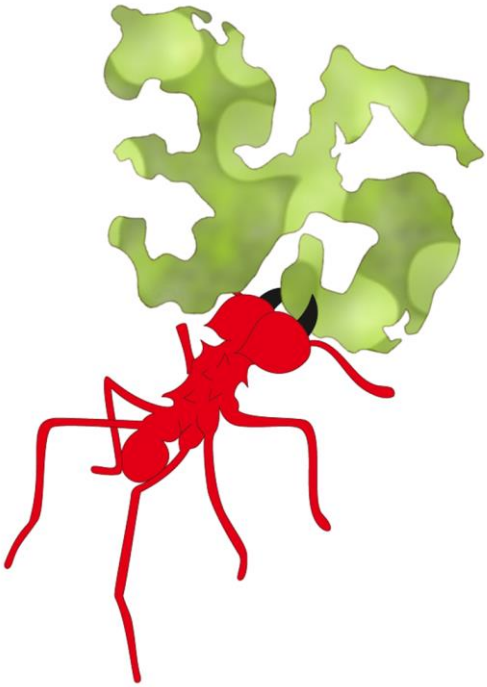
Online: **ISSN 2974-6949**
Printed: **ISSN 1824-2669**

Onychium

Supplemento 3



Edited by
Nuovo Gruppo Entomologico Toscano
Firenze, 2025
www.nuovogruppoentomologicotoscano.it

Onychium

Onychium (ISSN 2974-6949 online version - ISSN 1824-2669 printed version) was founded in 2004.
A peer-reviewed and open-access journal, it publishes articles and short notes concerning entomology, but also Arachnida, Myriapoda and non-marine Crustacea.

Chief Editor (Redattore Capo)
Giuseppe Fabrizio Turrisi - editor@onychium.com

Associated Editors (Redattori Associati)
Gianna Innocenti
Aligi Bandinelli
Luca Bartolozzi

Editorial Board (Comitato Scientifico)

Luca Bartolozzi (Florence, Italy)
Arnaldo Bordoni (Florence, Italy)
Enzo Colonnelli (Roma, Italy)
Gianfranco Curletti (Carmagnola, Italy)
Filippo Fabiano (Florence, Italy)
Leonardo Forbicioni (Portoferraio, Italy)
Mauro Gori (Florence, Italy)
Pietro Lo Cascio (Lipari, Italy)
Alessandro Mascagni (Florence, Italy)
Alessandro Minelli (Padua, Italy)
Cinzia Monte (Milan, Italy)
Eylon Orbach (Qiryat Tiv'on, Israel)
Malayka S. Picchi (Pisa, Italy)
Roberto Poggi (Genova, Italy)
Marino Quaranta (Bologna, Italy)
Saverio Rocchi (Florence, Italy)
Andrea Rossi (Massa, Italy)
Davide Scaccini (Padua, Italy)
Stefano Taiti (Florence, Italy)
Fabio Terzani (Florence, Italy)
Marco Valle (Bergamo, Italy)
Michele Zilioli (Milan, Italy)

Director in charge (Direttore responsabile)
Cecilia Stefani

Editing (Redazione): c/o Reparto di Entomologia "Enrica Calabresi", Sede "La Specola", Museo di Storia Naturale, Sistema Museale di Ateneo, Università degli Studi di Firenze, Via Romana 17, I-50125 Firenze, Italia.
E-mail: **nuovoget@gmail.com**

Front page (Prima pagina): *Atta* sp. con la foglia ritagliata per il 35° anniversario dell'associazione (disegno di Vanessa Bandinelli – vanebandi@libero.it)

Onychium, Supplemento 3: 3-66
ISSN: 2974-6949 (online)
1824-2669 (printed)

Published 17 December 2025
www.nuovogruppoentomologicotoscano.it

Una cronistoria del Gruppo Entomologico Toscano a 35 anni dalla sua fondazione

A cura della REDAZIONE di Onychium

Con questo Supplemento di Onychium abbiamo voluto fornire alcune informazioni generali sul Nuovo Gruppo Entomologico Toscano nel 35esimo anniversario della sua fondazione. Esso contiene una prima parte con alcuni brevi cenni sulla storia dell'associazione, ed una con dei lavori di interesse entomologico che finora avevano avuto una diffusione estremamente ridotta, perché limitata ai soli soci, quando ancora non avevamo una rivista propria.
Altri lavori apparsi sullo stesso notiziario distribuito ai soci prima dell'inizio della pubblicazione di Onychium, erano relativi a tecniche di raccolta e preparazione, che abbiamo ritenuto ancora attuali, o a trattazione di famiglie poco note alla maggior parte degli entomologi. Questi materiali sono stati messi online nella pagina "Documenti utili" del nostro sito.
Abbiamo poi voluto completare il Supplemento con una serie di schede scritte dai nostri stessi soci, con la loro storia personale e le loro attività scientifiche, per permettere una migliore conoscenza reciproca tra i soci stessi.
Ci piace pensare che la pubblicazione di queste note possa essere di qualche interesse.

Cenni storici sul Gruppo Entomologico Toscano (GET) e sul successivo Nuovo GET

Marzo 1990	Su iniziativa di alcuni frequentatori del Museo di Zoologia "La Specola" di Firenze, con promotori ufficiali Luca Bartolozzi e Stefano Vanni, viene indetta una riunione nella Tribuna Galileo del Museo, estesa a tutti coloro che potenzialmente possono essere interessati, che conferma l'intenzione di creare l'associazione.
10/06/1990	Prima riunione del GET: vengono invitate le 105 persone che avevano compilato la scheda di adesione al gruppo. In questa riunione vengono nominati tre coordinatori (Salvatore Carfì, Arnaldo Bordoni e Roberto Lisa) e una cassiera (Sarah Whitman). Viene anche deciso che, per il momento, il gruppo non ha veste ufficiale, ma è semplicemente un insieme di persone legate dal comune interesse per l'entomologia. L'elenco dei soci iniziali del GET (78) è riportato in Allegato 1.
11/05/1991	Assemblea dei soci (ora arrivati al numero di 120), nella quale si decide tra l'altro di ristrutturare le cariche sociali con un Presidente (confermato Carfì), un Vice-presidente (nominato Fabio Terzani), una segretaria (confermata Whitman), e un Consiglio di coordinamento aperto a tutti i soci.
Ottobre 1991	Viene indetto un concorso tra i soci per la realizzazione del logo dell'associazione.

30/09/1992 Scrutinati i voti ricevuti per la scelta del logo dell'associazione. È risultato vincitore a larga maggioranza, il logo con la formica *Atta* sp., che trasporta una foglia a forma di Toscana, realizzato da Vanessa Bandinelli.

24/01/1998 Assemblea generale dei soci nella quale vengono rinnovate le cariche sociali, che a questo punto sono le seguenti:

Presidente:	Fabio Terzani (già presidente in precedenza, viene eletto in sostituzione di Salvatore Carfì, che a fine 1997 rientra in Sicilia)
Vicepresidente:	Alessandro Mascagni
Segretario-Tesoriere:	Sarah Whitman
Consiglieri:	Piero Abbazzi, Luca Bartolozzi, Emilio Insom, Saverio Rocchi e Alessandra Sforzi.

Nella stessa occasione viene deciso di redigere uno Statuto dell'associazione.

24/01/2004 Viene deciso di dare una veste ufficiale al notiziario che fin qui era stato prodotto in forma estremamente ridotta, soprattutto con notizie di interesse generale, e distribuito ai soli soci. Si decide di creare un comitato editoriale e di pubblicare un vero bollettino, acquisendo l'ISSN; si decide di adottare per la nuova pubblicazione il nome di Onychium.

Esce il no. 0, con la presentazione, la composizione del comitato di redazione e le norme redazionali.

2009 La pubblicazione di Onychium, arrivata al numero 7 con una veste dimessa (poche pagine stampate quasi in ciclostile e rilegate con punti metallici) segna una svolta importante. Dal numero 8, che verrà pubblicato nel 2010, Onychium assume un aspetto di vera rivista scientifica, con contenuti che migliorano di anno in anno, ed arrivando a uno status di rivista molto conosciuta e frequentemente citata su altre riviste del settore.

2018 In seguito alle progressive difficoltà da parte dei membri chiave del comitato di redazione di continuare a seguire la pubblicazione della rivista (difficoltà dovute a fattori diversi, ma fondamentalmente alla necessità di trovare un impiego stabile), e alla impossibilità di trovare dei sostituti, si è arrivati alla decisione di sospendere la pubblicazione della rivista, arrivata al no. 14.

Nonostante la quota sociale fosse stata ridotta a un valore simbolico, la mancanza di una rivista è stata determinante nel progressivo peggioramento della situazione.

In poco tempo Presidente e Vicepresidente dell'Associazione hanno deciso di ritirarsi e nessun altro socio si è reso disponibile per sostituirli. Ciò ha portato inevitabilmente alla chiusura del GET nel 2019, dopo quasi 30 anni di attività.

Inizio 2021 Dopo la fase del lock-down proclamato in seguito alla pandemia Covid 19, alcuni soci storici hanno deciso di rifondare l'associazione, aiutati anche dal fatto che nel frattempo la costituzione di una associazione senza fini di lucro era divenuta, normativamente, molto più snella che in precedenza. Ciò non ostante permaneva la difficoltà di trovare soci che avessero tempo (o voglia) di assumere cariche all'interno dell'associazione.

15/03/2021 Atto costitutivo del Nuovo GET, erede e prosecutore del precedente GET, con il Consiglio Direttivo (CD) composto da: Gianna Innocenti Presidente, Aligi Bandinelli Segretario-Tesoriere e Malayka Samantha Picchi Consigliere. Patrimonio iniziale dell'associazione 800 € dovuto alla devoluzione del saldo attivo rimasto al vecchio GET.

Vengono redatti Statuto e Regolamento dell'associazione.

2022-2023 Viene ripresa la pubblicazione di Onychium: online, open access, senza data fissa di uscita. Il formato e le regole del vecchio Onychium vengono mantenute e la numerazione proseguita, assegnando al primo volume il no. 15. Viene anche stampata una copia cartacea per i depositi di legge, per gli scambi e per i soci che la richiedono. Direttrice responsabile Cecilia Stefani, Comitato di redazione: Claudia Corti (Chief editor), Aligi Bandinelli e Gianna Innocenti.

31/12/2023 Scadenza del primo mandato del CD ed elezioni per il suo rinnovo (online per mezzo di un programma atto a garantire la segretezza del voto). Vengono confermati Gianna Innocenti (Presidente) e Aligi Bandinelli (Tesoriere); vengono eletti inoltre Andrea Beltramini (Segretario) ed Emiliano Franci (Consigliere).

Marzo 2024 Insediamento del nuovo curatore di entomologia, Giuseppe Fabrizio Turrisi, vincitore del concorso pubblicato a tale scopo, dopo il pensionamento di Luca Bartolozzi. Modifica del comitato di redazione di Onychium, che è ora costituito da: Giuseppe Fabrizio Turrisi (Chief editor), Aligi Bandinelli, Gianna Innocenti, Luca Bartolozzi.

Tabella 1: Elenco dei soci iniziali (anno 1990) del Gruppo Entomologico Toscano (In grassetto i soci in carica ancora oggi nel Nuovo GET).

Nome	Residenza	Interesse 1	Interesse 2
Abbazzi Piero †	Firenze	Curculionidae	
Arcara Andrea	Montecatini Terme	Sociobiologia	
Bagnoli Bruno	Firenze	Imenotteri Calcidoidei	Rincoti Coccidi
Bandinelli Aligi	San Piero a Sieve	Carabidae	Cerambycidae
Bartoletti Luciana	Firenze	Coleotteri	
Bartolini Leonardo	Firenze	Lepidotteri Ropaloceri	Lepidotteri Hesperidae
Bartolozzi Luca	Firenze	Lucanidi	Brentidi
Belcari Antonio	Pisa	Ditteri/Tefritidi	Biosistematica
Bernardini Massimo	Montecatini Terme	Coleotteri	
Bertagni Giovanni	Popiglio	Lepidotteri	Coleotteri
Bertin Giorgio	Firenze	Silphidae	
Bordoni Arnaldo	Firenze	Staphylinidae	Cicindelidae
Bortolin Angelo †	Pietrasanta	Lepidotteri *Caraxes*	(anche Sfingidi)
Bramanti Alessandro	Pietrasanta	Coleotteri/Lepidotteri	Alpi Apuane
Calamandrei Stefania	San Casciano V. P.	Coleoptera	
Campanelli Settimio	Poggio a Caiano	Lepidotteri	
Carfì Salvatore †	Firenze	Odonata	Neuroptera
Casini Giovanni	Firenze	Entomologia	
Casini Paolo Maria	Firenze	Lepidotteri Ropaloceri	
Castellini Giorgio †	Grosseto	Pselaphydae	Scydmenidae
Cataldo Vito	Prato	Entomologia	
Consorti Riccardo †	Prato	Carabidae	Tenebrionidae
Corridori Pietro	Pisa	Lotta biologica	Resistenza a insetticidi
Del Bene Giovanna	Firenze	Entomologia agraria	

Segue Tabella 1

Nome	Residenza	Interesse 1	Interesse 2
Dondini Gianna	Prato	Coleotteri	
D'Andrea Marcello	Arezzo	Odonata	Neuroptera
Fabiano Filippo	San Gimignano	Lepidoptera	
Faggi Franco	Prato	Carabidae/Scarabaeidae	Cerambyc./Buprestidae
Favilli Enrico	Firenze	Coleoptera	
Fenili Giorgio	Firenze	Imenotteri Symphyta	
Finetti Claudio	Siena	Entomologia	
Fiorini Giancarlo	Arezzo	Entomologia	Lepidotteri
Fortini Nicola †	Firenze	Dynastidae	
Franci Paolo †	Firenze	Coleotteri	Lepidotteri
Garberoglio Marco	Firenze	Entomologia	
Gerace Giovanni †	Prato	Lepidotteri	
Gerace Letizia	Prato	Entomologia	
Gianfaldoni Giovanni	Volterra	Lepidotteri	Coleotteri
Goiorani Alberto	Montecatini Terme	Coleotteri/Lepidotteri	Macrofotografia
Gori Mauro	Firenze	Diptera, Phoridae	
Innocenti Gianna	Firenze	Coleotteri	
Lanza Benedetto †	Firenze	Entomologia	
Leoni Umberto	Sesto Fiorentino	Entomologia	
Lisa Roberto †	Firenze	Carabus/Scarabaeidae	Chrisomelidae/Cleridae
Lisa Tommaso	Firenze	Cicindelidae	Cerambycidae/Meloidae
Lucarelli Elena	Arezzo	Coleotteri	
Magini Ferdinando †	Firenze	Cerambicidae	Speleologia
Magrini Paolo	Firenze	Carabidae/Trechinae	Carabidae mondiali
Mannucci Antonio	Empoli	Entomologia	
Martini Giovanni	Prato	Entomologia	
Mascagni Alessandro	Firenze	Heteroceridae	Georissidae/Dryopidae
Masciello Maurizio	Prato	Coleotteri	
Menicocci Alessio	Montecatini Terme	Coleotteri	
Mercati Italo	Taverne d'Arbia	Coleotteri	Imenotteri
Migliorini Francesca	Grosseto	Entomologia	
Morellini Mario	Chianciano Terme	Insetti acquatici	
Nistri Annamaria	Firenze	Scarabaeidae s.l.	
Perra Guido	Firenze	Lepidotteri Metamorfosi	
Pintucci Mirna	Firenze	Lotta biologica	
Platania Salvatore	Montelupo Fioren.	Lucanidi	Disegni
Raspi Alfio	Pisa	Ditteri Chanaemyiidae	

Segue Tabella 1

Nome	Residenza	Interesse 1	Interesse 2
Rocchi Saverio	Firenze	Dytiscidae	
Rosa Roberto	Siena	Lepidotteri	
Scali Iano Roberto	Prato	Cetonini	Hymenoptera/Mutillidae
Sclano Giuseppe	Empoli	Entomologia	
Sforzi Alessandra	Spazzavento (PT)	Entomologia	
Simonetta Jacopo	Firenze	Cerambycidae	
Strumia Franco	Pisa	Hymenoptera/Chrysidae	
Terzani Fabio	Firenze	Odonata	
Toccafondi Paolo	Firenze	Entomologia forestale	
Ugolini Alberto	Firenze	Imenotteri/Ortotteri	Comportamento
Utili Franco	Firenze	Biospeleologia	
Vanni Stefano	Firenze	Carabidae, Trechinae	Biospeleologia
Vergari Simone	Maresca (PT)	Carabidae	
Vignali Giuseppe	Massa	Lepidotteri	
Voleri Augusta	Viareggio	Specie in estinzione	Atlante
Whitman Sarah	Firenze	Disegno entomologico	Traduzioni scientifiche
Zuffi Marco	Calci (PI)	Entomologia	

Lavori pubblicati sulla prima versione del Notiziario del Gruppo Entomologico Toscano (ante 2004)

Vengono riproposti in questo capitolo una serie di lavori pubblicati sul notiziario del GET fino al 2004. Fino a questa data il notiziario non era una vera e propria pubblicazione: erano poche paginette che riportavano una serie di notizie relative alla vita dell'associazione e di interesse entomologico in generale, che venivano distribuite solo ai soci. Su di esse, saltuariamente sono apparsi anche contributi di un certo interesse scientifico che qui appunto vogliamo riprodurre.

Notiziario 7 - 1996

I Carabidae della Calvana

Riccardo CONSORTI[1]

[1] Via A. Casella 91 – Prato (tel. 0574 461 490)

Questo breve articolo, scritto senza pretese, non è altro che la restituzione "pubblica" di appunti personali a seguito di varie ricerche, in vari periodi sui Monti della Calvana, di questa famiglia di coleotteri oggetto dei miei interessi entomologici. Esso vuol essere inoltre uno stimolo per altri colleghi a rompere gli indugi e a collaborare più attivamente a questo bollettino, perché superi la fase del semplice "foglio notizie" (sempre utili) e diventi strumento di scambio di "idee entomologiche". Mi è doveroso ringraziare il collega Paolo Magrini per la pazienza con cui ha determinato o controllato gran parte del materiale trattato, dandomi sempre, da buon maestro, utili suggerimenti.

I monti della Calvana (vedi Fig. 1) si estendono per una ventina di chilometri, lungo la sponda sinistra del fiume Bisenzio. Essi hanno un andamento direzionale Nord-Sud e raggiungono la loro quota massima con la cima del Monte Maggiore (916 m s.l.m.). Questa piccola catena montuosa, partendo da Montecuccoli (633 m s.l.m.), degrada verso la piana di Firenze ponendosi tra il territorio di Prato e quello di Calenzano. Il versante pratese, quello a ponente, è segnato dalla valle del Bisenzio, mentre il versante di Calenzano, a levante, scende verso il torrente Marina. L'andamento dei crinali è abbastanza uniforme ed i versanti sono debolmente o scarsamente intaccati da torrenti. I fenomeni di erosione si trovano in maniera più evidente su versanti a pendenza più accentuata.
Nella prospettiva geologica, questo contrafforte appenninico è un massiccio calcareo che alterna i calcari marnosi dell'Eocene a scisti marnosi o arenacei. Costituzione che hai caratteri generali della cosiddetta "*formazione di Monte Morello*" (BORTOLOTTI, 1964), ovverosia "Calcare alberese", tranne alcune zone liminari, in cui si notano formazioni di transizione della serie pietraforte-alberese e formazioni argillose. Tutto il massiccio è sottoposto a rilevanti fenomeni di carsismo, sia superficiale che profondo. Basti ricordare le numerose doline presenti sui crinali e in punti di pendenza non eccessiva, che vanno da diametri di pochi metri fino a oltre 200, o il complesso delle cavità sub-orizzontali o verticali ubicate nei fianchi, soprattutto nel versante di ponente (DE GIULI, 1968; VANNI, 1985).
Dal punto di vista vegetazionale si può affermare che il prato arido appenninico occupa la maggior parte della zona cacuminale. Le sue pendici, su entrambi i versanti, sono

contraddistinte da vegetazione tipica del bosco ceduo con preponderanza di *Quercus pubescens* nel versante orientale e di *Quercus cerris* in quello occidentale (BERNETTI, 1956). Il Monte Maggiore, nella parte rivolta al torrente Marina, è stato interessato negli anni '30 da un consistente rimboschimento di *Pinus nigra*; al tri tentativi di rimboschimento della zona di prato arido cacuminale, non hanno avuto buona riuscita per la loro esposizione assolata e sottoposta all'azione dei venti.

Le ricerche dei carabidi in vari periodi dell'anno, sono state effettuate essenzialmente "a vista" e con uso parziale di trappole a caduta innescate con aceto, soprattutto nei boschetti di latifoglie del versante di ponente. Per la carabidofauna delle grotte di questi monti, non avendole visitate personalmente, se non quando si è trattato di piccole cavità facilmente accessibili, si fa riferimento ai risultati delle indagini specifiche di altri colleghi.

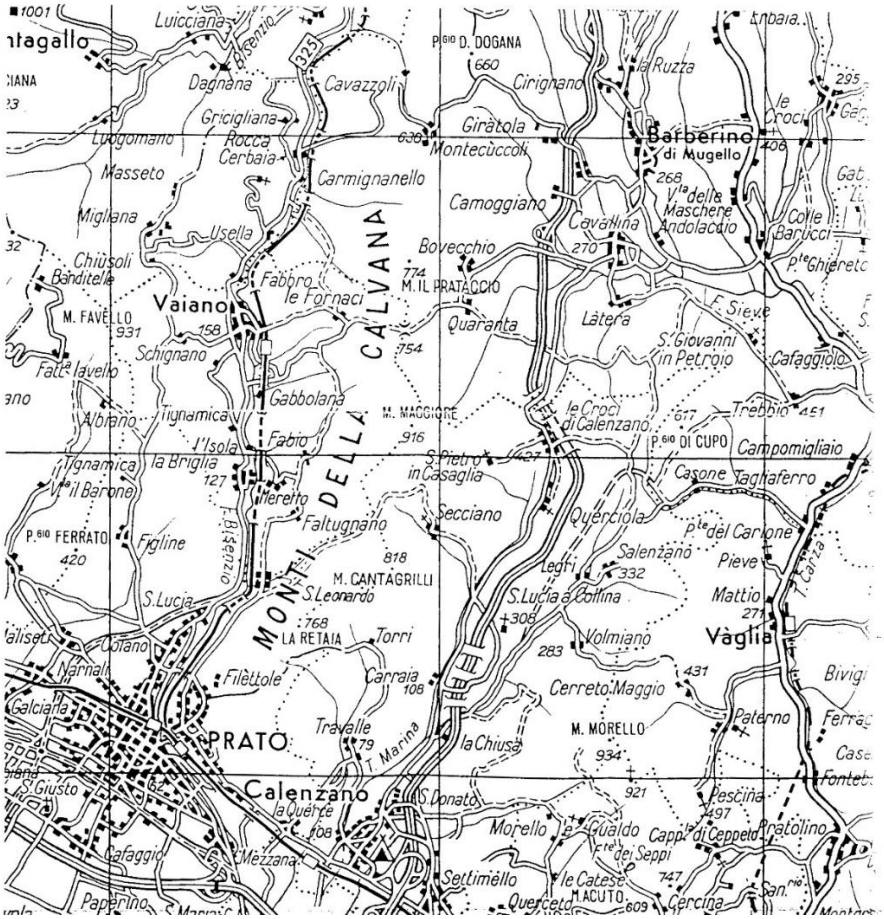


Fig. 1 – Pianta della zona in esame

Elenco delle specie raccolte

Carabus rossii Dejean, 1826
Procrustes coriaceus Linnaeus, 1758
Cychrus italicus Bonelli, 1809
Notiophilus substriatus Waterhouse, 1833
Metallina lampros (Herbst, 1784)
Bembidion decorun ticinense Meyer, 1936
Tachys bistriatus Duftschimd, 1812
Tachys bisulcatus Nicolai, 1822
Scotodipnus glaber Baudi, 1859
Anillus florentinus Dieck, 1869
Thalassophilus longicornis Sturm, 1825
Trechus quadristriatus (Schrank, 1781)
Trechus fairmairei Pandellè, 1867
Duvalius bianchii Jeannel, 1928
Paranchus albipes Fabricius, 1796
Ancomenus dorsalis (Pontoppidàn 1763)
Olistophus fuscatus Dejean, 1828
Calathus melanocephalus Linnaeus, 1758
Calathus cinctus Motschulsky, 1850
Calathus montivagus Dejean, 1831
Calathus fuscipes latus Sereville, 1821
Laemostenus latialis Leoni, 1907
Steropus melas italicus Dejean, 1828
Pterostichus micans Heer, 1841
Percus passerinii Dejean, 1828
Percus paykulli Rossi, 1790
Amara aenea (Degeer, 1774)
Anisodactylus binotatus Fabricius, 1787
Acinopus picipes (Olivier, 1785)
Parophonus maculicornis Duftschmid, 1812
Ophonus azureus Fabricius, 1775
Ophonus subquadratus Dejean, 1829
Ophonus jeanneli Sciaky, 1987
Ophonus parallelus Dejean, 1829
Harpalus distinguendus (Duftschmid, 1812)
Harpalus oblitus Dejean, 1829
Harpalus dimidiatus Rossi, 1790
Harpalus rubripes (Duftschmid, 1812)
Harpalus atratus Latreille, 1804
Harpalus serripes (Quensel, 1806)
Harpalus tardus (Panzer, 1797)
Chlaenius velutinus (Duftschmid, 1812)
Licinus cassideus Fabricius, 1792
Licinus silphoides Rossi, 1790
Lamprias fulvicollis thoracica Hoppe, 1825
Lamprias cyanocephala Linnaeus, 1758
Lebia cruxminor Linnaeus, 1758
Lebia trimaculata Villers, 1789
Cymindis axillaris distinguenda Chaudoir, 1873
Microlestes fissuralis (Reitter, 1900)
Microlestes seladon Holdhouse 1912
Brachinus crepitans Linnaeus, 1758
Brachinus explodens Duftschmid, 1812
Brachinus sclopeta Fabricius, 1792

Specie di particolare interesse

Ophonus subquadratus Dejean, 1829
La specie, a distruzione atlanto-mediterranea, predilige terreni sabbioso aridi. Risulterebbe abbastanza strana la presenza qui verificata, rispetto ai luoghi indicati da MAGISTRETTI (1965) per la Toscana (isole o zone costiere). La specie infatti risulterebbe distribuita lungo le coste mediterranee dell'Europa e dell'Africa Nord-orientale, in Asia minore, in Caucaso e, forse come relitto termofilo, in Inghilterra meridionale (PATER, 1938).

Ophonus jeanneli Sciaky, 1987
Specie con categoria corologica sud-europeo occidentale, e nota fino ad ora di Piemonte, Liguria. Toscana, Lazio, Abruzzo, Campania, Basilicata e Calabria in Italia e di Corsica. Questa specie, molto simile nei caratteri esoscheletrici a *O. melleti* e *O. rufibarbis*, si determina, come la maggior parte del gruppo, solo con l'esame dell'edeago (forma, dischetto apicale e pacchetti di spine interni). Questo esame permise a SCIAKY (1987) di descrivere questa specie, il cui edeago era stato già raffigurato da Jeannel (1942) ma attribuito a *O. subpunctatus*.
Sui Monti della Calvana questo *Ophonus* è stato rinvenuto in loc. Rimaggio (508 m s.l.m.) fra macerie di una vecchia abitazione, assieme ad *Harpalus atratus*.

Lebia trimaculata Villers, 1789
Specie a distribuzione sud europea-anatolico-maghrebina, si rinviene in maniera molto sporadica e quasi sempre in esemplari isolati, sotto pietre o cortecce. Su questi monti è stata rinvenuta sotto pietre e sempre nei prati di crinale (Monte Maggiore, Casa rossa).

Microlestes seladon Holdhouse, 1912
Questa specie, a distribuzione nord mediterranea, risulterebbe essere nota solo di Anghiari (Toscana), Maccarese (Lazio), L'Aquila (Abruzzo) e San Vitale di Romagna. Dal recente lavoro di BORDONI (1995), essa è stata rinvenuta anche nel Padule di Fucecchio; con questa località, attualmente sono tre le zone interessate alla sua presenza in Toscana.

Bibliografia

BERNETTI G., 1956. Su alcuni terreni dei crinali dei Monti della Calvana. *L'Italia forestale, Firenze*, XI fasc. 6: 1-9

BORDONI A., 1995. I coleotteri del Padule di Fucecchio. Centro di ricerca e documentazione del Padule di Fucecchio, Castelmartini (PT), pp. 45-49

BORTOLOTTI V., 1964. Nota illustrativa della carta della distribuzione geografica della formazione del Monte Morello (Alberese). *Boll. Soc. Geol.* 83(4): 155-190

DE GIULI C., 1968. Aspetti ed evoluzione del carsismo sui monti della Calvana. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem., Pisa* LXXV fasc. 6: 445-449

FIORI A. & PAMPANINI R., 1914. La flora dei serpentini in Toscana. *Nuovo Giornale Botanico Italiano, Firenze*: p.218 e segg.

MAGISTRETI M., 1965. Fauna d'Italia. Coleoptera Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Edizioni Calderini, Bologna, 512 pp.

PATER H., 1938. Etudes sur les carabiques. *Misc. Ent. Castanet-Tolosan*, 39: 12-19, 107-115

SCIAKY R., 1987. Revisione delle specie paleartiche occidentali del genere *Ophonus* Dejean, 1821. *Mem. Soc. Ent. It., Genova,* 65:28-120

VANNI S., 1985. Catalogo delle pubblicazioni contenenti notizie sulla fauna cavernicola della Toscana. Firenze 72 pp.

VIGNA TAGLIANTI A., 1993. Coleoptera Archostemata, Adephaga I (Carabidae). In: MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S. (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, 44. Calderini Bologna

Conferenza tenuta al Museo l'11/05/1991

Il grillotalpa: biologia ed orientamento

Silvia FELICIONI [1]

[1] Dipartimento di Biologia Animale e Genetica – Università di Firenze

Biologia

Il grillotalpa è stato oggetto di studio già a partire dal secolo scorso a causa del suo caratteristico e particolare aspetto, dell'estesa distribuzione geografica, della sua abbondanza, ma soprattutto a causa dei danni che può apportare all'agricoltura. È possibile notare infatti, che le prime pubblicazioni di cui è oggetto presentano tutte una nota di rilievo sulle metodologie applicabili per la distruzione di tale ortottero.
Agli inizi del '900 l'interesse si spostò sul problema tassonomico della specie con studi basati sull'assetto cromosomico delle cellule sessuali (WINIWARTER, 1927) che portarono a suddividere

la specie *Gryllotalpa gryllotalpa* in vari raggruppamenti. Ricerche successive dimostrarono tuttavia l'unicità della specie (BARIGOZZI, 1933); mentre ulteriori studi tassonomici hanno portato alla descrizione di altre tre specie europee entro lo stesso genere *Gryllotalpa*:

- *G. septemdecimchromosomica*, descritta da ORTIZ (1958);
- *G. vinae*, determinata in base a differenze di tipo ecologico, analizzando il canto di grillotalpa che occupavano habitat diversi (BENNET-CLARK, 1970);
- *G. quindecim*, rinvenuta in Sicilia (BACCETTI & CAPRA, 1978)

I grillotalpa si ritrovano prevalentemente su terreni incoerenti ed umidi, preferibilmente sabbiosi, in cui è facile scavare le gallerie nelle quali gli individui passano la maggior parte del loro tempo; rispondono molto bene alle loro esigenze anche gli orti, che inoltre rappresentano una cospicua fonte di cibo.

Benché presenti abitudini prevalentemente fossorie, il grillotalpa è in grado di volare ed è un buon nuotatore. Per molto tempo si è ritenuto che tali animali non volassero se non per brevi tratti, con traiettorie incerte e rasoterra e che comunque questa fosse una prerogativa dei soli maschi; invece non solo entrambi i sessi ne sono capaci, ma sono riportate anche testimonianze di vere e proprie emigrazioni (FREYTAUD, 1933) forse dovute ad alte concentrazioni, in zone ristrette, di individui sessualmente maturi. La capacità di nuoto invece era stata osservata già da lungo tempo (SELYS-LONGCHAMPS, 1832); l'abilità nel nuoto risulta avere un alto valore adattativo se si tiene conto dell'ambiente in cui vive l'animale: infatti le gallerie scavate in suoli umidi, spesso su rive di laghi o fiumi, sono facilmente soggette ad inondazioni dovute alle piogge e quindi il grillotalpa deve essere in grado di porsi in salvo in breve tempo; inoltre il gettarsi in acqua e saper poi riconquistare velocemente la propria riva di origine può rappresentare una strategia antipredatoria vincente contro gli attacchi di nemici naturali quali uccelli o lacertidi, come è stato rilevato in Francia per due specie di grilli ripari (BEUGNON, 1985, 1986).

Le gallerie, scavate con estrema velocità ed abilità utilizzando il rimo paio di zampe – adattato appunto allo scavo – si presentano morfologicamente diverse a seconda della loro funzione. Quelle dove gli individui stazionano durante il giorno sono costituite da un pozzo verticale collegato ad una galleria orizzontale profonda pochi centimetri. Più profonde sono invece le gallerie, costruite dalle femmine, che conducono alla camera di deposizione e si prolungano circolarmente intorno ad essa. Le più frequenti sono comunque quelle superficiali, scavate principalmente durante la notte perla ricerca del cibo e causa dei maggiori danni all'agricoltura.

Il ciclo biologico è tipico degli Ortotteri: in inverno vanno in diapausa e stazionano in pozzi verticali, tanto più fondi quanto maggiore è la rigidità del clima. Tuttavia anche in questo periodo è possibile trovare individui in piena attività in luoghi caratterizzati da processi fermentativi e da abbondanza di cibo, costituito prevalentemente da larve e vermi; il grillotalpa infatti, è principalmente carnivoro e non esclusivamente vegetariano, come è stato sostenuto da vari autori (si veda HAHN, 1958), soprattutto ai base ai danni arrecati alle coltivazioni. Nella tarda primavera gli animali riprendono la loro attività e all'inizio dell'estate gli individui sessualmente maturi cominciano gli accoppiamenti, che si svolgono prevalentemente di notte. La femmina viene attratta dal canto del maschio; il meccanismo di stridulazione, simile a quello presente negli altri Ortotteri, consiste nello sfregamento del *plectrum* del margine posteriore dell'ala anteriore sinistra contro la *pars stridens* dell'ala opposta. Di particolare interesse risulta essere la forma della tana da cui il maschio emette il canto; infatti è stato osservato (BENNET-CLARK, 1970) che, siccome il suono varia per frequenza nelle varie specie, i maschi costruiscono tane morfologicamente differenziate in base alle frequenze fondamentali di stridulazione, caratteristiche della specie di appartenenza. Una volta avvenuto l'accoppiamento, la femmina, essendo priva di ovopositore, si appressa alla costruzione del nido a una profondità variabile dai 5 ai 30 cm - In relazione al tipo di terreno e ai fattori climatici – dove deporrà in media dalle 200 alle 300 uova. Il nido normalmente ha forma pressoché ellittica, appiattita sul fondo, arrotondata

a volta superiormente ed è circondato da una o due gallerie dove staziona la femmina durante il periodo della deposizione.
Le uova, di forma ellittica (lunghe mediamente 2-3 mm e larghe 1,5 mm), vengono deposte in modo dilazionato nel tempo; inoltre la femmina, a seconda delle condizioni climatiche, può effettuare anche più di una deposizione, protraendo il periodo riproduttivo fino alla fine di settembre. La madre presenta cure parentali (HAHN, 1958); infatti essa non solo protegge il nido da possibili predatori, ma svolge anche un'azione di pulizia degli embrioni: più volte essa introduce la parte anteriore del corpo nel nido e manipolando accuratamente le uova con le appendici boccali, le lambisce in modo da ripulirle dai microorganismi che altrimenti ne provocherebbero la morte. Essa inoltre sposta spesso le uova all'interno del nido, forse per permettere una loro migliore areazione.
La schiusa, che non è contemporanea per tutte le uova a causa della deposizione dilazionata, avviene dopo un tempo variabile dalle 2 alle 4 settimane, dipendentemente dal clima. Le larve appena nate hanno l'aspetto di grosse formiche depigmentate che acquisteranno la tipica colorazione marrone a 2-3 giorni di vita. Esse presentano una prima fase di vita gregaria durante la quale rimangono all'interno del nido, dopodiché, trascorsa una decina di giorni, si disperdono nel terreno circostante. Durante il periodo gregario le larve non si nutrono se non di humus e di piccole radici che trovano nel nido. Non è chiaro se in questa fase la femmina nutra effettivamente i piccoli; secondo SHARP (1901) tuttavia le cure della madre in questo periodo sarebbero indispensabili, considerata l'imperfezione dell'apparati digerente delle larve al momento della nascita.
Altro aspetto ancora incerto della biologia del Grillotalpa è quello relativo al numero di mute che l'animale subisce prima di raggiungere lo stadio immaginale. Infatti la maggior parte degli autori, tra cui CONTE (1927), FREYTAUD (1933) e BARIGOZZI (1933) affermano che l'animale subisce 5 mute passando attraverso tre stadi larvali e due ninfali; secondo HAHN (1958) gli animali raggiungono la maturità sessuale dopo 10 mute (8 stadi larvali e 2 ninfali), di cui la prima avviene dopo 5 giorni dalla schiusa e tre successive si susseguono nell'arco di un mese. Osservazioni personali hanno permesso di confermare il manifestarsi della prima muta dopo 4-5 giorni dalla schiusa; non sono state tuttavia osservate le tre mute successive.
Durante gli stadi larvali gli individui crescono in dimensioni fino a raggiungere una lunghezza di 28-35 mm, aumentano il numero degli articoli antennali e acquisiscono il quarto dente tibiale. Le ninfe, caratterizzate dalla presenza degli abbozzi alari, appena accennati (2-3 mm) al I stadio, più evidenti (7-8 mm) al II, raggiungono i 50 mm di lunghezza. L'adulto infine, che presenta completo sviluppo alare e maturità sessuale, misura 50-60 mm. Il processo di crescita richiede circa 1 anno e mezzo; il tempo occorrente può comunque variare dipendentemente dalle condizioni ambientali.
Fra il grillotalpa è molto frequente il cannibalismo, presente in tutti gli stadi se si esclude la prima fase gregaria; anche la madre può divorare le proprie uova e le larve riducendole notevolmente di numero. La specie presenta inoltre diversi nemici naturali, tra cui gatti, volpi, ricci, talpe, toporagni, lucertole, uccelli; Può inoltre essere parassitata da un insetto appartenente alla famiglia degli Sfecidi, *Larra anathema*, che dopo aver paralizzato l'ortottero depone le proprie uova sull'addome della vittima.

Orientamento

La capacità di orientamento, come viene definita da SCHONE (1975) è la capacità degli individui di assumere e controllare attivamente posizioni o movimenti totali o parziali del corpo in rapporto a informazioni, interne od esterne, di natura spaziale. Per animali che vivono in ambienti ecotonali – come gli animali ripari – cioè in aree di transizione definite da caratteri di passaggio rispetto a due ecosistemi limitrofi che sono di sovente soggette a variazioni –

periodiche o aperiodiche – di estensione, di livello e di disposizione spaziale a causa di fattori climatici e topografici, la capacità di possedere meccanismi che consentano di mantenersi o di ritornare nella propria fascia di elezione, ha un alto valore adattativo. Infatti la capacità di orientamento che permette al soggetto di tornare nella fascia ottimale nel minor tempo possibile, assumendo una direzione perpendicolare alla linea di riva della sua zona di origine (direzione teorica di fuga = DTS) riduce al minimo i pericoli di predazione e di stress legati alle caratteristiche chimico-fisiche dell'ambiente. È noto che molti artropodi che vivono in ambienti ecotonali hanno sviluppato meccanismi di orientamento basati sia su riferimenti locali, quali la visione del paesaggio o la percezione di gradienti chimico-fisici, che su riferimenti astronomici, quali i sistemi di bussola solare e magnetica (per una revisione si vedano i lavori di CHELAZZI, 1978; PARDI & ERCOLINI, 1986; CAMPAN *et al.*, 1987).

Per quanto concerne *G. gryllotalpa*, la possibilità che esso disponga di un meccanismo di orientamento solare, ipotizzato già da PARDI (1957), risulta di particolare interesse proprio considerando la biologia di tale specie. Abbiamo infatti detto che essa è fossoria, prevalentemente notturna, non strettamente riparia e che inoltre è in grado di compiere spostamenti anche considerevoli a nuoto o in volo. Gli studi compiuti su questa specie hanno quindi lo scopo di dimostrare l'esistenza di una capacità di orientamento solare cronometrico basato su fattori orientanti celesti (UGOLINI & FELICIONI, 1991), di verificare se l'orientamento verso una direzione di fuga ecologicamente efficiente sia innata o appresa e se gli individui siano in grado di apprendere nuove direzioni di fuga in relazione a variazioni topografiche della linea di riva (FELICIONI & UGOLINI, 1991).

L'apparato sperimentale utilizzato è costituito da un treppiede in alluminio su cui poggia un recipiente in plexiglass trasparente circondato da uno schermo circolare che impedisce agli individui saggiati la vista del paesaggio circostante. Gli animali sono stati saggiati in acqua, in modo da incoraggiarli ad assumere una direzione di fuga ecologicamente vantaggiosa. Per l'elaborazione dei dati sono stati utilizzati i metodi di statistica circolare proposti da BATSCHELET (1981).

Gli esperimenti effettuati sono i seguenti:

1. Esperimenti di orientamento solare, eseguiti sia in condizioni di cielo sereno e sole visibile che di cielo coperto;
2. Esperimenti di sfasamento del fotoperiodo, eseguiti su individui tenuti in allevamento in condizioni di illuminazione artificiale a cui era stato posticipato il fotoperiodo di 6 ore;
3. Esperimenti di deflessione dell'azimut solare realizzati schermando il sole vero e deflettendo la sua posizione azimutale mediante uno specchio;
4. Esperimenti di persistenza dell'orientamento solare effettuati saggiando ad intervalli successivi individui tenuti in allevamento in condizioni di illuminazione artificiale;
5. Esperimenti di orientamento solare con giovani larve allevate in laboratorio sin dalla nascita a cui era stata impedita la visione del cielo e del sole fimo al momento del saggio;
6. Esperimenti di apprendimento di nuove direzioni di fuga eseguiti saggiando individui che erano stati preventivamente rilasciati in acqua da una riva con DTF opposto alla propria.

I risultati dimostrano che:

1. *G. gryllotalpa* è in grado di assumere un corretto orientamento verso riva, perpendicolare e ben adattato alla linea di costa di provenienza, usando fattori di riferimento astronomici;
2. Il meccanismo è cronometrico, per cui gli individui mantengono un corretto orientamento indipendentemente dall'ora del giorno; infatti anche negli esperimenti di sfasamento gli animali si orientano secondo il proprio orologio interno, assumendo una direzione media concorde con la direzione attesa in base allo sfasamento;
3. Gli esperimenti di deflessione dell'azimut solare dimostrano che gli individui devono essere in grado di utilizzare un altro fattore orientante celeste oltre al sole (probabilmente basato sulla percezione della luce polarizzata), considerato che essi si orientano correttamente sia

se viene loro impedita la visione diretta del sole che se viene deflessa la sua posizione azimutale.

4. La capacità di orientarsi correttamente verso la propria DTF utilizzando fattori orientanti astronomici non è tuttavia molto persistente nel tempo (decade dopo circa 2 settimane) sebbene in ogni individuo permanga un meccanismo astronomico cronometrico;
5. La direzione di fuga ecologicamente vantaggiosa viene appresa durante il corso della vita presumibilmente nei primi giorni che seguono la dispersione delle larve dal nido.
   Questi risultati suggeriscono che la capacità di orientamento del grillotalpa si basi su de componenti: una componente innata che permane anche dopo un prolungato periodo di cattività ed una appresa che tede invece a scomparire se non rinforzata dall'animale tramite la propria esperienza in natura.
6. Tale capacità di apprendimento sembra sia da mettere in relazione principalmente con la morfologia della riva da cui gli individui provengono; infatti individui raccolti su rive corte e irregolari variano con maggiore facilità la propria direzione di fuga, rispetto ad individui catturati su rive lunghe e rettilinee.

Bibliografia

BACCETTI B. & CAPRA F., 1978. Notule orthopterologiche. 24. Le specie italiane del genere *Gryllotalpa* L. *Redia* 45: 401-464

BARIGOZZI C., 1933. L'unicità della specie *Gryllotalpa gryllotalpa* L. ed il suo ciclo biologico. *Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici*, 27: 145-155

BATSCHELET E., 1981. Circular statistic in biology. Academic Press, London, 371 pp.

BENNET-CLARK H.C., 1970. A new French mole-cricket, differing in song from *Gryllotalpa gryllotalpa* L. (Orhoptera: Gryllotalpidae). *Proc. R. ent. Soc. London* 39(9-10): 125-132

BEUGNON G., 1985. Orientation of evasive swimming in *Pteromobius heydeni* (Orhoptera: Gryllotalpidae: Nemobiinae). *Acta Oecol., Oecol. Gener.* 6(3): 235-242

BEUGNON G., 1986. Learned orientation in landward swimming in the cricket *Pteronemobius lineolatus*. *Behav. Proc.*, 12: 215-226

CAMPAN R., BEUGNON G. & LAMBIN M., 1987. Ontogenetic development of behavior: the cricket visual world. *Adv. Stud. Behav.*, 17: 165-212

CHELAZZI G., 1978. Zonazione dinamica e meccanismi di orientamento nei molluschi litorali. *4° Congr. S.M.I. Atti Acc. Fisiocritici, Siena*

CONTE V., 1931. La Grillotalpa. *R. Lab. Ent. Agr. Portici*, 7: 1-7

FELICIONI S. & UGOLINI A., 1991. Learning and solar orientation in the mole-cricket *Gryllotalpa gryllotalpa. J. Ins. Behav.*, 4(4): 431-439.

FREYTAUD J., 1933. La courtiliere. *Rev. zool. agric., Bordeaux*, 32

HAHN E., 1958. Untersuchungen über die Lebensweise und Entwicklung Maulwulfsgrille (*Gryllotalpa vulgaris* Latr.) in Lande Brandenburg. *Beitr. zur Entomol.*, 8: 334-365

ORTIZ E., 1958. El valor taxonómico de las llamadas razas cromosómica de *Gryllotalpa gryllotalpa* L. *Publ. Inst. Biol. aplicada*, 27: 181

PARDI L., 1957. L'orientamento astronomico degli animali: risultati e problemi attuali. *Boll. Zool.*, 24: 473-523

PARDI L. & ERCOLINI A., 1986. Zonal recovery mechanism in talitrid crustaceans. *Boll. Zool.*, 53: 139-160

SELYS-LONGCHAMPS E., 1862. Catalogue raisonné des Orthopterès de Belgique. *Ann. Soc. Ent. Belg.*, 6: 130

SHARP D., 1901. Peripatus, Myriapods and Insects. Part I. *Cambridge Natural History, London*: 333-336

SCHONE H., 1975. Spatial orientation in animals. In: Marine Ecology vol. II 499-533. Ed. O.E. Kinne, John Wiles and Sons, London

UGOLINI A & FELICIONI S., 1991. Celestial orientation in *Gryllotalpa gryllotalpa. Physiol. Entomol.* 16(3): 355-360

WINIWARTER H. DE, 1927. Etude de cycle chromosomique chez diverses races de *Gryllotalpa gryllotalpa* L. *Arch Biol.,* 37: 515-572

Conferenza tenuta al Museo l'11/05/1991

Gli insetti nella documentazione fossile

Laura ABBAZZI[1]

I resti della maggior parte degli organismi viventi vengono rapidamente distrutti da aggressori meccanici, chimici e biologici. Solo se questi resti vengono sottratti agli agenti distruttivi poco dopo la morte vi è qualche probabilità che alcune parti possano conservarsi come fossili, soprattutto se vengono racchiuse in qualche mezzo che solitamente è rappresentato dal sedimento. Queste probabilità dipendono dalla natura dell'organismo stesso e dall'ambiente in cui si trova dopo la morte.
Quindi, affinché un individuo possa fossilizzare è necessario che si verifichino almeno due condizioni:
• L'organismo deve essere provvisto di parti dure o mineralizzate (conchiglie, denti, ossa ed esoscheletri di artropodi) che resistano a fattori distruttivi (azioni chimiche e meccaniche);
• L'organismo deve venir inglobato dal sedimento (o in qualche mezzo che ne riproduca la funzione) in modo che rimanga in contatto con l'ambiente esterno il minor tempo possibile, e così venga sottratto all'azione distruttiva degli agenti chimico-fisici.
Ne consegue che organismi che vivono o che giungono dopo la morte in luoghi dove si abbia sedimentazione continua hanno le migliori possibilità di fossilizzazione. I fondali marini costituiscono in genere aree di sedimentazione, mentre in ambiente subaereo continentale, la sedimentazione è limitata a zone particolari di dimensioni limitate, come pianure alluvionali, laghi, paludi. Di conseguenza la documentazione fossile degli organismi è più completa di quella degli organismi non marini.
Da quanto detto è facile comprendere come la fossilizzazione degli insetti sia un fenomeno estremamente raro. Mentre il numero di specie attualmente conosciute è di circa un milione, quello delle specie fossili è intorno ai 12 mila. Questa bassa frequenza del fenomeno è dovuta al loro modo di vita in ambiente continentale che non ne favorisce la conservazione. Inoltre nonostante la presenza dell'esoscheletro chitinoso, le possibilità di fossilizzazione vengono ulteriormente diminuite poiché la chitina, essendo un composto organico, derivato di carboidrati, è facilmente aggredibile dall'azione batterica.
Tuttavia, in condizioni ambientali favorevoli dove si verifica la deposizione veloce di sedimento in bacini calmi (lacustri e palustri), l'organismo viene a trovarsi quasi completamente isolato e quindi può conservarsi. In questo caso si parla di fossilizzazione per seppellimento in cui si ha una visione bidimensionale del resto fossile a causa della pressione esercitata dal sedimento sovrastante, che deforma l'organismo.
Un altro esempio è la fossilizzazione per inglobamento, la quale trasmette invece tracce generalmente perfette, mantenendo gli organismi in situ e conservandone i volumi (visione tridimensionale). Questo è il caso delle inclusioni nelle resine fossili (ambra) in cui si ha un vero e proprio processo di mummificazione: i tessuti non si conservano perché attaccati dall'ossigeno, ma l'insetto viene ridotto al suo scheletro chitinoso, più resistente. Un esempio classico è costituito dalle ambre dell'Oligocene (circa 30 Milioni di anni) del Baltico, nelle quali sono stati riconosciuti 100.000 esemplari di insetti, distribuiti in 1.200 specie.

[1] Un secondo lavoro della stessa autrice e sullo stesso argomento è stato pubblicato su *Onychium*, 2005, 2:26-32 [n.d.r.].

Altri casi favorevoli alla fossilizzazione degli insetti sono la conservazione nell'asfalto e nel ghiaccio. In zone dove il terreno è permanentemente ghiacciato (permafrost) sono stati ritrovati organismi perfettamente conservati.
Le forme più antiche di insetti risalgono al Devoniano medio (ca 380 Ma) ed appartengono alla sottoclasse Apterigota (insetti privi di ali). Questa sottoclasse rappresenta il più basso grado evolutivo di tutti gli insetti e comprende forme criptozoiche che vivono nascoste nel suolo e nell'humus. La specie *Rhyniella praecursor* (fig. 1), rinvenuta in Scozia, rappresenta l'insetto più antico finora conosciuto.
Gli insetti con ali, gli Pterigota, compaiono in una tappa evolutiva successiva, nel Carbonifero medio (ca 320Ma). Le ali nacquero come espansioni laterali dei segmenti toracici (Fig. 2).
Si sa molto poco sull'origine del volo degli insetti cosicché qualsiasi conclusione a tale proposito è puramente speculativa. Poiché le ali sono state mantenute nel tempo quasi universalmente dalla classe, si può ipotizzare che debbano aver avuto l'importante funzione della dispersione aerea caratteristica di forme peculiari di habitat temporanei. Infatti le condizioni ambientali nel Devoniano inferiore dovevano essere prevalentemente desertiche comprendenti zone a minore aridità. In tali ambienti furono forse premiate quelle forme capaci di migrazione aerea, che potevano così raggiungere zone più favorevoli alla loro esistenza.
Secondo un'altra interpretazione l'originale funzione delle ali potrebbe essere stata quella di facilitare la fuga da eventuali predatori, per cui insetti arboricoli saltanti utilizzarono delle pro-ali inizialmente per paracadutarsi, poi per planare e successivamente per il volo vero e proprio.
I primi insetti con ali del Carbonifero medio sono i Paleodictyoptera, in cui le ali erano tenute aperte sul corpo, sia verticalmente che orizzontalmente senza che si potessero ripiegare sopra l'addome, come si verifica nelle attuali libellule.
La terza tappa evolutiva corrisponde all'apparizione di articolazioni alla base delle ali in modo da poter essere ripiegate sopra l'addome, come nella maggioranza dei Neuroptera. Questa capacità è molto importante perché conferisce una nuova versatilità agli insetti che la possiedono perché, ripiegando le ali sul corpo hanno la possibilità di introdursi in fessure ed in luoghi stretti e protetti nella vegetazione (Figg. 3 A e 3 B).
L'evoluzione in questo senso fu precoce perché si osservava già in esemplari del Carbonifero superiore (290 Ma). In uno stadio ancora più avanzato (Permiano, 286-248 Ma) le ali anteriori si trasformarono in elitre atte a svolgere una funzione esclusivamente protettiva senza partecipare attivamente al volo, come per esempio nei coleotteri (Fig. 4).

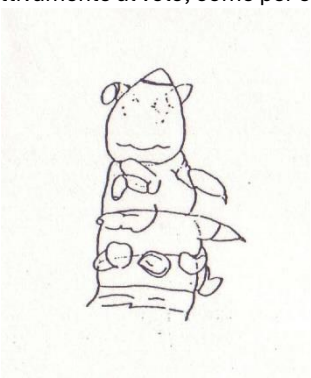


Fig. 1 – *Rhyniella praecursor*

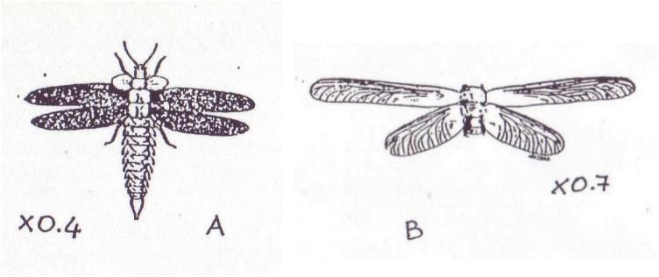


Fig. 2 A – *Stenodyctia lobata* (Carbonifero sup. – Francia)
B – *Valdeania medeirosi* (Carbonifero sup. – Portogallo)

Fig. 3 A – *Phylloblatta camingtoni* (Carbonifero sup. – Portogallo)

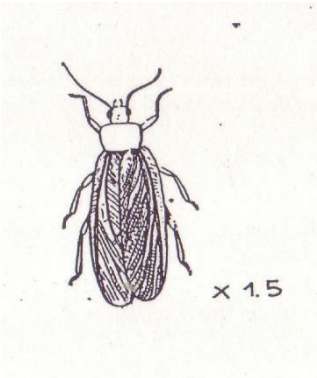


Fig. 3 B – *Eoblatta robusta* (Carbonifero sup. – Francia)

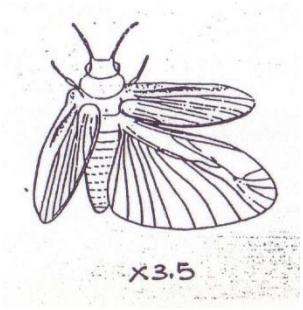


Fig. 4 – *Protoelitron permianum* (Permiano inf. – Kansas)

Un successivo grado evolutivo consiste nell'acquisizione dello sviluppo olometabolico o della metamorfosi completa, che ha come risultato la specializzazione dei vari stadi ontogenetici. Gli insetti primitivi probabilmente si sviluppavano per mute; dal Carbonifero queste cominciarono a ridursi di numero, e comparvero gli stadi di ninfa, intermedi tra l'ultima muta e l'insetto perfetto. In questo caso si parla di metamorfosi incompleta o Emimetabolia. Invece nel Permiano inferiore alcuni gruppi acquistarono l'Olometabolia, durante la quale l'individuo passa da uno stadio di larva alla pupa (fase di lungo riposo con profonde modificazioni) fino allo stadio terminale dell'imago.
Nel Giurassico sup.-Cretaceo inf., con la comparsa delle angiosperme si sviluppano Lepidotteri ed Imenotteri con apparato boccale succhiatore o lambente; si stabilisce così la simbiosi piante-insetti impollinatori. Nel Cretaceo (144-65 Ma) si instaura il comportamento sociale e si stabilisce la diversificazione zooclimatica ed altimetrica. Nell'Olocene gli insetti raggiungono uno stadio equivalente a quello attuale, come testimoniano i fossili rinvenuti nelle ambre del Baltico. Le differenti tappe evolutive degli insetti sono riassunte nel grafico della Fig.5.
L'importanza paleontologica degli insetti è legata alla loro stretta relazione con l'ambiente, e pertanto vengono utilizzati come indicatori paleoclimatici. Da circa 30 anni ci si serve dei Coleotteri per riconoscere le complesse variazioni climatiche che hanno caratterizzato gli stadi terminali dell'ultima glaciazione. I modelli climatici che si ottengono tramite gli insetti sono molto più precisi rispetto a quelli costruiti attraverso lo studio dei pollini. È evidente che gli insetti rispondono con maggior prontezza alle variazioni climatiche di quanto facciano le piante.
Grazie alla grande stabilità specifica degli insetti, per cui dal Terziario in poi si sono diversificati poco rispetto alle forme attuali, l'identificazione delle specie fossili viene fatta attraverso un confronto diretto con una moderna collezione di riferimento.

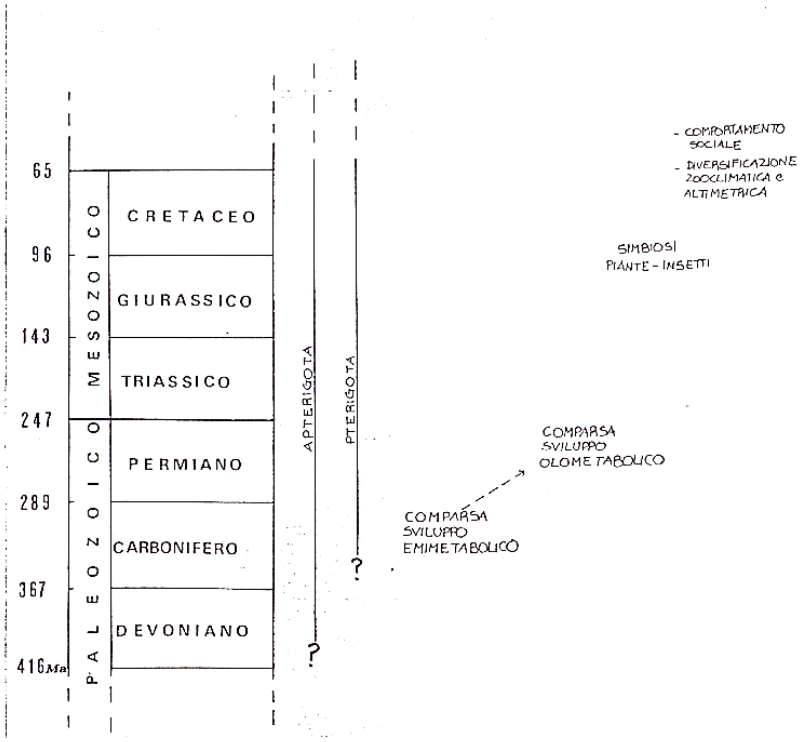


Fig. 5 – Tappe evolutive degli insetti

Notiziario 4 – 1998

Estratto da: FORTE V., 1983. Uomini e insetti. Curiosità, aneddoti e leggende. Edizioni Reda, Roma, 214 pp. (A cura di Saverio ROCCHI, nomenclatura aggiornata dalla REDAZIONE di Onychium)

Nel tranquillo paese di provincia dove abitava il *Lucanus cervus* correva voce che la moglie se la intendesse con un lepidottero bellimbusto, il *Parnassius apollo*, celebre "viveur" delle più famose località mondane; per la verità il signor cervo da tempo trascurava la moglie, perché s'era messo con una poco di buono, la *Dolichovespula adulterina*, moglie dell'imenottero commendator *Lithurgus cornutus*.

Una domenica pomeriggio il signorotto del luogo, il bellissimo imenottero *Hedychrum rutilans*, dava un cocktail nel suo palazzotto, al quale aveva invitato molti notabili, parenti e amici. Vi era S.E. *Rodolia cardinalis*, accompagnato dalla badessa *Lymantria monacha* e dalla pia nobildonna *Mantis religiosa*.

Tra i giovani del luogo, il baldo imenottero *Acroricnus seductor* faceva la corte a due dolci fanciulle, la dittera *Lycoriella ingenua* e la coleottera *Gaurotes virginea*, quest'ultima innamorata peraltro a un giovincello della sua stessa età, il lepidottero *Cupido minimus*.

Alcuni invitati provenivano da assai lontano, come il lepidottero *Choristoneura occidentalis* e gli imenotteri, tutti interessati da vincoli di parentela, *Vespa orientalis*, *Vespula germanica* e *Vespula austriaca*; dal Meridione erano venuti l'imenottero *Encarsia partenopea*, il dittero *Carpomya vesuviana* e il neurottero *Libelloides macaronius*. Vi era poi un gruppo di strani parenti che qualcuno pensò fossero agenti in borghese: si presentarono con i nomi di *Bracon triangularis* e *Astichus arithmeticus*, imenotteri professori di matematica, *Dorcus parallelepipedus*, coleottero affine di secondo grado a *Lucanus cervus* ed uno strano lepidottero che aveva un tic, forse posticcio, il cav. *Notodonta ziczac*.
Durante la festa cominciarono i pettegolezzi, e si distingueva specialmente una vecchia zitella lepidottera nota perché, da mattina a sera, se ne stava sempre dietro le persiane per spiare i fatti della gente e, per questo motivo, era tata soprannominata *Thyris fenestrella*. Ce l'aveva particolarmente con certi coleotteri per via delle corna che distinguono i maschi; e non solo si fece zelante portavoce dei trascorsi del *Lucanus cervus*, malignò anche sul comportamento della moglie dell'*Onthophagus taurus* - incoronato meglio del toro di Minosse - la signora *Onthophagus vacca*. Intanto, in un angolo poco illuminato della sala, il coleottero *Helophorus porculus*, vecchio gaudente (questi coleotteri!) pomiciava con la servotta, ortottera e bona, *Dolichopoda palpata*.
Si era sul tardi della serata, le chiacchiere si erano diffuse a macchia d'olio, quand'ecco scoppia una chiassata indecorosa, nella quale si distinsero l'isottero *Macrotermes bellicosus* da una parte, e dall'altra l'emittero *Rhynocoris iracundus* e il suo amico coleottero *Agriotes litigiosus*. Si udirono, persino, volgari male parole gridate dall'emittero *Closterotomus trivialis*. Una signorina anziana, che aveva la pressione bassa, la dittera *Lipoptena depressa*, svenne.
Le mogli accusate, intanto, si difendevano dicendo che tutte le malignità che circolavano erano invenzioni di quella pazzoide mantide *Schizocephala bicornis* che la famiglia farebbe bene a ricoverare in manicomio, e di quella maligna *Idolomantis diabolica*, capace di tessere le più complicate fantastorie, approfittando anche degli agganci che aveva in curia per via della cugina *Mantis religiosa*. Intanto la lepidottera *Eutelia adulatrix* tesseva le lodi delle presunte adultere, fors'anche senza troppa convinzione, ma per mettere pace, aiutata in ciò anche dalla moglie di un fratello di una delle accusate, la mecottera *Panorpa cognata*; la dittera *Agromyza ambigua* diceva e non diceva, parlava di prove che non esistevano, mentre l'anziano e stimato professionista, imenottero *Orthopelma mediator*, si adoperava anch'egli a metter pace.
Il padrone di casa, poiché si era accennato a complicità del personale di servizio a palazzo, approfittò per licenziare in tronco - senza curarsi dello statuto dei lavoratori - alcuni di quelli che già egli aveva in grave sospetto di infedeltà: il giardiniere imenottero *Encyrtus infidus* e due coleotteri dipendenti , sul conto dei quali aveva sempre avuto dei sospetti; il maggiordomo *Lixus latro*, un distinto mulatto eritreo, e il cuoco *Ptinus latro* che diceva di essere originario della Crimea, ma il cui passato era poco chiaro.
Ad ogni buon fine il *Lucanus cervus*, approfittando del fatto che era alla festa un famoso investigatore privato, il dittero infallibile *Cacoxenus indagator*, gli diede l'incarico di pedinare la sua gentile consorte.
La rissa si era quasi calmata, anche perché la *Larra anathema*, una piacente imenottera di mezza età molto religiosa e stimata, convinse tutti alla tregua invocando il castigo divino sulle adultere peccatrici se - per avventura - ve ne fossero presenti. E il castigo divino - se così si può chiamare un potente spruzzo di estere fosforico - sbagliò misura: così morirono tutti, giusti e peccatori.
E qui finisce la dolorosa istoria, i cui personaggi sono tutti insetti realmente esistenti, citati con i rispettivi nomi scientifici.

Schede soci

A cura della REDAZIONE di Onychium

Giovanni Altadonna

Nato a Messina il 7 Marzo 1997, ha conseguito nel 2021 la laurea magistrale in Scienze filosofiche presso l'Università degli Studi di Catania, con una tesi in Epistemologia che approfondisce la critica dell'evoluzionista statunitense Stephen Jay Gould all'antropologia razziale. Dal 2024 lavora presso l'Università degli Studi di Firenze, dove svolge la mansione di collaboratore amministrativo.

I suoi interessi di ricerca riguardano la filosofia della scienza e la storia della biologia, con particolare attenzione al neodarwinismo e alla storia della teoria dell'evoluzione. Naturalista per diletto, ha al suo attivo 61 pubblicazioni nel campo delle scienze umanistiche e in quello delle scienze naturali (di cui 11 a tema entomologico). In ambito entomologico si occupa principalmente di faunistica, biodiversità e conservazione dell'entomofauna siciliana; oltre che di coleotteri Scarabeoidei italiani. È membro dal 2013 della Società Siciliana di Scienze Naturali (SSSN), con sede a Palermo, e dal 2025 del Nuovo Gruppo Entomologico Toscano (NGET), con sede a Firenze.

Dal 2008 conduce, da ricercatore indipendente, attività di ricerca sul campo in ambito naturalistico, anche in convenzione con aree protette (Ente Parco dell'Etna), ai fini della raccolta di campioni geologici, botanici e soprattutto zoologici. Ciò si riflette nella creazione di una rilevante collezione privata di Storia Naturale; la cui sola sezione entomologica comprende circa 1.700 taxa e 12.000 esemplari.

Dal 2022 collabora a titolo volontario allo studio e conservazione di diverse collezioni pubbliche di entomologia; fra cui quelle del Museo di Zoologia dell'Università di Catania (2022) e del Museo civico di Scienze Naturali di Randazzo (Settembre 2021 – Ottobre 2023), oltre che del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, sede "La Specola" (Ottobre 2024 – in corso).

Aligi Bandinelli

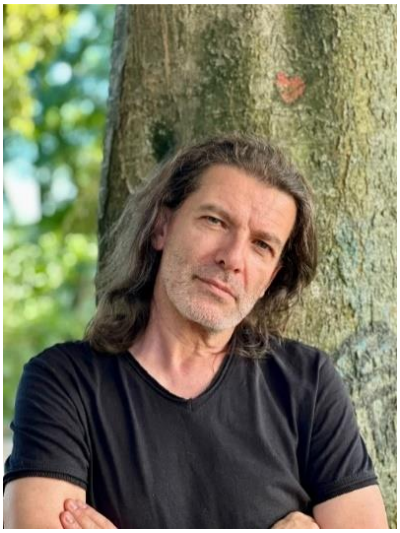
Nato a Firenze il 6 Agosto 1939 ed iscritto all'Associazione fin dalla sua fondazione, ne è attualmente il Tesoriere.
Interessatosi fin da ragazzo soprattutto agli insetti, ma anche a rettili e anfibi, ha frequentato La Specola, sotto la guida di Benedetto Lanza, fino a tutto il liceo.
Si è laureato in Ingegneria Elettrotecnica all'Università di Pisa nel 1966, e dopo il servizio militare si è trasferito a Milano. In pratica la sua collezione entomologica ha cominciato a formarsi realmente solo con l'inizio della frequentazione del Museo Civico, andata avanti fino al 1981, quando rientrato in Toscana, ha iniziato una attività professionale indipendente, ed ha ripreso la frequentazione de La Specola.
Durante tutta la sua vita professionale, fino al 2003, ha alternato brevi periodi in Italia con missioni all'estero, soprattutto in paesi tropicali, ove lo portava il suo lavoro di progettazione di centrali idrauliche e di impianti elettrici ad alta tensione.
Ha così potuto formare una collezione generale estesa a moltissime famiglie soprattutto di Coleoptera, ma anche di Lepidoptera e di Hemiptera, sia italiani che esotici. A partire dal 1995 ha cominciato a interessarsi in modo quasi esclusivo alla famiglia Cicindelidae. Dal 2003, dopo la perdita della moglie Paola, che l'aveva costantemente seguito nei suoi trasferimenti e nelle sue ricerche, è rimasto stabilmente in Italia, continuando tuttavia a effettuare missioni e raccolte entomologiche in molti paesi.
Possiede una collezione di circa 400 scatole con una quantità stimata di almeno 70.000 esemplari. La sua collezione di Cicindelidae comprende circa 800 specie, con 7.000 esemplari
Ha pubblicato 4 lavori entomologici.

2019, in Vietnam, da sx, Valerio Sbordoni, Saulo Bambi, **Aligi Bandinelli**, Luca Bartolozzi, Eylon Orbach (foto S. Bambi).

2024, a Modena, da sx, Eylon Orbach, Luca Bartolozzi, **Aligi Bandinelli** (foto I. Pukhkalo).
.

Fausto Barbagli

Nato a Siena il 13 Luglio 1968. Curatore del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pavia presso il Centro Interdipartimentale di Servizi "Musei Universitari" dal Settembre 1998 all'Aprile 2004, mese in cui è passato per trasferimento all'Università di Firenze con lo stesso incarico presso il Museo di Storia Naturale, dove cura la collezione ornitologica ed è Referente di Villa Galileo.
Dal 2013 è Presidente dell'Associazione Nazionale Musei Scientifici (ANMS), sodalizio che raccoglie oltre 200 strutture museali del nostro Paese. Nell'ambito di tale attività si è particolarmente dedicato allo sviluppo del dialogo con le altre tipologie museali, partecipando attivamente alla Conferenza permanente delle Associazioni Museali Italiane. È stato inoltre promotore di un accordo di collaborazione tra ANMS e MIBACT per la valorizzazione e l'integrazione dei musei scientifici nel sistema museale nazionale che ha sottoscritto con il Ministro Dario Franceschini nel Novembre 2015 e successivamente esteso al MIUR e all'ANCI, con accordo attuativo.
Si occupa di Museologia, di Storia delle Scienze Naturali e di Zoologia.
In campo zoologico ha condotto ricerche di faunistica e tassonomia su vari gruppi con particolare riguardo per gli uccelli. È Coordinatore locale per la provincia di Arezzo dell'Atlante nazionale e regionale degli Uccelli nidificati e degli svernanti. In totale è autore di oltre 250 pubblicazioni scientifiche tra monografie, articoli e note ed è stato relatore o correlatore di numerose tesi di Laurea e co-tutore di Dottorati di ricerca.
Oltre a essere Presidente dell'ANMS, è Membro della Commissione Musei dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Presidente del Comitato Scientifico della Fondazione Scienza e Tecnica di Firenze, Membro del Consiglio Direttivo dell'Accademia Valdarnese del Poggio, Membro del Consiglio Direttivo della società Italiana di Antropologia ed Etnologia, Membro del Comitato Scientifico di Revisione dell'Archivio per l'Antropologia e la Etnologia.
Socio di numerose Istituzioni scientifiche è anche Fellow della Linnean Society of London e Accademico Ordinario dell'Accademia dei Fisiocritici di Siena.



Luca Bartolozzi

Nato a Firenze il 17 Ottobre 1954 e iscritto all'Associazione fin dalla sua fondazione.
Si è laureato in Biologia all'Università di Firenze nel 1980 e nel 1981 ha vinto il concorso come dipendente presso il Dipartimento di Zoologia della stessa Università. Pochi anni dopo è passato al Museo di Storia Naturale "La Specola" in qualità di Curatore del Reparto di Entomologia e vi è rimasto fino al proprio pensionamento nel 2022.
Durante la sua attività professionale ha svolto un gran numero di spedizioni in paesi tropicali, di cui oltre 30 in Africa (Somalia, Kenya, Tanzania, Madagascar, Congo, Gabon, ecc.), una quindicina in Oriente (Vietnam, Malesia, India) e quattro in Sud America (Ecuador). Il copioso materiale raccolto durante le spedizioni è conservato nelle collezioni della Specola.
Dal punto di vista scientifico si è specializzato nella tassonomia e sistematica di due famiglie di Coleotteri, i Lucanidae e i Brentidae, di cui ha finora descritto più di 80 nuove specie. Inoltre circa 400 nuove specie sono state descritte da altri specialisti su materiale da lui raccolto durante le varie missioni. Ha pubblicato 4 libri e circa 200 articoli su riviste scientifiche nazionali e internazionali.
Possiede una collezione privata di circa 150 scatole entomologiche di Coleotteri Lucanidae mondiali, mentre i Brentidae sono già stati donati alla Specola.

Maggio 2025, Entomodena, **Luca Bartolozzi** con il Dr. Maxwell Barclay (a sx) del Natural History Museum di Londra (foto I. Pukhkalo).

Antonio Belcari

Nato nel 1952 a Santa Maria a Monte (PI), in Toscana. Si è laureato in Scienze Agrarie nel 1977 presso l'Università di Pisa. Professore ordinario di Entomologia applicata presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) dell'Università degli Studi di Firenze fino al 2020, attualmente pensionato. Nei 46 anni di carriera universitaria ha condotto ricerche sulla biologia, morfologia ed ecologia di specie dannose in ecosistemi agrari curando soprattutto lo sviluppo di metodologie di controllo integrato. I principali campi di indagine hanno riguardato l'etologia, la biologia e il controllo di fitofagi dell'agroecosistema olivo e la biotassonomia e morfologia di Ditteri Tefritidi, Pipunculidi e Ippoboscidi. Il Prof. Belcari ha svolto ricerche in ambito tropicale (Ghana, Ecuador) partecipando a progetti finanziati dalla comunità europea. Ha fatto parte di vari gruppi di lavoro (Coordinated Research Project) finanziati dall'International Atomic Energy Agency per lo studio della possibilità di applicazione della tecnica del maschio sterile alla mosca delle olive. Ha pubblicato circa 150 lavori su riviste nazionali ed internazionali, un libro sugli insetti delle derrate alimentari e 3 capitoli su libri a diffusione internazionale (https://cercachi.unifi.it/p-doc2-2017-200001-B-3f2a3d2e382b28-0.html). Iscritto al NGET dalla sua fondazione (1990). Ultimamente si occupa dello studio biologico e tassonomico dei ditteri Bombilidi. Da neofita, ha iniziato uno studio faunistico e tassonomico di questi interessanti ditteri raccolti nel Parco di Migliarino, S. Rossore e Massaciuccoli (PI).

Andrea Beltramini

Nato a Bagno a Ripoli (FI) il 27 Marzo 1996 ed iscritto all'Associazione dal 2022, attualmente ne è il Segretario.
Nonostante un forte interesse per la diversità animale (e non solo) mostrato fin da bambino, la passione per l'entomologia trova sbocco solamente nell'estate del 2016 a seguito di un breve corso svolto sull'Appennino pistoiese. Dopo un'immediata pausa dovuta a vicende personali l'attività entomologica riprende nel 2021 grazie alla frequentazione del museo La Specola sotto la guida di Luca Bartolozzi; da allora prosegue l'attività presso il reparto di entomologia del museo, seppur in maniera discontinua. Nel 2022 partecipa alla Summer School in Entomology presso l'Isola d'Elba, a seguito della quale svolge l'attività di tesi magistrale proprio sull'isola, eseguendo un campionamento incentrato sullo studio della comunità dei Cerambycidae e conseguendo nel 2025 la laurea in Conservazione e Gestione della Natura.
La collezione, in costante crescita, consta attualmente di circa 25 scatole entomologiche e riguarda prevalentemente Cerambycidae della regione paleartica, oltre ad altre famiglie di Coleoptera. Le ricerche entomologiche sono concentrate prevalentemente nell'appennino settentrionale, in particolare mediante raccolta di legna per l'allevamento di Coleotteri xilofagi.

Alessio Benelli

Nato a Firenze il 24 Febbraio 1974 ed iscritto all'Associazione dal 2004.
Interessatosi fin da ragazzo agli insetti, ed in particolare ai Coleoptera che ha iniziato a raccogliere fin da giovanissimo (1985).
Si è laureato in Ingegneria Civile all'Università di Firenze nel 2002, e dopo un anno ha aperto uno studio professionale a Borgo San Lorenzo occupandosi prevalentemente di strutture e, a partire dal 2009, di ricostruzione post sisma, settore che lo vede impegnato tutt'oggi.
La sua collezione si è sviluppata dal 1985, prima come collezione generale e poi orientata sempre più alla famiglia dei Curculionidae e soprattutto dei Carabidae, gruppo principale di interesse.
Negli ultimi 15 anni si è occupato quasi esclusivamente di Trechinae e Scaritinae, effettuando ricerche sulla fauna endogea e ipogea in varie regioni italiane con il Gruppo Tosco-Emiliano-Romagnolo di cui fanno parte Paolo Magrini, Augusto Degiovanni, Andrea Petrioli, Loris Colacurcio e Alessandro Paladini.
Possiede una collezione di circa 300 scatole con una quantità stimata di almeno 50.000 esemplari. La sua collezione di Carabidae comprende circa 1200 specie con almeno 10.000 esemplari.
Ha pubblicato 14 lavori entomologici come coautore.

Laura Besana

Nata a Monza il 5 Gennaio 1998, sin dall'infanzia ha nutrito un profondo interesse per il mondo naturale. In particolare, ricorda tra le sue prime scoperte le larve di tricotteri nei loro astucci di sassi nei torrenti della Val Camonica, dove trascorreva le estati con la sua famiglia. Ha frequentato il Liceo Scientifico e si è laureata triennale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente all'Università degli Studi di Milano-Bicocca, con una tesi sulle comunità macrobentoniche di fontanili e bose in Piemonte e Lombardia. Laura ha iniziato a dedicarsi in modo più continuativo agli insetti durante i sei mesi di Erasmus Traineeship trascorsi a Galway, in Irlanda, per completare la sua tesi magistrale. La sua tesi, incentrata su comunità di vespe e coleotteri, aveva l'obiettivo di valutare l'efficacia degli schemi agro-ambientali messi in atto per la conservazione della starna, specie in via di estinzione nel paese.
Laura si è iscritta al NGET nel 2023 per partecipare alla Summer School in Entomology svoltasi a fine Aprile sull'isola d'Elba, dove ha avuto modo di imparare diverse tecniche di campionamento e preparazione degli insetti e di appassionarsi ulteriormente all'entomologia. Dopo aver concluso un assegno di ricerca incentrato sugli Scolitini, attualmente Laura sta completando un dottorato presso l'Università di Padova sotto la guida del prof. Rassati e del prof. Faccoli. Il progetto è incentrato sul miglioramento dell'efficacia delle trappole per la cattura di coleotteri xilofagi esotici (in particolare, Buprestidae, Cerambycidae, Scolytinae). Al momento, Laura sta lavorando su due linee di ricerca: la prima, più applicata, in cui testa in campo l'applicazione di colori e pattern sulle trappole per aumentare le catture; la seconda, in collaborazione con l'Università di Ljubljana, in cui studia, tramite elettrofisiologia, la percezione dei colori nei cerambicidi.
Laura è interessata in particolar modo ai coleotteri, con una predilezione per Buprestidae, Cerambycidae e Chrysomelidae, e ama illustrarli tramite tecniche di disegno sia tradizionale che digitale. Ha pubblicato otto articoli entomologici.

Mario Boni Bartalucci

Nato il 30 Ottobre 1947 a Montepulciano (SI). Laureato in Chimica all'Università di Bologna nel 1972 e successivamente (1977) in Farmacia a Siena. Iscritto al Gruppo Entomologico Toscano da Giugno 1990.
Attirato dagli insetti in età adolescenziale, ha ripreso interesse all'inizio degli anni Ottanta, concretizzatosi nel 1990 colla frequentazione del reparto di entomologia dell'Università di Firenze guidato dal Dr. Luca Bartolozzi.
Interessato soprattutto agli Imenotteri aculeati, ha focalizzato l'attenzione sulla famiglia dei Tiphiidae, realizzando nel corso degli anni 21 lavori entomologici, di cui 4 in collaborazione, sulle seguenti riviste: Annali Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Biodiversity Journal, Linzer biologische Beiträge, Onychium, Opuscola Zoologica fluminense, Zootaxa.

Paolo Maria Casini

Nato a Firenze il 22 Maggio 1948, i suoi interessi riguardano i Lepidotteri Ropaloceri toscani. È socio del Gruppo entomologico dalla sua fondazione.

Enzo Colonnelli

Nato a Civita Castellana (VT) il 23 Gennaio 1947, è iscritto all'Associazione da 5 anni.
Fino dall'infanzia – la sua prima collezione di farfalle è del 1955 – si è interessato agli insetti, soprattutto coleotteri.
Si è laureato in Biologia presso l'Università "La Sapienza" di Roma nel 1973, e, dopo il servizio militare, si è visto assegnare una borsa di studio triennale presso l'Istituto Nazionale di Entomologia, ente poi improvvidamente soppresso nel 1977. Nel frattempo si è specializzato nello studio dei coleotteri curculionidi, e già all'inizio del 1974 ha iniziato la sua collaborazione con l'United States Department of Agriculture interessato alla lotta biologica contro gli insetti invasivi in Nordamerica, collaborazione che continua tuttora, anche se sporadicamente. Collabora anche attivamente con il Dipartimento di Biologie e Biotecnologie Charles Darwin dell'Università "La Sapienza" di Roma. È anche membro del Comitato di Redazione dell'Associazione Romana di Entomologia.
Durante tutta la sua vita ha effettuato numerose missioni in Italia e in paesi sia europei che extraeuropei, raccogliendo, spesso insieme alla moglie Giovanna Meloni, numerose specie di coleotteri molte delle quali ancora non descritte.
La sua collezione entomologica specializzata di Curculionoidea mondiali comprende attualmente oltre 10.000 specie identificate di questa famiglia di coleotteri, ed è una delle più grandi in Europa non solo di quelle preservate al di fuori di pubbliche istituzioni.
Ha pubblicato 224 lavori entomologici.

2019, Malesia

Claudia Corti

Laureata nel 1988 in Scienze Biologiche, nel 1990 consegue l'abilitazione all'esercizio della professione di Biologo. Nel 2014 ottiene la qualifica scientifica nazionale italiana per il ruolo di professore associato nel settore disciplinare BIO05. Nel 1978 si iscrive alla Facoltà di Magistero dell'Università di Firenze dove, per un periodo, frequenta il Corso di Laurea in Lingue e lettere straniere. Dal 1995 al 1999 frequenta presso l'Istituto di Psicosintesi di Firenze il Corso di Autoformazione in Psicosintesi. Ha collaborato con il Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia, dal 1981 al 1990 alla Collezione Erpetologica; dal 1988 al 1989 ha lavorato presso l'Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze. Dal 1990 al 1997 è stata ricercatrice e curatrice della Collezione Erpetologica presso il Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia. Dal 1998 al 2007 ha lavorato presso il Dipartimento di Biologia Animale dove, dal 1998 al 2002, in qualità di *managing editor* si è occupata della rivista Ethology Ecology & Evolution. È rientrata al Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia, come ricercatrice in erpetologia e curatore delle mostre temporanee (dal 2008 al 2014) e curatore della Collezione Ceroplastica dal 2009 fino al pensionamento (2023). Dal 2024 al 2025 ha insegnato Ecologia dell'Agroambiente presso una istituzione universitaria statunitense.
Dal 2001 al 2004, è stata coordinatrice della gruppo biodiversità del progetto UE Quinto Programma Quadro "Definizione di un quadro analitico comune europeo per lo sviluppo di programmi agroambientali locali per la biodiversità e la conservazione del paesaggio" (AEMBAC). Dal 2005, per la IUCN - Unione Mondiale per la Conservazione della Natura, è valutatore della biodiversità per la regione italiana, area mediterranea. Dal 2006 è Fellow e Research Associate della California Academy of Sciences di San Francisco (USA). Dal 2009 al 2017 è stata Presidente della Societas Europaea Herpetologica, è membro della Societas Herpetologica Italica, della Society for the Study of Amphibians and Reptiles, della Società Speleologica Italiana e dell'ANMS. Dal 2016 è esperto non governativo dell'Unità Natura della Comunità Europea; è inoltre membro del Comitato scientifico dell'iniziativa PIM (Petit Iles de la Méditerranée / Iniziativa per le piccole isole del Mediterraneo). Dal 2023 è membro della Commissione scientifica nazionale CITES.
È coautrice e autrice di oltre 300 pubblicazioni, oltre 160 abstract pubblicati, 19 libri e 34 pubblicazioni tecniche.

Roberto Costantino

Sono nato il 30 Dicembre 1994 a Torino; sono Biologo dell'ambiente, affascinato dalla biodiversità - soprattutto degli insetti - dai mille adattamenti e dai comportamenti e strategie messe in atto per il corteggiamento, la caccia, la difesa, la cura della prole...
Se dovessi scegliere un gruppo, oggi sarebbero i ditteri Sirfidi, ma sono sempre pronto a restare affascinato da animali con i quali ancora non sono entrato in contatto.

Silvio Cuoco

Sono nato a Cecina (LI) nel 1948 e sono membro dell'associazione dal 1994. La mia passione per il mondo naturale ha radici profonde, anche se il mio percorso professionale si è svolto in tutt'altro ambito: dopo gli studi e il servizio militare, ho lavorato come saldatore prima di entrare all'Enel a 24 anni, dove ho concluso la mia carriera lavorativa.
Nei primi anni Ottanta ho coltivato il mio interesse per l'entomologia, frequentando la sezione dedicata del Museo di Livorno. Da autodidatta, ho iniziato a cercare e collezionare coleotteri, studiando in modo approfondito i testi scientifici per determinarli con precisione. La mia ricerca si è evoluta nel tempo, passando dai Carabidi agli Hydroadefagi e ai Curculionidi, fino ad arrivare alla mia attuale specializzazione negli Staphylinidae, in particolare gli Aleocharini.
La mia collezione personale comprende 36.360 esemplari, organizzati in circa 160 scatole. Ogni insetto è accompagnato da una scheda dettagliata. Per supportare le mie ricerche e pubblicazioni, ho sviluppato competenze nella macro e microfotografia. Ho all'attivo sette lavori scientifici e continuo a collaborare con il collega Arnaldo Bordoni, per il quale ho realizzato centinaia di fotografie.
Ho avuto l'opportunità di collaborare con l'Università dell'Aquila. Sono socio della Società Entomologica Italiana**,** della Società per gli Studi Naturalistici della Romagna, che edita i *Quaderni di Romagna*, e dell'A.R.D.E., Associazione romana di entomologia.

Da sx, Fabio Terzani, Alessandro Mascagni e **Silvio Cuoco** a Guasticce negli anni '90.

Gianfranco Curletti

Nato a Carmagnola (TO) il 1 Gennaio 1947, perito agrario specializzato in viticoltura e enologia, enotecnico attualmente pensionato, è iscritto al Gruppo dal 2025. I suoi interessi entomologici sono i Coleotteri Buprestidae. Ha pubblicato più di 240 contributi scientifici e ha descritto più di 800 taxa. La sua collezione personale consta di circa 170 cassette entomologiche. È inoltre interessato alla Mineralogia.

Maggio 2025, Taiwan, **Gianfranco Curletti** e una guida locale

Filippo Fabiano

Nato a Firenze il 5 Luglio 1953, iscritto all'associazione fin dalla sua fondazione. Comincia ad interessarsi ai lepidotteri all'età di 14 anni. Studia scienze naturali all'Università di Firenze.
Tra il 1967 e il 1991 raccoglie Lepidotteri, sia diurni che notturni, in Italia e in altri paesi europei (Francia, Spagna) ed extraeuropei (Algeria, Marocco, Senegal).
Dal 1990 inizia la frequentazione del Museo la Specola e affianca la sua personale opera di ricerca a varie collaborazioni con la sezione Entomologica del museo. Oltre ad effettuare un lavoro di riordino e determinazione della collezione generale di Lepidotteri del museo collabora ai progetti "Natura 2000" e "Bioitaly". In questo periodo compie ricerche, in conto proprio o in collaborazione con la sezione entomologica, nel deserto della Giordania, nel sud della Spagna e in varie aree protette della Toscana (Valle del Farma, Parco della Maremma, Arcipelago Toscano e Alpi Apuane).
Tra il 1999 e il 2025 Il lavoro di ricerca e collaborazione prosegue con la partecipazione a numerose missioni della sezione entomologica in Tanzania, Congo, Malesia, Ecuador, Kenya, e Vietnam. Vengono inoltre condotti campionamenti in aree protette della Provincia di Arezzo e Prato, nonché nel Parco delle Foreste Casentinesi, nelle Alpi Marittime e nell'isola di Montecristo. A partire dal 2019 estende il suo interesse alle specie artiche, compiendo 4 viaggi nel nord della Scandinavia.
Ha pubblicato, da solo o in collaborazione, circa 20 contributi scientifici e ha descritto una nuova specie di *Euchloe* (Pieridae) per la Spagna. Attualmente sta lavorando ad uno studio faunistico sugli Sphingidae raccolti durante 5 missioni in Vietnam.
La sua collezione è composta da circa 30,000 esemplari di Lepidotteri diurni e notturni, con una notevole componente di fauna tropicale orientale (in particolare Vietnam) e africana.

A sx, 10.VI.2015, in Sud Vietnam, Bi Doup Nui Ba Natural Reserve; a dx, 30.VII.2019, in viaggio tra Mo-i-Rana e Storvika, Lapponia norvegese (N.B. per vedere il paesaggio guardare il riflesso nelle pupille).

Leonardo Forbicioni

Nato a Viterbo il 31 Dicembre 1971 ed iscritto all'Associazione da quasi 10 anni.
Ha vissuto ad Orvieto (TR) fino al compimento del 27° anno di età e si è interessato al mondo naturale fin da giovanissimo, con una particolare predilezione per gli insetti, ma non trascurando anche uccelli, rettili, anfibi e piante. Ha frequentato la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi della Tuscia.
Dopo il servizio militare è stato trasferito all'Isola d'Elba, dove attualmente lavora presso il Comando Stazione Carabinieri di Portoferraio (LI). Ha iniziato a raccogliere e a creare la propria raccolta entomologica fin dalla sua giovinezza, ma il maggior volume delle raccolte lo ha svolto dal suo arrivo sull'Isola d'Elba. Ha così potuto formare una collezione generale estesa a quasi tutti gli ordini di insetti, prevalentemente italiani e paleartici costituita da oltre 50.000 esemplari.
A partire dai primi anni 2000 ha cominciato a interessarsi in modo particolare alla Superfamiglia dei Curculionoidea.
Al culmine di una collaborazione di oltre 15 anni con il Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, nel Maggio del 2019, in collaborazione con il Parco e con il Comune di Portoferraio, ha fondato il NatLab, un piccolo Museo/Laboratorio naturalistico ubicato al primo piano del Forte Inglese di Portoferraio. Da allora, organizza, sovrintende e gestisce le attività del NatLab a titolo completamente gratuito. Collabora con numerosi Atenei italiani ed esteri (UniFi, UniPi, UniTo, UniTuscia, Milano Bicocca, Roma 3 e Pennsylvania State University). La struttura ospita mediamente, ogni anno, circa 700/800 persone, in prevalenza studenti di scuole di ogni ordine e grado provenienti da tutto il territorio nazionale.
Dal 2020 è vicepresidente della World Biodiversity Association (WBA) onlus.
Insieme al Nuovo GET, WBA e a Successione Ecologica, ha ideato, organizzato e realizzato due edizioni della "School in Entomology", svoltesi sull'Isola d'Elba presso il NatLab.
È autore ed organizzatore di numerose conferenze e convegni a carattere naturalistico/entomologico nel territorio dell'Arcipelago Toscano; coautore di 3 volumi della collana "I Quaderni del Parco", pubblicati dal Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano (Falene; Cavallette e Grilli; Formiche).
All'anno 2025 ha pubblicato 34 lavori entomologici e descritto 6 nuove specie.

Emiliano Franci

Nato a Bagno a Ripoli (FI) il 1 Settembre 1996, è socio dell'associazione dal 2017 e adesso ricopre la carica di Consigliere. È appassionato di natura e insetti fin dalla giovane età, condividendo e promuovendo la stessa passione del nonno e del padre, Paolo Franci, anche lui precedentemente socio del GET fin dalla sua formazione nel 1990.
Ha intrapreso un percorso di studi naturalistici e si è laureato nel 2021 presso il corso di laurea triennale in Scienze Naturali all'Università di Firenze, con una tesi sulle farfalle dell'Arcipelago Toscano; ha successivamente proseguito gli studi conseguendo il titolo magistrale nel 2023 in Scienze della Natura all'Università di Pavia, con una tesi riguardante la sostenibilità nell'agroecosistema. Ha partecipato alla Spring School in Entomology del 2023 e, nello stesso anno, ha studiato gli impollinatori presso il Parco Nazionale del Gran Sasso grazie a una borsa di studio per attività di ricerca. Nel 2024 ha inoltre ottenuto un incarico come Assegnista di Ricerca presso l'Università di Pavia all'interno del progetto "Demo-Farm Plus", dove si è anche occupato del monitoraggio di alcuni impollinatori.
Ha condotto le sue raccolte nei territori della provincia di Firenze e in Friuli Venezia Giulia, studiando principalmente ropaloceri e coleotteri, con particolare interesse per cetonini e carabidi. La sua collezione consta di circa una ventina di scatole, contando qualche centinaio di esemplari. Ha partecipato alla pubblicazione di un lavoro entomologico come coautore ed è intervenuto in diverse occasioni lavorative per parlare di entomologia.

Agosto 2017, con una coppia di *Monochamus sartor* in Friuli Venezia Giulia.

Settembre 2023, con un esemplare di *Carabus cavernosus variolatus* in Abruzzo.

Carlo Giusto

Sono nato a Genova poco prima della mezzanotte di martedì 29 Giugno 1965. Da quella data sono dovuti trascorrere 14 anni e un mese prima che entrassi a far parte del mondo entomologico; sabato 28 Luglio 1979, infatti — utilizzando le 5000 lire "meglio spese" della mia vita — mi sono iscritto al Gruppo Entomologico Ligure e da allora, con gli amici che tuttora frequento, ne ho fatta di strada... non solo in termini chilometrici pensando agli innumerevoli sentieri percorsi cercando insetti, ma anche, e soprattutto, ripensando alla mia "crescita scientifica". Sotto la guida di Giulio Gardini e di Stefano Zoia ho potuto sviluppare e integrare le nozioni apprese prima al Liceo Scientifico e, successivamente, presso la Facoltà di Scienze Naturali di Genova. Al loro fianco ho effettuato le mie prime uscite entomologiche, ho utilizzato per la prima volta le chiavi dicotomiche, ho iniziato a preparare e determinare insetti. Le loro frequentazioni mi hanno portato a conoscere zoologi di grande levatura e frequentare diversi Musei nazionali e internazionali: ricordo volentieri il mio incontro presso il Museo di Verona con Beppe Osella e Sandro Ruffo, mai dimenticherò la disponibilità e la cortesia di Carlo Pesarini e Roberto Caldara durante le giornate trascorse in Museo a Milano o il mio primo incontro con Enzo Colonnelli e Massimo Meregalli in occasione di una visita ai Musei di Vienna e Praga. A chi è "del mestiere" non sarà certamente sfuggito che buona parte dei nomi sopra citati appartengono a specialisti di Curculionoidea ... ebbene sì, anch'io mi occupo di "nasuti"! Dal 1980 ho dedicato le mie attenzioni allo studio dei coleotteri Apionidae e da allora ho realizzato una collezione (in perenne sistemazione) di cui vado fiero: poco più di 600 specie (su un totale di circa 2500 specie mondiali note) rappresentate da circa 160.000 esemplari disposti in 300 scatole entomologiche. I miei studi non sarebbero stati possibili senza il supporto fondamentale della letteratura e così, con enorme fatica e un grande aiuto ricevuto dagli amici, ho recuperato in tutti questi anni oltre 3000 pubblicazioni scientifiche. Nel frattempo, oltre a essere diventato papà di tre figlie (Marta, Anna e Rachele) e nonno di tre nipoti (Luca, Davide e Pietro), mi sono iscritto alla Società Entomologica Italiana (attualmente rivesto la carica di Amministratore Tesoriere), all'A.R.D.E., alla Società Italiana di Biogeografia, al Curculio Institut, alla W.B.A., alla Wiener Coleopterologen Verein e infine, a inizio del 2025, al Nuovo Gruppo Entomologico Toscano. Al mio attivo ho circa una ventina di pubblicazioni scientifiche, una dozzina di nuovi taxa descritti e un po' di insetti che portano il mio nome. E questo è solo l'inizio! I 45 anni trascorsi non hanno minimamente intaccato la passione e la gioia che provo quando ho in mano il mio inseparabile retino o quando passo intere nottate al mio stereomicroscopio. Ogni giorno è come se fosse il primo e questo è il bello dell'entomologia ... è un po' come essere eterni ragazzi!

V.2016, Liguria: Toirano, località Salto del Lupo (foto S. Zoia).

IX.2025, Veneto: Val Malera (foto P. Berton).

Gianna Innocenti

Nata a Firenze nel 1969, è iscritta all'Associazione fin dalla sua fondazione, ed attualmente ne è la Presidente.
Si è laureata in Scienze Naturali all'Università di Firenze nel 1994, dal 1 Giugno 1997 lavora al Museo della Specola e si occupa delle collezioni dei Crostacei e degli Echinodermi.
I campi di interesse sono la sistematica dei Crostacei Decapodi con approccio integrato, la biologia ed ecologia di specie di Decapodi non autoctoni in Mediterraneo, la conservazione e monitoraggio dei Decapodi dulcacquicoli toscani, la sistematica di alcuni gruppi di Cirripedi. Da alcuni anni si occupa inoltre dell'identificazione e studio degli animali raffigurati nelle opere d'arte. Non ha pubblicato alcun articolo a tema entomologico, ma mai dire mai!

Campionamenti sul fiume Serchio, 2019 (foto di N. Fortini)

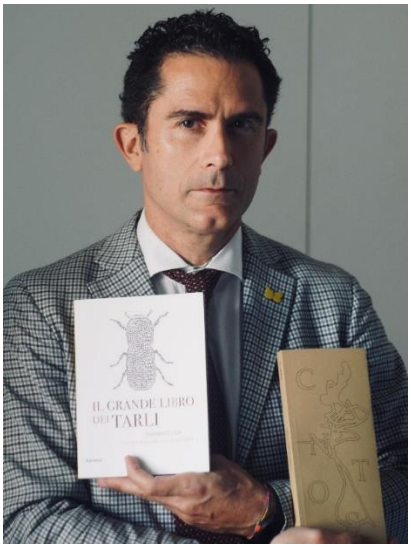
Emilio Insom

Nato a Punta de Mata – Maturín (Venezuela) il 29 Gennaio 1949; iscritto al Gruppo Entomologico Toscano fin dai suoi inizi.
Dopo la laurea in Scienze Biologiche c/o l'Istituto di Zoologia, Università degli Studi di Firenze nel 1975, ha preso servizio come assistente supplente presso l'allora Istituto di Zoologia dell'Università di Camerino, poi come ricercatore del Dipartimento di Biologia m.c.a., della Scuola di Scienze Ambientali e infine della Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria dell'Università di Camerino (UNICAM) fino al 2014; è stato vicedirettore e poi direttore del Museo di Scienze Naturali di UNICAM; attualmente è in pensione.
Si è occupato della morfologia degli artropodi, di anatomia comparata dei vertebrati, dei fossili cambriani, biodiversità ed ecologia degli insetti. Ha insegnato ecologia, entomologia e valutazione e stima della biodiversità animale. Ha comunque continuato a coltivare l'interesse per Neurotteri insieme a sua moglie Dr.ssa Patrizia Del Centina e all'amico prof. Salvatore Carfì, spinti in tale direzione dal prof. Alberto Simonetta che ci ha fornito esemplari in studio provenienti sia della Somalia che dell'India, e dal dott. Felice Capra, conservatore emerito del Museo Civico di Genova.
Come autore e coautore ha pubblicato lavori relativi ai diversi campi di ricerca nei quali si è applicato; relativamente ai Neurotteri ha pubblicato 15 lavori con descrizione di 4 nuovi generi di Palparini e 3 nuove specie.

Al Lago di Fiastra

Tommaso Lisa

Tommaso Lisa (1977) è nato a Firenze dove da vent'anni esercita la professione di assicuratore. Gli insetti lo affascinarono fin dalla giovane età quando, assieme al babbo Roberto, oltre a monete e francobolli, iniziò a raccogliere Coleotteri. Dottore di ricerca in lettere con una tesi, pubblicata nel 2007, sulle opere del filosofo Luciano Anceschi, ha analizzato gli oggetti simbolici nei testi di numerosi poeti e scrittori italiani e francesi. Colleziona, alla maniera ottocentesca, *Carabidae* provenienti da tutto il mondo e studia ogni tema naturalistico lo incuriosisca. Interessato alle storie dei primi entomologi, quando può si dedica con passione a ricostruire le vicende storiche e a preservare antichi campioni come quelli riportati da Giuseppe Raddi dal viaggio in Brasile (1817-1818). Sta scrivendo una ponderosa opera asistematica di memorie e riflessioni letterarie su alcune specie a lui particolarmente care, pubblicata in più volumi dall'editore Exòrma di Roma. Ha viaggiato per qualche anno Altrove, prima nel Mondo dei tarli (2022-2025) infine, di recente, nel Paese dei Fasmidi.



Pietro Lo Cascio

Pietro Lo Cascio si occupa di entomologia da quando – nel 1994 – ha iniziato a frequentare il Museo "La Specola", dove ha poi lavorato per qualche anno; la maggior parte delle sue ricerche in questo campo riguarda la tassonomia e la biogeografia di alcuni gruppi (Hymenoptera Mutillidae, Coleoptera Tenebrionidae e Scarabaeoidea) e la composizione delle faune insulari, tanto entro quanto oltre le Colonne d'Ercole. Oggi vive a Lipari nelle Isole Eolie, dove lavora come guida naturalistica e come zoologo; attualmente coordina campagne di monitoraggio dei Procellariformi nidificanti su scala regionale e "Save the Aeolian Lizard", il primo progetto di conservazione dedicato all'endemica *Podarcis raffonei*. È vicepresidente della Società Siciliana di Scienze Naturali e membro dei comitati tecnico-scientifici di Legambiente Sicilia e della ONG Initiative PIM.

Mirko Madonna

Sono nato a San Giorgio a Cremano (NA) il 9 Novembre 1981. Sono laureato in Scienze Biologiche (106/110) con una tesi sull'effetto dell'inquinamento da liquami sulla riproduzione dei granchi delle mangrovie.
Sono iscritto al Gruppo Entomologico Toscano dal 2015.
Sono stato volontario del GET per lo studio della sistematica dei Coleotteri ed attualmente il mio taxon di interesse sono gli Imenotteri, in particolare la famiglia dei Vespidae.

Paolo Magrini

Nato a Firenze il 20 Aprile 1953 ed iscritto all'Associazione fin dalla sua fondazione. Interessatosi fin da quando aveva quattro anni agli insetti, sotto la guida del nonno Orlando Magrini, raccogliendo principalmente Coleotteri e Lepidotteri. Ha frequentato poi da ragazzo saltuariamente La Specola, sotto la guida di Benedetto Lanza, fino a tutto il liceo. Si è laureato in Medicina e Chirurgia all'Università di Firenze nel 1979 e durante il servizio militare a Firenze si è specializzato in Odontoiatria e Protesi dentarie nel 1983, iniziando la professione Odontoiatrica sin dal 1979 a Firenze e Barberino di Mugello, insieme alla moglie Angela: attualmente gli ambulatori vengono portati avanti dai figli Mario e Lorenzo, con i quali continua a collaborare pur essendo in pensione.
In pratica la sua collezione entomologica ha cominciato a formarsi già dalla scuola media inferiore e procede tuttora. Ha effettuato le ricerche sul campo quasi esclusivamente in Italia e Corsica, campionando in tutte le regioni. Nello studio si è dedicato principalmente ai Coleoptera ipogei ed endogei, fra i quali ha descritto oltre 370 nuovi taxa e numerosi nuovi generi, principalmente di Carabidae e Curculionidae, ma anche Histeridae, Zopheridae, Staphylinidae, etc. Particolare interesse è stato dedicato alla macrofotografia, sia degli habitus che dei genitali, ed ogni lavoro è corredato da una ricca iconografia. Possiede una collezione di circa 700 scatole fra Coleoptera e Lepidoptera. Ha pubblicato 277 lavori entomologici, attualmente altri 12 sono in stampa.

2019, Sicilia, Monte San Calogero. In primo piano **Paolo Magrini**, in secondo piano da sx, Alessandro Paladini, Augusto Degiovanni, Andrea Petrioli, Alessio Benelli.

2012, Marche, Vetta Monte Sibilla (2000 m slm): da sx, Augusto Degiovanni, Andrea Petrioli, Marco Bastianini, Manlio Andreucci, Federico Landi, Angelo Pennisi; in basso **Paolo Magrini**.

Alessandro Mascagni

Nato a Firenze il 9 Giugno 1945. Si laurea in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Firenze ed esercita, per molti anni, la professione di insegnante di Matematica e Scienze Naturali. Da oltre un cinquantennio (dal 1971) si occupa di Entomologia e svolge attività di ricerca in collaborazione, oltre che col Museo Zoologico "La Specola" di Firenze, con vari altri Musei di Storia Naturale italiani ed esteri, studiando e determinando materiale museale appartenente alle seguenti famiglie di coleotteri: Georissidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae; più recentemente ha iniziato ad occuparsi anche della tassonomia dei Mecoptera Boreidae (gen. *Boreus*) e Diptera Limoniidae (gen. *Chionea*). Ha descritto 54 nuove specie di Coleoptera Dryopoidea e Georissidae ed ha pubblicato, su libri e riviste specializzate molti lavori riguardanti gli insetti. Possiede una collezione di materiale zoologico che, per quanto riguarda il campo entomologico, è costituita da circa 190 scatole entomologiche (formato 26 x 39) ed una collezione specialistica, relativa alle famiglie sopra indicate, di 45 scatole (formato 26 x 39) e di un numero elevato di materiale in alcool per un totale di oltre 50mila esemplari. Possiede anche una ricca fototeca di immagini, in gran parte digitali, di carattere entomologico. È iscritto al Gruppo Entomologico Toscano fino dalla sua fondazione (1990).

Ottobre 2004, Firenze, Museo "La Specola". Da sx, Fabio Terzani, **Alessandro Mascagni**, Saverio Rocchi.

Carlo Massarone

Nato a Roma il 1 Giugno 1966; Perito Agrario diplomato presso l'Istituto Tecnico Agrario di Cesena nel 1985 ma arruolato poi nell'Arma dei Carabinieri nel 1988; presta servizio in Toscana dal 1990 ed abita a San Godenzo (FI), paese nel quale ha ricoperto l'incarico di Comandante della locale Stazione Carabinieri dal Novembre 1998 al Maggio 2021 per poi spostarsi a lavorare su Firenze. È iscritto al Gruppo Entomologico Toscano dal 2015.
Interessatosi agli insetti in seconda media, grazie ad un professore supplente di scienze, ha seguito questo interesse in maniera molto blanda fino al 1989 circa, dopo di che aveva abbandonato del tutto l'entomologia, principalmente per motivi di lavoro. Nel 2011 ha riscoperto la sua vecchia passione e da allora continua a coltivarla in maniera più assidua rispetto al passato.
Possiede una collezione di circa 130 scatole con un totale di circa 10.000 esemplari preparati, principalmente di Coleoptera ed in particolare della famiglia Cerambycidae.
Raccoglie principalmente in Italia, ma anche all'estero (Francia, Marocco e Gabon).

2019, Gabon, Parc National des Monts de Cristal.

Luca Mertoli

Nato a Firenze il 23 Ottobre 1974. In occasione della mostra "Gioielli a sei zampe" curata da Emanuele Biggi, comincia a frequentare il dipartimento di entomologia del Museo di Storia Naturale di Firenze, si appassiona sempre di più agli insetti grazie alla guida di Luca Bartolozzi, in particolare all'ordine dei Coleoptera e dei Lepidoptera. L'interesse per queste affascinanti creature nasce fin dalla tenera età divertendosi ad osservarle e a raccoglierle, come un gioco. Il suo desiderio più grande è quello di approfondire sempre di più le sue conoscenze entomologiche ed in generale quelle nel campo delle scienze naturali, sperando di poter partecipare poi in futuro più assiduamente alle attività del gruppo e di poter accedere alle collezioni a scopo di studio.

Cinzia Monte

Sono nata a Manfredonia (FG) il 4 Gennaio 1971 ed entro a far parte dell'Associazione nel 2004. Dal 2011 sono membro del comitato scientifico della rivista Onychium.
La passione per la natura mi accompagna fin da bambina e, durante gli studi universitari in Scienze Naturali a Firenze, ha trovato terreno fertile grazie all'incontro con i professori Salvatore Carfì (Entomologia) e Marco Vannini (Zoologia II), che mi hanno guidata alla scoperta dell'affascinante mondo degli insetti. Un entusiasmo che si rafforza ulteriormente con l'esperienza presso la sezione di Entomologia del Museo "La Specola" di Firenze, una collaborazione che prosegue ancora oggi con lo stesso impegno. Proprio qui, in questo contesto, ho iniziato a dedicarmi in maniera specifica ad alcuni gruppi di insetti che ancora oggi rappresentano il cuore delle mie ricerche: Elmidi, Driopidi, Eteroceridi e, tra i Lucanidi, il genere *Figulus*, a cui sono particolarmente legata. Fondamentali per la mia formazione sono stati gli insegnamenti dei miei incomparabili maestri: Alessandro Mascagni per la fauna acquatica e Luca Bartolozzi per i Lucanidi. Preziosi anche i contributi degli entomologi senior Aligi Bandinelli, Saverio Rocchi e Fabio Terzani, che hanno arricchito con competenza e saggezza la mia esperienza museale. La mia collezione personale, oggi composta da circa 4000 esemplari, è il frutto di anni di ricerche sul campo e di svariate attività museali. Di particolare rilievo anche le collaborazioni con il Museo Archeologico di Villa Mirabello a Varese (2020), dove mi sono occupata del recupero conservativo e della valorizzazione di due collezioni storiche di Lepidotteri appartenute al tenore Francesco Tamagno e all'ingegnere Mario Simondetti, e con il Museo di Storia Naturale di Milano (2023), per il quale ho realizzato le scatole entomologiche della mostra "Rainbow. Tutti i colori dell'evoluzione".
Ho la grande fortuna di condividere le mie passioni con un altro entomologo, Michele Zilioli, mio compagno di vita e di avventure entomologiche.
Ho pubblicato 27 lavori entomologici e descritto 17 nuovi taxa.

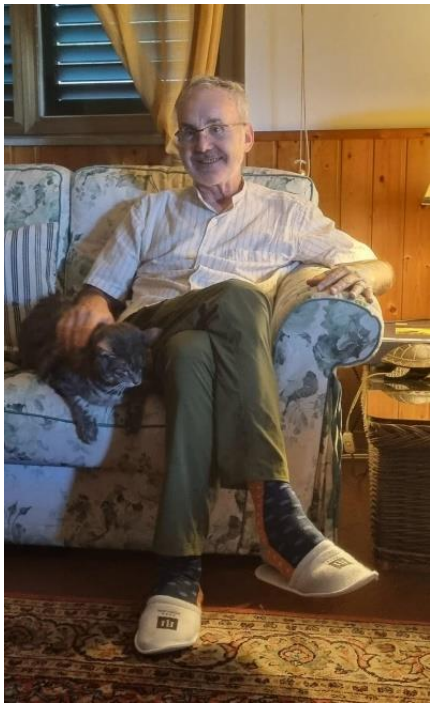
Presso lo Zoological Museum of the Russian Academy of Sciences, San Pietroburgo durante lo studio dei *Figulus*.

Alberto Mattia Nodari

Classe '99 e come molti interessato fin dall'infanzia al mondo naturale, con un occhio di riguardo per gli insetti. La passione lo porta al mondo della fotografia naturalistica ed in particolare della macro-fotografia, immortalando artropodi vari. Successivamente decide di approfondire tutto ciò che riguarda i suoi soggetti preferiti e comincia il suo percorso nello studio dell'entomologia. Si iscrive all'Università degli studi di Milano e segue il corso di Scienze Naturali concludendo, nell'arco dei primi tre anni, un lavoro sugli impollinatori all'interno dei parchi urbani della città di Milano e, durate la magistrale, dedicandosi all'impatto antropico sulle popolazioni di Ortotteri, suo principale gruppo di studio. Oltre a grilli e cavallette negli anni si è dedicato anche allo studio di altri gruppi come Odonati e Carabidi.
Diventa socio del NGET nel 2022, per l'occasione della Summer School in Entomology all'Isola d'Elba. Qui fa la conoscenza di Michele Zilioli, del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, che lo invita a curare la collezione generale degli Ortotteri del museo.
Durante la carriera universitaria pubblica un confronto di metodi di raccolta degli Ortotteri ed in pubblicazione ve ne sono altri multi-taxa che approfondiscono lo stato degli agro-ecosistemi.

Eylon Orbach

Sono nato nel 1953 a Haifa, in Israele, dove ho fatto le scuole elementari e superiori. Tra il 1971 e il 1974 ho studiato all'Università Ebraica di Gerusalemme, concentrandomi su lingua araba e affari internazionali. Mi sono poi arruolato nell'aeronautica militare israeliana, dove ho servito fino al 1980. Alla fine del 1980 ho iniziato a lavorare come direttore generale nel gruppo di aziende di famiglia, la cui attività principale era il commercio di profili in alluminio e vetro architettonico. Nel 2017 ho venduto le mie aziende e sono andato in pensione.
Vivo in Israele, sono sposato con Nona, ho due figlie, Na'ama e Talya, e cinque nipoti, Omer, Ayala, No'am, Michael e Hillel.
Il mio interesse per la natura è nato quando avevo circa 15 anni, ma l'entomologia mi ha conquistato intorno al 1981 e, da appassionato alle prime armi, ho iniziato a collezionare molte famiglie di coleotteri. Dopo qualche anno, ho iniziato a concentrarmi sui Brentidae e sui Cerambycidae di Israele. Oggi il mio interesse principale è la sistematica dei Brentidae afrotropicali, orientali e paleartici.
La mia collezione ha circa 50.000 coleotteri, di cui circa 15.000 appartengono alla famiglia dei Brentidae.
Nel corso degli anni ho partecipato a circa 25 spedizioni entomologiche. Collaboro con il Dipartimento di Zoologia dell'Università di Tel Aviv, in Israele, e con il Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, in Italia.



Emanuele Paggetti

Nato nel 1978 a Pistoia, laureato in Scienze Naturali con master in Gestione delle Aree Naturali Protette, attualmente insegna Matematica e Scienze alla scuola secondaria di I grado. Interessato principalmente ad erpetofauna ed entomofauna (Buprestidi), conta qualche pubblicazione sulla fauna locale.

Alessandro Paladini

Nato a Borgo San Lorenzo (FI) il 27 Giugno 1967.
Si è interessato agli insetti dopo i vent'anni quando si avvicina alla macrofotografia, ma da una foto non sempre si riesce a dare un nome all'insetto, ed è così che, dopo aver letto un articolo sull'entomologia in una rivista scientifica, decide di iniziare questa avventura, con conoscenze pari a zero. Per caso, un sabato, nel 1999 a Prato in un mercatino, conosce una persona che vendeva quadretti e diorami di coleotteri (Maurizio Masciello). Instaurata una buona amicizia, gli spiega alcune basi per la raccolta, preparazione e conservazione. Inizia a raccogliere coleotteri specialmente vicino a casa sua, dei quali la maggior parte sono della famiglia Curculionidae. Da qui inizia un forte interesse per questa famiglia approfondita attraverso l'incontro con Piero Abbazzi, persona a lui particolarmente cara, che lo ha aiutato nelle prime determinazioni e passando tante ore insieme, venendo a conoscenza di storie ed aneddoti riguardanti l'entomologia. Di tutta la super famiglia Curculionoidea è interessato al genere *Otiorhynchus* e negli ultimi tre anni anche ai Brentinae.
Ha una collezione di circa 95 scatole di Curculionoidea Paleartici con circa 3200 specie di cui 602 *Otiorhynchus*, ha inoltre altre 70 scatole di altre famiglie in gran parte Carabidae.
Coautore di 8 pubblicazioni entomologiche.

2023, Monte Grappa, Trincee di Col Campeggia, da sx, **Alessandro Paladini**, Cesare Bellò.

2025, Sardegna, da sx, Loris Colacurcio, Alessio Benelli, Augusto Degiovanni, Valerio Vignoli, Andrea Petrioli, **Alessandro Paladini**.

Rossano Papi

Nato a Castelfranco di Sopra il 25 Settembre 1959 e iscritto all'associazione fino dalla sua fondazione.
Diplomato ITIS, perito industriale, attualmente pensionato.
Già da bambino la natura in tutti i suoi aspetti è sempre stata oggetto di interesse: pietre, minerali, fossili, vegetali, funghi, galle e altro mi hanno accompagnato fino al 1995, quando ho scoperto le Collezioni Entomologiche del Museo La Specola ed è allora che è iniziata la mia attività. Da subito il mio interesse per i coleotteri si è rivolto all'indagine sul mio territorio, con il progetto ormai trentennale di censire la Coleotterofauna del Pratomagno e, negli ultimi anni, anche all'Heteropterofauna del Pratomagno, con particolare attenzione alla loro distribuzione nei vari biotopi. Ho comunque raccolto in tutta Italia e ho svolto numerose spedizioni estere con la SRSN (Società Romana di Scienze Naturali) ed in modo autonomo.
La mia raccolta è di circa 200 scatole di Coleotteri, con una quantità stimata di 50.000 esemplari, più 12 scatole di Heteroptera, 10 scatole con vari ordini (Diptera Orthoptera, Hymenoptera, Blattaria, Dermaptera, Mantodea, Phasmatodea, Planipennia, ecc.). Il materiale proviene nella quasi totalità da mie raccolte, perciò in gran parte inedito.
Ho inoltre una grande quantità di campioni naturalistici tra cui una raccolta di galle accompagnata da esemplari preparati a secco (10 scatole entomologiche più 2 raccoglitori con galle fogliacee); una raccolta di Gasteropodi terrestri e acquadulcicoli (circa 2.000 esemplari) in parte determinata ed una raccolta di Malacofauna Pliocenica Toscana in parte determinata.
Ho pubblicato 8 lavori, in gran parte sulla Coleotterofauna del Pratomagno (Preappennino toscano).

2.II.2022, Fuerteventura.

15.V.2022, Castelfranco di Sopra, da sx, Luca Bartolozzi, **Rossano Papi**.

Luigi Petruzziello

Nato a Pratola Serra (AV) il 6 Febbraio 1964 ed iscritto all'Associazione dal 2024.
Si è diplomato come Perito Agrario specializzato in Viticoltura ed Enologia nel 1984, ad Avellino, per poi trasferirsi in provincia di Brescia dove insegna Esercitazioni di Biotecnologie Agrarie, presso l'Istituto Omnicomprensivo Bonsignori di Remedello, sez. Agraria.
La passione per gli insetti è nata proprio tra i banchi della scuola superiore dove tra le varie materie c'era anche l'Entomologia Agraria. Ha raccolto coleotteri esclusivamente in Italia, concentrandosi soprattutto su tre famiglie: Cerambycidae, Scarabeidae e Carabidae. Negli ultimi quindici anni si è dedicato alla biospeleologia, in particolare sull'Appennino Campano, scoprendo undici specie di Artropodi, nuove per la scienza.
Possiede una collezione di circa 100 scatole con una quantità stimata di almeno 14.000 esemplari. Ha pubblicato 30 lavori entomologici.

2024, Avellino, Grotta degli Spilli

2023, Benevento, Grotta dei Briganti

2025, Avellino, Grotta delle Camerelle

Malayka Samantha Picchi

Nata a Pontedera (PI) il 10 Luglio 1985. Consegue il Dottorato in agrobioscienze alla Scuola Superiore Sant'Anna. È attualmente Insegnante di ruolo di scienze ed entomologa libera professionista.
Iscritta all'Associazione dal 2010, anno in cui ha iniziato attività di volontariato presso la Sezione di Entomologia. I principali interessi sono i bioindicatori, le farfalle e i ragni e di recente si occupa di lucciole italiane.
Per il momento non ha descritto alcuna nuova specie, ma ha pubblicato una nuova segnalazione italiana per *Zelotes fulvaster*, Gnaphosidae. Ha pubblicato più di 30 articoli tra peer review, capitoli di libri e atti di congressi.

Francesco Poggi

Sono un ricercatore naturalista indipendente. Dal 1991 mi occupo della tassonomia degli Hemiptera Cicadellidae (soprattutto Typhlocybinae). Dal 2022 ho iniziato a interessarmi anche alla tassonomia degli Hemiptera Psylloidea.

Michelle Pozzini

Nata a Bologna nel 1994, ha conseguito nella stessa città la laurea triennale in Scienze biologiche, ed è ora laureanda in Biologia della Conservazione presso l'Università di Lund. È socia del Nuovo Gruppo Entomologico Toscano dal 2022, quando ha partecipato alla Summer School in Entomology organizzata dal gruppo.
Da sempre appassionata di ecologia, comincia ad interessarsi di artropodi grazie ai primi tirocini universitari, svolti nell'ambito dei progetti Life Eremita e Life Pastoralp. Ha continuato a lavorare, come assistente di campo, principalmente in progetti di ricerca per la valutazione della biodiversità e delle risorse trofiche per gli insetti impollinatori in contesti agricoli e forestali.
A livello di taxa, è maggiormente interessata a Lepidotteri, Sirfidi e Curculionidi.

Ladislaus Reser

È membro del Gruppo Entomologico Toscano dal 2018. Il suo nome ungherese originale, in uso fino al 1983, è László Rézbányai, dal 1983 ufficialmente Ladislaus Reser (altrimenti Ladislaus Rezbanyai-Reser). Nato il 30 Dicembre 1939 a Budapest (Ungheria), ha conseguito la laurea in Insegnamento di biologia e geografia per scuola media presso l'università e nel 1971 il dottorato in scienze naturali con specializzazione in entomologia. Parallelamente ha studiato musica conseguendo il diploma di cantante lirico e di operetta. Nel 1969 è emigrato in Svizzera, dove ha lavorato come tenore al Teatro comunale di Berna (1969-1971) e al Teatro comunale di Lucerna (1971-1974). Dal 1974 al 2004 è stato conservatore del dipartimento di entomologia del Museo della natura di Lucerna (Svizzera); poi, sin dal 2005, anno del suo pensionamento, e fino ad oggi, è custode onorario della collezione di farfalle di questo museo. Si occupa di lepidotteri, in particolare le falene Macroheterocera, della loro faunistica, ecologia e tassonomia.
Le principali aree di raccolta lepidotterologica sono la Svizzera, l'Ungheria, l'Italia centrale, la Repubblica di San Marino e la Giamaica. Ha descritto 14 specie e 10 sottospecie di lepidotteri; ha segnalato per la prima volta nella fauna svizzera 32 specie di falene. Ha segnalato per la prima volta 10 specie di falene per la fauna ungherese.
Istituzioni con una collezione piuttosto notevole, e in alcuni casi molto ampia, di esemplari di Lepidotteri (ed anche altri ordini di insetti) da lui catturati sono il Museo della natura di Lucerna, Museo della natura di Olten, Museo della natura dei Grigioni di Coira, Collezioni scientifiche del Cantone di Glarona, Museo cantonale di storia naturale di Lugano, Collezione zoologica statale della Baviera a Monaco, Museo di Storia Naturale della Maremma a Grosseto, Museo di Storia Naturale della Repubblica di San Marino a Borgo Maggiore, Museo di Storia Naturale "Bakony" a Zirc (Ungheria).
Redattore della rivista Entomologische Berichte Luzern (1976-2007), dal 2008 è fondatore, editore, redattore e autore principale della rivista Lepidopterologische Mitteilungen aus Luzern.
Ha pubblicato 533 contributi scientifici, in gran parte come autore singolo, e numerosi in collaborazione con altri ricercatori. Fondatore e organizzatore (2004-2018) dell'evento internazionale "European Moth Nights", è attualmente membro della Società Entomologica di Lucerna (membro fondatore sin dal 1976 e presidente da 49 anni), Associazione Ungherese di Lepidotterologia (presidente onorario), Società Entomologica Svizzera e Società Entomologica di Zurigo (membro onorario), Società Entomologica della Svizzera Italiana, Società Entomologica Ungherese, Nuovo Gruppo Entomologico Toscano, Società Europea di Lepidotterologia e Società di Scienze Naturali di Lucerna.

2017, al Museo della natura di Lucerna mentre ordina sistematicamente una grande collezione di falene.

2013, consegna della medaglia d'oro al merito dalla «Societas Internationalis Entomofaunistica Europae Centralis» in occasione di un evento tenutosi a Bolzano (foto H. Paulus).

Saverio Rocchi

Nato a Firenze il 5 Gennaio 1944 ed iscritto all'Associazione fin dalla sua fondazione (1990). Ha conseguito il Diploma di Perito Agrario nel 1963 all'Istituto Tecnico Agrario Statale di Firenze. Ha lavorato al Consorzio Agrario Provinciale di Firenze dal 1963 al 1998 e poi in pensione dall'1 Gennaio 1999.
Ha iniziato a frequentare il Museo della Specola nel 1958 dove ha acquisito i primi insegnamenti entomologici dall'allora Conservatore Signor Antonio Martelli.
I suoi principali interessi hanno riguardato i Coleoptera Hydradephaga e Hydrophiloidea ed in generale la coleotterofauna delle zone umide; dal 2021 ha iniziato ad occuparsi anche di Coleoptera saproxilici in senso lato.
Nel 2006 ha donato la sua collezione al Museo della Specola, continuando ad incrementarla negli anni successivi; attualmente è costituita da 200 scatole formato cm 26 x 39 contenenti circa 68.000 esemplari appartenenti a 3.676 specie e sottospecie. Come autore o coautore ha pubblicato 185 lavori descrivendo 1 nuovo genere di Dytiscidae e 161 fra specie e sottospecie: 155 Dytiscidae, 5 Noteridae, 1 Hydrophilidae. Gli sono state dedicate 9 nuove specie: 6 Dytiscidae, 1 Noteridae, 1 Hydrophilidae, 1 Carabidae.

2011, a Modena, da sx, Armando Bilardo, Antonio Schizzerotto, **Saverio Rocchi**, Fernando Pederzani.

Davide Scaccini

Nato a Vizzolo Predabissi (MI) il 13 Luglio 1992, è iscritto all'Associazione dal 2014.
Appassionato di zoologia sin da giovane, dai tempi della scuola superiore ha progressivamente rivolto il proprio interesse verso gli insetti e altri invertebrati, inclusi i gamberi di fiume.
Nel 2016 ha conseguito la laurea magistrale in "Scienze e tecnologie agrarie" presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, sede di Piacenza, con una tesi dedicata alla gestione delle lumache dannose e ai loro antagonisti naturali, in particolare i Coleotteri Carabidi, in contesti di agricoltura conservativa. Durante il percorso universitario ha avuto modo di approfondire tematiche entomologiche di base e applicate, sia nell'ambito dei lavori di tesi sia per interesse personale.
Nel 2020 ha ottenuto il dottorato di ricerca in "Scienze delle produzioni vegetali – Crop Science" presso l'Università degli Studi di Padova, occupandosi di tematiche relative alla gestione della cimice asiatica, *Halyomorpha halys*. Successivamente ha collaborato con lo stesso ateneo attraverso diversi contratti di ricerca, approfondendo temi di protezione delle colture dai fitofagi.
Dal 2025 è ricercatore a tempo determinato "Tenure Track" (RTT) presso l'Università degli Studi di Padova, dove si occupa di Entomologia agraria, con particolare attenzione ai fitofagi invasivi ed emergenti e alle strategie per il loro controllo. Su questi temi svolge attività di ricerca attiva e partecipa regolarmente a congressi nazionali e internazionali.
Parallelamente, da oltre 15 anni coltiva con passione lo studio entomologico dei Coleotteri Lucanidi, con particolare interesse per la loro biologia, ecologia e distribuzione, ambiti nei quali ha pubblicato vari articoli scientifici.
È autore di oltre 40 contributi su riviste indicizzate e più di 15 su riviste non indicizzate.

Maurizio Soldano

Nato a Massa il 27 Dicembre 1959 ed iscritto all'Associazione dal 2013.
Interessatosi fin da ragazzo soprattutto ai Lepidotteri Ropaloceri e agli Odonati. È diplomato come geometra e dopo il matrimonio si è trasferito a Pietrasanta dove attualmente risiede.
Non raccoglie esemplari da collezione, ma possiede un discreta collezione fotografica relativa a quasi tutto il territorio italiano con particolare riferimenti alla Toscana e al Piemonte (provincia di Vercelli). Conosce all'incirca 200 delle circa 300 specie di Ropaloceri viventi nel territorio italiano.
Nonostante non abbia esemplari da collezione ha pubblicato una decina di lavori entomologici sui Lepidotteri Ropaloceri.

Settembre 2025, sull'Appennino Ligure, Monte Coppigliolo.

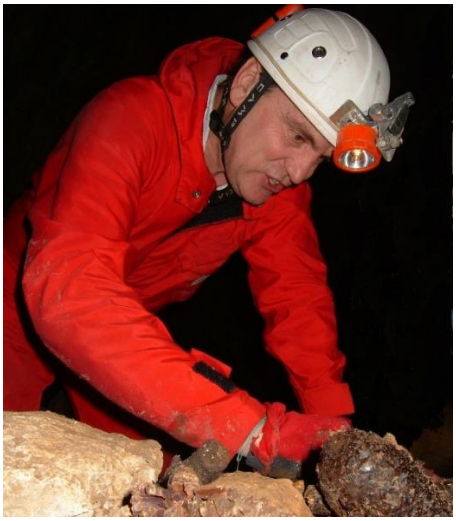
Amorino Sutto

Sono nato a Pistoia il 5 Aprile 1934. Dopo essermi iscritto al Gruppo Entomologico Toscano qualche anno dopo la sua fondazione, mi sono riscritto nel 2025.
I miei interessi sono i Coleotteri e i Lepidotteri. Ho avuto una collezione di 120 scatole entomologiche, purtroppo ridotte oggi a 25, per uso didattico.
In passato ho pubblicato ricerche sui Lepidotteri del territorio pratese. Ho anche effettuato ricerche in Alto Adige, Val Pusteria, e molti miei esemplari raccolti sono stati donati al piccolo museo di storia naturale del Centro Visite Parco naturale Tre Cime di Dobbiaco.

Stefano Taiti

Nato a Firenze il 10 Marzo 1953 ed iscritto all'Associazione dal 2000.
Si è interessato agli insetti coleotteri da ragazzo, poi nel 1972 si è iscritto al corso di laurea in Scienze biologiche dell'Università di Firenze e già dal primo anno ha iniziato lo studio degli isopodi terrestri (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) dal punto di vista sistematico, biogeografico e fisio-ecologico presso il Centro di Studio per la Faunistica ed Ecologia Tropicali (CeSFET) del CNR con sede al Museo della Specola. Si è laureato nel 1977 con una tesi sugli isopodi terrestri dell'Arcipelago toscano, sotto la guida del Dr. Franco Ferrara e del Prof. Leo Pardi.
Dopo la laurea, dal 1980 al 1982 ha svolto attività di ricerca presso la Cooperativa "Archeologia e Territorio" finanziata dal Ministero per i Beni Culturali ed Ambientali con la qualifica di Direttivo Esperto Zoologo. Dal 1982 al 2001 è stato assunto come ricercatore presso il CeSFET-CNR ed ha continuato ad occuparsi dello studio degli Isopodi terrestri. Dal 2002 al 2017 è stato Primo Ricercatore presso l'Istituto per lo Studio degli Ecosistemi (ISE-CNR) e dopo il pensionamento ha continuato la sua attività di ricerca sugli Oniscidea come Ricercatore associato presso l'Istituto di Ricerca sugli Ecosistemi Terrestri (IRET-CNR) con sede di lavoro presso la Specola.
Durante tutto questo periodo di ricerca ha effettuato numerose missioni di raccolta in varie parti del mondo, in aree temperate e soprattutto tropicali, fra le quali Sud Africa, Madagascar, Gabon, Socotra (Yemen), Maldive, Bali, Malaysia, Cina, Australia, Nuova Zelanda, Hawaii e Costarica.
Tutti gli Oniscidea raccolti e in gran parte studiati sono depositati presso il Museo di Storia Naturale, Sezione di Zoologia "La Specola" e costituiscono una delle maggiori collezioni attualmente presenti con circa 50.000 esemplari conservati in alcol ed in preparati microscopici appartenenti a circa 1.500 specie su un totale di circa 4.100 specie attualmente conosciute a livello mondiale.
Ha pubblicato come editore 10 volumi sulla biologia degli isopodi terrestri, e come autore 209 lavori sulla tassonomia, biogeografia, ecologia e morfologia funzionale di questo gruppo di crostacei. Ha descritto una famiglia, 64 generi e 440 specie nuove di Oniscidea.

2017, al lavoro al Museo



2023, raccogliendo isopodi in grotta

Fabio Terzani

Nato a Firenze il 10 Ottobre 1946, fin dal 1961 si è interessato al mondo naturale prediligendo gli insetti, ma raccogliendo anche piante e minerali. Diplomato come Tecnico Agrario si è poi laureato in Scienze Naturali con una tesi sugli Odonati avendo come relatore il prof. Salvatore Carfì e iniziando nel contempo una collaborazione col Museo Zoologico "La Specola".
Nel corso di oltre 50 anni di attività ha raccolto tra i 40.000 e i 50.000 insetti e altro materiale zoologico che ha donato al Museo "La Specola".
La vita professionale, insegnante di scienze, gli ha permesso di continuare le sue raccolte entomologiche prevalentemente in Italia consentendogli, a tutt'oggi, la pubblicazione di 190 lavori e note da solo o in collaborazione. Da qualche anno all'attività di raccolta si è aggiunta anche l'attività di revisione di collezioni e di studio di materiale esotico.

2024, al Museo della Specola, da sx, Alessandro Mascagni, Saverio Rocchi, **Fabio Terzani**.

Giuseppe Fabrizio Turrisi

Nato a Catania il 21 Settembre 1971, socio ordinario del NGET dal 2024. Attualmente ricopre il ruolo di Curatore di Entomologia presso il Museo di Storia Naturale, sede "La Specola", Università di Firenze; in seno al NGET è *Editor-in-Chief* della rivista entomologica "Onychium".
Interessato a molteplici aspetti di Storia Naturale, inizia giovanissimo l'attività di censimento ornitologico e successivamente si dedica allo studio dell'ecologia, conservazione, tassonomia e distribuzione degli Anfibi e Rettili della Sicilia, avendo come primo riferimento il prof. Benedetto Lanza (Firenze). Alla fine degli studi superiori intraprende gli studi entomologici e realizza una prima raccolta di Ortotteri guidato dal prof. Marcello La Greca (Università di Catania). Ma ben presto si dedica allo studio degli Imenotteri sotto la guida del Dr Vittorio Nobile (Università di Catania), specialista di Apoidea Anthophila, con un approccio essenzialmente tassonomico.
Si laurea in Scienze Biologiche presso l'Università di Catania nell'anno accademico 1997-1998 con una tesi dedicata alla revisione degli Hymenoptera Mutillidae della Sicilia e delle isole circumsiciliane e, dopo il servizio civile, intraprende una serie di collaborazioni scientifiche con l'Ateneo catanese nell'ambito dei censimenti faunistici della Rete Natura 2000 e poi per il restauro delle collezioni zoologiche del Museo universitario. Consegue il dottorato di ricerca in Biologia Evoluzionistica nell'A.A. 2004-2005 con una tesi dedicata alla revisione sistematica del genere *Pristaulacus* Kieffer, 1900 (Hymenoptera, Aulacidae) della regione Paleartica, che include anche un'analisi cladistica e un'ampia discussione sugli adattamenti morfo-funzionali di questi parassitoidi di Insetti xilofagi. Durante lo svolgimento del dottorato di ricerca ha effettuato numerosi stage, missioni presso Musei e Università europee (Monaco di Baviera, Dresda, Berlino, Stoccarda, Vienna, Londra, Copenaghen) finalizzati allo studio delle collezioni.
L'attività professionale è articolata in tre fasi: dal 2002 al 2012 è Operatore e successivamente Direttore della Riserva Naturale Orientata "Vallone di Piano della Corte" (Agira, Sicilia), come dipendente dell'Università; dal 2012 al 2024 è Insegnante di Matematica e Scienze presso la Scuola Secondaria di I grado; attualmente è Curatore di Entomologia presso il Museo "La Specola".
I principali interessi scientifici sono rivolti verso alcuni gruppi di parassitoidi legati a Insetti xilofagi. In particolare, il filone più importante di ricerca riguarda la tassonomia, sistematica, filogenesi, paleontologia, morfologia funzionale e biologia della famiglia Aulacidae (Evanioidea) a livello mondiale.
Ha descritto oltre 60 specie nuove e istituito due nuovi generi, in oltre 100 pubblicazioni scientifiche, anche a carattere monografico di revisione sistematica e filogenetica. Altre ricerche scientifiche riguardano la tassonomia, faunistica, biologia, conservazione di diversi gruppi di Imenotteri italiani e il monitoraggio di specie aliene.
La collezione entomologica comprende soprattutto Imenotteri, circa 200 cassette contenenti circa 30.000 reperti, più qualche migliaio di reperti in miscellanea.

2024, in Sicilia durante una ricerca sui Monti Iblei.

Stefano Vanni

Nato a Firenze il 22 Aprile 1951. È iscritto all'Associazione fin dalla sua fondazione. Maturità classica nel 1970 presso il Ginnasio-Liceo Statale "Galileo" di Firenze. Laureato in Scienze Biologiche con il massimo dei voti presso l'Università degli Studi di Firenze. Dopo 11 anni di insegnamento di Matematica e Scienze in una scuola media inferiore legalmente riconosciuta di Firenze, dal Febbraio 1990 fino al pensionamento, avvenuto nel Novembre 2017, ha lavorato presso la Sede di Zoologia "La Specola" del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, curando la collezione ittiologica. Attualmente opera come collaboratore volontario presso lo stesso Museo. Ha preso e prende parte a diversi progetti di ricerca faunistica promossi dalla Regione Toscana. Suoi campi di ricerca non entomologici sono l'Erpetologia e l'Ittiologia, soprattutto a livello italiano ed europeo, e la protezione e gestione ambientale (con particolare riferimento alla salvaguardia di Anfibi e Rettili e dei loro ambienti di vita). In campo entomologico si occupa principalmente di Carabidi Trechini cavernicoli ed endogei, in prevalenza dell'Italia geografica. Di questi ultimi, in collaborazione con Paolo Magrini, ha descritto più di venti specie e sottospecie nuove per la scienza. Dal 1972 a oggi ha effettuato missioni di ricerca faunistica e raccolte di materiali zoologici in varie regioni d'Italia e in altri Paesi europei (Francia, Spagna) ed extra-europei (Libia, Djibouti, Filippine) e occasionali raccolte di materiali anche in Africa (Tunisia, Marocco, Kenya, Mali, Algeria, Djibouti, Tanzania), in America centrale (Messico) e meridionale (Brasile, Cile), in Asia (Isola di Bali, Yemen, Turchia, Nepal) e in Australia.
A riconoscimento delle sue ricerche sulla fauna cavernicola ed endogea gli sono state dedicati cinque taxa nuovi per la scienza: lo Pseudoscorpione Ctoniide *Chthonius lanzai vannii* Callaini, 1986, il Coleottero Pselafide *Tychobythinus vannii* Castellini, 1984, i Coleotteri Carabidi *Duvalius vannii* Magrini & Sclano, 1998, *Dimorphoreicheia vannii* Magrini, Fancello & Leo, 2002 e lo Scorpione Cherilide *Chaerilus agnellivanniorum* Lourenço & Rossi, 2018. Inoltre, per le sue ricerche faunistiche a Djibouti, gli è stato dedicato lo Scorpione Butide *Compsobuthus vannii* Rossi, 2016. La sua collezione di Carabidi Trechini cavernicoli ed endogei, soprattutto dell'area italiana e comprendente una buona percentuale dei taxa noti per questo territorio, è composta da 34 scatole; per sua volontà è stata donata alla Sede di Zoologia "La Specola" del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze. Numerosi esemplari della collezione sono stati raccolti personalmente nel corso di apposite ricerche in ambiente cavernicolo, in maggioranza nel territorio toscano. Autore di 300 lavori naturalistici, principalmente di argomento erpetologico e ittiologico; 48 di essi sono dedicati specificatamente all'Entomologia e 22 alla Speleologia in senso più lato.

2017, Filippine, Palawan, Puerto Princesa Underground River Cave, da sx, **Stefano Vanni**, Paolo Agnelli.

Jürgen Wiesner

Socio dal 2025, è esperto di Coleotteri Cicindelidi da tutto il mondo. Ha pubblicato su Onychium numerosi contributi e il Supplemento 2 di Onychium interamente dedicato alla revisione del genere *Polyrhanis*. Vive a Meine in Germania.

Michele Zilioli

Sono nato a Varese l'8 Novembre 1972 ed entro a far parte dell'associazione soltanto nel 2021, grazie all'entusiasmo contagioso della mia compagna, Cinzia Monte. La mia passione per gli insetti affonda le radici nell'infanzia: già da bambino ne ero profondamente affascinato, con grande disappunto di mia madre, terrorizzata dalle miriadi di strani animali che portavo a casa dentro barattoli di vetro.
Nei primi anni '90 il mio interesse si è consolidato grazie all'incontro con Marco Font, collezionista e studioso di coleotteri Carabidi, che mi ha aperto le porte del Museo di Storia Naturale di Milano. All'epoca il museo era frequentato da numerosi entomologi che mi hanno stimolato ed incoraggiato nello studio dell'entomologia. Proprio lì ho avuto la fortuna di incontrare il mio maestro, il conservatore della sezione di Zoologia degli Invertebrati, il compianto Carlo Pesarini, grandissimo entomologo, che mi ha avviato allo studio dei coleotteri. Sotto la sua paziente guida mi sono appassionato in particolare ai Lucanidi, con un'attenzione speciale al genere *Lucanus*. Dai primi anni 2000 ho inizato a collaborare stabilmente con la Sezione di Entomologia del museo, fino a ottenere, nel 2009, il ruolo di tecnico della sezione e di responsabile del laboratorio di Microscopia Elettronica. Da allora ho approfondito in modo sistematico lo studio del genere *Lucanus*, attività che mi ha portato a descrivere diverse specie nuove per la scienza. Nel corso degli anni mi sono dedicato anche agli Imenotteri, con un interesse crescente verso i Chrysididae italiani, che oggi rappresentano un altro importante ambito delle mie ricerche.
In quanto responsabile e tecnico del SEM (Scanning Electron Microscope) ho il privilegio unico di esplorare la natura nell'infinitamente piccolo, attraversando mondi che spaziano dalla botanica alla mineralogia, dalla paleontologia alla zoologia. Ogni osservazione al SEM è come aprire una finestra su universi nascosti, rivelando strutture sorprendenti e meravigliose. Tra le esperienze più emozionanti spicca lo studio della straordinaria fossilizzazione dei tessuti molli di "Ciro" (*Scipionyx samniticus*), il primo dinosauro scoperto in Italia: un viaggio indimenticabile nel tempo che mi ha permesso di toccare con mano un frammento di storia naturale irripetibile. Diverse specie mi sono state dedicate, tra cui alcuni coleotteri, gasteropodi e persino il più antico scorpione italiano, *Protobuthus zilioli*, risalente al Triassico medio e scoperto nel celebre giacimento di Besano, in provincia di Varese.

© 2025 Autori vari. This is an open access work distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. To view a copy of the license, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

INDICE/CONTENTS

Supplemento 3 (2025)

REDAZIONE DI ONYCHIUM – Una cronistoria del Gruppo Entomologico Toscano a 35 anni dalla sua fondazione 3-20

REDAZIONE DI ONYCHIUM – Schede Soci 21-66