

ENTOMATA

Newsletter della
Società Entomologica Italiana

N. 4 del 20 dicembre 2016

Indice

Notizie dalla Segreteria.....	2
Il XXV International Congress of Entomology a Orlando.....	3
L' XI European Congress of Entomology si terrà a Napoli.....	5
Un rapido aggiornamento sulla presenza di Xylella fastidiosa in Europa.....	5
Le Giornate culturali della Società Entomologica Italiana e dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia novembre 2016- Programma e Riassunti.....	8
I Presidenti della Società Entomologica Italiana Parte prima: dal 1869 al 1921.....	17
Premi IG Nobel e entomologia.....	22
L'European PhD Network in "Insect Science".....	25
Resoconto sul Corso di "Introduzione alla sistematica degli Insetti" Firenze 12-15 settembre 2016.....	28
Nuovo Corso "Introduzione alla sistematica degli Insetti".....	30
Eventi e notizie in breve.....	32



Notizie dalla Segreteria

Ricordiamo a tutti i soci il pagamento della **quota associativa per il 2017**, da effettuarsi entro la fine di **febbraio 2017**.

Le quote sono rimaste invariate e sono le seguenti:

Studenti fino a 27 anni	20 €
Studenti fino a 27 anni sez. agraria	25 €
Ordinari paesi UE	40 €
Ordinari paesi UE sez. agraria	45 €
Ordinari paesi extra UE	60 €

Chi desidera ricevere il Bollettino della Società Entomologica in versione cartacea deve aggiungere 10€ agli importi sopra indicati.

Il rinnovo della quota sociale deve essere effettuato entro il primo bimestre dell'anno; la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50% (aumento non applicato in caso di prima iscrizione).

Pagamenti tramite:

Conto Corrente Postale n. 15277163 intestato a: Società Entomologica Italiana – Via Brigata Liguria 9 – I-16121 Genova

oppure

Bonifico bancario intestato a Società Entomologica Italiana, IBAN: IT 85 F 03359 01600 100000 121701 BIC-code: BCITITMX, c/o Banca Prossima S.p.A – Via Paolo Ferrari n. 10 – 20121 Milano, Italy

Il XXV International Congress of Entomology a Orlando



Si è tenuto lo scorso settembre a Orlando in Florida il 25° ICE.

È stato l'evento entomologico più partecipato della storia, con 6.682 iscritti da 102 nazioni (il 58% dei partecipanti era statunitense, gli italiani erano almeno una cinquantina). Sebbene l'organizzazione non sia stata memorabile (stanze spesso troppo piccole per ospitare tutti i partecipanti alle varie sessioni, sessioni su argomenti simili assurdamente sovrapposte), si è trattato di uno straordinario evento, che ha permesso un imponente scambio di informazioni all'interno della comunità entomologica mondiale (in totale ci sono state 5.396 presentazioni tra posters e relazioni orali).

Il prossimo ICE si terrà a Helsinki in Finlandia nel 2020, l'ipotesi di un ICE a Creta è dunque tramontata.

Molto efficace la pubblicità che è stata fatta per invogliare ad iscriversi al Congresso di Orlando nonostante i salati costi di iscrizione. La riportiamo perché possiamo farne tesoro anche noi:

“Live events like ICE 2016 provide unique learning and career building opportunities that you can't find anywhere else. As you consider your expenses for this year, make attending ICE 2016 one of your top priorities. Here are 10 reasons why you should not miss ICE 2016:

- 1. Meet experts and influencers face-to-face.*
- 2. Form new relationships through networking.*
- 3. Learn in a new space, which can provide new perspective.*

4. *Grow from the energy in a room of like-minded people!*
5. *Invest in yourself!*
6. *Break out of your comfort zone.*
7. *Learn beyond your field or interest.*
8. *Become inspired!*
9. *Learn new strategies that are working for others.*
10. *See the latest technologies and services for the science in the exhibit hall.”*

-*-

L' XI European Congress of Entomology si terrà a Napoli



L'11° Congresso Europeo di Entomologia si terrà a Napoli nel 2018. Vi terremo aggiornati tramite Entomata su come si svilupperanno i programmi che verranno definiti il prossimo anno. Per maggiori informazioni: <http://www.ece2018.com/>

~*~

Un rapido aggiornamento sulla presenza di *Xylella fastidiosa* in Europa

a cura di Domenico Bosco

Dopo una primissima fase (2013-2014) in cui la presenza del batterio sembrava limitata all'Italia, anzi al Salento, i monitoraggi svolti in diversi paesi europei hanno evidenziato la presenza del batterio prima in Francia, poi in due casi isolati in Germania e in Spagna (tralasciando i casi di intercettazione di piante infette all'importazione ad opera dei servizi fitosanitari). La Francia è la nazione europea che, dopo l'Italia, ha svolto il maggior numero di analisi di campioni vegetali potenzialmente infetti e la situazione ad oggi riporta l'identificazione di 313 focolai nella Francia continentale (Regione Provence-Alpes-Cote d'Azur). Di questi 312 sono classificati nella sottospecie *multiplex* e uno, ritrovato a Mentone al confine italiano, nella sottospecie *pauca* (ceppo ST53, cioè compatibile con il CoDIRO strain che causa il disseccamento rapido degli olivi in Puglia). Per quanto riguarda la situazione della Corsica, la presenza di *Xf* subsp. *multiplex* sembra generalizzata sul territorio in quanto dall'analisi di più di

11.000 campioni quasi il 7% è risultato infetto. Per quanto riguarda la gamma di piante infette la poligala a foglie di mirto (*Polygala myrtifolia*) è la specie trovata più frequentemente infetta ma anche altre specie della macchia mediterranea (ginestra, elicriso, cisto, lavanda) ospitano il batterio. Tra la primavera e l'autunno di quest'anno è stato identificato un focolaio di *Xf* subsp. *fastidiosa* in una serra di un vivaio di piante ornamentali in Germania (Sassonia-Turingia) costituito da una pianta di oleandro, una di rosmarino, una di *Streptocarpus* e una di *Erysimum* infette. All'inizio di ottobre di quest'anno nell'isola di Maiorca, in un garden center, è stata identificato un focolaio costituito da 3 piante di ciliegio (*Prunus avium*) infette (due piante erano già state vendute e vegetavano in giardini privati). La caratterizzazione genetica di questo isolato di *Xf* è ancora in corso. Per quanto riguarda l'Italia finora non sono stati identificati focolai al di fuori della Regione Puglia, dove però *Xf* sta avanzando in maniera preoccupante e dove recentemente è stato identificato un nuovo focolaio presso una stazione di servizio ad Ostuni, a nord di Brindisi in zona tampone (dove è richiesto l'abbattimento di piante infette e di quelle presenti nel raggio di 100 metri). Nella zona infetta (ridelimitata in senso più ampio nel maggio di quest'anno dalla commissione europea), in cui originariamente la presenza di olivi infetti era limitata ad alcuni siti vicini alla costa ionica della provincia di Lecce, il numero di oliveti contaminati è aumentato drasticamente. *Xf* è ora presente in vaste aree delle province di Lecce, Brindisi e Taranto, dalla costa ionica a quella adriatica. Infine è da notare che a causa della vicinanza al territorio italiano del focolaio di *Xf* di Mentone, territori dei comuni di Ventimiglia e Olivetta San Michele (provincia di Imperia) risultano inclusi in zona tampone (finora però nessun campione infetto, pianta o insetto, è stato identificato in questa zona).

Attività di ricerca sul batterio e sugli insetti vettori sono condotte nell'ambito di tre progetti finanziati dall'UE. Due progetti sono finanziati nel quadro di Horizon 2020: "Pest Organisms threatening Europe" (PoNTE) e "Xylella Fastidiosa Active Containment Through a multidisciplinary-Oriented Research Strategy (XF-Actors), entrambi coordinati dal CNR-IPSP sezione di Bari. Il terzo progetto, finanziato dall'EFSA e coordinato dal sottoscritto, è interamente dedicato allo studio dei vettori/potenziali vettori (Collection of data and information on biology and control of vectors of *Xylella fastidiosa*). Ulteriori attività di ricerca sono finanziate dalla Regione Puglia.

Per chi è interessato alle più recenti acquisizioni sui vettori/potenziali vettori di *Xf* pubblicate da ricercatori italiani rimando all'elenco delle pubblicazioni essenziali che segue, scusandomi sin d'ora se manco di indicarne alcune.

Bosco D., 2014. *Xylella fastidiosa*: vettori accertati e potenziali in America e in Europa. Atti Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, 62: 187-191.

Elbeaino, T., Yaseen, T., Valentini, F., Moussa, I. E. B., Mazzoni, V., & D'Onghia, A. M. 2014. Identification of three potential insect vectors of *Xylella fastidiosa* in southern Italy. *Phytopathologia Mediterranea*, 53: 328.

Porcelli, F., Cornara, D. 2014. Biologia, etologia e controllo dei vettori in relazione all'epidemiologia del CoDiRO. Atti Accademia Georgofili 11, Supplemento 4: 51-57.

Saponari M., Loconsole G., Cornara D., Yokomi R.K., De Stradis A., Boscia D., Bosco D., Martelli G.P., Krugner R., Porcelli F., 2014. Infectivity and Transmission of *Xylella fastidiosa* by *Philaenus spumarius* (Hemiptera: Aphrophoridae) in Apulia, Italy. *Journal of Economic Entomology*, 107: 1316-1319.

Ben Moussa, I. E., Mazzoni, V., Valentini, F., Yaseen, T., Lorusso, D., Speranza, S., Digiaro M., Varvaro L., Krugner R. & D'Onghia, A. M. 2016. Seasonal fluctuations of sap-feeding insect species infected by *Xylella fastidiosa* in apulian olive groves of southern Italy. *Journal of Economic Entomology*, 109: 1512-1518.

Cornara D., Saponari M., Zeilinger A.R., de Stradis A., Boscia D., Loconsole G., Bosco D., Martelli G.P., Almeida R.P.P., Porcelli F., 2016. Spittlebugs as vectors of *Xylella fastidiosa* in olive orchards in Italy. *Journal of Pest Science*, DOI: 10.1007/s10340-016-0793-0

Cornara D., Cavalieri V., Dongiovanni C., Altamura G., Palmisano F., Bosco D., Porcelli F., Almeida R.P.P., Saponari M., 2016. Transmission of *Xylella fastidiosa* by naturally infected *Philaenus spumarius* (Hemiptera, Aphrophoridae) to different host plants. *Journal of Applied Entomology*, DOI: 10.1111/jen.12365.

Cornara, D., Sicard, A., Zeilinger, A. R., Porcelli, F., Purcell, A. H., & Almeida, R. P. P. 2016. Transmission of *Xylella fastidiosa* to Grapevine by the Meadow Spittlebug. *Phytopathology*, 106: 1285-1290.

Ranieri, E., Ruschioni, S., Riolo, P., Isidoro, N., Romani, R. 2016. Fine structure of antennal sensilla of the spittlebug *Philaenus spumarius* L. (Insecta: Hemiptera: Aphrophoridae). I. Chemoreceptors and thermo-/hygroreceptors. *Arthropod Structure and Development* 45: 432-439.

Segnalo infine:

- l'interessante articolo di Christian Colella sugli aspetti socio-antropologici di questa emergenza fitosanitaria: *Distrusting science on communication platforms: socio-anthropological aspects of the science-society dialectic within a phytosanitary emergency* (il pdf è disponibile sul web: <https://pdfs.semanticscholar.org/114e/99f6574591dc37feb6f3e177db11ae615a29.pdf>)

- il sito web del progetto H2020 PoNTE che fornisce aggiornate informazioni <http://www.ponteproject.eu/>

- il gruppo facebook infoxylella: <https://www.facebook.com/infoxylella.it/> che, a differenza di altri gruppi sui social media, rappresenta un forum serio sull'argomento

Le Giornate Culturali della Società Entomologica Italiana e dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia (17 e 18 novembre 2016)

Lo scorso novembre si sono tenute a Firenze, presso il Museo di Storia Naturale “La Specola”, le tradizionali giornate culturali autunnali organizzate dalla Società Entomologica Italiana e dall'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia. Questa volta il 17 novembre si è parlato di *Drosophila suzukii*, mentre il 18 si è parlato di artropodi vettori di patogeni e, nel pomeriggio, si è tenuta una tavola rotonda organizzata dall'Accademia su *Aethina tumida* e *Vespa velutina*, due nuove minacce all'apicoltura italiana.

Ecco il programma dettagliato delle due giornate:

Giovedì, 17 novembre 2016

“*Drosophila suzukii*: un moscerino che minaccia la frutticoltura”

Orario		Argomento	Relatore
14.30-14.40		Introduzione	Ioriatti Claudio Fondazione Edmund Mach San Michele all'Adige (TN) Mori Nicola DAFNAE – Università Padova
14.40-14.50	10	<i>Drosophila suzukii</i> : origine, diffusione e attuali linee di ricerca	Ioriatti Claudio Fondazione Edmund Mach San Michele all'Adige (TN)
14.50-15.25	30 + 5	Spotted Wing <i>Drosophila</i> : present situation in USA	Vaughn Walton Oregon State University
15.25-15.35	10	Analisi costi-benefici per il controllo della diffusione e delle infestazioni di <i>Drosophila suzukii</i> su piccoli frutti in Nord Italia	Del Fava Emanuele Università Bocconi Milano
15.35-15.45	10	Studi su rotte di introduzione, struttura e dinamica di popolazione di <i>Drosophila suzukii</i> in Italia	Anfora Gianfranco Fondazione Edmund Mach San Michele all'Adige (TN)
15.55-16.05	10	Ecologia di <i>Drosophila suzukii</i> nel Nord-Est Italia	Tonina Lorenzo DAFNAE – Università Padova
16.05-16.15	10	Semiochimici e tecniche di monitoraggio in <i>Drosophila suzukii</i>	Tavella Luciana DISAFA - Università di Torino
16.15-16.45	30	Pausa caffè	
16.45-16.55	10	Mezzi chimici, fisici ed agronomici per il contenimento di <i>Drosophila suzukii</i>	Mori Nicola DAFNAE – Università di Padova
16.55-17.05	10	Stato dell'arte ed orientamenti di lotta biologica per il contenimento di <i>Drosophila suzukii</i> in Italia	Biondi Antonio DI3A Università di Catania

17.05- 17.30 Flash talks	5	Ruolo dei batteri acetici simbiotici nelle risposte comportamentali di <i>Drosophila suzukii</i>	Mazzetto Fabio DISAFA Università di Torino
	5	Comportamento riproduttivo e comunicazione vibro-acustica di <i>Drosophila suzukii</i>	Mazzoni Valerio Fondazione Edmund Mach San Michele all'Adige (TN)
	5	Comportamento riproduttivo delle femmine svernanti di <i>Drosophila suzukii</i> in Trentino	Grassi Alberto Fondazione Edmund Mach San Michele all'Adige (TN)
	5	Variazioni della comunità batterica associata a <i>Drosophila suzukii</i> nelle popolazioni introdotte	Mazzon Luca DAFNAE – Università di Padova
	5	Approcci di genomica comparata e biologia molecolare per il controllo di <i>Drosophila suzukii</i>	Rota-Stabelli Omar Fondazione Edmund Mach San Michele all'Adige (TN)
17.30- 18.00	30	Discussione	

Venerdì, 18 novembre 2016

“Novità e prospettive nello studio di artropodi vettori di patogeni”

Orario	minuti	Argomento	Relatore
9.30-9.40	5+5	Introduzione	Bandi Claudio Dipartimento di Bioscienze Università di Milano della Torre Alessandra Department of Public Health & Infectious Diseases Università di Roma “La Sapienza”
9.40-10.10	30	Strategie transgeniche di lotta a malaria e arbovirus: la transizione dal laboratorio al campo	Facchinelli Luca (Post-Doc, Imperial College, London, UK lucafacchinelli@yahoo.it)
10.10-10.40	30	Nuove prospettive genomiche nello studio di zone di ibridazione tra i principali vettori afrotropicali di malaria del complesso <i>Anopheles gambiae</i>	Pichler Verena (PhD student; Department of Public Health & Infectious Diseases Università di Roma “La Sapienza” verena.pichler@uniroma1.it)
10.40-11.10	30	Pausa caffè	
11.10-11.40	30	Le zecche dure come fattore di rischio per lo sviluppo di patologie cronico-degenerative: il caso della malattia di Lyme	Sassera Davide (Post-Doc, Università degli Studi di Pavia)
11.40-12.10	30	Of viruses, mosquitoes and men	Baldanti Fausto (IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia)
12.10-12.40	30	Discussione	

Accademia Nazionale Italiana di Entomologia

Tavola Rotonda su: **“Avversità delle api e nuove minacce da insetti alieni per l’apicoltura italiana: *Aethina tumida* e *Vespa velutina*”**

Ore 14:30 Presentazione del Presidente Romano Dallai

Ore 14:35 Introduzione dei Coordinatori, Accademici Rita Cervo, Paolo Audisio, Francesco Nazzi e Pio Federico Roversi

Interventi

Ore 14.35 P. Genovesi (ISPRA). **“Il problema delle specie invasive in Italia e in Europa”**.

Ore 14.50 I. Floris (Università di Sassari). **“Quadro generale della situazione dell’Apicoltura italiana alla luce delle avversità di recente introduzione”**.

Ore 15.15 F. Mutinelli (Istituto Zooprofilattico delle Venezie) e V. Palmeri (Univesità di Reggio Calabria): **“Cronistoria dell’infestazione di *Aethina tumida* in Italia e degli interventi messi in atto a partire dal Settembre 2014”**.

Ore 15.35 P. Audisio (Università “La Sapienza”, Roma): **“Origine di *Aethina tumida* e adattamenti dall’antofagia alla melittofagia; dallo studio dell’autoecologia in natura alla pianificazione di interventi di controllo”**.

Ore 15.50 M. Lodesani (CREA-Apicoltura, Bologna): **“Epidemiologia di *Aethina tumida* nelle aree di nuova introduzione (USA, Messico e Canada) e obiettivi del Progetto Finalizzato MIPAAF “AETHINET””**.

Ore 16.10 L. Maiorano e P. Audisio (Università “La Sapienza”, Roma): **“Modelli probabilistici e scenari di potenziale diffusione di *Aethina tumida* in Italia e in Europa”**.

Ore 16.25 Discussione

Ore 16.45 Karine Monceau (Centres d’Etudes Biologiques de Chizé, University of La Rochelle, France): **«*Vespa velutina*: current situation and perspectives»**.

Ore 17.10 Laura Bortolotti (CREA-Apicoltura di Bologna): **«*Velutina* project: Italian research hunting for solution»**.

Ore 17.30 Marco Porporato (Università di Torino, DISAFA): **«*Vespa velutina*: from its arrival in Europe to its management in Italy with the LIFE STOPVESPA project»**

Ore 17.50 Alessandro Cini (Dipartimento di Biologia, Università di Firenze): **“Recent advances in behavioural ecology of the yellow legged hornet *Vespa velutina*”**.

Di seguito i riassunti dei principali interventi nelle due sessioni (*Drosophilha suzukii* e artropodi vettori):

Overview su *Drosophila suzukii*: origine, diffusione e linee di ricerca.

Claudio Ioriatti - Centro Trasferimento Tecnologico – Fondazione Edmund Mach, S. Michele a/A – Trento.

Drosophila suzukii (Matsumura) ha espanso recentemente il suo areale di diffusione divenendo a tutti gli effetti un fitofago di interesse mondiale. La dotazione di un robusto ovopositore denticolato, e la conseguente abilità di ovideporre in frutti integri in corso di maturazione, le conferisce un vantaggio competitivo nei confronti di altri drosophilidi che, per la maggior parte, ovidepongono e si sviluppano a carico di frutti danneggiati o marcescenti. Mediante analisi filogenetica si è stabilito che questa modifica morfo-funzionale sia da far risalire al tardo Miocene, epoca nella quale *D. suzukii* si sarebbe differenziata da *D. biarmipes* e si sarebbe adattata ai climi temperati delle foreste himalaiane. L'adattamento al clima temperato montano comprende la capacità di trascorrere l'inverno in diapausa riproduttiva, ma anche la possibilità di svolgere migrazioni altitudinali affidandosi alle correnti d'aria giornaliera o ai venti prevalenti stagionali, seguendo l'evoluzione climatica e la fruttificazione dell'ampia varietà di piante ospiti. Questo preadattamento alle condizioni del clima temperato montano è stato la chiave del successo della sua espansione in Nord America e in Europa. Nella regione alpina in particolare, *D. suzukii* manifesta il suo maggior potenziale biotico mantenendo nel corso della stagione densità di popolazione significativamente più elevate rispetto a quanto è in grado di esprimere negli areali di pianura. Con questi elevati livelli di popolazione le armi a disposizione per un suo efficace controllo sulle colture di interesse economico mostrano evidenti limiti. La ricerca è impegnata a superare questi limiti sviluppando ed integrando i diversi metodi di controllo di *D. suzukii* sulla base della conoscenza della sua biologia nei diversi contesti climatici, ecologici e produttivi. Contemporaneamente, consapevole che l'efficace contenimento di una nuova specie invasiva si ottiene solo allorquando si ristabilisce l'originario controllo biologico, essa è impegnata nella valutazione di specie di parassitoidi autoctoni, così come nella ricerca e verifica dell'attività di originari antagonisti da poter impiegare mediante l'approccio della lotta biologica classica.

Drosophila suzukii (Spotted Wing Drosophila): present situation in USA.

Wiman N. G., Gianfranco Anfora, Antonio Biondi, Joanna C. Chiu, Kent M. Daane, Daniel T. Dalton, Beverly Gerdeman, Angela Gottardello, Kelly A. Hamby, Rufus Isaacs, Alberto Grassi, Claudio Ioriatti, Jana C. Lee, Betsey Miller, M. Valerio Rossi Stacconi, Peter W. Shearer, Lynell Tanigoshi, Xingeng Wang and V. M. Walton - Department of Horticulture, Oregon State University, Corvallis, Oregon, USA.

Drosophila suzukii, Spotted Wing Drosophila (SWD), is a key direct insect pest that attacks susceptible commercial small and stone fruit in all major production regions of the United States of America. SWD larvae within fruit render fruit unmarketable. The presence of this pest has resulted in a major change in current production practices of the susceptible berry fruit in the USA. These changes have resulted in significant increases in production costs of berry fruit. *D. suzukii* is highly adaptable and can be found to survive in a range of climates as represented by key production regions. The role of temperature, humidity and availability of host sources are discussed as risk factors of possible SWD infestation. Extensive studies have been conducted on the management of this pest. Population estimations and trap and fruit monitoring can be used as tools to time different management techniques. Current biological control studies using pupal and larval parasitoids are emerging. These studies however show limited impact of such parasitoids in affected production regions. Studies in native regions of *D. suzukii* occurrence however indicate the promise of future use of such parasitoids.

Analisi costi-benefici per il controllo della diffusione e delle infestazioni di *Drosophila suzukii* sui piccoli frutti nel Nord Italia.

Emanuele Del Fava¹, Claudio Ioriatti², Alessia Melegaro^{1,3} - ¹Centro Carlo F. Dondena per la Ricerca su Dinamiche Sociali e Politiche Pubbliche, Università Commerciale Luigi Bocconi, Via G. Röntgen 1, 20136 Milano; ² Centro Trasferimento Tecnologico e Centro Ricerca e Innovazione, Fondazione Edmund Mach, Via E. Mach 1, I-38010 San Michele all'Adige (TN); ³Dipartimento di Analisi delle Politiche Management Pubblico, Policy Analysis and Public Management, Università Commerciale Luigi Bocconi, Via G. Röntgen 1, 20136 Milano.

Questo lavoro consiste nella valutazione dell'impatto economico dell'insetto *Drosophila suzukii* sulla

produzione di piccoli frutti (fragole, lamponi, more e mirtilli) in Trentino, tramite un'analisi costi-benefici utilizzata per confrontare, in termini di profittabilità, diverse strategie di lotta integrata, in due periodi che differiscono in termini di diffusione dell'insetto. Grazie ad un'analisi di sensitività, valutiamo anche l'impatto dell'incertezza rispetto al valore dei parametri economici. Usando stime di danno economico a livello di cooperativa, confrontiamo (i) il non-intervento con la lotta integrata chimica (cattura di massa, distruzione dei frutti infestati, uso di insetticidi), e (ii) la lotta integrata chimica con la lotta culturale (reti anti-insetto, cattura di massa). Nel 2012-2013 stimiamo che l'impatto economico dell'insetto sull'industria trentina dei piccoli frutti sia passato dal 10,2% (IC 6,5%-15,4%) dei ricavi potenziali con il non-intervento al 6,8% (IC 5,2%-8,9%) con la strategia chimica. Nel 2014-2015, con una maggiore diffusione dell'insetto, l'impatto economico è passato dal 11,6% (IC 7,4%-17,7%) dei ricavi potenziali con la strategia chimica al 10,1% (IC 7,7%-13,5%) con la strategia culturale. In particolare, le reti anti-insetto sono l'intervento più costoso. Il loro utilizzo diventa quindi remunerativo solo in caso di diffusione molto ampia dell'insetto, quando il danno al raccolto è potenzialmente più alto.

Studi su rotte di introduzione, struttura e dinamica di popolazione di *Drosophila suzukii* in Italia.

*Gianfranco Anfora*¹, *Gabriella Tait*^{1,2}, *Alberto Grassi*¹, *Angela Gottardello*¹, *Gloria Antonini*³, *Fabiana Sassù*^{1,3,4}, *Lino Ometto*¹, *Valerio Mazzoni*¹, *Omar Rota Stabelli*¹ - ¹Centro Ricerche e Innovazione e Centro Trasferimento Tecnologico, Fondazione Edmund Mach (FEM), San Michele all'Adige (TN); ²Dipartimento di Scienze Agrarie ed Ambientali, Università di Udine; ³Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin", Università di Roma La Sapienza; ⁴Division of Nuclear Techniques in Food and Agriculture, FAO/IAEA, Wien, Austria .

Drosophila suzukii è una specie aliena nativa dell'Asia, il cui areale probabilmente era ristretto a oriente dell'altopiano tibetano, per poi diffondersi in tutto il sud-est del continente e tra 2008-2009 in America ed Europa. Studi svolti in regioni recentemente invase ipotizzano introduzioni multiple e tra loro indipendenti attraverso canali corrispondenti alle rotte commerciali dall'Asia dei frutti ospiti del fitofago. La struttura genetica e la dinamica delle popolazioni di *D. suzukii* a livello italiano sono in fase di caratterizzazione. Sono stati utilizzati marcatori satellitari per valutare la variabilità genetica tra individui campionati in aree geografiche rappresentative di diverse condizioni ecologiche. Dati preliminari rivelano omogeneità

genetica tra la maggior parte delle popolazioni analizzate a eccezione dei campioni provenienti dalla Sicilia. Tale struttura può derivare da un isolamento geografico successivo a una singola introduzione e/o a diverse pressioni selettive in atto. In zone frutticole ad alta densità di popolazione di *D. suzukii* e marcato gradiente altitudinale sono stati effettuati esperimenti di marcatura-ricattura. Queste analisi indicano una elevata capacità di dispersione e una struttura genetica omogenea. La conoscenza della biologia ed ecologia delle specie invasive è un prerequisito fondamentale per limitare nuove introduzioni e mettere a punto modelli previsionali e strategie di controllo.

Ecologia di *Drosophila suzukii* nel Nord-est Italia

Lorenzo Tonina, Andrea Battisti, Folco Giomi, Lorenzo Marini, Manuel Sancassani e Nicola Mori - Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente (DAFNAE) - Università di Padova - Legnaro (Pd), Italia

Lo studio dell'ecologia di *Drosophila suzukii* volto a caratterizzare l'ampia varietà di piante ospiti e di habitat colonizzati risulta essenziale per sviluppare strategie IPM sostenibili ed efficaci. Strutturando lo studio in vigneti e ceraseti delle colline veronesi sono state indagate le relazioni tra ambienti selvatici e aree coltivate e la densità delle popolazioni a differenti distanze dal bosco ed altezze da terra. È emerso che *D. suzukii* è significativamente più abbondante ad altitudini superiori ai 500 m, in aree con copertura forestale estesa, in prossimità del bosco ed all'altezza delle chiome. Inoltre, grazie all'analisi di frutti infestati, sono state identificate 34 nuove piante ospiti selvatiche ed ornamentali. L'invasività di *D. suzukii* in zone montane è stata verificata attraverso il campionamento di potenziali ospiti selvatici lungo due gradienti altitudinali e l'allevamento di colonie in una grotta a cielo aperto dove è presente un gradiente termico naturale. La temperatura media giornaliera di 11°C è risultata essere il limite inferiore per il reperimento di adulti mentre in grotta sono state ottenute ovideposizioni e sviluppo completo delle larve con temperature superiori a 11,6°C. Questi risultati dimostrano il potenziale invasivo di *D. suzukii* in habitat temperati e montani con conseguenze sulle colture.

Semiochimici e tecniche di monitoraggio

Luciana Tavella, Fabio Mazzetto - Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari, ULF Entomologia Generale e Applicata, Università degli Studi di Torino, largo P. Braccini 2, 10095 Grugliasco (TO)

Negli ultimi anni, in conseguenza all'introduzione e alla diffusione di *Drosophila suzukii* in Nord America e in Europa, sono state intensificate le ricerche volte a identificare le sostanze potenzialmente attrattive per il dittero esotico e a definire le tecniche di monitoraggio più idonee. Mediante studi fisiologici e comportamentali, l'attrattività dell'aceto di mele, sostanza primariamente impiegata per il campionamento dei drosophilidi, è stata migliorata in termini di efficacia e selettività aggiungendo altre sostanze, alcune delle quali prodotte da microrganismi, come batteri acetici e lattici (es. *Oenococcus oenus*) e lieviti (es. *Hanseniaspora uvarum*). Soltanto in parte però tali sostanze sono già applicate. Anche le caratteristiche (forma, colore, dimensione) delle trappole usate in campo per rilevare i livelli di infestazione sono state oggetto di indagini al fine di aumentarne l'affidabilità. Al contempo, sono stati condotti vari studi per comprendere i meccanismi alla base delle risposte comportamentali di *D. suzukii* nei confronti delle sostanze volatili. Evoluzione e prospettive future nell'impiego di semiochimici e nelle tecniche di monitoraggio verranno illustrate e discusse.

Mezzi chimici, fisici ed agronomici per il contenimento di *Drosophila suzukii*

Nicola Mori¹, Lorenzo Tonina¹, Caruso Stefano³, Gottardello Angela², Grassi Alberto², Vaccari Giacomo³, Manuel Sancassani¹ - ¹DAFNAE-Università di Padova - Viale dell'Università, 16 35020 Legnaro - Padova, ²Fondazione Edmund Mach - Via E. Mach, 1 38010 S. Michele all'Adige - Trento - ³Consorzio Fitosanitario Provincia di Modena - Via Santi 14, 41123 Modena

Dal 2009, da quando cioè *Drosophila suzukii* Matsuura è stata riscontrata per la prima volta in Italia, la difesa fitosanitaria di molte colture a frutto si è drasticamente modificata, con un generale incremento del numero di interventi insetticidi a largo spettro d'azione nei frutteti. I problemi legati all'insorgenza di resistenze, ai residui ed agli effetti collaterali sull'ambiente, impongono una attenta gestione di questi trattamenti che dovranno essere limitati alle fasi di maggiore infestazione. Per la definizione di una razionale strategia di controllo è essenziale il monitoraggio della fertilità delle femmine e delle ovideposizioni sin dalle prime fasi di suscettibilità dei frutti. Data la biologia e l'ecologia del dittero, per una efficace difesa è necessaria la combinazione di tutti i mezzi di contenimento. Anzi-

tutto è importante adottare nel frutteto tutte le pratiche colturali ed agronomiche atte a sfavorire lo sviluppo del carpofoago quali potature, sfalci e gestione delle bordure. Dall'invasiatura, l'uso della cattura massale aiuta ad abbassare le densità delle popolazioni presenti; mentre l'impiego delle reti, che garantirebbe un efficace controllo, deve essere sottoposto ad una preventiva valutazione di sostenibilità ambientale ed economica. Di fondamentale importanza inoltre è la programmazione di una raccolta rapida, tempestiva e completa di tutti i frutti ed il corretto smaltimento della frutta di scarto.

Stato dell'arte e orientamenti di lotta biologica per il contenimento di *Drosophila suzukii* in Italia

Antonio Biondi - Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente, Via Santa Sofia 100, 95123 Catania

Lo sviluppo di appropriate strategie per il controllo dell'insetto carpofoago di origine asiatica, *Drosophila suzukii*, è di prioritaria importanza per la sostenibilità economica ed ecologica dei diversi agroecosistemi italiani. Diverse sono le azioni volte a implementare strategie di controllo biologico e, tra queste, molteplici spedizioni in Asia hanno rilevato la presenza di diverse specie di parassitoidi larvali specialisti candidati al controllo biologico classico di questa specie nei nuovi areali di diffusione. Studi condotti sui nemici naturali indigeni in Europa e negli USA supportano l'idea che lo stadio di pupa di *D. suzukii* è il più vulnerabile a causa di diverse specie di parassitoidi generalisti e cosmopoliti appartenenti alle famiglie degli Pteromalidi e Diapridi. Scarso o nullo è da considerarsi il parassitismo a carico delle larve del carpofoago, principalmente a causa della loro resistenza alla parassitizzazione. Sporadiche sono le associazioni con predatori generalisti, quali Antocoridi e Stafilinidi. Studi di efficacia dei diversi nemici naturali e formulati microbiologici commercialmente disponibili hanno prodotto risultati contrastanti e non riproducibili nelle diverse condizioni colturali. Sono quindi ancora necessari numerosi sforzi per identificare e includere validi strumenti di controllo biologico nei programmi di lotta biologica e/o integrata a *D. suzukii*.

Ruolo dei batteri acetici simbiotici nelle risposte comportamentali di *Drosophila suzukii*

Fabio Mazzetto¹, Elena Gonella¹, Elena Crotti², Violetta Vacchini², Michael Syrpas³, Marianna Pontini¹, Sven Mangelinckx³, Daniele Daffonchio⁴, Alberto Alma¹ - ¹Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari, ULF Entomologia Generale e Applicata, Università degli Studi di Torino, largo P. Braccini 2, 10095 Grugliasco (TO); ²Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente, Università degli Studi di Milano, via L. Mangiagalli 25, 20133 Milano; ³Department of Sustainable Organic Chemistry and Technology, University of Ghent, Coupure Links 653, B-9000 Ghent; ⁴BESE Division, King Abdullah University of Science and Technology.

Alcune specie della famiglia Acetobacteraceae svolgono un importante ruolo nel metabolismo e nella fisiologia di molti insetti con dieta prevalentemente zuccherina. Nel dittero esotico *Drosophila suzukii*, similmente a quanto riscontrato in altri Drosophilidae, tre principali generi di Acetobacteraceae (*Acetobacter*, *Gluconobacter* e *Komagataeibacter*) sono stati isolati da individui adulti. L'attrattività delle sostanze volatili emesse da sei ceppi (due per ciascun genere) per *D. suzukii* è stato saggiato dopo 24 e 48 ore attraverso l'impiego di un olfattometro a due vie. Infine, attraverso la tecnica gas-cromatografica gas-solido è stata effettuata la caratterizzazione chimica delle sostanze emesse da ciascun ceppo. I risultati olfattometrici hanno evidenziato una significativa attrazione esercitata da un ceppo del genere *Komagataeibacter* ed entrambi i ceppi del genere *Gluconobacter*. Nessun attrazione è stata riscontrata negli altri ceppi. L'analisi dei profili volatili ha mostrato una rilevante produzione di acido acetico (dopo 24 e 48 ore) ed etanolo (nelle prime 24 ore) per entrambi i ceppi del genere *Gluconobacter*. Il ceppo attrattivo del genere *Komagataeibacter* ha invece evidenziato un differente profilo dei volatili a seconda del tempo di crescita, con rilevanti emissioni di derivati dell'acido butirrico. Ulteriori indagini sui volatili emessi da batteri acetici potranno essere utili nella realizzazione di trappole per il controllo di *D. suzukii*.

Comportamento riproduttivo e comunicazione vibroacustica di *Drosophila suzukii*

Valerio Mazzoni¹, Meta Virant Doberlet², Gianfranco Anfora¹

¹Centro Ricerche ed Innovazione, Fondazione Edmund Mach, San Michele all'Adige (TN), ²Department of Entomology, National Institute of Biology, Lu-

biana, Slovenia.

Gli studi comportamentali su *Drosophila* sono stati finora incentrati sul ruolo di vista, odori e suoni aerei mentre la componente vibrazionale è stata trascurata se non addirittura negletta. Nel caso di *Drosophila suzukii*, si è ritenuto a lungo che la specie fosse muta, cioè non in grado di emettere alcun suono. La nostra ricerca ha dimostrato come le fasi che precedono l'accoppiamento di *D. suzukii* siano caratterizzate da un intenso e sistematico ricorso a segnali acustici con una importante componente vibrazionale, mentre la componente aerea degli stessi segnali sia pressoché trascurabile. Il maschio è in grado di emettere segnali vibrazionali che abbiamo distinto in due categorie: segnali a "toot" e segnali di "quivering". Il segnale a "toot" è un segnale in banda stretta della durata di 0.2 s e frequenza fondamentale intorno ai 300 Hz. Viene emesso dai maschi esclusivamente quando questi si trovano di fronte alla femmina, a pochi millimetri, in atteggiamento di esibizione delle ali punteggiate. Il "quivering" viceversa viene emesso con chiaro tremolio addominale, senza alcuna relazione con la posizione delle ali. Riteniamo che una migliore conoscenza del comportamento riproduttivo di *D. suzukii* possa in futuro aprire nuove prospettive nelle strategie di contenimento di questo temibile parassita.

Comportamento riproduttivo delle femmine svernanti di *Drosophila suzukii* in Trentino

Alberto Grassi, Angela Gottardello, Claudio Ioriatti - Fondazione Edmund Mach - Centro Trasferimento Tecnologico, S.Michele all'Adige, Trento.

In provincia di Trento, diverse stagioni di monitoraggio territoriale dimostrano la possibilità di movimenti degli adulti di *Drosophila suzukii* anche durante l'inverno. Con l'obiettivo di approfondire la biologia dell'insetto ed in particolare di accertare lo stato riproduttivo delle femmine svernanti e verificare se le stesse siano in grado di ovideporre anche durante la fase invernale, abbiamo dissezionato in laboratorio circa 75.000 femmine adulte catturate durante l'intera stagione tra il 2012 ed il 2016, classificandole sulla base di 5 stadi di maturazione ovarica riconoscibili: assenza di ovari, ovari immaturi, uova in maturazione negli ovaricoli, uova mature negli ovaricoli e uova mature libere nell'addome. I risultati rivelano che durante l'inverno (Dicembre/Febbraio) le femmine non dispongono di uova mature fertili, attraversando questo periodo in una chiara diapausa riproduttiva. L'oogenesi riprende all'aumentare del fotoperiodo e delle temperature e le prime femmine svernanti con uova mature appaiono molto precocemente, a marzo. Ovodeposizioni sono state da noi accertate ad aprile e maggio 2016 su

bacche di edera (*Hedera helix* L.) raccolte in diversi siti. Le ridotte dimensioni degli adulti sfarfallati da queste uova ed una elevata mortalità degli stadi larvali, rivelano però che non si tratterebbe di un ospite altamente apprezzato in questa prima fase.

Variazioni della comunità batterica associata a *Drosophila suzukii* (Matsamura) nelle popolazioni introdotte

¹Martinez-Sañudo I., ¹Simonato M., ¹Squartini A., ¹Mori N., ²Marri L., ¹Mazzon L.

¹Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse naturali e Ambiente (DAFNAE) – Università degli Studi di Padova ²Dipartimento di Scienze della Vita - Università degli Studi di Siena.

È noto che il microbiota di specie invasive può avere un ruolo importante nella colonizzazione di nuove aree. *Drosophila suzukii* è un carpofoago di origine asiatica che recentemente ha invaso molte regioni dell'Europa e del Nord America assumendo notevole importanza economica. In questo lavoro è stata effettuata la prima caratterizzazione approfondita delle comunità batteriche di esemplari catturati in natura in regioni dell'areale di origine e del nuovo areale di colonizzazione. La comunità batterica degli insetti, indipendentemente dalla loro origine, è risultata essere dominata dalle famiglie Acetobacteraceae e Enterobacteriaceae. È interessante notare che le nuove condizioni ambientali sembrano avere condizionato la comunità batterica degli insetti catturati nelle aree di introduzione. In particolare, è stata evidenziata una correlazione negativa nella diversità e nell'abbondanza di enterobatteri, rispetto al tempo trascorso dal momento di segnalazione di *D. suzukii* in una nuova regione. L'acquisizione di batteri endemici durante le fasi iniziali di colonizzazione potrebbe portare ad alterazioni del tratto intestinale correlabili ad un aumento transitorio di enterobatteri. Studi ulteriori potranno chiarire il ruolo della comunità batterica acquisita dalla specie aliena durante il processo di colonizzazione. In questo contesto, una migliore comprensione delle interazioni microbiota-insetto potrebbe aprire prospettive per lo sviluppo di strategie di controllo eco-sostenibili.

Approcci di genomica comparata e biologia molecolare per il controllo di *Drosophila suzukii*

Omar Rota Stabelli, Maria Cristina Crava, Gianfranco Anfora - Centro Ricerche e Innovazione, Fondazione Edmund Mach (FEM), San Michele all'Adige (TN).

Il sequenziamento del genoma di *Drosophila suzukii* ha accelerato lo sviluppo di numerose linee di ricerca applicata. Innanzitutto è stato possibile chiarire alcuni aspetti della biologia dell'insetto come il suo pre-adattamento a zone temperate. Il genoma si è inoltre rivelato un potente archivio per identificare i geni olfattivi e gustativi associati al riconoscimento dei frutti ospiti: i più promettenti di questi geni sono in corso di caratterizzazione presso FEM per determinarne i ligandi e sviluppare nuovi tipi di attrattivi e/o repellenti. È stato inoltre possibile ottenere in tempi brevi geni target per la tecnica dell'RNA-interference, nonchè determinare i geni coinvolti nel sistema riproduttivo, ottimi candidati per sviluppare tecniche di insetto sterile (SIT) tramite CRISPR-editing. Il genoma ha infine permesso di individuare la presenza del batterio simbionte Wolbachia wSuz, un ceppo non adatto alla tecnica dell'insetto incompatibile (IIT); tale strategia è però in fase di studio utilizzando altri ceppi di Wolbachia provenienti da altre specie di drosophile. Per rendere attuabile ed efficace l'utilizzo di IIT e SIT è necessario conoscere in modo approfondito la variabilità genetica inter-specifica. Gli studi futuri dovranno concentrarsi sull'analisi genomica di diverse popolazioni di *D. suzukii* per determinare la variabilità di Wolbachia e dei vari geni target.

Genetic strategies for controlling malaria and arboviruses: the Lab to Field transition

Luca Facchinelli¹ - ¹Imperial College London.

Vector-borne diseases (VBDs), such as malaria, dengue, yellow fever, viral encephalitis and filariasis, are infections transmitted worldwide by arthropod vectors. They account for more than 17% of all infectious diseases, causing more than 1 million deaths annually. There are only few effective vaccines able to control a limited number of VBDs and for many of them no vaccines or drugs are available. To contain their spreading, current approaches mainly rely on targeting arthropod vectors' populations by means of insecticides. The advancements in genetic engineering provided the proof of concept for new tools to control VBD transmission, and particular attention is given today to the development of transgenic arthropods refractory to infections or able to spread sterility genes through target populations. Although transgenic technologies are promising tools to support current control methods, producing a genetically modified arthropod that shows the desired phenotype is only the first step of a long multi-phased and multi-disciplinary process aimed to field implementation. The bench to field transition of these technologies includes a pre-screening of the transgenic lines and the evaluation of their characteristics and performances

in bio-containment facilities, the selection of one or more field sites and the facility readiness activities, a deep knowledge of the target species biology, the community and stakeholder engagement and last but not least, the regulatory process to obtain the permits for the importation and use at the field sites. Because transgenic technologies are a controversial topic, all the above activities must be meticulously carried out to give a chance for a successful field deployment of a transgenic arthropod. I will give an overview based on my experience on the translational science in this field that is moving forward at a fast pace, especially with regards to genetically modified mosquito vectors.

Nuove prospettive genomiche nello studio di zone di ibridazione tra i principali vettori afrotropicali di malaria del complesso *Anopheles gambiae*

Pichler Verena - Dipartimento di Sanità Pubblica e Malattie Infettive, Università di Roma 'Sapienza'.

Zanzare del genere *Anopheles* sono responsabili della trasmissione della malaria che colpisce ogni anno centinaia di milioni di persone, con una stima di più di 400.000 morti nel 2015. Nella regione Afrotropicale dove si registrano oltre il 90% dei casi malaria, i principali vettori sono rappresentati da alcune specie del complesso *An. gambiae*, composto da 8 specie gemelle non distinguibili morfologicamente, ma con diversa capacità vettrice. Tra queste, *Anopheles gambiae* ed *An. coluzzii* sono le specie più strettamente associate all'uomo e pertanto le più efficienti nella trasmissione della malaria. Inoltre, proprio la recente divergenza in associazione con i cambiamenti ambientali di origine antropica rende il processo di speciazione delle due specie uno dei più studiati esempi di speciazione ecologica. In una prima parte della presentazione verrà illustrato il percorso storico che - dai primi studi di incrocio tra popolazioni di quella che veniva ritenuta all'epoca una sola specie, agli studi di citogenetica e di genetica molecolare - ha portato ad una conoscenza approfondita delle specie del complesso *An. gambiae* e della variabilità genetica che ne permette l'adattamento a differenti contesti ambientali dell'Africa sub-sahariana. Nella seconda parte della presentazione verranno mostrati alcuni dei più recenti risultati del progetto '*Anopheles gambiae* 1000 Genomi' che - grazie al sequenziamento di oltre 800 individui raccolti lungo tutto l'areale di distribuzione delle due specie - ha consentito di rivelare in *An. gambiae* ed *An. coluzzii* fenomeni di divergenza, selezione, introgressione e flusso genico resi possibili da sporadici eventi ibridazione ripetuti nel tempo. Infine, verranno discusse le recentissime evidenze dell'erosione della regione genomica più differenziata tra le due specie - la cosiddetta "isola di speciazione"

presente nell'area centromerica del cromosoma-X - e la possibile formazione di una nuova forma ibrida osservate nella zona di contatto secondario tra due specie nella parte più occidentale del loro areale di distribuzione in Guinea Bissau, una zona che può essere considerata un laboratorio naturale per il complesso studio di processi di ibridazione e flusso genico.

I Presidenti della Società Entomologica Italiana. Parte prima: dal 1869 al 1921.

a cura di Roberto Poggi e Antonio Rey

La Società Entomologica Italiana venne fondata a Firenze il 31 ottobre 1869 presso il Regio Museo di Storia Naturale, ora Museo di Storia Naturale dell'Università, ove rimase fino al 3 maggio 1922, quando l'Assemblea generale deliberò il suo trasferimento a Genova presso il Museo Civico di Storia Naturale.

Nei suoi quasi centocinquanta anni di storia ha visto avvicinarsi 11 presidenti, incluso quello attualmente in carica.

In questo numero di Entomata viene fornita una breve biografia dei primi cinque presidenti, unitamente a quella di A.H. Haliday, che della SEI fu ideatore e promotore.



Alexander Henry Haliday. Nacque il 21 novembre 1806 a Belfast. Dal 1821 al 1827 frequentò il Trinity College e poi intraprese gli studi legali. Ricco possidente, nominato High sheriff di Antrim nel 1843, appassionato di letteratura e storia naturale, intraprese viaggi in Europa ed entrò in contatto coi migliori entomologi dell'epoca. La sua produzione scientifica, iniziata già nel 1828, fu particolarmente ricca tra il 1833 e il 1857, con lavori su Ditteri, Imenotteri, Tisanotteri e Coleotteri. Conoscendo latino, greco, italiano e francese, oltre ovviamente l'inglese, Haliday si occupò anche di nomenclatura, sostenendo che i nomi generici avrebbero dovuto

essere sempre di derivazione greca.

Attorno al 1860 incominciò ad avere problemi di salute, con attacchi dispeptici che si ripercuotevano sul sistema nervoso e gli provocavano periodi di melanconia apatica; per vedere di migliorare la sua situazione si trasferì in Italia, a Bagni di Lucca, a Villa Pisani, proprietà di un suo parente, il cav. Vincenzo Pisani. Il clima italiano lo stimolò all'attività entomologica, che riprese in pieno raccogliendo insetti e incrementando la sua biblioteca. Tra l'altro ebbe frequenti contatti epistolari con il ditterologo parmense Camillo Rondani; il 13 novembre 1867 gli scrisse se si fosse mai pensato di fondare in Italia una Società entomologica, sull'esempio di quelle già attive in Francia, Gran Bretagna, Prussia, Australia, ecc., ipotizzando di stampare un notiziario, magari da inserire all'interno degli "Annales" pubblicati dalla Société entomologique de France.

A fine novembre Rondani si recò a Firenze e parlò con Stefanelli, Piccioli e Targioni Tozzetti del progetto di Haliday, che il 5 dicembre 1867 venne proposto come segretario provvisorio della nuova Società. Haliday stilò subito l'invito preliminare a dieci famosi entomologi italiani; il 19 dicembre se ne aggiunsero altri 10 e si fissò la quota a 10 Lire annue. Il 24 dicembre si inviò la lettera ai 20 promotori per le eventuali correzioni.

Il 1° gennaio 1868 partì la lettera a stampa finale firmata dai 20 promotori più Haliday come segretario e si iniziò subito a cercare sostegni e lavori da pubblicare. Da sottolineare che già fin d'allora Haliday parlò della necessità di impostare la pubblicazione di una Fauna d'Italia, progetto che partì solo 90 anni dopo.

A settembre 1868 la Società Entomologica Italiana avrebbe potuto essere già costituita formalmente, ma si ritardò un po' l'atto in attesa del ritorno a Firenze di Targioni Tozzetti, che si voleva proporre come Presidente e che rientrò ad ottobre da un viaggio in Calabria e Sicilia. A gennaio 1869 si stese lo statuto e si stampò il primo "Bullettino" della Società; a marzo 1869 i soci raggiunsero già il numero di 120. Si definirono poi le cariche ed Haliday venne nominato Vice Presidente; in tale veste pubblicò sul Bullettino una nota scientifica, l'ultima delle 47 che egli scrisse.

Un aggravamento delle condizioni fisiche, forse legato anche agli sforzi per costituire la società, fece però ridurre l'attività di Haliday, che nel 1870 limitò molto la corrispondenza coi colleghi. Nel maggio la sua situazione peggiorò ulteriormente fino a che, il 13 luglio 1870, non sopraggiunse la morte, avvenuta a Villa Pisani. La sua tomba si trova tuttora nel cimitero inglese di Bagni di Lucca ed è stata recentemente restaurata.

Nel 1871, nella seconda assemblea dei soci, il cav. Pisani, a nome del colonnello Haliday, fratello di Alexander, che era celibe e senza discendenza diretta, donò in sua memoria 500 lire per sostenere il Bullettino e la Società Entomologica Italiana, associazione che senza l'appassionata attività di incitamento e proselitismo di Haliday forse non sarebbe mai nata o avrebbe visto la luce molti anni dopo rispetto al 1869.



Adolfo Targioni Tozzetti (presidente SEI 1869-1902). Nacque a Firenze il 13 febbraio 1823, da una famiglia che ha rappresentato, per oltre due secoli, un importante punto di riferimento per la vita scientifica e culturale della Toscana.

Suo padre Giovanni, avvocato e magistrato, lo avviò agli studi di medicina a Pisa; suo zio Antonio, medico, divenne famoso per le sue scoperte chimiche e botaniche ma anche grazie a sua moglie Fanny (Francesca Ronchivecchi) che animò, nella casa di Via Ghibellina a Firenze, un celebre "salotto" frequentato da politici e letterati fra cui Giacomo Leopardi, che a lei si ispirò per le poesie del ciclo di Aspasia.

Adolfo Targioni Tozzetti si avvicinò ben presto agli studi naturalistici che lo portarono a diventare Professore di botanica, zoologia e anatomia comparata presso l'Istituto di studi superiori di Firenze. Appena assunto il nuovo incarico si dedicò allo studio della zoologia con particolare attenzione per l'entomologia: l'aspetto applicativo fu quello prediletto, dai primi articoli sui parassiti del gelso e dell'olivo fino alle ricerche sulle cocciniglie che gli dettero fama e notorietà in tutta Europa. Nel 1869 fu fra i fondatori della Società Entomologica Italiana, di cui fu presidente per 32 anni (effettivo fino al 1896 ed onorario fino alla morte, avvenuta il 18 settembre 1902). Nel contesto dei suoi studi di lotta alla *Phylloxera* e alle altre avversità che colpivano le colture agrarie italiane nel XIX secolo si inserisce anche la creazione di un'altra importante istituzione: la Stazione di Entomologia agraria, istituita nel 1875, prima struttura del genere in Europa.

Nella sua vastissima produzione scientifica (oltre 200 pubblicazioni) si occupò anche di pesca, caccia, ed altri aspetti applicativi sia della zoologia che della botanica, incrementando il Museo Zoologico di Firenze con collezioni di valore.



Enrico Hillyer Giglioli (presidente SEI 1902-1909). Nacque a Londra il 13 giugno 1845 da Giuseppe, avvocato, medico e naturalista, e dalla londinese Ellen Hillyer. Il padre, un esule originario di Brescello costretto all'esilio in Inghilterra a seguito dei moti liberali del 1830, rientrò in patria nel 1848 stabilendosi infine a Genova, dove Enrico, già con una decisa predisposizione alle scienze naturali, divenne amico di insigni naturalisti locali. Completati i suoi studi superiori a Londra, ove frequentò la "Royal School of Mines" avendo

come maestri fra i maggiori naturalisti del XIX secolo come Charles Lyell e Thomas Huxley, tornò in Italia, a Pisa, ove si era intanto trasferito il padre, e qui conseguì il diploma in scienze naturali nel 1864. Convinto sostenitore delle teorie darwiniane, tra il 1865 e il 1868 effettuò un viaggio di circumnavigazione intorno al globo con la pirocorvetta "Magenta" grazie a cui acquisirà grandiose collezioni zoologiche ed etnografiche, e di cui fornirà una descrizione dettagliata in un poderoso lavoro pubblicato a Milano nel 1876, con la prefazione di Paolo Mantegazza. Professore di Zoologia prima a Torino e poi a Firenze, nel 1876 fondò la Collezione Centrale dei Vertebrati Italiani, che oggi porta il suo nome, presso il Museo Zoologico di Firenze.

Studioso soprattutto di vertebrati, in particolar modo Pesci ed Uccelli, Enrico Giglioli fu anche promotore in Italia dello studio della fauna abissale, come direttore nel 1881 della crociera oceanografica condotta dal piroscafo "Washington" sulle acque profonde del Mediterraneo. Appassionato collezionista di oggetti etnografici, arricchì per tutta la vita il primo nucleo di raccolte effettuate durante il viaggio intorno al mondo con la "Magenta", lasciando in eredità

una pregevole collezione al Museo Pigorini di Roma.

In ambito entomologico pubblicò due soli lavori, su insetti parassiti della Cina e sugli emitteri del genere *Halobates*.

Consigliere della Società Entomologica Italiana, ne fu presidente dal 1902 fino alla morte, avvenuta il 16 dicembre 1909.



Daniele Rosa (presidente SEI 1909-1918). Nacque a Susa il 29 ottobre 1857. Dopo essersi laureato a Torino in Scienze naturali sotto la guida di Michele Lessona e Lorenzo Camerano, si perfezionò sotto la guida di Ernst Ehlers all'Istituto Zoologico di Gottinga, dove si dedicò allo studio degli oligocheti. Rientrato in Italia iniziò la sua attività di zoologo prima come assistente al Museo di Torino e poi come professore di zoologia ed anatomia comparata presso varie Università (Torino, Sassari, Modena). Traduttore delle opere di Ernst Haeckel, sviluppò una nuova teoria evuzionistica in contrapposizione a quella di Darwin,

che chiamò ologenesi. Dopo la pubblicazione di "Ologenesi" (1918), l'attività scientifica di Rosa si concentrò quasi esclusivamente nell'ulteriore sviluppo della sua teoria. Venne anche incaricato della stesura della voce "Evoluzione" nella prima edizione della nuova "Enciclopedia Italiana" pubblicata nel 1932.

Presidente della Società Entomologica Italiana dal 1909 al 1918, qualche suo lavoro ha riferimenti entomologici. Morì a Novi Ligure il 28 aprile 1944.



Pietro Stefanelli (presidente SEI 1919). Nacque a Firenze il 30 luglio 1835. Fu insegnante di Scienze naturali e poi direttore di scuole secondarie a Firenze per circa 40 anni. Fu per vario tempo addetto al Laboratorio d'igiene del comune di Firenze, e vi fece importanti studi sulla portata e sulle condizioni fisico-chimiche delle acque dell'Arno nei vari mesi dell'anno. Le sue pubblicazioni entomologiche riguardano soprattutto la faunistica di Lepidotteri ed Odonati della Toscana.

Tra i promotori della Società Entomologica Italiana, ne fu vicepresidente dal 1869 al 1918; eletto presidente nel 1919 non accettò la carica in quanto gravemente malato.

Morì a Fiesole il 23 dicembre 1919.



Napoleone Passerini (presidente SEI 1920-1921). Nacque a Firenze il 23 marzo 1862. Compiuti gli studi in scienze naturali, ove fu allievo di Adolfo Targioni-Tozzetti, pur non essendo laureato divenne professore ordinario di Agronomia e Agricoltura “per alta e meritata fama”: a lui si deve la fondazione, nel 1884, dell’Istituto Agrario di Scandicci, che diresse per un quarantennio, e la creazione della razza bovina “chianina” nelle sue fattorie in Val di Chiana. Espo-
nente della nobiltà agraria toscana (ereditò il titolo di conte),

Senatore del Regno, passò quasi tutta la vita a Scandicci. Ricoprì cariche varie nella Società Entomologica Italiana e ne fu Presidente dal 1920 al 1921. Direttore della Scuola Agraria di Pisa, pubblicò circa una decina di lavori su Insetti ed altri Artropodi. Morì a Scandicci l’11 maggio 1951.

Premi IG Nobel e entomologia

E' dello scorso settembre la notizia che lo scrittore svedese **Fredrik Sjöberg** è stato "insignito" del premio **IG Nobel** per la letteratura per "*il suo lavoro autobiografico di tre volumi sul piacere di collezionare mosche morte e non ancora morte*". Il primo numero di Entomata ha ospitato una recensione del primo volume ("*L'arte di collezionare mosche*").

Dal 1991 la rivista umoristica **Annals of Improbable Research** (<http://www.improbable.com/>) assegna una serie di premi alle ricerche più improbabili, secondo la filosofia "*la ricerca improbabile che prima fa ridere e poi fa pensare*". Il premio è denominato "IG Nobel", gioco di parole, in quanto la pronuncia dei due blocchi insieme richiama la parola "ignoble" (=ignobile). Nel tempo questo premio ha acquistato una sempre maggiore notorietà, tanto che oggi, pur mantenendo il suo aspetto goliardico, è diventato quasi una cosa "seria" e ricevere un IG Nobel non è un motivo di imbarazzo ma un modo per rendere più visibili le proprie ricerche.

Scrivendo per una platea di entomologi è inutile ricordare come la nostra disciplina prediletta sia vista dai più come un qualcosa di futile, non c'è quindi da stupirsi che nel campo delle ricerche "improbabili" l'entomologia abbia un posto di primo piano. Scorrendo l'elenco dei premi assegnati dal 1991 a oggi possiamo infatti trovare almeno dodici premi assegnati a ricerche che avevano a che fare con insetti o aracnidi (tra questi premi ce ne sono persino uno per la letteratura e uno per la pace!).

Forse sono passati i bei tempi che avevano permesso a Karl von Frisch di ricevere il premio Nobel per la Fisiologia e la Medicina per i suoi studi sulla comunicazione nelle api, comunque non disperiamo e per il momento accontentiamoci degli IG Nobel !

Ecco di seguito l'elenco completo dei premi IG Nobel ad argomento entomologico:

2016

Premio per la fisica: a Gabor Horváth, Miklós Blahó, György Kriska, Ramón Hegedüs, Balázs Gerics, Róbert Farkas, Susanne Åkesson, Péter Malik, e Hansruedi Wildermuth, per aver scoperto il perché i cavalli bianchi siano maggiormente protetti dai tafani e per aver scoperto il perché le libellule siano fatalmente attratte dalle lapidi tombali nere.

Bibliografia:

- "An Unexpected Advantage of Whiteness in Horses: The Most Horsefly-Proof Horse Has a Depolarizing White Coat," Gábor Horváth, Miklós Blahó, György Kriska, Ramón Hegedüs, Balázs Gerics, Róbert Farkas and Susanne Åkesson, *Proceedings of the Royal Society B*, vol. 277 no. 1688, pp. June 2010, pp. 1643-1650.
- "Ecological Traps for Dragonflies in a Cemetery: The Attraction of Sympetrum species (Odonata: Libellulidae) by Horizontally Polarizing Black Grave-Stones," Gábor Horváth, Péter

Malik, György Kriska, Hansruedi Wildermuth, *Freshwater Biology*, vol. 52, vol. 9, September 2007, pp. 1700–9.

Premio per la letteratura: a Fredrik Sjöberg, per il suo lavoro autobiografico di tre volumi sul piacere di collezionare mosche morte e non ancora morte.

Bibliografia:

- Sjöberg, F. 2015. *L'arte di collezionare mosche*. Iperborea, Milano, 224 pp. Traduzione di: Fulvio Ferrari, ISBN: 9788870915426.

2015

Fisiologia ed Entomologia: a Justin Schmidt, per aver creato lo “Schmidt Sting Pain Index”, che assegna un punteggio al dolore relativo che le persone provano quando sono punte da insetti e a Michael L. Smith, per essersi fatto pungere da api in 25 diversi punti del suo corpo al fine di comprendere quali punti siano i meno sensibili al dolore e quali siano i più sensibili.

Bibliografia:

- “Hemolytic Activities of Stinging Insect Venoms,” Justin O. Schmidt, Murray S. Blum, and William L. Overal, *Archives of Insect Biochemistry and Physiology*, vol. 1, no. 2, 1983, pp. 155-160.

- “Honey Bee Sting Pain Index by Body Location,” Michael L. Smith, *PeerJ*, 2014, 2:e338.

2013

Biologia e Astronomia: Marie Dacke, Emily Baird, Marcus Byrne, Clarke Scholtz, and Eric J. Warrant, per aver scoperto che quando gli scarabei stercorari si smarriscono possono trovare la strada verso casa osservando la Via Lattea.

Bibliografia: “Dung Beetles Use the Milky Way for Orientation,” Marie Dacke, Emily Baird, Marcus Byrne, Clarke H. Scholtz, Eric J. Warrant, *Current Biology*, epub January 24, 2013.

2011

Biologia: Darryl Gwynne e David Rentz per aver scoperto che certi coleotteri si accoppiano con certe bottiglie di birra australiana.

Bibliografia:

- “Beetles on the Bottle: Male Buprestids Mistake Stubbies for Females (Coleoptera),” D.T. Gwynne, and D.C.F. Rentz, *Journal of the Australian Entomological Society*, vol. 22, , no. 1, 1983, pp. 79-80

- “Beetles on the Bottle,” D.T. Gwynne and D.C.F. Rentz, *Antenna: Proceedings (A) of the Royal Entomological Society London*, vol. 8, no. 3, 1984, pp. 116-7.

2008

Biologia. Marie-Christine Cadiergues, Christel Joubert e Michel Franc per aver scoperto che le pulci del cane saltano più in alto delle pulci dei gatti.

Bibliografia:

- "A Comparison of Jump Performances of the Dog Flea, *Ctenocephalides canis* (Curtis, 1826) and the Cat Flea, *Ctenocephalides felis felis* (Bouche, 1835)," M.C. Cadiergues, C. Joubert, and M. Franc, *Veterinary Parasitology*, vol. 92, no. 3, October 1, 2000, pp. 239-41.

2007

Biologia: Johanna E.M.H. van Bronswijk per aver censito tutti gli acari, gli insetti, i ragni, gli pseudoscorpioni, i crostacei, i batteri, le alghe, le felci e i funghi con cui condividiamo i nostri letti ogni notte.

Bibliografia:

- "Huis, Bed en Beestjes" [House, Bed and Bugs], J.E.M.H. van Bronswijk, *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, vol. 116, no. 20, May 13, 1972, pp. 825-31.
- "Het Stof, de Mijten en het Bed" [Dust, Mites and Bedding]. J.E.M.H. van Bronswijk *Vakblad voor Biologen*, vol. 53, no. 2, 1973, pp. 22-5.
- "Autotrophic Organisms in Mattress Dust in the Netherlands," B. van de Lustgraaf, J.H.H.M. Klerkx, J.E.M.H. van Bronswijk, *Acta Botanica Neerlandica*, vol. 27, no. 2, 1978, pp 125-8.
- "A Bed Ecosystem," J.E.M.H. van Bronswijk, *Lecture Abstracts -- 1st Benelux Congress of Zoology*, Leuven, November 4-5, 1994, p. 36.

2006

Nutrizione: Wasmia Al-Houty e Faten Al-Mussalam per aver dimostrato che gli scarabei stercorari sono mangiatori pignoli.

Bibliografia:

- "Dung Preference of the Dung Beetle *Scarabaeus cristatus* Fab (Coleoptera-Scarabaeidae) from Kuwait," Wasmia Al-Houty and Faten Al-Musalam, *Journal of Arid Environments*, vol. 35, no. 3, 1997, pp. 511-6.

Biologia: Bart Knols e Ruurd de Jong per aver dimostrato che la femmina della zanzara della malaria *Anopheles gambiae* è egualmente attratta sia dall'odore del formaggio Limburger sia dall'odore del piede umano.

Bibliografia:

- "On Human Odour, Malaria Mosquitoes, and Limburger Cheese," Bart. G.J. Knols, *The Lancet*, vol. 348, November 9, 1996, p. 1322.
- "Behavioural and electrophysiological responses of the female malaria mosquito *Anopheles gambiae* (Diptera: Culicidae) to Limburger cheese volatiles," *Bulletin of Entomology and Natural History*, vol. 53, 1997, pp. 1-10.

tomological Research, B.G.J. Knols, J.J.A. van Loon, A. Cork, R.D. Robinson, et al., vol. 87, 1997, pp. 151-159.

-: "Limburger Cheese as an Attractant for the Malaria Mosquito *Anopheles gambiae* s.s.," B.G.J. Knols and R. De Jong, *Parasitology Today*, yd. 12, no. 4, 1996, pp. 159-61.

- "Selection of Biting Sites on Man by Two Malaria Mosquito Species," R. De Jong and B.G.J. Knols, *Experientia*, vol. 51, 1995, pp. 80-84.

2005

Pace: Claire Rind e Peter Simmons, per aver monitorato l'attività di una cellula nervosa di una locusta quando la stessa stava guardando alcuni brani di "Guerre Stellari".

Bibliografia:

- "Orthopteran DCMD Neuron: A Reevaluation of Responses to Moving Objects. I. Selective Responses to Approaching Objects," F.C. Rind and P.J. Simmons, *Journal of Neurophysiology*, vol. 68, no. 5, November 1992, pp. 1654-66.

1997

Entomologia: Mark Hostetler, per il suo libro "That Gunk on Your Car," (= "quella porcheria sulla tua macchina"), che consente di identificare gli insetti spiacciati sul parabrezza delle automobili [il libro è pubblicato da Ten Speed Press.]

1994

Entomologia: Robert A. Lopez, valente veterinario e amico di tutte le creature grandi e piccole per la sua serie di esperimenti per ottenere acari dalle orecchie dei gatti, inserirli nelle sue orecchie e osservarne e analizzarne i risultati.

Bibliografia:

"Of Mites and Man," *The Journal of the American Veterinary Medical Association*, vol. 203, no. 5, Sept. 1, 1993, pp. 606-7.

-*-

L'European PhD Network in "Insect Science" Annual Meeting a La Colle sur Loup (27-29 ottobre 2016)

L'annuale incontro del PhD Network "Insect Science" si è tenuto quest'anno nel sud della Francia con una massiccia partecipazione italiana (va ricordato che l'Italia è il "socio di maggioranza" di questo network, visto che oltre la metà degli enti di ricerca iscritti sono italiani).

Le 27 comunicazioni orali hanno principalmente trattato temi di interesse agrario, con poche eccezioni. L'elenco è il seguente:

Maryline Uzeit: The acrostyle, organ within aphid's mouthparts: an Achilles's heel for virus transmission?

Michela Monticone: Interaction of the variable membrane protein VmpA of Flavescence Doree phytoplasma with cells of the insect vector *Euscelidius variegatus*.

Ilaria Di Lelio: Novel control strategies based on manipulation and exploitation of insect antagonistic associations.

Nicola Bodino: Rearing host influence on host preference of the parasitoid *Lysiphlebus testaceipes* between native and exotic aphids.

Fanny Cavigliasso: Impact of temperature on the immune interaction between the parasitoid *Leptopilina bou-lardi* and two *Drosophila* host species.

Christelle Sanchez Oms: Heat resistance of the thermophilic ant *Aphaenogaster iberica* along an altitudinal gradient in Southern Spain.

Andrea Becchimanzi: Functional and molecular characterization of venom from the ectoparasitoid *Bracon nigricans* (Hymenoptera: Braconidae).

Bin Wan: The “communicasome” in inter-species communication: Venom extracellular vesicles mediated transport of RhoGAPs parasitoid wasp toxins inside *Drosophila* host lamellocytes.

Francesco Pennacchio: Immunity, stress and honeybee health.

Diane Bigot: Discovery and prevalence of honeybee viruses in wild hymenoptera.

Valeria Mereghetti: The impact of diets on microbiotas associated with the indian meal moth *Plodia interpunctella*.

Gaia Bigiotti: Bacterial transfer in the olive fruit fly *Bactrocera oleae*.

Ilaria Varotto: Characterization of fungal community of black soldier fly (*Hermetia illucens*) larvae reared for large-scale feed production.

Thibault Malaussa: Trends and perspectives on biological control of insects.

Elena Martin: The killer yeast *Wickerhamomyces anomalus* associated to the sand fly *Phlebotomus perniciosus*: possible implication against the pathogen *Leishmania* spp.

Aurelie Babin: *Drosophila* species as model organisms in ecotoxicology: study of the non-intentional effects of the bioinsecticide *Bacillus thuringiensis* on non-target insect species.

Federica Astarita: Oral delivery of bioinsecticide.

Lucille Chretien: Flowers under multiple attack by two insect species and a pathogen: facilitation or competition?

Giacomo Santoiemma: How non-crop cover surrounding cherry orchards affects the pest *Drosophila suzukii*.

Lucie Monticelli: Study of the preference-performance relationship in generalist parasitoids.

Michele Ricupero: Functional response of *Bracon nigricans* (Hymenoptera: Braconidae) parasitizing the South American tomato pinworm, *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae).

Antoine Guiguet: Molecular basis and evolution of the galligenous lifestyle in the genus *Caloptilia*.

Guillaume Baudouin: Introduction and dispersal of an American termite in Paris.

Domenico Bosco: Why are leafhoppers, planthoppers and psyllids phytoplasma vectors?

Irene Piccini: The functional efficiency of threatened dung beetle species: are functional traits and response traits interwoven?

Md Habibur Rahman Salman: Role of temperature on prolonged pupal diapause and mortality of the pine processionary moth (*Thaumetopoea pityocampa*) in its geographic range.

Mourad Jaffar-Bandjee: Microphysics of the antennal olfaction of insects.

Giorgia Giordani: A contribution to the knowledge about funerary practices and pathogen vectors in peruvian Pre-Columbian population.

Chi fosse interessato agli abstracts delle varie comunicazioni può contattare il Prof. Andrea Battisti (andrea.battisti@unipd.it) o gli organizzatori (jean-luc.gatti@inra.fr).



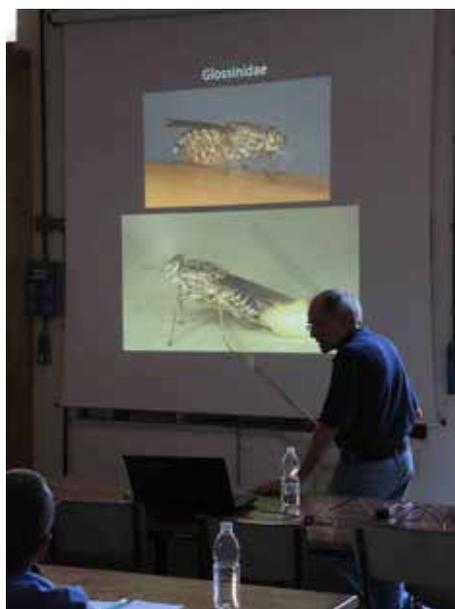
Alcuni dei partecipanti

Resoconto sul Corso di “Introduzione alla sistematica degli Insetti” Firenze 12-15 settembre 2016

a cura di Filippo Ceccolini e Fabio Cianferoni



Lo scorso settembre si è svolto presso la Sezione di Zoologia del Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze il corso “Introduzione alla sistematica degli Insetti” organizzato dal Gruppo Entomologico Toscano con la collaborazione del Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, dell'Associazione Nazionale Musei Scientifici (ANMS) e del Centro Tematico Collezioni di LifeWatch Italia.



Un momento della lezione sui Ditteri

Il corso si è aperto con lezioni introduttive sui temi della Sistematica e della Nomenclatura zoologica, fornendo informazioni propedeutiche agli argomenti successivi, incentrati dapprima su una panoramica generale degli insetti e successivamente su approfondimenti dedicati agli ordini più rappresentati in termini di numero di specie.

La partecipazione è stata numerosa con 23 iscritti provenienti da tutta Italia, in gran parte studenti o neo-laureati, a dispetto della attuale apparente crisi di “vocazioni” entomologiche. Con piacere sottolineiamo inoltre l’alta partecipazione femminile (circa la metà degli iscritti), anche questa una situazione inusuale per una disciplina come l’Entomologia.



I partecipanti durante una lezione del corso

Vi è stata un’alta soddisfazione complessiva, confermata anche dai giudizi espressi tramite l’apposito questionario distribuito al termine delle lezioni.

Tutti i partecipanti hanno infine ricevuto un attestato di partecipazione.

-*-

Nuovo Corso “Introduzione alla sistematica degli Insetti”

Il Gruppo Entomologico Toscano con la collaborazione del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, dell'Associazione Nazionale Musei Scientifici – Progetto CollMap e del Centro Tematico Collezioni di LifeWatch Italia organizza nuovamente un corso di “*Introduzione alla sistematica degli Artropodi terrestri*” .

Il corso si svolgerà dal **2 al 5 maggio 2017**. Le lezioni si terranno presso la Sezione di Zoologia del Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze.

Il corso è gratuito e richiede soltanto l'associazione al Gruppo Entomologico Toscano (GET). La domanda di iscrizione al corso deve essere inviata via e-mail all'indirizzo get@onychium.it entro il **28 aprile 2017** e dovrà contenere i dati anagrafici del richiedente e un recapito di posta elettronica e telefonico.

Chi non è socio potrà far pervenire la quota di iscrizione al GET (per informazioni: <http://www.onychium.it/it/get>) entro la medesima data.

Al termine del corso sarà rilasciato un attestato di partecipazione.

Introduzione alla sistematica degli Artropodi terrestri.

PROGRAMMA

2 maggio

9:15-9:30	Introduzione al corso <i>Luca Bartolozzi, Fausto Barbagli</i>
9:30-10:30	Introduzione alla Sistematica zoologica <i>Filippo Ceccolini</i>
10:30-11:30	Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica <i>Fabio Cianferoni</i>
11:30-11:45	Pausa
11:45-13:00	Evoluzione degli Artropodi <i>Filippo Ceccolini, Fabio Cianferoni</i>
13:00-14:30	Pausa pranzo
14:30-16:00	Scorpiones <i>Andrea Rossi</i>

3 maggio

9:30-11:00	Acari (Ixodida esclusi) <i>Roberto Nannelli</i>
11:00-11:15	<i>Pausa</i>

11:15-12:15	Ixodida Stefano De Felici
12:15-14:00	<i>Pausa pranzo</i>
14:00-15:30	Araneae Paolo Pantini
15:30-16:45	Arachnida “minori” Fabio Cianferoni (Opiliones, Palpigradi), Giuseppe Mazza (Pseudoscorpiones, Solifugae), Filippo Ceccolini (Amblypygi, Telyphonida, Schizomida, Ricinulei)
9:30-11:00	Hexapoda Filippo Ceccolini
11:00-11:15	Pausa
11:15-12:30	Protura Loris Galli
12:30-14:30	Pausa pranzo
14:30-15:30	“Crustacea” terrestri (Isopoda esclusi) Gianna Innocenti
15:30-16:15	Isopoda Stefano Taiti
5 maggio	
9:30-11:00	Myriapoda (1a parte) Alessandro Minelli
11:00-11:15	<i>Pausa</i>
11:15-13:00	Myriapoda (2a parte) Alessandro Minelli
13:00-14:30	<i>Pausa pranzo</i>
14:30-15:30	Dalla cattura alla preparazione Lucia Pizzocaro
15:30-16:00	Compilazione questionario di fine corso e consegna attestati

-*-

Eventi e notizie in breve

- Le “**Giornate Culturali**” dell’**Accademia Nazionale Italiana di Entomologia** e della **Società Entomologica Italiana** per il **primo semestre del 2017** avranno come temi:

- seduta pubblica del **17 febbraio**: tavola rotonda dedicata alla **difesa integrata delle colture** (manca ancora il titolo definitivo) coordinata dagli Accademici Andrea Lucchi e Carlo Duso.

- seduta pubblica del **18 febbraio**: lettura dell’Accademico Francesco Frati su “**Collemboli antartici. Origine, evoluzione e adattamento**”.

- seduta pubblica del **16 giugno**: tavola rotonda su “**Artropodi del suolo e biocenosi**” coordinata dall’Accademico Marzio Zapparoli.

- seduta pubblica del **17 giugno**: lettura del prof. Stefano Vanin su “**Nuove sfide e vecchi problemi nell’utilizzo degli insetti nelle indagini giudiziarie**”. La lettura costituirà l’introduzione per una giornata di studio dedicata all’Entomologia Forense dal titolo preliminare “**Dalle teche dei musei alle aule dei tribunali, dai laboratori ai libri di storia: l’Entomologia Forense e l’Archeoentomologia funeraria italiana**” coordinata dal prof. Stefano Vanin. La data e la sede della Giornata di Studio non sono state, per ora, definite.

- **Entomodena**, 47a edizione, **8 e 9 aprile 2017**, presso la nuova sede a Modena, Circolo Polisportiva Saliceta S. Giuliano, Stradello Chiesa di Saliceta, 52. Sabato ore 9-19, domenica ore 9-13.

- **Monitoring of saproxylic beetles and other insects protected in the European Union**, Mantova (**24-26 maggio 2017**). The main objective of the workshop is to present the results of the research carried out in the last five years within the LIFE Project MIPP and the Guidelines for the monitoring of the saproxylic beetles: *Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*, *Rosalia alpina* and *Morimus asper/funereus*. If you are interested in presenting an oral communication, please submit the Abstract before the **9th of January 2017**. Sito web: <http://www.wsmipp2017.eu/>

- The **16th international symposium on insect-plant relationships** will take place from the **2nd to 6th of July 2017**, in Tours, France. Website here: <https://sip2017.sciencesconf.org/>

Entomata rappresenta un nuovo canale di collegamento con i soci della Società Entomologica Italiana, che si affianca al sito web e alle e-mails che vengono periodicamente inviate a tutti i soci. Pur avendo periodicità irregolare, contiamo di pubblicare due numeri all'anno, a metà anno e a fine anno. Il newsletter viene inviato in formato pdf a tutti i soci che abbiano comunicato il proprio indirizzo e-mail alla Segreteria. Chi non lo avesse ancora comunicato è quindi invitato a farlo al più presto. Il newsletter è destinato a ospitare notizie sulla vita dell'associazione, delle sue sezioni e dei gruppi di studio che sono stati formati in seno all'associazione, segnalazioni di congressi e altri eventi di rilevanza entomologica, notizie di attualità entomologica e articoli di interesse generale. La collaborazione è aperta a tutti i soci, pertanto invitiamo chiunque fosse interessato a contribuire a inviarci testi, fotografie e segnalazioni di eventi per i prossimi numeri. Il prossimo numero uscirà probabilmente nel mese di giugno 2017, quindi la scadenza per l'invio di materiale da pubblicare è fissata per la fine di aprile 2017. Inviare i contributi ad Alberto Ballerio, al seguente indirizzo: **alberto.ballerio.bs@aballerio.it**

S O C I E T A'



**ENTOMOLOGICA
I T A L I A N A**