经由我国南北各地直至伊朗。本种也是全球分布最广的种之一, 在欧洲、亚洲、北非和北美均有记载。此外还有 *Oligolophus tienmushanensis*, *Opilio spinulatus* 和 *Melanopa grandis* 也属于这一类型。

2. 北方型: 泛指分布环绕北半球北部的种类或横贯欧亚大陆或分布于日本、朝鲜, 属古北界成分。以双刺盲蛛 (*Opilio bidentatus*) 和三刺盲蛛 (*Opilio trispinifrons*) 最为典型。前者在我国长江以北到处可见, 后者在华北及东北地区也有广泛分布。

3. 中亚型: 分布于亚洲大陆的中心部分, 在我国主要见于蒙新高原, 是蒙新区的主要成分。长踦属 (*Homolophus*) 的在部分种类归属这一类型。

4. 华北型: 分布区位于我国华北及其邻近地区, 在东北区也多有此型的扩展成分。盲蛛属 (*Opilio*) 的大部分种类归属此型。

5. 高原型: 主要分布于青藏高原, 是青藏区的主要成分。如 *Egaenus tibetanus* 等

6. 南中国型: 分布较为广泛, 为我国东洋界所特有或主要分布于我国东洋界的种类, 是华中区的主要成分, 约占我国盲蛛总数的 1/10, 多为拟浪游长踦属 (*Pseudogagrella*) 种类。

7. 岛屿型: 我国目前岛屿型种类最多。在台湾的 32 种, 海南岛的 3 种和香港的 3 种盲蛛中, 除去广布种和优势种基本都属于岛屿型分布。

综上所述, 我国盲蛛古北界种类多为华北型, 主要分布于华北区和东北区; 其次为中亚型, 主要分布于蒙新区。东洋界种类多为岛屿型, 主要分布在台湾; 其次为南中国型, 主要分布于华中区。

#### 参考文献

- 麦尔等 1965 动物分类学的方法和原理 1-369页, 科学出版社
- 王凤振 1953 中国盲蛛名录 昆虫学报 3(4):503-511
- Cokendolpher, J. C. 1987 On the identity of the genus *Homolophus*: A senior synonym of *Euphalangium*. *Acta Arachnol.*, 35:89-96
- Gritsenko, N. I. 1975 New and little-known species of the genus *Scutopilio* Rwr from Soviet central Asia. *Entomological Rev., Wash.* 54(3):132-135
- Gritsenko, N. I. 1980 On the fauna of Opiliones of Mongolia and adjacent region of China and the USSR. *Nasekomye Mongol.* 7:553-365 (In Russian)
- Nakatsudi, K. 1943 On some harvesters from Manchuria and Inner Mongolia. *Zool. Mag.* 55(3):106-113
- Roewer, C. Fr. 1954 Indoaustralische Gagrellinae. 1. Teil. *Senckenbergiana biol.*, 35:181-292
- Roewer, C. Fr. 1954 Indoaustralische Gagrellinae. 2. Teil. *Senckenbergiana biol.*, 35:237-292
- Roewer, C. Fr. 1955 Indoaustralische Gagrellinae. 3. Teil. *Senckenbergiana biol.*, 36:71-121
- Roewer, C. Fr. 1956 Uber Phalangüidae. *Ibid.*, 37:247-318
- Roewer, C. Fr. 1957 Uber Oligolophinae, Caddoinae, Scleosomatinae, Leiobuninae, Neopilioninae und Leptobuninae. *Ibid.* 38:323-358
- Schenkel, E. 1953 Chinesische Arachnoidea aus dem museum Hoanghp-Peiho in Tientsin. *Boletim. Do. Mus. Nacional. Brasil. Zoologia* 119:1-108
- Schenkel, E. 1963 Ostasiatische Opilioniden aus dem Museum d'Histoire Naturelle-de Paris. *Mem. Mus. Hist. Nat., N. S., Paris, A.*, 25:483-484; f. 264-267
- Starega, W. 1964 Materialien zur Kenntnis der ostasiatischen Weberknechte I-IV. *Ann. Zool., Warszawa.* 22:387-410
- Starega, W. 1965 Einige Weberknechte aus Nordkorea. *Ibid.*, 23:5-14
- Suzuki, S. 1941 Opiliones from Manchoukuo and North China, with a description of the interesting genus *Sabacon*. *Bull. Biogeogr. Soc. Jap.* 11(4):15-22
- Suzuki, S. 1944 Opiliones from Formosa and the Ryukyus. *J. Sci. Hiroshima Univ.* (B-1), 10:249-257
- Suzuki, S. 1956 A new phalangid, *Opilio multidentatus*. *J. Sci. Hiroshima Univ.* (B-1) 16:91-95
- Suzuki, S. 1970 Opiliones of Taiwan. *Gakuyu (J. med. Alp. Cl. Hiroshima Univ.)* No. 4:33-35
- Suzuki, S. 1974 A revision of some harvestmen from Taiwan, with description of two new species. *J. Sci. Hiroshima Univ.* (B-1) 25:137-145
- Suzuki, S. 1976 The genus *Leiobunum* C. L. Köch of Japan and adjacent countries. *J. Sci. Hiroshima Univ.* (B-1) 26:187-260



- Suzuki, S. 1977 Opiliones from Taiwan. *J. Sci. Hiroshima Univ.* (B-1) 27:121-157
- Suzuki, S. 1980 A intersex of the harvestman *Gagrellul ferruginea*. *Acta Arachnol.* 29:43-46
- Suzuki, S. 1986 Opiliones of Hiroshima Prefecture. *Hibakagaku.* 132:7-45
- Suzuki, S. & N. Tsurusaki, 1991 Opiliones. In: Pictorial Keys to Soil Animals of Japan. pp.24-29; F. 70-84
- Tsurusaki, N. 1987 Two species of *Homolophus* found from Hokkaido, Japan. *Acta Arachnol.*, 35:97-107
- Tsurusaki, N. & D. X. Song 1993 Two new species of *Sabacon* from Sichuan Province, China (Arachnida: Opiliones: Sabaconidae). *Zool. Sci.*, 10:155-159
- Tsurusaki, N. & D. X. Song 1993 Occurrence of *Crosbycus dasycnemus* (Crosby) (Opiliones, Palpatores, Ceratolasmatidae) in China. *Jpn. J. Ent.* 61(1): 175-176
- Wang, F. C. 1941 Chinesische Spinnentiere, I. Opiliones. *Zool. Anz. Leipzig*, 135:97-115

## A REVISION OF CHINESE HARVESTMEN, WITH A NOTE ON THEIR GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION (ARACHNIDA: OPILIONES)

Li Shu-qiang    Song Da-xiang

(Laboratory of Systematic and Evolutionary Zoology, Institute of Zoology, Academia Sinica, Beijing, 100080)

The present paper gives a revised list of 105 species of Chinese harvestmen belonging to 40 genera, 5 families and 2 suborders. Most of the harvestmen are found to belong to the Phalangiidae (86 species, 25 genera) and Phalangodidae (10 species, 11 genera). Among them, *Opilio bidentatus*, *O. trispinifron*, *Leiobunum maximum*, *Mitopus morio* and *Phalanbgium opilio* are the most abundant in species.

According to the present records, the Northern Subtropical Zone may be considered as the line of demarcation between Palearctic and Oriental Realms in China. As shown in Chinese text, Phalangiinae is basically Palearctic element, Phalangodidae and Gagrellinae are distributed only within the Oriental Realm, while Leiobuninae are found in both realms.

In this paper, the distribution pattern of Chinese harvestmen is tentatively divided into seven types of range, namely: Worldwide, Northern Hemisphere, Mid-Asia, North China, Plateau, South China and Islands.

**Key words**    Arachnida    Opiliones    list    geographical distribution    China