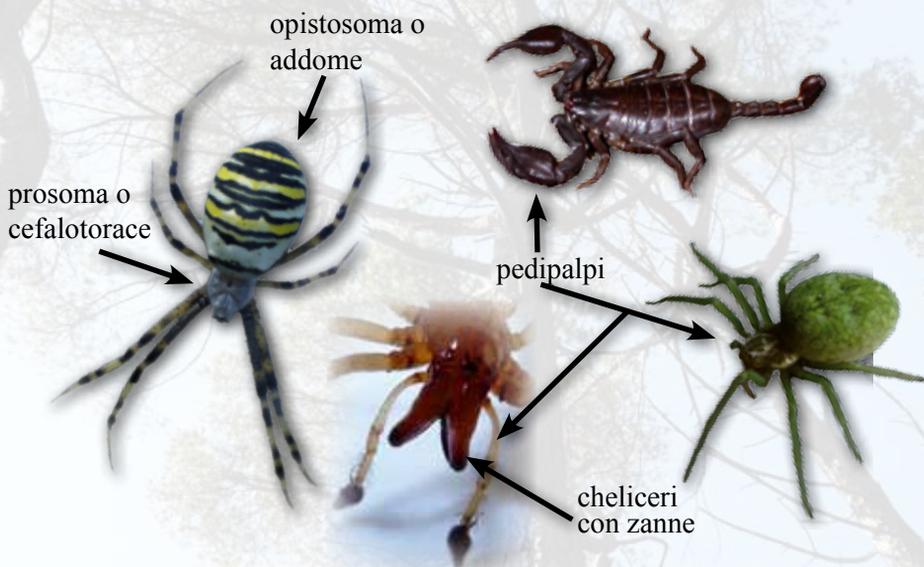


Gli Artropodi terrestri

Di questo grande gruppo fanno parte anche gli insetti, che tuttavia vengono trattati in una sezione a loro dedicata.

Gli artropodi raggruppano anche animali che passano spesso inosservati, perché in molti casi sono piccoli o rifuggono la luce e quindi si nascondono sotto le rocce o nelle cavità. In altri casi possono essere parassiti ed avere uno stile di vita molto particolare e dipendente dalla presenza di un ospite da parassitare.

Dopo gli insetti il gruppo principale è quello degli aracnidi, rappresentato prevalentemente dai ragni, facili da osservare e da incontrare, nella bella stagione, in campagna o sui muri delle abitazioni. I ragni sono dappertutto. Se li avviciniamo bruscamente, tendono solitamente a fuggire, ma se non li disturbiamo troppo possono rimanere



quasi fermi. Quando ci individuano, i ragni che vivono a terra corrono velocemente a cercarsi un rifugio, mentre quelli sulle ragnatele o sugli steli dei fiori si spostano lentamente o rimangono immobili, consentendoci di immortalarli in una fotografia. Va considerato che quasi tutti i ragni possiedono cheliceri provvisti di uncini (zanne) per iniettare veleno. Alcune specie troppo piccole, come molti salticidi, non riescono ad essere pericolose per l'uomo ed altre, in caso di morso, possono procurare solo lievi fastidi. Solo alcune specie medio-grandi possono causare problemi con il loro morso. I ragni, tuttavia, per mordere devono sentirsi minacciati e alle strette, altrimenti cercano sempre di fuggire.

Ragni

I ragni si possono trovare facilmente nei prati, osservando le ragnatele, ma anche sui fiori, le foglie ed il terreno. Ci sono ragni che si lanciano nell'aria per balzare sulle prede, altri che si mimetizzano sui fiori e aspettano le loro vittime ed altri ancora che si muovono semplicemente sul terreno. Sono tutti riconoscibili per la loro forma, con corpo suddiviso distintamente in cefalotorace o prosoma ed opistosoma (addome), le loro quattro paia di zampe (gli insetti ne hanno solo tre paia) ed i loro movimenti caratteristici. Nella parte anteriore del cefalotorace, oltre ai cheliceri con le zanne, questi animali possiedono due appendici, solitamente a funzione prensile o sensoriale, chiamati pedipalpi. Sempre sul cefalotorace sono presenti gli occhi che sono otto di grandezza diversa. La loro disposizione consente spesso di determinare la famiglia alla quale appartengono gli esemplari incontrati.

Piccoli ragni

Le "mamme ragno" portano spesso i loro piccoli sul dorso. In alcune famiglie, come negli araneidi, quando i piccoli sono di medie dimensioni si raggruppano sulle tele e, se disturbati, fuggono velocemente.



La muta

Come molti altri animali (alcuni insetti, crostacei, rettili, ecc...) anche i ragni aumentano le loro dimensioni dopo aver effettuato alcune mute. Sotto si possono osservare alcune fasi della muta di un ragno della famiglia Eteropodidi.



Da sinistra. 2° fila: piccoli esemplari di *Araneus diadematus*. 3° fila e 4° fila: le diverse fasi della muta di *Olios argelasius*. Nell'ultima immagine, una formica si impadronisce delle vecchie spoglie abbandonate dal ragno.

Salticidi

Questi piccoli ragni sono capaci di effettuare salti per ghermire le loro prede. Lo fanno in piena sicurezza, legati ad un filo di seta. Hanno anche una vista eccellente.



Da sinistra. 1° fila: *Ballus depressus* (femmina), *Philaeus chrysops* (maschio). 2° fila: *Philaeus chrysops* (femmina in predazione, femmina e giovane). 3° fila *Saitis barbipes* (maschio e femmina?), *Icius congener?* 4° fila: *Icius hamatus* (maschio e femmina), *Icius hamatus* (immaturo?),



Da sinistra. 1° fila: *Euophrys herbigrada?*, *Pseudeuophrys erratica* (maschio e femmina?). 2° fila: *Pseudeuophrys lanigera* (maschio e femmina), *Euophrys frontalis*. 3° fila: *Heliophanus cupreus* (maschio e femmina?), *Heliophanus tribulosus* (livrea chiara). 4° fila: *Heliophanus tribulosus*, (maschio e femmina), *Heliophanus kochi*.



Da sinistra. 1° fila: *Menemerus semilimbatus* (femmina e maschio), *Evarcha jucunda*. 2° fila: *Macaroeris nidicolens* (maschio e femmina?), *Sitticus pubescens*? 3° fila: *Pseudicius encarpatus*, *Salticus mutabilis*, *Salticus sp.*, 4° fila: *Carrhotus xanthogramma* (maschio), *Leptorchestes mutilloides*, *Carrhotus xanthogramma* (femmina) che ha catturato la ninfa di un omottero.

Tomisidi

Sono i "raggi granchio", chiamati così per la loro andatura laterale, ma soprattutto per la loro abitudine a posizionare le zampe anteriori come fossero chele. Nascosti tra i fiori, tendono agguati alle loro vittime, che afferrano e paralizzano colpendone i gangli cerebrali.



Da sinistra. 1° fila: *Xysticus* sp., *Xysticus kochi*. 2° fila *Xysticus* sp. (giovane), *Ozyptila* sp.?, *Xysticus* sp. 3° fila: *Xysticus cristatus*, *Runcinia grammica*, *Misumena vatia* (stato di colore bianco). 4° fila: *Misumena vatia* (stato di colore giallo e bicolore), *Diaea dorsata*?



Uloboridi

Le caratteristiche principali di questi ragni sono le zampe anteriori, piuttosto robuste e allungate, e i ciuffi di peli chiari spesso presenti all'estremità dell'addome. Sono privi di veleno e non producono seta appiccicosa, ma "lavorano" i fili prodotti rendendoli lanuginosi e in grado di catturare prede.



Filistatidi

Questi ragni costruiscono tele a forma di imbuto sul terreno, simili a quelle degli agelenidi. Hanno gli occhi ravvicinati, i palpi abbastanza voluminosi e soprattutto i maschi presentano spesso una striscia scura sul cefalotorace. Le dimensioni variano da 1 a 2 centimetri.



Disderidi

Questi ragni hanno cheliceri molto vistosi e muniti di uncini per trapassare i tegumenti delle loro vittime. Sono infatti predatori notturni che si spostano solitamente a terra, sugli alberi o sui muri. Alcune specie, come quella in figura, possono mordere.



Agelenidi

Le zampe di molte specie di agelenidi sono piuttosto allungate. L'addome è ben separato dal torace e spesso mostra disegni complessi. Le ragnatele di questi ragni hanno forma ad imbuto. Piuttosto diffusi, vivono anche in grotte e nelle case.

Da sinistra. 1° fila: *Tmarus piger*, *Thomisus onustus*, *Heriades* sp. 2° fila: *Pistius truncatus*, *Uloborus plumipes*. 3° fila: *Uloborus plumipes*, *Pritha nana*. 4° fila: *Dysdera crocata*.



Segestridi

Come i disderii, questi ragni hanno sei occhi riuniti in tre gruppi di cui uno centrale. Costruiscono nidi a forma di tubo, tra le cortecce o le pietre dei muri. I nidi sono fissati con fili sericei che si dipartono dall'apertura e che avvertono i ragni della presenza di prede.



Corinnidi

Sono chiamati anche "ragni sacco" perché mostrano spesso un opistosoma sacciforme e allungato. La famiglia è cosmopolita e comprende specie che imitano le formiche e altre tipicamente bicolori. Questi ragni vivono sotto le foglie o tra la corteccia degli alberi.



Anapidi

Questa famiglia raggruppa alcune specie di ragni dalle piccole dimensioni (1-2 mm). In Italia sono segnalate solo due specie appartenenti al genere *Zanherella* e *Comaroma simoni*, classificato da alcuni nella famiglia terididi. Questi ragni rossastri vivono a terra o sul fogliame e costruiscono tele dall'aspetto "arrotondato".



Da sinistra. 1° fila: ragnatela di *Textrix denticulata* e il ragno all'interno del rifugio, *Textrix denticulata*. 2° fila: *Tegenaria sp.*, *Tegenaria parietina*?, *Lycosoides coarctata*. 3° fila: *Ariadna sp.*? 4° fila: *Phrurolithus sp.*?, un piccolo ragno anapide? (genere *Zanherella* o *Comaroma*).

Araneidi

Sono i ragni che tessono le classiche tele verticali, costruite posizionando raggi di fili quasi concentrici ai quali viene fissato un filo posizionato a spirale. Si tratta spesso di ragni medio grossi con addome massiccio.



Da sinistra. 1° fila: ragno delle rive dei corsi d'acqua - *Larinioides sclopetarius*, *Larinioides patagiatus*? 2° fila: *Cyclosa conica*, *epeira fasciata* - *Argiope bruennichi*, *Araneus saevus*? (maschio). 3° fila: *Gibbaranea omoeda*, *epeira crociata* - *Araneus diadematus* (femmina e maschio). 4° fila: *Araneus pallidus*?, *Araneus angulatus*, *Nuctenea umbratica*.



Licosidi

In questo gruppo esistono anche ragni capaci di muoversi sul pelo dell'acqua. Si tratta di ragni relativamente grossi e predatori ed alcune specie possono mordere l'uomo. Le femmine trasportano spesso sacchi ovigeri contenenti uova.



Da sinistra. 1° fila: *Araniella cucurbitina* (femmina e maschio), *Araniella sp.?*, 2° fila: *Zygiella x-notata*, *Zygiella sp.* (maschio), *Zygiella atrica*, *Mangora acalypha*. 3° fila: ragno lupo che trasporta un ovisacco, *Alopecosa albofasciata*. 4° fila: *Hogna radiata*, *Trochosa terricola?*, *Trochosa sp.?*



Folcidi

sono ragni più comuni nelle case. Gli esemplari di alcune specie stanno a "testa in giù" sulla loro tela irregolare, aspettando che qualche preda si avvicini. Anche le grotte possono essere per loro dimore ideali.



Terididi

Sono solitamente ragni notturni. Generalmente piuttosto piccoli, con zampe a colori anellati o rossicce. Hanno spesso addome arrotondato e realizzano tele irregolari. Esistono anche specie di media grandezza potenzialmente in grado di mordere, come la malmignatta.



Da sinistra. 1° fila: *Alopecosa sp.?* (due esemplari), *Pardosa sp.?*, 2° fila: *Pholcus phalangioides*, *Pholcus phalangioides*? 3° fila: *Holocnemus sp.*, *Euryopsis episinoides*. 4° fila: *Euryopsis sp.?*, *Paidiscura pallens* (giovane e femmina).



Linifidi
 Non è facile distinguere questi ragni, che possono avere addome arrotondato o allungato e aspetto piuttosto diverso da specie a specie. Generalmente si tratta di predatori di altri ragni. Molte specie sono piccole (1 mm) e in certe i maschi hanno alcuni occhi in cima a profuberanze situate sul cefalotorace.



Da sinistra. 1° fila: *Steatoda triangulosa*, *Steatoda grossa* (due immagini di maschi). 2° fila: *Episinus maculipes*, *Episinus truncatus*, *Episinus angulatus*. 3° fila: *Parasteatoda* sp.?, *Theridion mystaceum*, *Theridion* sp. 4° fila: *Theridion impressum* - femmina con ovisacco, *Ceratinella brevipes*.



Gnafosidi

Gran parte delle specie di gnafosidi ha colore scuro o nero. Questi ragni sono piuttosto piccoli e veloci e durante il giorno rimangono in nidi di seta, sotto le rocce o nelle fessure, e alcuni anche sottoterra, muovendosi la notte per predare. Nell'addome mostrano filiere molto evidenti (freccia).



Liocranidi

Si tratta di una famiglia poco conosciuta e caratterizzata da specie spesso sprovviste di peli sul capo. Alcune presentano comunque una rada peluria. Particolare il comportamento dei due sessi. Sembra che le femmine costruiscano cunicoli per catturare le prede, mentre i maschi cacciano attivamente sul suolo.



Teridiosomatidi

Famiglia di piccoli ragni, rappresentata in Italia dal solo *Theridiosoma gemmosum*. Questi animali tessono una tela conica o piriforme. Le femmine sono solite appendere ad un supporto, un muro o filo di seta, il loro sacco ovigero o bozzolo.

Da sinistra. 1° fila: *Erigone dentipalpis*, *Labulla thoracica?*, *Frontinellina frutetorum*. 2° fila: *Scotophaeus sp.?*, *Nomisia sp.* 3° fila: *Zelotes sp.*, *Scotina celans?* 4° fila: *Liocranum rupicola*, *Sagana rutilans* o *Agroeca cuprea?*



Clubionidi

Questi ragni sono tipicamente predatori notturni, mentre di giorno si rifugiano in nidi di seta costruiti sotto i sassi o nelle fessure. Alcune specie possono essere causa di morsi dolorosi. Le specie del genere *Cheiracanthium* sono inserite da alcuni ricercatori nella famiglia miturgidi.



Tetragnatidi

Anche questi ragni tessono tele, ma leggermente inclinate rispetto a quelle degli araneidi. Possono avere sia addome arrotondato che allungato a seconda della specie. I generi *Meta* e *Metellina* sono inseriti da alcuni ricercatori nella famiglia metidi.



Da sinistra. 1° fila: *Theridiosoma* sp.?, *Clubiona* sp. 2° fila: *Cheiracanthium punctorium*, *Cheiracanthium* sp., *Clubiona* sp.? 3° fila: *Cheiracanthium* sp.?, *Metellina segmentata*. 4° fila: *Tetragnatha* sp., *Metellina meriana*e, *Metellina menzei*?

Pisauridi

Simili ai Icosidi, si distinguono per la grandezza degli occhi della seconda fila, che sono più piccoli di quelli della prima. Si possono trovare sul terreno, mentre si muovono velocemente, e le femmine possono trasportare i sacchi ovigeri. Non costruiscono tele.



Dictinidi

Questi ragni costruiscono ragnatele irregolari, a terra, o, nel caso di specie come quella affianco, sugli alberi. Alcuni si costruiscono rifugi per passarvi il giorno. La maggior parte delle specie ha piccole dimensioni (sino a 5 - 7 mm di lunghezza).



Anifenidi (Anyphaenidae)

Ragni che hanno l'abitudine di tessere frequentemente tele, spesso a forma di sacco, tra i cespugli o tra i rami degli alberi. Alcune specie predatrici si cibano di uova di insetti dannosi alle piante.



Eteropodidi

Questa famiglia raggruppa ragni campestri, spesso dai colori verdastri, ed alcuni ragni arboreicoli piuttosto grossi come quello in figura. Sono solitamente specie predatrici di insetti o di altri ragni. Gli Eteropodidi sono chiamati anche Sparassidi o Eusparassidi.



Da sinistra. 1° fila: *Pisaura mirabilis* (sulla vegetazione e con ovisacco). 2° fila: *Nigma walckenaeri*, *Nigma flavescens*? 3° fila: *Nigma puella*, *Dictyna* sp. 4° fila: *Anyphaena accentuata*?, *Olios argelasius*.



Filodromidi

Somigliano ai "ragni granchio" ed hanno spesso zampe anteriori molto più sviluppate delle posteriori. L'addome tozzo termina restringendosi più o meno bruscamente e in modo caratteristico. Usano la seta solo per ricoprire il sacco ovigero e non tessono ragnatele. Preferiscono infatti cacciare avvicinandosi lentamente alle loro prede.



Oecobidi

Ragni veramente piccoli (2-3 mm) che a prima vista parrebbero forme giovanili di altri ragni. Cosmopoliti e "casalinghi", catturano formiche e moscerini, immobilizzandoli e mordendoli poi ripetutamente.



Amaurobidi

Questi ragni producono tele ad imbuto, di colore azzurrino, tessendole in modo irregolare così da farle apparire traforate. Si muovono lenti sul terreno o nelle spaccature degli alberi. In natura questi ragni amano permanere nei boschi umidi.



Da sinistra. 1° fila: *Micrommata virescens*. *Philodromus* sp. 2° fila: *Philodromus rufus*, *Philodromus dispar* (maschio). 3° fila: *Oecobus navus*, *Oecobius maculatus?*, *Oecobius cellariorum?* 4° fila: *Amaurobius* sp. nella sua caratteristica tela, *Amaurobius* sp.

Zoropsidi

Ragni crepuscolari che amano vivere nei luoghi aridi. Sono voraci predatori di insetti ed altri ragni. Alcune specie presenti da noi possiedono un veleno necrotico e potenzialmente pericoloso anche se non si hanno notizie di morsi-cature e avvelenamenti.



Altri aracnidi e gruppi di artropodi

Gli artropodi sono rappresentati prevalentemente da grossi gruppi, come insetti e crostacei, ma anche da gruppi minori come gli aracnidi (A). Vi sono poi gruppi ancora più piccoli, come quelli ai quali appartengono i centopiedi, i millepiedi o alcuni porcellini di terra, o altri gruppi come i collemboli (CO), che raggruppano specie simili ad insetti senza ali. In generale nei gruppi minori sono raggruppate specie che hanno caratteri così differenti da non poter essere inserite nei gruppi principali. Si tratta di specie poco appariscenti e che vivono a stretto contatto con la terra. Oltre ai crostacei (CR) nelle schede si osservano animali con il corpo suddiviso in segmenti (metameri). I chilopodi (C) hanno un paio di arti in corrispondenza di ogni metamero. I diplopodi (D) hanno due paia di arti per metamero.

Nemastomatidi (A)

Sono simili ai falangidi, ma solitamente con appendici corte e meno filiformi. Molte specie hanno colore scuro ed alcune mostrano chiazze chiare. Vivono nei boschi e si possono osservare tra la vegetazione e sulle rocce.



Falangidi (A)

Questa famiglia di aracnidi opilionidi è costituita da specie i cui esemplari somigliano vagamente a ragni e possiedono di solito zampe molto lunghe. Si muovono spesso sulle piante o a terra ed hanno abitudini notturne anche se di giorno si possono incontrare nei boschi ombrosi.



Da sinistra. 1° fila: *Zoropsis spinimana*, *Zoropsis spinimana* (livrea chiara). 3° fila: *Paranemastoma quadripunctatum*, *Mitostoma chrysomelas*. 4° fila: *Opilio parietinus*, *Mitopus morio*, *Opilio canestrinii*.



Sclerosomatidi (A)

Più spesso questo gruppo di organismi è considerato una sottofamiglia dei falangidi. Vi appartengono opilionidi dalle zampe molto sottili.



Euscorpidi (A)

I piccoli scorpioni italiani sono inconfondibili ed hanno chele e pungiglione. La puntura non è comunque molto pericolosa ed ha effetti simili a quella di un'ape. Si tratta di animali utili e in grado di contenere le popolazioni di alcuni insetti nocivi.



Pseudoscorpionidi (ordine) (A)

Raggruppa famiglie, distinte prevalentemente per la forma dell'addome delle diverse specie. Quelli raffigurati sono esemplari tra i più piccoli e stuzzanti. Rifuggono la luce e hanno chele come gli scorpioni, ma come i ragni possono produrre seta per tessere piccole tele.



Trombididi (A)

Questi piccoli acari vivono nella terra e ne escono dopo periodi piovosi per cercare un compagno. Alcune specie sono predatrici di altri acari o insetti, altre sono parassite e i loro "immaturi" si attaccano per qualche tempo a vari insetti o a ragni per succhiarne l'emolinfa.

Da sinistra. 1° fila: *Lacinius dentiger*, *Leiobunum rotundum*? 2° fila: *Euscorpius sicanus*?, *Euscorpius italicus*. 3° fila: *Euscorpius flavicaudis*, *Roncus sp.*? 4° fila: *Ctebius sp.*, *Neobisium sp.*?



Chetodactilidi (A)

Piccoli acari che vivono generalmente a spese di imenotteri antoforidi o megachilidi. Si fanno trasportare dagli insetti adulti nei loro nidi ed entrano nelle celle larvali dove si nutrono degli alimenti contenuti in esse, sottraendoli alle larve. In seguito si aggrappano ad insetti appena adulti per infestare altri nidi.



Eritreidi (A)

Piccoli acari dalle abitudini simili a quelle dei trombididi. Si caratterizzano per avere il primo paio di zampe irrobustito rispetto alle altre. Le larve, parassite, si attaccano ad alcuni insetti (quelle di alcune specie alle api), mentre gli adulti sono solitamente predatori.



Parasitidi (A)

Questi piccoli acari si possono distinguere per il corpo a forma di pera e per due piastre che sono solitamente poste in posizione dorsale. Sono parassiti di diverse specie di insetti e si attaccano spesso a questi in numero elevato. Si trovano anche su svariati materiali organici.



Da sinistra. 1° fila: minuscoli trombididi imaturi su di un fiore, un minuscolo trombidide immaturo, in alto *Trombidium holosericeum*, in basso *Trombidium* sp. 2° fila: trombidide parassita su mosca domestica, *Allothrombium* sp. (parassita su dorso di afide), *Allothrombium* sp. 3° fila: gruppi di *Chaetodactylus* sp. su imenottero megachilide. 4° fila: *Parasitengona* sp.?, un acaro parassite?

Tetranychidi (A)

Questi piccoli "acari" sono parassiti dei vegetali e causano, quando sono molti, gravi danni alle colture.

Gli adulti possono svernare tra le foglie e sotto la superficie del terreno. Sono frequenti in campagna e nelle aree boschive.



Argasidi (A)

Si tratta di piccole zecche dal corpo arrotondato e bombato, che attaccano uccelli, rettili e mammiferi. Si nutrono di sangue. Quando sono mature, le femmine si distaccano dall'ospite, riproducendosi nei nidi e nelle tane, garantendo così ai nuovi nati la presenza di ospiti da parassitare.



Ixodidi (A)

Famiglia che raggruppa le cosiddette zecche dure, parassiti di molti animali a sangue caldo. Le zecche si aggrappano ad un animale e si nutrono di sangue senza però succhiarlo. Trattengono le cellule ematiche e rigettano la parte liquida nell'organismo dell'ospite e in questo modo possono infettarlo.



Critopidi (C)

Hanno l'aspetto di piccole scolopendre e il loro colore è sempre giallastro o arancione scuro.

A differenza di quel che si osserva nei litobidi, i segmenti del corpo sono di lunghezza simile tra loro, ma le appendici terminali sono comunque più allungate. Si tratta di predatori che vivono nel terreno.



Geofilidi (C)

Sono animali piuttosto lenti e di colore giallo arancio. Hanno un capo piccolo con corte antenne ed un corpo suddiviso in numerosi segmenti, da cui partono corte zampette. Sono attivi di notte e strisciano tra le foglie e sul terreno.

Da sinistra. 1° fila: *Tetranychus sp.* 2° fila: *Argas sp.* (parassita su geco), zecca del cane - *Rhipicephalus sanguineus*. 3° fila: *Ixodes sp.* (prima del "pasto"), zecca dei boschi - *Ixodes ricinus* (femmina e accoppiamento). 4° fila: *Cryptops sp.*



Imantaridi (C)

Questi animali hanno un corpo appiattito, con segmenti ingrossati al centro e, talvolta, parzialmente ridotti alle estremità. Il capo è piuttosto piccolo e porta due antenne di media lunghezza. Sono predatori che vivono nella lettiera e sotto le pietre.



Litobidi (C)

Possono somigliare a scolopendre, ma sono lunghi al massimo qualche centimetro. I segmenti del corpo sono irregolari (stretti e larghi alternativamente) e portano un paio di zampe ciascuno. Le zampe terminali sono solitamente più lunghe. Sono predatori che vivono in terra o sui tronchi.



Scutigeridi (C)

Chiamati anche scutigere o centopiedi, questi artropodi si rinvencono in luoghi umidi e bui. Se disturbati corrono veloci cercando un riparo. Sono predatori e in casi estremi sono capaci di mordere l'uomo.



Polidesmidi (D)

Piccoli e veloci animali terricoli, che si muovono sotto le pietre, o nella lettiera dei boschi. Il corpo è solitamente biancastro o brunoastro e nettamente suddiviso. Ogni segmento è ingrossato dorsalmente e presenta processi laterali (carenature) evidenti. Esistono specie saprofitaghe ed altre erbivore.



Da sinistra. 1° fila: *Geophilus sp.*, *Stigmatogaster sp.*? 2° fila: *Haplophilus sp.*?, *Lithobius sp.*? 3° fila: un litobide, *Scutigera coleoptrata*. 4° fila: *Polydesmus trogllobius?*, *Polydesmus sp.*

Paradoxosomatidi (D)

Praticamente simili ai Polidesmidi, sono rappresentati da specie importate dall'Asia nella terra di piante da giardino. Rispetto ai polidesmidi hanno le carenature laterali situate al centro dei segmenti del corpo, che è più o meno cilindrico. A metà di ogni segmento sono presenti tipiche scanalature dorsali.



Craspedosomatidi (D)

A prima vista sembrano iulidi di piccola o media taglia e sono anch'essi lucifughi. Soprattutto i primi segmenti del loro corpo presentano processi laterali (carenature), ma non eccessivamente sviluppati. Possiedono filiere nella parte "caudale" per produrre seta.



Iulidi (D)

Sono i cosiddetti millepiedi dal corpo cilindrico. Possono avere colore chiaro, ma più comunemente scuro e con riflessi metallici. Si muovono lenti sul terreno e nella lettiera dei boschi, alla ricerca di detriti e materiali vegetali di cui nutrirsi.



Callipodidi (D)

Affini agli iulidi, se ne differenziano per le appendici un poco più lunghe e per altre particolarità anatomiche. Sono strettamente lucifughi e vivono nelle grotte e nelle fessure, muovendosi prevalentemente la notte.



Polixenidi (D)

Strani diplopodi, parenti quindi dei millepiedi, caratterizzati da un ciuffo di "peli" nella parte posteriore del corpo e da ciuffi laterali. Nel nord Italia esiste solo la specie raffigurata. I polixenidi, lunghi solo qualche millimetro e con il corpo molle, si ritrovano sotto le cortecce e le pietre, dove si nutrono di alghe unicellulari.



Da sinistra. 1° fila: *Oxidus gracilis*. 2° fila: *Craspedosoma* sp., millepiedi - *Ommatoiulus sabulosus*, 3° fila: millepiedi - *Tachypodoiulus niger*?, *Tachypodoiulus niger*? (accoppiamento). 4° fila: *Callipus foetidissimus*?, *Polyxenus lagurus*.

Filoscidi (CR)

Come i gruppi di organismi seguenti, si tratta di una famiglia di crostacei terrestri dell'ordine degli isopodi. *Philoscia* mostra "codine" abbastanza lunghe e macchie chiare a formare una linea al centro della corazza.



Oniscidi (CR)

Crostacei isopodi terrestri con le antenne che presentano l'ultimo segmento a tre articoli. Hanno abitudini simili agli altri "porcellini" e vivono in ambiente boschivo, nella lettera o sotto i sassi, talvolta anche nel letame. La loro corazza è spesso allargata alle estremità.



Porcellionidi (CR)

Crostacei isopodi simili agli oniscidi, ma spesso con corazze più rugose e meno "appiattite" alle estremità. Sono saprofiti e si nutrono anche di sterco. Gli esemplari di alcuni gruppi producono ammoniaca e si distinguono per l'odore caratteristico.



Armadillididi (CR)

Crostacei isopodi terrestri con aspetto corazzato e con le "codine" (uropodi) che non spuntano dalla corazza. Si chiamano anche "porcellini di terra" e si cibano di detriti, sterco o vegetali. Rifuggono la luce e di giorno restano nascosti nella lettiera o sotto le rocce.



Da sinistra. 1° fila: *Philoscia muscorum?* (esemplari diversi). 2° fila: *Oniscus asellus*, 3° fila: *Porcellio laevis?*, *Porcellionides pruinosus?*, *Porcellionides* sp. 4° fila: *Porcellionides* sp., *Armadillidium* sp.



Isotomidi (CO)

Solitamente molto piccoli, sfuggono alla vista e vivono al buio sotto le pietre o nei terreni ricchi di acqua. Il loro colore può essere piuttosto scuro, ma alcune specie sono chiare. Questi minuscoli animali si nutrono di sostanza organica in decomposizione, ma più spesso delle cellule dei funghi.



Entomobridi (CO)

Sono collemboli dalla forma allungata e dalle tozze antenne. Hanno talvolta colorazione a bande e sono spesso ricoperti di un setosità più o meno evidente. Vivono nella lettiera, nelle grotte e si cibano di detrito vegetale o di micelio di diversi funghi.



Dicirtomidi e Sminturidi (CO)

Piccoli collemboli capaci di saltare. La loro forma, qualora li si riesca a scorgere, è abbastanza uniforme tra le diverse specie. Alcuni considerano i collemboli insetti primitivi.



Da sinistra. 1° fila: *Armadillidium sp.*, *Armadillidium depressum?*, *Armadillidium vulgare* (individuo in movimento e, nel riquadro, richiuso a formare una pallina). 2° fila: *Armadillidium sp.?* (individuo in movimento e, nel riquadro, richiuso), *Isotomurus sp.*, un piccolo isotomide. 3° fila: *Seira domestica*, *Entomobrya sp.*, *Orchesella sp.* 4° fila: *Orchesella villosa*, *Dicyrtomina ornata?* (Dicirtomidi), *Sminturus sp.?* (Sminturidi).