

---

# PIANURA

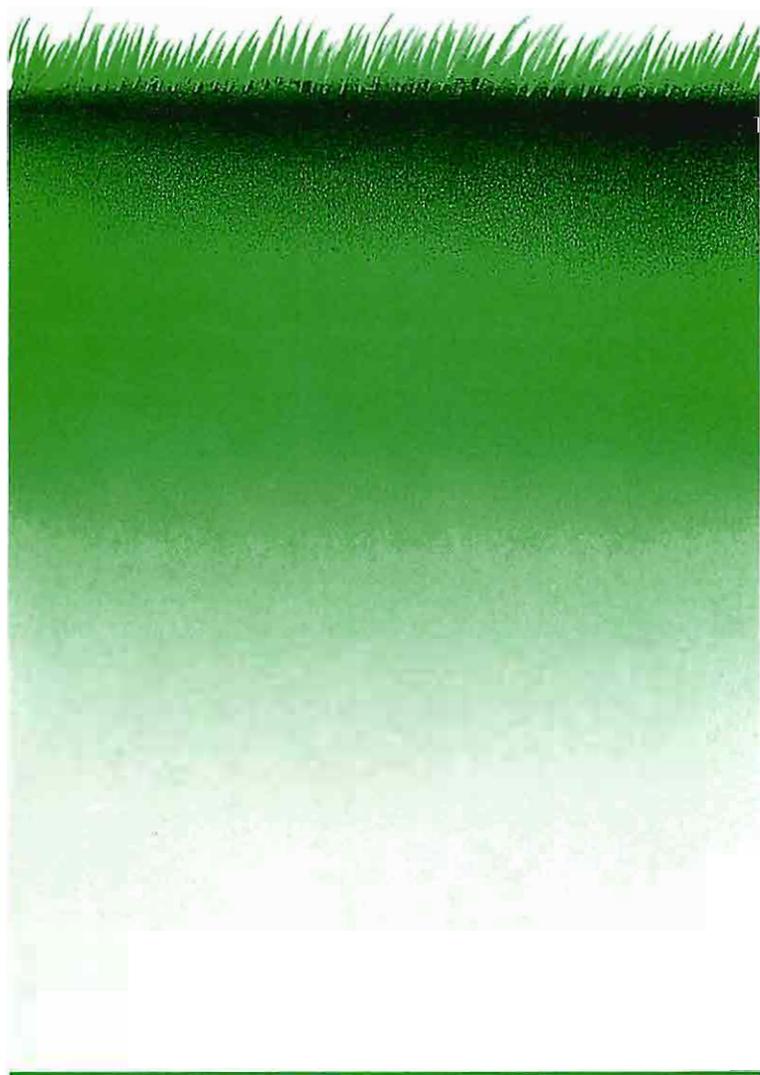
---

*scienze e storia  
dell'ambiente padano*

---

n. 11 / 1999

---



PROVINCIA DI CREMONA

---

# PLANURA

---

*scienze e storia  
dell'ambiente padano*

n. 11/1999

PRESIDENTE

Gian Carlo Corada, presidente della Provincia di Cremona

DIRETTORE RESPONSABILE

Valerio Ferrari

REDAZIONE

Alessandra Facchini, Alessandra Zametta  
con la collaborazione di Giovanna Aquilino e Barbara Armanini

COMITATO SCIENTIFICO

Giacomo Anfossi, Giovanni Bassi, Paolo Biagi,  
Giovanni D'Auria, Cinzia Galli, Riccardo Groppali,  
Enrico Ottolmi, Rita Mabel Schiavo, Eugenio Zanotti

DIREZIONE REDAZIONE:

26100 Cremona - Corso V. Emanuele, 17  
Tel. 0372 406446 - Fax 0372 457940 (prenderà il 406461)  
E-mail: pianura.provincia@rccr.cremona.it

FOTOCOMPOSIZIONE E FOTOLITO:

Fotolitografia Orchidea  
Cremona - Via Dalmazia, 2/a - Tel. 0372 37856

GRAFICA:

Gionata Franzini  
Cremona - Via Cadore, 5 - Tel. 0372 28342

STAMPA:

Monotipia Cremonese  
Cremona - Via Costone di Mezzo, 19 - Tel. 0372 33771

Finito di stampare il 31 dicembre 1999

# I Ragni del Parco del Ticino meridionale: indagine alla Venara e al Bosco Siro Negri (comune di Zerbolò - Pavia) (*Arachnida, Araneae*)

Riccardo Groppali \* - Paolo Lucchini \*\*  
Carlo Pesarini \*\*\*

---

## Riassunto

---

È stato eseguito uno studio zoogeografico sui Ragni presenti nella parte meridionale del Parco del Ticino, in 6 aree campione considerate rappresentative del territorio della Venara e del Bosco Siro Negri. Tra i 1.122 esemplari studiati, raccolti con differenti metodologie negli anni tra il 1993 e il 1995, figura per la prima volta in Italia il clubionide *Agroeca striata* Kulcz.

---

## Summary

---

*The spiders (Arachnida:Araneae) of southern Ticino Valley Natural Park: a study in Venara area and Siro Negri wood (town of Zerbolò - Province of Pavia - N. Italy)*  
A zoogeographic research about the Spiders of the southern part of Ticino Valley natural Park have been carried, studying 6 sample-areas evaluated as representative of Venara area and Siro Negri lowland wood. Between the 1.122 specimens, captured from 1993 to 1995 with different gathering methods, the Clubionid *Agroeca striata* Kulcz., never described before in Italy, is present.

---

## Introduzione

---

Per migliorare le conoscenze sull'araneofauna della pianura padana interna è stata impostata e realizzata una campagna triennale di campionamenti stagionali in un ambiente finora noto solo superficialmente. Nell'area infatti sono stati eseguiti a tutt'oggi soltanto parte di uno studio riguardante Ragni cortici-

---

\* Università di Pavia, Dipartimento di Ecologia del territorio e degli Ambienti terrestri, via S. Epifanio 14 - 27100 Pavia.

\*\* Viale Sicilia 107 - 27100 Pavia

\*\*\* Museo Civico di Storia Naturale, corso Venezia 55 - 20121 Milano.

coli (GROPPALI *et al.* 1995), parte di un'indagine sulle specie presenti in nidi larvali del Lepidottero *Hyponomeuta evonymellus* (L.) (GROPPALI *et al.* 1994) e un campionamento di Ragni floricoli su Pado, *Prunus padus* (GROPPALI, GUERCI & PESARINI 1997). Per questo scopo tra il 1993 e il 1995 sono stati raccolti 1.122 Ragni negli ambienti differenti che costituiscono i dintorni della cascina Venara e nelle diverse porzioni che compongono il Bosco Siro Negri (comune di Zerbolò - Pavia), adottando le più note tra le metodologie classiche di cattura (JONES-WALTERS 1989). Finalità principale dello studio è l'approfondimento delle conoscenze araneologiche sotto l'aspetto zoogeografico, con l'utilizzo dei dati raccolti per arricchire il quadro dell'*Atlante della biodiversità del Parco del Ticino* (GROPPALI 1999). Inoltre una modalità originale di raccolta degli esemplari ha potuto permettere, dal confronto con Ragni catturati nello stesso modo in ambienti simili (BOIOCCHI 1995), di iniziare ad affrontare il tema dei ritmi circadiani nei Ragni (GROPPALI *et al.* 1998).

---

## Metodi di raccolta

---

La maggior parte dei Ragni del presente studio è stata catturata a vista, con l'impiego dell'aspiratore (ZANGHERI 1965) oppure facendoli cadere in contenitori ad ampia imboccatura, con alcool sul fondo. Le esplorazioni hanno riguardato anche i potenziali rifugi, come ad esempio cortecce parzialmente sollevate, che sono stati esaminati con cura nelle aree di campionamento per rinvenirvi Ragni.

Altro produttivo metodo di cattura è consistito nell'utilizzo di trappole a caduta (*pitfall traps*), costituite da bicchierini in plastica, interrati fino all'orlo e contenenti liquido conservante, poi parzialmente coperti con foglie e frammenti di corteccia (come suggerito da JONES-WALTERS 1989) per evitare l'ingresso ad animali di maggiori dimensioni. In ogni area campione oggetto di tale indagine sono state posizionate almeno due trappole, lasciandole attive per otto giorni prima di svuotarle.

In una sola area campione, costituita da un ampio prato, è stato adottato il retino da sfalcio (ZANGHERI 1965) per la cattura di Ragni sulla porzione medio-alta della vegetazione erbacea. Il campionamento stagionale è stato eseguito, su aree di 9 mq (indicate come sufficienti a indagini speditive da CANARD 1981), durante il giorno e la notte, per lo studio degli spostamenti dei Ragni in base al loro ritmo circadiano.

All'interno del Bosco Siro Negri è stato infine eseguito un campionamento tramite il vaglio sulla lettiera (ZANGHERI 1965), durante l'inverno, per catturarvi gli esemplari che vi avevano trovato rifugio.

Tutti i Ragni catturati sono stati conservati in alcool a 70° fino alla loro determinazione, non sempre possibile per la giovane età di numerosi esemplari.

---

## Periodi di campionamento

---

Per disporre della necessaria completezza le indagini sono state effettuate nelle stagioni di attività dei Ragni di due anni successivi, con le seguenti date per le catture a vista e tramite sfalcio:

- primavera = 25 aprile 1993 e 14 maggio 1994;
- estate = 27 giugno 1993 e 14 luglio 1994;
- autunno = 26 ottobre 1993 e 29 ottobre 1994.

Le trappole a caduta hanno avuto le seguenti date di operatività stagionale, anch'esse in due anni successivi:

- primavera = 25 aprile - 1 maggio 1993 e 14 - 21 maggio 1994;
- estate = 27 giugno - 4 luglio 1993 e 14 - 21 luglio 1994;
- autunno = 26 ottobre - 2 novembre 1993 e 29 ottobre - 5 novembre 1994.

Infine l'esame della lettiera con il vaglio ha avuto luogo il 7 gennaio 1995.

---

## Scelta delle aree

---

Le aree campione studiate sono state scelte in quanto ritenute sufficientemente rappresentative di un'area parzialmente antropizzata (dintorni della cascina Venara) e di un residuo bosco planiziale (Bosco Siro Negri) all'interno della porzione meridionale del Parco del Ticino. Le indagini araneologiche sono state eseguite sui seguenti ambienti:

- **prato della cascina Venara** = ampio prato stabile limitrofo alla cascina Venara, in via di parziale e localizzata colonizzazione da parte di essenze arbustive, con *Poa pratensis*, *Lolium perenne*, *Lolium multiflorum*, *Plantago lanceolata*, *Taraxacum officinale*, *Potentilla repens* e *Anthoxanthum odoratum*, con intervento antropico limitato a ridotti sfalci periodici;
- **sponda di affluente della Venara** = riva di piccolo corpo idrico perenne, affluente della Venara, fittamente vegetata con *Salix alba*, *Salix caprea*, *Ulmus minor*, *Typhoides arundinacea*, *Iris pseudacorus* e *Urtica dioica*, situata al margine del prato della cascina;
- **margine di strada alla Venara** = bordo in leggera pendenza di strada campestre presso la palude della cascina Venara, con vegetazione arborea costituita da *Quercus robur* e *Ulmus minor* e fitto popolamento di *Cornus sanguinea* e *Rubus caesius*, accompagnati da *Urtica dioica*, *Artemisia verlotirum*, *Aristolochia clematidis*, *Dactylis glomerata* e *Phytolacca americana*, vegetanti su lettiera abbondante;
- **interno del Bosco Siro Negri** = porzione interna della fitta area boscata, con abbondante lettiera e vegetazione arborea dominata da *Quercus robur*, *Ulmus minor* e *Acer campestre*, con presenza non abbondante di *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Hedera helix* e *Lonicera caprifolium* e scarsa copertu-

ra del suolo da parte di *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Equisetum hyemale* e *Anemone nemorosa*; l'area è eccezionalmente interessata da esondazioni del Ticino, con conseguenti ristagni idrici localizzati e non particolarmente persistenti;

- **marginale del Bosco Siro Negri** = porzione esterna dell'area boscata, con abbondante lettiera e vegetazione dominata da *Ulmus minor* e *Rubus cespitosus*, accompagnati da *Glechoma hederacea*, *Gallium aparine*, *Urtica dioica* e *Parietaria officinalis*; per quanto riguarda i ristagni idrici valgono le medesime considerazioni fatte per l'interno del bosco;

- **sponda del Ticino al Bosco Siro Negri** = margine dell'area boscata in affaccio sul fiume Ticino, vegetante su suolo in parte sabbioso, con copertura vegetale costituita da *Salix alba*, *Amorpha fruticosa*, *Typhoides arundinacea*, *Bromus sterilis*, *Hypericum perforatum* e *Rumex acetosella*; l'area è periodicamente interessata da esondazioni del Ticino, senza ristagni idrici;

- **suolo e lettiera del Bosco Siro Negri** = suolo all'interno del Bosco Siro Negri, abbondantemente e uniformemente ricoperto da lettiera costituita da foglie secche e marcescenti e da frammenti legnosi di diverse dimensioni e in differenti stadi di decomposizione ed eccezionalmente soggetto a ristagni d'acqua causati dalle esondazioni del Ticino, che scorre a breve distanza.

---

## Risultati delle raccolte

---

### I Ragni del prato della cascina Venara

Nell'area sono state effettuate 3 raccolte stagionali a vista (con esplorazione eseguita da 2 persone nell'arco di tempo di 2 ore, per un totale di 24 ore di rilevazione) e tramite due trappole a caduta (operative ogni volta per 8 giorni consecutivi, per un totale di 48 giorni), nel corso di 2 anni successivi. Inoltre, per lo studio dei ritmi circadiani dei Ragni, sono stati effettuati 3 sfalci stagionali, ciascuno dei quali eseguito su 9 mq di superficie, durante il giorno e 3 durante la notte (per un totale di 108 mq esplorati complessivamente).

Sono stati rinvenuti complessivamente 273 esemplari (nella tabella indicati con la sigla **pv**, con l'aggiunta di asterisco \* per le catture notturne) con un massimo stagionale in autunno (39.8% del totale), seguito da estate con 31.9% e da primavera con 28.3%.

In base ai metodi di cattura adottati le specie dominanti sono:

- a vista (96 esemplari) = *Pardosa proxima* con il 15.6% delle catture e *Pardosa agrestis* con il 12.5%;

- sfalcio diurno (34 esemplari) = *Singa hamata* con il 32.3% delle catture e *Tetragnatha extensa* con il 20.6%;

- sfalcio notturno (52 esemplari) = *Singa hamata* con il 28.8% delle catture e *Clubiona lutescens* con il 17.3%;

- trappole a caduta (91 esemplari) = *Trochosa ruricola* con il 45% delle catture e *Diplostyla concolor* con il 29.6%.

### **I Ragni della sponda di un affluente della Venara**

Nell'area sono state effettuate 3 raccolte stagionali a vista (con esplorazione eseguita da 2 persone nell'arco di tempo di 2 ore, per un totale di 24 ore di rilevazione) e tramite due trappole a caduta (operative ogni volta per 8 giorni consecutivi, per un totale di 48 giorni), nel corso di 2 anni successivi.

Sono stati rinvenuti complessivamente 203 esemplari (indicati con la sigla **sv** nella tabella) con un massimo stagionale in autunno (49.8% del totale), seguito a distanza da estate con 25.6% e da primavera con 24.6%.

In base ai metodi di cattura adottati le specie dominanti sono:

- a vista (155 esemplari) = *Tetragnatha montana* con il 18% delle catture e *Tberidion pictum* con il 12.9%;
- trappole a caduta (48 esemplari) = *Pardosa lugubris* e *Micaria pulicaria*, entrambe con il 18.7% delle catture, e *Agroeca striata* con il 16.6%.

### **I Ragni del margine della strada alla Venara**

Nell'area sono state effettuate 3 raccolte stagionali a vista (con esplorazione eseguita da 2 persone nell'arco di tempo di 2 ore, per un totale di 24 ore di rilevazione) e tramite due trappole a caduta (operative ogni volta per 8 giorni consecutivi, per un totale di 48 giorni), nel corso di 2 anni successivi.

Sono stati rinvenuti complessivamente 123 esemplari (indicati con la sigla **mv** nella tabella) con un massimo stagionale in autunno (37.4% del totale), seguito a breve distanza da estate con 36.5% e con maggior distacco da primavera con 26.1%.

In base ai metodi di cattura adottati le specie dominanti sono:

- a vista (61 esemplari) = *Cyclosa conica* con il 21.3% delle catture e *Ozyptila praticola* con l'8.2%;
- trappole a caduta (62 esemplari) = *Trochosa ruricola* con il 14.5% delle catture e *Pardosa lugubris* con il 6.4%.

### **I Ragni dell'interno del Bosco Siro Negri**

Nell'area sono state effettuate 3 raccolte stagionali a vista (con esplorazione eseguita da 2 persone nell'arco di tempo di 2 ore, per un totale di 24 ore di rilevazione) e tramite quattro trappole a caduta (operative ogni volta per 8 giorni consecutivi, per un totale di 96 giorni), nel corso di 2 anni successivi.

Sono stati rinvenuti complessivamente 193 esemplari (indicati con la sigla **ib** nella tabella) con un massimo stagionale in primavera (50.8% del totale), seguito a distanza da autunno con 37.3% e da primavera con 11.9%.

In base ai metodi di cattura adottati le specie dominanti sono:

- a vista (114 esemplari) = *Pardosa lugubris* con il 17.5% delle catture e *Trochosa ruricola* con il 14%;
- trappole a caduta (79 esemplari) = *Trochosa ruricola* con il 30.4% delle catture e *Ozyptila praticola* con il 15.2%.

### **I Ragni del margine del Bosco Siro Negri**

Nell'area sono state effettuate 3 raccolte stagionali a vista (con esplorazione eseguita da 2 persone nell'arco di tempo di 2 ore, per un totale di 24 ore di rilevazione) e tramite due trappole a caduta (operative ogni volta per 8 giorni consecutivi, per un totale di 48 giorni), nel corso di 2 anni successivi.

Sono stati rinvenuti complessivamente 111 esemplari (indicati con la sigla **mb** nella tabella) con un massimo stagionale in autunno (41.4% del totale), seguito da estate con 39.6% e con maggior distacco da primavera con 19%.

In base ai metodi di cattura adottati le specie dominanti sono:

- a vista (72 esemplari) = *Tetragnatha montana* con il 12.5% delle catture e, a parità con 11.1% ciascuna, *Araneus marmoreus*, *Cyclosa conica* e *Pisaura mirabilis*;
- trappole a caduta (39 esemplari) = *Trochosa ruricola* con il 23% delle catture e *Dysdera erythrina* con il 15.4%.

### **I Ragni della sponda del Ticino al Bosco Siro Negri**

Nell'area sono state effettuate 3 raccolte stagionali a vista (con esplorazione eseguita da 2 persone nell'arco di tempo di 2 ore, per un totale di 24 ore di rilevazione) e tramite due trappole a caduta (operative ogni volta per 8 giorni consecutivi, per un totale di 48 giorni), nel corso di 2 anni successivi.

Sono stati rinvenuti complessivamente 132 esemplari (indicati con la sigla **sb** nella tabella) con un massimo stagionale in estate (34.9% del totale), seguito a breve distanza da primavera con 33.3% e da autunno con 31.8%.

In base ai metodi di cattura adottati le specie dominanti sono:

- a vista (81 esemplari) = *Singa hamata* con l'11.1% delle catture e, a parità con 7.4% ciascuna, *Clubiona germanica* ed *Erigone dentipalpis*;
- trappole a caduta (51 esemplari) = *Singa hamata* con il 23.5% delle catture ed *Evarcha arcuata* con il 15.7%.

### **I Ragni della lettiera e del suolo del Bosco Siro Negri**

Nell'area sono state effettuate 3 raccolte stagionali a vista (con esplorazione eseguita da 2 persone nell'arco di tempo di 2 ore, per un totale di 24 ore di rilevazione) nel corso di 2 anni successivi e una raccolta invernale tramite vagliatura della lettiera.

Con la raccolta a vista sono stati rinvenuti complessivamente 60 esemplari (indicati con la sigla **lb** nella tabella) con un massimo stagionale in primavera (55% del totale), seguito a distanza da

autunno con 26.7% e da primavera con 18.3%. La raccolta invernale con il vaglio è consistita in 27 esemplari.

In base ai metodi di cattura adottati le specie dominanti sono:

- a vista (60 esemplari) = *Trochosa ruricola* con il 15% delle catture e *Pardosa lugubris* con il 13.3%;

- con il vaglio (27 esemplari) = *Carrothus bicolor* con l'11.1% delle catture e *Dictyna arundinacea* con il 7.4%.

---

### Considerazioni conclusive

---

L'indagine ha permesso di approfondire validamente le conoscenze riguardanti l'araneofauna planiziale dell'Italia settentrionale, con prelievi in aree rappresentative della pianura pavese. Oltre a tali risultati è stato possibile includere nella fauna italiana (PESARINI 1995) il clubionide *Agroeca striata* Kulcz., finora mai descritto per il nostro paese.

---

### Bibliografia

---

BOJOCCHI M., 1995 - *I Ragni* (Arachnida, Araneae) *dei Colli di San Colombano*, Università di Pavia, Pavia. Tesi di laurea.

CANARD A., 1981 - Utilisation comparée de quelques méthodes d'échantillonnage pour l'étude de la distribution des Araignées en lande, in: "C.R. VIème Coll. Arachnol. expr. franc., Pisa - Modena", *Atti Soc. toscana Sci. nat. Resid. Pisa, Mem., Ser.B*, 88: 82-95.

GROPPALI R., 1999 - Aracnidi, in: "Atlante della biodiversità nel Parco Ticino", Edinodo, Como: 271-291.

GROPPALI R. *et al.*, 1994 - Nidi larvali di *Yponomeuta* Latr. (*Lepidoptera, Yponomeutidae*) e Ragni (*Araneae*) su pado e fusagine nella parte meridionale del Parco del Ticino (Pavia, Italia), *Boll. Ist. Entomol. G. Grandi Univ. Bologna*, 48: 203-209.

GROPPALI R. *et al.*, 1995 - Importanza degli alberi morti e deperienti per i Ragni (*Arachnida, Araneae*): indagine nel Parco del Ticino (provincia di Pavia, Lombardia), *Pianura*, 6: 21-28.

GROPPALI R. *et al.*, 1998 - Ritmo circadiano di Ragni (*Arachnida, Araneae*) in popolamenti erbacei della valle Padana centrale, *Pianura*, 10: 27-41.

GROPPALI R., GUERCI P. & PESARINI C., 1997 - Ragni (*Arachnida, Araneae*) e fiori di essenze non erbacee in Lombardia, *Boll. Ist. Entomol. G. Grandi Univ. Bologna*, 51: 179-199.

JONES-WALTERS L.M., 1989 - Keys to the families of British Spiders, *Field Studies*, 9: 365-445.

LUCCHINI P., 1997 - *I Ragni* (Arachnida, Araneae) *della Venara e del Bosco Siro Negri (comune di Zerbolò - Pavia)*, Università di Pavia, Pavia. Tesi di laurea.

PESARINI C., 1995 - *Arachnida Araneae*, in: "Checklist delle specie della fauna italiana", 23, Calderini, Bologna.

ZANGHERI P., 1965 - Il naturalista esploratore, raccogliatore, preparatore, Hoepli, Milano: 152-259.

## TABELLA

**Preferenze ambientali e fenologia dell'araneofauna del Parco del Ticino meridionale** - Le specie di Ragni (*Arachnida, Araneae*) prelevate in differenti stagioni (P = primavera, E = estate, A = autunno, I = inverno, studiato solo per lettiera e specie corticicole) degli anni 1993, 1994 e 1995 nell'area della cascina Venara e del Bosco Siro Negri (comune di Zerbolò - Pavia) del Parco del Ticino meridionale, nei seguenti ambienti: **pv** - prato della cascina Venara (l'asterisco \* indica la cattura notturna), **sv** - sponda di affluente della Venara, **mv** - margine di strada alla Venara, **fv** - fiori di pado presso la cascina Venara (da GROPPALI, GUERCI & PESARINI 1997), **yv** - nidi larvali di *Yponomeuta evonymellus* (L.) su pado presso la cascina Venara (da GROPPALI et al. 1994), **ib** - interno del Bosco Siro Negri, **mb** - margine del Bosco Siro Negri, **sb** - sponda del Ticino nel Bosco Siro Negri, **lb** - lettiera e suolo del Bosco Siro Negri, **cb** - cortecce sollevate e legni cavi nel Bosco Siro Negri (da GROPPALI et al. 1995).

### DYSDERIDAE

- *Dysdera erythrina* (Walck.) - mb = 1 P, 4 E, 1 A.

### TETRAGNATHIDAE

- *Pachygnatha clercki* Sund. - mb = 1 A.

- *Tetragnatha extensa* (L.) - pv = 7 P, 5 E, 5 A. - sv = 2 P, 4 E, 2 A. - ib = 1 A. - mb = 2 P.

- *Tetragnatha montana* Simon - pv = 1 A. - sv = 4 P, 10 E, 14 A. - mv = 1 P. - ib = 4 P. - sb = 2 P, 4 E, 3 A.

- *Tetragnatha nigrita* Lendl - sb = 1 P.

### METIDAE

- *Meta segmentata* (Cl.) - ib = 3 P. - mb = 4 E, 2 A. - sb = 1 A. - lb = 2 P.

### ARANEIDAE

- *Araneus angulatus* Cl. - ib = 2 P, 4 A.

- *Araneus diadematus* Cl. - sb = 1 P, 4 A.

- *Araneus marmoreus* Cl. - ib = 1 A. - mb = 3 P, 5 E.

- *Argiope bruennichi* (Scop.) - sb = 2 P, 3 A.

- *Cyclosa conica* (Pallas) - mv = 4 P, 6 E, 3 A. - ib = 1 P, 2 E. - mb = 8 A. - sb = 2 E.

- *Larinioides cornutus* (Cl.) - sv = 5 P, 1 E, 2 A. - ib = 1 A. - sb = 2 A.

- *Larinioides patagiatus* (Cl.) - yv = 1 P. - lb = 2 I.

- *Mangora acalypha* (Walck.) - pv = 1 A.

- *Singa bamata* (Cl.) - pv = 12 - 6\* P, 11 - 3\* E, 19 - 6\* A. - sv = 3 P, 1 A. - sb = 7 P, 8 E, 6 A.

- *Zilla diodia* (Walck.) - ib = 1 P, 2 E, 2 A. - mb = 1 P.

### LINYPHIIDAE

- *Bathypantes gracilis* (Black.) - pv = 1 - 1\* A.

- *Centromerus sylvaticus* (Black.) - lb = 1 I.

- *Diplostyla concolor* (Wider) - pv = 17 E, 10 A. - ib = 2 A.

- *Drapetsca socialis* (Sund.) - ib = 2 P, 2 A. - mb = 1 A.

- *Erigone dentipalpis* (Wider) - sb = 2 P, 4 E.

- *Gnatbonarium dentatum* (Wider) - mv = 1 P.

- *Hypomma bituberculatum* (Wider) - mv = 1 P, 1 E.

- *Leptyphantes tenebricola* (Wider) - pv = 1 A. - mb = 5 P.

- *Meioneta rurestris* (C.L.K.) - pv = 2 P, 2 E.

- *Micrargus herbigradus* (Black.) - sv = 1 P.

- *Microlinyphia pusilla* (Sund.) - pv = 1 A.
- *Neriere clatbrata* (Sund.) - ib = 1 P, 2 E. - mb = 2 P, 1 A. - lb = 1 P.
- *Neriere montana* (Cl.) - cb = 1 E.
- *Neriere radiata* (Walck.) - mb = 1 A.
- *Oedothorax apicatus* (Black.) - pv = 1 P.
- THERIDIIDAE
- *Achaeavanea lunata* (Cl.) - pv = 3 - 2\* P. - mb = 1 E.
- *Theridion pictum* (Walck.) - sv = 10 E, 9 A. - yv = 1 P. - lb = 1 I.
- PISAURIDAE
- *Pisaura mirabilis* (Cl.) - sv = 1 A. - ib = 12 P. - mb = 4 E. - lb = 7 P.
- LYCOSIDAE
- *Alopecosa pulverulenta* (Cl.) - pv = 1 A.
- *Arctosa leopardus* (Sund.) - pv = 2 E, 2 A. - ib = 2 P, 7 A. - mb = 3 E.
- *Pardosa agrestis* (West.) - pv = 6 P, 3 E, 10 A. - ib = 2 E, 1 A. - lb = 2 E, 2 A.
- *Pardosa lugubris* (Walck.) - pv = 3 P, 4 A. - sv = 2 P, 1 E, 6 A. - mv = 1 E, 3 A. - ib = 23 P, 1 E, 3 A. - lb = 6 P, 1 E, 1 A.
- *Pardosa prativaga* (L.K.) - pv = 2 E. - lb = 1 I.
- *Pardosa proxima* (C.L.K.) - pv = 5 P, 3 E, 8 A.
- *Trochosa ruricola* (Degeer) - pv = 16 P, 16 E, 9 A. - sv = 1 P, 1 E, 1 A. - mv = 1 P, 10 E. - ib = 10 P, 6 E, 24 A. - mb = 5 P, 4 E. - lb = 8 E, 1 A.
- *Xerolycosa miniata* (C.L.K.) - pv = 5 E, 1 A. - sv = 6 E.
- AGELENIDAE
- *Agelena labyrinthica* (Cl.) - sb = 2 P, 2 E.
- DICTYNIDAE
- *Dictyna arundinacea* (L.) - pv = 13 P, 1 A. - mv = 1 P. - sb = 1 P, 3 A. - lb = 2 I.
- *Dictyna pusilla* Thorell - pv = 2 - 2\* E. - yv = 2 P.
- ANYPHAENIDAE
- *Anyphaena accentuata* (Walck.) - yv = 3 P. - mb = 2 A. - cb = 5 I.
- CLUBIONIDAE
- *Clubiona germanica* Thorell - pv = 6 P, 5 E, 1 A. - sb = 1 P, 3 E, 4 A.
- *Clubiona lutescens* West. - pv = 3\* P, 3 - 3\* E, 3 - 3\* A. - sb = 2 P.
- *Clubiona neglecta* P.-C. - pv = 4 E. - lb = 1 I.
- *Clubiona pallidula* (Cl.) - yv = 1 P. - ib = 1 P, 2 E. - mb = 1 P, 1 E. - sb = 2 E.
- *Clubiona pbragmitis* C.L.K. - pv = 2 P.
- LIOCRANIDAE
- *Agroeca striata* Kulcz. - sv = 2 P, 2 E, 4 A.
- GNAPHOSIDAE
- *Micaria pulicaria* Sund. - sv = 4 P, 2 E, 3 A.
- *Phrurolithus festivus* (Lucas) - pv = 1 E. - mv = 3 P, 1 A. - mb = 2 A.
- *Zelotes aeneus* (Simon) - pv = 2 E.
- *Zelotes pedestris* (C.L.K.) - pv = 4 P, 1 E, 3 A. - sv = 2 E, 5 A. - mv = 1 E. - ib = 4 A. - lb = 1 P, 4 A.
- *Zelotes pusillus* (C.L.K.) - pv = 1 P, 1 A. - lb = 1 P.
- PHILODROMIDAE
- *Tibellus oblongus* (Walck.) - sb = 1 P, 3 E, 3 A.
- THOMISIDAE
- *Misumena vatia* (Cl.) - sv = 1 E.
- *Misumenops tricuspidatus* (Fabr.) - pv = 1\* P, 2 - 1\* E, 1 - 1\* A. - fv = 1

- P. - yv = 4 P. - sb = 1 P.  
 - *Ozyptila praticola* (C.L.K.) - mv = 2 P, 3 A. - yv = 1 P. - ib = 2 P, 2 E, 4 A. - mb = 3 E, 3 A.  
 - *Ozyptila simplex* (P.-C.) - sv = 1 E.  
 - *Synaema globosum* (Fabr.) - yv = 1 P.  
 - *Xysticus kochi* Thorell - pv = 2 A.  
 - *Xysticus ulmi* (Hahn) - pv = 3 P, 2 A. - yv = 1 P.
- SALTICIDAE
- *Ballus depressus* (Walck.) - pv = 1P, 1 E, 6 A. - sv = 1 P. - yv = 1 P.  
 - *Carrhotus bicolor* (Walck.) - lb = 1 I.  
 - *Evarcha arcuata* (Cl.) - sv = 1 P, 2 A. - sb = 2 P, 4 E, 6 A.  
 - *Heliophanus cupreus* (Walck.) - pv = 1P, 1 E, 1 A.  
 - *Heliophanus flavipes* (Hahn) - pv = 1 E, 2 A.  
 - *Pblegra fasclata* (Hahn) - pv = 1\* P, 1 E.  
 - *Sitticus floricola* (L.K.) - pv = 2 - 2\* E.

Consegnato l'11/12/1998.