

AGOSTINO LETARDI
Collaboratore BBKA, Roma

Banche dati in rete: l'esempio dei Neurotteri (Insecta Neuropterida)

Databases on web: the Neuroptera example (Insecta Neuropterida) - Internet tools can assist researchers to communicate and easily find and access information. New opportunities exist for immediate presentation and collection of information. Researchers benefit from using the Internet for one-to-one and one-to-many communication. This contribution presents the Italian "state of the art" by using the example of Neuroptera.

Key words: extension entomology, websites, faunistical maps.

Il diffondersi dell'uso di internet come strumento per un'ampia modalità di condivisione delle informazioni in campo entomologico ha provocato una riflessione sul ruolo della cosiddetta "extension entomology" (VANDYK, 2000; ZENGER & WALKER, 2000). Il primo sito web entomologico, realizzato da ricercatori della Colorado State University, ha cominciato ad operare il 27 febbraio 1994, subito seguito da un analogo sito messo in rete dalla Iowa State University. Questi primi semplici siti informativi si sono evoluti in meno di un decennio sino a progetti avanzati di diagnostica a distanza, che permettono a chi ne ha la necessità di far esaminare in tempo reale, mediante videoconferenza in internet oppure inviando foto digitali come allegati di messaggi elettronici, esemplari da specialisti di quel particolare gruppo di insetti. La valutazione dello scambio scientifico attraverso media elettronici di conoscenze relative a risorse esistenti, quali banche dati, e dati stampati, quali i riferimenti bibliografici, rappresenta un passaggio cruciale di questa diffusione.

MATERIALI E METODI

Da oltre 15 anni sono in raccolta dati relativi ai Neuropterida italiani (bibliografia, reperti museali, osservazioni personali, di colleghi italiani e stranieri), un gruppo di insetti piuttosto ostico, al quale si sono dedicati relativamente pochi ricercatori, nonostante alcuni aspetti interessanti, anche applicativi, della loro biologia. Uno dei motivi di tale difficoltà di approccio era dovuto alla mancanza, sino ad un ventennio fa', di review delle molte osservazioni pubblicate in modo frammentario, spesso in riviste scarsamente diffuse.

Partendo dalle esperienze internazionali della fine del secolo scorso (l'home page all'URL <http://entowww.tamu.edu/research/neuropterida/neuroweb.html>; il progetto internazionale relativo alle risorse bibliografiche nei più svariati settori all'URL <http://entowww.tamu.edu/research/neuropterida/bibtex.html> e sue successive evoluzioni; i siti dedicati a gruppi particolari, quali i Mirmeleontidi all'URL <http://www.antlionpit.com/>), la comunità scientifica raccolta nell'International Association for Neuropterology (IAN) ha dato un forte impulso allo sviluppo dello studio di questi insetti nei più svariati campi di indagine (McEWEN & OSWALD, 1998). Recentemente, le informazioni raccolte sui Neuropterida italiani sono state la base per la realizzazione di un sito web (LETARDI, 2002), ospitato dal Museo Civico di Zoologia di Roma all'URL <http://www.comune.roma.it/museozoologia/neuro/homepage.htm>. Nello stesso tempo, la

diffusione delle conoscenze disponibili riguardanti i Neuropterida in internet si è sviluppata in altre iniziative in collaborazione a progetti di più ampio respiro, come nel caso della checklist dei Neuropterida siculi inserita nel sito http://www.unict.it/dipartimenti/biologia_animale/webnatur/intro.htm dedicato agli ambienti naturali della Sicilia.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Dal 3 aprile 2001, data di attivazione del sito web sui Neuropterida italiani, svariati studi faunistici, in particolare relativi ad aree protette del territorio italiano, sono stati realizzati utilizzando le conoscenze raccolte anche grazie alla diffusione in internet (LETARDI & MALTZEFF, 2002; LETARDI & MIGLIACCIO, 2002). Diverse esperienze di diagnostica a distanza sono state realizzate con persone di diversa estrazione (entomologi professionisti ed amatoriali, studenti, appassionati di scienze), italiani e stranieri, soprattutto per quanto riguarda esemplari del genere *Libelloides* Tjeder, 1972 (insetti che si prestano bene ad un riconoscimento basato sull'aspetto complessivo dell'adulto), ma anche per formicaleoni, crisope ed emerobi.

In conclusione, viene presentato, come esempio delle ricadute di tale modalità di informazioni condivise, una applicazione alla realtà sicula. In Tabella 1 vengono riassunte le conoscenze estratte da 91 pubblicazioni riportanti dati relativi a questi insetti per la Sicilia e le isole circumsiciliane (isole maltesi comprese). A tali dati bibliografici è stato aggiunto il dato inedito del recente ritrovamento sull'isola di Levanzo di *Neuroleon microstenus* (McLachlan, 1898): una coppia di questi insetti è stata raccolta in una trappola luminosa posta tra il 4 e il 13 settembre 2001 a Punta Pesce e successivamente determinata e conservata il collezione Letardi.

I dati sono suddivisi per provincia (laddove ciò non sia specificato, vengono riferiti alla regione), ad eccezione di quanto riguarda reperti limitati alle isole circumsiciliane, nelle quali sono comprese anche le isole maltesi, il cui aspetto viene però distinto nel caso di una presenza esclusiva in queste ultime.

Le segnalazioni sono distinte nel caso risalgano a prima del 1960 o siano più recenti; un "?" evidenzia dati dubbi, improbabili e comunque da verificare o confermare. Per brevità, nella tabella è stato omissso il descrittore delle specie, che vanno intese come nel catalogo dei Neurotteri W-paleartici (ASPÖCK *et al.*, 2001).

L'accessibilità delle informazioni sui Neurotteri italiani ha dunque permesso negli ultimi anni un aumento dei collegamenti e delle collaborazioni tra i ricercatori che lavorano con questo gruppo di insetti, valorizzando anche le osservazioni condotte da persone provenienti dal settore amatoriale. In considerazione di un certo aumento degli studi faunistici condotti in aree protette del territorio italiano, questa maggiore reperibilità dei dati disponibili rende ancora più agevole l'inserimento di questi insetti nella valutazione della biodiversità animale di tali comprensori.

RINGRAZIAMENTI

L'autore desidera ringraziare la comunità neurotterologica internazionale, collaborando con la quale ha potuto sviluppare molto del lavoro esposto. Desidera inoltre ringraziare il dr. Vincenzo Vomero per la collaborazione nel realizzare il sito web sui Neuropterida italiani e il dr. Alessandro Biscaccianti per aver fornito materiale raccolto in Sicilia.

Tab. 1 - Presenza di Neuropterida in Sicilia e nelle isole circumsiciliane.

specie	Sic.	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP	isole circumsiciliane
<i>Dichrostigma flavipes</i>	?										
<i>Xanthostigma corsica</i>				○		□	○				
<i>Fibla maclachlani</i>				○		○	○				
<i>Aleuropteryx loewii</i>				○							
<i>Aleuropteryx juniperi</i>		○							○		*
<i>Helicoconis hispanica</i>		○									
<i>Helicoconis pseudolutea</i>				○							
<i>Coniopteryx borealis</i>						○					
<i>Coniopteryx pygmaea</i>		○		○		○		?			
<i>Coniopteryx haematica</i>		○						○	●		
<i>Coniopteryx renate</i>						○					
<i>Coniopteryx esbenpeterseni</i>		○				○		○			
<i>Coniopteryx arcuata</i>		○		○		○					
<i>Coniopteryx lentiae</i>				○		○		○			
<i>Coniopteryx tjederi</i>									○		
<i>Coniopteryx loipetsederi</i>									○		*
<i>Parasemidalis fuscipennis</i>						○			○		
<i>Hemisemidalis pallida</i>		○									
<i>Semidalis aleyrodiformis</i>				○		○			○		
<i>Semidalis pseudouncinata</i>		○									
<i>Semidalis vicina</i>						○	○				*
<i>Conwentzia psociformis</i>				○		○	○		○		?
<i>Conwentzia pineticola</i>				○							
<i>Osmylus fulvicephalus</i>	?										
<i>Nevrothrus iridipennis</i>						□					
<i>Mantispa styriaca</i>				○		○	○				
<i>Perlantispia perla</i>						○					
<i>Perlantispia aphavexelte</i>						□	○				
<i>Dilar parthenopaeus</i>	?										
<i>Megalomus tineoides</i>				□		○					
<i>Megalomus pyraloides</i>				□		○	●				
<i>Wesmaelius nervosus</i>	?										
<i>Wesmaelius tjederi</i>				□							
<i>Wesmaelius subnebulosus</i>				○		○					○
<i>Wesmaelius ravus</i>				○							
<i>Wesmaelius navasi</i>											*
<i>Hemerobius humulinus</i>	●										
<i>Hemerobius handschini</i>				○		○					
<i>Hemerobius micans</i>				○		○					
<i>Hemerobius gilvus</i>				○		○					
<i>Micromus variegatus</i>						○					
<i>Micromus angulatus</i>						○	?			?	*
<i>Micromus paganus</i>	□										
<i>Symphorobius pygmaeus</i>				○		○					*
<i>Symphorobius elegans</i>				○							
<i>Symphorobius fallax</i>						□	○				*
<i>Symphorobius luqueti</i>				□		○	○				○
<i>Hypochrysa elegans</i>						○	○				
<i>Italochrysa italica</i>				□		○					*

RIASSUNTO

Le risorse disponibili in rete rappresentano un ausilio al lavoro dei ricercatori per lo scambio e l'accesso semplificato all'informazione. Internet rappresenta una nuova opportunità per una raccolta di dati e per una diffusione in tempo reale delle conoscenze. Svariati sono i benefici che la comunità scientifica può trarre utilizzando questo nuovo media. Questo contributo intende presentare alcune riflessioni sulla situazione italiana, utilizzando i Neurotteri come esempio.

BIBLIOGRAFIA

- ASPÖCK H., HÖLZEL H., ASPÖCK U., 2001 - *Kommentierter katalog der Neuropterida (Insecta. Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) des Westpaläarktis*. - *Denisia*, 2 : 1-606.
- LETARDI A., 2002 - *A web page on Italian Neuropterida*. - *Acta Zool. Hungaricae*, 48 (Suppl. 2): 121-124.
- LETARDI A., MALTZEFF P., 2002 - *I Neuropterida e i Mecoptera della Tenuta Presidenziale di Castelporziano e delle aree limitrofe (Insecta, Raphidioptera, Neuroptera, Mecoptera)*. - *Boll. Associazione Romana Entomol.*, 55 (in stampa).
- LETARDI A., MIGLIACCIO E., 2002 - *Neuropterida of the Abruzzo National Park, Italy*. - *Acta Zool. Hungaricae*, 48 (Suppl. 2): 113-118.
- McEWEN P., OSWALD J., 1998 - *Neuroptera on the Internet*. - *Acta Zool. Fennica*, 209: 151-152.
- VANDYK J.K., 2000 - *Impact of the Internet on extension entomology*. - *Ann. Rev. Entomol.*, 45: 795-802.
- ZENGER J.T., WALKER T.J., 2000 - *Impact of the Internet on entomology teaching and research*. - *Ann. Rev. Entomol.*, 45: 747-767.

Autore referente: Agostino Letardi, Via Delle Sette Chiese, 120 - 00145 Roma; e-mail: agostino.letardi@e-bbca.net.