UC Merced

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography

Title

Miriapodi e Chilopodi delle Alpi Apuane

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/8348m04g>

Journal

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography, 1(1)

ISSN

1594-7629

Author

Chelazzi, Lorenzo

Publication Date

1970

DOI

10.21426/B61110537

Peer reviewed

Miriapodi e Chilopodi delle Alpi Apuane ⁽¹⁾

In questo lavoro mi sono limitato ad ordinare i dati sino ad ora conosciuti riguardanti i Miriapodi e i Chilopodi raccolti sulle Alpi Apuane.

Per motivi di tempo non mi è stato possibile studiare il materiale raccolto in questi ultimi mesi dal Prof. B. Lanza e da altri ricercatori, abbondante ed anche prezioso in quanto molto poco si conosce su questa fauna delle Alpi Apuane.

Ringrazio la Dott. Paola Manfredi, del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, per i consigli e per avermi messo a disposizione tutto il suo materiale bibliografico. Ringrazio inoltre il Prof. Benedetto Lanza che mi ha seguito nel corso di questo lavoro.

Qui di séguito dò un elenco delle grotte, dove sono stati raccolti esemplari di Miriapodi e di Chilopodi, con notizie geografiche relative ⁽²⁾.

Bastiola (Tana della) n. 481 T.; 44°08'08" N— 2°24'08" W; m 340 s.l.m.;
presso Pulica, Fosdinovo, Massa Carrara.

Bedizzano (Tana di) n. 130 T.; 44°04'50" N— 2°19'50" W; m 230 circa
s.l.m.; presso Bedizzano, Massa Carrara.

Cipollaio (Tanella del) n. 223 T.; 44°02'51" N— 2°11'22" W; m 850 s.l.m.;
a 100 m dall'imbocco N della galleria del Cipollaio, Lucca.

Fate di Berichetta Superiore (Buca delle) n. 170 T.; 43°58'11" N— 2°12'25"
W; m 492 s.l.m.; presso Capriglia, circa 12 km a N di Viareggio,
Lucca.

Molina (Grotta delle) n. 175 T.; 43°57'17" N— 2°01'43" W; m 300 s.l.m.;
presso Trebbio, Pescaglia, Lucca.

(1) Intendiamo per Alpi Apuane quel territorio situato in Toscana, limitato a nord, ad est ed a sud dal corso inferiore del fiume Magra, fino alla sua confluenza con l'Aulella, e dal fiume Serchio; ad ovest, il confine è segnato dalla pianura alluvionale della Versilia che pertanto non è stata presa in considerazione per questo lavoro.

(2) La longitudine è riferita al meridiano di Monte Mario.

Saloni (Tana dei) n. 132 T.; 44°04'48" N— 2°19'45" W; m 230 s.l.m.; presso la Tana di Bedizzano, Massa Carrara.

Tana di Maggiano (Grotta Buca) (non catastata) presso Maggiano, 10 km circa a W di Lucca.

Uomo Selvatico (Tana dell') n. 54 T.; 44°02'18" N— 2°08'46" W; m 1150 s.l.m.; presso la foce di Mosceta, Lucca.

Volte (Tana delle) presso Ponte Stazzemese, Stazzema, Lucca.

DIPLOPODA

Diplopoda gen. sp.

Bibliografia apuana. - *Diplopoda* gen. sp.; MARCHETTI M., 1930, p. 246 (1 es. nella grotta *Tana dell'Uomo Selvatico*; Gruppo Speleologico Fiorentino!).

Note. - MARCHETTI M., 1930, riferisce che si tratta di specie non cieca.

ONISCOMORPHA

Fam. *Gervaisiidae*

Gervasia apenninorum Verhoeff, 1908.

Bibliografia apuana. - *Gervasia apenninorum* VERHOEFF K. W., 1908, p. 533, figg. 8, 11, 14 (gli esemplari descritti furono raccolti presso Forno, Massa).

Fam. *Glomeridae*

Glomeris (Eurypleuromeris) guttata Risso, 1826.

Bibliografia apuana. - *Glomeris connexa* (nec *Glomeris connexa* C. L. Koch); CEUCA T., 1964, p. 37 (3 ♂♂ e 4 ♀♀ raccolti *tra il Rifugio Donegani e il Pizzo d'Uccello*, m 1300-1600 s.l.m., presso Minucciano, P. e B. Lanza!).

Note. - STRASSER C. (in lit.) ha rideterminato questi esemplari come *G. guttata* subsp. inquirenda.

La *G. guttata* manca nelle regioni occidentali dell'Italia settentrionale, in particolare in tutta la Riviera; è però frequente nella regione apuana e verso sud fino a Firenze.

Glomeris ligurica apuana Verhoeff, 1911.

Bibliografia apuana. - *Glomeris ligurica apuana* VERHOEFF K. W., 1911, pp. 122, 134 (in una cava d'arenaria presso Massa); MANFREDI P., 1948, p. 215 (3 ♂♂, 1 ♀ e 2 juv. nella grotta *Tana dei Saloni*; B. Lanza!).

21.VIII.1946. 1 ♂ e 1 ♀ nella grotta *Tana di Bedizzano*; B. Lanza! 21.VIII.1946).

Note. - La sottospecie *apuana* è stata istituita dal VERHOEFF su materiale raccolto a Massa. E' stata trovata in grotta ma è troglossena.

Dato che la sottospecie *apuana* è stata rinvenuta solo nel territorio delle Alpi Apuane è da considerarsi endemica di questa regione.

Glomeris romana carrarana Verhoeff, 1911.

Bibliografia apuana. - *Glomeris romana* n. subsp. *carrarana* et *Glomeris romana* n. subsp. *carrarana* n. var. *pseudoaurita* VERHOEFF K. W., 1911, pp. 109, 110, 130.

Note. - Nell'Italia centrale la specie *romana* è distribuita da Carrara fino alla penisola di Sorrento. La sottospecie *carrarana* è endemica delle Alpi Apuane.

Glomeris sp.

Bibliografia apuana. - *Glomeris* sp.; MANFREDI P., 1953, p. 99 (3 ♀♀ juv. raccolte nella grotta *Tana della Volte*; B. Lanza! 31.VIII.1950); CEUCA T., 1964, p. 38 (1 ♀ nella *Buca delle Fate di Berichetta Superiore*; B. Lanza! VII.1956; CEUCA ha determinato questo esemplare come *G. marginata?*. 5 ♀♀ dei dintorni del Rifugio Donegani, Minucciano, Lucca, m 1250 s.l.m.; P. e B. Lanza! 28.V.1960; CEUCA ha determinato 4 di questi esemplari come *G. marginata?* e 1 come *G. hexasticha?*. 2 ♀♀ di Orto di Donna, Minucciano, Lucca, m 1200 s.l.m.; P. e B. Lanza! 26.V.1960; CEUCA ha determinato questi esemplari come *G. marginata?*. 1 ♀ della *Buca Tana di Maggiano*; L. e B. Lanza! 11.IX.1960; CEUCA ha determinato questo esemplare come *G. connexa?* ⁽¹⁾. 1 ♀ dei dintorni della *Buca Tana di Maggiano*, Lucca; L. e B. Lanza! 11.IX.1960; CEUCA ha determinato questo esemplare come *G. guttata?*).

Note. - Non è stato possibile determinare sicuramente la specie degli esemplari ora citati, del genere *Glomeris*, per il fatto che si tratta di ♀♀.

PROTEROSPERMOPHORA

Fam. Polydesmidae

Brachydesmus superus portofinensis Verhoeff, 1907.

Bibliografia apuana. - *Brachydesmus superus portofinensis* VERHOEFF K. W., 1907 (1908), p. 340, fig. 2 (*Massa e Carrara*).

(1) Vedi *G. guttata*.

Note. - La sottospecie *portofinensis* oltre che di Massa e Carrara è conosciuta di S. Margherita, Portofino, foce del Frigido, Pontremoli, Luino sul Lago Maggiore, Toscana (M. Argentario), Sardegna e Tunisia.

Brachydesmus sp.

Bibliografia apuana. - *Brachydesmus* sp.; CEUCA T., 1964, p. 43 (1 ♀ trovata nella *Tanella del Cipollaio*; B.: Lanza! 19.IV.1954).

Note. - Esiste una varietà, *B. verhoeffi apuanus* Verhoeff 1907, di cui si conoscono solo esemplari raccolti fuori del territorio delle Alpi Apuane, a cominciare dai tipi raccolti dal Verhoeff presso la foce del Frigido.

Polydesmus carraranus Verhoeff, 1908.

Bibliografia apuana. - *Polydesmus carraranus* VERHOEFF K. W., 1908a, p. 470.

Note. - Questa specie, che è stata raccolta presso *Carrara*, è da considerarsi endemica delle Alpi Apuane.

Polydesmus collaris collaris C. L. Koch, 1847.

Bibliografia apuana. - *Polydesmus collaris collaris*; CEUCA T., 1964, p. 43 (4 ♂♂ e 2 ♀♀ all'ingresso della *Tana dell'Uomo Selvatico*; B. Lanza! 14 e 15.VII.1951).

Note. - Questa specie è conosciuta dell'Italia settentrionale, dell'Appennino ligure, dell'Italia centrale, della Jugoslavia, dell'Albania, dell'Ungheria, dell'Austria e della Romania.

Polydesmus subinteger taurinorum Verhoeff, 1930.

Bibliografia apuana. - *Polydesmus subinteger taurinorum*; CEUCA T., 1964, p. 43 (1 ♂ dei dintorni del *Rifugio Donegani*, presso Orto di Donna, Minucciano, Lucca, m 1250 s.l.m.; P. e B. Lanza! 28.V.1960).

Note. - La specie *subinteger* Latzel 1884 è nota della Francia, della Romania, della Svizzera, della Germania meridionale, dell'Italia nord-occidentale e della Riviera di ponente. La sottospecie *taurinorum* è nota, oltre che delle Apuane, anche del Piemonte (Val Salice presso Torino, Mondovì, Ceva).

Polydesmus sp.

Bibliografia apuana. - *Polydesmus* sp.; CEUCA T., 1964, p. 43, 44 (1 ♀ della *Buca delle Fate di Berichetta Superiore*; B. Lanza! 28.VIII.

1952. 2 ♀ ♀ della *Grotta delle Molina*; B. Lanza! 29.VIII.1952; CEUCA ha determinato questi esemplari come *P. collaris*?. 4 ♂ ♂ in località *Orto di Donna*, Minucciano, Lucca, m 1200 s.l.m.; P. e B. Lanza! 26.V.1960).

Note. - Il genere *Polydesmus* è presente in Europa con alcune diramazioni in Algeria e nelle Azzorre. Nell'Europa settentrionale, come nell'Italia meridionale e nei Balcani, è sporadico (non è conosciuto in Turchia e pochissimo nella Russia europea).

NEMATOPHORA

Nematophora gen. sp.

Bibliografia apuana. - *Nematophora* gen. sp.; MANFREDI P., 1948, p. 218 (1 ♀ della *Tana della Bastiola*; B. Lanza! 28.X.1945).

Fam. *Heteroporatidae*

Thaumaporatia apenninorum Verhoeff, 1910.

Bibliografia apuana. - *Thaumaporatia apenninorum* VERHOEFF K. W., 1910, p. 251.

Note. - Questa specie è nota, oltre che delle Alpi Apuane, anche dell'Appennino ligure, della Riviera (S. Margherita), di Pegazzo (La Spezia), dell'Appennino toscano settentrionale (Pontremoli).

Thaumaporatia apuanum Verhoeff, 1910.

Bibliografia apuana. - *Thaumaporatia apuanum* VERHOEFF K. W., 1910, p. 252.

Note. - Questa specie è conosciuta di *Massa, Forno e Viareggio*.

Fam. *Callipidae*

Callipus foetidissimus (Savi, 1819).

Bibliografia apuana. - *Lysiopethalum (foetidissimum Savi?)*; MANFREDI P., 1948, p. 218 (8 ♀ ♀ della *Tana di Bedizzano* ⁽¹⁾; B. Lanza! 21.VIII.1946).

(1) In questo lavoro gli esemplari risultano raccolti, per errore, nella *Tana delle 100 camere* (Lucca).

Note. - Questa specie è conosciuta anche della Liguria, della Lombardia e della Francia.

Callipus sp.

Bibliografia apuana. - *Lysiopethalum* sp.; MANFREDI P., 1953, p. 100 (1 ♀ del *Tanone di Carrara*; B. Lanza! 20.V.1950). *Lysiopetalum* (*Callipus*) sp.; CEUCA T., 1964, p. 40 (1 ♀ della *Grotta delle Molina*; B. Lanza! 29.VIII.1952).

JULIFORMIA

Fam. *Julidae*

Mesoiulus scossirolii Manfredi, 1948.

Bibliografia apuana. - *Mesoiulus scossirolii* MANFREDI P., 1948, p. 219, fig. 10 (2 ♂♂ e 5 ♀♀ della *Buca Tana di Maggiano*; R. Scossirolì! 14.V.1942).

Note. - Dato che questa specie non è stata rinvenuta fuori del territorio delle Alpi Apuane può essere considerata endemica di questa regione.

Il *M. scossirolii* costituisce il collegamento tra le specie del genere *Mesoiulus* rinvenute nell'Italia settentrionale (*M. berlesei* Silvestri dei dintorni di Torino; *M. paradoxus* Berlese dei dintorni di Padova; *M. gridellii* Strasser e *M. mariae* Pocock ⁽¹⁾ di Venezia e Lido) e le specie rinvenute in Sicilia (*M. siculus* Silvestri) ⁽²⁾.

Altre specie del genere *Mesoiulus* si conoscono per l'Asia Minore, sempre appartenente alla regione mediterranea, (*M. turcicus* Verhoeff) e per il Basso Danubio, Moosbrunn (*M. franzi* Attems).

Schizophyllum sabulosum bifasciatum Fanzago, 1874.

Bibliografia apuana. - *Schizophyllum sabulosum bifasciatum*; MANFREDI P., 1948, p. 221 (1 ♀ della *Tana della Bastiola*; B. Lanza! 28.X.1945).

Note. - La sottospecie *bifasciatum* è conosciuta di tutta l'Italia settentrionale, Romagna, Savona, Riviera ad oriente di Capo Mele, Pisa, Lazio, Abruzzi, Campania (Ischia). Anche la sottospecie *bifasciatum* ha una distribuzione piuttosto omogenea, si trova sempre ristretta e infra-

(1) MANFREDI P., 1948: specie molto dubbia.

(2) MANFREDI P., 1948: il *M. vulnerarius* Berlese della Toscana appartiene al genere *Allotyphloiulus*.

mezzata dalla specie *S. sabulosum* Latzel che presenta una distribuzione maggiore.

Cylindroiulus apenninorum Brolemann, 1897.

Bibliografia apuana. - *Cylindroiulus apenninorum*; CEUCA T., 1964, p. 44 (1 ♂ tra il Rifugio Donegani e il Pizzo d'Uccello, Minucciano, Lucca, m 1500 circa s.l.m.; P. e B. Lanza! 27.V.1960).

Note. - La specie *C. apenninorum* la troviamo distribuita al nord fino all'Appennino ligure e alla Riviera di levante, in Romagna, in Toscana (Porretta, Abetone, Apuane, Lucca, tutta la costa, isola d'Elba, Firenze), nel Lazio (Monte Terminillo, a Roma in una serra), in Campania (in grotte, a Napoli), in Calabria sul Monte Pollino.

Cylindroiulus apenninorum carraranus Verhoeff, 1908.

Bibliografia apuana. - *Cylindroiulus apenninorum carraranus* VERHOEFF K. W., 1908a, p. 466.

Note. - La sottospecie *carraranus* è stata istituita su materiale raccolto a Carrara. Esemplari di questa sottospecie sono stati trovati anche in Romagna.

Cylindroiulus decipiens Berlese, 1885.

Bibliografia apuana. - *Cylindroiulus decipiens*; CEUCA T., 1964, p. 44 (2 ♂♂ e 2 ♀♀ dei dintorni del Rifugio Donegani, Minucciano, Lucca, m 1250 s.l.m.; P. e B. Lanza! 28.V.1960).

Note. - La specie è conosciuta dell'Appennino settentrionale, della Romagna, della Toscana, delle Marche, dell'Abruzzo, della Campania e della Calabria.

Cylindroiulus sp.

Bibliografia apuana. - *Cylindroiulus* sp.; CEUCA T., 1964, p. 45 (3 ♀♀ di Orto di Donna, Minucciano, Lucca, m 1200 s.l.m.; P. e B. Lanza! 26.V.1960. 1 ♀ di Serenaia, ai piedi del Monte Pisano, Lucca, m 1150 circa s.l.m.; P. e B. Lanza! 28.V.1960. 1 ♀ dei dintorni del Rifugio Donegani, Minucciano, Lucca; P. e B. Lanza! 28.V.1960. 1 ♂ juv., e 3 ♀♀ nei pressi della grotta Buca Tana di Maggiano, Maggiano; L. e B. Lanza! 11.IX.1960).

CHILOPODA

Chilopoda gen. sp.

Bibliografia apuana. - *Chilopoda*; MARCHETTI M., 1930, p. 246 (1 es. nella *Tana dell'Uomo Selvatico*; Gruppo Speleologico Fiorentino!).

Note. - MARCHETTI M. riferisce che si tratta di specie cieca.

SCOLOPENDROMORPHA

Fam. *Cryptopsidae*

Cryptops anomalans Newport, 1844.

Bibliografia apuana. - *Cryptops anomalans*; MATIC Z., 1961, p. 191 (1 es. tra il *Rifugio Donegani* e il *Pizzo d'Uccello*, Minucciano, Lucca, m 1300-1600 s.l.m.; P. e B. Lanza! 27.V.1960).

Note. - Questa specie è nota dell'Italia settentrionale e centrale, della Francia settentrionale e centrale fino ad Avignone, però sembra mancare sui Pirenei e sul litorale del Mediterraneo. E' conosciuta anche in Spagna e in tutta l'Europa centrale.

Cryptops parisi Brolemann, 1920.

Bibliografia apuana. - *Cryptops parisi*; MATIC Z., 1961, p. 191 (2 es. tra il *Rifugio Donegani* e il *Pizzo d'Uccello*, Minucciano, Lucca, m 1300-1600 s.l.m.; P. e B. Lanza! 27.V.1960).

Note. - Questa specie è nota di tutta Italia. In Francia non è stata trovata a W di Parigi; si conosce invece del Belgio e della Scandinavia.

LITHOBIOMORPHA

Fam. *Lithobiidae*

Eupolybothrus elongatus (Newport, 1849).

Bibliografia apuana. - *Eupolybothrus elongatus*; MATIC Z., 1961, p. 191 (2 ♀♀ dei dintorni del *Rifugio Donegani*, Minucciano, Lucca, m 1250 circa s.l.m.; P. e B. Lanza! 27.V.1960).

Note. - Queste 2 ♀♀ non presentano caratteri sufficienti per una loro determinazione subspecifica.

La specie *elongatus* è nota di tutta l'Italia. Il tipo è stato raccolto in Algeria. Con la sottospecie *alpinus* è conosciuta della Francia (Basse

Alpi) e con la sottospecie *corsicus* della Corsica e della Francia (litorale delle Alpi Marittime).

Eupolybothrus fasciatus (Newport, 1844).

Bibliografia apuana. - *Eupolybothrus fasciatus*; MATIC Z., 1961a, p. 60 (1 ♂ dei dintorni di Cardoso Stazzemese, Stazzema, Lucca, m 300 circa s.l.m.; B. e L. Lanza! 25.IX.1960).

Note. - La specie *fasciatus* è nota di tutta l'Italia. Della Francia non è conosciuta, mentre è comune dell'Europa centrale.

Lithobius aulacopus Latzel, 1880.

Bibliografia apuana. - *Lithobius aulacopus*; MANFREDI P., 1948, p. 221 (1 ♀ della Tana della Bastiola; B. Lanza! 28.X.1945).

Note. - Questo esemplare, per la sua ridotta spinulazione, rientrerebbe nella varietà *italica* istituita dalla MANFREDI, che tuttavia il VERHOEFF ritiene superflua.

La specie è presente in gran parte dell'Europa e, in Italia, è nota della Lombardia, dell'Alto Adige e dell'Emilia.

Lithobius calcaratus C. L. Koch, 1844.

Bibliografia apuana. - *Lithobius calcaratus*; MATIC Z., 1961a, p. 60 (1 ♂ di S. Martino in Freddana, tra Camaiore e Lucca, m 100 s.l.m.; B. e L. Lanza! 18.IX.1960).

Note. - Questa specie in Italia è conosciuta della Liguria, della Toscana, dell'Emilia e del Trentino. Per l'Europa è conosciuta della Germania settentrionale, della Polonia, della Danimarca, del Belgio, della Svezia, della Francia e del Portogallo.

Lithobius calcivagus apuanus Manfredi, 1951.

Bibliografia apuana. - *Lithobius* (*Harpolithobius*) *calcivagus* Verh. *longicornis* n. var. MANFREDI P., 1948 (non *Lithobius longicornis* Risso 1826), p. 221 (1 ♂ della Tana della Bastiola; B. Lanza! 8.X.1945). *Lithobius calcivagus apuanus* MANFREDI P., 1951 [nomen novum pro *Lithobius* (*Harpolithobius*) *calcivagus* var. *longicornis* Manfredi 1948].

Note. - MANFREDI 1951 si riferisce agli stessi esemplari di MANFREDI 1948.

La specie era già nota per i dintorni di Carrara, per le grotte della Liguria e per la Lombardia.

La varietà non è stata rinvenuta altrove e quindi si pensa possa trattarsi di una forma endemica delle Alpi Apuane.

Lithobius castaneus paulae Matic, 1961.

Bibliografia apuana. - *Lithobius castaneus paulae* MATIC Z., 1961, p. 195, fig. 9 (1 ♂ tra il Rifugio Donegani e il Pizzo d'Uccello, Minucciano, Lucca, m 1300-1600 s.l.m.; P. e B. Lanza! 27.V.1960).

Note. - Il *Lithobius castaneus paulae* Matic è stato descritto come sottospecie, ma lo stesso MATIC 1968, in seguito a nuovi reperti sui Monti Simbruini e sul Monte Velino (ove vive anche la « forma » nominale *castaneus*), preferisce oggi parlare di « forma », in quanto ulteriori ricerche potrebbero dimostrare sia l'inconsistenza sistematica di *paulae* sia, al contrario, che essa è una specie a sè stante.

Il *L. castaneus paulae* è stato rinvenuto in Toscana anche nella Grotta Maona ⁽¹⁾ e nella Buca delle Fate di Serravalle Pistoiese ⁽²⁾.

La specie *castaneus* Newport, 1844 è una specie circummediterranea presente in tutta l'Italia.

Lithobius forficatus (L., 1758).

Bibliografia apuana. - *Lithobius forficatus*; MATIC Z., 1964, p. 32 (1 ♂ di Orto di Donna, Minucciano, Lucca, m 1200 s.l.m.; P. e B. Lanza! 26.V.1960).

Note. - Questa specie è nota dell'Appennino settentrionale, della Toscana e di tutta l'Italia centrale.

Lithobius lanzai Matic, 1961.

Bibliografia apuana. - *Lithobius lanzai* MATIC Z., 1961a, pp. 61-64, figg. 1-5 (1 ♂ di S. Martino in Freddana, sulla sinistra idrografica del torrente Freddana, tra Camaiore e Lucca, Lucca, m 100 s.l.m.; B. e L. Lanza! 18.IX.190).

Note. - Questo è l'unico esemplare rinvenuto di questa specie, quindi si pensa possa trattarsi di un endemismo.

(1) La Grotta Maona è situata poco a N di Montecatini Terme (Pistoia).

(2) La Buca delle Fate di Serravalle Pistoiese è situata sulla sinistra della strada che scende verso Montecatini Terme.

Lithobius lapidicola Meinert, 1872.

Bibliografia apuana. - *Lithobius lapidicola*; MATIC Z., 1964, p. 33 (1 ♂ e 2 ♀♀ di *Orto di Donna*, Minucciano, Lucca, m 1200 circa s.l.m.; P. e B. Lanza! 26.V.1960).

Note. - Questa specie è molto comune in tutta la Francia, è conosciuto anche della Gran Bretagna e dell'Europa centrale.

Lithobius piceus C. L. Koch, 1862.

Bibliografia apuana. - *Lithobius piceus*; MATIC Z., 1961, p. 191 (2 ♀♀ dei dintorni del *Rifugio Donegani*, Minucciano, Lucca, m 1250 circa s.l.m.; P. e B. Lanza! 2.V.1960).

Note. - Questa specie è presente in tutta l'Italia, nella Francia settentrionale e nell'Europa centrale.

Lithobius sp.

Bibliografia apuana. - *Lithobius* sp.; MANFREDI P., 1948, p. 221 (1 es. mutilato della *Tana dei Saloni*, Bedizzano, Carrara; B. Lanza! 1.VIII. 1946); MATIC Z., 1961, p. 197 (alcuni esemplari provenienti dai dintorni del *Rifugio Donegani*, Lucca; P. e B. Lanza! 28.V.1960); MATIC Z., 1964, p. 33) 2 ♂♂ fra la località *Carcaraia e il Rifugio Aronte*, tra il Monte Tambura e il Monte Cavallo, Lucca; U. Lanza! 3.IV.1961).

CONCLUSIONI

Per le Alpi Apuane si conoscono complessivamente 30 forme, delle quali alcune possono essere considerate degli endemiti. Uno studio del materiale già raccolto e nuove raccolte, magari estese fuori dei confini naturali di questo territorio, confermeranno o meno tali endemiti.

Le forme presenti di Diplopodi appartengono a 9 generi (*Gervaisia*, *Glomeris*, *Brachydesmus*, *Polydesmus*, *Thaumaporatia*, *Callipus*, *Mesoiulus*, *Schizophyllum*, *Cylindroiulus*).

Il genere *Glomeris*, oltre a specie a grande distribuzione, presenta tre forme endemiche: la sottospecie *apuana* della *G. ligurica*, la sottospecie *carrarana* e la varietà *pseudoaurita* della *G. romana*. Tra gli esemplari del genere *Glomeris* di specie dubbia, alcuni sembrano appartenere alla specie *marginata*, uno alla specie *hexasticha*, nessuna delle due nota fino ad ora per questa regione.

A proposito del genere *Brachydesmus*, come già ho detto prima, si conosce un *B. verhoeffi apuanus* istituito da VERHOEFF su materiale

rinvenuto presso la foce del Frigido (fuori dal territorio considerato) e mai rinvenuto nella regione delle Alpi Apuane.

Il genere *Polydesmus*, presente in Europa con diramazioni in Algeria e nelle Azzorre, è qui rappresentato da tre specie, delle quali una, *P. carraranus*, è da considerarsi endemica delle Alpi Apuane.

Del genere *Thaumaporatia* troviamo due forme. Una è la *T. apenninorum*, che in Italia è distribuita in un arco che va dall'Appennino ligure, compresa la Riviera, fino all'Appennino toscano settentrionale compresa la zona delle Alpi Apuane. L'altra è la *T. apuanum*, a distribuzione molto più ristretta, che da Massa si estende fino ai dintorni di Viareggio.

Il *Mesoiulus scossirolii* è l'unico rappresentante del genere *Mesoiulus* per le Alpi Apuane; esso costituisce inoltre il collegamento tra le specie di questo genere rinvenute nell'Italia settentrionale e le specie rinvenute in Sicilia. Il *M. scossirolii* è stato rinvenuto solo in una grotta presso Maggiano, in provincia di Lucca, e si può quindi considerare endemico delle Alpi Apuane.

Il genere *Cylindroiulus* è qui rappresentato da due specie, il *C. decipiens* ed il *C. apenninorum*.

Le 13 forme di Chilopodi conosciute delle Alpi Apuane, appartengono a tre generi (*Cryptos*, *Eupolybothrus*, *Lithobius*).

Il genere *Cryptops* è rappresentato da due forme, *C. anomalans* e *C. parisi*, ambedue a grande distribuzione europea. La prima, dalla Spagna, attraverso i Pirenei, si estende in Francia (non sulla costa mediterranea), fino a tutta l'Europa centrale e all'Italia settentrionale e centrale; la seconda invece la ritroviamo nella Scandinavia, nel Belgio, in Francia (non più a W di Parigi), e in tutta l'Italia.

Tutte e due le specie del genere *Eupolybothrus* presenti nella regione apuana, sono state rinvenute anche nel resto dell'Italia; ed inoltre l'*E. elongatus* si estende nella Francia meridionale, in Corsica ed in Algeria, mentre la specie *E. fasciatus* si trova solo nell'Europa centrale.

Il genere *Lithobius* è rappresentato da nove forme, due delle quali, *L. lanzai* e la varietà *L. calcivagus apuanus*, sono da considerarsi endemiche delle Alpi Apuane. Le altre specie sono tutte più o meno estesamente distribuite in Europa. Il *L. calcaratus* lo troviamo dalla Svezia al Portogallo, ed in Italia, limitatamente alla Liguria, Toscana (Alpi Apuane), Emilia e Trentino; anche per le specie *aulacopus* e *calcivagus* il limite meridionale, in Italia, è rappresentato dalla Toscana.

Escluse le forme che, alla luce delle odierne conoscenze (in verità assai limitate), possono essere considerate endemiche delle Alpi Apuane, vediamo che le altre si ritrovano sull'Appennino toscano settentrionale, sull'Appennino ligure e sulla Riviera.

Interessante è costatare che le specie apuane si ritrovano spesso in tutta l'Europa centrale ed anche in quella settentrionale; altre volte si estendono, attraverso la Liguria, alla Francia fino al Portogallo. Rari sono i casi di specie completamente circummediterranee.

Si verificano casi di specie che hanno il loro limite meridionale alle Alpi Apuane o al massimo all'Italia centrale, altre invece si spingono fino alla Sicilia. Non esistono però forme che abbiano il loro limite settentrionale alle Alpi Apuane.

RIASSUNTO

Questo lavoro consiste in una ricerca bibliografica sui Miriapodi e sui Chilopodi delle Alpi Apuane. Fino ad ora sono note, tra specie, sottospecie e varietà, 17 forme di Miriapodi e 13 di Chilopodi; alcune (*Glomeris ligurica apuana*, *Glomeris romana carrarana*, *Glomeris romana carrarana* var. *pseudoaurita*, *Polydesmus carraranus*, *Mesoiulus scossirolii*, *Lithobius lanzai*, *Lithobius calcivagus apuanus*) possono essere considerate endemiche, ma poco possiamo dire in merito perchè scarse sono le conoscenze dei Miriapodi e dei Chilopodi di questa regione.

SUMMARY

The work consists in a bibliographic research about the Myriapoda and the Chilopoda of the Apuanian Alps.

Until now we know between species, subspecies and varieties 17 kinds of Myriapoda and 13 of Chilopoda; some of them (*Glomeris ligurica apuana*, *Glomeris romana carrarana*, *Glomeris romana carrarana* var. *pseudoaurita*, *Polydesmus carraranus*, *Mesoiulus scossirolii*, *Lithobius lanzai*, *Lithobius calcivagus apuanus*) can be considered endemic but we cannot say too much about them because the knowledge of the Myriapoda and of the Chilopoda of this region is poor.

BIBLIOGRAFIA

- ATTEMS, C. - 1930. - Miriapoda 2. Scolopendromorpha. In: *Das Tierreich*. Lfg. 54. Berlin; 308 pp.; 387 figg.
- ATTEMS, C. - 1937. - Miriapoda 3. Polydesmoidea I, Fam. Strongylosomidae. In: *Das Tierreich*. Lfg. 68. Berlin; XXII+300 pp.; 343 figg.
- ATTEMS, C. - 1938. - Polydesmoidea, II. Fam. Leptodesmidae, Platyrrhachidae, Oxydesmidae, Gomphodesmidae. In: *Das Tierreich*. Lfg. 69. Berlin u. Leipzig; XXVIII+487 pp.; 509 figg.
- ATTEMS, C. - 1940. - Polydesmoidea, III. Fam. Polydesmidae, Vauhoeffenidae, Cryptodesmidae, Oniscodesmidae, Sphaerotrichopidae, Peridontodesmidae, Rhachidesmidae, Ma-

- cellophidae, Pandirodesmidae. In: *Das Tierreich*. Lfg. 70. Berlin u. Leipzig; XXXII + 576 pp.; 719 figg.
- BROLEMANN, H. W. - 1930. - Elements d'une Faune des Myriapodes de France. Chilopodes. In: *Faune de France*; 25. XXIX+505 pp.; 481 figg.
- BROLEMANN, H. W. - 1935. - Myriapodes Diplopodes (Chilognathes I). In: *Faune de France*. Paris; 29. 368 pp.; 750 figg.
- CEUCA, T. - 1964. - Diplopodi cavernicoli ed epigei della Toscana raccolti da Benedetto Lanza. *Monitore zool. ital.*; 72: 37-46; 4 figg.
- LANZA, B. - 1948. - Esplorazioni speleologiche in Toscana. Le grotte di Bedizzano e di Ritomboli (Alpi Apuane) e la loro fauna. *Universo*; Firenze; 28 (5): 529-539; 3 figg.
- LANZA, B. - 1942-49. - Speleofauna toscana. I. Cenni storici ed elenco ragionato dei Protozoi, dei Vermì, dei Molluschi, dei Crostacei, dei Miriapodi e degli Aracnidi (Acari esclusi) cavernicoli della Toscana. Attualità zoologiche. *Archo zool. it.*; 6: 161-223.
- LANZA, B. - 1961. - La fauna cavernicola della Toscana. *Rassegna Speleologica Italiana*; 13 2: 23-51; 8 figg.
- MANFREDI, P. - 1948. - VII contributo alla conoscenza dei Miriapodi cavernicoli. *Atti Soc. it. Sci. nat.*; 87: 198-224; 10 figg.
- MANFREDI, P. - 1951. - *Cryossoma cavernicolum*, nuovo genere, nuova specie di Diplopodi craspedosomidi. *Rassegna Speleologica Italia*; 18-19; 4 figg.
- MANFREDI, P. - 1953. - VIII contributo alla conoscenza dei Miriapodi cavernicoli italiani. *Atti Soc. it. Sci. nat.*; 92: 76-108; 19 figg.
- MARCHETTI, M. - 1930. - *Le Grotte d'Italia*; 4 (4): 46.
- MATIC, Z. - 1961. - Chilopodi, specialmente cavernicoli raccolti in Toscana da Paola e Benedetto Lanza e da Giorgio Marcucci. *Monitore zool. ital.*; 68: 190-199; 9 figg.
- MATIC, Z. - 1961a. - Chilopodi, specialmente cavernicoli, raccolti in Toscana da Paola e Benedetto Lanza e da Giorgio Marcucci. Nota II. *Monitore zool. ital.*; 69: 60-65; 5 figg.
- MATIC, Z. - 1964. - Chilopodi epigei e cavernicoli raccolti in Toscana da Paola e Benedetto Lanza e da Giorgio Marcucci. Nota III. *Monitore zool. ital.*; 72: 31-36; 5 figg.
- NERLI, A. & SABBADINI, A. - 1958. - *Guida dei monti d'Italia. Alpi Apuane*. Milano; Club Alpino Italiano e Touring Club Italiano; 339 pp.; 70 figg.; 16 tavv.; 6 carte.
- VERHOEFF, K. W. - 1907. - Über Diplopoden. 7. (27). Aufsatz: Europäische Polydesmiden. *Zool. Anz. Leipzig*; 32 (1908): 337-354; 20 figg.
- VERHOEFF, K. W. - 1908. - Über Diplopoden. 9. (29). Aufsatz: Gervasia und Polyzonium. *Zool. Anz. Leipzig*; 32: 521-536; 17 figg.
- VERHOEFF, K. W. - 1908a. - Über Diplopoden. 10. (30). Aufsatz: Zur Kenntnis der Juliden und über einige Polydesmiden. *Arch. Natg.* Berlin; 73 Bd 1: 423-474; 2 tavv.
- VERHOEFF, K. W. - 1910. - Über Diplopoden. 11.-15. Aufsatz (31.-35.): Beiträge zur Kenntnis der Glomeriden, Juliden, Ascospormorpha und Lysiopetaliden, sowie zur Fauna Siziliens, Untersuchungen über Art und Gruppensystematik, Morphologie, nachembryonale Entwicklung, Biologie und Geografie. *Nova Acta Acad. Caesar. Leop. Carol.* Halle; 92: 139-448; 51 figg.; 9 tavv.
- VERHOEFF, K. W. - 1911. - Über Diplopoden. 20. (40.). Aufsatz: Neuer Beitrag zur Kenntnis der Gattung Glomeris. *Jahreshefte Ver. Natk.* Stuttgart; 67: 78-147; 1 tav.