

Opilioni dell'Appennino meridionale (*Arachnida, Opiliones*)*

ITALO MARCELLINO

Dipartimento di Biologia animale dell'Università di Catania

SUMMARY

Twenty-five species of Phalangids collected in 95 different localities of southern Appennines have been diagnosed by the Author and the known records for this region are listed and discussed: among these, the presence of other 3 species in the studied mountains is accepted and some synonymies are proposed.

The geographical distribution of the 28 recognized species is traced: many of these (10) have an appenninic distribution. The other species can be subdivided as follows: mediterranean species (6), with a broad european distribution (5), thyrrenic species (2), oriental species (3), and olopalearctic species (2).

The paper is beneded by some biogeographical considerations over the southern Appenninic Phalangids.

Le conoscenze sulla fauna italiana di Opilioni possono oggi definirsi discretamente soddisfacenti, soprattutto grazie alle ricerche faunistiche e zoogeografiche condotte su questi animali nell'ultima ventina d'anni ad opera di diversi studiosi, sia italiani che stranieri; tuttavia per talune regioni, come ad esempio quella oggetto del presente studio, non può dirsi altrettanto, permanendo ancora piuttosto lacunosa la fisionomia della loro fauna.

Le conoscenze sugli Opilioni del territorio qui considerato, comprendente i rilievi appenninici meridionali che si estendono dai monti dell'Irpinia e del Vulture a Nord fino al Massiccio del Pollino ed ai monti di Orsomarso (detti anche di Lungro) a Sud, sono infatti piuttosto scarse: esse si possono limitare ad alcuni vecchi lavori che riguardano solitamente vari Aracnidi di Calabria (soprattutto della sua porzione più meridionale) ed a pochi altri, più recenti, nei quali vengono date soltanto notizie frammentarie di ritrovamenti di alcune specie nella regione da me studiata.

Tra i primi possiamo includere le ricerche di Canestrini (1875) e di Cantoni (1882), effettuate su Pseudoscorpionioni ed Opilioni della Calabria, dove figurano poco più di una diecina di specie di questo ultimo gruppo, che vengono però menzionate per stazioni situate più a Sud del Massiccio del Pollino; ancora nel 1882 abbiamo il contributo di Simon, ben più utile per i nostri fini, in quanto tratta di Aracnidi raccolti da G. Cavanna al Vulture, al Pollino ed in altri luoghi dell'Italia centrale e meridionale: su 16 specie di Opilioni in esso elencate, 10

* Ricerca svolta con contributo del C.N.R., gruppo Biologia naturalistica, contratto n. 85.00822.04.

fanno capo al nostro territorio ed alcune di esse furono istituite in quella occasione dall'Autore francese.

Trascurando la monografia di Roewer (1923), nella quale vengono menzionate otto specie senza precisazione della località di provenienza, ma semplicemente con indicazioni piuttosto vaghe, come «Calabrien», «Abruzzen», e così via, e non considerando i lavori di Kolosvary (1938) e Caporiacco (1949), che trattano di stazioni calabre più meridionali di quelle che ci interessano (come il territorio di S. Eufemia e l'Aspromonte), si perviene al lavoro di De Lerma (1948) su Opilioni cavernicoli di Campania, dove viene descritto *Trogulus salfii*, raccolto in una grotta sita alla base del versante meridionale dei Monti Picentini; un lavoro successivo dello stesso Autore (1952) considera invece una diecina di specie raccolte sul Massiccio del Pollino: in tale occasione vennero istituite delle entità nuove, anche a livello di genere, delle quali tratterò in seguito. Si possono ancora ricordare il contributo di Kritscher (1959) che riguarda sei specie, raccolte da S. Ruffo e C. Conci sui Picentini, e quelli del medesimo Autore (1960) e di Gruber (1965), nei quali sono però considerate specie provenienti dall'Aspromonte.

Occorre qui ricordare che nella maggior parte dei casi le specie menzionate nei lavori sopra citati sono sempre le stesse, circa una diecina, anche se indicate con nomi differenti: numerosi sono infatti i casi di sinonimia, soprattutto in Kritscher e De Lerma.

Passando in rassegna i lavori più recenti ed attendibili, troviamo le interessanti segnalazioni di Brignoli (1968) per *Trogulus graecus* al Vulture, *Trogulus coriziformis* nel Potentino e *Dicranolasma opilionoides* nell'Avellinese; contemporaneamente, in un lavoro su alcuni Trogulidi italiani, Marcellino (1968) menziona tre specie raccolte sui monti Alburni (*Anelasmaocephalus pusillus*, *Dicranolasma soerenseni* e *Dicranolasma kettyae*, quest'ultima istituita nell'occasione) e segnala la presenza di *Trogulocratus sinuosus* sull'Appennino lucano. Una citazione di *Lacinius horridus* per i monti del Pollino è dovuta allo stesso Autore in un lavoro del 1975.

La più recente segnalazione di Opilioni nella regione studiata risale al 1978, ad opera di Brignoli & Raffaelli, e riguarda *Trogulus nepaeformis*, il cui reperto (monti del Sirino) costituisce il limite meridionale della specie fino ad allora noto.

Come si può desumere da questo quadro, le notizie in nostro possesso non possono considerarsi esaurienti, tanto più che delle specie precedentemente citate per il territorio in studio, alcune non vi si possono ritenere effettivamente presenti, ma rappresentano piuttosto il risultato di determinazioni approssimative o, in diversi casi, manifestamente erranee. Alla luce delle attuali conoscenze sugli areali di distribuzione di alcune specie meglio note, appare inoltre quanto mai dubbia (se non del tutto priva di fondamento) la loro presenza nell'area considerata.

Così ad esempio sono sinonimi accertati alcune entità, quali *Phalangium savignyi*, citato da Kritscher per i Picentini ed equivalente a *Phalangium opilio*, *Lacinius gallipoliensis* e *Nemastoma saxonica*, citati da De Lerma per il Pollino e

sinonimi rispettivamente di *Lacinius horridus* e *Mitostoma chrysomelas*; è questo il caso della supposta specie nuova *Parazacheus pollinensis* (per la quale era stato istituito anche il nuovo Genere) che equivale ad *Eudasylobus cavannai*, già noto da Simon, che lo descrisse (1882) per Vulture e Pollino.

Molto dubbie risultano anche le determinazioni di *Trogulus salfi* e *Metaplatybunus salfi*, entrambe istituite da De Lerma sulla base di pochissimi esemplari, rispettivamente due giovani ed una femmina, e non più ritrovate da allora.

Quanto alle specie che possiedono un areale che ha poco da spartire con la regione appenninica meridionale, possiamo ricordare innanzi tutto *Ischyropsalis dispar* ed *Ischyropsalis luteipes*, citate da Gozo (1908) per grotte di Calabria sulla base di determinazioni effettuate da Cantoni che, a suo stesso dire, non sono nemmeno sicure: la prima di queste ha infatti un areale ridottissimo limitato ai Monti Cantabrici, ed appartiene al gruppo di *Ischyropsalis kollari*, che non è mai pervenuto nei territori appenninici. *I. luteipes* possiede invece un areale disgiunto che interessa il Massiccio centrale francese e buona parte dei Pirenei e fa capo al gruppo di *I. dentipalpis*, al quale appartiene *I. adamii*, presente in tutta l'Appenninia, sovente trovata in grotta, che è probabilmente la specie più termofila del Genere.

Altre specie dall'areale estraneo all'Appennino, ma a torto citate per la sua porzione meridionale, sono: *Leiobunum rupestre*, dalla geonemia che interessa soprattutto le Alpi orientali, i Carpazi e le coste del Mar Baltico, e che ha carattere di specie stenoterma di clima freddo e fortemente igrofila; *Nelima silvatica*, presente con areale discontinuo soltanto in Germania e Francia atlantica; *Paranemastoma quadripunctatum*, a distribuzione mitteleuropeo-montana, citato da Kritscher per Aspromonte e Monti Sibillini e da Trossarelli (1934) per l'Appennino toscano, ma che Martens (1978) considera limitato a Sud dalle Alpi Cozie e dalla Jugoslavia settentrionale: si tratta peraltro di specie molto facilmente riconoscibile e di notevole taglia, per cui la sua eventuale presenza in Appennino sarebbe stata certamente notata anche da parte di altri studiosi.

L'elenco potrebbe continuare ancora con altre specie, quali *Homalenotus monoceros* (che fra l'altro sembra essere sinonimo di *H. quadridentatus*), dalla geonemia tipicamente atlantica-submediterranea, e *Trogulus tricarinatus*, citato da Canestrini per la Calabria, che non sembra avere superato in Italia il limite meridionale dell'Appennino ligure e delle Alpi Apuane.

Sarebbero infine da accertare la presenza di *Opilio parietinus*, citato dal solito Kritscher per Monti Picentini ed Aspromonte, ma da me non ancora ritrovato più a Sud del Terminillo, e quella di *Trogulus gypseus*, specie nota per l'Anatolia ed il Medio Oriente, citata da Roewer (1950) per la zona di Cosenza, anch'essa da controllare.

Nell'attesa di poter chiarire tante e tali lacune ho esaminato l'abbondante materiale che ho raccolto nel corso di numerose campagne di ricerca condotte nell'area sopra descritta in diversi periodi stagionali durante gli anni 1971-76; al materiale suddetto ha fatto seguito quello affidatomi in studio da alcuni Musei Civici italiani, e precisamente quelli di Verona (MV), Genova (MG), Bergamo (MB): tale materiale, pur limitato nella quantità, ha indubbiamente contribuito

all'ampliamento delle conoscenze faunistiche sul territorio considerato. Ho studiato infine un altro lotto di Opilioni raccolto in periodi diversi, per lo più nel Massiccio del Pollino, dagli amici e colleghi P. Alicata, D. Caruso, A. Messina (Università di Catania) e P. Brandmayr (Università di Trieste), che qui ringrazio per la collaborazione.

Tutto il suddetto materiale, ad eccezione di quello appartenente ai citati Musei, è conservato nella mia personale collezione.

Nella lista che segue ho elencato le 95 località di raccolta, per ciascuna delle quali è indicato il numero d'ordine progressivo (da Nord a Sud e da Ovest verso Est) ed il riferimento al sistema UTM (relativamente alle zone 33 T e 33 S), con inquadramento fino alla risoluzione della «maglia» di 1 Km di lato.

Le località relative ad Opilioni provenienti dai Musei sopra citati sono seguite dal nome del raccoglitore, quando specificato, e dalle sigle rispettive.

ELENCO DELLE LOCALITÀ DI RACCOLTA

- 1) VF 7631 - Santuario di Monte Vergine - Monte Partenio (AV), m 1100, 15.V.76 (Osella leg., MV); (1 b) Idem, m 1300, 5.VI.73;
- 2) WF 5234 - Monte Vulture (Rionero, PZ), m 1200-1300, 21.VIII.67; (2 b) Idem, 5.VII.60 (Ruffo leg., MV);
- 3) WF 5334 - Pendici S-E Monte Vulture (Rionero, PZ), m. 1000-1100, 28.IX.76; (3 b) Idem, 6.VI.73;
- 4) WF 5033 - Laghi di Monticchio (PZ), m 650, 20.VIII.67;
- 5) WF 5232 - Foresta di Monticchio (PZ), m 700, 28.IX.76; (5 b) Idem, m 800, 21.VIII.67;
- 6) WF 5231 - Laghi di Monticchio (PZ), m 600, 5.VI.73;
- 7) WF 3624 - Bosco delle rose (Rapone, PZ), querceto, m 1000, 24.IX.76;
- 8) VF 9923 - Passo Cruci (Montella, AV), m 1000, 4.VI.73;
- 9) WF 7523 - Bosco di Forenza (PZ), m 700, 7.VI.73;
- 10) WF 0922 - Montagnone di Nusco (AV), m 1300, 25.IX.76;
- 11) VF 9321 - Pendici Monte Terminio (AV), m 1350, 4.VI.73;
- 12) WF 3621 - Strada tra Pescopagano e Rapone (PZ), m 900, 24.IX.76;
- 13) WF 0817 - Piano di Laceno (AV), m 1100, 3.VI.73;
- 14) WF 3616 - Dintorni di Castelgrande (PZ), m 950, 24.IX.76;
- 15) WF 0915 - Dintorni di Laceno (AV), m 1300, 4.VI.73;
- 16) WF 4815 - Bosco Santa Croce (Bella, PZ), m 1000, 27.IX.76;
- 17) WF 1014 - Monte Cervialto (AV), m 1400, 2.VI.73;
- 18) WF 4413 - Tav. Pugliese (Muro Lucano, PZ), m 800, 27.IX.76;
- 19) WF 0412 - Dintorni di Acerno (SA), m 850, 25.IX.76;
- 20) WF 0911 - Monti Picentini (Acerno, SA), m 1200, 1.VI.73;
- 21) WF 1111 - Piano del Gaudio (M. Cervialto, AV), m 1100, I.VI.73; (21 b) Idem, m 1000, 25.IX.76;
- 22) WF 0709 - Dintorni di Acerno (SA), Castagneto, m 900, 1962;
- 23) WF 2709 - Piano di Pecorone (Monte Marzano, SA), m 1250, 23.IX.76;

- 24) WF 4308 - Ponte Giacoio (Muro Lucno, PZ), m 500, 26.IX.76;
- 25) WF 6105 - Dintorni di Potenza, m 1100, 29.IX.76;
- 26) WF 8405 - Dintorni di Tolve (PZ), m 700, 10.VII.74;
- 27) WF 1602- Strada tra Oliveto Citra e Camaldoli (SA), 23.IX.76;
- 28) VF 5601 - Monte Faito (M. Lattari), m 800, 3.XI.67;
- 29) WF 1901- Terme di Forlenza (Contursi, SA), m 200, 23.IX.76;
- 30) WE 8899 - Bosco del Cupolicchio (MT), m 1000, 8.VI.73;
- 31) WE 4696 - Vietri di Potenza, m 700, 11.VII.74;
- 32) VE 4794 - Sant'Agata sui due golfi (M. Lattari), 2.XI.67;
- 33) WE 6994 - Dintorni di Rifreddo (PZ), m 1250, 29.IX.76;
- 34) WE 9092 - Dintorni di Campomaggiore (PZ), m 700, 10.VII.74;
- 35) WE 6591 - Pantano di Pignola (PZ), m 750, 9.VI.73;
- 36) WE 7191 - Passo Croce dello Scrivano (PZ), m 1100, 3.X.76;
- 37) WE 2889 - Dintorni di Sicignano (M. Alburni, SA), Castagneto, m 700, 9.VI.73;
- 38) WE 3485 - Strada tra Petina e Polla (SA), Castagneto, m 750, 12.XI.74;
- 39) WE 2889 - Casone dell'Areata (M. Alburni, SA), m 1000, 11.XI.74; (39 b) Casone S. Angelo (M. Alburni), m 1120, Poggi leg. 31.VII.77 (MG);
- 40) WE 6484 - Monte Arioso (Pierfaone-La Sellata, PZ), m 1500, 30.IX.76;
- 41) WE 6984 - Dintorni di Abriola (PZ), m 1000, 30.IX.76;
- 42) WE 8182 - Vallata Torr. Cerreto (Laurenzana, PZ), m 800, 19.VI.72;
- 43) WE 6581 - La Maddalena (Abriola, PZ), Faggeta, m 1200, 20.VI.72;
- 44) WE 9778 - Bosco di Monte Piano (Accettura, MT), m 950, 3.X.76;
- 45) WE 3576 - Dintorni di Corleto (M. Alburni, SA), m 1000, 10.VI.73; (45 b) Idem, m 1100, 11.XI.74;
- 46) WE 8676 - Dintorni di Laurenzana (PZ), 19.VI.72; (46 b) Foresta Lata (Laurenzana, PZ), m 1200, 2.X.76;
- 47) WE 8775 - Strada Laurenzana-Corleto (PZ), Querceto, 19.VI.72;
- 48) WE 6973 - Monte Volturino (PZ), Faggeta, m 1300, 20.VI.72; (48 b) Idem, m 1500, 16.VIII.72;
- 49) WE 3971 - Strada Teggiano-Sacco (SA), m 600, 26.VIII.72;
- 50) WE 7371 - Madonna di Viggiano (PZ), m 1400, 21.VI.72;
- 51) WE 8871 - Corleto Perticara (PZ), m 750, 3.X.76;
- 52) WE 8669 - Monte del Garbo (Corleto, PZ), Faggeta, m 1000, 19.VI.72;
- 53) WE 4062 - Monte Cervati (SA), m 1300, 25.VIII.72;
- 54) WE 6662 - Strada Tramutola-Montesano (SA), m 1000, 17.VIII.72; (54 b) Idem, m 900, 15.VII.74;
- 55) WE 4160 - Monte Cervati (SA), m 1700, 25.VIII.72;
- 56) WE 4856 - Dintorni di Sanza (SA), m 500, 17.VII.74;
- 57) WE 6651 - Farno (Lagonegro, PZ), m 900, 9.XI.74;
- 58) WE 6951 - Serra del Fisciole (Moliterno, PZ), m 1100, 4.X.76;
- 59) WE 7046 - Pendici Monte Sirino (PZ), 8.IX.72 (Magnano leg., MV);
- 60) WE 6045 - Pendici Monte Cervaro (Lagonegro, PZ), m 800, 17.VI.72;
- 61) WE 6244 - Vallone Mala Mogliera (Lagonegro, PZ), m 750, 9.XI.74;
- 62) WE 6744 - Monte Castagnereto (Lagonegro, PZ), m 1000, 17.VI.72;

- 63) WE 7144 - Lago Remmo o Laudemio (M. Sirino, PZ), m 1700, 17.VI.72;
 (63 b) Idem, m 1500, 12.VIII.72;
- 64) WE 6543 - Dintorni di Lagonegro (PZ), m 900, 14.VIII.72;
- 65) WE 7143 - Monti del Papa (M. Sirino), m 1900, 13.VIII.72;
- 66) WE 6442 - Torrente Oriello (Lagonegro, PZ), m 700, 9.XI.74;
- 67) WE 7436 - Sella del Cavallo (Lauria, PZ), m 900, 10.XI.74;
- 68) WE 8138 - Bosco di Latronico (PZ), m 800, 18.VI.82; (68 b) Idem, m 750,
 10.XI.74;
- 69) XE 0823 - Mastro Damma (M. Pollino, PZ), m 1350, 2.VII.84;
- 70) WE 8822 - Montagna (Rotonda, PZ), m 750, 7.XI.74;
- 71) WE 9722 - Piano di Zaperna (M. Pollino), m 1400, 16.VI.72;
- 72) WE 9921 - Colle dell'Impiso (M. Pollino), 5.VIII.77 (Pace leg., MV);
- 73) XE 0021 - Vallone di Vigianello (M. Pollino), m 1500, 16.VI.72;
- 74) WE 9920 - Serra del Prete (M. Pollino) 21.VI.53 (Ruffo leg., MV); (74 b)
 Idem, m 1800, 26.VII.62;
- 75) WE 9419 - Coppola di Paola (M. Pollino), m 1600, 16.VI.72;
- 76) WE 9519 - Pietra del Torno (M. Pollino), m 1500, 15.VI.72;
- 77) WE 9619 - Rifugio di Rotonda (M. Pollino), m 1500, 10.VI.77;
- 78) WE 9719 - Piano di Ruggio (M. Pollino), 23.VI.53 (Ruffo leg., MV); (78 b)
 Idem, 25.VII.62;
- 79) XE 0019 - Colle Gaudolino (M. Pollino), m 1700, 4.VII.50; (79 b) Idem,
 22.V.53 (Ruffo leg., MV); (79 c) Idem, 18.VI.53 (MV);
- 80) XE 0319 - Piano di Pollino, m 1500, 19.VI.53 (Ruffo leg., MV);
- 81) WE 9618 - Colle del Dragone (M. Pollino), m 1600, 30.VII.66;
- 82) WE 9718 - Valle del Malvento (M. Pollino), m 1600, 25.VII.62; (82 b)
 Idem, 30.VII.66; (82 c) Idem, 16.VI.72;
- 83) WE 9918 - Monte Pollino (Aquifolio-Fagetum), 11.VI.77; (83 b) Idem,
 25.VII.77; (83 c) Idem, 20.IX.77;
- 84) XE 0117 - Piano sotto Pollinello (M. Pollino), 13.V.53 (Ruffo leg., MV);
- 85) XE 0217 - Monte Pollino (Asyneumati-Fagetum), 11.VI.77; (85 b) Idem,
 25.VII.77; Idem, 20.IX.77;
- 86) WE 9916 - Collareto (M. Pollino), 15.VI.53 (Ruffo leg., MV);
- 87) WE 9915 - Tra Collareto e Morano (CS), 14.VI.53 (Ruffo leg., MV);
- 88) XE 0115 - Monte Pollino, Faggeta, m 1200, 11.VI.77;
- 89) WE 9612 - Dintorni di Morano Calabro (CS), m 850, 7.XI.74;
- 90) WE 9111 - Contrada Masistro (Lungro, CS), m 1200, 30.V.73;
- 91) WE 8909 - Piano dell'Erba (Monte Palanuda, CS), m 1250, 7.XI.74;
- 92) WE 8907 - Piano di Novacco (Lungro, CS), m 1350, 27.VI.66;
- 93) WE 9107 - Timpone Scifarello (Lungro, CS), m 1650, 29.VII.66;
- 94) WE 9305 - Monte Caramolo (Lungro, CS), m 1750, 29.VII.66;
- 95) WE 9203 - Piano di Campolungo (M. Orsomarso, CS), m 1400, 26.VII.66;
 (95 b) Idem, m 1300, 28.VII.77 (Poggi leg., MG).

I risultati della ricerca condotta mi hanno consentito di identificare 25 specie che vengono considerate, con i dovuti riferimenti alle stazioni di raccolta,

nella rassegna faunistica seguente, nella quale sono riportate anche le entità precedentemente note e da me non ritrovate nel materiale studiato, ma la cui presenza nell'Appennino meridionale appare comunque attendibile.

È notevole che circa la metà delle specie identificate non erano mai state menzionate per la regione studiata, per la quale risultano dunque nuove, malgrado siano discretamente comuni altrove: è altrettanto degna di nota la cospicua presenza di Trogulidi e Dicranolasmatidi, solitamente limitati a poche specie, ma che nell'area studiata risultano il gruppo più numeroso dopo la Famiglia dei *Phalangiidae*, costituendo circa un quarto della opiliofauna totale.

RASSEGNA DELLE SPECIE

Fam. NEMASTOMATIDAE Simon, 1879

Nemastoma dentigerum Canestrini, 1873

Mat. esamin.: (3): 1 ♂; (5): 1 ♂; (21): 1 ♀; (23): 1 ♀; (40): 3 ♀; (72): 1 ♂, 2 ♀; (77): 2 ♂; (82 b): 4 ♂; (83 c): 1 ♂; (91): 1 ♀.

Non ancora menzionata per il territorio considerato, dove sembra essere ben rappresentata, questa specie appare abbastanza diffusa negli altri settori appenninici.

Histicostoma argenteolunulatum (Canestrini, 1875)

Mat. esamin.: (6) 1 ♂; (8): 1 ♂; (18): 1 ♂, 2 ♀; (23): 1 ♀; (29): 3 ♂, 5 ♀; (45): 1 ♂, 1 ♀; (47): 1 ♂, 3 ♀; (62): 1 ♂; (68): 5 ♂, 2 ♀; (86): 1 ♀; (91): 1 ♂, 1 ♀.

Già nota per varie località di Calabria, che costituisce la sua Terra typica, la specie ha distribuzione nord mediterranea-centrale, ed è stata da me reperita in Appennino dalla tarda primavera fino ad autunno inoltrato: gli esemplari della stazione n. 91 sono stati da me raccolti addirittura su terreno di recente innevato.

Mitostoma chrysomelas (Hermann, 1804)

Mat. esamin.: (10): 1 ♀; (82 b): 2 ♂.

Specie a distribuzione europeo-appenninica, già citata per il territorio studiato da De Lerma (1952, sub *Nemastoma saxonica*).

Fam. DICRANOLASMATIDAE Gruber, 1974

Dicranolama opilionoides (L. Koch, 1867)

Le segnalazioni attendibili di questa specie nell'Appennino meridionale sono soltanto quelle di Brignoli (1968), relative a località del Molise, dell'Irpinia e del Cilento: le menzioni per la Calabria (Canestrini, 1875, sub *Amopaum spinipalpe*, Kolosvary, 1938) ed il Sud dell'Italia (Roewer, 1923) non tengono conto dei copulatori, e sono quindi dubbie.

D. opilionoides sembra specie a geonemia transadriatica.

Dicranolasma soerenseni Thorell, 1876

Mat. esamin.: (9): 2 ♂; (37): 1 ♂.

Specie a distribuzione Mediterraneo-occidentale, più volte citata (sub. *D. wiehleii*) per il territorio oggetto di studio, dove è stata trovata anche in grotta (Gozo, 1908, sub *Amopaum*).

Dicranolasma ketyyae Marcellino, 1968

Mat. esamin.: (2) 1 ♂, 1 ♀; (3): 1 ♂, 1 Juv.; (6): 5 ♂, 4 ♀; (7): 3 ♂, 3 ♀, 4 Juv.; (9): 4 ♂; (37): 5 ♂, 1 ♀; (43): 1 ♂, 1 Juv.; (47): 2 ♀; (66): 1 ♂; (68): 1 ♂; (76): 1 ♀.

I presenti reperti sono i primi successivi alla descrizione della specie e ne estendono alquanto i limiti della geonemia, che pur rimane appenninica centro-meridionale.

D. ketyyae è molto simile al già citato *D. opilionoides*, dal quale si può distinguere agevolmente per la morfologia del suo pene, il cui glande ha una curvatura di diverso tipo ed uno stilo «sui generis», ad apice intero, non sfrangiato.

Fam. TROGULIDAE Simon, 1872

Trogulus nepaeformis (Scopoli, 1763)

Mat. esamin.: (6): 2 ♂, 1 Juv.; (85 c): 1 ♂.

Specie a distribuzione europea centro-meridionale, non nuova per la regione studiata, nella quale è stata segnalata da Canestrini (1875, sub *T. asperatus*) e, dopo oltre un secolo, da Brignoli & Raffaelli (1978).

Trogulus coriziformis C.L. Koch, 1839

Mat. esamin.: (1): 1 ♀; (6): 1 ♀; (9): 1 ♂, 1 pullus; (37): 2 ♀, 1 Juv.; (85): 1 Juv.

Molto più comune della precedente, e non soltanto nel territorio considerato, per il quale è stata più volte citata, ma lungo l'intera dorsale appenninica, questa specie ha geonemia di tipo mediterraneo-occidentale.

Trogulus graecus Dahl, 1903

Anche per questa specie gli unici reperti sicuri riguardanti la nostra regione sono dovuti a Brignoli (1968, Lucania e Puglie); per il resto *T. graecus*, elemento chiaramente transionico, è conosciuto per varie località della Grecia e (Caporriacco, 1940) per il Veneto.

Trogulocratus sinuosus (Soerensen, 1873)

Mat. esamin.: (38): 1 ♂; (43): 2 ♂, 1 ♀, 1 Juv.; (45 b): 1 ♂, 2 Juv.; (69): 1 ♀; (83): 1 ♀; (83 c): 1 ♀.

Già citata per la Calabria (Canestrini, 1875, sub *Trogulus*), e da me segnalata per Lagonegro e Maratea (Marcellino, 1968, sub *T. apenninicus*), la specie sembra limitata ai territori appenninici centro-meridionali; i presenti reperti ne estendono i limiti meridionali della geonemia.

Anelasmacephalus lycosinus (Soerensen, 1873)

Mat. esamin.: (6): 2 ♂, 1 ♀; (39 b): 1 ♀; (95 b): 1 ♀.

Gli esemplari, pur avendo formula tarsale 2-3-3-3, sono in tutto simili al Typus, proveniente da Gennazzano (Italia centrale), che presenta un tarsomero in meno sulla zampa II: il copulatore maschile è praticamente identico.

La geonemia di *A. lycosinus* è chiaramente appenninica.

Anelasmacephalus pusillus Simon, 1879

Mat. esamin.: (45 b): 1 ♂, 1 ♀.

La presenza della specie nella regione appenninica meridionale, già da me ipotizzata (Marcellino, 1968) per un'altra località dei Monti Alburni, viene confermata dal presente reperto; gli individui raccolti concordano infatti sia con quello precedentemente identificato, sia con i più numerosi esemplari provenienti dalla Sardegna, da me studiati in altra occasione (Marcellino, 1983).

Ad ogni modo, occorre ricordare che il Genere in questione necessita di ampia ed approfondita revisione delle sue specie, e non solo di quelle italiane.

Fam. ISCHYROPSALIDIDAE Martens, 1969

Ischyropsalis adamii Canestrini, 1873

Mat. esamin.: (83 c): 1 ♂.

Ampiamente segnalata per la regione studiata, da Canestrini (1875) a Martens (1969), questa specie troglofila ha una evidente distribuzione tirrenica.

Fam. PHALANGIIDAE Simon, 1879

Subfam. *Phalangiinae* Roewer, 1923

Phalangium opilio L., 1761

Mat. esamin.: (2 b): 1 Juv.; (3): 1 ♂, 1 ♀; (4): numerosi ex.; (5): 3 ♂, 4 ♀; (7): 1 ♂, 2 ♀; (9): 4 ♂, 5 ♀; (10): 5 ♂, 5 ♀; (12): 1 ♀; (14): 5 ♂, 5 ♀; (16): 4 ♂, 1 ♀; (18): 6 ♂, 2 ♀; (19): 6 ♂, 5 ♀; (21 b) 1 ♂, 1 ♀; (22): 2 ♀; (23): 1 ♂, 5 ♀; (24): 5 ♂, 1 ♀; (25): 6 ♂, 5 ♀; (27): 4 ♂, 1 ♀; (33): 3 ♂, 1 ♀; (37): 2 Juv.; (38): 1 ♀; (41): 1 ♂, 1 ♀; (42): 1 Juv.; (43): 1 Juv.; (44): 1 ♂; (45 b): 1 ♂; (46): 1 ♂, 1 ♀; (46 b): 6 ♂, 1 ♀; (53): 1 ♂, 1 ♀, 5 Juv.; (54): 2 ♀; (57): 1 ♂; (58): 2 ♀; (63 b): 12 ♂, 13 ♀; (64): 2 ♂, 4 ♀; (65): 1 ♂, 1 ♀; (68): 7 Juv.; (74 b): 1 ♀; (94): 1 ♀.

Molto comune ed abbondante in tutto il territorio studiato, questa specie a diffusione oloartica è stata citata più volte, con denominazione diverse (*P. brevicorne*, *P. longicorne*, *P. savignyi*, *P. calabrianum*, *Cerastoma savignyi*, etc.) per l'Appennino meridionale, a partire da Canestrini (1875).

Metaphalangium propinquum (Lucas, 1847)

Mat. esamin.: (6): 1 ♂, 1 ♀; (9): 1 ♀; (12): 3 ♂, 7 ♀; (14): 1 ♂; (16): 1 ♂, 1 ♀; (18): 2 ♀; (24): 1 ♂; 3 ♀; (25): 6 ♂, 1 ♀; (27): 3 ♂, 3 ♀; (30): 3 ♂, 1 ♀; (33): 5 ♂, 1 ♀; (34): 2 ♂, 5 ♀; (35): 3 ♀; (36): 3 ♂, 4 ♀; (41): 2 ♂, 3 ♀; (48): 1 ♀;

(52): 1 ♂, 1 ♀; (54 b): 6 ♂, 1 ♀; (55): 1 ♂, 4 ♀; (63 b): 13 ♂, 17 ♀; (64): 1 ♀; (65): 1 ♀; (78 b): 1 ♂, 1 ♀; (79): 4 ♂, 5 ♀; (81): 2 ♂, 1 ♀; (82): 3 ♂, 5 ♀; (82 b): 1 ♂; (87): 2 ♂, 2 ♀.

Questa specie, a distribuzione olomediterranea, è altrettanto comune nella regione studiata, dove è stata citata in passato da diversi Autori, anch'essa con vari sinonimi (*Phalangium propinquum*, *P. africanum*, *Opilio luridus*).

Opilio canestrinii (Thorell, 1876)

Mat. esamin.: (2): 2 ♂, 5 ♀; (2 b): 1 ♂, 2 Juv.; (3): 7 ♂, 4 ♀; (4): 3 ♂, 2 ♀; (5): 3 ♂, 2 ♀; (6): 1 ♂; (7): 2 ♂, 1 ♀; (9): 2 ♂, 1 ♀; (10): 7 ♂, 5 ♀; (16): 2 ♂, 1 ♀; (21 b): 3 ♂; (22): 1 ♂; (23): 5 ♂, 2 ♀; (30): 1 ♂; (33): 1 ♂, 1 ♀; (38): 1 ♂; (40): 4 ♂, 6 ♀; (44): 1 ♂; (46 b): 2 ♂; (49): 3 ♂; (54): 1 ♀; (56): 1 ♂, 1 ♀; (92): 2 ♂, 4 ♀.

Anche se meno comune delle due precedenti, questa specie è ben rappresentata nella regione appenninica meridionale, per la quale era nota già da Canestrini (1875, sub *O. parietinus*). Per la distribuzione, che interessa principalmente l'Appennino, ma risulta estesa per diffusione antropica anche a parte delle Alpi, vedasi Gruber (1984).

Opilio saxatilis C.L. Koch, 1839

Mat. esamin.: (12): 1 ♂, 1 Juv.; (16): 1 ♂; (19): 1 ♂; (23): 1 ♂; (25): 2 ♂, 1 ♀; (33): 1 ♂; (36): 6 ♂, 1 ♀; (38): 5 ♂, 3 ♀; (45 b): 4 ♂; (46): 2 ♂; (51): 1 ♂; (57): 5 ♂, 8 ♀; (67): 1 ♂; (68 b): 2 ♂; (70): 1 ♂; (86): 2 ♀; (89): 2 ♂.

La specie, a geonemia euro-mediterranea centro-orientale, era già conosciuta per la Calabria meridionale in seguito alle segnalazioni di Canestrini (1875), Cantoni (1882) e Gruber (1965, Aspromonte); in mancanza di precedenti citazioni più a Sud del Matese (Marcellino, 1971), gli attuali reperti sono i primi riferibili alla regione studiata.

Eudasylobus nicaeensis (Thorell, 1876)

Mat. esamin.: (3 b): 3 ♂, 4 ♀; (8): 13 ♂, 16 ♀; (9): 2 ♂, 2 ♀; (13): 1 ♀; (20): 5 ♂, 7 ♀; (30): 1 ♂; (37): 3 ♂, 2 ♀; (42): 3 ♂; (43): 7 ♂, 1 ♀; (45): 10 ♂, 2 ♀; (46): 2 ♂; (48): 1 ♂, 1 ♀; (50): 1 ♂; (52): 1 ♂; (62): 1 ♂; (63): 4 ♂, 4 ♀; (71): 3 ♂, 3 ♀; (76): 1 ♂, 1 ♀; (77): 1 ♂; (78): 1 ♂, 1 ♀; (79 b): 5 ♂, 5 ♀; (80): 2 ♂; (82 b): 1 ♂; (83 b): 2 ♀; (88): 3 ♂; (90): 8 ♂, 15 ♀; (92): 4 ♂; (93): 2 ♀.

È una delle specie più rappresentate nella regione oggetto di studio, per la quale risulta nuova, dal momento che la citazione di Cantoni (1882) per la Calabria (sub *Dasylobus*) riguarda località più meridionali, e poiché non ritengo di poter condividere appieno l'ipotesi di Martens (1978) a proposito della sinonimia di questa specie con la successiva, *E. cavannai*; secondo me le due forme sono infatti da considerare distinte, soprattutto per la diversa morfologia e dimensioni medie dei loro copulatori maschili.

Eudasylobus cavannai (Simon, 1882)

Mat. esamin.: (1 b): 2 ♂; (6): 4 ♂, 4 ♀; (9): 1 ♂; (11): 3 ♂, 3 ♀; (13): 13 ♂, 8

♀; (20): 9 ♂, 12 ♀; (21): 16 ♂, 20 ♀; (30): 6 ♂, 6 ♀; (42): 2 ♂, 1 ♀; (48): 7 ♂, 1 ♀; (50): 1 ♂, 1 ♀; (63): 7 ♂, 1 ♀; (73): 6 ♂, 2 ♀; (74): 4 ♀; (75): 12 ♂, 4 ♀; (77): 4 ♂, 1 ♀; (79 c): 3 ♂; (80): 4 ♂, 4 ♀; (82 b): 3 ♂, 2 ♀; (82 c): 11 ♂, 3 ♀; (85): 1 ♂, 10 ♀; (85 b): 15 ♂, 12 ♀.

La specie, che ha distribuzione appenninica centro-meridionale, è stata descritta da Simon per il Vulture ed il Massiccio del Pollino, e successivamente citata per la regione considerata da Kritscher (1959) che, come Gruber (1965), ne ha dato successivamente menzione per l'Aspromonte (1960).

Anche se lo stato attuale delle nostre conoscenze sul genere lascia tuttora a desiderare, non mi sembra verosimile la presenza di una sola specie lungo la dorsale appenninica come vorrebbe Martens (1978); ciò malgrado l'alto grado di variabilità specifica degli *Eudasylobus*, che si manifesta soprattutto per quanto riguarda dimensioni complessive, sviluppo ed armatura dei cheliceri e dei palpi.

Pertanto, come sarà meglio specificato in una nota successiva, mentre ritengo valida la sinonimia proposta dall'Autore tedesco, *Eudasylobus fulvaster* (Simon) = *E. nicaeensis* (Thorell), preferisco considerare distinta quest'ultima specie da *cavannai* (che pur con essa convive nel settore più meridionale del suo areale) essenzialmente per diversità che ho riscontrato a carico dei copulatori.

Zacheus crista (Brullé, 1832)

Mat. esamin.: (42): 1 ♂; (43): 1 ♂.

Interessante elemento europeo sud-orientale, a diffusione transadriatica che, relativamente al territorio studiato, era stato segnalato da Simon (1882, sub *Egaenus*), che ne ha curato anche una ridescrizione, per i laghi del Vulture.

Subfam. *Oligolophinae* Banks, 1893

Mitopus morio (Fabricius, 1799)

Mat. esamin.: (10): 2 ♀; (55): 1 ♂; (78 b): 3 ♀, 1 Juv.; (81): 14 ♂, 12 ♀; (82): 1 ♀; (82 b): numerosi ex.; (85 b): 1 ♀, vari Juv.; (85 c): 2 ♂, 13 ♀, 2 Juv.; (92): 3 ♀; (94): numerosi ex.

Specie a distribuzione oloartica e ad ampia valenza ecologica che, malgrado sia molto comune e diffusa nell'area in studio, era stata in precedenza segnalata soltanto da Simon (1882, Basilicata) e da De Lerma (1952, Pollino).

Lacinius horridus (Panzer, 1794)

È la specie raccolta nel maggior numero di stazioni ed in ambienti molto vari, ed era stata ovviamente più volte citata per il territorio in esame: la sua geonemia è manifestamente europea.

Si tralascia di fornire elenco dettagliato delle località di cattura, in quanto *L. horridus* è stato praticamente raccolto in tutte le stazioni, con l'eccezione delle seguenti: Monte Terminio, M. Cervialto, Bosco del Cupolicchio e Monti del Papa (Sirino).

Odiellus troguloides (Lucas, 1847)

Mat. esamin.: (3): 1 ♀; (23): 2 ♂; (33): 3 ♂, 5 ♀; (40): 1 ♀; (45 b): 2 ♂; (46): 1 ♂; (46 b): 1 ♂; (69): 2 Juv.; (76): 2 subad.; (94): 7 Juv.

Alquanto interessanti i reperti di questa specie, a distribuzione W-mediterranea e presente anche in Nord Africa, nella regione studiata: *O. troguloides* non vi era mai stato espressamente menzionato, a meno di una citazione dubitativa dovuta a De Lerma (1952, Pollino, sub *Odiellus* cf. *gallicus*); piuttosto dubbia appare anche la segnalazione di *Odiellus spinosus* per il Vulture, dovuta a Simon (1882, sub *Acantholophus*) e riferibile forse a *troguloides*.

Subfam. *Gyantinae* Silhavy', 1946

Dicranopalpus larvatus (Canestrini, 1874)

Mat. esamin.: (3): 1 ♂, 2 ♀, 3 Juv.; (23): 1 ♂, 1 ♀, 2 Juv.; (38): 2 ♂; (44): 1 ♀; (66): 2 ♂; (70): 1 ♂, 5 ♀.

Descritta di Calabria (sub *Liodes*), questa interessante specie non era più stata reperita nel settore appenninico meridionale. Ricerche da me condotte in precedenza (Marcellino, 1973) ne hanno accertato la presenza anche nell'arcipelago delle Eolie (Lipari, Salina) ed in Sicilia (Etna). La morfologia genitale di tali esemplari è del tutto simile a quella del materiale studiato.

Subfam. *Sclerosomatinae* Simon, 1879

Astrobunus kochi Thorell, 1876

Mat. esamin.: (63): 1 ♀; (73): 2 ♀.

Di presenza piuttosto sporadica nella regione considerata, la specie non era mai stata segnalata più a Sud del Matese (Marcellino, 1971): maggiormente diffusa nel settore appenninico centro-settentrionale, è conosciuta fino alle Alpi Marittime e Liguri (Marcellino, 1982).

Metasclerosoma depressum (Canestrini, 1872)

Mat. esamin.: (29): 1 ♀; (62): 1 ♂; (66): 1 ♂; (73): 2 ♂; (95): 2 ♂, 2 ♀.

Meno infrequente della precedente, anche questa specie risulta nuova per il territorio studiato; le sue poche segnalazioni si limitano infatti a Liguria, Lazio ed Aspromonte, e non sono, fra l'altro, tutte attendibili.

Subfam. *Leiobuninae* Banks, 1893

Nelima doriae (Canestrini, 1871)

Questa specie, dalla geonemia prevalentemente W-mediterranea, è nota per il territorio studiato grazie ad una citazione di Simon (1882, Vulture, sub *Liobunum*); malgrado sia comune all'interno del suo areale di distribuzione, di cui la regione in oggetto fa parte, *N. doriae* non vi è stata da allora più segnalata e non vi è stata da me reperita.

Nelima meridionalis Marcellino, 1972

Mat. esamin.: (5): 1 ♂, 1 ♀; (12): 6 ♂, 6 ♀; (14): 7 ♂, 1 ♀; (18): 1 ♂, 8 ♀; (23): 2 ♂, 5 ♀; (24): 1 ♀; (25): 4 ♂, 4 ♀; (28): 1 ♀; (36): 5 ♂, 7 ♀; (38): 1 ♂; (57): 3 ♂, 1 ♀; (67): 2 ♂; (68 b): 1 ♂, 1 ♀; (70): 3 ♂, 1 ♀; (91): 1 ♂.

Anche questa specie non era mai stata espressamente menzionata per la nostra regione, dove è presente anche un'altra specie di *Nelima*, diversa da *doriae*, che sarà descritta in una nota successiva; è probabile che la citazione di *N. silvatica* per il territorio studiato, dovuta a De Lerma (1952, M. Pollino) si riferisca ad una di queste due specie, entrambe ben rappresentate in tutto il Sud dell'Appennino.

N. meridionalis è finora nota per Sicilia, Arcipelaghi delle Eolie e delle Ponziane, ed Aspromonte.

CONSIDERAZIONI FAUNISTICHE E ZOOGEOGRAFICHE

Fra gli Opilioni che non risultano presenti nel settore appenninico meridionale (a meno di successivi reperti più fortunati) ricorderò la Famiglia dei *Sabaconidi*, il cui unico rappresentante italiano (*Sabacon simoni*) si ferma all'Appennino toscano, ed il genere *Platybunus*, con specie a distribuzione mitteleuropea ed europeo sud-orientale, che in Italia sembra fermarsi più a Nord, sulle Alpi.

Nell'ambito del sottordine *Laniatores*, mentre potrebbe considerarsi normale la mancanza dei *Travuniidae*, che possono a buon diritto essere considerati come relitti di una fauna antica, e che difficilmente potrebbero reperirsi nel nostro territorio, fa un po' spicco l'assenza del genere *Scotolemon*, ovunque presente in Appenninia fino ai Monti Ernici e che ricompare in Sicilia, e forse in Nord Africa: probabilmente si tratta però di una lacuna apparente, dovuta forse a carenza di ricerche specifiche negli ambienti che le specie di questo genere prediligono, trattandosi per lo più di forme endogee o cavernicole.

Alcune specie appenniniche non reperite tra il materiale studiato sono invece presenti fino al Matese, che sembra pertanto rappresentare il loro limite meridionale di distribuzione: tra esse possiamo citare il Leiobunide *Nelima apenninica*, specie xenoalpina dalla distribuzione non ancora ben definita che interessa anche le Alpi Marittime e Cozie, oltre all'Appennino toscano: un'altra entità che può rientrare in questo gruppo è *Dasylobus samniticus* De Lerma, che se effettivamente è una buona specie, può essere considerata come un endemita dello stock autoctono prequaternario, oggi presente solo al limite meridionale dell'Appennino centrale, appunto il Matese.

Per varie altre specie il ritrovamento in uno o più gruppi montuosi della regione studiata rappresenta un nuovo limite meridionale della geonemia.

Citerò tra queste *Dicranolasma kettyae* ed *Astrobonus kochi*, non segnalate prima d'ora più a Sud del Vulture e del Matese, rispettivamente, ed ora reperite fino ai monti del Massiccio del Pollino. Anche *Trogulus nepaeformis*, dall'areale tipicamente europeo-atlantico, che ho raccolto sui monti del Pollino, e *Zacheus*

crista, catturato su quelli del Potentino, vedono spostato verso Sud il limite alla loro geonomia; altra specie che può rientrare in questo gruppo è *Mitostoma chrysomelas*, raccolta al Pollino, e fin qui nota con certezza solo fino all'Appennino centrale.

Alcune specie rivestono un discreto interesse zoogeografico: fra queste, alcune sono a prevalente gravitazione tirrenica e localizzate nel piano basale, come *Anelasmacephalus pusillus*, *Ischyropsalis adamii* e *Metasclerosoma depressum*. Altra presenza interessante è quella di *Dicranopalpus larvatus*, specie ritrovata in zone di modesta altitudine in alcuni dei gruppi montuosi considerati e con distribuzione siculo-appenninica centromeridionale.

Degna di menzione risulta altresì la presenza nella regione studiata di *Odiellus troguloides*, specie tardo-estiva-autunnale di grossa taglia, spesso confusa con altre entità, dalla distribuzione tipicamente mediterranea-occidentale, con diverse aree a carattere residuale alle Baleari, in Algeria e nell'Appenninia: si potrebbe forse pensare ad una origine paleomediterranea.

Alcuni ritrovamenti hanno altresì annullato delle presunte discontinuità dell'areale di alcune specie, che adesso appaiono distribuite in maniera più uniforme: così ad esempio si ha per *Nemastoma dentigerum*, i cui reperti italiani restano ancora piuttosto carenti nella porzione centro-settentrionale dell'Appennino, come pure per *Opilio canestrinii*, in precedenza forse più noto col nome di *O. aspromontanus*, e per *Opilio saxatilis*, mai prima segnalato tra il Matese ed il Sud della Calabria.

Queste specie, ed altre che non cito per brevità, erano in precedenza note per Appennino centro-settentrionale ed Aspromonte; le lacune distribuzionali relative all'area oggi studiata erano evidentemente dovute a scarsità di ricerche.

Alla stessa causa sembra doversi attribuire la estrema povertà di citazioni relative a specie di grotte appenniniche meridionali. Più di metà delle specie

TABELLA 1 - Tipi di geonomia degli Opilioni dell'Appennino meridionale

OLOARTICA

Phalangium opilio
Mitopus morio

EUROPEA

Nemastoma dentigerum
Mitostoma chrysomelas
Trogulus nepaeformis
Opilio saxatilis (Euro-mediterr.)
Lacinius horridus (Euro-mediterr.)

MEDITERRANEA

Metaphalangium propinquum (Olomed.)
Trogulus coriziformis (Nord medit.)
Histicost. argenteolun. (Nord medit.)
Dicranolasma soerenzeni (Med. occ.)
Odiellus troguloides (Med. occ.)
Nelima doriae (Med. occ.)

APPENNINICA

Anelasmacephalus lycosinus
Ischyropsalis adamii (Tirren. appenn.)
Trogulocratus sinuosus (Appenn. centromerid.)
Eudasylobus cavannai (Appenn. centromerid.)
Dicranolasma kettyae (Appenn. merid.)
Metasclerosoma depressum (Appenn. merid.)
Dicranopalpus larvatus (Siculo-appenn.)
Opilio canestrinii (Alpino-appennin.)
Eudasylobus nicaeensis (Alpino-appennin.)
Astrobunus kochi (Alpino-appennin.)

TIRRENICA

Anelasmacephalus pusillus
Nelima meridionalis

ORIENTALE

Trogulus graecus (Transionica)
Zacheus crista (Transadriatica)
Dicranolasma opilionoides (Transadriatica)

sopra considerate sono infatti segnalate per cavità italiane, anche se spesso con carattere di frequenza saltuaria o accidentale, mentre solo pochissime (*Ischyropsalis adamii*, *Dicranolasma soerenseni* e la forma di *Trogulus* di De Lerma, della quale ho prima detto) vengono citate per ambiente ipogei della nostra regione, che permane purtroppo una delle meno esplorate dal punto di vista biospeleologico in tutto il territorio italiano.

Passando all'analisi della geonemia presentata dalle specie della regione studiata, possiamo riconoscervi pochi, fondamentali, tipi distribuzionali (Tab. 1).

A prescindere dalle forme ad ampia diffusione nella regione oloartica e da quelle strettamente endemiche (sempre ammesso che se ne trovino), si osserva una netta prevalenza degli elementi appenninici sulle specie mediterranee, in genere più termofile; le forme a geonemia europea sono un po' meno rappresentate: ancora più modesto appare il contributo dato delle specie a prevalente gravitazione orientale, e da quelle di provenienza tirrenica già ricordate, parte delle quali sono elencate in Tab. 1 tra gli elementi appenninici, considerata la loro distribuzione attuale.

Risulta pertanto di gran lunga prevalente il numero delle specie appenniniche e di quelle europee, che se sommato a quello delle specie a più ampia distribuzione (le oloartiche), costituisce circa i due terzi della fauna del territorio studiato: ciò non è senza significato, se si considera che circa il 40% del totale delle specie è comune ai territori alpini (la qual cosa depone in favore di una loro provenienza settentrionale) e che soltanto pochi elementi risultano comuni alle faune di regioni più meridionali, quali ad esempio la Sicilia, dove si riscontrano solamente otto specie tra quelle qui considerate.

Un confronto effettuato con gli Opilioni del territorio appenninico centrale, basato sulle citazioni di miei precedenti lavori e su quelle di Martens (1978) dimostrano la presenza di un maggior numero di specie in quest'ultima regione (36, contro le nostre 28): di queste, ben 25 risultano comuni ad entrambe le porzioni della catena.

In Appennino centrale sembrano inoltre prevalere ancor più le forme europee (circa il doppio) e quelle appenniniche (13 specie), mentre si ha solo qualche elemento in più tra quelle ad ampia distribuzione (*Odiellus spinosus*) e le mediterranee (*Scotolemon doriae*).

Sempre trascurabili sono inoltre gli endemismi stretti, ed in notevole calo risultano le specie provenienti sia da Oriente che da Ovest; la percentuale di elementi comuni alla fauna alpina è inoltre ulteriormente aumentata (22 specie, pari al 61% del totale).

Le specie dell'Appennino centrale ad areale che gravita fondamentalmente su territori più settentrionali, si aggira attorno ai 4/5 del totale: risulta quindi evidente una spinta colonizzatrice da Nord, tanto maggiore quanto più ci si sposta verso settentrione lungo la dorsale. Si osserva inoltre una ripartizione di senso opposto andando da Nord a Sud e viceversa tra forme europee e specie appenniniche: la percentuale delle prime sale infatti dal 22% nell'Appennino meridionale al 36% in quello centrale, ed è risultata del 42% in una mia ricerca

condotta sulle Alpi Apuane, mentre le specie appenniniche presentano il massimo (39%) nell'Appennino meridionale per scendere al 37% in quello centrale, e si riducono ad appena il 15% sulle Alpi Apuane.

Non ho effettuato confronti con la porzione appenninica che comprende Sila ed Aspromonte, sia per scarsità di reperti e di raccolte personali, sia perchè i riferimenti bibliografici relativi sono troppo vecchi, poco attendibili, o limitati ad un solo distretto, come nel lavoro di Gruber (1965) o ad un solo periodo dell'anno.

L'ultimo confronto, effettuato con il settore appenninico marchigiano, sulla base di reperti di Chemini & Gruber (1976) fa apparire meno numerosa la percentuale di elementi europei e di quelli appenninici (30% ciascuna), mentre identica rilevanza assumono le specie mediterranee: tale circostanza farebbe pensare ad un popolamento di provenienza settentrionale più limitato e legato a condizioni climatiche più miti, se si considera che oltre un terzo delle specie è addirittura comune con la fauna di Opilioni della Sicilia; occorre però considerare che la percentuale di specie in comune con le Alpi rimane uguale a quella dell'Appennino centrale considerata nel suo complesso (e cioè circa il 60%), e che inoltre la quota media altitudinale delle stazioni marchigiane (attorno ai 1000 m) risulta più modesta rispetto a quella dei distretti da me esplorati in altri settori appenninici (mediamente 1400-1500 m).

In conclusione, tali serie di circostanze, unitamente alla già ricordata carenza di elementi strettamente endemici, mi inducono a ritenere che il popolamento di Opilioni nell'Appennino meridionale sia piuttosto recente e di carattere invasivo; sembra anche verosimile che tale territorio abbia costituito per molte specie un limite alla loro penetrazione in regioni più meridionali.

BIBLIOGRAFIA

- BRIGNOLI P.M., (1968) - *Note su Sironidae, Phalangodidae e Trogludidae italiani, cavernicoli ed endogei (Opiliones)*. *Fragm. entom.*, **5** (3), pp. 259-293.
- BRIGNOLI P.M. & RAFFAELLI E., (1978) - *Nuovi dati e problemi aperti su alcuni Opilioni italiani (Arachnida, Opiliones)*. *Boll. Soc. Entom. Ital.*, **110**, pp. 86-99.
- CANESTRINI G., (1875) - *Intorno ai Chernetidi ed Opilioni della Calabria*. *Atti. Soc. Ven. Trent. Sc. Nat.*, Padova, **4**, pp. 1-12.
- CANTONI E., (1882) - *Escursione in Calabria (1877) - Chernetidi ed Opilioni*. *Boll. Soc. Entom. Ital.*, Firenze, **14**, pp. 157-169.
- CAPORIACCO L., di (1940) - *Arachnides aus der Provinz Verona (Norditalien)*. *Folia Zool. et Hydrob.*, **10**, pp. 1-38.
- CAPORIACCO L., di (1949) - *Una piccola raccolta aracnologica dei monti di Calabria*. *Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste*, **17** (10), pp. 23-27.
- CHEMINI C. & GRUBER J., (1976) - *Aracnidi opilionidi della Riserva naturale di Torricchio*. *La riserva naturale di Torricchio*, **1**, pp. 131-144.
- DE LERMA B., (1948) - *Opilioni cavernicoli della Campania*. *Studi speleol. e faunistici*, Napoli, **9**, pp. 1-5.
- DE LERMA B., (1952) - *Ricerche zoologiche sul Massiccio del Pollino (Opilioni)*. *Ann. Ist. e Mus. Zool.*, Napoli, **4** (5), pp. 1-13.
- DE LERMA B., (1952) a - *Opilioni del Matese*. *Boll. Zool.*, **19**, pp. 65-67.
- GOZO A., (1908) - *Gli Aracnidi di caverne italiane*. *Boll. Soc. Entom. Ital.*, **38**, pp. 109-139.
- GRUBER J., (1965) - *Ein Beitrag zur Kenntnis der Weberknechte Italiens, insbesondere calabriens*. *Mem. Mus. Civ. St. Nat.*, Verona, **12**, pp. 291-308.

- GRUBER J., (1984) - *Ueber Ophilio canestrinii (Thorell) und Opilio transversalis Roewer (Arachnida, Opiliones, Phalangiiidae)*. Ann. Naturhist. Mus., Wien, **86** B, p. 251-273.
- KOLOSVARY G., (1938) - *Ueber calabrische Spinnen*. Festschr. E. Strand, **4**, pp. 582-585.
- KRITSCHER E., (1959) - *Zur Kenntnis der Skorpione und Opilioniden der Sibyllinischen und Piceantinischen Berge*. Mem. Mus. civ. St. Nat., Verona, **7**, pp. 191-194.
- KRITSCHER E., (1960) - *Ein Beitrag zur Kenntnis der Spinnentiere Calabriens*. Mem. Mus. civ. St. Nat., Verona, **8**, pp. 101-110.
- MARCELLINO I., (1968) - *Notizie su alcuni Trogludidae d'Italia*. Ann. Mus. civ. St. Nat., Genova, **77**, pp. 115-127.
- MARCELLINO I., (1971) - *Opilioni (Arachnida) dell'Appennino centrale*. Lavori Soc. Ital. Biogeografia, N.S., **2**, pp. 401-422.
- MARCELLINO I., (1973) - *Opilioni (Arachnida) delle Isole Eolie ed Egadi*. Lav. Soc. Ital. Biogeografia, N.S., **3**, pp. 327-339.
- MARCELLINO I., (1975) - *Opilioni italiani del genere Lacinius Thorell 1876*. Fragm. Entom., **11**, (2), pp. 149-168.
- MARCELLINO I., (1982) - *Opilioni delle Alpi Marittime e Liguri*. Lav. Soc. Ital. Biogeogr., N.S., **9**, pp. 413-434.
- MARCELLINO I., (1983) - *Opilioni di Sardegna (Arachnida, Opiliones)*. Lav. Soc. Ital. Biogeografia, N.S., **8**, pp. 323-345.
- MARTENS J., (1978) - *Weberknechte, Opiliones, in Die Tierwelt Deutschlands*, **64**, pp. 1-464.
- ROEWER C.F., (1923) - *Die Weberknechte der Erde*. G. Fischer ed., Jena, pp. 1-1116.
- ROEWER C.F., (1950) - *Ueber Ischyropsalididae und Trogludidae*. Senck. Biol., **31** (1/2), pp. 11-56.
- SIMON E., (1882) - *Aracnidi raccolti da G. Cavanna al Vulture, al Pollino ed in altri luoghi dell'Italia meridionale e centrale*. Boll. Soc. Entom. Ital. Firenze, **14**, pp. 31-48.
- TROSSARELLI F., (1934) - *Elenco degli Opilioni italiani del Museo di Milano*. Atti Soc. Ital. Sc. nat., **73**, pp. 19-24.