

Bel' works for 1984
Carlo Belfiore

ANALISI FAUNISTICHE E BIOGEOGRAFICHE
SUGLI EFEMEROTTERI DELLA SICILIA
(INSECTA, EPHEMEROPTERA)

CARLO BELFIORE, COSTANTINO D'ANTONIO, PAOLO AUDISIO,
GIOVANNI SCILLITANI

Introduzione

I dati finora disponibili sugli Efemerotteri della Sicilia indicherebbero la complessiva presenza di 17 specie:

- 9 specie segnalate da Grandi (1960; 1966): *Ecdyonurus bellieri* (Hagen, 1860), *E. gr. venosus*, *E. aurantiacus* (Burmeister, 1839) (sub nom. *E. fluminum*), *Baetis rhodani* (Pictet, 1843-45), *B. muticus* (L., 1758), *Centroptilum luteolum* (Müller, 1776), *Pseudocentroptilum pennulatum* (Eaton, 1870) (sub gen. *Centroptilum*), *Habroleptoides pauliana* (Grandi, 1959) (sub gen. *Habrophlebia*) e *Caenis macrura* Stephens, 1835;
- altre 7 specie segnalate da Belfiore (1983): *Baetis fuscatus* (L. 1761), *B. pavidus* Grandi, 1949, *Acentrella sinaica* Bogoescu, 1931, *Cleon dipterum* (L., 1761) (= *C. cognatum*), *Ephemerella ignita* (Poda, 1761), *E. ikononovi* Puthz, 1971, *Caenis luctuosa* (Burmeister, 1839);
- un'ultima specie, *Epeorus yougoslavicus* (Samal, 1935), segnalata da Braasch (1980).

Ecdyonurus bellieri è una specie poco nota, descritta su un'immagine femminile della Sicilia senza una sufficiente caratterizzazione; Ulmer (1921) stabilì la sinonimia tra *E. bellieri* ed *E. corsicus* Esben-Petersen, 1912, ma le due entità sono state nuovamente separate da Belfiore (1987a). Comunque lo status specifico di *E. bellieri* resta in-

Ricerca effettuata con fondi M.P.I. 60% e 40%.

certo. Le segnalazioni di *Pseudocentropilum pennulatum* e *Caenis macrura* non possono essere considerate dati affidabili, per le acquisizioni tassonomiche successive all'epoca della segnalazione (v. Belfiore, 1984; 1988).

TAB. 1 - Elenco delle specie raccolte, con distribuzione nei bacini e nelle aree primarie.

TAB. 1 - List of species, with the distribution within basins and primary areas.

Specie	A.P.	87		88			89				90	91			92					
	bacini	AL	NE	PO	NN	EL	IT	VE	PL	BE	NW	WW	SA	SE	DI		IR	AN	SM	LE
1. <i>Acentrella sinaica</i> Bogoescu, 1931		0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	6
2. <i>Baetis buceratus</i> Eaton, 1870		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
3. <i>Baetis fuscatus</i> (L., 1761)		0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	5
4. <i>Baetis lutheri</i> Müller-Liebenau, 1967		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	5
5. <i>Baetis melanonyx</i> (Pictet, 1843-45)		1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	10
6. <i>Baetis muticus</i> (L., 1758)		1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	15
7. <i>Baetis pavidus</i> Grandi, 1949		1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
8. <i>Baetis rhodani</i> (Pictet, 1843-45)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
9. <i>Pseudocentropilum</i> sp. gr. <i>pulchrum</i>		1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6
10. <i>Centropilum luteolum</i> (Müller, 1776)		1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	8
11. <i>Cloeon dipterum</i> (L., 1761)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
12. <i>Cloeon</i> sp. gr. <i>simile</i>		1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	13
13. <i>Caenis luctuosa</i> (Burmeister, 1839)		1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
14. <i>Caenis pusilla</i> Navas, 1913		0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	4
15. <i>Caenis martae</i> Belfiore, 1984		0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	9
16. <i>Ephemerella ignita</i> (Poda, 1761)		1	1	1	1	1	0	-1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	14
17. <i>Ephemerella ikononovi</i> Puthz, 1971		1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	9
18. <i>Ecdyonurus aurantiacus</i> Burmeister, 1839		0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	7
19. <i>Ecdyonurus</i> sp. gr. <i>helveticus</i>		1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	12
20. <i>Ecdyonurus</i> sp. gr. <i>venosus</i>		1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	11
21. <i>Electrogena</i> cfr. <i>grandiae</i> (Belfiore, 1981)		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	7
22. <i>Electrogena lateralis</i> (Curtis, 1834)		1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
23. <i>Rhithrogena johannis</i> Belfiore, 1990		1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6
24. <i>Rhithrogena semicolorata</i> (Curtis, 1834)		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
25. <i>Rhithrogena</i> sp. gr. <i>hybrida</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
26. <i>Epeorus sylvicola</i> (Pictet, 1865)		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3
27. <i>Epeorus yougoslavicus</i> (Samal, 1935)		0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
28. <i>Choroterpes borbonica</i> Belfiore, 1988		0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	8
29. <i>Habrophlebia eldae</i> Jacob & Sartori, 1984		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	8
30. <i>Habroleptoides pauliana</i> (Grandi, 1959)		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
totale specie per bacino		20	25	14	9	12	14	13	10	8	5	16	16	10	7	15	30	7		

In seguito all'esame delle raccolte da noi effettuate nel 1988 e allo studio di materiale raccolto in Sicilia da R. Gerecke (Tübingen) e da altri entomologi, sono state identificate 30 specie di Efemerotteri presenti in Sicilia (Tab. 1).

Elenco delle località (fig. 1)

Sono riportati i seguenti dati: sigla della stazione di raccolta, località, altitudine, coordinate UTM, area primaria (a.p.: v. Audisio et al., 1988).

Elenco dei raccoglitori: P. Audisio (S208); C. Belfiore (S3, S69, S206); C. Belfiore & C. D'Antonio (S18, S20; S32, S56; S59; S62; S75;

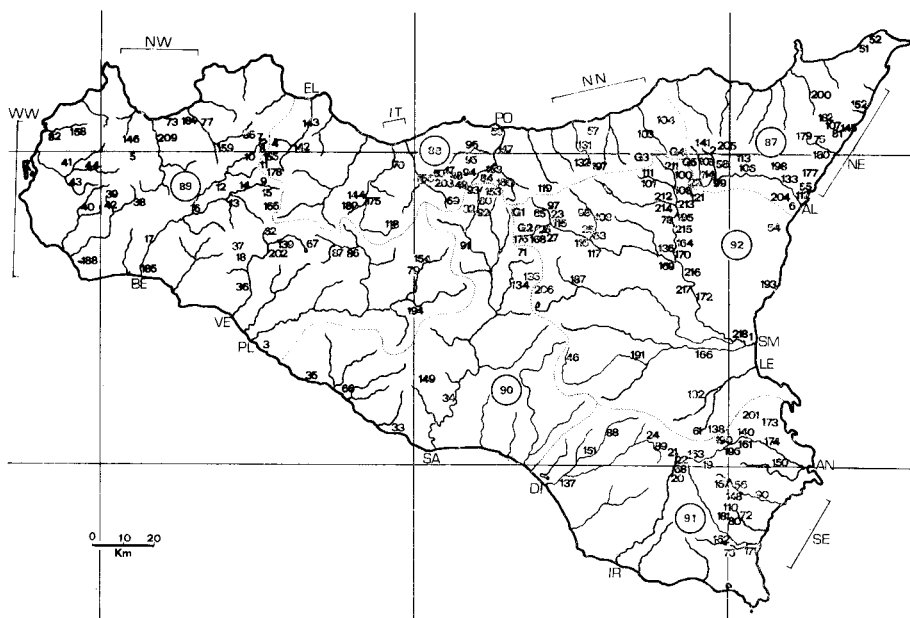


FIG. 1 - Stazioni di raccolta (numeri progressivi), aree primarie (numeri cerchiati), bacini principali (sigle letterali) della Sicilia (reticolo UTM); G1: gruppo delle stazioni di Monte Canale (S74, S83); G2: gruppo delle stazioni del T. Mandre (S45, S120, S157, S199); G3: gruppo delle stazioni di Monte Soro (S30, S31, S102, S207, S208, S210); G4: gruppo delle stazioni di Monte Serra (S28, S29, S123, S126, S127, S128, S129, S130); G5: gruppo delle stazioni del F. Flascio (S53, S124, S125).

FIG. 1 - Collection sites (plain numbers), primary areas (circled numbers) and basin groups (letter codes) of Sicily (UTM grid); G1: Mount Canale (coll. sites S74, S83); G2: Mandre Stream (coll. sites S45, S120, S157, S199); G3: Mount Soro (coll. sites S30, S31, S102, S207, S208, S210); G4: Mount Serra (coll. sites S28, S29, S123, S126, S127, S128, S129, S130); G5: River Flascio (coll. sites S53, S124, S125).

S84-S108); G. Carchini (S1, S2); G. Carpaneto (S207); C. Consiglio (S58, S60, S61); V. Ferrito (S169, S195, S211-S218); R. Fochetti (S210); R. Gerecke (S4-S57, S63-S68, S70-S74, S96-S99, S106-S107, S109-S205, S209).

- S1 Catania, zona industriale F. Simeto (CT), m 5, WB0939, a.p. 92;
- S2 Portella del Prete, Sorgenti F. Alcantara (CT), m 870, VB9599, a.p. 87;
- S3 Montallegro, Laghetto Gorgo (AG), m 50, UB5235, a.p. 89;
- S4 S. Cristina, Gela, V.ne Salice (PA), m 640, UC5305, a.p. 90;
- S5 Templi di Segesta, affl. T. Gaggera (TP), m 225, UC0902, a.p. 89;
- S6 Caltabiano, W T. Serro Manco (CT), m 150, WB1986, a.p. 92;
- S7 P. degli Albanesi (PA), m 620, UC5006, a.p. 89;
- S8 Laghetto presso Sorg. Funtanazzi (PA), m 780, UC5102, a.p. 89;
- S9 Corleone, a monte F. Belice sinistro (PA), m 500, UB5193, a.p. 89;
- S10 Mass. Manali, F. Belice destro (PA), m 380, UC4700, a.p. 89;
- S11 Vallone del Catagnano (PA), m 590, UB5297, a.p. 88;
- S12 Roccamena, P.te Sparacia, F. Belice destro (PA), m 250, UB3992, a.p. 89;
- S13 P.te Frattina, F. Belice sinistro (PA), m 210, PB3986, a.p. 89;
- S14 T. Batticano (PA), m 270, UB4286, a.p. 89;
- S15 Corleone, a monte confluenza del T. di Corleone col F. Belice (PA), m 290, UB 4689, a.p. 89;
- S16 Poggioreale, F. Belice (PA), m 100, UB2579, a.p. 89;
- S17 Partanna, F. Belice (PA), m 60, UB1876, a.p. 89;
- S18 Giuliana, T. Landro (PA), m 410, UB4370, a.p. 89;
- S19 Palazzolo Acreide, F. Anapo (SR), m 480, VB8902, a.p. 91;
- S20 Giarratana, F. Irminio (RG), m 530, VA8299, a.p. 91;
- S21 Sorgente F. Irminio (RG), m 790, VB8305, a.p. 91;
- S22 Sorgente F. Irminio (RG), m 770, VB 8305, a.p. 91;
- S23 Sorgente a monte Mass. Ficilino, T. Mandre (EN), m 700, VB3673, a.p. 92;
- S24 Rio sorgivo V.ne Donninga, affl. F. Vizzini (RG), m 750, VB8409, a.p. 90;
- S25 P.te SS 117, F. Salso (EN), m 550, VB4477, a.p. 92;
- S26 Ponte a valle confluenza T. Feliciosa-T. Mandre (EN), m 620, VB4074, a.p. 92;
- S27 Mass. S. Silvestro, affl. sin. T. Mandre (EN), m 690, VB4172, a.p. 92;
- S28 Monte Serra del Re, a S Sorgente del Medico (CT), m 1550, VB8198, a.p. 92;
- S29 Monte Serra del Re, a N Zona risorgiva (ME), m 1650, VC8000, a.p. 88;
- S30 Monte Soro, a N Zona risorgiva (ME), m 1600, VB7399, a.p. 88;
- S31 Monte Soro, Laghetto M. Soro (ME), m 1780, VB7398, a.p. 88;
- S32 Blufi, F. Imera meridionale (PA), m 560, VB1678, a.p. 90;
- S33 Ponte di Montechiaro, F. di Palma (AG), m 60, UB9215, a.p. 90;
- S34 Ravanusa, Contr. Tenutella F. Salso (AG), m 75, VB1222, a.p. 90;
- S35 Porto Empedocle, M. Crasto, V.ne Salsetto (AG), m 40, UB6829, a.p. 90;
- S36 C.zo Tragaleggi, F. Verdura (AG), m 95, UB4756, a.p. 89;
- S37 Sorgente, Contr. Balatazza, T. Landro (PA), m 670, UB4273, a.p. 89;
- S38 SS 188, Km 42,8 tra Salemi e Stazione di Salemi, Ruscello presso M. Galia (TP), m 210, PB0987, a.p. 89;
- S39 SS 188 Km 30, tra Salemi e Mazara, Torr. presso Case della Dimina (TP), m 300, UB0188, a.p. 89;
- S40 Timpone Calamita, T. Iudeo (TP), m 100, TB9384, a.p. 89;

- S41 Bordino, F. di Bordino (TP), m 95, TB9599, a.p. 89;
- S42 Ponte a valle Timpone d'Oro, Fiume Grande (TP) m 115, UB0582, a.p. 89;
- S43 Timpone Pozzillo, Abbeveratoio Pozzillo (TP), m 60, TB8992, a.p. 89;
- S44 P.te della Cuddia, F. della Cuddia (TP), m 60, TB9196, a.p. 89;
- S45 Sorgente in contrada Ficilino, T. Mandre (EN), m 887, VB3574, a.p. 92;
- S46 Strada Mirabella Imbaccari-Piazza Armerina, contrada Torino, V.ne Quattro Teste (EN), m 300, VB4833, a.p. 92;
- S47 Piano della Noce, Sorgente Grotticella (PA), m 1050, VB1290, a.p. 90;
- S48 a valle sorgente Orto della Menta, Torrente sorgivo (PA), m 1250, VB1290, a.p. 90;
- S49 Piano Iola, Sorgente (PA), m 1610, VB1589, a.p. 90;
- S50 Monte Castellaro, Sorgente Mandria Nipitalva (PA), m 1480, VB0893, a.p. 90;
- S51 Puntale Primasto, V.ne Salice (ME), m 780, WC3613, a.p. 87;
- S52 Puntale Lanzaro, a valle Sorgente Canale Cicco (ME), m 870 WC3613, a.p. 87;
- S53 Serra di Caracozzo, F. Flascio (CT), m 960, VB8995, a.p. 87;
- S54 Fornazzo, a nord dell'Etna, Sorgente in V.ne Sambuco (CT), m 1240, WB0678, a.p. 92;
- S55 S. Venera del Bosco, Monti Peloritani Sorgente contrada Peraredda (ME), m 500, WC1909, a.p. 87;
- S56 SS 287, Mulino Papa, F. Manghisi (SR), m 390, WA0392, a.p. 91;
- S57 a E Case Finocchio, Pizzo Finocchio, Pizzo Michele Abbeveratoio (ME), m 250, VC5701, a.p. 88;
- S58 S. Domenica Vittoria (ME), m 1020, VB9797, a.p. 87;
- S59 Pollina, P.te Parriniello, affl. dx F. Pollina (PA), m 75, VC2805, a.p. 88;
- S60 Petralia Sottana, F. Imera Meridionale (PA), m 1110, VB2088, a.p. 90;
- S61 Buccheri (SR), m 750, VB8509, a.p. 92;
- S62 Prizzi, P.te Sosio, affl. dx F. Sosio (PA), m 600, UB6174, a.p. 89;
- S63 Cerami, a monte confluenza F. Salso-F. di Cerami (EN), m 430, VB5573, a.p. 92;
- S64 M.te Soro Sorgente a valle del Biviere (ME), m 1250, VC7300, a.p. 92;
- S65 M. Zimmara, Mass. Intronata, Laghetto (EN), m 800, VB3976, a.p. 92;
- S66 Ponte SS 115, F. Naro (AG), m 40, UB7925, a.p. 90;
- S67 V.ne Refalzafi (PA), m 750, UB7172, a.p. 89;
- S68 M. Chiusa Grande, a S T. Vallone Casazze (SR), m 690, VB8605, a.p. 91;
- S69 Scillato, T. Fichera (F. Imera sett.) (PA), m 250, VB0589, a.p. 88;
- S70 Stazione Sciarda, F. Torto (PA), m 75, UB9295, a.p. 88;
- S71 Strada per Villadoro, Km 8, T. Mandre (EN), m 690, VB3773, a.p. 92;
- S72 Noto Antica, Cava di Carosello (SR), m 300, WA0187, a.p. 91;
- S73 Ponte SS 187, T. Calatubo (TP), m 10, UC2311, a.p. 89;
- S74 Monte Canale, Sorgente (EN), m 1250, VB3678, a.p. 92;
- S75 Antillo, T. Antillo (ME), m 500, WC2104, a.p. 87;
- S76 1 Km a valle ponte a N di Rosolini, Cava Candelaro (SR), m 40, VA9977, a.p. 91;
- S77 a monte SS 113, F. Iato (PA), m 170, UC3109, a.p. 89;
- S78 Ferro di Cavallo e F. Simeto, Rio sorgivo (CT), m 250, VB8270, a.p. 92;
- S79 Stazione Marianopoli, F. Belici (PA), m 330, VB0264, a.p. 89;
- S80 S. M. della Scala (SR), m 380, WA0290, a.p. 91;
- S81 Fiumedinisi, T. Fiumedinisi (ME), m 220, WC3209, a.p. 87;

- S82 Trapani, ponte strada per Salemi, T. Lenzi (Canale di Xitta) (TP), m 10, TC8508, a.p. 89;
- S83 Monte Canale, Pozza senza emissario (EN), m 1150, VB3678, a.p. 92;
- S84 Ponte SS 286 (Paratore), T. Vicaretto (PA), m 320, VB2795, a.p. 88;
- S85 Strada per Mass. La Chiusa, S. Giuseppe Iato, F. Iato (PA), m 500, UC4708, a.p. 89;
- S86 Castronuovo di Sicilia, affl. dx F. Platani (PA), m 400, UB8070, a.p. 89;
- S87 Castronuovo di Sicilia, affl. dx F. Platani (PA), m 550, UB 7571, a.p. 89;
- S88 Caltagirone, F. Ficuzza (CT), m 350, VB6215, a.p. 90;
- S89 Vizzini, a monte L. Dirillo, F. Vizzini (CT), m 350, VB7317, a.p. 90;
- S90 Canicattini Bagni, Str. Prov. 80 (F. Manghisi), Cava Grande (F. Cassibile) (SR), m 450, WA0598, a.p. 91;
- S91 Resuttano, presso uscita A19, F. Imera Meridionale (CL), m 450, VB1872, a.p. 90;
- S92 Petralia Sottana, F. Imera Meridionale (PA), m 800, VB2086, a.p. 90;
- S93 Strada Prov. N. 54, Km 30, affl. sin F. Imera Meridionale (PA), m 1200, VB2188, a.p. 90;
- S94 Strada Prov. N. 54, T. Vicaretto (PA), m 1250, VB1891, a.p. 88;
- S95 Piano Zucchi, Strada prov. N. 54, Km 10 (PA), m 1200, VB0997, a.p. 88;
- S96 Isnello, a monte T. Castelbuono (PA), m 550, VC0500, a.p. 88;
- S97 Sperlinga, Fiumetto di Sperlinga (EN), m 650, VB4282, a.p. 92;
- S98 Cerami, SS 120, F. di Cerami (EN), m 600, VB5485, a.p. 92;
- S99 Randazzo, F. Alcantara (CT), m 750, VB9692, a.p. 87;
- S100 Bronte, Fondaco, sotto Pizzo di Pezzo, F. di Martello (F. Simeto) (CT), m 800, VB8294, a.p. 92;
- S101 SS 289, ponte T. Torti II, affl. F. di Cutò (ME), m 1350, VB7097, a.p. 92;
- S102 M. Soro, F. di Scavioli, affl. sin (ME), m 1350, VB7198, a.p. 88;
- S103 Alcara li Fusi, strada per Biviere, F. di Scavioli (ME), m 550, VC7408, a.p. 88;
- S104 Longi, F. Milè (ME), m 660, VE7807, a.p. 88;
- S105 S. Domenica Vittoria, F. Alcantara, affl. sin (ME), m 800, VB9797, a.p. 87;
- S106 Moio Alcantara, F. Alcantara (ME), m 450, WB0695, a.p. 87;
- S107 Fiumedinisi, T. Fiumedinisi (ME), m 400, WC3210, a.p. 87;
- S108 Bronte, Maniace, F. di Saracena (CT), m 780, VB8490, a.p. 92;
- S109 Gagliano, F. di Cerami (EN), m 415, VB5573, a.p. 92;
- S110 S. M. Delle Scale, str. Noto Antica, T. Monastero (SR), m 380, WA0290, a.p. 91;
- S111 M. Soro, Biviere di Cesarò (ME), m 1278, VC7500, a.p. 92;
- S112 Giardini (a S), presso SS 114, F. Alcantara (ME), m 20, WB2185, a.p. 87;
- S113 Bosco di Malabotta, T. Fontanazzi (ME), m 1150, WC0401;
- S114 F. Flascio (CT), m 930, VB8994, a.p. 87;
- S115 A monte confl. T. Mandre-F. Salso (EN), m 550, VB4477, a.p. 92;
- S116 A monte confl. F. di Cerami-F. Salso (EN), m 410, VB5472, a.p. 92;
- S117 A valle confl. F. di Cerami-F. Salso (EN), m 400, VB5472, a.p. 92;
- S118 Stazione Valledolmo, F. Torto (PA), m 497, UB8384, a.p. 88;
- S119 M. Sambughetti (N), Laghetto Campanito (EN), m 1257, VB4687, a.p. 88;
- S129 A monte confl. V.ne Feliciosa-T. Mandre (EN), m 620, VB3973, a.p. 92;
- S121 Presso Caserma della Forestale, Fontana (CT), m 1160, VB8594, a.p. 92;
- S122 Mass. Scorzone, a monte T. Saracena, Sorgente (CT), m 1070, VB8693, a.p. 92;

- S123 P.lla Balestra, M. Serra Sorgenti (ME), m 1500, VB7899, a.p. 88;
 S124 Contrada Tre Nasche, F. Flascio (ME), m 1150, VC8800, a.p. 87;
 S125 F. Flascio (T. Grassetta) (ME), m 1170, VC8801 a.p. 87;
 S126 Contrada Mangalaviti, M. Serra del Re, Torrente (ME), m 1530, VC8000, a.p. 88;
 S127 M. Serra del Re (NW), Sorgente (ME), m 1660, VC8000, a.p. 88;
 S128 M. Serra del Re, Laghetto (ME), m 1700, VB8099, a.p. 88;
 S129 M. Serra del Re, Vallone Pistone (ME), m 1090, VC7902, a.p. 88;
 S130 M. Serra del Re, Sorgenti (ME), m 1650, VC8000, a.p. 88;
 S131 Trappeta Marchina, F. Caronia (ME), m 150, VC5105, a.p. 88;
 S132 W della Caserma Moglia, Vallone (ME), m 1320, VB5696, a.p. 88;
 S133 Mitogio, F. Alcantara (ME), m 120, WB1691, a.p. 87;
 C134 Stazione Imera, F. Sabo (CL) 300, VB2354, a.p. 90;
 S135 Staz. Villarosa, F. Morello (EN), m 360, VB2958, a.p. 90;
 S136 Ponte Biscari, a monte, F. Simeto (CT), m 220, VB8169, a.p. 92;
 S137 Ponte SS 514, F. Dirillo (CT), m 210, VB6706, a.p. 90;
 S138 Contrada Gelso, M. S. Venere, T. Gelso, sorg. (SR), m 520, VB9614, a.p. 92;
 S139 Palazzo Adriano, F. Sosio (PA), m 510, UB5673, a.p. 89;
 S140 Foresta, Sortino, Cava Grande, rio sorgivo (SR), m 450, VB9510, a.p. 91;
 S141 S. Venera del Bosco, F.ra di Floresta (ME), m 450, WC2009, a.p. 87;
 S142 Marineo, F. Eleutero (PA), m 250, UC6002, a.p. 88;
 S143 Misilmeri, ponte SS 118, F. Eleutero (PA), m 112, UC6408, a.p. 88;
 S144 Stazione Roccapalumba, F. Torto (PA), m 350, UB8384, a.p. 88;
 S145 3-4 Km a monte della foce, T. Fiumedinisi (ME), m 90, WC3407, a.p. 87;
 S146 Ponte Bagni, F. Gaggera (TP), m 80, UC1404, a.p. 89;
 S147 Pollina, a monte confluenza T. Buonanotte-F. Pollina (PA), m 50, VC2704, a.p. 88;
 S148 Avola Vecchia, F. Manghisi (SR), m 225, WA0891, a.p. 91;
 S149 Delia, F. Delia (CL), m 200, VC0532, a.p. 90;
 S150 Ponte strada Ferla-Floridia, F. Anapo (SR), m 360, VB9606, a.p. 91;
 S151 Santo Pietro, F. Ficuzza (CT), m 140, VB5604, a.p. 90;
 S152 Altolia, torrente (ME), m 315, WC3814, a.p. 87;
 S153 Pizzo Catarineci, Sorgenti (PA), m 1250, VB2487, a.p. 90;
 S154 Villalba Staz., T. Belici (PA), m 380, VB0270, a.p. 89;
 S155 Ficuzza, torrente (PA), m 530, UB796, a.p. 88;
 S156 Stazione Montemaggiore Bela, F. Torto (PA), m 150, UB8591, a.p. 88;
 S157 Strada per Villadoro, Km 8, affl. sin T. Mandre (EN), m 700, VB3773, a.p. 92;
 S158 Ponte SS 113, T. Lenzi (TP), m 40, TC8908, a.p. 89;
 S159 Bivio Camporeale-S. Cipirello, F. Iato (PA), m 210, UC3603, a.p. 89;
 S160 Case Parissi, T. Grosso (PA), m 350, VB2793, a.p. 88;
 S161 Sortino, F. Anapo (SR), m 163, WB0510, a.p. 91;
 S162 Rosolini, Laghetto presso Cava Candelaro (SR), m 60, VA9877, a.p. 91;
 S163 Monte Lauro, F. Anapo, Sorgenti (SR), m 730, VB8406, a.p. 91;
 S164 P.te dei Saraceni, Sorgenti, S. Domenico (CT), m 270, VB8270, a.p. 92;
 S165 Cant. Carrubba, T. Corleone (PA), m 689, UB5484, a.p. 89;
 S166 Ponte SS 417, Km 43,5 F. Dittaino (CT), m 15, VB9038, a.p. 92;
 S167 Ponte Castagna, SS 287, Monti Iblei, I. S. Chiara (SR), m 300, WA0488, a.p. 91;
 S168 M. Altesina, Fontanile (EN), m 800, VB3976, a.p. 92;
 S169 Centuripe, ponte SS 121, Masseria D'Aragona, F. Salso (EN), m 216, a.p. 92;

- S170 Adrano, ponte Maccarrone, F. Simeto (CT), m 220, VB8270, a.p. 92;
 S171 Eloro, 100 m dalla foce T. Tellaro (SR), m 0, WA0975, a.p. 91;
 S172 Paternò, F. Simeto (CT), m 150, VB9054, a.p. 92;
 S173 Siracusa, Sorgente Ciane (SR), WB1513, a.p. 91;
 S174 Pizzeria Galleria, F. Anapo (SR), WB1608, a.p. 91;
 S175 Tra Staz. Roccapalumba e Staz. Montemaggiore, F. Torto (PA), m 270, UB8385, a.p. 88;
 S176 A monte strada per Villadoro, Vallone Intronata (EN), m 650, VB3975, a.p. 98;
 S177 Melia, T. Postoleone (ME), m 250, WB2495, a.p. 87;
 S178 Ficuzza, ad Est Torrente (PA), m 670, UB5894;
 S179 Antillo, F.ra D'Agrò, sorgente (ME), m 580, WC1904, a.p. 87;
 S180 Antillo, T. Antillo (ME), m 420, WC2103, a.p. 87;
 S181 Contrada Gisiro, ponte strada per Case Nobile, T. Tellesimo (SR), m 190, VA9286, a.p. 91;
 S182 Fiumedinisi, T. Vacco (ME), m 300, WC3111, a.p. 87;
 S183 Ponte Nocilla, T. dei Molini (PA), m 350, VB2395, a.p. 88;
 S184 Ponte SS 187, F. Iato (PA), m 5, UC2614, a.p. 89;
 S185 Ponte SS 115, F. Belice (TP), m 20, UB1367, a.p. 89;
 S186 Mass. Intronata (M. Tiri), torrente sorgivo (EN), m 950, VB3877, a.p. 92;
 S187 Staz. di Dittaino, F. Dittaino (EN), m 240, VB5258, a.p. 92;
 S188 Mazara del Vallo, Lago Priola (TP), m 4, TB9166, a.p. 89;
 S189 Stazione Roccapalumba, F. S. Filippo (affl. sin F. Torto) (PA), m 350, UB8283, a.p. 88;
 S190 Pantalica, F. Anapo, Sorgente (SR), m 200, WB0210, a.p. 91;
 S191 F. del Ferro, Palagonia (CT), m 100, VB6834, a.p. 92;
 S192 Scordia-Francofonte, F. Trigona (SR), m 90, VB8825, a.p. 92;
 S193 Valle S. Giacomo, Zafferana Etnea, torrente (CT), m 900, WB0773, a.p. 92;
 S194 A monte confluenza F. Salito-F. Belici (CL), m 200, UB9653, a.p. 89;
 S195 Bronte, Ponte Passopaglia, F. Simeto (CT), m 465, VB8280, a.p. 92;
 S196 Pantalica, contrada Fiumara di Sotto, F. Anapo (SR), m 180, WB0310, a.p. 91;
 S197 Serra della Testa, sorgente (ME), m 1100, VB5297;
 S198 Francavilla di Sicilia, F. S. Paolo (ME), m 480, UTM WB1099, a.p. 87;
 S199 Villadoro, T. Mandre (EN), m 620, VB4073, a.p. 92;
 S200 S. Lucia del Mela, Vallone Lacino (ME), m 550, WC2615, a.p. 87;
 S201 Contrada Carrubba, str. Sortino-Carlentini, Fiumara Grande (SR), m 320, WB0117, a.p. 91;
 S202 Santuario S. Adriano, F. Sosio (PA), m 280, UB5168, a.p. 89;
 S203 Contrada Pomieri, C.zzo Filato, Vallone Pomieri (PA), m 1300, VB1190;
 S204 Fosso di Mancina, Borgo Piano Torre, F. S. Paolo (ME), m 480, WB1090, a.p. 87;
 S205 Bosco di Malabotta (ME), torr. Novara, m 750, WC0005, a.p. 87;
 S206 Calderari, T. Calderari (EN), m 300, VB4154, a.p. 92;
 S207 M. Soro, P.Ila Maulazzo (ME), m 1460, VC7500, a.p. 92;
 S208 Maulazzo, P.Ila Femmina Morta (ME), m 1524, VB7199, a.p. 92;
 S209 Alcamo, F. Caldo (TP), sorgenti (SR), m 730, VB8406, a.p. 91;
 S210 T. Cuderì, M. Soro (ME), m 1400, VB7388, a.p. 88;
 S211 Chiusitta (CT), F. della Saracena, m 1200, VB8502, a.p. 92;

- S212 Vitalone (CT), T. Cutò, m 750, VB8392, a.p. 92;
 S213 Bronte, P.te Bolo (CT), F. Simeto, m 622, VB8354, a.p. 92;
 S214 Bronte, Serravalle (CT) F. Troina, m 540, VB8085, a.p. 92;
 S215 Adrano, P.te Saraceni (CT), F. Simeto, m 362, VB8260, a.p. 92;
 S216 Biancavilla, P.te Barcavecchia, a valle confluenza col F. Salso (CT), F. Simeto, m 208, VB8460, a.p. 92.
 S217 Paternò, P.te Pietralunga (CT), F. Simeto, m 92, VB8858, a.p. 92.
 S218 P.te Giarretta (CT), F. Simeto, m 22, WB0540, a.p. 92.

Elenco delle specie

Nell'elenco che segue sono riportati per ogni specie la sigla della località, la data di raccolta, il numero e lo stadio di sviluppo degli individui (L: larve; M-F: immagini maschili o femminili; SM-SF: sub-immagini maschili o femminili; E: esuvie).

Fam. *BAETIDAE*

1) *Acentrella sinaica* Bogoescu, 1931

S14, 02.IV.1986: 1L; S19, 13.IV.1986: 1L; S25, 16.IV.1986: 1L; 16.IV.1985: 4L; 16.IV.1986: 4L; 16.IV.1986: 1SF; S59, 17.IV.1979: 4L; S69, 17.IV.1979: 18L1SM; 01.VI.1988: 1L; S212, 12.XII.1988: 1L; 16.III.1989: 4L; S213, 17.III.1989: 2L.

2) *Baetis buceratus* Eaton, 1870

S12, 02.IV.1986: 2L; S17, 03.IV.1986: 1L; S86, 30.V.1988: 13L; S87, 30.V.1988: 2L; S117, 19.VI.1985: 1L; S169, 29.XI.1989: 3L; S170, 16.XI.1988: 1L; S216, 17.II.1989: 2L; 23.VI.1989: 2L; 24.X.1989: 1L; S217, 16.XII.1988: 1L; 26.VI.1989: 3L; S218, 18.II.1989: 6L.

3) *Baetis fuscatus* (L., 1761)

S59, 02.VI.1988: 6L; S75, 07.VI.1988: 2L; S92, 01.VI.1988: 8M1SM; 01.VI.1988: 2L; S98, 05.VI.1988: 13L; S100, 05.VI.1988: 2M; 05.VI.1988: 1L; S103, 06.VI.1988: 4L; S195, 19.IV.1989: 2L; 23.X.1989: 2L; S213, 21.VI.1989: 5L; S215, 22.VI.1989: 1L; 23.X.1989: 4L.

4) *Baetis lutheri* Müller-Liebenau, 1967

S56, 20.IV.1985: 1L; S97, 18.IV.1986: 1L; S106, 07.VI.1988: 4L; S109, 29.IV.1985: 2L; S111, 23.V.1981: 2L; S112, 10.VI.1985: 5L; S133, 20.VIII.1985: 6L; S145, 27.VII.1985: 5L; S148, 19.IX.1985: 1L; S170, 29.IV.1985: 5L; S174, 02.V.1985: 1L; S180, 24.IX.1985: 1L; S211, 20.X.1989: 2L.

5) **Baetis melanonyx** (Pictet, 1843-45)

S6, 23.III.1986: 1L; S11, 31.III.1985: 1L; S20, 13.IV.1986: 1L; S22, 14.IV.1986: 1L; S30, 27.VI.1986: 1L; S47, 11.X.1986: 3L; S59, 17.IV.1979: 19L1E; S62, 16.IV.1979: 6L; 29.V.1988: 3L; S75, 07.VI.1988: 14L; 07.VI.1988: 1L; S84, 02.VI.1988: 10L; S92, 01.VI.1988: 4L; S94, 01.VI.1988: 6L; S95, 01.IV.1988: 6L1E; S96, 02.VI.1988: 3L; S100, 05.VI.1988: 33L; S101, 06.VI.1988: 45L1E; 06.VI.1988: 18L; S102, 06.VI.1988: 27L; S103, 06.VI.1988: 20L; S104, 06.VI.1988: 5L; S105, 07.VI.1988: 2L; S107, 07.VI.1988: 3L; 07.VI.1988: 1M; 07.VI.1988: 1M; 07.VI.1988: 6M; 07.VI.1988: 1M; S113, 12.VI.1985: 3L; S141, 05.XI.1986: 1L; S164, 27.X.1986: 1L; S195, 19.IV.1989: 4L; S211, 23.V.1989: 6L; S215, 10.IV.1989: 2L.

6) **Baetis muticus** (L., 1758)

S6, 23.III.1986: 1L; S12, 02.IV. 1986: 3L; S13, 02.IV.1986: 2L; S14, 02.IV.1986: 1L; S18, 03.IV.1986: 2L; 29.V.1988: 1L; S19, 13.IV.1986: 1L; S28, 24.VI.1986: 2L; S29, 25.VI.1986: 1L; S30, 27.VI.1986: 1L; S37, 24.VIII.1986: 1L; S39, 06.IX.1986: 1L; S46, 02.X.1986: 3L; S47, 11.X.1986: 6L; S48, 11.X.1986: 1L; S53, 27.X.1986: 1SF; S56, 01.XII.1986: 1SM; 31.V.1988: 3L; S59, 17.IV.1979: 2L; 02.VI.1988: 7L; S62, 16.IV.1979: 3L; 29.V.1988: 3L; S72, 14.VII.1985: 1L; S77, 15.X.1985: 1L; S84, 14.IX.1985: 2L; 02.VI.1988: 4L; S87, 30.V.1988: 11L; S89, 31.V.1988: 3L; S90, 31.V.1988: 2L; S91, 01.VI.1988: 8L; S92, 01.VI.1988: 1L; S95, 01.VI.1988: 2L; S96, 11.IX.1985: 2L; 02.VI.1988: 2L; S98, 05.VI.1988: 2L; S99, 20.VIII.1985: 1L; S101, 06.VI.1988: 6L; S102, 06.VI.1988: 2L; S103, 06.VI.1988: 1L; S106, 07.VI.1988: 3L; S126, 26.VI.1986: 1L; S139, 09.XI.1985: 1L; S145, 27.VII.1985: 1L; S152, 06.X.1985: 2L; S161, 18.IX.1985: 3L; S164, 27.X.1986: 1L; S177, 24.IX.1985: 2L; S180, 24.IX.1985: 1L; S181, 29.IX.1985: 1L; S182, 12.VIII.1985: 1L; S183, 14.IX.1985: 1L; S195, 19.IV.1989: 1L; S208, 22.V.1981: 1L; S212, 18.VII.1989: 2L; 21.X.1989: 2L; S213, 08.XI.1988: 1L; S214, 24.V.1989: 1L; S215, 22.VI.1989: 6L; 23.X.1989: 1L; S216, 23.VI.1989: 3L.

7) **Baetis pavidus** Grandi, 1949

S1, 26.III.1977: L; S5, 14.III.1986: 1L; S6, 23.III.1986: 1L; S13, 02.IV.1986: 1L1E; S16, 03.IV.1986: 1L; S32, 01.VI.1988: 1SM3SF; 01.VI.1988: 9L; S38, 06.IX.1986: 1F2L; S42, 06.IX.1986: 1L; S44, 07.IV.1986: 2L; S59, 02.VI.1988: 1L; S62, 16.IV.1979: L; S68, 25.XI.1985: 1L; S70, 26.VI.1985: 1L; S71, 02.VII.1985: 2L; S72, 14.VII.1985: 2L; S73, 02.IX.1985: 1L; S76, 30.IX.1985: 1L; S77, 15.X.1985: 1L; S86, 30.V.1988: 43L; 30.V.1988: 1SM2F1SF; S87, 30.V.1988: 4L; S89, 31.V.1988: 3L; S91, 01.VI.1988: 18L; S92, 01.VI.1988: 1L; S97, 17.VI.1985: 2L; 05.VI.1988: 2L; S98, 05.VI.1988: 30L; S116, 19.VI.1985: 1L; S135, 26.VIII.1985: 5L; S136, 25.X.1985: 5L; S137, 31.X.1985: 1L; S139, 09.XI.1985: L; S143, 01.VI.1985: 1L; S144, 24.VI.1985: 2L; S145, 20.IX.1987: 1L; S146, 29.VIII.1985: 6L; S147, 12.IX.1985: 1L; S151, 26.IX.1985: 1L; S155, 31.V.1985: 2L; S156, 25.VI.1985: 1L1SM; S159, 02.IX.1985: 1L; S166, 26.IV.1985: 5L; S169, 29.IV.1985: 1L; 17.II.1989: 2L; 29.XI.1989: 3L; S170, 16.XI.1988: 7L; 20.III.1989: 5L; 25.VIII.1989: 5L; S172, 30.IV.1985: 3L; S175, 25.VI.1985: 1L; S177, 24.IX.1985: 1L; S182, 04.X.1987: 1L; 04.X.1987: 1L; S183, 14.IX.1985: 4L; S184, 02.IX.1985: 1L; S191, 01.V.1985: 1F2L; S192, 01.V.1985: 3L; S195, 27.X.1985: 1L; 14.I.1989: 5L; 23.X.1989: 6L;

206, 14.IV.1979: 26L; S212, 18.VII.1989: 1L; 21.X.1989: 3L; S213, 08.XI.1988: 6L; 17.III.1989: 3L; 21.VI.1989: 2L; S214, 08.XI.1988: 1L; 15.II.1989: 5L; 24.V.1989: 3L; S215, 23.X.1989: 4L; S216, 17.II.1989: 4L; 23.VI.1989: 2L; 24.X.1989: 7L; S217, 16.XII.1988: 3L; 26.VI.1989: 5L; 28.VIII.1989: 6L; S218, 18.II.1929: 2L; 25.V.1989: 6L.

8) **Baetis rhodani** (Pictet, 1843-45)

S2, 28.III.1977: L; S7, 28.III.1986: 2L; S10, 31.III.1986: 1L; S11, 31.III.1986: 1L; S15, 02.IV.1986: 1L; S18, 03.IV.1985: 1M1L; 29.V.1988: 2L; S20, 13.IV.1986: 1L; S23, 20.IV.1986: 1L; S32, 01.VI.1988: 2L; S37, 25.VIII.1986: 1L; S48, 11.X.1986: 1L; S56, 20.IV.1985: 1L; 11.XI.1986: 1L; 31.V.1988: 28L; S59, 17.IV.1979: 2I; 02.VI.1988: 8L; S62, 16.IV.1979: 1L; 29.V.1988: 11L; S69, 17.IV.1979: 3L; S72, 20.IV.1985: 2L; 14.VII.1985: 1L; S75, 07.VI.1988: 26L; S84, 02.VI.1988: 3L; S85, 29.V.1988: 4L; S86, 30.V.1988: 14L; S87, 30.V.1988: 6L; S89, 31.V.1988: 3L; S91, 01.VI.1988: 15L; S92, 01.VI.1988: 7L; S94, 01.VI.1988: 4L; S95, 01.VI.1988: 2L; S96, 02.VI.1988: 8L; S91, 18.IV.1986: 1L; 05.VI.1988: 2L; S98, 05.VI.1988: 9L; S100, 05.VI.1988: 6L; S101, 06.VI.1988: 2L; S102, 06.VI.1988: 2L; S103, 06.VI.1988: 13L; 25.IV.1989: 1L; S104, 06.VI.1988: 1L; 06.VI.1988: 9M; S105, 07.VI.1988: 9L; S106, 25.IX.1985: 2L; 07.VI.1988: 15L; S110, 02.V.1985: 1L; S111, 22.V.1981: 1L; S113, 12.VI.1985: 1L; S114, 14.VI.1985: 1L; S124, 12.XI.1985: 1L; S133, 20.VII.1985: 3L; S136, 25.X.1985: 5L; 25.X.1985: 1L; S138, 31.X.1985: 1L; S139, 09.XI.1985: 2L; S140, 22.XI.1985: 4L; S141, 05X.I.1986: 1L; S142, 30.V.1985: 1L2E; S145, 27.VII.1985: 1L; 20.IX.1987: 1L; S150, 18.IX.1985: 2L; S152, 06.X.1985: 1L; S155, 31.V.1985: 1L; S160, 12.IX.1985: 1L; S163, 30.X.1985: 2L; S164, 26.X.1985: 5L; S165, 31.III.1986: 1L; S167, 02.V.1985: 2L; S174, 02.V.1985: 5L; S165, 31.III.1986: 1L; S167, 02.V.1985: 2L; S174, 02.V.1985: 3L; S177, 24.IX.1985: 1L; 31.V.1985: 1L; S178, 31.V.1985: 1L; S180, 24.IX.1985: 1L; S182, 12.VIII.1985: 3L; 04.X.1987: 3L; 04.X.1987: 1L; S183, 14.IX.1985: 1L; S192, 01.V.1985: 1L; S195, 27.X.1985: 1L; 14.I.1989: 2L; S199, 26.VI.1988: 1L; S211, 20.X.1989: 6L; S212, 12.XII.1988: 3L; 16.III.1989: 3L; 21.X.1989: 2L; S213, 21.VI.1989: 1L; S214, 15.II.1989: 4L; 24.V.1989: 1L; S215, 10.IV.1989: 1L; S216, 17.II.1989: 1L.

—) **Baetis indet.**

S193, 5.VI.1985: 1F; S198, 19.VI.1988: 1F; S200, 29.VI.1988: 1SF.

9) **Centroptilum luteolum** (Müller, 1776)

S2, 28.III.1977: L; S3, 28.III.1977: L; S18, 03.IV.1986: 1L; 29.V.1988: 15L; S55, 05.XI.1986: 1L; S56, 20.IV.1985: 1L; 11.XI.1986: 2L; 31.V.1988: 3L; S62, 29.V.1988: 4L; S87, 30.V.1988: 10L; S90, 31.V.1988: 8L; S96, 11.IX.1985: 1L; S101, 06.VI.1988: 1L; S124, 12.XI.1985: 1L; S129, 26.VI.1986: 1SF; S150, 18.IX.1985: 1L.

10) **Pseudocentroptilum** sp. gr. **pulchrum**

S47, 11.X.1986: 1F; S59, 02.VI.1988: 1L; S75, 07.VI.1988: 40L; 07.VI.1988: 3L; S81, 12.VIII.1985: 1L; S96, 02.VI.1988: 2L; S99, 20.VIII.1985: 1L; S107, 07.VI.1988: 1M; S152, 06.X.1985: 1L; S161, 18.IX.1985: 1L; S212, 09.XI.1988: 2L; 18.VII.1989: 3L; S214, 21.VI.1989: 2L.

11) **Cleon dipterum** (L. 1761)

S2, 28.III.1977: L; S3, 28.III.1977: 1E; S4, 13.III.1986: L; S5, 14.III.1986: 1L; S6, 23.III.1986: 1L; 30.III.1986: 1L; S9, 31.III.1986: 1L; S18, 29.V.1988: 2L; S19, 13.IV.1986: 1L; S20, 31.V.1988: 17L; S21, 14.IV.1986: 2SM; S22, 14.IV.1986: 1L2SF; 14.IV.1986: 2SF; S25, 16.IV.1986: 2L; S26, 19.IV.1986: 1L; S31, 27.VI.1986: 1SF; S32, 18.VIII.1986: 1L; S33, 20.VIII.1986: 2L; S34, 20.VIII.1986: 1F; S35, 21.VIII.1986: 1L; S36, 22.VIII.1986: 1L; S36, 22.VII.1986: 1L; 25.VIII.1986: 5L; S42, 06.IX.1986: 2F1L; S43, 07.IX.1986: 1F; S45, 21.IX.1986: 1L1SM; S46, 02.X.1986: 1L; S47, 11.X.1986: 1E; 11.X.1986: 4F1SM-SF; S49, 12.X.1986: 2SM1L1E; S50, 13.X.1986: 1SM3SF1E; S54, 01.XI.1986: 4L; S62, 29.V.1988: L; S64, 07.VII.1985: 1L; S65, 07.IX.1985: 4L; S66, 09.X.1985: 4L; S71, 02.VII.1985: 1L; S72, 14.VII.1985: 1L; 14.VII.1985: 1F; S74, 07.IX.1985: 1L; 07.IX.1985: 1L; 07.IX.1985: 1L; S76, 30.IX.1985: 1L; S77, 15.X.1985: 1L; S78, 26.X.1985: 1L; S79, 26.VI.1985: 2L; S82, 01.IX.1985: 1L; S83, 07.IX.1985: 3L; S84, 14.IX.1985: 1L1E; 04.VI.1988: 3F; S85, 29.V.1988: 3M; S86, 30.V.1988: 3L; 30.V.1988: 5L; S89, 31.V.1988: 2L; S91, 01.VI.1988: 3L; S96, 11.IX.1985: 1L; S97, 17.VI.1985: 1L; 05.VI.1988: 6L; S111, 23.V.1981: 2L; 06.VI.1985: 1L; 07.VII.1985: 4L; S114, 14.VI.1985: 1L; S115, 17.VI.1985: 3L; 17.VI.1985: 3L; 17.VI.1985: 2L; S118, 24.VI.1985: 1L; S119, 07.VIII.1985: 7L; S120, 08.VIII.1985: 4L; S121, 05.XI.1985: 1SM; S112, 05.XI.1985: 1L; 24.VI.1986: 1F1SF1L; S128, 24.VI.1986: 1F1SF1L; S134, 26.VIII.1985: 1F; S135, 26.VIII.1985: 1SF; S144, 24.VI.1985: 1L; 24.VI.1985: 3SM2SF; S146, 29.VIII.1985: 1L; S147, 12.IX.1985: 1L; S148, 19.IX.1985: 1L; S149, 09.X.1985: 3L1E; S151, 26.IX.1985: 1L; S152, 06.X.1985: 2L; S153, 13.IX.1985: 1L; S154, 26.VI.1985: 2L3E; S156, 25.VI.1985: 1L; S157, 02.VII.1985: 1L; S158, 01.IX.1985: 3L; S159, 02.IX.1985: 2L; S162, 30.IX.1985: 1L; S168, 27.IV.1985: 6L1E; 28.IV.1985: 1L; S169, 17.II.1989: 1L; 20.VII.1989: 3L; S170, 25.VIII.1989: 1L; S171, 21.IV.1985: 1L; S175, 25.VI.1985: 1L; S177, 24.IX.1985: 2L; S186, 07.IX.1985: 1L; S187, 27.VIII.1985: 1L; S188, 31.VIII.1985: 2L; S189, 25.VI.1985: 2L; S190, 20.X.1987: 1M; S195, 27.X.1985: 1L1E; S199, 26.VI.1988: 1L2F; S215, 21.VII.1989: 2L; S217, 28.VIII.1989: 5L.

12) **Cleon** sp. gr. **simile**

S2, 28.III.1977: L; S5, 14.III.1986: 1L; S13, 02.IV.1986: 1L; S18, 03.IV.1986: 1F; 29.V.1988: 2L; S19, 13.IV.1986: 1L; S25, 16.IV.1986: 1L; S27, 19.IV.1986: 1L; S41, 07.IX.1986: 1L; S42, 06.IX.1986: 1L; S59, 02.VI.1988: 1L; S70, 26.VI.1985: 1L; S79, 27.VI.1985: 1L; S84, 14.IX.1985: 1L; S86, 30.V.1988: 5L; S87, 30.V.1988: 1L; S91, 01.VI.1988: 14L; 01.VI.1988: 13L; 01.VI.1988: 15L; S97, 05.VI.1988: 20L; S98, 05.IX.1985: 3L; S106, 25.IX.1985: 1L; S116, 19.VI.1985: 3L; S117, 19.VI.1985: 3L; S118, 24.VI.1985: 1L; S124, 12.XI.1985: 1L; S125, 12.XI.1985: 1L; S123, 20.VIII.1985: 1L; S137, 31.X.1985: 1L; S153, 13.IX.1985: 3L; S160, 12.IX.1985: 2L; S161, 18.IX.1985: 1L; S173, 02.V.1985: 1L; S176, 01.VII.1985: 1L; S180, 24.IX.1985: 1L; S185, 31.IX.1985: 3L; S187, 27.VIII.1985: 1L; S191, 01.V.1985: 1L; S194, 08.X.1985: 1F; S195, 27.X.1985: 1SM; S196, 06.XI.1987: 2F; S212, 09.XI.1988: 5L; 18.VII.1989: 4L; S214, 08.XI.1988: 6L; 21.VI.1989: 6L; S215, 21.VII.1989: 1L; S216, 23.VI.1989: 2L; S217, 28.VIII.1989: 1L; S218, 25.V.1989: 2L.

Fam. *CAENIDAE*

13) *Caenis pusilla* Navas, 1913

S56, 11.I.1986: 16L, S84, 14.X.1986: 1L; S87, 30.V.1988: L; S170, 16.XI.1988: 1L; S201, 30.VIII.1987: 16L; S214, 21.VI.1989: 1L; S217, 22.IV.1989: 4L; S218, 18.II.1989: 1L.

14) *Caenis luctuosa* (Burmeister, 1839)

S1, 26.III.1977: L; S3, 28.III.1977: E; S5, 14.III.1986: 3L; S6, 23.III.1986: 1L; S10, 31.III.1986: 2L1E; S11, 31.III.1986: 1L; S12, 02.IV.1986: 1L1E; S13, 02.IV.1986: 1L1F; S15, 02.IV.1986: 1L; S16, 03.IV.1986: 1L; S17, 03.IV.1986: 1M1F1L; S19, 13.IV.1986: 2L; S20, 13.IV.1986: 1L; S22, 14.IV.1986: 1L; S25, 16.IV.1986: 2L; S26, 19.IV.1986: 1L; S35, 21.VIII.1986: 4L; S36, 22.VIII.1986: 2L; S40, 06.IX.1986: 1L; S41, 07.IX.1986: 3L; S42, 06.IX.1986: 2L; S43, 07.IX.1986: 1F; S44, 07.IX.1986: 1L; S47, 11.X.1986: 1F; S56, 20.IV.1985: E; 11.I.1986: 2F; 11.XI.1986: 1L-F; 11.XI.1986: 20L; 11.XI.1986: 1L; 31.V.1988: 19L; S57, 28.XI.1986: 1L, S68, 25.XI.1985: 1L; S72, 14.VII.1985: 1L; S84, 14.X.1986: 5L; S86, 30.V.1988: 7L; S88, 31.V.1988: 6M; 31.V.1988: 4M; S90, 31.V.1988: 2F22L; S91, 01.VI.1988: 2L2E; S95, 01.VI.1988: 12L; S96, 02.VI.1988: 1E; S97, 18.IV.1986: 3L2E; 05.VI.1988: 3L1F; S100, 05.VI.1988: 43M2F; 05.VI.1988: 54M5F; 05.VI.1988: 40M1F; 05.VI.1988: 6L; S106, 07.VI.1988: 1L; S136, 25.X.1985: 1L; S140, 22.XI.1985: 1L; 22.XI.1985: 1L; 30.VIII.1987: 3L; S146, 08.IX.1986: 5L; S161, 18.IX.1985: 1L; S162, 30.IX.1985: 1L; S168, 27.IV.1985: 1L; S169, 17.II.1989: 4L; 20.VII.1989: 4L; 29.XI.1989: 5L; S70, 16.XI.1988: 5L; 20.III.1989: 3L; 25.VIII.1989: 5L; S185, 31.X.1985: 2L1E; S188, 31.VIII.1985: 1L; S195, 14.I.1989: 7L; 19.IV.1989: 8L; 23.X.1989: 7L; S201, 30.VIII.1987: 18L; S209, 22.II.1989: 8L; S212, 12.XII.1988: 5L; 21.X.1989: 6L; S213, 08.XI.1988: 5L; 17.III.1989: 6L; S214, 15.II.1989: 14L; 21.VI.1989: 6L; S215, 10.IV.1989: 3L; 22.VI.1989: 3L; 21.VII.1989: 3L; 23.X.1989: 4L; S216, 21.IV.1989: 6L; 24.X.1989: 4N; S217, 16.XII.1988: 5L; 22.IV.1989: 1L; 26.IX.1989: 7L; S218, 18.II.1989: 3L; 25.V.1989: 1L.

15) *Caenis martae* Belfiore, 1984

S41, 08.IX.1986: 1L; S59, 02.VI.1988: 1L; S62, 29.V.1988: 51L; S75, 07.VI.1988: 3L; S89, 31.V.1988: 4M; 31.V.1988: 3M; 31.V.1988: 5F; 31.V.1988: 10L3E; S103, 06.VI.1988: 2L; S131, 11.IX.1987: 1L; S138, 31.X.1985: 1L; S147, 12.IX.1985: 1L; S150, 01.XII.1986: 4L; S151, 26.IX.1985: 1L; S163, 30.X.1985: S170, 25.VIII.1987: 4L; S183, 14.X.1986: 6L; 1L; S199, 26.VI.1988: 1F; S202, 27.IX.1987: 1L.

Fam. *EPHEMERELLIDAE*

16) *Ephemerella ignita* (Poda, 1761)

S32, 01.VI.1988: 3L; S56, 20.IV.1985: 2L; 31.V.1988: 32L; S59, 17.IV.1979: 8L; 02.VI.1988: 11L1E1SM1SF; S64, 29.V.1988: 14L; S72, 20.IV.1985: 1L; S75, 07.VI.1988: 13L; S84, 02.VI.1988: 3L; S85, 29.V.1988: 2L; S87, 30.V.1988: 10L;

S89, 31.V.1988: 4L; S90, 31.V.1988: 2L; S87, 30.V.1988: 10L; S89, 31.V.1988: 4L; S90, 31.V.1988: 3L; S91, 01.VI.1988: 21L; S92, 01.VI.1988: 6L; S95, 01.VI.1988: 1L; S96, 02.VI.1988: 3L; S98, 05.VI.1988: 3L; S99, 25.V.1981: 1L; S100, 05.VI.1988: 22L; S102, 06.VI.1988: 1L; S103, 06.VI.1988: 2L; S105, 07.VI.1988: 4L; S106, 07.VI.1988: 40L; S107, 07.VI.1988: 1L; S109, 29.IV.1985: 2L; S110, 02.V.1985: 1L; S112, 10.VI.1985: 3L1E1F; S114, 14.VI.1985: 2L; S128, 26.VI.1986: 1L; S133, 20.VIII.1985: 2L; S142, 30.V.1985: 1L; S155, 31.V.1985: 1L; S167, 02.V.1985: 2L; S170, 29.IV.1985: 2L; 16.XI.1988: 1L; 20.III.1989: 2L; 25.VIII.1989: 1L; S172, 30.IV.1985: 3L; S174, 02.V.1985: 1L; S182, 12.VIII.1985: 1L; S192, 01.V.1985: 1L; S195, 25.V.1989: 6L; S205, 12.V.1985: 1SF; S213, 24.V.1989: 3L; S215, 10.IV.1989: 3L; S216, 21.IV.1989: 2L.

17) **Ephemerella ikonomovi** Puthz, 1971

S2, 28.III.1977: L; S15, 02.IV.1986: 2L; S18, 03.IV.1986: 1L; 29.V.1988: 6L; S59, 17.IV.1979: 2L; S62, 16.IV.1979: 1L; 29.V.1988: 2L; S75, 07.VI.1988: 1L; S84, 02.VI.1988: 6L; S87, 30.V.1988: 1L; S92, 01.VI.1988: 14L; S100, 05.VI.1988: 26L; S103, 06.VI.1988: 3L; S104, 06.VI.1988: 2L1E; S105, 07.VI.1988: 11L; S142, 30.V.1985: 3L; S165, 31.III.1986: 2L; S211, 20.VI.1989: 6L; S212, 22.V.1989: 4L; S213, 24.V.1989: 3L; S216, 21.IV.1989: 1L.

Fam. *HEPTAGENIIDAE*

18) **Ecdyonurus aurantiacus** (Burmeister, 1833)

S12, 02.IV.1986: 1L; S13, 02.IV.1986: 1E; S14, 02.IV.1986: 1L; S27, 19.IV.1986: 1L; S32, 01.VI.1988: 3L; S79, 27.VI.1985: 1L; S84, 14.IX.1985: 1L; 04.VI.1988: 4M; S91, 01.VI.1988: 1L; S92, 01.VI.1988: 1L; S97, 05.VI.1988: 1LJUV; S98, 05.VI.1988: 8L; S100, 05.VI.1988: 3M; S108, 05.VI.1988: 2M; S117, 19.VI.1985: 1L; S130, 04.IX.1987: 1L; S136, 25.X.1985: 1L; S148, 19.IX.1985: 2L; S169, 29.XI.1989: 1L; S195, 19.IV.1989: 3L; 21.VII.1989: 4L; S212, 16.III.1989: 1L; 18.VII.1989: 3L; 22.XI.1989: 5L; S213, 11.X.1888: 5L; 24.V.189: 1L; S214, 15.II.1989: 6L; 24.V.1989: 5L; S215, 10.IV.1989: 1L; 22.VI.1989: 4L; S216, 25.VIII.1989: 1L; S217, 22.IV.1989: 4L.

19) **Ecdyonurus** sp. gr. **helveticus**

S7, 28.III.1986: 3L; S20, 13.IV.1986: 1L; S28, 24.VI.1986: 3L; S29, 25.VI.1986: 2L; S32, 01.VI.1988: 1L; S37, 24.VIII.1986: 1L; S47, 11.X.1986: 1M1F4L; S51, 24.X.1986: 1L; S52, 24.X.1986: 1L; S56, 20.IV.1985: 1L; 31.V.1988: 9M1SM; 31.V.1988: 1MA; 31.V.1988: 1FA; 31.V.1988: 8L; 31.V.1988: 12L; 31.V.1988: 12L; S59, 02.VI.1988: 5L; S62, 29.V.1988: 2L; S67, 08.XI.1985: 1L; S75, 07.VI.1988: 46L; S80, 15.VII.1985: 2L; S82, 12.VIII.1985: 2L; S84, 02.VI.1988: 4L; S90, 31.V.1988: 8L; S92, 01.VI.1988: 1L; S93, 01.VI.1988: 1M; S94, 01.VI.1988: 9L; S95, 01.VI.1988: 18L2E; S96, 02.VI.1988: 2L; S100, 05.VI.1988: 7L; S101, 24.V.1981: 1L; 06.VI.1988: 30L; S102, 06.VI.1988: 24L; S103, 06.VI.1988: 7L; S105, 07.VI.1988: 4L; S106, 07.VI.1988: 2L; S107, 07.VI.1988: 4L; 07.VI.1988: 4M; 07.VI.1988: 1M; S110, 02.V.1985: 1L; S111, 22.V.1981: 4L; S123,

13.XI.1985: 1L; S126, 20.XI.1985: 1L; 26.VI.1986: 1L; S127, 23.VI.1986: 1L; S129, 26.VI.1986: 1L; S130, 04.IX.1987: 1L; S132, 13.X.1987: 1M; S140, 22.XI.1985: 2L; S141, 16.IX.1987: 1L; S145, 27.VII.1985: 2L1E; 27.VII.1985: 1SM; S152, 06.X.1985: 1L; S161, 18.IX.1985: 1L; S167, 13.VII.1985: 2L; S174, 02.V.1985: 1L; S177, 24.IX.1985: 1L; S182, 12.VIII.1985: 1L; S183, 14.IX.1985: 1L; S197, 13.XI.1987: 1F; S207, 22.V.1981: 1M; S208, 22.V.1981: 4L; S211, 17.XI.1988: 1L; 23.IX.1989: 4L; 20.X.1989: 4L; S212, 16.III.1989: 1L; 18.VII.1989: 2L.

20) **Ecdyonurus** sp. gr. **venosus**

S2, 28.III.1977: L; S18, 03.IV.1986: 1L; 29.V.1988: 7L; S46, 02.X.1986: 2L; S58, 09.X.1967: 7M1F; S59, 17.IV.1979: 2L; 02.VI.1988: 2L; S60, 26.IX.1967: 3M; S62, 16.IV.1979: 7L1E; 16.IV.1979: 1F1EA; 29.V.1988: 44M3F89L4E; S72, 14.VII.1985: 1L; S84, 02.VI.1988: 5M; 02.VI.1988: 11L1E; 04.VI.1988: 3L; 04.VI.1988: 7M1F; 04.VI.1988: 8M1F; 04.VI.1988: 14M; S87, 30.V.1988: 5L; 30.V.1988: 6L; S92, 01.VI.1988: 4L; S95, 01.VI.1988: 1L; S96, 02.VI.1988: 4L; S97, 17.VI.1985: 1L; S98, 05.VI.1988: 3L; S99, 25.V.1981: 1L; 20.VIII.1985: 1L; S100, 05.VI.1988: 2L; S103, 06.VI.1988: 1L; S104, 06.VI.1988: 1L; S105, 07.VI.1988: 9L; 07.VI.1988: 28M; S106, 07.VI.1988: 17L; S109, 29.IV.1985: 1L; S112, 10.VI.1985: 1L; S114, 14.VI.1985: 1L; S117, 19.VI.1985: 2L; S125, 12.XI.1985: 1L; S123, 20.VIII.1985: 1L; S139, 09.XI.1985: 1L1E; S147, 12.IX.1985: 1L; S151, 26.IX.1985: 2L; S155, 31.V.1985: 1E; S176, 01.VII.1985: 1L; S180, 24.IX.1985: 1L; S195, 27.X.1985: 1L.

21) **Electrogena** sp. cfr. **grandiae** (Belfiore, 1981)

S22, 14.IV.1986: 1L; S24, 15.IV.1986: 1L; S56, 20.IV.1985: 2L; 31.V.1988: L; S68, 25.XI.1985: 1L; S89, 31.V.1988: L; S90, 31.V.1988: L; 31.V.1988: L; S138, 31.X.1985: 1L; S140, 22.XI.1985: 3L; S181, 29.IX.1985: 3L; S195, 19.IV.1989: 1L; S203, 14.X.1986: 1L; S215, 10.IV.1989: 2L.

22) **Electrogena lateralis** (Curtis, 1834)

S59, 17.IV.1979: 9L; S75, 07.VI.1988: 3L; S95, 01.VI.1988: 13L1E; S96, 02.VI.1988: 1L; S100, 05.VI.1988: 8L; S102, 06.VI.1988: 3L; S103, 06.VI.1988: 1M; 06.VI.1988: 1SM4SF; 06.VI.1988: 1M; 06.VI.1988: 11F; 06.VI.1988: 4SF2SM; 06.VI.1988: 1F; 06.VI.1988: 11SF3SM; 06.VI.1988: 9L; S104, 06.VI.1988: 4L; S114, 14.VI.1985: 1L; S213, 17.III.1989: 4L; 24.V.1989: 1L; S214, 15.II.1989: 1L.

23) **Rhithrogena johannis** Belfiore, 1990

S59, 17.IV.1979: 28L; S69, 17.IV.1979: 3L; S84, 02.VI.1988: 18L; 04.VI.1988: 6M; S100, 05.VI.1988: 9L21M; S103, 06.VI.1988: 29L2SM1SF; S106, 07.VI.1988: 3L; S107, 07.VI.1988: 4L; S172, 30.IV.1985: 1L; S195, 25.V.1989: 7L; S212, 16.III.1989: 2L; S213, 24.V.1989: 5L; S215, 25.V.1989: 4L.

24) **Rhithrogena semicolorata** (Curtis, 1834)

S84, 04.VI.1988: 8M; S106, 07.VI.1988: 1L; S111, 22.V.1981: 1L; S125, 12.XI.1985: 1L; S211, 23.V.1989: 4L.

25) **Rhithrogena** sp. gr. **hybrida**

S211, 17.XI.1988: 3L; S212, 16.III.1989: 1L.

26) **Epeorus sylvicola** (Pictet, 1865)

S6, 23.III.1986: 1L; S56, 20.IV.1985: 1L; 24.IV.1989: 1L; S101, 24.V.1981: 1L; 06.VI.1988: 1L; S124, 12.XI.1985: 1L; S148, 19.IX.1985: 1L; S211, 23.V.1989: 3L; 20.X.1989: 4L.

27) **Epeorus yougoslavicus** (Samal, 1935)

S75, 07.VI.1988: 4L; 07.VI.1988: 1L; S84, 02.VI.1988: 5L; 02.VI.1988: 5L; 04.VI.1988: 2L; S100, 05.VI.1988: 26L; S101, 06.VI.1988: 16L; S103, 06.VI.1988: 11L; 25.IV.1989: 1L; S104, 06.VI.1988: 4L; S107, 07.VI.1988: 19L1E; S111, 23.V.1981: 1L; S211, 17.XI.1988: 5L; 23.V.1989: 5L; 23.V.1989: 8L.

Fam. **LEPTOPHLEBIIDAE**

28) **Choroterpes borbonica** Belfiore, 1988

S32, 18.VIII.1986: 1L; 01.VI.1988: 10L; S36, 22.VIII.1986: 1L; S56, 31.V.1988: 16L; S59, 02.VI.1988: 35L; S63, 19.VI.1985: 1L; S75, 07.VI.1988: 1L; S84, 14.IX.1985: 1L; S91, 01.VI.1988: 12L; S96, 11.IX.1985: 1L; S97, 17.VI.1985: 1L; 05.VI.1988: 1L; S98, 05.IX.1985, 1L; 05.VI.1988: 30L; S117, 19.VI.1985: 2L; S146, 29.VIII.1985: 4L; 08.IX.1986: 5L; S147, 12.IX.1985: 2L; S148, 19.IX.1985: 1L; S160, 12.IX.1985: 2L; S161, 18.IX.1985: 1L; S169, 29.XI.1989: 1L; S170, 25.VIII.1987: 15L; 16.XI.1988: 3L; 25.VIII.1989: 5L; S180, 24.IX.1985: 1L; S195, 27.X.1985: 1L; 21.VII.1989: 4L; S212, 21.X.1989: 4L; S213, 11.X.1988: 5L; S214, 08.XI.1988: 1L; 21.VI.1989: 5L; S215, 22.VI.1989: 3L; S216, 23.VI.1989: 4L; S217, 26.VI.1989: 4L; 26.IX.1989: 5L.

29) **Habrophlebia eldae** Jacob & Sartori, 1984

S56, 31.V.1988: 1M; 31.V.1988: 1L; S59, 02.VI.1988: 1L; S61, 30.IX.1967: 2M1SM1SF1L; S75, 07.VI.1988: 3L; S90, 31.V.1988: 8M; 31.V.1988: 2L; S92, 01.VI.1988: 1L; S101, 06.VI.1988: 2L; S105, 07.VI.1988: 2L; S140, 30.VIII.1987: 25L; S167, 30.VIII.1987: 4M1F; S174, 02.V.1985: 1L; S179, 24.IX.1985: 1L; S190, 20.X.1987: 1SM; S196, 06.XI.1987: 1SM1F.

30) **Habroleptoides pauliana** (Grandi, 1959)

S84, 04.VI.1988: 19M1F; 04.VI.1988: 3M; 04.VI.1988: 5M; S107, 07.VI.1988: 14M; 07.VI.1988: 6M; 07.VI.1988: 8M1F; 07.VI.1988: 3F; S141, 16.IX.1987: 2SF2SM; S204, 16.IX.1987: 12L; S210, 27.IV.1989: 1L; S212, 12.XII.1988: 6L; 22.V.1989: 6L.

Note tassonomiche su alcuni reperti

Pseudocentroptilum sp. gr. *pulchrum*

Le popolazioni siciliane attribuite a questo taxon sono assai affini ad un'entità raccolta nel Cilento (Belfiore, dati non pubblicati), come questa caratterizzate da tracheobranchie monolamellari e uova del tipo

pulchrum. Resta da stabilire se si tratti di una nuova specie o se il carattere « tracheobranchie monolamellari », pur rilevante (fino a tempi recenti le tracheobranchie bilamellari erano una caratteristica diagnostica del genere) non costituisca l'espressione di polimorfismo o di variabilità geografica intraspecifica. Da rilevare la presenza in Calabria di un'altra specie (*Pseudocentroptilum calabrum*: Belfiore & D'Antonio, 1990) con tracheobranchie monolamellari, ma con uova di aspetto completamente diverso, che indicano l'appartenenza al gruppo di specie *romanicum*.

Cleon sp. gr. *simile*

Le popolazioni siciliane di questo gruppo sembrano appartenere tutte alla medesima specie che, sulla base del lavoro di revisione di Sowa (1980), risulta affine a *C. praetextum* Bengtsson, 1914: le larve infatti presentano le tracheobranchie meno appuntite e con margine meno ondulato che in *C. simile* Eaton, 1870; il pene dei maschi ha il margine distale ondulato con la parte centrale non incavata; il chorion delle uova è rilevato in un reticolo di poligoni irregolari di diverse dimensioni. Le conoscenze attuali su questo gruppo di specie non permettono tuttavia un'attribuzione certa.

Ecdyonurus gr. *helveticus* e *E.* gr. *venosus*

Sebbene sia possibile distinguere agevolmente questi due gruppi di specie (Belfiore, 1987a), la confusa situazione tassonomica del genere, in attesa di una revisione globale, non permette la classificazione a livello specifico delle specie siciliane. Allo stato attuale delle conoscenze non sembra comunque che queste possano essere distinte, a livello specifico, da quelle peninsulari.

Electrogena sp. cfr. *grandiae*

E. grandiae (Belfiore, 1981) è una specie endemica delle regioni tirreniche italiane. Si distingue agevolmente da *E. lateralis* per la presenza di due denticoli sull'unghia tarsale (in *E. lateralis* c'è un solo denticolo) e per le setole distali sulla superficie dorsale dei femori anteriori corte e larghe (in *E. lateralis* sono alquanto lunghe e assottigliate all'estremità) (v. Belfiore, 1982). Le due specie, presenti talora in località assai prossime, non sono state trovate finora in sintopia. Le popolazioni siciliane con due denticoli sull'unghia tarsale appaiono in qual-

che modo differenti da *E. grandiae* dell'Italia centrale e settentrionale. Ad esempio, le setole sui femori anteriori sono simili a quelle di *E. lateralis*. I caratteri morfologici avvicinano gli individui siciliani ad ibridi tra le due specie, ottenuti sperimentalmente (Belfiore, dati non pubblicati).

Rhithrogena johannis, *R. semicolorata* e *R. sp. gr. hybrida*

La specie *R. johannis*, appartenente al gruppo *alpestris*, è stata descritta recentemente della Sicilia e della Calabria meridionale (Belfiore, 1990). Si tratta di un endemismo di tali regioni: le altre rappresentanti del gruppo sono distribuite sulle Alpi e in Corsica (*R. eatoni* Esben-Petersen: Belfiore, 1987b). È possibile riconoscerla, allo stadio larvale, per le tracheobranchie a margine festonato, per l'assenza di piega sulla prima lamella branchiale, per gli scleriti laterali del primo urosternite con margine anteriore obliquo, avente l'angolo distale prominente e per una piccola prominenza ad arco al centro del margine anteriore del capo, in corrispondenza del labbro superiore (v. Belfiore, 1990). *R. semicolorata* ha invece il margine delle tracheobranchie liscio ed una piega triangolare sul dorso della prima lamella branchiale. Con questa specie sono state poste in sinonimia recentemente varie altre entità, sulla base anche di ricerche di tassonomia biochimica (Zurwerra et al. 1987). La terza specie rilevata in Sicilia, appartenente al gruppo *hybrida*, è stata raccolta in piccola quantità e solo allo stadio larvale: non è pertanto stato possibile approfondire la determinazione. Il gruppo *hybrida* si distingue per: margine delle tracheobranchie festonato; presenza di piega semilunare sul dorso della prima lamella branchiale; scleriti laterali del primo urosterno a margine anteriore perpendicolare all'asse del corpo.

Epeorus yougoslavicus

Come già evidenziato da Braasch (1980), le popolazioni siciliane di questa specie mostrano qualche lieve differenza rispetto a quelle continentali. In particolare la maggior parte degli individui non presenta il caratteristico colore rossastro della superficie ventrale.

Habroleptoides pauliana

Questa sembra l'unica specie del genere presente in Sicilia, anche se i caratteri per la diagnosi delle larve non sono stati ancora sotto-

posti ad esaurienti investigazioni. L'unico elemento identificativo per il momento disponibile è la pigmentazione chiara dell'addome, caratteristica della specie anche negli stadi alati.

Aspetti biogeografici

A) DISTRIBUZIONE NEI BACINI PRINCIPALI E NELLE AREE PRIMARIE

Per un'analisi del popolamento mediante regionalizzazione dei dati corologici degli Efemerotteri della Sicilia è necessario in primo luogo definire gli elementi unitari su cui valutare la distribuzione delle specie. Infatti il gran numero di stazioni di raccolta e la loro eterogeneità in termini sia ecologici sia di numero di specie raccolte non consentirebbe un'agevole interpretazione e comparazione dei dati corologici. Nelle seguenti elaborazioni sono stati utilizzati due metodi per definire le unità corologiche: l'accorpamento delle stazioni per bacino idrografico (relativamente ai bacini con adeguata quantità di dati e unificando bacini molto piccoli e adiacenti) e la suddivisione del reticolo idrografico in « aree primarie » (Audisio et al., 1988). Tali aree primarie, che costituiscono un punto di partenza per una regionalizzazione dei sistemi reici italiani, sono definite « a priori » sulla base di considerazioni dimensionali e geologico-idrologiche (i piccoli bacini sono accorpati sulla base dell'omogeneità geomorfologica, i bacini maggiori sono suddivisi in corrispondenza dell'intersezione con i più importanti affluenti). Per quanto riguarda la Sicilia, le aree primarie così individuate sono 6 (fig. 1; numerazione da Audisio et al., 1988):

87 - Dal F. Alcantara alla Fiumara di Naso; 88 - Dalla Fiumara di Zappulla al F. Oreto; 89 - Dal Rio di Capaci al F. Platani; 90 - Dal Fosso di Pantano al Cava di Randello; 91 - Dal Cava Biddeni al T. Porcaria; 92 - Dal F. Lentini al F. Alcantara (escluso).

Per quanto riguarda i bacini principali utilizzati nell'analisi (fig. 1), essi sono stati così codificati:

SM - F. Simeto; AL - F. Alcantara; NE - piccoli fiumi del versante orientale dei monti Peloritani; NN - fiumi del versante settentrionale dei monti Nebrodi; PO - F. Pollina; IT - F. Imera Settentrionale e F. Torto; EL - F. Eleutero; NW - fiumi del golfo di Castel-

lammare; WW - F. Delia e F. di Marcanzotta; BE - F. Belice; VE - F. Verdura; PL - F. Platani; SA - F. Salso; DI - F. Dittaino; IR - F. Irminio; SE - fiumi del golfo di Noto; AN - F. Anapo; LE - F. Lentini.

B) METODI AGGLOMERATIVI

La similarità tra le unità corologiche è stata determinata mediante l'indice di Baroni-Urbani & Buser (1976). Sono stati costruiti i dendrogrammi (figg. 2-3) raggruppando le unità corologiche con il metodo UPGMA (Sneath & Sokal, 1973).

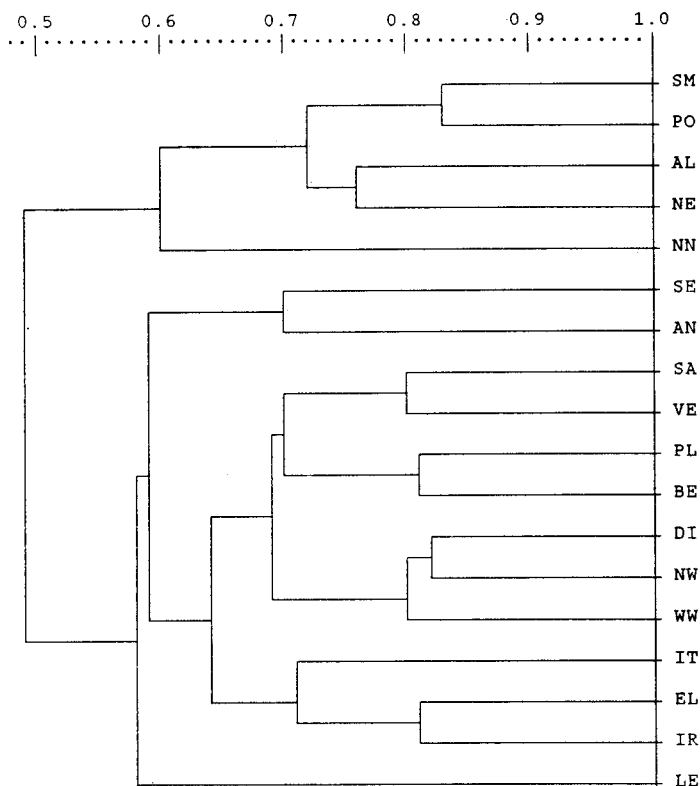


FIG. 2 - Dendrogramma UPGMA (indice di similarità di Baroni-Urbani & Buser) dei bacini principali (per il significato delle sigle si veda il testo).

FIG. 2 - UPGMA dendrogram (similarity index of Baroni-Urbani & Buser) of main basins (see the text for code explanation).

Sono stati quindi applicati alcuni metodi di analisi di ordinamento multidimensionale: Analisi delle corrispondenze (CA: Lebart et al., 1984), Analisi delle coordinate principali (PCA: Sneath & Sokal, 1973) e Multidimensional scaling (MDS: Kruskal, 1964). Per la PCA e la MDS le similarità (s) sono state trasformate in distanze (d) con la formula $d = \sqrt{1 - s}$ e poi in prodotti scalari (Sneath & Sokal, 1973).

Considerando il dendrogramma riferito ai bacini (fig. 2), ad un livello di circa 0.5 di similarità è possibile identificare 3 gruppi. Il pri-

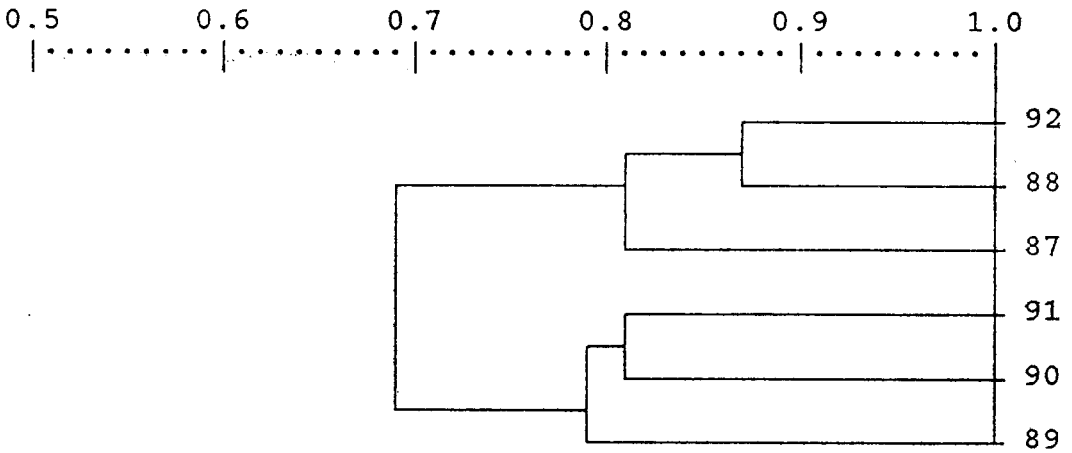


FIG. 3 - Dendrogramma UPGMA (indice di similarità di Baroni-Urbani & Buser) delle aree primarie.

FIG. 3 - UPGMA dendrogram (similarity index of Baroni-Urbani & Buser) of primary areas.

mo (SM, PO, AL, NN, NE) include tutti i bacini dell'estremità nord-orientale dell'isola, dal Simeto al Pollina; i fiumi del versante settentrionale dei Nebrodi (NN) sono separati dagli altri corsi d'acqua di quest'area. Il secondo gruppo comprende agglomerazioni di più difficile interpretazione; un sottogruppo comprendente tutti i bacini della zona sud-orientale (SE, AN), un ampio agglomerato di corsi d'acqua (SA, VE, PL, BE, BI, NW, WW) comprendente i bacini dell'area occidentale e meridionale, dal Dittaino al fiume Iato. Ad un livello inferiore di similarità troviamo i bacini del Nord (IT, EL) insieme all'Ir-

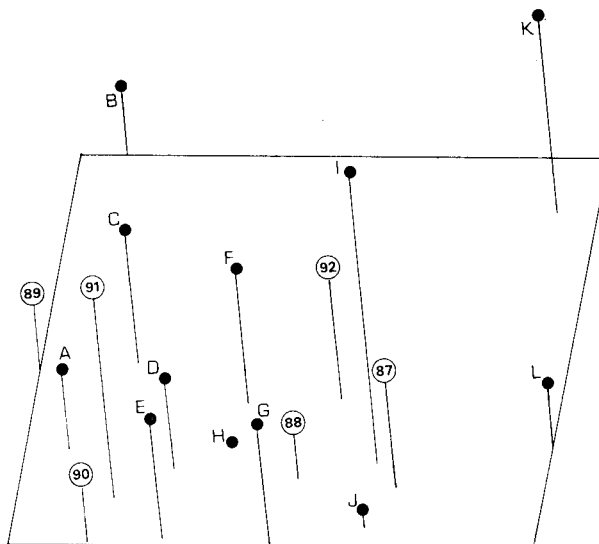
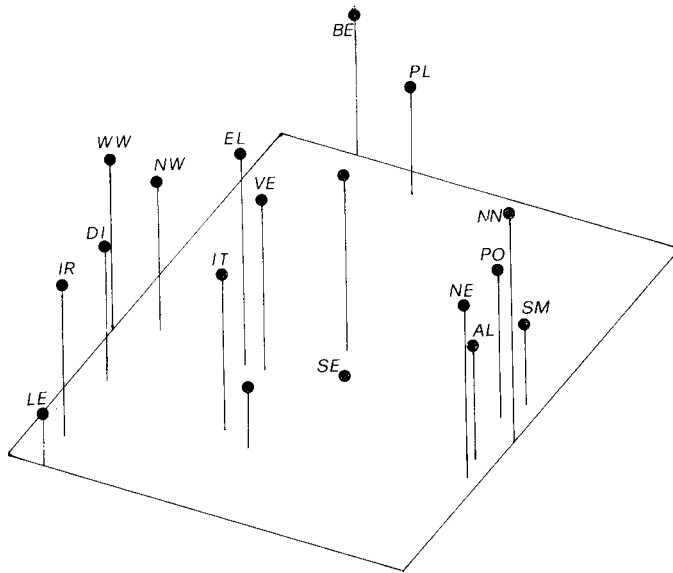
minio (IR: estremo Sud). Il terzo gruppo comprende il solo fiume di Lentini (LE).

Il dendrogramma riferito alle aree primarie (fig. 3) si presenta con più chiara evidenza: due gruppi principali sono agglomerati ad un livello di 0.69. Il primo (92, 88, 87) comprende le aree primarie nord-occidentali, con i Peloritani (87) separati ad un livello di 0.81; il secondo (91, 90, 89) comprende le aree primarie occidentali e meridionali, con i bacini dell'estremità occidentale (89) separati ad un livello di 0.79.

Per quanto riguarda i risultati dei metodi di analisi di ordinamento multidimensionale, di cui presentiamo a titolo di esempio i grafici riferiti all'analisi delle corrispondenze (figg. 4-5), nel caso dell'applicazione ai bacini (fig. 4) sono alquanto concordi nell'individuare il gruppo di corsi d'acqua della regione nord-orientale, in modo analogo a quanto evidenziato dal dendrogramma UPGMA. Un insieme ulteriore comprende i bacini del Belice e del Platani. L'interpretazione delle altre agglomerazioni risulta più problematica. I primi tre autovalori ottenuti da PCA e CA rimuovono comunque una quota inferiore al 50% della varianza totale della matrice dei dati (PCA: 49.94%; CA: 48.38%). Il valore di « stress » tra le distanze nello spazio ottenute dalla MDS e le distanze originali è pari a 0.269, indice di sufficiente congruenza.

Gli stessi metodi applicati alle aree primarie (fig. 5) forniscono un quadro più semplice: due gruppi (87, 92, 88 e 90, 91, 89) analoghi a quelli evidenziati dall'analisi UPGMA, con l'area 88 in posizione intermedia. La varianza rimossa dai primi tre autovalori è in questo caso elevata (CA: 81.80%; PCA: 80.10%). Lo stress della MDS è pari a 0, corrispondente a una congruenza perfetta. Le specie che sembrano caratterizzare maggiormente il primo gruppo (87, 88, 92) sono (fig. 5): l'insieme « L » (*Electrogena lateralis*, *Epeorus yougoslavicus*, *Rhithrogena johannis*, *R. semicolorata* e *Habroleptoides pauliana*, tutte con le

A: *Acentrella sinaica* + *Ecdyonurus aurantiacus*; B: *Baetis buceratus*; C: *Pseudocentropilum* gr. *pulchrum*; D: *Baetis rhodani* + *B. pavidus* + *B. muticus* + *B. melanonyx* + *Cloeon dipterum* + *C. gr. simile* + *Ecdyonurus* gr. *helveticus*; *E. gr. venosus* + *Caenis luctuosa* + *C. martae* + *Ephemerella ignita* + *Choroterpes borbonica*; E: *Electrogena* cfr. *grandiae*; F: *Centropilum luteolum*; G: *Habrophlebia eldae*; H: *Ephemerella ikonomovi*; I: *Baetis lutheri* + *Epeorus sylvicola*; J: *Baetis fuscatus*; K: *Rhithrogena* gr. *hybrida*; L: *Electrogena lateralis* + *Epeorus yougoslavicus* + *Rhithrogena johannis* + *R. semicolorata* + *Habroleptoides pauliana*.



- FIG. 4 - Proiezione tridimensionale dei bacini sui primi tre assi risultanti dall'analisi delle corrispondenze.
- FIG. 4 - 3D projection of basins on the first three axes from correspondence analysis.
- FIG. 5 - Proiezione tridimensionale delle aree primarie e delle specie sui primi tre assi risultanti dall'analisi delle corrispondenze.
- FIG. 5 - 3D projection of primary areas and species on the first three axes from correspondence analysis.

stesse coordinate), l'insieme « I » (*Baetis lutheri*, *Epeorus sylvicola*) e « J » (*Baetis fuscatus*). Il secondo gruppo è caratterizzato dall'insieme « A » (*Acentrella sinaica*, *Ecdyonurus aurantiacus*) e da « C » (*Pseudo-centroptilum* gr. *pulchrum*).

C) METODI DIVISIVI

È stato applicato il metodo di analisi divisiva dell'informazione (Lance & Williams, 1968; Kikkawa & Pearse, 1969; Audisio et al., 1988). I risultati, per quanto riguarda l'analisi per bacino, confermano una prima partizione della Sicilia in due aree: bacini nord-orientali (SM, PO, AL, NE, NN) e bacini occidentali e meridionali (tutti gli altri) (specie discriminante: *Electrogena lateralis*, « diversity drop » (d.d.): 73.9); il secondo livello di divisione separa da una parte l'unità NN (specie discriminante *Baetis pavidus*; d.d.: 23.6), dall'altra la divisione è effettuata tra i bacini sudorientali (SE, AN) e gli altri (specie discriminante: *Baetis lutheri*; d.d.: 27.8). Al terzo livello, a un valore di d.d. superiore a 20 (27.3), è possibile rilevare ancora una divisione nel gruppo più numeroso, con SA, VE, PL, BE ed EL da una parte e IT, DI, NW, LE, IR, WW dall'altra (specie discriminante: *Ephemerella ikonometri*). Si tratta in realtà di una divisione di difficile interpretazione, anche se nel primo gruppo sono presenti, insieme all'Eleutero, tutti i bacini sud-occidentali.

Anche nel caso dell'analisi divisiva, l'utilizzazione come unità corologiche delle aree primarie consente di ottenere un quadro di più immediata interpretazione, benché semplificato. Considerando il basso numero delle unità considerate, può essere preso in considerazione solo il primo livello di divisione, con un d.d. pari a 28.9 (specie discriminante: *Rhithrogena johannis*). Anche in questo caso i due gruppi separati comprendono da una parte le aree 92, 88 e 87 e dall'altra le aree 91, 90 e 89.

D) ANALISI DEI COROTIPI

Confrontando la distribuzione delle 25 specie siciliane di attribuzione certa (sono state escluse: *Cloeon* sp. gr. *simile*, *Ecdyonurus* sp. gr. *helveticus*, *E.* sp. gr. *venosus*, *Electrogena* sp. cfr. *grandiae* e *Rhithrogena* sp. gr. *hybrida*) con i corotipi fondamentali suggeriti da La Greca

(1964) e da Vigna Taglianti et al. (1990; in stampa), è possibile raggruppare gli Efemerotteri della Sicilia secondo il seguente schema:

- 1 - Specie ad ampia distribuzione nella regione olartica: 8 (32%)
 - a) Specie olartiche:
Centroptilum luteolum, *Cloen dipterum*.
 - b) Specie paleartiche:
Baetis rhodani, *Ephemerella ignita*.
 - c) Specie asiatico-europee:
Baetis fuscatus.
 - d) Specie W-paleartiche:
Baetis muticus, *Caenis luctuosa*.
 - e) Specie europeo-mediterranee:
Epeorus sylvicola.

- 2 - Specie ad ampia distribuzione in Europa: 8 (32%)
 - a) Specie europee:
Baetis buceratus, *Rhithrogena semicolorata*, *Electrogena lateralis*.
 - b) Specie S-europee:
Acentrella sinaica, *Baetis melanonyx*, *B. lutheri*, *Ecdyonurus aurantiacus*, *Caenis pusilla*.

- 3 - Specie ad ampia distribuzione nel bacino del Mediterraneo: 2 (8%)
 - a) Specie N-mediterranee:
Ephemerella ikononovi.
 - b) Specie W-mediterranee:
Baetis pavidus.

- 4 - Elementi endemici di aree ristrette dell'Europa meridionale: 7 (28%) di cui 3 (12%) endemici dell'Appennino meridionale
 - a) Endemismi S-appenninico-balcanici:
Epeorus yougoslavicus.
 - b) Endemismi italici:
Habrophlebia eldae.
 - c) Endemismi tirrenici:
Caenis martaе, *Habroleptoides pauliana*.
 - d) Endemismi SW-appenninici:
Pseudocentroptilum sp., *Rhithrogena johannis*, *Choroterpes borbonica*.

Considerazioni conclusive sul popolamento

I metodi applicati nell'analisi biogeografica numerica, indipendentemente dalle OTUs scelte, sono concordi nell'identificare due gruppi di località ripartiti in un'area nord-orientale e un'area occidentale-meridionale. L'analisi per bacini consente di stabilire il confine tra le due aree in modo da comprendere nella prima i fiumi Simeto e Pollina. Le analisi per aree primarie consentono di ottenere un quadro più chiaro anche se, necessariamente, semplificato. Riguardo ai fattori causali di tale popolamento, una chiave di interpretazione può essere cercata considerando la ricchezza in specie per ciascuna OTU (totali di colonna in tab. 1). I bacini di più difficile collocazione nello schema generale sono quelli più poveri di specie. Andando verso occidente e verso sud si rileva una diminuzione nel numero di specie.

La fauna efemerotterologica della Sicilia, pur se rappresentata da un numero totale di specie piuttosto consistente (30), sembra in larga parte costituita da elementi a distribuzione relativamente ampia, da attribuire a contingenti di popolamento giunti da Nord e Nord-Est attraverso l'Appennino centrale e meridionale, e insediatisi nell'isola verosimilmente nel Pleistocene.

Anche le poche entità endemiche o subendemiche (*Rhithrogena johannis*, *Pseudocentropilum* sp. gr. *pulchrum*) è probabile che si siano differenziate solo nel Pleistocene da gruppi di popolazioni più ampiamente diffusi nelle aree montane e submontane dell'Appenninica. Sembrano quindi mancare completamente quei tipici elementi paleomediterranei di origine terziaria, spesso a distribuzione frammentata nel Mediterraneo (soprattutto occidentale), o con evidenti relazioni con altri taxa attualmente isolati in altre aree mediterranee, che integrano e caratterizzano i popolamenti siciliani di molti gruppi di Artropodi, inclusi altri insetti acquatici come i Plecotteri (Consiglio, 1961; Fochetti, com. pers.) o i Coleotteri Hydraenidae (Audisio, dati non pubblicati). Mancano del tutto anche elementi di origine maghrebina o aventi comunque relazioni con il Nordafrica.

Risulta molto difficile valutare le cause di questa scarsa individualità faunistica degli Efemerotteri siciliani; non è completamente da escludere che l'attuale quadro faunistico sia stato almeno in parte modificato da cause antropiche, soprattutto nelle aree meridionali e occidentali dell'isola, dove il degrado dei già di per sé delicati corpi idrici è stato senza dubbio più rilevante (Gerecke, 1987). In questo senso va

ad esempio sottolineato come nei Plecotteri dell'area dei monti Iblei (di particolare interesse faunistico per la presenza di alcune specie endemiche l'attuale situazione faunistica sembra essersi già piuttosto seriamente deteriorata dai tempi delle ricerche di Aubert (1957) e di Consiglio (1961) ad oggi (Fochetti, com. pers.).

È comunque da rilevare che l'attuale distribuzione degli Efemerotteri siciliani sembra largamente condizionata da fattori essenzialmente ecologici e geomorfologici (disponibilità di corpi idrici in aree montane per le specie più reofile e frigofile, in particolare), piuttosto che da fattori storici pregressi. In questo senso sono dunque interpretabili i risultati dei vari metodi agglomerativi, divisivi e di ordinamento applicati in questa sede, che suggeriscono con una certa congruenza la sostanziale e semplice divisione tra l'area nord-orientale montana (sistema Peloritani-Nebrodi-Madonie) e il resto dell'isola.

Ringraziamenti

Si ringraziano gli zoologi che hanno messo a disposizione materiale siciliano: R. Gerecke (Tübingen); C. Consiglio (Roma); G. Carchini (Roma); V. Ferrito (Catania); R. Fochetti (Roma), quest'ultimo anche per averci fornito utili indicazioni sui Plecotteri della Sicilia.

RIASSUNTO

30 specie di Efemerotteri vengono elencate per la Sicilia. Lo status e i problemi tassonomici riguardanti alcune di esse vengono brevemente discussi. Vengono proposti i risultati di varie analisi del popolamento, nei principali bacini e in aree primarie definite a priori: analisi dei cluster, analisi delle coordinate principali, analisi delle corrispondenze, multidimensional scaling, analisi divisiva. In base ai risultati la Sicilia, dal punto di vista del popolamento a Efemerotteri, può essere divisa in due regioni, nord-orientale, dal fiume Simeto al fiume Pollina, e meridionale-occidentale. L'analisi dei corotipi delle specie elencate indica un'origine continentale della fauna della Sicilia, con assenza di elementi strettamente endemici dell'Isola o di origine maghrebina. È possibile che la scarsa individualità faunistica degli Efemerotteri siciliani possa essere ascritta anche alla degradazione dei sistemi reici da parte dell'uomo, che ha probabilmente contribuito sensibilmente all'impoverimento dei bacini, soprattutto quelli meridionali e occidentali.

Parole chiave: Efemerotteri, Sicilia, Zoogeografia.

SUMMARY

Faunistic and biogeographical studies on the mayflies from Sicily (Insecta, Ephemeroptera)

30 specie of mayflies from 218 collection sites of Sicily are listed. A short taxonomic discussion on problematic taxa is given. The chorological data are analyzed by both agglomerative (cluster, principal coordinates, correspondence analysis and multidimensional scaling) and divisive methods (divisive analysis of information). 18 river groups and 6 a priori defined «primary areas» were choses as OTUs. Two main regions are identified, a north-eastern one, from River Simeto to River Pollina, and a southern western one. The analysis of the chorotypes evidences a continental origin of Sicilian fauna: elements endemic to Sicily or derived from North African fauna were not found. The degradation of river systems induced by man, mainly in the western and southern areas, may be involved in the scarce distinctiveness of the Sicilian Ephemeroptera.

Key words: Ephemeroptera, Sicily, Zoogeography.

BIBLIOGRAFIA

- AUBERT J. (1957) *Quelques Plécoptères récoltés en Sicilie*. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 30: 175-177.
- AUDISIO P. A., BELFIORE C., DE BIASE A. & D'ANTONIO C. (1988) *Il genere Hydraena Kugelann nella biogeografia dei sistemi reici italiani*. Atti XV Congr. Ital. Entomol., L'Aquila: 177-184.
- BARONI URBANI & BUSER (1976) *Similarity of binary data*. Syst. Zool., 25: 251-259.
- BELFIORE C. (1982) *The nymphs of Italian species of the Ecdyonurus lateralis group, with a description of the nymph of E. gridellii (Grandi, 1953) (Ephemeroptera, Heptageniidae)*. Fragm. Entomol., 16 (2): 125-131.
- BELFIORE C. (1983) *Le attuali conoscenze sulla sistematica e la distribuzione degli Efemerotteri italiani*. Atti XII Congr. Naz. Ital. Entomol., Roma, 1980 (Vol. II): 155-161.
- BELFIORE C. (1984) *Note su alcune specie italiane del genere Caenis Stephens, 1835, con descrizione di C. martae n.sp. (Ephemeroptera, Caenidae)*. Fragm. Entomol., 17 (2): 215-219.
- BELFIORE C. (1987a) *Taxonomy of Ecdyonurus corsicus Esben-Petersen, 1912, with some remarks on diagnostic features of the nymphs of the genus Ecdyonurus (Ephemeroptera, Heptageniidae)*. Fragm. Entomol., 19 (2): 293-299.
- BELFIORE C. (1987b) *Heptageniidae from Corsica and Sardinia. Rhithrogena nurgica n.sp., R. eatoni Esben-Petersen 1912, and R. insularis Esben-Petersen 1913 (Ephemeroptera)*. Annls Limnol., 23 (2): 87-94.

- BELFIORE C. (1988) *Progressi nella conoscenza degli Efemerotteri italiani (1980-1987)*. Atti XV Congr. Ital. Entomol., L'Aquila: 107-114.
- BELFIORE C. (1990) *A new species of Heptageniidae from Sicily: Rhithrogena johannis sp. n. (Ephemeroptera)*. *Fragm. Entomol.*, 22 (1): 11-17.
- BELFIORE C. & D'ANTONIO C. (1990) *Pseudocentropilum calabrum sp.n. (Ephemeroptera, Baetidae), a new species of mayfly from Southern Italy*. *Acta Entomol. Bohemoslov.*, 87 (2): 117-121.
- BELFIORE C. & D'ANTONIO C. (in stampa) *Faunistic, taxonomic and biogeographical studies of Ephemeroptera from Southern Italy*. Acta VI Int. Conf. on Ephemeroptera, Granada, 1989.
- BRAASCH D. (1980) *Iron yougoslavicus Samal neu für Italien und Bulgarien (Insecta, Ephemeroptera, Heptageniidae)*. *Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 8: 81.
- CONSIGLIO C. (1961) *Plecotteri di Sicilia e d'Aspromonte e classificazione delle Isoperla europee*. *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 9: 173-196.
- GERECKE R. (1987) *Le acque interne della Sicilia e la loro fauna: un patrimonio naturale da salvare*. *Animalia*, 13 (1/3): 217-245.
- GRANDI M. (1960) *Ephemeroidea*. *Fauna d'Italia*, Calderini, Bologna: 472 pp.
- GRANDI M. (1966) *Efemerotteri dell'Italia centro meridionale e della Sicilia*. *Mem. Mus. Civ. St. nat. Verona*, 14: 325-334.
- KIKKAWA J. & PEARSE K. (1969) *Geographical distribution of land birds in Australia. A numerical analysis*. *Aust. J. Zool.*, 17: 821-840.
- KRUSKAL J.B. (1964) *Nonmetric multidimensional scaling: a numerical method*. *Psychometrika*, 29: 28-48.
- LA GRECA M. (1964) *Le categorie corologiche degli elementi faunistici italiani*. *Mem. Soc. Ent. It.*, 43: 147-165.
- LANCE G.N. & WILLIAMS W.T. (1968) *Mixed data classificatory programs. II. Divisive systems*. *Aust. Compt. J.*, 1: 82-85.
- LEBART L., MORINEAU A., WARWICK K.M. (1984) *Multivariate descriptive statistical analysis*. Wiley, New York, 231 pp.
- SNEATH P.H.A. & SOKAL R.R. (1973) *Numerical taxonomy*. Freeman, S. Francisco, 573 pp.
- SOWA R. (1980) *Taxonomy and ecology of European Species of the Cloeon simile Eaton group (Ephemeroptera: Baetidae)*. *Ent. Scand.*, 11: 249-258.
- ULMER G. (1921) *Über einige Ephemeropteren-Typen älterer Autoren*. *Arch. Naturg.*, 87: 229-267.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE FELCE S., RACHELI T., ZAPPAROLI M., ZOIA S. (1990) *I corotipi fondamentali della fauna W-Palaartica ed in particolare italiana*. XXVIII Congr. Soc. It. Biogeografia, Torino.

- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P. A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M. A., CARPANETO G. M., DE BIASE A., DE FELICE S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M., ZOIA S. (in stampa) *Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-Palearctica ed in particolare italiana*. Lavori Soc. It. Biogeogr.
- ZURWERRA A., METZLER M. & TOMKA I. (1987) *Biochemical systematics and evolution of the European Heptageniidae (Ephemeroptera)*. Arch. Hydrobiol., 109: 481-510.

*Dipartimento di Zoologia
dell'Università di Napoli "Federico II"
Via Mezzocannone, 8 - 80134 NAPOLI*