

Nuove ricerche preliminari condotte nelle Isole di Maiorca e Minorca e descrizione di una nuova specie (Diptera, Ephydriidae)

Silvano CANZONERI e Giampaolo RALLO

SHNB



SOCIETAT D'HISTÒRIA
NATURAL DE LES BALEARS

Canzoneri, S. e Rallo, G. 1996. Nuove ricerche preliminari condotte nelle Isole di Maiorca e Minorca e descrizione di una nuova specie (Diptera, Ephydriidae). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 39: 101-110. ISSN 0212-260X. Palma de Mallorca.

Gli Autori segnalano in totale 30 specie raccolte in varie zone umide di Maiorca e Minorca. Di queste, 20 risultano nuove per le Baleari, sei costituiscono la prima segnalazione per l'isola di Minorca ed infine un'altra (*Hydrellia mayoli* sp. n.) è nuova per la Scienza.

Parole chiave: Diptera, Ephydriidae, *Hydrellia mayoli* sp. n., Maiorca, Minorca.

FURTHER PRELIMINARY STUDIES ON EPHYDRIDAE (DIPTERA) OF THE ISLANDS OF MAJORCA AND MINORCA AND DESCRIPTION OF A NEW SPECIES. Thirty species of Ephydriidae (Diptera) are captured in many wetlands of Majorca and Minorca. Twenty are new for the Balearic Islands and six are the first record from Minorca. *Hydrellia mayoli* n. sp. from the Albufera de Mallorca is also described.

Keywords: Diptera, Ephydriidae, *Hydrellia mayoli* n. sp., Majorca, Minorca.

NOVES DADES PRELIMINARS SOBRE DÍPTERS (DIPTERA, EPHYDRIDAE) DE MALLORCA I MENORCA I DESCRIPCIÓ D'UNA NOVA ESPÈCIE. Els autors assenyalen un total de 30 espècies recollides en vàries zones humides de Mallorca i Menorca. D'aquestes, 20 han resultat ésser noves cites per a les illes Balears, sis noves cites per a Menorca. Es descriu una nova espècie, *Hydrellia mayoli* n. sp., de s'Albufera de Mallorca.

Paraules clau: Diptera, Ephydriidae, *Hydrellia mayoli* n. sp., Mallorca, Menorca.

Giampaolo RALLO, Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, Fontego dei Turchi-Santa Croce 1730, I-30135 Venezia (Italia). Silvano CANZONERI è deceduto il 5.10.95.

Recepció del manuscrit: 17-maig-94; revisió acceptada: 19-set-96.

Introduzione

Nel 1991 è stato condotto un breve ciclo di ricerche nelle isole Baleari.

Da parte degli Autori le indagini sono state indirizzate alle principali zone

umide dell'isola di Maiorca, mentre altre raccolte venivano effettuate nell'isola di Minorca dall'amico naturalista José Amengual.

In tutto, a Maiorca, sono stati raccolti 2272 esemplari di Diptera-Brachycera, dei quali 720 Ephydriidae; a Minorca una cinquantina di Diptera-Brachycera, dei quali 10 Ephydriidae.

Gli studi hanno evidenziato la presenza di 30 specie di Ephydriidae, delle quali 10 già segnalate in un precedente lavoro, pubblicato in questa stessa rivista (Canzoneri e Vienna, 1988).

Gli Ephydriidae delle Baleari ammontano pertanto, fino ad oggi, a 37 specie: un numero discreto (sino a poco tempo fa non si conosceva praticamente nulla), ma ancora insoddisfacente. Future ricerche, possibilmente condotte anche in stagioni diverse, dovrebbero aumentare in maniera anche considerevole il numero delle entità presenti: basti pensare a quante specie, anche banalissime [a cominciare da *Hydrellia griseola* (Fallén)], non sono state ancora raccolte.

Elenco delle specie

Ochthera manicata (Fabricius)

Isola di Maiorca: Tenuta Sa Vall-Estany de ses Gambes, 14.08.1991 (1 es.).

Geonemia: specie a distribuzione oloartica, che raggiunge il Giappone. Prima segnalazione per le Baleari.

Ephydra bivittata Loew

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca-saline abbandonate, 13.08.1991 (1 es.); Salines de Llevant-

Salobrar de Campos, 14.08.1991 (125 es.); Tenuta Sa Vall-Estany de ses Gambes, 14.08.1991 (8 es.).

Geonemia: Europa meridionale, Egitto, Tunisia, Marocco. Prima segnalazione per le Baleari.

Ephydra macellaria Egger

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca-Turó de ses Eres (marismas, su *Juncus acutus*) 13.08.1991 (3 es.); Salines de Llevant-Salobrar de Campos, 14.08.1991 (201 es.).

Geonemia: Europa, America settentrionale, Isole Azzorre, Madera, Isole di Capo Verde, Sahara, Africa Minore, Malta, Irak. Prima segnalazione per le Baleari.

Ephydra flavipes (Macquart)

Isola di Maiorca: Salines de Llevant-Salobrar de Campos, 14.08.1991 (201 es.).

Geonemia: Europa meridionale, Malta, Africa settentrionale, Sahara, Sudan, Vicino Oriente sino all'Iran, Pakistan, Aldabra. Prima segnalazione per le Baleari.

Paracoenia fumosa (Stenhammar)

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca-saline abbandonate, 13.08.1991 (2 es.).

Geonemia: Europa centro-settentrionale, Isola di Maiorca, Italia, Jugoslavia, Bulgaria, Asia Minore (Golbasi). Itan (Khorramshar, rive Shatt Arab), URSS, Giappone.

Coenia palustris (Fallén)

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su Cladietum),

15.08.1991 (1 es.); id. (su *Phragmitetum*), 15.08.1991 (1 es.).

Geonemia: Europa, Isole Canarie. Prima segnalazione per le Baleari.

Scatella (Scatella) stagnalis (Fallén)

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca-Turó de ses Eres (marismas, su *Juncus acutus*), 13.08.1991 (3 es.).

Isola di Minorca: Arenal de Son Saura, 20.08.1991 (5 es.).

Geonemia: Regione Palearctica ed Etiopica, America settentrionale. Secondo alcuni Autori presente anche nell'America centro-meridionale, secondo altri si tratterebbe di un'altra specie. Prime segnalazioni per le Baleari.

Scatella (Scatella) lutosa (Haliday)

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca-saline abbandonate, 13.08.1991 (2 es.).

Geonemia: Europa, Asia centrale, Vicino Oriente, Africa del Nord dall'Egitto all'Algeria. Prima segnalazione per le Baleari.

Scatella (Scatella) rufipes Strobl

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su *Cladietum*), 14.08.1991 (1 es.); id.-saline abbandonate, 13.08.1991 (4 es.).

Geonemia: Algeria, Tunisia, Egitto, Irak, Iran, Italia centro-meridionale, Isola di Maiorca.

Citata nel precedente lavoro (Canzoneri e Vienna, 1988) con il nome di *Scatella rubida* Becker. La sinonimia è stata proposta da Zatwarnicki (1991).

Scatella (Scatella) subguttata (Meigen)

Isola di Minorca: Albufera del Grau, 18.08.1991 (1 es.).

Geonemia: Europa, Asia Minore, Africa mediterranea. Prima segnalazione per le Baleari.

Philotelma rossii (Canzoneri e Meneghini)

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su *Cladietum*), 15.08.1991 (1 es.).

Geonemia: Italia, Isola di Maiorca.

Parydra (Parydra) pubera Loew

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su *Phragmitetum*) 15.08.1991 (2 es.); id., 16.08.1991 (43 es.); id. (su *Cladietum*), 13.08.1991 (6 es.); id.-Turó de ses Eres (marismas, su *Juncus acutus*), 13.08.1991 (8 es.).

Geonemia: Francia, Germania, Europa meridionale, Cipro, Asia Minore, Algeria e Tunisia. Prima segnalazione per le Baleari.

Hyadina pollinosa Oldenberg

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su *Cladietum*), 13.08.1991 (1 es.); id. (su *Phragmitetum*), 15.08.1991 (1 es.).

Geonemia: Germania, Italia settentrionale, Francia, Isole di Maiorca e Minorca, Portogallo.

Notiphila cinerea Fallén

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su *Cladietum*), 13.08.1991 (15 es.); id., 15.08.1991 (5 es.); id., 16.08.1991 (4 es.); id. (su *Phragmitetum*), 15.08.1991 (113 es.); id., 16.08.1991 (101 es.); id.-Turó de ses Eres (marismas, su *Juncus acutus*), 16.08.1991 (1 es.).

Geonemia: Regione Palearctica occidentale, ad oriente raggiunge l'Iran. Prima segnalazione per le Baleari.

***Hydrellia mayoli* sp. n.**

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca-saline abbandonate, 13.08.1991 (1 es.).

Pubblichiamo la descrizione di questa bella specie, che dedichiamo a Joan Mayol, direttore del Parco Naturale dell'Albufera di Maiorca, ringraziandolo ancora per la preziosissima collaborazione.

Descrizione

Faccia interamente giallo-dorata, pruinosa, subpiana, in profilo pochissimo sporgente rispetto al margine oculare. Sono presenti quattro lunghe setole facciali. Parafaccia strettissima, dello stesso colore della faccia. Guance strette (Indice cefalico $\cong 6:1$) grigiastre. Lunula grigio-giallastra. Fronte bruna, pruinosa.

Antenne nel σ con i primi due articoli nero-vellutati, il terzo articolo interamente giallo-aranciato.

Palpi gialli.

Mesonoto uniformemente bruno-olivaceo con leggeri riflessi dorati. Setola dorsocentrale presuturale ben sviluppata, la dorsocentrale postsuturale distante dalla sutura.

Scutello della stessa colorazione del mesonoto, ma con riflessi dorati più accentuati.

Pleure di colorazione uniforme.

Anche anteriori giallastre, specie apicalmente. Tutti i trocanteri giallastri. Femori e tibie grigio-neri, solo l'articolazione femore/tibia e l'estremità delle tibie appena giallo-rossicce. Tarsi scuri, solo il primo articolo è giallastro. Femori mediani senza setole posteroventrali.

Ali leggermente infumate, con nervature bruno-neri. Seconda sezione

costale più lunga della terza (indice costale $\cong 4,2:2,5$).

Bilancieri gialli.

Addome uniformemente bruno-olivaceo, il 5° tergite del σ poco più lungo del quarto (indice addominale $\cong 1:1,2$).

Lunghezza: 1,8 mm.

L'Holotypus σ è conservato nella collezione Canzoneri.

Osservazioni: E' specie simile ad *Hydrellia grisea* (Stenhammar), dalla quale differisce a prima vista per la diversa colorazione delle tibie.

***Homalometopus ibericus* Mathis**

Isola di Maiorca: Tenuta Sa Vall-Estany de ses Gambes, 14.08.1991 (4 es.).

Geonemia: Francia e Spagna mediterranee. Prima segnalazione per le Baleari. Ringraziamo il collega ed amico Lorenzo Munari che ha controllato gli esemplari.

***Allotrichoma laterale* (Loew)**

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su Phragmitetum), 16.08.1991 (1 es.).

Geonemia: Europa, Nord Africa, America settentrionale, citato anche per l'America meridionale. Prima segnalazione per le Baleari.

***Allotrichoma filiforme* Becker**

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su Phragmitetum), 15.08.1991 (2 es.).

Geonemia: Russia, Italia, Corsica e Spagna. Prima segnalazione per le Baleari.

***Schema durrenbergensis* (Loew)**

Isola di Maiorca: Salines de Llevant-Salobrar de Campos, 14.08.1991 (2 es.).

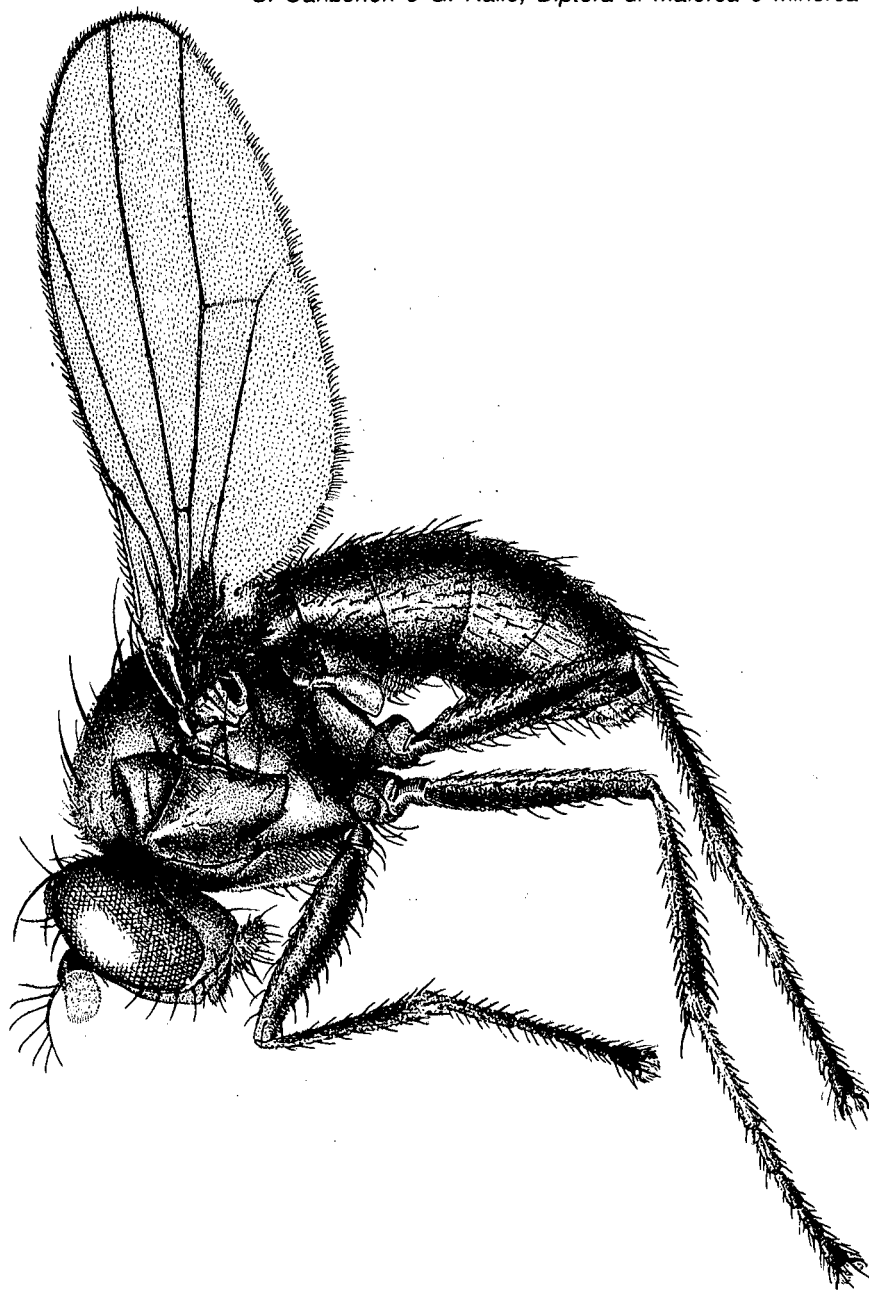


Fig. 1. *Hydrellia mayoli* sp. n. (illustrazione Gioiella d'Este).
Fig. 1. *Hydrellia mayoli* sp. n. (picture by Gioiella d'Este).

Isola di Minorca: Barranc d'Algendar, fine agosto 1991 (1 es.).

Geonemia: Europa, Africa minore, Isole Canarie, Asia Minore (Tuz Golu, Pompeopolis), Iran (Khorramshar, Abadan), Irak (f. Eufrate a Ramada, lago Habbaniya). Già noto per l'isola di Minorca, risulta nuova segnalazione per Minorca.

Ptilomyia angustigenis (Becker)

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su Phragmitetum), 15.08.1991 (3 es.); id. (su Cladietum), 15.08.1991 (4 es.); id.-saline abbandonate, 13.08.1991 (2 es.).

Geonemia: Francia (f. Adour a Boucau), Italia, Jugoslavia (Novi Sad dint.), Isola di Maiorca.

Atissa (Atissa ?) limosina Becker

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su Phragmitetum), 15.08.1991 (3 es.); id. (id.), 16.08.1991 (1 es.); id. (su Cladietum), 13.08.1991 (1 es.); id. (id.), 15.08.1991 (9 es.); id.-saline abbandonate, 13.08.1991 (11 es.); id.-Turó de ses Eres (marismas, su *Juncus acutus*), 13.08.1991 (17 es.).

Geonemia: Europa, Isole Canarie, Marocco. Isole di Maiorca e Minorca.

Atissa (Atissa) pygmaea (Haliday)

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su Phragmitetum), 15.08.1991 (2 es.); id. (id.), 16.08.1991 (2 es.); id.-saline abbandonate, 13.08.1991 (6 es.); id.-Turó de ses Eres (marismas, su *Juncus acutus*), 13.08.1991 (6 es.).

Geonemia: specie a vasta distribuzione, abita la Regione Palearctica occidentale (compresi Iran, Armenia ed

Irak), Isole Canarie ed Azzorre, America tutta. Segnalata anche di Formosa.

Prima citazione per le Baleari.

Atissa (Atissa) hepaticoloris Becker

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su Phragmitetum), 15.08.1991 (2 es.).

Geonemia: Egitto, Jugoslavia (Danubio e Novi Sad), Italia, Isole di Maiorca e Minorca, Malta. Considerata da Cresson presente in U.S.A. e da Bezzi in Eritrea, merita conferma.

Polytrichophora duplosetosa (Becker)

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su Phragmitetum), 16.08.1991 (8 es.); id. (su Cladietum), 13.08.1991 (1 es.); id. (id.), 16.08.1991 (1 es.); id.-Turó de ses Eres (marismas, su *Juncus acutus*), 13.08.1991 (1 es.).

Geonemia: specie paleartico-occidentale, raggiunge ad Oriente l'Iran. Prima segnalazione per le Baleari.

Discocerina (Discocerina) obscurella (Fallén)

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su Cladietum), 15.08.1991 (1 es.).

Geonemia: si tratta con ogni probabilità di una specie subcosmopolita. La sua presenza è stata accertata per la Regione Palearctica occidentale (Sahara compreso), l'Africa tropicale, l'America settentrionale e meridionale. Prima segnalazione per le Baleari.

Diclasioipa niveipennis (Becker)

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca-Turó de ses Eres (marismas, su *Juncus acutus*), 13.08.1991 (1 es.).

Isola di Minorca: Barranc d'Algen-dar, fine agosto 1991 (1 es.).

Geonemia: specie a larga distribuzione paleartico- occidentale. Prima segnalazione per le Baleari.

***Psilopa nigrifella* Stenhammar**

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su Phragmitetum), 15.08.1991 (10 es.); id. (id.), 16.08.1991 (3 es.); id. (su Cladietum), 15.08.1991 (18 es.); id. (id.), 16.08.1991 (2 es.); id.-Turó de ses Eres (marismas, su *Juncus acutus*), 13.08.1991 (2 es.); id.-saline abbandonate, 13.08.1991 (10 es.); Salines de Llevant-Salobrar de Campos, 14.08.1991 (10 es.).

Geonemia: Europa, Maiorca, Malta, Turchia, Iran, Nord Tibet; segnalata anche per l'Africa Minore e centrale, ma merita conferma.

***Psilopa nitidula* (Fallén)**

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su Cladietum), 15.08.1991 (1 es.).

Geonemia: Europa, Malta, Nord Africa, Vicino Oriente (Turchia, Armenia ed Iran). Prima segnalazione per le Baleari.

***Psilopa compta* (Meigen)**

Isola di Maiorca: Parco Naturale Albufera di Maiorca (su Phragmitetum), 15.08.1991 (19 es.); id. (id.), 16.08.1991 (28 es.), id. (su Cladietum), 13.08.1991 (5 es.); id. (id.), 15.08.1991 (44 es.).

Geonemia: Europa, Maiorca, Malta, Nord Africa, Isole Canarie, Kenya, Botswana, Transvaal, Natal, U.S.A.; inoltre Asia Minore, Armenia, Iran, Afganistan, Turkestan, N.E. Tibet.

***Psilopa biskrae* Becker**

Isola di Minorca: Arenal de Son Saura, 20.08.1991 (1 es.).

Geonemia: Algeria, Spagna (Angeudas), Italia. Prima segnalazione per le Baleari.

Osservazioni

a) Distribuzione geografica

E' stato dato un primo quadro del popolamento delle Baleari nel precedente lavoro (Canzoneri e Vienna, 1988), ai cui contenuti rinviamo, in particolare per la definizione dei singoli gruppi sistemati.

I nuovi dati aumentano considerevolmente il gruppo "A" (nel quale possono essere ricondotte specie a distribuzione anche più ampia di quella data), e risultano ancora significativi il gruppo "B" [nel quale si possono inserire *Ephydra bivittata* Loew ed *E. flavipes* (Macquart)] e "D" (con *Psilopa biskrae* Becker e, seppure in una posizione particolare data la geonemia relativamente molto ristretta e la contemporanea presenza in Sardegna, in Sicilia ed in Africa Minore di entità diverse, *Homalometopus ibericus* Mathis).

Un cenno particolare meriterebbe *Allotrichoma filiforme* Becker: la sua geonemia non rientra in nessuno degli schemi dati.

Rimane *Hydrellia mayoli* sp. n. che, se al momento può essere considerata un endemismo, potrebbe però essere collocata nel gruppo "D" qualora la sua presenza fosse riscontrata in Spagna, Paese la cui fauna ditterologica è ancora troppo poco nota.

b) Distribuzione ecologica

Ogni biotopo è caratterizzato principalmente da due fattori abiotici, salinità ed umidità, cui va aggiunto uno biotico,

pure di notevole importanza: la presenza ed il tipo di vegetazione.

Le specie delle Baleari (non tutte, di alcune i dati noti sono insufficienti: si

tratta comunque della maggior parte delle specie citate) possono essere distinte in proposito nei seguenti grandi gruppi (Tavola 1).

A) Specie xerofile:

Hecamede albicans (Meigen)

Hyadina pollinosa Oldenberg

dove la prima entità è talassofila, l'altra non del tutto talassofila.

B) Specie igrofile. In questa sezione possiamo distinguere i seguenti sottogruppi:

1. Talassofile (o subcostiere):

Ephydra bivittata Loew

Coenia palustris (Fallén)

Scatella lutosa (Haliday)

Scatella rufipes Strobl

Scatella subguttata (Meigen)

2. Limnofile:

Ochthera manicata (Fabricius)

Notiphila cinerea Fallén

Allotrichoma filiforme Becker

Polytrichophora duplosetosa (Becker)

Discocerina obscurella (Fallén)

Diclasioipa niveipennis (Becker)

3. Talasso-limnofile:

Ephydra macellaria Egger

Ephydra flavipes (Macquart)

Paracoenia fumosa (Stenhammar)

Philotelma rossii (Canzoneri e Meneghini)

Scatella paludum (Meigen)

Scatella stagnalis (Fallén)

Parydra pubera Loew

Schema durrenbergensis (Loew)

Atissa limosina Becker

Atissa pygmaea (Haliday)

Atissa hepaticoloris Becker

4. Specie mesofile:

Psilopa nitidula (Fallén)

Psilopa compta (Meigen)

Tavola 1. Distribuzione ecologica.

Table 1. Ecological distribution.

Rigraziamenti

Riteniamo doveroso ringraziare: la Conselleria d'Agricoltura e Pesca del Governo delle Isole Baleari per l'assistenza tecnico-logistica offerta durante la missione di ricerca, ed in particolare la Direzione del Parco Naturale dell'Albufera di Maiorca per l'ospitalità e la collaborazione durante il soggiorno; la famiglia March per averci permesso l'accesso alla loro tenuta *Sa Vall* ed in particolare per le ricerche nelle zone umide endorreiche interne alla tenuta (Estany de ses Gambes); la direzione della società salinera conduttrice delle saline *Salines de Llevant-Salobrar de Campos*, per aver consentito le indagini all'interno delle saline medesime; gli amici Josep Antoni Alcover, José Amengual ed Andreu Muntaner Sans per la preziosa collaborazione prestata.

Un ringraziamento particolare va indirizzato al Direttore del Parco Naturale dell'Albufera di Maiorca, l'amico D. Joan Mayol, per la calorosa e simpatica ospitalità e per il prezioso affiancamento.

Ringraziamo, infine, la disegnatrice Gioiella d'Este, del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, per l'illustrazione che accompagna questo lavoro.

Bibliografia

- Becker Th. 1926. (*Fam.*) 56 *Ephydridae*. In: Lindner, E., Die Fliegen der Palaarktischen Region., Stuttgart: 1-115.
- Canzoneri, S. 1994. *Hydrellia minutissima* Papp in Italia (Diptera, Ephydridae). *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.*, 19:221-222.
- Canzoneri, S. e Meneghini, D. 1983. *Fauna d'Italia-Ephydridae e Canaceidae*. *Fauna d'Italia*, 20:1-337 (Ed. Calderini, Bologna).
- Canzoneri, S. e Rampini, L. 1989. Una nuova specie di *Hydrellia* italiana (Diptera, Ephydridae). *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.*, 14:15-17.
- Canzoneri, S. e Vienna, P. 1988. Ricerche preliminari condotte nell'Isola di Majorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 32:71-76.
- Canzoneri, S. e Vienna, P. 1994. Interessanti segnalazioni di Ephydridae italiani (Diptera, Brachycera). *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.*, 19:29-36.
- Cogan, B.H. 1980. *Family Ephydridae*. In: Soos, E. & Papp, L. (eds.), Catalogue of Palearctic Diptera, Budapest, 10:655-669.
- Collin, C.N. 1966 (1963). A contribution towards the knowledge of the male genitalia of species of *Hydrellia*. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 16:7-18, pl. 1-26.
- Dahl, R. 1959. Studies on Scandinavian Ephydridae. *Opusc. Ent. Suppl.* 15: 1-225.
- Mathis, W. 1974. A systematic study of *Coenia* and *Paracoenia*. *Gt. Basis Nat.*, 35 (1):65-85.
- Mathis, W. 1984. A revision of the Shore Fly genus *Homalometopus* Becker (Diptera: Ephydridae). *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 97 (2):251-262.
- Munari, L. 1988. Il genere *Homalometopus* Becker: considerazioni e ipotesi sulla sua biogeografia e filogenesi, con descrizione di una nuova specie della Sardegna (Diptera, Ephydridae). *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.*, 13:5-16.
- Papp, L. 1975. *Diptera II "Ephydridae"*. *Fauna Hungariae*, 120:1-128.

Zatwarnicki, T. 1988. Materials to the knowledge of the genus *Hydrellia* Robineau-Desvoidy (Ephydriidae, Diptera). *Bull. Ent. Pologne*, 58:587-634.

Zatwarnicki, T. 1991. Change in nomenclature and synonymies of some genera and species of Ephydriidae (Diptera). *Deutsch. Entomol. Zeit., N.F.*, 38 (4-5):295-333.