Parco Fluviale
Regionale del Taro

I ragni del Parco del Taro

- PREFAZIONE
- PARTE GENERALE
- INTRODUZIONE AGLI ARACNIDI
- MORFOLOGIA ESTERNA
- FILIERE E APPARATO SERICIGENO
- APPARATO RESPIRATORIO
- CICLO VITALE E ACCRESCIMENTO
- IL PROCESSO DI ECDISI
- DIMORFISMO SESSUALE
- TIPI DI TELE
- PARTE SISTEMATICA

Giovanelli Daniele
Loc. Stecchina, 35/B
43040 Varano Marchesi PR

Medesano, 30 marzo, 2001

PREFAZIONE

I ragni, inquilini indesiderati delle nostre abitazioni, non suscitano l'attrazione che la gente prova per molti altri animali. Nonostante ci sia un moderato gruppo di ricercatori che ha realizzato studi approfonditi sulla materia, le opere da loro realizzate sono scarsamente disponibili a causa del minimo livello di richiesta da parte del pubblico. Soprattutto in Italia, lo studio di questi animali è particolarmente scarso, e l'unico lavoro che tratti la fauna aracneologica italiana è l'ormai ultracentenario "Catalogo sistematico degli Araneidi italiani" (Canestrini & Pavesi, 1868). Validi contributi alla conoscenza di faune regionali si ebbero verso la fine del secolo scorso ed all'inizio dell'attuale ad opera degli stessi G. Canestrini (Trentino) e P. Pavesi (Lombardia), di E. Caffi (Calabria) e A. Garneri (Sardegna), ed ancor più notevole fu l'incremento di dati fornito da L. Di Caporiacco con diversi saggi pubblicati fra il 1922 e il 1981. I dati così accumulati costituiscono tutt'ora l'ossatura principale delle conoscenze sulla fauna araneologica italiana, anche se in molti casi non sono pienamente attendibili, sia per la difficile interpretazione della nomenclatura usata dagli autori più antichi, sia per l'eccessiva disinvoltura con cui Di Caporiacco assegnava nomi a ragni immaturi che non era possibile determinare con precisione.

Questo lavoro consta di una parte generale e di una parte sistematica. La parte generale introduce le caratteristiche fondamentali di tutti gli aracnidi per poi passare alla morfologia esterna dei ragni. Successivamente vengono descritti alcuni importanti apparati quali quello sericigeno e quello respiratorio. Per una maggiore completezza di queste trattazioni è stato necessario menzionare famiglie minori prevalentemente tropicali che nulla hanno a che fare con la fauna del Parco o quella italiana. La parte sistematica presenta i risultati delle campionature effettuate sul campo e offre le chiavi per riconoscere le varie famiglie ritrovate.

La descrizione relativa a ogni specie sarà sintetica e poggerà sugli elementi già forniti nella parte generale facendo precisazioni solo ove necessario.

PARTE GENERALE

INTRODUZIONE AGLI ARACNIDI

Quello dei ragni o Araneidi (*Araneae*) è uno degli undici ordini che costituiscono la classe degli Aracnidi, la quale appartiene al ***Filum*** degli Artropodi. Questo raggruppamento numericamente è il più importante di tutto il regno animale, dal momento che comprende l' 80% delle specie viventi.

Una traduzione letterale del termine sarebbe "piedi articolati" o "piedi con giunzioni"; da intendere come zampe articolate; naturalmente anche i nostri arti presentano giunzioni ma queste interessando lo scheletro osseo interno non sono evidenti. Negli artropodi, al contrario, il corpo è sorretto da un rivestimento esterno, detto appunto esoscheletro, in cui sono evidenti le giunzioni che collegano i vari articoli e segmenti, e che consentono il movimento.

L'esoscheletro, che nel caso di insetti, aracnidi e miriapodi è composto principalmente di chitina, non ha solo la funzione di sostegno, ma protegge l'organismo dalla disidratazione ed è sede di alcuni organi sensoriali. Questa cuticola, malgrado i vantaggi che consente, è poco estensibile e deve essere eliminata e riprodotta più volte (ecdisi o muta) durante l'accrescimento. Inoltre una simile cuticola ben si adatta a piccoli esseri viventi, ma sarebbe incompatibile con la vita in animali di grandi dimensioni perché una simile protezione dovrebbe essere molto più robusta e massiccia e l'aumento di peso che questo comporterebbe non sarebbe proporzionale alla forza muscolare dell'animale.

Al di fuori dei trilobitomorfi, che scomparvero verso l'Era secondaria, il *fylum* degli Artropodi si suddivide in questo modo:

1° - Mandibolati o Antennati, che possiedono antenne e tre paia di appendici masticatori (classi dei Miriapodi, dei crostacei e degli insetti);

2° - Chelicerati, che non possiedono antenne ma hanno dei cheliceri, (classi dei Merostomi, dei Pantopodi e degli Aracnidi).

Gli autori antichi (Carl Von Linnè, Carl Clerck e Pierre Latreille) non avevano ancora distinto gli Aracnidi dagli Insetti; i primi a separare le due

classi furono Lamarck (1801) e Carl Ludwig Koch che scrisse tra il 1836 e il 1848 "*Die Aracniden*" in sedici volumi.
Le caratteristiche principali degli Aracnidi sono: la presenza di quattro paia di zampe, l'assenza di ali o antenne e la suddivisione del corpo in due regioni. Gli Araneidi si distinguono dagli altri Aracnidi per la presenza di un peduncolo sottile che collega i due blocchi (prosoma e opistosoma), e per la presenza di filiere addominali.

DIFFERENZE TRA RAGNI E INSETTI

	RAGNI	INSETTI
PARTI DEL CORPO	Due (prosoma ed opistosoma)	Tre (capo, torace e addome)
ARTI	Otto	Sei
OCCHI	Normalmente otto ma talvolta sei o addirittura due e sempre semplici	Normalmente quattro in una combinazione di occhi composti e occhi semplici
ALI	Sempre assenti	Solitamente presenti, assenti solo negli apterigoti
ANTENNE	Sempre assenti	Sempre presenti
VELENO	Assente solo in una famiglia (Uloboridae)	Assente nella maggior parte dei casi
RESPIRAZIONE	Polmoni a libro e trachee	Trachee
CIBO	Sempre zoofagi	Zoofagi, fitofagi, coprofagi, xilofagi, necrofagi, ecc.
DIGESTIONE	Avviene all'esterno del corpo	Avviene all'interno del corpo
SETA	Sempre presente e usata per vari scopi	A volte è utilizzata per la costruzione del bozzolo durante la metamorfosi
SVILUPPO	Gli immaturi sono simili agli adulti dalla nascita e crescono mediante ecdisi (ametabolia)	Vario: olometabolia, paurometabolia, ipermetabolia, catametabolia, ecc.

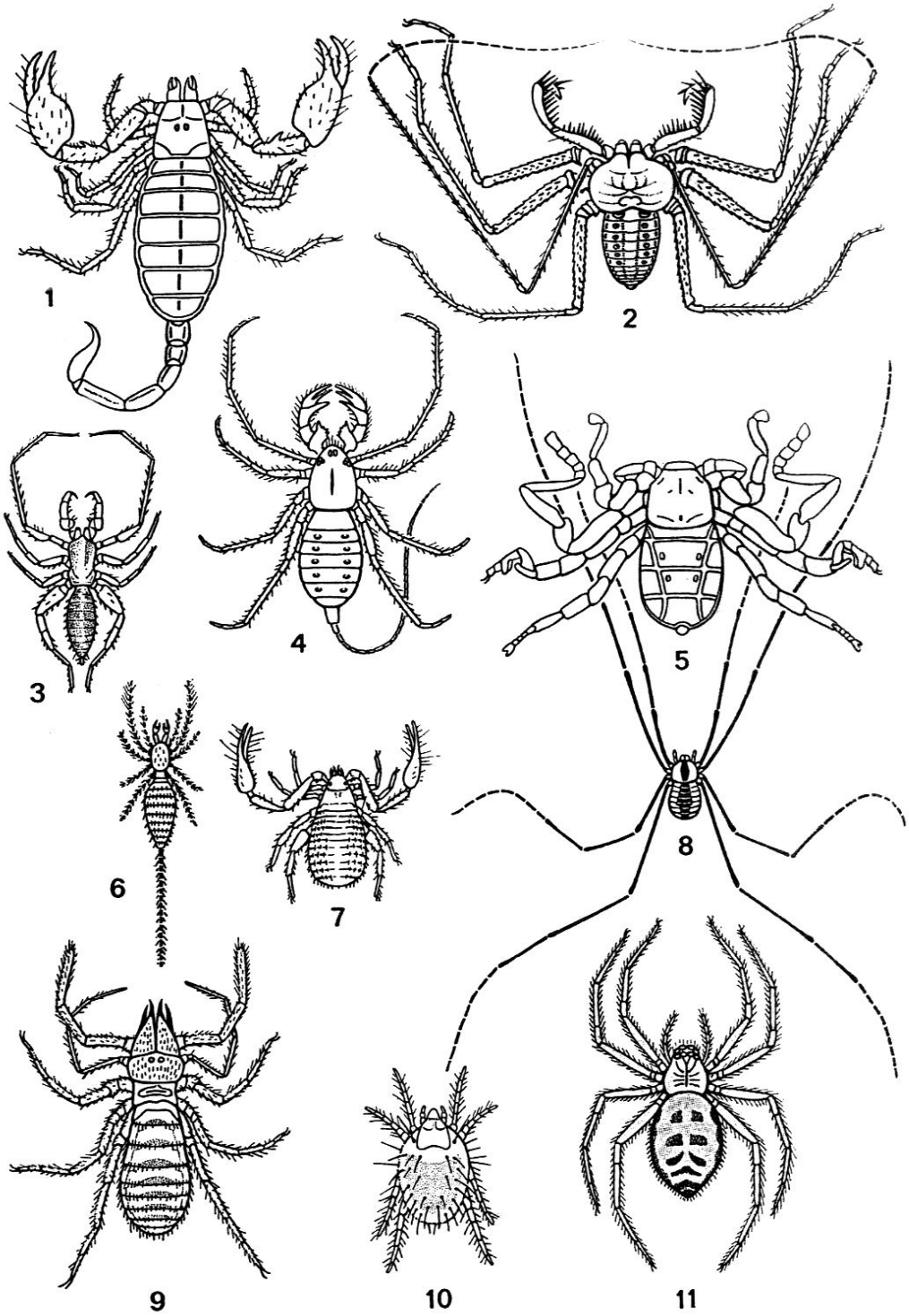

Fig. 1

1 - Scorpioni
2 - Anblipigi
3 - Schizomidi
4 - Uropigi
5 - Ricinulei
6 - Palpigradi
7 - Pseudoscorpioni
8 - Opilioni
9 - Solifugi
10 - Acari
11 - Ragni

MORFOLOGIA ESTERNA

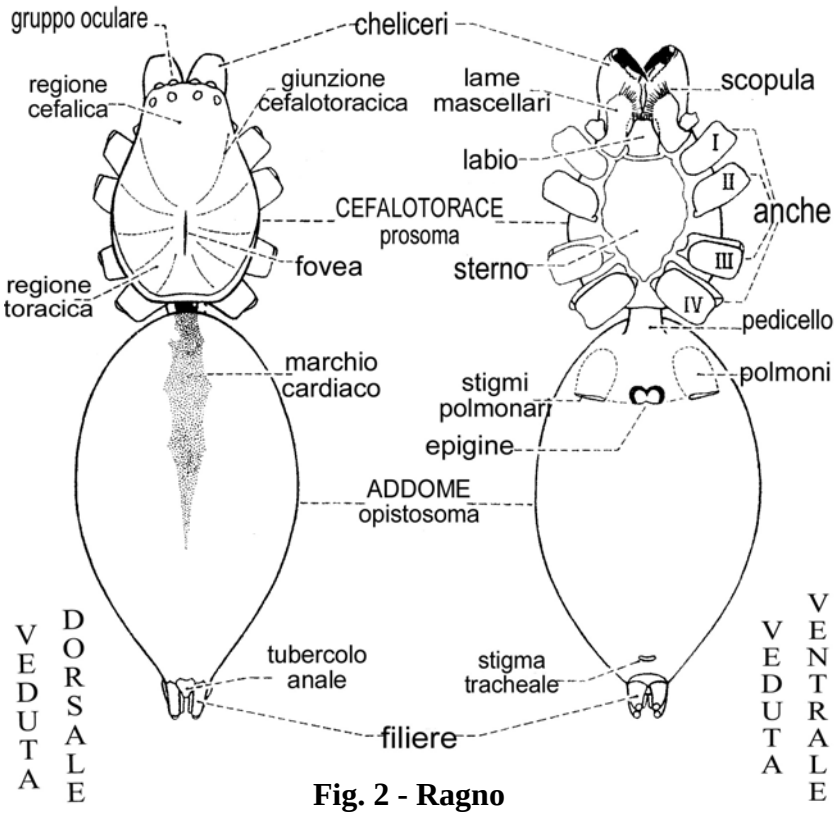

Fig. 2 - Ragno

Alcune implicazioni basilari dell'esoscheletro degli artropodi sono già state date nell'introduzione.

Il corpo dei ragni è suddiviso in due parti unite da uno stretto pedicello. La parte anteriore, detta cefalotorace (o prosoma), è racchiusa da una cuticola chitinosa rigida e inestensibile. La parte posteriore, detta addome (o opistosoma) è soffice e capace di espansione, come avviene durante il nutrimento o, nelle femmine adulte, durante lo sviluppo degli ovari.

Il cefalotorace è ricoperto superiormente dal carapace e inferiormente dallo sterno. Nella superficie intermedia fra queste due parti dell'esoscheletro sono inseriti gli arti, i palpi, i cheliceri e le "parti boccali". Sul carapace possono essere individuate altre due suddivisioni (regione cefalica e regione toracica), delimitate da una linea più o meno marcata a seconda della specie, detta giunzione cefalotoracica. La regione cefalica comprende gli occhi – di solito in numero di otto ma a volte anche sei. La forma e la disposizione oculare può variare notevolmente a seconda delle specie, dei generi e delle famiglie, e ha un grande valore per l'identificazione. Gli occhi dei ragni sono semplici, diversamente da quelli degli insetti che sono formati da più ommatidi. Nella maggior parte delle specie gli occhi sono disposti su due linee: Una linea anteriore (comprendente un paio di occhi anteriori mediani e uno di occhi anteriori laterali) e una posteriore (comprendente occhi posteriori mediani e occhi posteriori laterali). Ognuna di queste linee può

essere dritta o più o meno incurvata, se la linea (vista dall'alto) è incurvata e forma una concavità rivolta verso la regione posteriore allora è definita "recurva"; se la concavità è rivolta anteriormente, la linea è detta "procurva". Questi termini, naturalmente, non sono applicati quando le linee oculari sono viste frontalmente. Quando l'araneide è visto frontalmente, la distanza compresa fra il margine anteriore del carapace e la prima linea oculare è detta clipeo (o altezza del clipeo). (**Figura n. 3 e 4**)

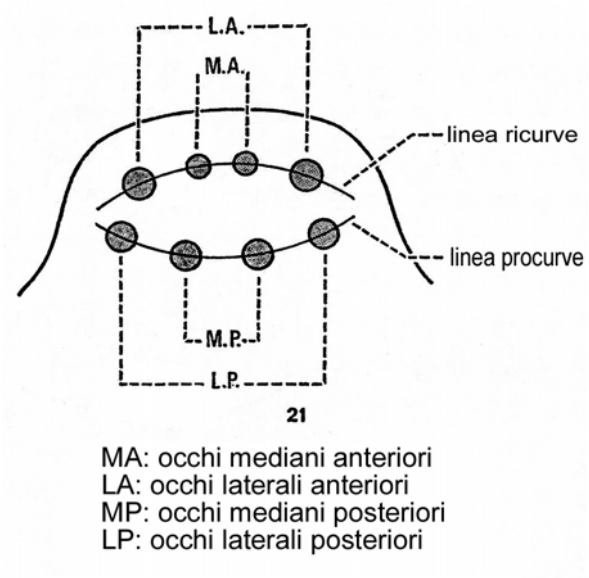

Fig. 3 – Gruppo oculare

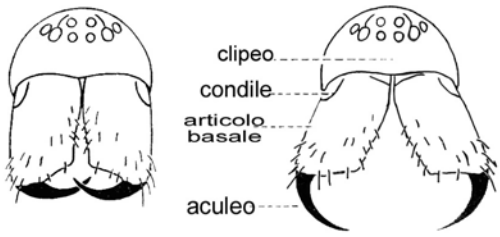

Fig. 4 – Veduta facciale e cheliceri

La regione toracica possiede una macchia scura longitudinale detta "fovea". In questa l'esoscheletro si proietta all'interno e fornisce un punto di aggancio con il muscolo dorsale dello stomaco.

Lo sterno, nella parte inferiore del cfalotorace è una placca cuoriforme ed ovale ai lati della quale si inseriscono gli arti. Il labio è attaccato al margine frontale dello sterno; talvolta è fuso ad esso ma nella maggior parte delle specie possiede una giunzione membranosa che gli consente un parziale movimento. Ai lati del labio ci sono le lame mascellari (o maxille), risultanti dalla modificazione di ogni palpo. Le lame mascellari possiedono file di piccoli denti e lunghe setole lungo i loro margini esterni, che sono uste per filtrare il cibo. L'apertura boccale si trova si trova proprio di fronte al labio.

I cheliceri, che sono uniti al margine frontale del carapace, sono utilizzati per mordere la preda e iniettare il veleno. Ogni chelicero è composto da un articolo basale e da un aculeo che, presso la sua parte terminale, presenta

un'apertura collegata alle ghiandole velenifere. Le ghiandole velenifere sono situate nella parte anteriore del prosoma.

I palpi sono un paio di appendici utilizzate come organi tattili, molto sviluppati e simili agli arti nelle specie primitive, tendono a ridursi in quelle filogeneticamente più recenti. Ogni palpo è composto da sei segmenti: anca, trocantere, femore, patella, tibia e tarso. Il tarso palpale della femmina spesso ha una piccola unghia alla sua estremità. **Nei maschi adulti i palpi sono notevolmente modificati in quanto assumono il ruolo di organi copulatori**; **essi sono le più importanti strutture per identificare i maschi secondo la specie di appartenenza.**

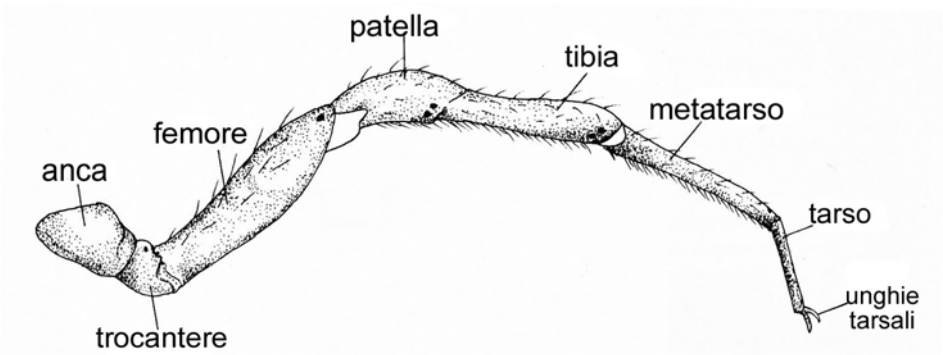

Fig. 5 - Zampa

Gli otto arti che sono numerati come paia **I**, **II**, **III** e **IV** a partire dalla regione frontale, sono composti da sette segmenti: anca, trocantere, femore, patella, tibia, metatarso e tarso. L'estremità di ogni tarso è fornita di unghie che variano in numero e dimensioni. Generalmente i costruttori di tele possiedono tre unghie (due unghie superiori appaiate e una mediana più piccola) e talvolta anche peli addizionali modificati in modo da formare unghie ausiliarie. In linea di massima i ragni vaganti possiedono solo due unghie dorsali che sono spesso mascherate da ciuffi e peli.

Molti dei peli che ricoprono il corpo, in alcune specie, possono essere "clavati", "seghettati", "piumati" ecc. Possono inoltre essere bianchi, pigmentati o iridescenti e formare disegni.

Le spine sono dei grandi peli rigidi e articolati alla base: il loro numero e la loro disposizione sono utilizzati nella classificazione delle specie. Alcuni peli apparentemente semplici, collocati presso l'estremità degli arti sono chemiorecettori. Altri, lunghi e sottili, chiamati tricobotri sono particolarmente sensibili alle vibrazioni aeree. Comunque, la maggior parte di tutti gli altri peli semplici sono collegati a terminazioni nervose e sono sensibili al tatto.

L'addome può variare notevolmente per forma, colorazione e dimensioni fra le varie specie e, anche all'interno di una di queste, si presenta grande e dilatato se il nutrimento è stato abbondante o (nel caso delle femmine adulte), se è in corso lo sviluppo delle uova. Il lato ventrale (inferiore) dell'addome è segnato nella sua parte anteriore da una linea curva trasversale: il solco epigastrico. Le aperture genitali si trovano presso il centro di questa linea. Quest'area non è appariscente nei maschi adulti e negli immaturi di entrambi i sessi, ma nelle femmine adulte della maggioranza delle specie è trasformata in una struttura sclerotizzata detta epigino. Nelle femmine adulte l'epigino è l'unica struttura che consente di identificare la specie d'appartenenza.

FILIERE E APPARATO SERICIGENO

Le filiere sono appendici situate all'estremità dell'addome portanti un certo numero di fusuli da cui viene emessa seta. La sostanza in considerazione è detta fibroina che, inizialmente, viene prodotta allo stato liquido dalle ghiandole sericigene all'interno dell'addome, ma non appena viene emessa dalle filiere solidifica immediatamente a contatto con l'aria. I numerosi fusuli presenti alle estremità di ogni filiera secernono fili sottili che possono fondere insieme in un filo più spesso o rimanere separati in un fascio.
I ragni originariamente possedevano sette o otto filiere come si può notare in alcune specie molto primitive dell'Asia sud-occidentale appartenenti al genere Liphistius. Attualmente la maggior parte delle specie possiede sei filiere (anche quattro o due in alcune eccezioni) e queste non si trovano più verso la parte mediana inferiore dell'addome (come in Liphistius), ma presso la sua estremità.
In alcuni ragni, detti "cribellati", è presente oltre alle sei filiere, una placca di fusuli detta cribello, che produce un fascio di fili del diametro di circa 0,015 μm che viene intrecciato da una serie di peli sui metatarsi **IV** detta calamistro. Il cribello, che probabilmente ha avuto origine dalla fusione del 4° paio di filiere (ed è scomparso nella maggior parte degli Araneidi attuali), consente di realizzare una tela che aderisce alle superfici irregolari e alle setole degli insetti, ma delle caratteristiche dei cribellati si parlerà meglio successivamente.

Le tre paia di filiere (anteriori, mediane e posteriori) sono collegate a diversi tipi di ghiandole sericigene. Nei ragni più primitivi sono presenti pochi tipi di ghiandole; alcune di queste che vengono usate esclusivamente nella creazione del bozzolo ovigero sono assenti negli immaturi e nei maschi adulti, mentre quelle cribellate chiaramente sono presenti solo nei cribellati (muniti di cribello e calamistro).

GHIANDOLE	FUNZIONE DELLA SETA	FILIERE
Piriformi	**Dischi di attacco per tele e filo salvavita**	**Anteriori**
Ampollate	**Impalcature per tele, filo salvavita e ballooning**	**Anteriori e mediane**
Aciniformi	**Avvolgimento delle prede e strati esterni del bozzolo ovigero**	**Mediane e posteriori**
Tubuliformi (solo femminili)	**Strati più profondi del bozzolo ovigero**	**Mediane e posteriori**
Aggregate	**Sostanza collosa per fili vischiosi**	**Posteriori**
Flagelliformi	**Fili spiraliformi nelle tele orbicolari e fili di cattura in altre tele**	**Posteriori**
Cribellate	**Bande intrecciate di cattura**	**Cribello**

APPARATO RESPIRATORIO

Negli insetti l'ossigeno viene assorbito direttamente dai tessuti e da tutti gli organi mediante una serie di trachee che si ramificano a partire dagli stigmi. Questi si aprono all'esterno sulle regioni pleurali del torace e dell'addome.
L'emolinfa degli insetti ha la funzione di trasportare il nutrimento in tutti i tessuti ma non quella di veicolare l'ossigeno. Questo apparato respiratorio, (possibile solo in masse corporee ridotte), che implica un diretto interscambio gassoso fra ambiente esterno e organismo aumenta notevolmente la resistenza degli insetti alla fatica.

Nella maggior parte dei ragni invece, l'apparato è più complesso in quanto è formato sia da un paio di "polmoni a libro" sia da uno o due stigmi tracheali. I ragni più primitivi appartenenti al sottordine Migalomorphae possiedono tutti quattro polmoni a libro e nessuno stigma tracheale; di conseguenza, in questi casi, l'emolinfa ha anche l'intera funzione di trasportare l'ossigeno. I polmoni a libro sono chiamati in questo modo poiché sono formati da una successione di lamelle piene di sangue in contatto con sacche d'aria in modo alterno, come le pagine di un libro chiuso. La struttura di questi polmoni è quasi identica in quasi tutte le specie; esteriormente sono rivelati da due placche chiare e glabre che li ricoprono (opercoli polmonari), visibili nella parte inferiore dell'opistosoma ai lati del solco epigastrico.
Molto più variabile è la struttura delle trachee; nella famiglia Filistatidae ad esempio, sono costituite semplicemente da due brevi tubi, mentre in altre (Dysderidae, Segestriidae, Dictynidae, Thomisidae, Salticidae) sono particolarmente ramificate e penetrano nel prosoma e nelle estremità. Le specie suddette, dotate di trachee prosomiali, possiedono un cuore meno sviluppato e una bassa frequenza cardiaca in merito al più efficiente scambio gassoso che riduce l'importanza del sangue nel trasporto dell'ossigeno. Di conseguenza la respirazione tracheale può essere considerata come un vantaggio biologico rispetto a quella polmonare. Esaminando il percorso evolutivo degli araneidi si può notare la tendenza del secondo paio di polmoni a trasformarsi in trachee, a migrare verso l'estremità dell'addome per poi unirsi in un solo stigma tracheale. Il caso estremo raggiunto dalle famiglie Caponiidae e Symphytognathidae è la respirazione *solo* tracheale e la perdita totale dei polmoni.
Il seguente riassunto rappresenta lo sviluppo dell'apparato respiratorio nei differenti tipi di ragni.

1. Un paio di polmoni a libro (Pholcidae).
2. Due paia di polmoni a libro (Mesothelae, Mygalomorphae, Hypochilomorphae).
3. Un paio di polmoni a libro e uno stigma tracheale impari (maggior parte degli Araneomorfi).
4. Un paio di polmoni a libro e due stigmi tracheali (Dysderidae, Segestriidae, Filistatidae).
5. Uno o due paia di stigmi tracheali (Caponiidae, Symphytognathidae).

CICLO VITALE E ACCRESCIMENTO

La maggior parte dei bozzoli ovigeri si schiude entro poche settimane dal giorno della loro deposizione ma i giovani possono rimanervi all'interno per parecchio tempo. In molte specie (*Araneus diadematus* per esempio) le uova si schiudono in autunno e i giovani trascorrono l'inverno all'interno del bozzolo prima di avventurarsi all'esterno in primavera.
I nati sono quasi completamente formati come ragni anche se non ancora differenziati rispetto al genere e alla specie d'appartenenza. Inoltre non sono in grado di catturare e divorare prede poiché dipendono dalla riserva di tuorlo presente all'interno del loro corpo. In seguito ai primi due stadi (prelarvale e larvale), caratterizzati da scarsa mobilità, relativa indifferenziazione e incapacità di produrre seta, inizia il periodo "ninfale" che porta alla formazione di ragni differenziati, capaci di produrre seta, di predare attivamente, e quindi completamente autosufficienti (vedi fig. 6).

Caratteristiche	**STADIO LARVALE non autosufficiente (tuorlo)**		**STADIO NINFO-IMMAGINALE autosufficiente (prede vive)**	
	Prelarva	**Larva**	**Ninfa**	**Adulto**
Mobilità	**Nessuna**	**Scarsa**	**Completa**	
Segmentazione degliarti	**Incompleta**	**Completa**	**Completa**	
Peli, spine	**Assenti**	**Indifferenziati**	**Grande varietà**	
Unghie	**Assenti**	**Semplici**	**Differenziate**	
Aculei chelicerali	**Indifferenziati**	**Canale velenifero assente**	**Differenziati**	
Filiere	**Vagamente differenziate**	**Fusuli assenti**	**Funzionali**	
Organi sessuali	**Non sviluppati**	**Non sviluppati**	**Sviluppati, non funzionali**	**Sviluppati, funzionali**

Durante il periodo ninfale il subadulto cresce mediante mute (o ecdisi) fino al raggiungimento dello stadio adulto, momento in cui per tutti i maschi e per la maggior parte delle femmine adulte, l'accrescimento può dirsi concluso. Come è già stato riferito nell'introduzione agli Aracnidi, i ragni come del resto tutti gli artropodi devono liberarsi del vecchio esoscheletro durante l'accrescimento (ecdisi).

Il numero di ecdisi che può variare leggermente all'interno di ogni specie è in funzione della taglia definitiva dell'animale. Il numero di mute (ninfali) nei ragni di dimensioni medie (da 6 a 9 mm di lunghezza corporea) è approssimativamente di sette, mentre specie più grandi possono superare anche dieci mute prima di raggiungere lo stadio adulto.

Una differenza anche di poche mute (una o due) influisce notevolmente sull'accrescimento dal momento che la taglia aumenta proporzionalmente anche di 1,3 volte rispetto allo stadio precedente. Lo stadio è il lasso di tempo che separa due mute. Il primo stadio (ninfale) è quello in cui il ragno raggiunge la piena mobilità, autosufficienza e differenziazione, e quello in cui nessuna muta ninfale è ancora avvenuta. Ad esempio, un ragno si trova al terzo stadio quando ha superato due mute ninfali e deve attendere la terza.

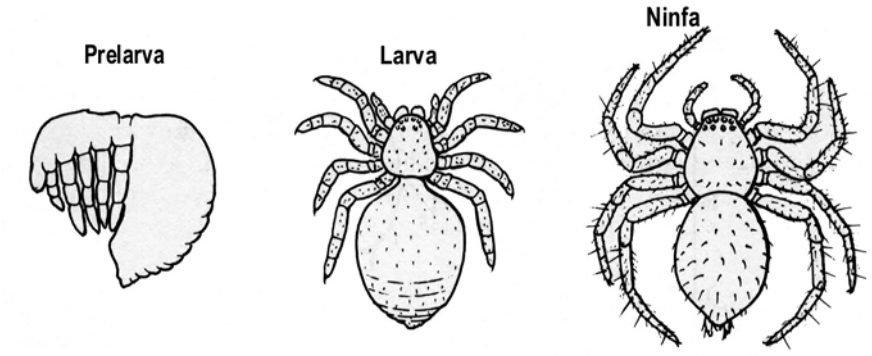

Fig. 6

IL PROCESSO DI ECDISI

Un esperto aracnologo è spesso in grado di determinare se un ragno si stia preparando a mutare. L'animale si ritira in un rifugio di seta per parecchi giorni e cessa di nutrirsi. L'addome si presenta abbastanza dilatato grazie al nutrimento assunto in passato e un esame più attento rivela una colorazione più scura degli arti dovuta alla nuova cuticola che si sta formando al di sotto di quella esistente. La sospensione del ragno a un gruppo di fili è il segnale definitivo che indica l'imminenza del processo.

In tutti i ragni la muta avviene in tre fasi: 1) sollevamento del carapace; 2) liberazione dell'addome; 3) estrazione delle estremità.

Sollevamento del carapace

All'inizio del processo la frequenza cardiaca aumenta, e più emolinfa viene pompata all'interno del prosoma. Il peso del cefalotorace aumenta dell' 80% mentre l'addome si contrae e perde circa il 30% del suo peso. La normale pressione "sanguigna" di 150 mm Hg raddoppia a causa della maggiore frequenza cardiaca in concomitanza con una maggiore potenza in ogni battito. In normali condizioni la cuticola può sopportare pressioni di 600-750 mm Hg prima di spezzarsi.

Tuttavia, poco tempo prima della muta, la cuticola perde all'incirca i due terzi della sua rigidità, dal momento che parte dell'endocuticola è stata dissolta dall'interno. È stato mostrato sperimentalmente che in questi istanti una pressione di 200-300 mm Hg è sufficiente a rompere la cuticola del cefalotorace (Homann, 1949). Le prime fratture avvengono lungo i margini frontale e laterali del prosoma; i cheliceri, che vengono mossi in avanti e indietro, producono addizionali tensioni vicino al clipeo. Il primo strappo si sviluppa in questa regione, poi si estende lateralmente al di sopra delle anche fino a quando l'intero carapace si stacca come il coperchio di una lattina.

Liberazione dell'addome

I due tagli si allungano ai lati del prosoma e presto si propagano nell'opistosoma. La vecchia cuticola addominale si presenta raggrinzita, dal momento che lo spostamento di emolinfa nel prosoma riduce notevolmente il volume dell'opistosoma. Contrazioni simili ad onde, nella muscolatura addominale, completano il processo di separazione dall'esuvia (addominale).

Estrazione delle estremità

All'incirca nello stesso tempo in cui l'addome si libera, le estremità iniziano ad essere spinte all'esterno della vecchia cuticola. Questa è di gran lunga la parte più difficile del processo e la maggior parte delle complicazioni insorge durante questa fase. Ad esempio può succedere che un ragno non riesca ad estrarre tutti i suoi arti; situazione che è spesso fatale o che perlomeno comporta la perdita degli arti intrappolati. Di solito comunque la nuova cuticola è soffice e sufficientemente flessibile da consentire la liberazione anche di parti piuttosto bulbose (come i tarsi palpali nei maschi adulti).

L'aumento di pressione nell'emolinfa determina una distensione della cuticola negli arti e, a causa di questo, le anche vengono spinte all'esterno dell'esuvia. Quando i femori sono liberi per metà, i muscoli prosomiali diventano attivi. Alcune zampe rimangono fisse nella loro posizione e agiscono come sostegni per quelle che sono in via di estrazione. Questo avviene in una particolare sequenza; per esempio gli arti I e IV su un lato rimangono fissi mentre quelli II e III vengono parzialmente estratti sul lato opposto. Quando anche le patelle vengono liberate, entrano in azione i muscoli degli arti stessi (flessori). Non appena le prime zampe vengono liberate, queste cooperano per liberare le rimanenti. Una volta completato il processo, gli arti, che non sarebbero ancora in grado di sostenere il corpo, vengono distesi e ripiegati più volte per mantenere l'elasticità delle giunture prima che la cuticola si indurisca.

Al termine della muta il ragno presenta una colorazione molto chiara, talvolta semitrasparente, e la sua nuova cuticola è lucida e ancora cosparsa del liquido lubrificante che ne ha aiutato la fuoriuscita da quella vecchia.

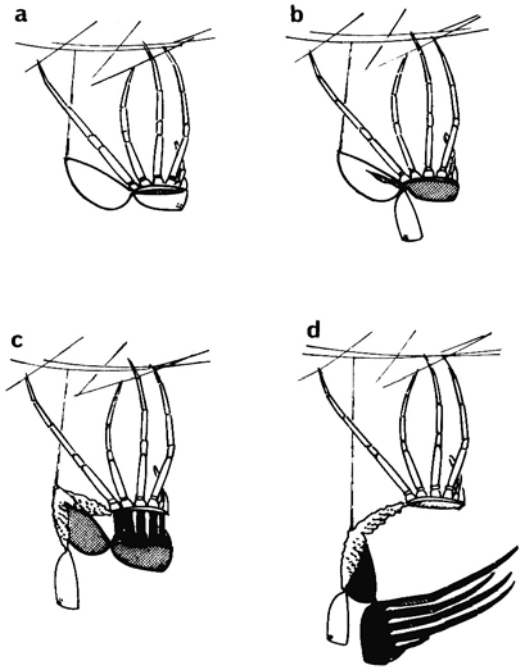

Fig. 7 - Ecdisi

Il cefalotorace e gli arti sono visibilmente aumentati di dimensioni; l'addome invece è leggermente più ristretto ma, quando il ragno riprende a nutrirsi, è destinato a diventare molto più voluminoso rispetto a prima.

L'ecdisi dura poco tempo (da 10 a 15 minuti) nei primi stadi e nei ragni di piccole dimensioni, mentre negli stadi più avanzati può durare anche qualche ora, con progressivo aumento della possibilità di complicazioni e rischi.

DIMORFISMO SESSUALE

Durante gli stadi ninfali maschi e femmine sono pressochè indistinguibili, dal momento che la comparsa dei caratteri sessuali avviene soltanto con il raggiungimento dello stadio adulto. I caratteri sessuali primari femminili

sono individuabili esternamente dalla presenza di un "epigino" che conclude i condotti che portano agli ovari, mentre quelli maschili consistono in una vistosa modificazione dei tarsi palpali, come è già stato accennato in "MORFOLOGIA ESTERNA".

Esistono però altri caratteri (caratteri sessuali secondari) che si manifestano in organi che non sono in rapporto diretto con la funzione genitale e riproduttiva.

Nella maggior delle specie maschi e femmine impiegano lo stesso numero di mute per raggiungere lo stadio adulto e quindi in teoria non dovrebbe esistere una grande differenza dimensionale fra i due sessi. Ma mentre le femmine durante l'ultima muta proseguono l'accrescimento aumentando proporzionalmente le dimensioni dei vari organi, nei maschi le proporzioni vengono profondamente modificate. Durante l'ultima muta maschile si assiste talvolta ad una crescita ridotta del carapace e ad un notevole accrescimento in lunghezza degli arti. L'addome nei maschi è sempre di dimensioni ridotte, ed è per questo motivo che la lunghezza corporea maschile misurata dal margine frontale del carapace all'estremità posteriore dell'addome è mediamente inferiore a quella femminile. Questo fenomeno si presenta in modo molto accentuato nella famiglia Agelenidae in cui i sessi presentano più o meno la stessa livrea ma il maschio è caratterizzato da un corpo meno massiccio e da arti molto più allungati.

In altre specie anche la colorazione può variare; mentre le femmine conservano la livrea e i disegni degli immaturi, i maschi possono essere più scuri, più variopinti o avere i disegni più marcati.

In generale comunque le femmine possiedono un addome più voluminoso poiché devono nutrirsi abbondantemente per alimentare gli ovari, mentre i maschi utilizzano le risorse rimaste per fecondare le femmine.

Una volta terminato il loro compito moriranno o (in alcuni casi) si lasceranno divorare dalle femmine che vivono più a lungo per investire quanto hanno ricavato nella deposizione delle uova.

TIPI DI TELE

a) - Tele tubolari

Sono le tele più primitive e quelle in cui la funzione difensiva e venatoria coincidono e sono indistinguibili. Il ragno sceglie una cavità naturale nelle fessure dei muri, dei tronchi o fra le rocce e la fodera di seta per realizzare un rifugio sicuro. In seguito prolungherà all'esterno della cavità la sua opera mediante alcuni fili disposti in modo radiale. Questi hanno la funzione di allargare l'area sensoriale del ragno e segnalare il passaggio di una preda sulla superficie esterna all'aracnide che riposa nella cavità. Queste tele sono caratteristiche delle famiglie Amaurobiidae, Filistatidae e Segestriidae.

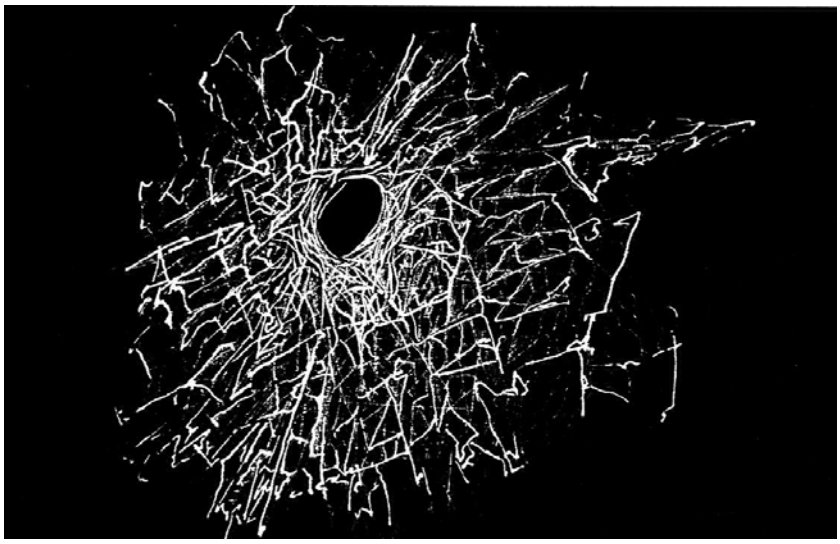

Fig. 8 - Tela di *Amaurobius* (Amaurobiidae)

b) - Tele a piattaforma o a lenzuolo

Sono realizzate dagli appartenenti alle famiglie Agelenidae e Linyphiidae e sono costituite essenzialmente da un "lenzuolo" di seta orizzontale sospeso da alcuni fili. Gli agelenidi costruiscono un ritiro sericeo ai margini della tela con un'uscita di sicurezza che sbocca al di sotto della tela stessa, mentre i linifidi semplicemente trascorrono la loro vita appesi al di sotto della tela e afferrano gli insetti che dopo aver colpito le impalcature cadono sulla piattaforma.

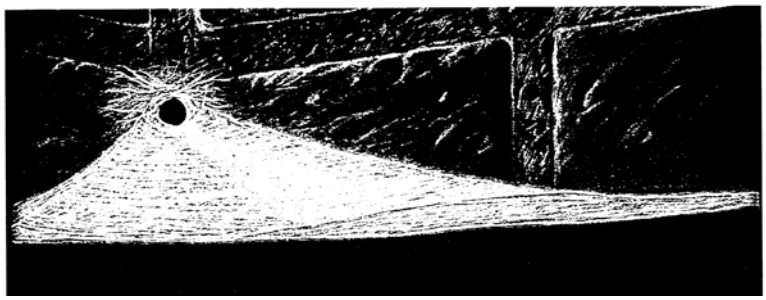

Fig. 9 – Tela di *Tegenaria* (Agelenidae)

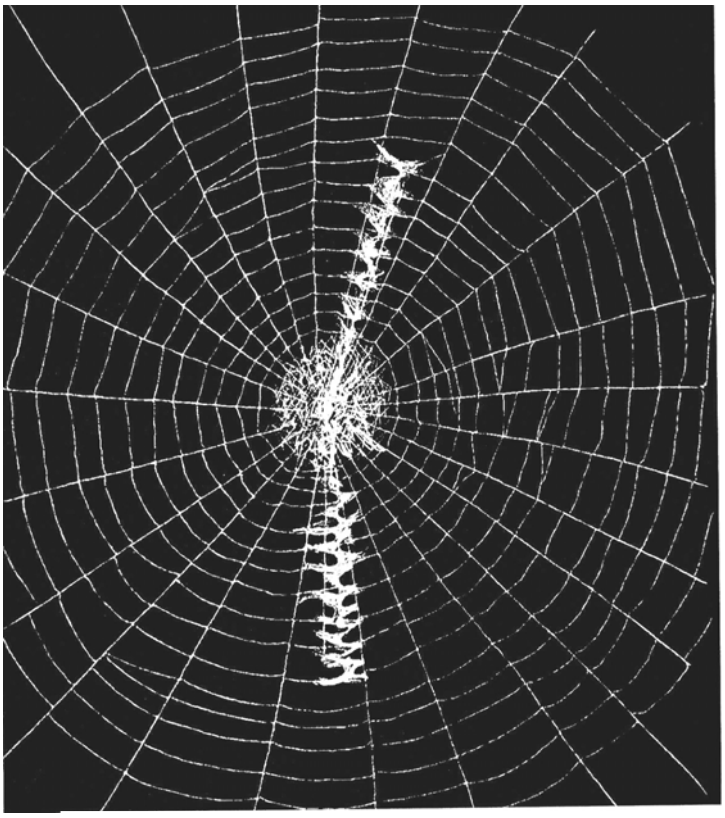

Fig. 10 – Tela di *Argiope* (Araneidae)

c) – Tele orbicolari o spiraliformi

Sono formate da un insieme di fili radiali non vischiosi (raggi) collegati su cui è disteso a spirale un filo vischioso, che il ragno realizza a partire dal bordo esterno fino ad arrivare al centro. Queste tele sono tessute soprattutto fra la vegetazione dai membri delle famiglie Araneidae, Tetragnathidae e Uloboridae.

Le tele orbicolari di araneidi e tetragnatidi sono generalmente verticali o leggermente inclinate mentre quelle degli uloboridi sono orizzontali.

d) – Tele tridimensionali irregolari

Si tratta di tele tridimensionali composte da un gran numero di fili collegati gli uni agli altri senza uno schema preciso a mo di impalcatura; al centro di tale costruzione è appeso il ragno. Queste ragnatele possono essere realizzate presso le famiglie Theridiidae, Dictynidae, e Pholcidae.

Tele non adesive, adesive e cribellate

In molti ragni le tele non sono riconducibili a uno schema definito, ma possono essere intermedie fra loro o più tipi. Oltre a queste distinzioni che si basano sull'aspetto e sulla disposizione dei fili, le ragnatele possono essere suddivise in adesive e non adesive.

Le tele non adesive possono avere funzione protettiva o segnalare il passaggio di una preda ma solitamente non sono in grado di trattenere le prede poiché la seta che le compone è interamente allo stato solido.

Le tele adesive invece sono formate da fili che ad intervalli più o meno regolari sono cosparsi da gocce di seta che rimane allo stato semiliquido e dalle quali dipende la viscosità. Infine fra le tele adesive bisogna segnalare quelle "cribellate", realizzate dai ragni omonimi (cribellati) dotati di cribello e calamistro. Queste tele, pur essendo formate da seta allo stato solido sono in grado di aderire a superfici irregolari dal momento che i molti fili che le compongono (apparentemente singoli) sono in realtà dei fasci di fili più piccoli del diametro massimo di 0,00002 mm. Queste "trame di cattura" agiscono secondo un principio di funzionamento simile a quella del velcro e rispetto alle tele adesive ordinarie hanno il vantaggio di conservare la viscosità più a lungo. Naturalmente le tele adesive non possono impedire la fuga della preda ma devono trattenerla per i pochi secondi necessari all'arrivo del ragno.

PARTE SISTEMATICA

In questa sezione saranno fornite le chiavi che consentono l'identificazione delle famiglie ritrovate.

L'ordine dei ragni (Araneae) si suddivide in due sottordini: Araneomorphae e Migalomorphae. Dato che nel parco non ho reperito migalomorfi (che sono però presenti in Italia e in provincia di Parma) passerò alla trattazione dei soli araneomorfi, che comunque costituiscono più del novanta per cento delle circa 34000 specie di ragni riconosciute sulla terra.

Le famiglie Filistatidae, Oecobiidae e Scytodidae sono prettamente mediterranee e termofile. Nella nostra provincia sono strettamente associate alle abitazioni (sono presenti anche sulle pareti della corte di Giarola) ma non sono mai state scoperte nelle pietraie e in quelle nicchie che occupano normalmente in località più meridionali, pertanto non sono state prese in esame in questo lavoro.

Lo scopo di questa ricerca era soprattutto quello di compilare una prima checklist delle specie presenti e di introdurle nel contesto ambientale del Parco. A questo scopo, a seconda delle informazioni che sono riuscito a ottenere, ho indicato gli habitat di ritrovamento e i mesi o le stagioni in cui è più probabile imbattersi negli adulti.

Comportamento e stile di vita vengono descritti con riferimento alle famiglie o ai generi, mentre vengono sottolineati a livello di specie soltanto nei casi in

cui siano molto particolari o comunque differiscano significativamente da quelli dei membri dello stesso taxon.
Le misure riportate si riferiscono alla lunghezza corporea dei ragni, cioè alla distanza fra il margine anteriore del carapace e l'estremità posteriore dell'opistosoma; ne sono esclusi (salvo diverse indicazioni nel testo) arti, pedipalpi, cheliceri e filiere. Tali lunghezze sono state calcolate su un numero modesto di esemplari per ogni specie, ma sono comunque molto utili per rendersi conto dell'ordine di dimensioni di questi animali.
Come si può facilmente notare, la lunghezza corporea maschile è mediamente quasi sempre inferiore a quella femminile; questo perché nei maschi adulti l'opistosoma è fortemente ridotto, nonostante il prosoma possa essere grande quanto quello della femmina e gli arti siano solitamente ben più lunghi (cfr. Dimorfismo sessuale).
Le foto illustrano all'incirca la metà delle specie ritrovate, ma sono sufficienti a dare un'idea della varietà di forme che esiste nel Parco (e comunque si tratta di oltre settanta specie fotografate).

ARANEOMORPHAE

1 - Cribello e calamistro presenti . . . . . .**Araneomorfi Cribellati**
- Cribello e calamistro assenti 2

2 - Organi sessuali molto semplici, femmina adulta senza epigino. Occhi normalmente in numero di sei . . . . . .**Araneomorfi Haplogyni**
- Organi copulatori complessi, epigine presente, e normalmente otto occhi . . . . . .**Araneomorfi Entelegyni**

Araneomorfi cribellati

1 - Occhi riuniti in un gruppo compatto 2
- Occhi più o meno separati 3

2 - Labio perfettamente saldato allo sterno, tubercolo anale normale, senza corona di peli . . . . . **Filistatidae**
- Labio libero, tubercolo anale largo, portante una corona di lunghi peli . . . . . **Oecobiidae**

3 - Occhi in due linee recurve molto separate, tubercolo anale segmentato e molto allungato . . . . . **Uloboridae**

- Occhi posteriori o laterali anteriori grigi o bianchi, separati fra loro da una distanza uguale o inferiore a quella del loro diametro 4

4 - Tutti gli occhi bianchi, calamistro formato da una o due file di peli, cribello solitamente diviso in due parti. Dimensioni medie o grandi (da 6 a 16 mm) . . . . . **Amaurobiidae**

- Occhi mediani anteriori neri, calamistro formato da una sola fila di peli, cribello generalmente indiviso. Piccole dimensioni (da 2 a 5 mm) . . . . . **Dictynidae**

Araneomorfi ecribellati haplogini

1 - Quattro orifizi respiratori: due polmonari situati sulla piega epigastrica e due tracheali immediatamente dietro ai primi; anche anteriori lunghe e cilindriche; lame mascellari acuminate e parallele; labio nettamente più lungo che largo 2

- Tre orifizi respiratori: due polmonari situati sulla piega epigastrica e uno uno tracheale presso le filiere; occhi in tre gruppi di due; lame mascellari convergenti; cheliceri uniti alla base da una membrana . . . . . **Scytodidae**

2 - Sterno prolungato lateralmente all'interno delle anche e unito al carapace nella parte posteriore, occhi in gruppo compatto arrotondato o semicircolare, tegumento glabro . . . . . **Dysderidae**

- Sterno non prolungato all'interno delle anche, occhi in un gruppo trasversale disposti in tre paia ben separate; tegumento peloso. In posizione di riposo le prime tre paia di zampe sono rivolte in avanti . . . . . **Segestriidae**

Araneomorfi ecribellati entelegini

1 - due unghie tarsali 2

- tre unghie tarsali 8

2 - occhi disposti in due linee trasversali situate nella parte anteriore del carapace 3

- gruppo oculare più ampio; carapace squadrato quasi rettangolare; occhi molto sviluppati ma eterogenei, disposti in tre file, (una prima fila da quattro, una seconda e una terza da due), arti brevi; tegumento peloso . . . . . .**Salticidae**

3 - zampe orientate lateralmente 4
- altrimenti 5
4 - entrambe le linee oculari più o meno recurve; cheliceri piccoli e conici . . .
. . . . . **Thomisidae**
- linea oculare posteriore diritta o debolmente procurva . . **Heteropodidae**
5 - filiere anteriori cilindriche e piuttosto distanziate . . . . . **Gnaphosidae**
- filiere anteriori solitamente normali e quasi in contatto. 6
6 - stigmi tracheali situati a metà strada fra solco epigastrico e filiere . . . . . .
. . . . . **Anyphaenidae**
- stigmi tracheali situati come di norma in prossimità delle filiere 7
7 - larghezza del gruppo oculare inferiore alla metà della larghezza massima del carapace . . . . . **. Liocranidae**
- altrimenti . . . . . **Clubionidae**
8 - linea oculare posteriore talmente ricurva da poter disporre gli otto occhi su tre linee trasversali, delle quali la prima comprende quattro occhi e le altre due, due occhi ciascuna 9
- altrimenti 11
9 - carapace tronco anteriormente . . . . . **Pisauridae**
- margine frontale del carapace più o meno curvo o bombato 10
10 - occhi anteriori di dimensioni molto simili a quelli posteriori . . . **Zoridae**
- occhi anteriori nettamente più piccoli dei posteriori . . . . . .**Lycosidae**
11 - linea oculare anteriore recurva e linea oculare posteriore fortemente procurva con occhi MA più piccoli di tutti gli altri; carapace sviluppato in altezza; arti spinosi . . . . . .**Oxyopidae**
- altrimenti 12
12 - filiere posteriori e mediane rudimentali o assenti; filiere anteriori sviluppate e poste su una base membranosa comune, occhi MA più grandi . . . . . **Zodariidae**
- filiere posteriori molto sviluppate con articoli terminali lunghi e conici . .
. . . . . .**Agelenidae**
- filiere pressoché normali 13
13 - cheliceri piccoli e acuminati (salvo genere Robertus e alcuni maschi) a margini quasi trasversali e con margini posteriori spesso privi di denti; opistosoma spesso globulare (fatta eccezione per Episinus) 14
- cheliceri più robusti e a margini dentati 15
14 - tarso IV portante centralmente una serie di false unghie (setole ispessite,

seghettate sul loro lato dorsale) . . . . . .**Theridiidae**

- tibie e metatarsi I portanti ventralmente una serie di grandi spine diritte intervallate da spine curve più brevi . . . . . **Mimetidae**

15 – altezza del clipeo inferiore alla distanza fra gli occhi MA e quelli MP . . 16

- clipeo più ampio rispetto alla stessa distanza; lunghezza corporea mai superiore al centimetro 17

16 - lame mascellari nettamente più lunghe che larghe; maschio dotato di un paracimbio molto sviluppato . . . . . .**Tetragnathidae**

- lame mascellari più brevi; paracimbio più ridotto e situato alla base del tarso; condile evidente; epigino fortemente sclerificato . . . . . **Araneidae**

17 - sterno tronco anteriormente, femore **I** tre volte più largo del femore **IV**; opistosoma globulare; arti privi di spine . . . . . .**Theridiosomatidae**

- cheliceri dotati lateralmente di lievi ondulazioni (organi di stridulazione); i caratteri menzionati per la famiglia precedente compaiono spesso ma non non sono mai presenti tutti contemporaneamente . . . . . .**Linyphiidae**

Famiglia Amaurobiidae

Ragni sedentari di dimensioni medie e dalla livrea poco appariscente. Ricercano anfratti nel terreno, fra le pietre o nelle ceppaie e vi realizzano una tela cribellata di colore bluastro che consta di un ritiro interno nella cavità naturale e di una irregolare trama di cattura esterna.
Gli occhi sono omogenei, disposti in due linee dritte e tutti possiedono una colorazione chiara. Il cribello è generalmente diviso ma il calamistro può consistere di una o due file di setole.

Genere Amaurobius (C. L. Koch, 1837)
Ragni robusti di colore bruno o ocra scuro con opistosoma grigio scuro. Amano i luoghi umidi e ombrosi, sono attivi soprattutto la notte, ove rivelano maggior prontezza nel rispondere agli stimoli che la tela trasmette loro dall'esterno.
Il calamistro è suddiviso in due file e il carapace presenta una regione cefalica sviluppata. I cheliceri, tozzi e robusti, vengono utilizzati per pungere le prede tanto sugli arti quanto altrove.

Amaurobius jugorum (C. L. Koch, 1868) [**foto n. 1**]
È una grande specie molto comune nel Parco così come altrove (negli habitat adatti). I giovani presentano una colorazione più chiara e alcune macchie giallastre sul dorso dell'opistosoma. Durante la crescita la livrea diventa sempre più scura e le macchie chiare tendono a perdere intensità.
La femmina, durante la primavera, depone da 30 a 50 uova che il più delle volte si schiudono dopo la sua morte. I piccoli iniziano il loro primo pasto col divorare il cadavere della femmina.
Lg: ♂ = 8-11 mm ♀ = 10 - 16 mm
Maturità: entrambi i sessi soprattutto in autunno, inverno e primavera (raramente anche in estate).

Amaurobius sp.
Simile alla specie precedente ma un poco più piccolo e privo di disegni o macchie. L'unico esemplare, una femmina, è stato catturato sotto alcuni sassi in una zona umida il 19-03-2000.
Maturità: primavera?
Habitat: vedi *Amaurobius jugorum*

Genere Titanoeca Thorell, 1870

Per aspetto generale sono abbastanza simili al genere precedente ma di dimensioni più contenute. Il calamistro invece è formato da una sola fila di setole come nella famiglia Dictynidae. Molti autori per evitare per evitare l'ambiguità generata da questo carattere hanno preferito innalzare il genere a livello di famiglia.

La tela, da ricercare in luoghi secchi, può essere simile a quella del genere Amaurobius, ma più spesso tende ad essere meno aderente al substrato e a comprendere un insieme di fili aerei irregolari.

Titanoeca albomaculata (Lucas, 1846)

Maschi, femmine e immaturi sono completamente neri con due serie di macchie bianche sul dorso dell'opistosoma. Si tratta di una specie frequente e abbondante tanto nel Parco quanto altrove. I giovani in autunno si affidano al vento per disperdersi e possono finire all'interno delle abitazioni.

Lg. Approx. 5 - 7 mm

Maturità: estate

Habitat: luoghi secchi, pietraie, greto, anfratti e fessure nel terreno.

Titanoeca sp. [**foto n. 2**]

Questa specie presenta un prosoma bruno rossastro con arti e addome grigi. È comune ma non così abbondante come la specie precedente.

Lg. Approx. 5 - 6 mm

Maturità: estate

Habitat: sotto ai sassi in terreni aridi.

Famiglia Dictynidae

È la famiglia più vasta dei cribellati ed è diffusa prevalentemente nelle regioni temperate. Comprende specie di piccole dimensioni che vivono in tele irregolari tessute soprattutto fra la vegetazione umida.

Occhi M A neri mentre i rimanenti sono chiari. Il cribello può essere diviso o indiviso mentre il calamistro è sempre formato da una sola fila di setole.

Si nutrono soprattutto di piccoli ditteri e afidi.

Genere Dictyna (Sunderoll, 1833)

Carapace bruno scuro o nero ornato da bande longitudinali di peli bianchi che ricoprono soprattutto la regione cefalica. Esiste sempre un disegno addominale dovuto in parte a pigmenti presenti nel tegumento, e in parte a una copertura variabile di peli chiari e scuri alternati.

I maschi adulti si possono trovare facilmente sulle tele delle femmine a cui assomigliano fortemente; tuttavia presentano un carapace più elevato e cheliceri distorti e incavi nei loro margini interni in modo che possano incastrarsi con quelli delle femmine durante l'accoppiamento.

Dictyna arundinacea (Linnè, 1758)

Specie frequente un po' ovunque.

Lg.: ♀ = 2,5 – 3,5 mm; ♂ = 2 – 3 mm

Maturità: soprattutto in primavera ma anche in altri periodi dell'anno

Habitat: vegetazione erbacea morta, in luoghi umidi.

Dictyna latens (Fabricius, 1775) [**foto n. 3**]

L'opistosoma è di colore grigio chiaro e presenta dorsalmente un folium grigio scuro dai contorni sfumati.

Lg.: ♀ = 2,5 – 3,5 mm; ♂ = 2 – 2,5 mm

Maturità: tarda primavera

Habitat: vegetazione erbacea morta o vivente e sui rami più bassi degli alberi.

Dictyna uncinata ?

I genitali, soprattutto quelli maschili, sono molto similia quelli di D. uncinata e gli esemplari raccolti nel Parco potrebbero appartenere a una variante locale della specie.

Lg.: ♀ = 2 – 3 mm; ♂ = 2 – 2,5 mm

Maturità: tarda primavera

Habitat: vegetazione erbacea.

Dictyna pusilla ?

Piccola specie piuttosto rara la cui identificazione non è sicura. L'unico esemplare (femmina) è stato ritrovato sotto alcuni sassi nella località di Giarola.

Dictyna bicolor
Addome grigio scuro portante alle sue estremità una macchia allungata di colore ocra. Poco comune
Lg: 3,5 mm
Maturità: primavera ?
Habitat: sotto ai sassi.

Genere Nigma
Carapace marrone chiaro quasi privo delle linee di peli bianchi presenti in Dictyna: i margini del carapace sono bianchi con spezzature di bruno.

Nigma puella / ortensis [**foto n. 4**]
Le due specie sono gemelle e ho potuto confrontare i miei esemplari solo con N. puella. Abbastanza frequente tanto nel Parco quanto altrove. La femmina presenta una livrea bianco–verdastra con una macchia rossa allungata sull'opistosoma; il maschio adulto è completamente rosso.
Lg.: ♂,♀ = 2,5 – 3 mm
Maturità: tarda primavera
Habitat: tela aderente alle foglie degli alberi.

Genere Lathys Simon, 1884
Occhi MA più piccoli dei LA. L'unica specie ritrovata presenta una livrea grigia quasi priva di disegni.

Lathys puta (O. P. – Cambridge 1863)
Rispetto alla forma più tipica descritta nei testi, quella ritrovata è priva di disegni scuri sul carapace ed è di dimensioni decisamente maggiori.
Lg. ♀ 3 – 4 mm ♂ 3 – 3,5 mm
Maturità: primavera
Habitat: sotto pietre, foglie, pezzi di corteccia e altri detriti.

FAMIGLIA ULOBORIDAE
Piccola famiglia a diffusione prevalentemente tropicale, comprendente ragni cribellati dall'aspetto bizzarro, unici nell'essere completamente privi di ghiandole velenifere. Gli occhi LA sono molto distanti da quelli LP, il calamistro è molto sviluppato e il lato del metatarso che lo porta è incurvato e concavo. Un altro

carattere distintivo è il tubercolo anale lungo e segmentato (ridotto nei maschi adulti). Gli uloboridi costruiscono tele aeree e si nutrono principalmente di insetti volanti e saltatori.

Genere Uloborus Latreille, 1806
Arti allungati, occhi disposti in due linee recurve. Gli occhi posteriori non raggiungono la metà del carapace.
Uloborus costruisce una tela orbicolare (cribellata) quasi orizzontale, provvista di uno stabilimentum. In posizione di riposo il ragno tiene uniti gli arti anteriori e quelli posteriori in modo da diventare un tutt'uno con lo stabilimentum. Gli insetti graditi che cadono sulla tela vengono immediatamente raggiunti e avvolti nella seta.

Uloborus walkenaerius Latreille, 1806 [**foto n. 5**]
È l'unica specie ritrovata nel Parco; l'unica presente nell'Italia settentrionale e nel nord Europa.
Lg.: ♂ = 3 – 4 mm; ♀ = circa 6 mm
Maturità: estate
Habitat: comune in brughiere e prati aridi.

Genere Hyptiotes Walckenaer, 1837
Arti brevi e tozzi, solo la linea oculare posteriore è recurva. Gli occhi LP raggiungono la metà del carapace. L' opistosoma è molto sviluppato in altezza e tende a ricoprire parzialmente il carapace. Hyptiotes vive e caccia su una tela triangolare tessuta fra gli alberi.

Hyptiotes paradoxus (C. L. Koch 1864) [**foto n. 6**]
Specie nemorale talora abbondante a livello locale. Molti esemplari costruiscono la tela e la mantengono in funzione solo durante la notte.
Lg.: ♂ = 4 mm; ♀ = 6 mm
Maturità: fine estate
Habitat: tela sostenuta dai rami degli alberi nei boschi.

FAMIGLIA PHOLCIDAE

Occhi MA piccoli e neri; gli altri sei ,più grandi e vitrei, sono riuniti in due gruppi da tre. Arti estremamente lunghi, sottili e privi di spine. I tarsi presentano diverse false articolazioni che rendono più flessibili le estremità.

Sono i comunissimi ragni longilinei delle abitazioni, qui trattati poiché Holocnemus pluchei, sebbene di rado, può essere trovato fra la vegetazione non troppo lontano da ruderi e centri abitati. Costruiscono tele a lenzuolo concave verso il basso. Se disturbati vibrano insieme alla loro tela in modo da rendersi quasi invisibili grazie alla loro costituzione così sottile.

Holocnemus pluchei (Scopoli, 1993) [**foto n. 7**]
Lg. : ♂,♀ = 5 – 8,5 mm
Habitat: soprattutto abitazioni umane e grotte.
Maturità: femmine tutto l'anno, maschi soprattutto d'estate.

FAMIGLIA DYSDERIDAE

Sei occhi disposti in un gruppo compatto circolare o semicircolare vicino al margine frontale del carapace. Lo sterno è espanso e oltrepassa gli spazi compresi fra le anche posteriori per fondersi con il carapace. I cheliceri sono spesso proclivi (rivolti in avanti). L' apparato respiratorio consiste di due opercoli polmonari che si aprono sul solco epigastrico (presente in tutte le altre specie qui trattate), e da due stigmi tracheali immediatamente dietro ai primi.
Il carapace quasi glabro può essere di colore rosso sangue, violaceo o bruno scuro.
Sono prevalentemente notturni e lapidicoli. Si aggirano per luoghi umidi e ombrosi senza utilizzare una dimora permanente ma possono essere scovati all'interno delle loro tele a sacco durante il giorno e gli altri periodi di inattività. Le due specie individuate appartengono rispettivamente ai generi Dysdera e Harpactea, ma la loro identificazione precisa non è stata possibile. Il genere Harpactea comprende specie con carapace bruno o nero e opistosoma giallastro, di lunghezza totale non superiore a sette o otto millimetri. Lo sterno si restringe anteriormente fino a raggiungere la stessa larghezza del labio, mentre le maxille sono apicalmente tronche. Dysdera è poco più grande della specie precedente e presenta un carapace rosso o violaceo. I cheliceri, molto sviluppati e proclivi, vengono utilizzati nella predazione di crostacei isopodi. Le maxille in questo caso sono apicalmente appuntite.

FAMIGLIA SEGESTRIIDAE

Sei occhi disposti in tre gruppi da due ciascuno, abbastanza vicini al margine frontale del carapace. Sterno pressoché normale, sistema respiratorio identico a quello della famiglia precedente, tegumento peloso di colore bruno - grigiastro

scuro, con dorso dell'opistosoma interessato da un disegno più chiaro. Sono strettamente affini ai disderidi ma, a differenza di questi sono sedentari e costruiscono una tela tubolare all'interno di fessure naturali. Questo rifugio è anche la loro postazione di caccia; alcuni fili radiali che si dipartono dall'apertura della tana avvertono il ragno dell'avvicinamento di una preda. Le zampe delle prime tre paia sono quasi sempre rivolte in avanti.
Una sola specie presente.

Segestria bavarica C. L. Koch, 1843 [**foto n. 8**]
Specie abbastanza comune tanto nel parco quanto altrove nella provincia.
Lg.: ♂ = circa 8 mm, apertura arti fino a 27 mm; ♀ = 10 – 13 mm
Habitat: fessure nella corteccia e nelle ringhiere in legno; sottobosco ripariale.
Maturità: possibilmente in diversi periodi dell'anno.

FAMIGLIA CLUBIONIDAE

Troncatura apicale delle lame mascellari fornita di una banda ben delimitata di peli della stessa lunghezza. Scopule abbondantemente presenti sui tarsi. Opistosoma ovale, colorazione quasi sempre uniforme.
Si tratta di specie erranti notturne che frequentano vari habitat e si rifugiano in tele a sacco solo nei periodi di inattività.

Genere Clubiona Latreille, 1804
Colorazione bruno – giallastra, arti posteriori più lunghi di quelli anteriori.

Clubiona sp [**foto n. 11**]
Sono stati ritrovati solo esemplari femmina.
Lg.: ♀ circa 10 mm
Maturità: tarda primavera

Clubiona similis L. Koch, 1866
Corpo e arti di colore giallo pallido. Solo un maschio è stato catturato. Il rinvenimento è avvenuto in un bosco di Oppiano il 31-7-2000.
Lg.: ♂ = circa 6 mm

Clubiona terrestris Westring, 1851
Corpo e arti di colore giallo – rossiccio. Un unico maschio catturato nel sottobosco di Giarola il 17 – 9 - 2000
Lg.: ♂ = 7 mm

Genere Cheiracanthium C. L. Koch, 1839
Arti del paio primo più lunghi di tutti gli altri. Il loro morso può essere doloroso.

Cheiracanthium mildei L. Koch, 1864 [**foto n. 9**]
Specie molto comune di colore giallo pallido che può essere trovata anche nei parchi in città.
Lg. ♀ = 8 - 12 mm ♂ = 7 - 8 mm
Habitat: boschi, radure, cespugli, parchi, spesso anche nelle vicinanze delle abitazioni
Maturità: in diversi periodi dell'anno. Da osservazioni superficiali mi è sembrato che il tempo generazionale sia breve (inferiore ad un anno) e che la progenie, il più delle volte raggiunga lo stadio adulto in un mese o in una stagione diversa rispetto a quella dei loro genitori.

Cheiracanthium sp. (affine a C. punctorium) [**foto n. 10**]
Gli immaturi sono interamente di colore giallo verdastro mentre gli adulti presentano prosoma e cheliceri di colore rosso sangue. Raggiunge dimensioni elevate e possiede cheliceri molto robusti, perfettamente in grado di perforare la pelle umana e di infliggere morsi dolorosi. Nel maschio i cheliceri sono proclivi e divergenti.
Lg.: ♀ = 12 - 18 mm; ♂ = 11- 15 mm
Habitat: vegetazione umida
Maturità: tarda estate, soprattutto in agosto.

FAMIGLIA LIOCRANIDAE

Distinta da Clubionidae per i seguenti caratteri: gruppo oculare più stretto della metà della larghezza massima del carapace, labio largo quanto lungo, margini laterali dalle lame mascellari non concavi e paralleli anteriormente.

Genere Ceto Simon, 1874
Spine assenti, sterno spigoloso in corrispondenza degli spazi fra le coxe.

Ceto laticeps (Canestrini, 1868)
Specie notturna poco comune che presenta arti di colore ocra, opistosoma beige e prosoma bruno-rossastro.
Lg.: ♀ = circa 7 mm
Habitat: variabile
Maturità: primavera?

Genere Phrurolithus C. L. Koch, 1839
Spine presenti, dimensioni minute. Sono attivi durante il giorno e imitano le formiche nelle movenze.

Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835) [**foto n. 12**]
Lg.: ♂,♀ = 2,5 - 3 mm
Habitat: lettiere di foglie e tronchi di alberi
Maturità: primavera.

Famiglia Heteropodidae

Adulti di dimensioni medie o grandi. Gli arti sono diretti lateralmente e abbondantemente ricoperti da scopula sui tarsi e metatarsi. Simili per aspetto generale ai tomisidi filodromini, differiscono da questi per la seconda linea oculare mai ricurva e per i cheliceri non distintamente conici, spesso armati di più denti.
La famiglia comprende solo specie erranti notturne diffuse per lo più nelle zone tropicali. Le due specie ritrovate nel Parco sono facilmente distinguibili l'una dall'altra.

Micrommata virescens (Clerck, 1757) [**foto n. 13**]
Adulti inconfondibili a colorazione verde. Comune un po' ovunque sulla vegetazione.
Lg.: ♀ = 10 - 14 mm; ♂ = 9 - 11 mm.
Habitat: cespugli e margini di boschi
Maturità: tarda primavera.

Olios argelasius (Walkenaer, 1806)? [**foto n. 14**]
L'identificazione non è certa dal momento che non possiedo immagini degli organi copulatori di O. argelasius nella mia letteratura. Tuttavia risulta molto probabile dal momento che il genere è monotipico in Italia e che gli esemplari catturati erano molto simili a quelli fotografati da vari autori. Nel Parco del Taro è stato ritrovato solo nel comune di Felegara.
Lg.: ♂ = circa 11 mm; ♀ = 10 – 13 mm
Habitat: cespugli e alberi
Maturità: primavera.

Famiglia anyphaenidae

Simili ai clubionidi per aspetto generale e stile di vita anche se a livrea non uniforme. La loro affinità alla famiglia Cubionidae è più apparente che reale e comunque sono facilmente riconoscibili per la posizione dello stigma tracheale, a metà strada fra filiere e solco epigastrico.
Poco prima dell'accoppiamento il maschio vibra l'opistosoma contro il substrato (spesso una foglia), per attirare la femmina. Una specie ritrovata.

Anyphaena accentuata (Walckenaer, 1802)
Specie comune in luoghi umidi con abbondante copertura vegetale.
Lg: ♀, ♂ = 6 - 8 mm
Habitat: fogliame di alberi e cespugli
Maturità: primavera.

Famiglia Thomisidae

Ragli erranti diurni di dimensioni piccole o medie con arti orientati lateralmente fra i quali quelli del 1° e 2° paio più sviluppati di quelli del 3° e 4° paio. Nella sottofamiglia philodrominae questa differenza è poco marcata, mentre nella sottofamiglia thomisinae gli arti della paia I e II sono vistosamente più lunghi e massicci di quelli posteriori. Gli occhi tutti neri e spesso cerchiati di bianco sono disposti in due linee entrambe ricurve.

Sottofamiglia Thomisinae

Questi ragni possiedono un aspetto "da granchio" molto marcato e praticano una caccia ad agguato fra la vegetazione erbacea, sugli alberi o fra il detrito vicino al

suolo. Non costruiscono mai tele e catturano insetti vari, dei quali, dopo il pasto rimane la cuticola vuota.

Genere Heriaeus Simon, 1875
Corpo e arti sono completamente ricoperti da peli e grandi spine bianche. Una specie nel Parco.

Heriaeus hirtus (Latreille, 1819) [**foto n. 29**]
Specie piuttosto comune in cui gli adulti di entrambi i sessi presentano una colorazione verde con eventualmente una piccola macchia rossa sul dorso dell'opistosoma. Nel Parco sono stati avvistati anche diversi immaturi completamente marroni. Gli adulti catturano insetti vari senza preferenze particolari fino alla dimensione di piccole cavallette.
Lg.: ♀ = 7 - 10 mm; ♂ = 5 - 6 mm
Habitat: vegetazione erbacea, cespugli e alberi
Maturità: tarda primavera; alcune femmine adulte possono sopravvivere anche fino al debutto dell'inverno.

Genere Misumena Latreille, 1804
Occhi mediani formanti un trapezio tanto lungo quanto largo; occhi anteriori delle stesse dimensioni ed equidistanti.

Misumena vatia (Clerkc, 1757) [**foto n. 30**]
È specializzato nella predazione di insetti floricoli. Immaturi e femmine adulte possono cambiare lentamente colore per mimetizzarsi sui fiori e catturano prevalentemente ditteri e imenotteri (soprattutto ditteri sirfidi e api). Il maschio adulto è nettamente più piccolo della femmina e sempre marrone mentre quest'ultima può essere bianco-verdastra, gialla o rosa a seconda del fiore in cui si trova. La specie è abbastanza frequente sui fiori di iperico e ginestra.
Lg: ♀ = 9 - 11 mm; ♂ = circa 4 mm
Habitat: fiori
Maturità: estate.

Genere Misumenops F. Pickard Cambridge, 1900
Simile a Misumena ma più piccolo, con occhi anteriori mediani più ravvicinati fra loro di quanto non lo siano a quelli anteriori laterali; non è capace di cambiare colore.
Una sola specie in Italia.

Misumenons tricuspidatus (Fabricius, 1775)
La femmina presenta prosoma e arti verdi con opistosoma marrone e bianco, viceversa il maschio possiede prosoma e arti marroni con opistosoma verde bordato di bianco e marrone. Spesso quest'ultimo feconda la femmina non appena questa supera la muta finale. La specie è abbondante ovunque.
Lg: ♀ = circa 6 mm; ♂ = circa 4 mm
Habitat: vegetazione erbacea, cespugli e alberi
Maturità: primavera ed estate.

Genere Runcinia Simon, 1875
Carapace interessato da una banda trasversale bianca che si estende per tutto lo spazio occupato dalla linea oculare posteriore. Genere monotipico in Italia.

Runcinia grammica (C. L. Koch, 1837) [**foto n. 31**]
Livrea variegata beige o marrone per entrambi i sessi. Abbondante ovunque.
Habitat: cespugli ed erbe secche
Maturità: soprattutto tarda primavera.

Genere Xysticus C. L. Koch, 1835 [**foto n. 34**]
Occhi anteriori mediani più vicini a quelli anteriori laterali che a loro stessi; carapace con numerose spine robuste. Il genere Xysticus in Italia è particolarmente vasto e si arricchisce di numerose forme endemiche di cui è difficile reperire descrizioni. Le diverse specie che ho ritrovato (probabilmente quattro) esulano da quelle della mia letteratura e per approfondire la corologia di questo taxon sarebbe casomai necessaria una revisione specialistica del genere. Pertanto mi limito ad esporre le caratteristiche generali del genere Xysticus.
Lg: ♀, ♂ = 4 - 10 mm
Habitat: vegetazione erbacea, sterpaglie o direttamente nel suolo ove possono nutrirsi anche di formiche.
Maturità: variabile a seconda della specie.

Genere Ozyptila Simon, 1864

Occhi mediani formanti un trapezio più lungo che largo; possono essere presenti dei peli clavati su carapace, opistosoma e zampe. Piccola taglia.

L'unico esemplare ritrovato è una femmina reperita in una lettiera nella zona di Felegara verso la fine dell'estate.

Lg: 3 mm

Genere Synaema Simon, 1864

Genere monotipico in Italia; l'unica specie ha un aspetto inconfondibile.

Synaema globosum (Fabricius, 1775) [**foto n. 32**]

Il dorso dell'opistosoma presenta un grande folium nero dentato su campo giallo o, più raramente, rosso o bianco. Si nutre frequentemente di formiche e altri piccoli insetti.

Lg: ♀, ♂ = 4 - 8 mm

Habitat: vegetazione erbacea e cespugli

Maturità: tarda primavera.

Genere Thomisus Walckenaer, 1805

Simile per aspetto generale e dimensioni a Misumena vatia, tuttavia l'addome è più nettamente trapezoidale, spigoloso e gli occhi laterali sono collocati su due voluminose protuberanze coniche.

Thomisus onustus Walckenaer, 1805 [**foto n. 33**]

Condivide con Misumena vatia la capacità di cambiare colore (anche se più limitata) e l'abitudine di appostarsi sui fiori. Il maschio è bruno-giallastro. Poco comune.

Lg: ♀ = circa 10 mm; ♂ = circa 3 mm

Habitat: fiori

Maturità: tarda primavera ed estate.

Genere Tmarus Simon, 1875

Opistosoma appuntito posteriormente.

Tmarus sp.
La specie ritrovata differisce da Tmarus piger, presente nella mia letteratura; deve trattarsi probabilmente di una delle altre tre specie segnalate in Italia (*T. stellio, T. staintoni, T. piochardi*).
Lg: ♀, ♂ = circa 5 - 6 mm
Habitat: alberi e sottobosco ripariale
Maturità: primavera.

Sottofamiglia Philodrominae

Fronte ottusa, margine anteriore dei cheliceri con uno o due denti; arti del paio II più lunghi di tutti gli altri. I filodromini non rimangono in agguato per molto tempo ma si spostano frequentemente durante ogni giorno. La conformazione degli arti consente loro di essere velocissimi nei cambi di direzione e nella corsa su superfici irregolari. Di tanto in tanto si fermano in una posizione assolata nell'attesa che un insetto capiti nelle vicinanze. L'utilizzo della seta è limitato.

Genere Philodromus Walckenaer, 1826
Linea oculare posteriore debolmente ricurva con occhi MP leggermente più vicini a quelli LP che a loro stessi. Arti piuttosto lunghi e femori della stessa larghezza. Nei maschi gli arti delle paia I e II sono notevolmente più lunghi di quelli posteriori.

Philodromus albidus Kulczynski, 1911
Per molto tempo questa specie è stata confusa con P. rufus. L'unico esemplare documentato nel Parco è un maschio lungo 3 mm ritrovato fra i rami di un ontano in località Giarola il 13-06-1999. Da una serie di osservazioni al bulbo genitale sono abbastanza sicuro sulla correttezza dell'identificazione soprattutto tenendo conto del fatto che ho potuto confrontare l'esemplare con un maschio di P. rufus reperito presso la mia abitazione l'anno precedente. Entrambi gli esemplari rispecchiano fedelmente le rispettive descrizioni esaminate.
Philodromus albidus è assente nella check list dei ragni italiani.

Philodromus buxi Simon, 1884
Di colore grigio variegiato mi è noto da una femmina ritrovata nel Parco e da un'altra femmina ritrovata al di fuori di questo.
Lg: ♀ = 6 mm
Habitat: alberi, cespugli e anche nei pressi di abitazioni
Maturità: estate.

Philodromus dispar Walckenaer, 1826 [**foto n. 35**]
Evidente dimorfismo sessuale a livello cromatico: femmina color nocciola e maschio nero con arti giallastri o grigi. Ampia diffusione.
Lg: ♀ = 5 mm; ♂ = 4 mm
Habitat: vegetazione bassa e cespugli
Maturità: tarda primavera.

Philodromus caespitum (Walckenaer, 1802)
Maschi e femmine marroni. È la specie più comune del genere nel Parco.
Lg: ♀ = 5 - 6 mm; ♂ = 4 mm
Habitat e maturità: vedi P. dispar

Genere Tibellus Simon, 1895
Opistosoma lungo e cilindrico, linea oculare posteriore fortemente recurva; occhi MP nettamente più vicini fra loro di quanto non lo siano ai LP.

Tibellus oblongus (Walckenaer, 1802)
Specie inconfondibile di aspetto allungato piuttosto comune ovunque.
Lg: ♀ = 8 - 9 mm; ♂ = 6 - 8 mm
Habitat: vegetazione erbacea
Maturità: estate.

Genere Thanatus C. L. Koch, 1837
Occhi posteriori mediani solo lievemente più vicini fra loro che non ai posteriori laterali. Opistosoma solo leggermente allungato.

Thanatus sp
Nel Parco mi sono noti solo due maschi subadulti di colore grigio chiaro, con un marchio cardiaco nero allungato.
Habitat: suolo e pietraie
Maturità: autunno e primavera?

Famiglia Gnaphosidae

Filiere anteriori cilindriche, molto distanziate e più grandi delle altre; occhi talora eterogenei. Livrea uniforme quasi sempre senza disegni (salvo Aphantaulax) e aspetto simile a Clubionidae.
Ragni erranti notturni che trascorrono il di in una camera di seta sotto sassi e detriti.

Genere Aphantaulax Simon, 1878
L'unica specie presente nel Parco e in tutta l'Italia settentrionale è inconfondibile. Corpo e arti sono completamente neri, con la parte anteriore dell'opistosoma attraversata da due bande bianche.

Aphantaulax seminiger Simon, 1878 [**foto n. 18**]
Specie abbondante tanto nel Parco quanto altrove.
Lg: ♀ = 6 - 8 mm; ♂ = circa 5 mm
Habitat: cespugli e alberi
Maturità: tarda primavera; femmine possibilmente fino alla tarda estate.

Genere Drassodes Westring, 1851
Trocanteri "noccati"; occhi mediani posteriori obliqui; due spine dorsali sulle tibie **IV**. Solitamente a livrea marrone chiara uniforme.
Drassodes sp. [**foto n. 19**]
Specie affine ma probabilmente distinta da D. lapidasus. Comune in tutto il territorio del Parco.
Lg: ♀ = 14 - 8 mm; ♂ = circa 9 mm
Habitat: pietraie
Maturità: primavera.

Genere Gnaphosa Latreille, 1804
Linea oculare posteriore nettamente recurva.

Gnaphosa sp.
La specie ritrovata non rientra nelle descrizioni della mia letteratura. Non mi sono noti esemplari maschili.
Lg: ♀ = 7 – 8 mm
Habitat: pietraie, luoghi fangosi, greto
Maturità: primavera e debutto dall'estate.

Genere Haplodrassus Chamberlin, 1922
Simile a Drassodes per per disposizione oculare, livrea e aspetto generale, ma presenta trocanteri normali e manca di spine sulle tibie del IV paio.

Haplodrassus signifer (C. L. Koch, 1839)
È indicata come la specie più comune del genere in Europa; nel Parco ne ho ritrovato solo una femmina
Lg: ♀ = 8 mm
Habitat: pietraie
Maturità: primavera ?

Genere Zelotes Girtel, 1848 [**foto n. 20**]
Corpo completamente nero, arti neri o a tonalità variabili di bruno. Carapace ristretto anteriormente, gruppo oculare compatto: la sua larghezza è quasi sempre inferiore a 1/3 della larghezza massima del carapace. Il bozzolo ovigero è ancorato ai sassi e spesso a forma di capezzolo.

Zelotes villicus (Thorell, 1875)
Solo un maschio ritrovato.
Lg: ♂ = 4 mm
Habitat: pietraie in ambienti secchi
Maturità: primavera.

Zelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)
Corpo e femori di colore bruno scuro, regioni distali degli arti e pedipalpi più chiari.
Lg: ♀ = 6 mm
Habitat: pietraie in ambienti secchi
Maturità: primavera.

Genere Nomisia Dalmas, 1921
Palpo maschile con due apofisi tibiali.

Nomisia exornata (C. L. Koch, 1839)
Vive al disotto delle pietre riducendo al minimo l'utilizzo della seta. Abbondante in tutto il territorio del Parco, meno comune altrove nella provincia.

Lg: ♂ = 4 – 7 mm; ♀ = 4 – 8 mm
Habitat: pietraie in luoghi caldi e secchi
Maturità: primavera.

Genere Phaeocedus Simon, 1893
Genere monotipico in Italia. Opistosoma segnato da tre paia di macchie chiare.

Phaeocedus braccatus (L. Koch, 1866)
Raro, una sola femmina ritrovata. Leggermente diverso dalla forma tipica.
Lg: = 6,5 mm
Habitat: vegetazione bassa ? Il ritrovamento in tale situazione potrebbe essere casuale.
Maturità: tarda primavera?

Famiglia Zodariidae

Occhi mediani anteriori nettamente più grandi di tutti gli altri; linea oculare posteriore procurva con occhi MP molto distanti. Filiere mediane e posteriori rudimentali o nulle; filiere anteriori poste su una base membranosa comune. Cheliceri a margini lisci (non dentati). Il Italia esiste solo il genere Zodarion.
Si tratta di ragni erranti diurni esclusivamente mirmecofagi. Non costruiscono tele ma possono essere avvistati in prossimità dei formicai in luoghi sassosi.

Zodarion italicum (Canestrini, 1868) [**foto n. 36**]
È la specie più comune del genere ma non escludo la presenza di una seconda specie che non mi è stato possibile catturare.
Lg: ♀ circa 3,5 mm ; ♂ circa 2,5 mm
Habitat: terreni sassosi, margini dei boschi e anche nei pressi di edifici.
Maturità: tarda primavera; femmine anche in autunno.

Famiglia Pisauridae

Disposizione oculare caratteristica, occhi laterali posteriori separati da quelli mediani posteriori da una distanza maggiore al doppio del loro diametro. Margine frontale del carapace tronco; ragni erranti diurni che cacciano a vista sulla vegetazione bassa. La femmina adulta trasporta il bozzolo con i cheliceri fino alla schiusa.

Pisaura mirabilis (Clerck, 1757) [**foto n. 28**]
Comune e abbondante ovunque. Il maschio è solito offrire alla femmina una preda catturata prima dell'accoppiamento (dono nuziale). I giovani appena usciti dall'uovo vengono accolti e protetti da una tela costruita dalla femmina.
Lg: ♀ = 11 - 15 mm ; ♂ = 9 - 12 mm
Habitat: vegetazione bassa, prati e margini dei boschi.
Maturità: primavera.

FAMIGLIA ZORIDAE [foto n. 37]

Piccoli ragni erranti giallastri caratterizzati da un gruppo oculare non troppo diverso da quello che troviamo nella famiglia Pisauridae, ma con alcune differenze significative. Gli occhi sono tutti all'incirca delle stesse dimensioni e quelli mediani posteriori distano dai laterali posteriori di una distanza uguale al loro diametro. La linea oculare anteriore è nettamente recurva e il margine anteriore del carapace leggermente appuntito. In Italia e in Europa la famiglia è ristretta al genere Zora.
Il carapace è spesso interessato da due grandi bande scure che lo attraversano longitudinalmente.
Pur avendo travato parecchi immaturi non sono riuscito a esaminare forme adulte.
Si tratta di specie tipicamente nemorali, frequenti nel sottobosco ripariale e nelle lettiere.

FAMIGLIA LYCOSIDAE

Occhi collocati su tre linee trasversali, delle quali la prima comprende i quattro piccoli occhi anteriori, mentre la seconda e la terza sono individuate rispettivamente da due coppie di occhi posteriori. Arti del paio IV più lunghi di tutti gli altri. I ragni lupo cacciano in prossimità del suolo senza costruire una tela di cattura. Il senso della vista, fondamentale nella predazione e nel corteggiamento, è ben sviluppato tanto nelle specie diurne quanto in quelle notturne.
La femmina adulta si porta appresso il bozzolo sino alla schiusa tenendolo saldamente agganciato alle filiere. In seguito i ragni trascorrono le prime settimane di vita sul dorso della madre.

Genere Aulonia C. L. Koch, 1848
Patelle palpali bianche fortemente contrastanti con la livrea bruno-scura degli altri articoli. L'unica specie appartenente al genere (in Europa) ha un aspetto inconfondibile.

Aulonia albimana (Walckenaer, 1805)
Piccola specie piuttosto comune un po' ovunque tanto nel Parco quanto altrove nella provincia. A volte può costruire un ritiro tubolare di seta negli anfratti del terreno anche se è sicuramente più frequente vederla correre liberamente sotto il sole.
Lg.: ♀ = 4 - 5 mm ; ♂ = circa 4 mm
Habitat: prati soleggiati e coltivi
Maturità: primavera ed estate.

Genere Alopecosa Simon, 1865
Sono caratterizzati dalla presenza di una grande banda longitudinale chiara che attraversa tutto il carapace, mentre sul dorso dell'opistosoma è spesso ben visibile il marchio cardiaco. Gli arti, poco allungati, terminano con tarsi portanti ciascuno un lungo tricobotrio.
Sebbene possano essere facilmente reperiti all'aperto in tutte le classi di età, femmine adulte e immaturi possono scavare nel terreno delle tane dove avviene la deposizione delle uova o l'exuviazione.

Alopecosa pulverulenta (Clerck, 1758) [**foto n. 22**]
Comune e abbondante ovunque, negli habitat appropriati.
Lg.: ♀ = 10 mm max; ♂ = 6 – 8 mm
Habitat: margini dei boschi, aree arbustive, lettiere; greto per via del tutto occasionale
Maturità: soprattutto tarda primavera, ma anche in altri periodi dell'anno.

Alopecosa mariae (Dahl, 1908) **PRIMA SEGNALAZIONE IN E. ROMAGNA** [**foto n. 21**]
Di questa specie sono stati ritrovati soltanto tre immaturi; uno dei quali è stato allevato e ha raggiunto la maturità nel settembre del 2000, consentendo così l'identificazione della specie. Gli adulti presentano la superficie inferiore dell'opistosoma nera. I ritrovamenti di A. mariae sono assai scarsi in Italia, per cui la presente segnalazione nel Parco offre un importante contributo alla delimitazione del suo areale.
Lg.: ♂ = 10 mm
Habitat: spazi aperti e soleggiati, in prati e lettiere
Maturità: probabilmente autunno e primavera.

Genere Pardosa C. L. Koch, 1848

Regione cefalica del prosoma ben sviluppata in altezza e con fianchi quasi verticali. Arti allungati che si assottigliano fortemente alle estremità. Il prosoma, dorsalmente, può essere ornato da una banda longitudinale chiara di forma ed estensione variabili a seconda della specie.

Dimensioni sempre inferiori al centimetro (salvo femmine adulte di P. nebulosa).

Si tratta di un genere molto vasto che comprende alcune specie estremamente abbondanti nei prati umidi. I ragni del genere Pardosa sono solitamente diurni ed erranti; l'exuviazione avviene in luoghi riparati ma non è preceduta dalla costruzione di un vero e proprio ritiro.

Pardosa lugubris (Walckenaer, 1802)

Banda mediana ben visibile e larga che attraversa tutto il carapace. Maschi adulti iridescenti, con disegni più netti e colori più contrastanti. Abbondante.

Lg.: ♀ = 5 - 6 mm; ♂ = circa 4,5 mm

Habitat: boschi e zone alberate

Maturità: soprattutto primavera e, con minore incidenza, anche in autunno.

Pardosa agrestis (Westring, 1861)

Carapace bruno scuro; la banda mediana è frequentemente appuntita e termina prima del margine anteriore del carapace. Le due ordinarie bande laterali chiare ai fianchi del prosoma possono essere quasi assenti in alcuni esemplari. Comune e abbondante ovunque, non richiede condizioni ambientali particolari.

Lg.: ♀ = 5,5 - 8 mm; ♂ = 5 - 6 mm

Habitat: prati, vegetazione bassa in luoghi umidi o secchi

Maturità: tarda primavera ed estate, possibilmente anche in altri periodi dell'anno.

Pardosa torrentum Simon, 1876

In entrambi i sessi carapace bruno con banda mediana gialla, larga, ben visibile e interrotta prima della regione cefalica. Arti giallastri debolmente anellati. Le femmine di questa specie sono difficilmente distinguibili da P. agrestis.

Lg.: ♀ = 4 – 5,5 mm; ♂ = circa 4 mm

Habitat: luoghi sabbiosi con vegetazione scarsa, in prossimità della golena

Maturità: dalla tarda primavera fino a metà estate.

Pardosa monticola (Clerck, 1758)
Molto simile per aspetto generale a P. agrestis. L'unico esemplare ritrovato (una femmina) è stato assegnato a P. monticola per la forma del suo epigino (con setto tipicamente più lungo che largo.
Data del ritrovamento: 17 luglio 2000.

Pardosa hortensis (Thorell, 1872)
Corpo di colore grigio scuro; banda mediana interrotta prima della regione cefalica e bande laterali spezzate, non raggiungenti il margine anteriore del carapace. Agnellatura evidente negli arti. Comune ovunque.
Lg.: ♀ = circa 5 mm; ♂ = circa 4 mm
Habitat: non richiede condizioni ambientali precise; è abbondante nei prati ai margini dei torrenti e stagni, ma anche in ambienti più secchi.
Maturità: durante tutta la primavera; femmine fino alla tarda estate.

Pardosa proxima (C. L. Koch, 1848)
Carapace bruno, banda mediana e bande laterali giallastre. Banda mediana appuntita nella regione anteriore, bande laterali interrotte o continue. L'identificazione richiede anche l'esame degli organi copulatori.
Lg.: ♀ = 5 – 6,5 mm; ♂ = 4,5 - 5 mm
Habitat: molto abbondante nei prati umidi
Maturità: primavera ed estate.

Pardosa cribrata Simon, 1876
Molto simile alla specie precedente e difficilmente distinguibile da questa, ma leggermente più grande e con riflessi verdastri. Bande laterali sempre continue. Più rara.
Habitat: vedi P. proxima
Maturità: Aprile e Luglio.

Pardosa wagleri (Hahn, 1822) [**foto n. 24**]
Livrea grigia quasi uniforme, più scura nei maschi adulti. Le bande laterali del prosoma sono spezzate e scarsamente visibili. È la specie preponderante nel greto del Taro.
Lg.: ♀ = 5 - 7 mm; ♂ = 5 - 6 mm
Habitat: greto [**foto n. 66**], spesso presenti in gran numero
Maturità: primavera e debutto dell'estate.

Pardosa nebulosa (Thorell, 1872) [**foto n. 23**]

Dimensioni nettamente maggiori rispetto a tutte le altre specie del genere Pardosa. Livrea grigio - gillastra; bande laterali giallastre e spezzate; banda mediana giallastra o rossastra, dilatata e interrotta prima della regione cefalica, stellata intorno alla fovea. Arti gialli intensamente anellati di grigio soprattutto negli articoli prossimali. In alcuni esemplari più scuri la banda mediana può mancare.

Questo ritrovamento è estremamente importante per il Parco dato che la specie è scarsamente documentata in Italia e, (per lo meno fino al 1966), era nota nel nostro paese solo dalla collezione di Canestrini.

Lg.: ♀ = 8 – 11,5 mm; ♂ = circa 7 mm

Habitat: argini fangosi di stagni quasi privi di vegetazione. La specie è stata ritrovata in zone umide golenali dove, in passato, l'attività di scavo dei frantoi ha generato piccoli laghetti di formazione molto recente. Per questo motivo tali specchi d'acqua non hanno ancora ospitato una vegetazione lacustre caratteristica; le loro sponde sono ricoperte da materiale fangoso, detriti e sassi affioranti.

Maturità: primavera ed estate; ho notato spesso sovrapposizione di più classi di età.

Genere Arctosa C. L. Koch, 1848

Carapace privo di una banda mediana e diversamente variegato a seconda della specie. Arti brevi nella maggior parte delle specie. Sono prevalentemente notturni e trascorrono i periodi di inattività in gallerie da loro stessi scavate.

Arctosa stigmosa (Thorell, 1875) **PRIMA SEGNALAZIONE IN ITALIA**

L'identificazione è stata confermata dal Prof. P. Tongiorgi (Dip. di Biologia animale dell'Università di Modena).

Lg.: ♀ = circa 6 mm; ♂ = circa 5 mm

Habitat: fanghi golenali

Maturità: primavera ed estate; possono coesistere classi di età molto diverse in una stessa zona. Abbastanza comune nel Parco.

Arctosa sp. [**foto n. 26**]

Corpo e arti grigi, talvolta con sfumature rosa. Malgrado sia piuttosto facile trovare immaturi di ogni classe di età non sono mai riuscito a reperire individui adulti. Un esemplare allevato in cattività superò di poco i 10 mm di lunghezza corporea dopo aver exuviato alcune volte, ma non riuscì a raggiungere lo stadio adulto.

Dovrebbe trattarsi di Arctosa variana.
Habitat: argini limacciosi della golena.

Arctosa leopardus (Sundevall, 1833)
Prosoma bruno scuro con cheliceri nerastri molto sviluppati. Anche in questo caso le forme giovanili sono facilmente osservabili mentre gli adulti conducono vita appartata. Una sola femmina adulta catturata.
Lg.: ♀ = 6 mm;
Habitat: scavano gallerie sulle sponde degli stagni, spesso negli stessi ambienti di Pardosa nebulosa
Maturità: primavera e autunno ?

Genere Pirata Sundevall, 1833 [**foto n. 27**]
Il carapace presenta generalmente due sottili bande longitudinali scure che partono dalla regione cefalica e convergono in prossimità della forea formando una sorta di **V** .I ragni del genere Pirata sono tipici delle aree paludose o molto umide, dove talvolta possono scavare gallerie.

Pirata piraticus (Clerck, 1758)
È la specie più comune del genere e può essere avvistato mentre pattina sulla superficie di stagni e pozzanghere sfruttando la tensione superficiale. Di colore marrone chiaro e brillante.
Lg.: ♀ = 6 - 7 mm; ♂ = circa 5 mm
Habitat: stagni e pozze d'acqua in luoghi paludosi
Maturità: primavera ed estate avanzata.

Pirata knorri (Scopoli, 1733)
Livrea leggermente più scura ma simile a quella della specie precedente. Abbastanza comune negli habitat appropriati.
Lg.: ♀ = circa 6 mm; ♂ = circa 5 mm
Habitat: rive di ruscelli o canali che attraversano zone alberate
Maturità: primavera ed estate.

Pirata sp.
Livrea molto scura, quasi interamente nera. I pochi adulti catturati erano troppo danneggiati per essere identificati.
Habitat e maturità: vedi Pirata piraticus.

Genere Trochosa C. L. Koch, 1848

La banda mediana del prosoma contiene anteriormente due "barre" longitudinali scure. Una sola specie altamente variabile.

Trochosa ruricola (Degeer, 1778) [**foto n. 25**]

Specie notturna dall'habitus molto variabile, molto comune tanto nel Parco quanto altrove nella provincia.

Lg.: ♀ = 8 - 12 mm; ♂ = 7 – 9 mm

Habitat: negli ambienti più disparati ma soprattutto al di sotto di ceppaie e lettiere nei boschi umidi

Maturità: durante quasi tutto l'anno.

Genere Lycosa Latreille, 1804

Una sola specie presente nel Parco, facilmente riconoscibile per via delle elevate dimensioni; probabilmente si tratta del ragno più grande di tutta la provincia.

Lycosa radiata Walckenaer, 1837

Il prosoma è interessato da una banda mediana e da bande laterali chiare molto evidenti. Si tratta dell'unico licoside del Parco a presentare la superficie inferiore del corpo completamente nera anche se questo carattere può, in via del tutto eccezionale, mancare negli esemplari più piccoli. Anche A. mariae presenta ventre nero, ma è più piccolo e meno comune.

Lg.: ♀ = 10 - 24 mm; ♂ = 12 - 18 mm

Habitat: spazi aperti, campi, prati, più raramente pietraie; trascorre il giorno nelle crepe del suolo

Maturità: estate e autunno.

FAMIGLIA AGELENIDAE

Filiere posteriori più lunghe delle altre e composte da due segmenti. Il segmento terminale nelle specie ritrovate nel parco è conico e lungo almeno quanto quello basale. I tarsi portano sempre un certo numero di tricobotri. Opistosoma ovale e arti allungati che si assottigliano alle estremità.

Gli agelenidi sono fra i principali responsabili delle tele presenti all'interno delle nostre abitazioni. Tegenaria parietina è un grande ragno peloso dalle lunghe zampe

che abbonda in garage, cantine e in tutti gli angoli trascurati. Del tutto innocuo, costruisce delle grandi tele a lenzuolo con cui cattura zanzare, grilli e mosche. Altre specie del genere Tegenaria [**foto n. 17**] possono essere fra ceppi o sassi anche all'interno del parco, ma di queste non mi sono noti individui adulti.
Tutti sedentari, vivono e cacciano su tele a lenzuolo non adesive operate dall'alto. Il ragno rimane in agguato all'interno di un ritiro imbutiforme che, nel genere Tegenaria si trova ai margini del lenzuolo, mentre nel genere Agelena in un punto più centrale. Questo si ripiega e si allunga al di sotto della tela formando un uscita di emergenza. Il lenzuolo è ricoperto da una serie di fili lievemente sospesi che hanno la funzione di intralciare il passo agli insetti che finiscono nella trappola, mentre il ragno riesce a procedere velocemente correndo "in punte di piedi".
Le prede vengono morse ripetutamente e trascinate nel ritiro per la consumazione; Agelena talvolta corre attorno alla vittima per avvilupparla in seta nuova emessa dalle filiere, e renderla così inoffensiva.
Il maschio adulto possiede arti estremamente allungati; durante la copula, la femmina si lascia ribaltare sul fianco da questo senza opporre alcuna resistenza.

Genere Agelena Walckenaer, 1805

Linea oculare posteriore fortemente procurva, linea oculare anteriore debolmente procurva (nel gen. Tegenaria entrambe queste linee sono dritte).
Tela molto appariscente rinvenibile fra la vegetazione, mai all'interno delle case.
Entrambe le due specie ritrovate sono molto comuni in gran parte dell'Europa.

Agelena labyrinthica (Clerck, 1757) [**foto n. 16**]
Diffusa in tutta Europa, è la più grande delle due specie. I giovani presentano opistosoma nero fortemente contrastante con prosoma e arti di colore rosso sangue. Con il procedere della crescita questa differenza si attenua fino ad arrivare agli adulti, di colore intermedio fra grigio e marrone.
Lg.: ♀ = 12 - 19 mm; ♂ = 10 – 13,5 mm
Habitat: vegetazione bassa e cespugli
Maturità: tarda primavera e debutto dell'estate.

Agelena gracilens C. L. Koch, 1841 [**foto n. 15**]
Di colore marrone, è più piccola della specie precedente e più tardiva nella maturazione. Molto abbondante in tutta la provincia.

Lg.: ♀ = 8 - 12 mm; ♂ = 7 – 9 mm
Habitat: vegetazione bassa e cespugli
Maturità: tarda estate e autunno.

FAMIGLIA SALTICIDAE

Con oltre 4000 specie è la famiglia più grande del mondo, anche se la maggior parte di questi abitano la fascia tropicale. I salticidi o ragni saltatori, sono ben conosciuti per l'abilità e la precisione con cui balzano sulla preda dopo averla individuata grazie ad una vista eccellente. I quattro occhi anteriori sono talmente sviluppati da essere visibili a occhio nudo; quelli dell'ultimo paio sono egualmente grandi ma meno facilmente distinguibili poiché si trovano quasi a metà strada rispetto alla distanza antero-posteriore del carapace.
Il prosoma ha forma squadrata, a volte quasi rettangolare, con una regione cefalica di struttura elevata e massiccia, mentre gli arti sono brevi e tozzi. Quelli posteriori sono estremamente importanti nella caccia, in quanto erogano la maggior parte della potenza richiesta all'atto del salto.
I salticidi sono tutti diurni e generalmente di piccola taglia; conducono vita libera negli ambienti più disparati e costruiscono piccoli rifugi solo per trascorrervi i periodi di inattività. Si nutrono di diverse specie di insetti, anche molto più grandi di loro, ma evitano rigorosamente le formiche e la maggior parte degli imenotteri.

Genere Salticus Latreille, 1804
Livrea prevalentemente nera e bianca; l'opistosoma, dorsalmente, è ornato da barre bianche oblique. Tibie e metatarsi **I** privi di spine tozze.

Salticus scenicus (Clerck, 1758) [**foto n. 40**]
Abbastanza comune in tutta la provincia.
Lg.: ♀, ♂ = 5 - 6 mm
Habitat: tronchi, vegetazione erbacea, di solito mai troppo lontano da abitazioni o ruderi
Maturità: tarda primavera e debutto dell'estate.

Salticus sp.
Un maschio ritrovato durante una escursione differiva sicuramente dalla specie precedente e da quelle presenti nella mia letteratura, tuttavia non sono in grado di fornire informazioni su questa forma.

Genere Phelegra Simon, 1876

Dorso dell'opistosoma percorso longitudinalmente da due grosse bande scure su sfondo giallastro. Prosoma con due bande longitudinali che si arrestano prima della regione cefalica. Una sola specie individuata.

Phlegra fasciata (Hahn, 1826) [**foto n. 39**]

Estremamente comune nella provincia, il maschio presenta una livrea simile a quella della femmina ma più scura e con bande meno distinte.

Lg.: ♀ = 5 - 7 mm; ♂ = 5 – 6 mm

Habitat: vegetazione bassa

Maturità: in primavera entrambi i sessi, le femmine anche in estate.

Genere Menemerus Simon, 1826

Menemerus sp.

L'identificazione precisa non è stata possibile poiché non possiedo fra i miei testi immagini dei genitali di alcuna delle specie di questo genere, ma soltanto una fotografia di Menemerus semilimbatus alla quale gli esemplari da me catturati somigliano fortemente.

Lg.: ♀ = 8 - 10 mm; ♂ = 7 – 8 mm

Habitat: soprattutto sui muri delle case o anche all'interno di queste, a volte anche su bassi cespugli, ma, anche in questi casi, mai troppo lontano da centri abitati

Maturità: estate.

Genere Myrmarachne Mc Leay, 1839

L'unica specie appartenente al genere ha un aspetto inconfondibile. Questi ragni imitano le formiche tanto nell'aspetto morfologico quanto nelle movenze. Il prosoma presenta una regione cefalica ben distinta e una regione toracica molto allungata che, insieme al pedicello sviluppato ed evidente, assomiglia al vero torace di una formica. I pedipalpi sono proiettati in avanti e assomigliano ad antenne. Lo scopo non è quello di confondersi fra le formiche per divorarle ma quello di assomigliare ad una preda poco apprezzata nel mondo animale.

Myrmarachne formicaria (Degeer, 1778) [**foto n. 72**]
Il maschio possiede enormi cheliceri rivolti in avanti.
Lg.: ♀, ♂ = circa 5 mm
Habitat: prati e zone arbustive ; ampiamente diffuso ma sempre poco abbondante nella provincia
Maturità: primavera ed estate.

Genere Euophrys C. L. Koch, 1834
Lunghezza totale di patella e tibia IV nettamente maggiore della lunghezza di patella e tibia III. Patella IV solo poco più lunga di patella III. Un'unica femmina ritrovata su un albero l'8 – 04 - 2000.

Euophrys petrensis C. L. Koch, 1851
Lg.: ♀ = 5 mm.

Genere Ballus C. L. Koch, 1851
Distanza tra gli occhi posteriori laterali visibilmente maggiore della lunghezza totale della linea oculare anteriore. Arti di colore arancione chiaro, con i segmenti prossimali del paio I macchiati di nero.

Ballus depressus ? [**foto n. 61**]
Organi copulatori pressoché identici a quelli di B. depressus, ma lo stesso non si può dire per la colorazione.
Lg.: ♀ = 3 - 5 mm; ♂ = 3 - 4 mm.

Genere Heliophanus C. L. Koch, 1833
Prosoma più o meno interamente nero e a riflessi metallici.

Heliophanus cupreus (Walckenaer, 1802) [**foto n. 41**]
Femmina con arti gialli che contrastano fortemente con il colore nero lucido di prosoma e opistosoma. Maschio con arti più scuri. L'opistosoma delle femmine porta, dorsalmante, quattro piccoli punti bianchi. Comune.
Lg.: ♀ = circa 4 mm; ♂ = 3 mm
Habitat: vegetazione bassa
Maturità: tarda primavera.

Heliophanus flavipes (Hahn, 1831)
Aspetto generale molto simile ad H. cupreus, può essere riconosciuto solo attraverso l'osservazione degli organi copulatori. Una sola femmina ritrovata il 04-08-2000.
Lg.: ♀ = 5,5 mm
Habitat: vegetazione bassa.

Heliophanus sp.
Simile alle specie precedenti ma privo dei quattro punti bianchi normalmente presenti sulle altre specie. Una sola femmina adulta trovata nel maggio del 2000.
Lg.: ♀ = 5 mm
Habitat: vegetazione bassa.

Genere Marpissa C. L. Koch, 1846
Sterno fortemente ristretto nella sua regione anteriore, la cui lunghezza è all'incirca pari a quella del labio. Sagoma piuttosto allungata.

Marpissa muscosa (Clerck, 1758)
Livrea prevalentemente grigia in entrambi i sessi. Molto comune.
Lg.: ♀ = 8 - 10 mm; ♂ = 7 - 8 mm
Habitat: tronchi, rami di alberi e sulle pareti delle case
Maturità : possibilmente durante tutta la bella stagione.

Marpissa canestrini (Ninni, 1868)
Specie rara. Una femmina trovata il 09-06-2000.
Lg.: ♀ = 9 mm.

Genere Pellenes
Distanza fra gli occhi posteriori laterali maggiore o uguale della lunghezza totale della linea oculare anteriore. Arti scuri, dorso dell'opistosoma nero, attraversato longitudinalmente da una banda bianca. Una specie ritrovata.

Pellens nigrociliatus (Simon, 1875)
Una sola femmina ritrovata il 13-07-2000.
Lg.: ♀ = 3,5 mm
Habitat: vegetazione bassa in luoghi aperti e assolati.

Genere Sitticus Simon, 1901
Tibie IV lunghe all'incirca il doppio delle tibie III.

Sitticus distinguendus (Simon, 1868)
Di questa specie è stato raccolto solo un maschio, il 17-07-2000.
Lg.: ♂ = 4 mm
Habitat: greto.

Naetha sp. ? [**foto n. 43**]
L'unico esemplare avvistato fu fotografato in loco ma fuggì prima di essere catturato per il riconoscimento. L'immagine della fotografia non consente di ribadire con certezza l'appartenenza a tale genere.

FAMIGLIA THERIDIIDAE

Questa grande famiglia comprende prevalentemente ragni di piccole dimensioni, dall'addome spesso globoso (salvo gen. Episinus) e fortemente dilatabile. Sono caratterizzati dalla presenza di una serie di "false unghie" sul lato interno dei tarsi **IV**, coi quali gettano seta adesiva sulle prede per immobilizzarle. Le "false unghie" sono una serie di peli ispessiti, a volte seghettati, facilmente visibili solo negli adulti delle specie più grandi.
I cheliceri sono piccoli e acuminati a margini trasversali e scarsamente dentati. Gli arti sono dotati di spine piccole e isolate, ma possono anche esserne privi.
La maggior parte dei teridid vive su tele da cattura completate da fili vischiosi prodotti grazie a speciali ghiandole aggregate. Se un insetto entra in contatto con i fili più esterni della tela ha buone probabilità di aderirvi e di rimanere intrappolato. Quando questo accade, il ragno raggiunge la preda prima che questa riesca a liberarsi e la avvolge con ulteriore seta vischiosa; in un secondo tempo la punge in più punti soprattutto nelle giunture dell'esoscheletro. Durante il pasto, i teridid praticano dei fori nel corpo della vittima e vi iniettano i succhi digestivi, in seguito risucchiano i tessuti liquefatti. Al termine dei pasti rimangono solo cuticole vuote che vanno ad accumularsi sotto alla tela.
All'interno della famiglia non esistono forme cribellate, ma in diverse specie si è conservata una placca chitinosa detta colulo. Quest'organo vestigiale (ora senza funzioni) omologo del cribello, è solitamente associato a due lunghi peli sopra di esso.

Genere Theridion Walckenaer, 1805

Colulo e peli pari assenti; opistosoma globulare quasi sferico. Ragni di piccole dimensioni che vivono su tele irregolari costruite soprattutto sugli apici dei rami e fra i cespugli. In diverse specie i piccoli rimangono con la madre per alcune settimane e possono attingere alle prede che questa cattura. Le mosche scorpione (genere Panorpa) tentano spesso di rubare le prede dalle loro tele e si comportano da cleptoparassiti.

Theridion impressum C. L. Koch, 1881 [**foto n. 46**]

Di colore bianco giallastro è la specie più comune del genere ed è sempre abbondante nelle zone arbustive.

Lg.: ♀ = 4 - 5 mm; ♂ = circa 3,5 mm

Habitat: zone arbustive, soprattutto su Rosa canina

Maturità : primavera ed estate.

Theridion tinctum (Walckenaer 1802)

Questa specie non costruisce tele da cattura, ma si comporta da cleptoparassita nei confronti dei generi Argiope, Araneus, Achearanea, Theridion e Frontinellina.

Lg.: ♀ = 3 - 4 mm; ♂ = 2,5 mm

Habitat: cespugli e rami più bassi degli alberi

Maturità : tarda primavera ed estate.

Theridion sp.

Piccolo ragno dalla colorazione variabile, spesso interamente giallo pallido con una grossa macchia bruna o rossa sul dorso dell'opistosoma. Questa specie mi è nota soltanto per alcune femmine ritrovate nel luglio 2000. Tela piccola e rada fra le foglie di ontano.

Lg.: ♀ = 2 – 2,5 mm

Habitat: tela spesso interamente contenuta in una sola foglia ad almeno m 1,5 di altezza dal suolo.

Genere Achaearanea Strand, 1929

Colulo e peli pari assenti; opistosoma nettamente più alto che lungo quando visto da lato. Per il resto valgono le considerazioni fatte per il genere precedente.

Achaearanea tepidariorum (C. L. Koch, 1841) [**foto n. 44**]
È una specie molto comune ovunque ed è molto variabile in livrea e dimensioni. Generalmente gli esemplari che vivono nelle case sono più grandi di quelli dei boschi o delle aree arbustive, ma questo non significa che debbano necessariamente esistere due specie diverse.
Si nutrono di un gran numero di insetti senza preferenze particolari e possono catturare prede molto più grandi di loro, fino alle dimensioni di vespe, grilli e maggiolini.
Le femmine delle abitazioni possono arrivare a produrre sette bozzoli durante la loro vita; quelle degli ambienti esterni superano difficilmente i quattro.
Lg.: ♀ = 5 - 7 mm; ♂ = 3 - 4 mm
Habitat: nel Parco è reperibile fra i rami più bassi degli alberi o sulle recinzioni in legno dei canali; comunque sempre in luoghi umidi e ombrosi del sottobosco ripariale
Maturità : durante tutta la bella stagione.

Achaearanea lunata (Clerck, 1758)
Un po' più piccolo della specie precedente ed ugualmente variabile nella colorazione. Abbastanza comune ma non così abbondante come A. tepidariorum. Gli immaturi possono essere minacciati da alcune piccole vespe parassite.
Lg.: ♀ = 2,5 - 4 mm; ♂ = 2,5 - 3 mm
Habitat: sottobosco ripariale ; all'esterno del Parco può essere ritrovato negli spazi meno illuminati dei boschi, raramente nelle abitazioni
Maturità : tarda primavera.

Genere Anelosimus Simon, 1891
Nelle due specie ritrovate il colulo sembra assente ma sono presenti i due peli pari associati ad esso. Opistosoma ovale attraversato da una banda longitudinale scura. Ragni sedentari che vivono su piccole tele irregolari adesive, sulla vegetazione.

Anelosimus aulicus (C. L. Koch, 1838) [**foto n. 69**]
Il colore di fondo è molto variabile ed è possibile trovare esemplari molto scuri con carapace bordato di nero. È la specie più comune.
Lg.: ♀ = 3 – 3,5 mm; ♂ = circa 2,5 mm
Habitat: sugli apici della vegetazione erbacea, spesso secca; tela simile a quella di Dictyna arundinacea (ma ovviamente non cribellata)
Maturità : soprattutto in primavera.

Anelosimus vittatus (C. L. Koch, 1836)
Spesso più chiaro della specie precedente e non così abbondante.
Lg.: ♀ = 3 – 3,5 mm; ♂ = circa 2,5 mm
Habitat: tela sulle foglie degli alberi o sugli apici dei rami, spesso ad almeno 1,5 metri da suolo
Maturità : primavera ed estate.

Genere Robertus Pickard-Cambridge, 1875
Colulo di grandi dimensioni, cheliceri piuttosto sviluppati, opistosoma di colore grigio scuro senza disegni, ma spesso con due o tre paia di piccole macchie rossicce (sigilli). Tibie portanti dorsalmente e medialmente una esile spina ciascuna.

Robertus lividus ?
Solo un maschio ritrovato il 27-04-2000 fra la vegetazione erbacea. Prosoma e arti bruno-rossastri.
Lg.: ♂ = 2,5 mm.

Robertus arundineti (Pickard-Cambridge, 1871)
Simile alla specie precedente ma più pallido. Solo un maschio ritrovato il 28-09-2000 sotto a un sasso vicino a uno stagno.
Lg.: ♂ = 2,5 mm.

Genere Enoplognatha Pavesi, 1880
Colulo di grandi dimensioni; le specie possono differire vistosamente nelle caratteristiche dell'habitus, ma la loro parentela è intuibile dalla struttura dei genitali. Una sola specie è molto comune.

Enoplognatha ovata (Clerck, 1757) [**foto n. 70**]
Specie dalla livrea pallida, biancastra, con lunghi arti. Molto comune ai margini dei boschi e nelle zone arbustive.
Lg.: ♀ = 4 - 7 mm; ♂ = 4 - 5 mm, apertura arti > 3 cm
Habitat: piccola tela costruita sui rami più bassi degli alberi o sulla vegetazione erbacea
Maturità : tarda primavera ed estate.

Enoplognatha thoracica (Hahn, 1833)
Opistosoma grigio, prosoma e arti marroni. Tibie portanti dorsalmente due esili spine, di cui una in posizione prossimale e l'altra in posizione distale. Solo un maschio trovato il 30-04-1999.
Lg.: ♂ = 3,5 mm
Habitat: pietraie.

Genere Crustulina Menge, 1868
Colulo di grandi dimensioni, superficie del carapace estremamente rugosa e granulare. Opistosoma scuro e lucido con macchie bianche. Il genere comprende poche specie di piccole dimensioni che vivono stabilmente su tele irregolari da cattura. Una specie ritrovata nel Parco.

Crustulina guttata (Wider, 1834)
Una sola femmina ritrovata nel maggio 2000, ma potrebbe essere passata frequentemente inosservata a causa della sua taglia minuta.
Lg.: ♀ = 2 mm;
Habitat: tela a livello del terreno, spesso fra le foglie morte.

Genere Steatoda Sundevall, 1833
Colulo grande e allungato. L'aspetto generale e la livrea seguono vagamente quelli del genere Crustulina, anche se le dimensioni sono notevolmente maggiori. La rugosità del carapace è molto più ridotta rispetto al genere precedente, e spesso assente. L'opistosoma presenta spesso una banda trasversale chiara sul margine anteriore.

Steatoda paykulliana Walckenaer, 1806 [**foto n. 45**]
Grande teridide di colore nero brillante, con banda trasversale bianca o rossa sul margine anteriore dell'opistosoma. Si tratta di una specie tipicamente mediterranea che nella nostra provincia ricerca la vicinanza delle abitazioni, tuttavia può essere trovata anche nelle pietraie esposte al sole o negli anfratti del terreno.
Lg.: ♀ = 8 - 10 mm; ♂ = 7 - 10 mm
Habitat: pietraie e anfratti nel terreno
Maturità: primavera.

Steatoda bipunctata (Linné, 1758)
Molto simile alla specie precedente ma più piccola. Comune in tutta l'Europa centro-settentrionale, è invece poco abbondante nella nostra provincia. Una sola femmina ritrovata.
Lg.: ♀ = 5,5 mm;
Habitat: recinzioni in legno
Maturità: estate ?

Steatoda phalerata (Panzer, 1801)
Livrea prevalentemente nera con opistosoma macchiato di bianco, arti brevi. Ricerca i formicai e vi si apposta nelle vicinanze costruendo piccole tele vicine al substrato. In questo modo può catturare le formiche che incappano nei fili e soprattutto gli individui fertili che si disperdono durante le sciamature.
Lg.: ♀; ♂ = 3,5 - 5 mm
Habitat: prati
Maturità: primavera.

Genere Episinus Walckenaer, 1809
Colulo generalmente presente ma piccolo: meno di un terzo della lunghezza dei suoi peli. Arti del paio **III** molto più piccoli e brevi di tutti gli altri. L'opistosoma è leggermente allungato e tronco nella regione posteriore, dove raggiunge la sua massima larghezza. Vivono appesi ad una tela fortemente ridotta a forma di **H** o di **Y** rovescia, in cui i tratti ancorati al substrato sono adesivi. Come tutti i teridídi, non sono particolarmente selettivi in ambito alimentare e catturano tutto ciò che capita compatibilmente con le loro dimensioni.

Episinus truncatus Latreille, 1809 [**foto n. 68**]
Livrea grigio-scura o nera, spesso con femori degli arti posteriori giallastri. Comune.
Lg.: ♀; ♂ = 3,5 - 4 mm
Habitat: cespugli e prati in zone arbustive
Maturità: tarda primavera ed estate.

Episinus maculipes Cavanna, 1876 [**foto n. 47**]
Più chiaro e più grande della specie precedente; livrea marrone variegata. Comune negli ambienti appropriati.
Lg.: ♀ = 4 - 5,5 mm; ♂ = circa 4 mm
Habitat: sottobosco ripariale
Maturità: soprattutto in estate.

FAMIGLIA MIMETIDAE

Zampe I e II dotate di numerose spine ricurve su tibie e metatarsi. Tali spine sono suddivisibili in due categorie di lunghezza e quelle brevi sono interposte fra quelle lunghe. L'aspetto generale è molto simile a quello dei teridídi e l'opistosoma (tondeggiante e globoso) porta dorsalmente alcuni tubercoli.
Questi ragni non si nutrono di insetti ma solo di altri ragni sedentari (spesso teridídi). Durante la notte invadono le tele di questi e strattonano i fili in modo da imitare i movimenti di una preda intrappolata; quando il "padrone di casa" si avvicina viene morso repentinamente in un arto e divorato. Una sola specie ritrovata.

Ero aphana (Walckenaer, 1802)
Lg.: ♀; ♂ = 2,5 – 3 mm
Habitat: su cespugli e alberi del sottobosco ripariale o nelle zone arbustive
Maturità: tarda primavera ed estate.

FAMIGLIA TETRAGNATHIDAE

Lame mascellari nettamente più lunghe che larghe; femori portanti alcuni tricobotri (salvo gen. Meta); palpo maschile dotato di un paracimbio molto sviluppato, talora ramificato; organi sessuali semplici: i cheliceri possono essere molto sviluppati e divergenti.
Questi ragni sono tessitori di tele orbicolari e difficilmente distinguibili dalla famiglia Araneidae. I generi Meta (Tetragnathidae) e Zygiella (Araneidae) presentano caratteri intermedi fra le due famiglie anche se la forma dei genitali (soprattutto maschili) suggerisce tale collocazione.
Tutti i tetragnatidi sono fortemente associati agli ambienti umidi ove realizzano tele orbicolari tipicamente forate nel punto centrale.

Genere Tetragnatha Latreille, 1804

Opistosoma lungo e stretto, arti lunghi e sottili. I cheliceri sono allungati e divergenti negli adulti, ma nelle forme immature sono solitamente normali. Questi ragni possono rimanere in agguato al centro della loro tela o riposare fra i vegetali che sorreggono parte della struttura. In quest'ultimo casi si avvicinano ad uno stelo ed estendono le zampe nella direzione di questo nel tentativo di celare ai predatori la propria sagoma.

Si nutrono generalmente di insetti piccoli e delicati, legati all'acqua, (zanzare e tipule) che vengono prontamente afferrate con i cheliceri.

La distinzione della specie è essenzialmente basata sulla struttura degli organi copulatori, anche se dimensioni e livrea possono aiutare l'identificazione.

Tetragnatha extensa (Linné, 1785)

Opistosoma di colore bianco verdastro con disegni variabili. È la specie più comune in Europa centro-settentrionale, ma nel Parco è meno abbondante delle due specie che seguono.

Lg.: ♀ = 6,5 - 9 mm; ♂ = circa 6 mm

Habitat: golena

Maturità: tarda primavera ed estate.

Tetragnatha montana Simon, 1874 [**foto n. 49**]

Molto simile a T. extensa ma leggermente più scura. Prosoma e arti di color marrone, opistosoma grigiastro. Nel Parco questa è la specie più abbondante e quella che raggiunge le dimensioni maggiori.

Lg.: ♀ = 8 - 12 mm; ♂ = 7 - 10 mm

Habitat: rive di stagni, canali e in tutto il territorio golenale

Maturità: soprattutto tarda primavera ma anche in altri periodi dell'anno.

Tetragnatha nigrita Lendl, 1886 [**foto n. 50**]

È la più scura delle tre, il carapace può essere completamente nerastro, oppure bordato di nero e attraversato longitudinalmente da una banda mediana scura che si allarga in corrispondenza della regione cefalica. Comune tanto nel Parco quanto altrove nella provincia, nel Parco questa specie sembra sostituire le due precedenti durante il periodo estivo.

Lg.: ♀ = 7 - 10 mm; ♂ = 5 - 8 mm

Habitat: vedi T. montana

Maturità: soprattutto estate e autunno.

Genere Pachygnatha Sundevall, 1823

Tricobotri presenti, come di norma, sui femori; cheliceri sviluppati e divergenti; arti poco allungati e opistosoma tondeggiante. Una sola femmina ritrovata in una zona paludosa in località Ozzano verso la fine di agosto dell'anno 2000.

Genere Meta C. L. Koch, 1836

Porzione distale del labio larga e rigonfia, cheliceri normali, femori privi di tricobotri (cfr. Araneidae), arti armati di lunghe spine.
Costruiscono tele orbicolari molto simili a quelle del genere Tetragnatha.

Meta segmentata (Clerck, 1757) [**foto n. 71**]

E' la specie più comune, reperibile ovunque fra la vegetazione erbacea in luoghi non troppo secchi.
Lg.: ♀ = 4 - 8 mm; ♂ = 4 - 6 mm
Habitat: vegetazione erbacea in luoghi umidi e non troppo soleggiati
Maturità: tarda estate e autunno.

Meta mengei (Blackwall, 1869)

Estremamente simile alla specie precedente ma con livrea dai colori più appariscenti. E' quasi egualmente abbondante ma arriva a maturità in un diverso periodo dell'anno.
Lg.: ♀ = 4 - 7 mm; ♂ = 4 - 5 mm
Habitat: vedi M. segmentata
Maturità: primavera.

Meta merinae (Scopoli, 1763) [**foto n. 48**]

Non dissimile dalle specie precedenti ma più grande e più scura. Questa specie è rinvenibile solo in luoghi quasi bui, come piccole grotte, tane di mammiferi o altri anfratti sotto ceppi o massi. La tela è tipicamente orbicolare, forata al centro, di dimensioni modeste rispetto a quelle del ragno.
Una sola femmina ritrovata il 26-6-2000.
Lg.: ♀ = 9 mm
Habitat: spazi più ombrosi e nascosti del sottobosco ripariale.

FAMIGLIA THERIDIOSOMATIDAE

Taxon quasi esclusivamente tropicale, limitato in Europa ad una singola specie: Theridiosoma gemmosum. Questi piccoli ragni sono caratterizzati dal possesso di uno sterno largo e tronco nella regione anteriore, dall'assenza di spine e organi stridulatori , e dall'aspetto globulare, quasi sferico dell'opistosoma.
Sono gli artefici di tele orbicolari modificate, con i raggi riuniti in gruppi di due o di tre prima di congiungersi nel punto centrale. Il ragno "siede" al centro e trattiene in forte tensione l'estremità di un filo collegato ad un sostegno, in questo modo la tela assume la forma di un ombrello invertito.

Theridiosoma gemmosum (L. Koch, 1877) **PRIMA SEGNALAZIONE ITALIANA**
Una sola femmina ritrovata il 13-6-1999. Si tratta probabilmente della prima segnalazione italiana.
Lg.: ♀ = 2 mm
Habitat: sottobosco ripariale

FAMIGLIA ARANEIDAE

Gli araneidi sono i più tipici tessitori di tele orbicolari ed ammontano a 2500 specie sulla terra. La loro separazione e definizione rispetto alla famiglia Tetragnathidae non è facile dal momento che esistono numerosi generi intermedi (es. gen. Meta) ma si assume generalmente che gli araneidi siano privi di tricobotri sui femori e posseggano organi copulatori più complessi. L'epigino è fortemente sclerificato nella maggior parte delle specie. La spinazione sugli arti è molto evidente, anche se questo non può considerarsi come un valido carattere diagnostico.
La tela può essere costruita nei luoghi più diversi e, generalmente, ha un assetto verticale o lievemente inclinato. Gli insetti (soprattutto volatori e saltatori) che si impigliano nella spirale adesiva attirano il ragno con i loro movimenti, subito dopo vengono avvolti con nuova seta e, in fine, punti. Il maschio adulto, come nella maggior parte delle specie tessitrici, cessa di nutrirsi e di produrre tele.

Genere Araneus Clerck, 1757
Opistosoma subtriangolare, pubescente; palpo maschile con una apofisi terminale ben sviluppata e con apofisi mediana dotata di un processo rivolto anteriormente. Epigino con un lungo processo che si origina dal margine anteriore del solco epigastrico e si proietta ben oltre il margine posteriore.

Araneus angulatus Clerck, 1757 [**foto n. 54**]
Opistosoma portante due tubercoli evidenti; livrea più o meno uniforme di colore variabile (grigio, ocra, marrone o rossastro). Durante il giorno può rimanere al centro della sua tela o nascondersi in una foglia accartocciata. E' una specie estremamente abbondante nella provincia e nel parco non fa eccezione; decisamente meno comune nell'Europa centro-settentrionale.
Lg.: ♀ = 13 - 17 mm, apertura degli arti fino a 4,5 cm; ♂ = 10 - 13 mm
Habitat: cespugli e alberi
Maturità: tarda primavera ed estate.

Araneus diadematus Clerck, 1757 [**foto n. 53**]
E' il famoso ragno crociato che tutti conosciamo. Opistosoma di colore variabile, caratterizzato da una serie di macchie bianche disposte in modo da formare una croce. Comune ma non così abbondante come la specie precedente.
Lg.: ♀ = 10 - 16 mm,; ♂ = 8 - 11 mm
Habitat: vedi A. angulatus
Maturità: estate; femmine fino all'autunno.

Genere Agalenatea Archer, 1951
Opistosoma tondeggiante, pubescente, tanto largo quanto lungo. Epigino più largo che lungo, palpo maschile con una lunga spina tibiale. Una sola specie in Italia.

Agalenatea redii (Scopoli, 1763) [**foto n. 51**]
Può essere localmente abbondante negli ambienti appropriati.
Lg.: ♀ = circa 7 mm; ♂ = circa 5 mm
Habitat: piante erbacee secche nella golena
Maturità: primavera.

Genere Araniella Chamberlin & Ivie, 1942
Opistosoma verde, dorsalmente privo di disegni, spesso con una macchia rossa situata posteriormente alle filiere. Patella palpale del maschio con tre lunghe spine. Entrambe le due specie ritrovate sono piuttosto comuni; la loro distinzione si basa esclusivamente sull'osservazione dei genitali.

Araniella cucurbitina (Clerck, 1757) [**foto n. 55**]
Costruisce piccole tele orbicolari all'interno del perimetro fogliare. Le prede ignare non notano il ragno (essendo questo dello stesso colore della foglia) e tentano di posarsi; così facendo vengono bloccate dalla tela.
Lg.: ♀ = 4 - 6 mm; ♂ = 3,5 - 4 mm
Habitat: cespugli e alberi, preferibilmente con foglie larghe.
Maturità: soprattutto tarda primavera.

Araniella opistographa (Kulczynski, 1905)
Frequente quasi quanto la specie precedente. Per livrea, dimensioni, habitat, maturità e comportamento valgono le stesse considerazioni fatte per A. cucurbitina.

Genere Argiope Savigny, 1827
Linea oculare posteriore nettamente procurva, carapace grigiastro, arti distintamente anellati. Costruiscono tele orbicolari molto resistenti dotate di uno stabilimentum. Il ragno rimane sempre al centro della tela tanto durante il di, quanto durante la notte. Anche l'exuviazione avviene al centro della tela. Forte dimorfismo sessuale con maschio notevolmente più piccolo della femmina.

Argiope bruennichi (Scopoli, 1772) [**foto n. 56**]
Opistosoma della femmina attraversato dorsalmente da bande trasversali gialle nere e bianche. La tela è adatta alla cattura di grandi insetti ortotteri. Se disturbato, può vibrare insieme alla tela o abbandonarla per cadere fra l'erba. Il maschio arriva a maturità con un numero di mute inferiore rispetto alla femmina e viene frequentemente divorato da questa prima dell'accoppiamento. Alla fine della stagione riproduttiva, verso la fine dell'estate, la femmina può produrre da uno a tre bozzoli.
Lg.: ♀ = 12 - 20 mm; ♂ = 4,5 - 8 mm
Habitat: margini dei boschi, prati e cespugli; preferibilmente in luoghi non troppo secchi
Maturità: estate.

Genere Cyclosa Menge, 1866
Occhi mediani posteriori contigui. L'unica specie ritrovata presenta un vistoso tubercolo che si proietta posteriormente sull'opistosoma, ben oltre le filiere. Nel

maschio tale tubercolo è rudimentale, ma il carapace sporge in avanti in modo da rendere fortemente recurva la linea oculare anteriore.
Vivono al centro di tele orbicolari provviste di uno stabilimentum che, in questo caso, è parzialmente integrato dai resti dei pasti precedenti.

Cyclosa conica (Pallas, 1772) [**foto n. 58**]
Lg.: ♀ = 4,5 - 9 mm; ♂ = 3 - 4,5 mm
Habitat: soprattutto all'interno di boschi e zone alberate
Maturità: soprattutto tarda primavera.

Genere Gibbaranea Archer, 1951
Opistosoma portante dorsalmente due tubercoli; epigino con un breve processo che si origina dalla sua regione posteriore; apofisi mediana del palpo maschile diretta ventralmente. L'unica specie ritrovata ha un aspetto generale molto simile a quello di A. angulatus ma, rispetto a questo, è più piccolo e raggiunge la maturità in primavera.

Gilbaranea bituberculata (Walckenaer, 1802) [**foto n. 57**]
Piuttosto comune ovunque.
Lg.: ♀ = 5 - 7 mm; ♂ = circa 5 mm
Habitat: vegetazione bassa
Maturità: primavera.

Genere Nuctenea Simon, 1864
Livrea interamente grigio scura, opistosoma fortemente appiattito e ornato dorsalmente da un folium.

Nuctenea umbratica (Clerck, 1757) [**foto n. 65**]
Immaturi e femmine adulte trascorrono il giorno in una crepa nascosta, tenuta in comunicazione con il centro della tela mediante un filo. Il ragno sortisce la notte per controllare meglio la sua tela e insidiare gli insetti notturni (soprattutto falene).
Lg.: ♀ = 11 - 15 mm; ♂ = 8 - 10 mm
Habitat: tela negli ambienti più vari, collegata ad un rifugio fra le irregolarità del legno morto o sotto le cortecce degli alberi

Genere Mangora O. P. Cambridge, 1889
Carapace attraversato da un solco mediano longitudinale; femmine con un gruppo di tricobotri piumosi sulle tibie **III**. Una sola specie in Italia.

Mangora acalypha (Walckenaer, 1802)
Comune e abbondante ovunque.
Lg.: ♀ = 3,5 - 4,5 mm; ♂ = circa 3 mm
Habitat: vegetazione bassa
Maturità: primavera ed estate.

Genere Zilla C. L. Koch, 1834
Occhi posteriori mediani nettamente più vicini fra loro che non ai laterali; palpo maschile con una spina sulla patella e nessuna sulle tibie; epigino con uno stretto processo che si origina dal bordo anteriore e si proietta leggermente oltre quello posteriore. Un unico rappresentante in Italia di dimensioni molto modeste.

Zilla diodia (Walckenaer, 1802)
Lg.: ♀ = 3 - 4 mm; ♂ = 2 - 2,5 mm
Habitat: vegetazione bassa in luoghi non troppo soleggiati, comune
Maturità: primavera e debutto dell'estate.

Genere Zygiella F. O. P. Cambridge, 1902
Occhi posteriori più o meno equidistanti, arti del paio **I** nettamente più lunghi degli altri. Il dorso dell'opistosoma presenta un folium dai margini arrotondati, mentre il carapace è attraversato da una banda mediana scura che si espande su tutta la regione cefalica.
Le tele orbicolari del genere Zygiella sono note per il possesso di un settore vuoto in cui mancano fili adesivi; in realtà questa caratteristica non è sempre riscontrabile negli esemplari che io ho potuto osservare. Il ragno trascorre il giorno in un rifugio tubolare di seta, collegato mediante un filo al centro della tela. Una sola specie ritrovata nel Parco.

Zygiella stroemi (Thorell, 1870)
Piccola specie piuttosto rara, facilmente riconoscibile dall'osservazione degli organi copulatori. Molto più comune nella provincia invece è *Zygiella x-notata* [**foto n. 67**], che deve probabilmente essermi passata inosservata nel territorio del Parco.
Lg.: ♀ = 4 - 4,5 mm; ♂ = 3 - 3,5 mm
Habitat: tela costruita a ridosso dei tronchi degli alberi
Maturità: femmine durante tutto l'anno; maschi in estate e autunno.

Genere Neoscona Simon, 1864
Epigino con un processo a forma di lingua, nettamente più lungo che largo; tibia palpale priva di spine; opistosoma ovale, più lungo che largo, con un disegno caratteristico.

Neoscona adianta (Wlckenaer, 1802) [**foto n. 63**]
Tesse tele delicate, con spirale ravvicinata e un numero elevato di raggi. Trascorre il giorno al di sopra di una foglia senza costruire un vero rifugio.
Lg.: ♀ = 6 - 10 mm; ♂ = circa 5 mm
Habitat: soprattutto brughiere e prati aridi
Maturità: tarda primavera; anche in estate.

Genere Larinioides Di Caporiacco, 1934
Palpo maschile con apofisi mediana bifida diretta ventralmente; epigino con un processo che si origina dal bordo anteriore ma non raggiunge il solco epigastrico. L'opistosoma, leggermente appiattito, è ornato dorsalmente da un folium.
Sono tutti strettamente legati all'acqua e trascorrono il di all'interno di un rifugio tubolare ottenuto arrotolando una foglia e rivestendone la superficie interna con seta.

Larinioides folium (Shrank, 1803) [**foto n. 59 e 60**]
Lg.: ♀ = 8 - 10 mm; ♂ = circa 8 mm
Habitat: vegetazione erbacea sulle rive degli stagni
Maturità: possibilmente durante tutto l'anno escluso l'inverno.

Larinioides patagiatus (Clerck, 1758)
La specie più piccola fra le tre ritrovate; prosoma spesso con sfumature rossicce.
Lg.: ♀ = 5 - 7 mm; ♂ = circa 5 mm
Habitat: vegetazione erbacea sulle rive di laghi e canali; anche sui rami degli alberi
Maturità: vedi L. folium.

Larinioides sclopetarius (Clerck, 1758) [**foto n. 62**]
Più scuro di L folium è la specie più grande del genere.
Lg.: ♀ = 11 - 16 mm; ♂ = circa 9 mm
Maturità: vedi L. folium.

FAMIGLIA LINYPHIIDAE

Si tratta di una famiglia estremamente vasta, che riveste la sua massima importanza nelle latitudini medio-alte dell'emisfero settentrionale. Nell'Europa centrale i linifidi costituiscono addirittura più di un terzo delle specie totali (37 %) ; in Italia tale percentuale scende a poco meno del 30 %, pertanto rimane ancora piuttosto elevata. Procedendo verso la fascia equatoriale la percentuale si riduce notevolmente, fino ai valori esemplificativi di 5,1 % e 2,4 % rispettivamente per Costa Rica e Panama (W. Nentwig, 1993).
I linifidi sono gli artefici di sottili tele a lenzuolo operate dal basso. Questo significa che si tengono appesi a tale struttura e attendono che piccoli insetti vi cadano dall'alto. Quando questo accade raggiungono la preda mediante le vibrazioni che questa produce e la mordono dal basso, attraverso il velo di seta. In seguito lacerano il velo per impossessarsi della vittima e divorarla comodamente.
In molti casi (generi *Linyphia* e *Frontinellina*) la tela presenta una serie di impalcature che hanno la funzione di intrappolare gli insetti in volo e di farli cadere sul lenzuolo.
Tutti i linifidi sono di piccole dimensioni; *Linyphia triangularis* [**foto n. 64**], una delle specie più grandi, non supera i 7 mm di lunghezza mentre tutte le altre sono generalmente al di sotto dei 5 mm di lunghezza corporea.
Gli adulti possono essere reperiti saltuariamente durante quasi tutto l'anno, a volte anche durante l'inverno; i linifidi sono noti per essere attivi anche con temperature molto basse,vicine agli zero gradi, nonostante la loro resistenza al freddo non sia superiore a quella degli altri ragni.
L'identificazione di queste specie avviene mediante l'utilizzo di tavole comparative che riportano la spinazione degli arti e la eventuale presenza di tricobotri nei vari

generi. Contemporaneamente si osservano organi copulatori ed habitus dell'esemplare per assegnarlo alla specie d'appartenenza e verificare la correttezza delle informazioni precedenti. Perciò ritengo più utile evitare di menzionare i caratteri dei generi e passare direttamente alle specie più comuni.

Frontinellina frutetorum e *Linyphia triangularis* sono particolarmente abbondanti e possono essere trovate ovunque, fra la vegetazione bassa e i cespugli. La prima più piccola, può essere ritrovata allo stadio adulto durante un po' tutta la bella stagione, ma soprattutto in primavera e in estate avanzata. Gli adulti di *L. triangularis* sono reperibili durante tutta l'estate; i maschi presentano cheliceri molto allungati che utilizzano per contendersi le compagne.

Le specie del genere *Lepthyphantes*, di aspetto molto delicato, preferiscono appostarsi in luoghi umidi e ombrosi, soprattutto nel sottobosco e nelle lettiere.

Il genere *Cresmatoneta* è molto caratteristico in quanto presenta un prosoma che si prolunga e si assotiglia posteriormente, fino a formare un tubicino a cui è attaccato il peduncolo addominale.

In fine, *Gnathonarium dentatum* non costruisce delle vere e proprie tele a lenzuolo sospese, ma si annida in tele irregolari a livello del suolo, sul fango delle zone paludose.

Testi consultati:

Rainer F. Foelix 1982 – *BIOLOGY OF SPIDERS* – Harvard University Press, London

Martin R. Filmer 1995 – *SOUTHERN AFRICAN SPIDERS* – Struik

Michael j. Roberts 1996 – *COLLINS FIELD GUIDE SPIDERS OF BRITAIN & NORTHERN EUROPE* – Harper collins

Cooper, Pearce, Williams 1987 - *ARACHNIDA* – Chiron

Hillyard P. 1994 – *THE BOOK THE SPIDER* – Pimlico

Michael Chinery 1993 – *SPIDERS* – Whittet Books

Preston-Mafham 1993 – *SPIDERS OF THE WO*RLD – Blandford

SHEAR 1986 – *SPIDERS: WEBS, BEHAVIOR, AND EVOLUTION* - - Stanford

D. H. Wise 1995 – *SPIDERS IN ECOLOGICAL WEBS* – Cambridge Studies In Ecology

Michel Hubert 1979 – *LES ARAIGNEES* – Boubée

Haupt J. 1993 – *GUIDE DES MILLE-PATTES, ARACHNIDES ET INSECTES DE LA RÉGION MÉDITERRANÉENNE* – Delachaux et Niestlè

Tutte le foto a colori sono state eseguite da Daniele Giovanelli.