

DARIO FERRERI

Museo Missionario Cinese e di Storia Naturale  
Via M.te S. Michele, 4 -73100 Lecce  
Via Francesco Trincherà, 18 -73100 Lecce- Italy

## **MOLLUSCHI, IRUDINEI E TURBELLARI TRICLADI DELLE ACQUE DOLCI DELLA PROVINCIA DI LECCE**

### **Riassunto**

Viene riportato il risultato di una ricerca svolta tra il Dicembre 1994 e l'Agosto 1995 sui Molluschi, gli Irudinei ed i Turbellari Tricladidi delle acque dolci della Provincia di Lecce. Per l'area vengono segnalate complessivamente 33 specie. Per molte di esse si tratta della prima segnalazione nel territorio pugliese.

### **Summary**

Here is a report on a survey about freshwater invertebrates (Mollusca, Hirudinea and Turbellaria Tricladida) from Lecce (South Italy). Altogether in this area 33 species have been found and many of them account for new records within Apulian invertebrate fauna.

The presence of *Dina cf. punctata* JOHANSSON, 1927 (Annelida, Hirudinea), has been recorded for the first time throughout all the Italian territory.

It was reported also the finding of an isolated colony of *Hydrobia acuta* (DRAPARNAUD, 1805) (Mollusca, Gastropoda) showing particularly abnormal characteristics of the shell.

### **Introduzione**

La esiguità — e la contemporanea importanza vitale per il territorio — degli habitat dulcacquicoli del basso Salento costituisce urgente motivo di tutela dei medesimi: affinché ciò possa realizzarsi nel modo migliore, è apparso opportuno iniziare un censimento qualitativo e quantitativo degli invertebrati che tali ambienti ospitano, soprattutto in considerazione della scarsità, se non addirittura inesistenza, di precedenti

ti esaustivi studi e/o indagini a riguardo. Si è deciso pertanto di procedere ad un primo inventario dei Molluschi, degli Irudinei e dei Turbellari Tricladi delle acque dolci della Provincia di Lecce.

### Area della ricerca

Protesa tra i mari Ionio ed Adriatico, la Provincia di Lecce (fig. 1) si allunga fino a Capo Leuca per 81 Km circa, con una larghezza media di 35 Km occupando una superficie complessiva di 2760 Km<sup>2</sup> (ZORZI-REINA, 1963). Elemento peculiare del territorio è lo sviluppo della costa - circa 200 Km. -: frequentemente bassa, sabbiosa e cinta da notevoli cordoni dunari, ad eccezione del versante del Canale di Otranto che presenta scogliere alte e ripide. Il Salento leccese appare come un tavolato di poco elevato sul livello del mare, su cui sono riconoscibili le piccoli dorsali calcaree delle "Serre" salentine, allungate in direzione NW-SE ed intercalate da depressioni colmate da sedimenti argilloso/sabbioso-calcarenitici. I litotipi prevalentemente calcarei presenti in Terra d'Otranto, hanno largamente condizionato e caratterizzato sia la morfologia che l'idrografia e l'idrogeologia del territorio: difatti in superficie sono assai evidenti gli effetti del carsismo (doline, vore, inghiottitoi e

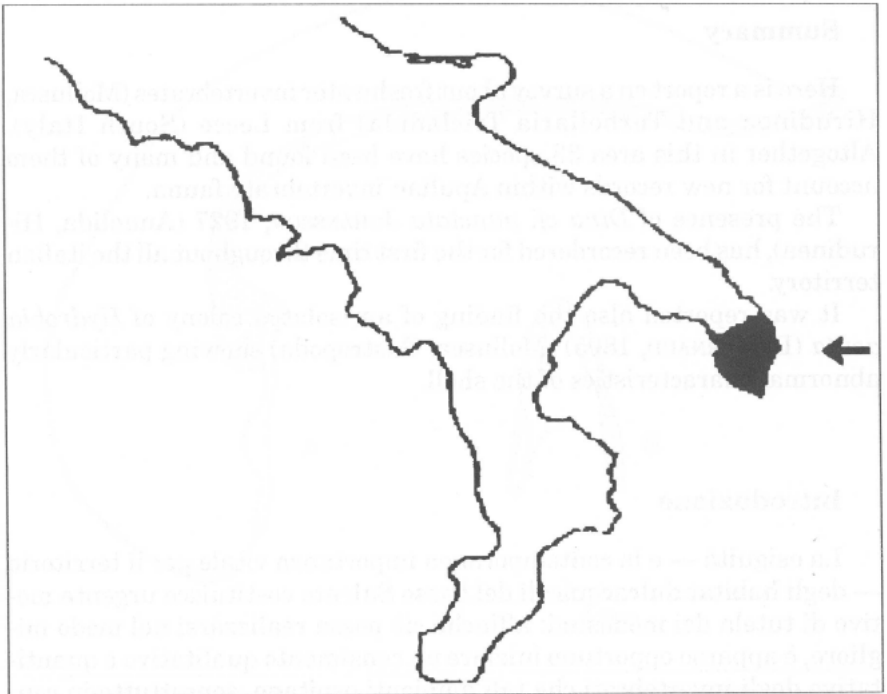


Fig. 1 - Provincia di Lecce

rari campi solcati). Inoltre, anche se le incisioni della superficie sono numerose ed alcune di esse piuttosto profonde, oltre che abbastanza gerarchizzate, il reticolo esoreico è estremamente povero di corsi d'acqua: i pochissimi hanno carattere temporaneo o rappresentano il deflusso superficiale di risorgenze di acque sotterranee, mentre la gran parte delle acque meteoriche viene convogliata in bacini endorreici dotati di deflusso sotterraneo. Le caratteristiche di permeabilità primaria e/o secondaria, proprie delle successioni litologiche che per 6.000 metri costituiscono l'ossatura calcarea del Salento leccese, fanno sì che le acque meteoriche vengano rapidamente inghiottite o comunque percolino, creando una fitta rete vascolare intercomunicante che produce, a tratti, intensi fenomeni erosivi anche molto profondi. Durante il loro percorso, alimentano in più punti sia falde superficiali, sospese, che falde di maggiori dimensioni, la dove esistono litotipi e opportune condizioni strutturali (è il caso della falda acquifera del Fontanelle, situato sul litorale Adriatico sud-orientale, poco lontano da Otranto). Il livello più profondo di raccolta delle acque meteoriche è però rappresentato dalla cosiddetta "falda di fondo" che permea rocce calcaree fessurate poste al di sotto del livello del mare ed è sostenuta proprio dalle acque salate del mare che, sempre attraverso fessurazioni delle masse rocciose, vengono a contatto con essa. In conseguenza di questi fenomeni, il principale reticolo idrografico della Provincia di Lecce si sviluppa lungo la costa, dove la falda affiora al contatto con le acque del mare.

### **Stazioni di raccolta (fig. 2)**

- Staz. n 1: Fiume Idume, Torre Chianca (Lecce); una serie di canalizzazioni di raccolta di sorgive (Canale Rauccio, Canale Grande, etc.) confluiscono in un unico collettore principale che si riversa in mare lasciandosi sulla sinistra il bacino omonimo.

- Staz. n 2: Fiume Giammatteo, Frigole (Lecce); ha origine da una profonda trincea calcarea lunga più di 300 metri e scorre al mare attraverso una biforcazione terminale che convoglia artificialmente le acque sia sul litorale adriatico, sia nello stagno salmastro di Acquatina.

- Staz. n 3: Sorgente di Frigole, Frigole (Lecce) origina nei pressi della omonima località ed attraverso un collettore si riversa in mare.

- Staz. n 4: Pozzo di Viale Gallipoli, 18 (Lecce); oramai inutilizzato, sul suo fondo filtra una modesta quantità d'acqua.

- Staz. n 5: Canali della fogna bianca (Lecce); una lunga serie di canali sotterranei alle spalle della Stazione Ferroviaria della città.

- Staz. n 6: Canale Campolitrano - Cocuzza, Le Cesine (Vernole); è il collettore di bonifica che delimita il confine, nell'entroterra, della Riserva Naturale "Le Cesine". In esso confluiscono le acque di varie sorgenti

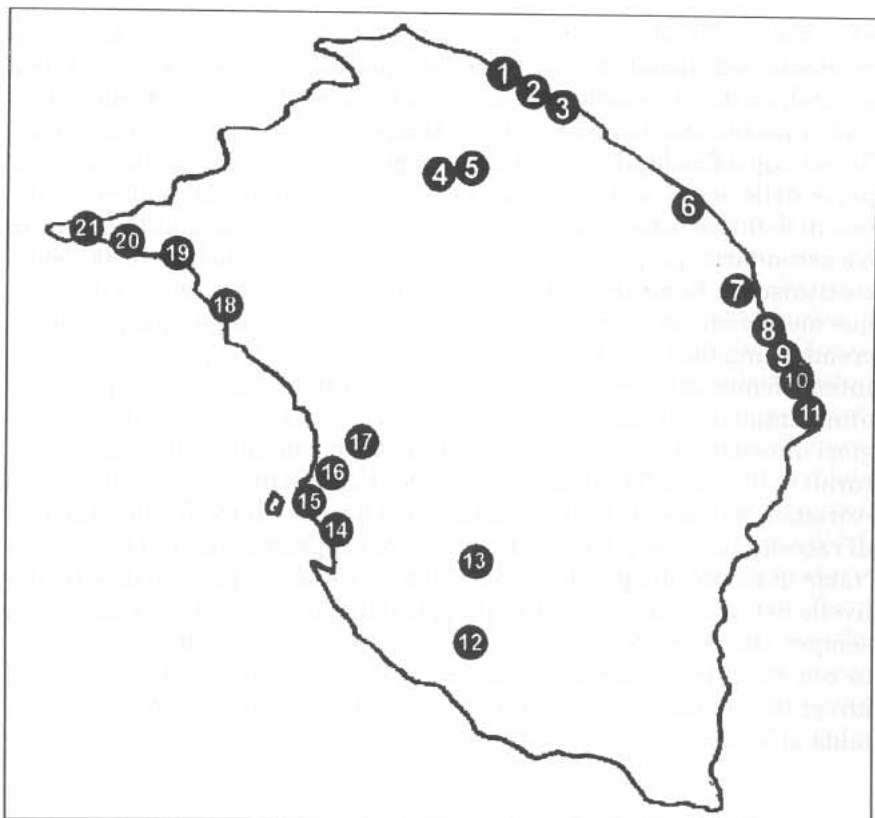


Fig. 2 - Posizione geografica delle stazioni di raccolta

(Tagliatelle, Campolitrano, etc.).

- Staz. n 7: Canale Brunese, Torre dell'Orso (Melendugno) ; ha origine nei pressi della masseria omonima. Numerose sorgive vengono convogliate in un collettore che, lungo la sua corsa verso il mare, si arricchisce di nuove scaturigini.

- Staz. n 8 : Canale Traugnano (Borgagne-Otranto); dall'entroterra (ove è ormai prosciugato) si riversa, con modestissima portata, nel lago salmastro di Alimini Grande.

- Staz. n 9: Lago Fontanelle o Alimini Piccolo (Otranto) ; bacino di raccolta di numerose risorgive subalvee separato dal contiguo bacino salmastro Alimini Grande da uno sbarramento artificiale che collega entrambi i Laghi: il Canale "Lu strittu".

- Staz. n 10 : Fiume Idro (Otranto); sito nella omonima valle, risulta costituito dai due canali collettori Carlo Magno e Ballotta (dalle cui fiancate sgorgano numerose polle sorgive) che si riuniscono prima di sfociare in mare.

- Staz. n 11: Sorgenti di Carlo Magno (Otranto); situate all'imbocca-

tura Sud della Valle dell'Idro, nelle immediate vicinanze della località conosciuta come " Campo Inglese ". Si trovano al termine di una buia galleria nel cui locale d'ingresso, ormai diroccato, erano custoditi gli impianti di presa delle sorgenti, andati in disuso attorno al 1936.

- Staz. n 12: Canale Lungo (Ugento); una serie di canalizzazioni che da Alliste raggiungono Ugento, nei cui bacini salmastri si riversano.

- Staz. n 13: Bacini del depuratore (Casarano); una serie di bacini artificiali di depurazione di acque reflue urbane di recente realizzazione, poco fuori dall'abitato di Casarano.

- Staz. n 14: Fosso Li Samari (Gallipoli); collettore di bonifica che, dall'entroterra, si riversa nel tratto di mare antistante la località "Contrada Li Foggi".

- Staz. n 15: Fontanelle (Gallipoli); ai lati dei binari della Stazione Ferroviaria, due canalette scavate in calcare organogeno riversano in mare acqua sorgiva e della fogna bianca.

- Staz. n 16: Sorgente della Masseria Bianca (Gallipoli); nei pressi della omonima masseria, sulla strada Gallipoli - Alezio, è costituita da un affioramento carsico le cui acque vengono canalizzate a scopo irriguo.

- Staz. n 17: Sorgente Santostefano (Alezio); sul terreno di proprietà Coppola, in località Santostefano, da una piccola grotta fuoriesce una modesta quantità d'acqua che, dopo pochi metri, in parte scompare nel sottosuolo ed in parte viene convogliata in una canaletta per l'irrigazione lunga diverse centinaia di metri.

- Staz. n 18: Palude del Capitano, S. Isidoro (Nardò); sulla destra della strada litoranea P.to Cesareo - Gallipoli, circa 500 metri dopo S. Isidoro: è una depressione di origine carsica occupata interamente da un bacino di acqua leggermente salmastra.

- Staz. n 19: Sorgente di Torre Lapillo (Porto Cesareo); non lontano dalla omonima Torre, ad una cinquantina di metri dalla costa, sul fondo di uno sprofondamento carsico, si apre una grotta orientata verso il mare, alta un metro e larga circa dieci, dalla cui imboccatura, in penombra, si intravede una consistente massa d'acqua leggermente influenzata dal mare.

Staz. n 20: Risorgenze di Torre Castiglione, Torre Lapillo (Porto Cesareo); sulla destra della Strada litoranea P.to Cesareo - Punta Prosciutto, poco prima della diruta Torre Castiglione: sono due delle tante depressioni di origine carsica della zona sul cui fondo, invaso da vegetazione arbustiva ed arborea, a tratti affiorano piccole polle di acqua sorgiva, spesso leggermente salmastra.

- Staz. n 21: Canale di Riva degli Angeli, Torre Lapillo (Porto Cesareo); sulla destra della Strada litoranea P.to Cesareo-Punta Prosciutto, dopo Torre Castiglione: numerose risorgive affluiscono in questo canale dalle acque leggermente salmastre che si riversa in mare in corrispondenza dell'omonimo stabilimento balneare.

## Materiali e metodi

La ricerca e la raccolta delle specie è stata effettuata tra la fine del 1994 ed il mese di Settembre 1995. Sono state analizzate pressoché tutte le acque sorgenti e defluenti in superficie, nonché in piccola parte ambienti dulcacquicoli artificiali ed ipogei appartenenti, geograficamente, al territorio della Provincia di Lecce; non sono state prese in considerazione, se non in misura marginale, le numerose polle sorgive che sgorgano in prossimità della costa, a causa dell'elevato contenuto salino delle acque in esse presenti ed i canali di raccolta delle sole acque meteoriche che, spesso, durante l'anno, si prosciugano completamente. Tranne rare eccezioni, le acque sorgive superficiali del basso Salento risultano incanalate in collettori di bonifica e/o di irrigazione in cemento o contenute in cavità di origine carsica il cui livello d'acqua varia da pochi centimetri a due metri circa. In ogni Stazione di raccolta, la ricerca delle specie è stata effettuata a profondità diverse, ove possibile, ed in differenti punti e periodi. Gli esemplari sono stati raccolti manualmente o mediante un pennellino a setole morbide, grazie all'ispezione di pietre e corpi artificiali sommersi, delle macrofite ed elofite immerse e mediante dragaggi dei fondi limosi tramite un setaccio di 15 cm di diametro e maglie di 0,5 mm di lato. Il materiale rinvenuto vivente è stato conservato in alcool a 70° per essere determinato su base anatomica; i Turbellari Tricladi sono stati mantenuti viventi. Per la determinazione del materiale ci si è riferiti principalmente alle Guide del C.N.R. (vedi bibl.) e, per gli esemplari di dubbia attribuzione, si è fatto ricorso all'aiuto di specialisti dei vari settori. Campioni di tutto il materiale reperito si trovano presso il Museo Missionario Cinese e di Storia Naturale di Lecce.

### Elenco ed analisi dei reperti (tab. 1)

Sono state rinvenute complessivamente n° 24 specie di Molluschi, n° 6 specie di Irudinei e n° 3 specie di Turbellari Tricladi; si tratta, in prevalenza, di specie a geonomia molto ampia, in genere europea. Nel seguente elenco vengono segnalate, per ciascuna specie, le singole stazioni di raccolta ove la stessa è stata rinvenuta con annesso il dato -approssimativo- relativo alla frequenza (A= Abbondante; F = Frequente; P= Poco frequente; R = Rara; N= Rinvenuto i soli nicchi).

## Molluschi

### - Famiglia NERITIDAE

*Theodoxus fluviatilis* (LINNAEUS, 1758)

St.1:A; St.2:A; St.3:F; St.10:A; St.16:A; St.18:A; St.20:F; St.21:P.

Vive su substrati solidi (occasionalmente sulla sabbia e la vegetazione fluttuante del fondo) in acque anche leggermente salmastre. Presenta una estrema variabilità nella colorazione della conchiglia. Sono state rinvenute in due stazioni (n° 1 e n° 3) individui dal nicchio completamente nero.

### - Famiglia BITHYNIIDAE

*Bithynia leachi* (SHEPPARD, 1823)

St.1:F; St.2:F; St.6:F; St.7:N/P.

Vive tra la vegetazione idrofitica, le pietre sommerse e sul fondo limoso. A questa entità malacologica vanno sicuramente riferite le segnalazioni per la Provincia di Lecce di *Bithynia rubens* (in FORCART, 1965) e di *Bithynia tentaculata* (in FERRERI, 1994).

### - Famiglia HYDROBIIDAE

*Hydrobia acuta* (DRAPARNAUD, 1805)

St.19:F; St.20:P.

Pur essendo specie tipica di acque salmastre, si spinge sovente anche in acque fortemente dissalate. Colonizza qualsiasi tipo di substrato. Di rilevante interesse è apparsa la popolazione vivente nella Stazione n° 20 a causa di caratteri conchigliologici alquanto aberranti: nicchi molto piccoli con suture abbastanza profonde.

*Hydrobia ventrosa* (MONTAGU, 1803)

St.2:F; St.9:N/P; St.19:F; St.20:N/P.

Anche questa specie è tipica di acque salmastre, solitamente mesoaline e colonizza qualsiasi tipo di substrato.

Già segnalata per la Provincia di Lecce (TURSI, 1989).

*Mercuria similis* (DRAPARNAUD, 1805)

St.1:P; St.2:F; St.18:R; St.20:P.

Vive sulle pietre e tra la vegetazione idrofitica anche in acque leggermente salmastre.

*Pseudamnicola conovula* (FRAUENFELD, 1863)

St.1:F; St.2:F; St.7:F; St.8:F; St.9:F; St.10:A; St.11:F; St.14:A; St.15:F; St.17:A; St.20:N/P.

Vive su qualsiasi tipo di substrato. La specie, che sembra tollerare, in genere, acque leggermente salmastre, colonizza anche habitat ipogei (Staz. n° 11) ed è stata osservata, talvolta, un po' fuori dall'acqua. Nel corso della ricerca è stato rinvenuto un esemplare di ben 5,7 mm.

*Belgrandia thermalis* (LINNAEUS, 1758)

St.10:N/R.

Rinvenuto un solo nicchio nel sedimento fangoso del Canale Ballotta, nei pressi della scaturigine di una polla sorgiva laterale. La specie era segnalata solo in Toscana e Liguria. Per la Puglia la specie è stata rinvenuta (Dato inedito) sul Gargano (M. Bodon, in litteris). Prima segnalazione per la Puglia.

*Islamia pusilla* (PIERSANTI, 1952)

St. 1:F; St. 2:F; St. 4:P; St. 6:P; St. 7:F; St. 8:N/P; St.9:N/P; St.10:F; St.11:F; St.16:F; St.20:P.

Colonizza substrati rigidi e/o molli di habitat ipogei, pozzi, bacini e canali.

Già citata per la Provincia di Lecce (GIUSTI, PEZZOLI & BODON, 1982), vengono qui segnalate nuove stazioni salentine.

*Potamopyrgus antipodarum* (GRAY, 1843)

St.18:A; St.21:A.

Colonizza in prevalenza substrati rigidi e tollera acque leggermente salmastre. La specie, originaria della Nuova Zelanda, è entità invasiva in rapida espansione sul territorio nazionale (PEZZOLI et al., 1990; MODENA & TURIN, 1991).

*Heleobia cf. stagnorum* (GMELIN, 1791)

St.1:F; St.2:F; St.20:P.

Colonizza qualsiasi tipo di substrato; tipica di acque salmastre, si spinge però anche in habitat dulcacquicoli. Gli esemplari reperiti ed esaminati corrispondono alle altre popolazioni mediterranee di questa specie, il cui stato tassonomico risulta essere ancora incerto.

- Famiglia TRUNCATELLIDAE

*Truncatella subcylindrica* (LINNAEUS, 1767)

St.1:N/P; St.18:N/P.

E' specie tipica di acque salmastre che si spinge talvolta in acque leggermente dissalate. Vive su qualsiasi tipo di substrato: nel basso Salento è prevalente la varietà *hammersmithy* (CHARPENTIER, 1837), caratterizzata da ben pronunciate costole assiali.

Gia segnalata per la Provincia di Lecce (FERRERI, 1994).

- Famiglia PHYSIDAE

*Physa (Physella) acuta* (DRAPARNAUD, 1805)

St.1:F; St.2:N/P; St.3:N/P; St.4:F; St.5:A; St.6:F; St.7:N/P; St.8:N/P; St.9:P; St.10:N/P; St.12:N/A; St.13:A; St.14:F; St.16:N/P.

Vive in ogni habitat dulcacquicolo, lotico e/o lentico, anche temporaneo, spingendosi talvolta in ambienti ipogei.

Gia segnalata per la Provincia di Lecce (FERRERI, 1994).



- Famiglia LYMNAEIDAE

*Lymnaea (Galba) truncatula* (O. F. MULLER, 1774)

St.1:F; St.9:P; St.10:N/R; St.15:P

Vive, di norma, tra la vegetazione acquatica, ma è possibile rinvenirla anche sotto pietre a notevole distanza dall'acqua (Staz. 1).

*Lymnaea (Stagnicola) fusca* (PFEIFFER, 1821)

St.2:N/F; St.3:N/P; St.6:F; St.7:F; St.8:N/F; St.9:N/P; St.10:F

Colonizza qualsiasi tipo di substrato. E' la specie del sottogenere Stagnicola probabilmente più diffusa sul territorio italiano (MANGANELLI et al., 1995). A tale entità vanno riferite tutte le precedenti segnalazioni per la Provincia di Lecce di *Lymnaea palustris* (O. F. MULLER, 1774) - FORCART, 1965; FERRERI, 1994 -.

- Famiglia PLANORBIDAE

*Planorbis planorbis* (LINNAEUS, 1758)

St.2:F; St.6:F; St.7:A; St.8:N/F; St.9:P; St.10:F; St.14:P; St.16:A; St.17:N/R; St.21:N/R.

Vive tra la vegetazione idrofittica in ambienti sia lotici che lentici. Già segnalato per la Provincia di Lecce (FERRERI, 1994).

*Anisus (Anisus) spirorbis* (LINNAEUS, 1758)

St.6:R; St.7:N/P.

Vive tra la vegetazione idrofittica e sul limo del fondo.

Prima segnalazione per il Sud-Italia.

*Gyraulus (Armiger) crista* (LINNAEUS, 1758)

St.2:N/R; St.6:A; St.7:R; St.9:F.

Pur vivendo su qualsiasi tipo di substrato, sembra preferire le idrofite marcescenti.

Prima segnalazione per la Puglia.

*Hippeutis complanatus* (LINNAEUS, 1758)

St.6:P; St.9:P.

Vive in acque a debole scorrimento. Nutre spiccata preferenza per le foglie ed i resti in decomposizione delle specie vegetali *Thypha latifolia* ed *Iris pseudacorus*.

Prima segnalazione per la Puglia.

- Famiglia ACROLOXIDAE

*Acroloxus lacustris* (LINNAEUS, 1758)

St.1:F; St.2:R; St.6:P; St.7:P; St.9:F.

Vive sulla vegetazione acquatica, anche marcescente, in acque con debolissima corrente.

- Famiglia ANCYLIDAE

*Ancylus fluviatilis* (O. F. MULLER, 1774)

St.1:F;St.2:N/R; St.3:R; St.6:F; St.7:F; St.8:P; St.10:N/P; St.12:F;  
St.14:F; St.16:N/P; St.17:A.

Vive su qualsiasi tipo di substrato in corsi d'acqua con corrente piuttosto elevata: nelle anse di tali corsi, dove la velocità della corrente risultava minore, sono stati rinvenuti gli esemplari di maggiori dimensioni (nella Stazione n° 12 un esemplare di ben 8,2 mm!). Già segnalato per la Provincia di Lecce (PAGET, 1962).

*Ferrissia wautieri* (MIROLLI,1960)

St.1:N/R; St.6:F; St.7:F; St.9:F; St.10:N/R

Vive nel medesimo habitat di *Acroloxus lacustris*, insieme al quale, spesso, è stata rinvenuta. La maggior parte degli esemplari reperiti appartiene alla forma anciloide, pochissimi alla forma settata, tipica di habitat temporanei. La specie potrebbe essere stata introdotta in Europa; in Italia risulta abbastanza diffusa ed è stata segnalata nelle regioni settentrionali, in Toscana ed in Puglia nei soli Laghi Alimini -LE- (HUBENDICK, 1970; CASTAGNOLO et al., 1982; BALDACCINI e PAPASOGLI, 1990; MANGANELLI et al., 1995); Vengono qui segnalate nuove stazioni salentine.

- Famiglia SPHAERIDAE

*Musculium lacustre* (O. F. MULLER, 1774)

St.6:F; St.9:P.

Vive nel fango e tra le radici e le alghe del fondo.  
Prima segnalazione per la Puglia.

- Famiglia PISIDIIDAE

*Pisidium casertanum* (POLI, 1795)

St.2:N/R; St.3:F; St.8:P; St.9:N/P; St.10:F;

Vive nel fango e/o tra le sabbie del fondo. Alcuni esemplari risultavano parassitizzati da Trematodi.  
Prima segnalazione per la Puglia.

*Pisidium personatum* (MALM,1855)

St.6:P; St.7:P; St.8:P; St.9:N/R.

Vive nel fango del fondo.  
Prima segnalazione per la Puglia.

## Irudinei

- Famiglia GLOSSIPHONIIDAE

*Glossiphonia complanata* (LINNAEUS, 1758)

St.7:P; St.10:F.

Abbastanza frequente sulla pagina inferiore delle elofite e delle

pietre sommerse. Alcuni esemplari, rinvenuti nel mese di Aprile, trasportavano, attaccati al ventre, numerosi giovani esemplari. La specie era nota in Italia da tutte le regioni centrosettentrionali e dalla Campania.

Prima segnalazione per la Puglia.

*Placobdella costata* (F. O. MULLER, 1846)

St.6:R.

Rinvenuto un singolo esemplare tra la vegetazione del fondo. In condizioni ordinarie la specie parassitizza la tartaruga acquaiola *Emys orbicularis*. In Italia la specie era nota solo da pochissimi reperti delle regioni centrosettentrionali.

Prima segnalazione per il Sud Italia.

- Famiglia HIRUDINIDAE

*Hirudo medicinalis* (LINNAEUS, 1758)

St.10:P.

Vive al riparo dalla luce sotto pietre e corpi, anche artificiali, sommersi.

La specie era già nota per la Provincia di Lecce (DEQUAL, 1916).

*Haemopsis sanguisuga* (LINNAEUS, 1758)

St.6:F; St.7:F; St.9:P; St.10:F; St.14:F; St.16:P.

Vive sotto le pietre e tra la vegetazione ed il fango del fondo; sono stati rinvenuti anche alcuni esemplari nel fango sottostante alcune pietre poco fuori dall'acqua: spesso è stata osservata nuotare liberamente. La specie, sicuramente la più comune della classe nel basso Salento, era già nota per la Puglia (SCIACCHITANO, 1948).

- Famiglia ERPOBDELLIDAE

*Dina cf. apatyti* (GEDROYC, 1916)

St.10:F; St.11:R.

Vive sotto le pietre e tra la vegetazione ripariale e del fondo: colonizza anche ambienti ipogei.

La specie in Italia era segnalata solo per le Regioni settentrionali.

Prima segnalazione per l'Italia centromeridionale.

*Dina cf. punctata* JOHANSSON, 1927

St.4:R?; St. 5:F.

Rinvenuti svariati esemplari immersi nel fango e tra le pietre del fondo. I pochissimi esemplari reperiti nella Stazione n° 4 sono, con ogni probabilità, forme giovanili di questa specie.

La specie, descritta originariamente per il territorio spagnolo, è stata recentemente segnalata da svariate località in Francia, Germania, Austria ed Ungheria (SKET, com. per.).

Prima segnalazione per il territorio italiano.

## Turbellari tricladi

### - Famiglia DUGESIIDAE

*Dugesia gonocephala* (GIRAD, 1850) = *Planaria gonocephala* (DUGES, 1830)

St.2:F; St.10:P; St.11:R; St.15:A; St.17:F.

Comune nelle cavità della parte inferiore di rocce sommerse. La specie *gonocephala* comprende un grosso gruppo di sottospecie: gli esemplari meglio esaminati (Staz. n° 15) appartengono ad una popolazione che si riproduce sessualmente e per scissione.

Probabilmente a tale entità vanno riferite le segnalazioni per la Provincia di Lecce di *Dugesia sp.* in PESCE et. al., 1978 e di *Dugesia subtentaculata* in RUFFO, 1955.

Prima segnalazione per la Puglia.

### - Famiglia PLANARIIDAE

*Phagocata vitta* (DUGES, 1830) = *Fonticola vitta* KOMARK

St.10:R; St.11:R.

Nella Stazione n° 10 sono stati rinvenuti tre esemplari sotto alcune pietre sommerse nelle immediate vicinanze di una piccola cascata d'acqua e nella Stazione n° 11 due esemplari completamente depigmentati (dei quali uno in fase di scissione).

Prima segnalazione per la Puglia.

### - Famiglia PROCERODIDAE

*Procerodes plebeia* (SCHMIDT, 1861)

St.18:A; St.20:F.

Rinvenuti numerosi esemplari striscianti sul substrato roccioso al riparo dai raggi solari diretti. La specie colonizza usualmente habitat salmastri.

Prima segnalazione per la Puglia.

## Conclusioni

L'aspetto di maggiore interesse di questa ricerca risiede anzitutto nella sua organicità: in passato infatti sono state condotte, sul territorio oggetto d'esame, in tema di Molluschi, Irudinei e Turbellari Tricladi dulcacquicoli, solo saltuarie ispezioni in singoli siti o segnalazioni relative ad una determinata specie -Molluschi (PAGET, 1962; FORCART, 1965; HUBENDICK, 1970; PESCE et al., 1978; GIUSTI et al., 1982), Irudinei (DEQUAL, 1916; MINELLI, 1979) e Turbellari Tricladi (RUFFO, 1955; PESCE et al., 1978).

Partendo dal presupposto quindi che tale ricerca colma, in parte, un vuoto conoscitivo sulla fauna invertebrata locale, vengono qui di seguito

passate in rassegna le novità più salienti di questo primo censimento di Molluschi, Irudinei e Turbellari Tricladi delle acque dolci della Provincia di Lecce.

Per quanto riguarda i Molluschi, si segnalano per la prima volta, per il territorio di Lecce, le seguenti specie: *Theodoxus fluviatilis* (LINNAEUS, 1758), *Bithynia leachi* (SHEPPARD, 1823), *Hydrobia acuta* (DRAPARNAUD, 1805), *Mercuria similis* (DRAPARNAUD, 1805), *Pseudamnicola conovula* (FRAUENFELD, 1863), *Belgrandia thermalis* (LINNEO, 1767), *Potamopyrgum antipodarum* (GRAY, 1843), *Heleobia cf. stagnorum* (GMELIN, 1791), *Lymnaea (Galba) truncatula* (O. F. MULLER, 1774), *Lymnaea (Stagnicola) fusca* (PFEIFFER, 1821), *Anisus (Anisus) spirorbis* (LINNAEUS, 1758), *Gyraulus (Armiger) crista* (LINNAEUS, 1758), *Hippeutis complanatus* (LINNAEUS, 1758), *Acroloxus lacustris* (LINNAEUS, 1758), *Musculium lacustre* (O. F. MULLER, 1774), *Pisidium casertanum* (POLI, 1795), *Pisidium personatum* MALM, 1855: sei di esse sono prime segnalazioni anche per la Puglia ed una per l'Italia meridionale.

Notevole interesse costituisce il ritrovamento di svariati Hydrobiidae, alcuni dei quali non segnalati prima per il territorio oggetto d'indagine: è il caso di *Pseudamnicola conovula*, una specie segnalata per le isole Pag, Cres, Krk, Rab, la costa dei Balcani nordoccidentali (RADOMAN, 1983), il N. Africa (WILLMANN e PIEPER, 1978), l'Italia peninsulare e la Sicilia (BODON et al., 1995), di *Mercuria similis*, la cui distribuzione sul territorio nazionale sembra essere limitata alle aree litorali venete, friulane, sicule e pugliesi, di *Belgrandia thermalis*, specie italiana nota finora solo da Toscana e Liguria -ma diffusa anche in altre regioni appenniniche, di *Potamopyrgus antipodarum*, che, nel basso Salento colonizza esclusivamente habitat leggermente salmastri e non dolci, come avviene ad esempio in Liguria (PEZZOLI, 1988), di *Islamia pusilla* che, diffusa nell'Italia centro-meridionale appenninica, risulta ampiamente distribuita -e non solo in ambiente interstiziale!- in molte delle stazioni esaminate. Infine degna di nota è la popolazione aberrante di *Hydrobia acuta* rinvenuta nella Stazione n° 20: ci si trova in presenza, probabilmente, di una piccola popolazione isolata ed adattata ad acque quasi dolci, che presenta caratteri conchigliologici che ricordano quelli di talune specie del genere *Belgrandia*.

La segnalazione dei Bivalvi *Musculium lacustre*, *Pisidium casertanum* e *Pisidium personatum*, pur se trattasi di specie banali ed a geonomia molto ampia, riveste particolare importanza, stante la quasi assoluta mancanza di dati sui bivalvi dulcacquicoli in tutta l'Italia meridionale.

Per quanto riguarda il genere *Lymnaea*, c'è da sottolineare che, dopo attente indagini anatomiche, gli esemplari, finora attribuiti alla specie *Lymnaea palustris*, si sono rivelati essere altra specie (cioè *Lymnaea fusca*) ed anzi, alla luce dei succitati studi anatomici, dovrebbe essere riconfermata la presenza della stessa *Lymnaea palustris* sul territorio nazionale.

Meritano, infine, cenno i ritrovamenti di *Gyraulus crista*, *Hippeutis complanatus* ed *Anisus spirorbis*, che costituiscono prime segnalazioni anche per la Puglia e le nuove stazioni salentine — alcune delle quali assai popolose — del prosobranco *Ferrissia wautieri*.

La malacofauna dulcacquicola del basso Salento, risultante da questa ricerca, annovera complessivamente, quindi, n° 24 specie: in tale numero, comprendente talune entità euriece tipiche di acque salmastre, figurano anche tutte le poche specie finora segnalate per il territorio oggetto d'indagine, eccezion fatta per "*Pseudamnicola (Pseudamnicola) minima*" (= *Pseudamnicola macrostoma* in PAGET, 1962) citata per Borgagne, il cui stato tassonomico è da chiarire.

A titolo di curiosità si riporta la notizia del frequente rinvenimento (già segnalato in FERRERI, 1994), lungo i litorali salentini, di nicchi di specie dulcicole non viventi sul territorio, quali *Viviparus ater* (CRISTOFORI & JAN, 1832) e *Limnaea stagnalis* (LINNAEUS, 1758)

Per quanto riguarda gli Irudinei, si segnalano per la prima volta per la Provincia di Lecce le seguenti specie: *Glossiphonia complanata* (LINNAEUS, 1758), *Placobdella costata* (F. O. MULLER, 1846), *Haemopsis sanguisuga* (LINNAEUS, 1758), *Dina cf. apatyi* (GEDROYC, 1916) e *Dina cf. punctata* JOHANSONN, 1927; pur sottolineando l'importanza del ritrovamento di *Glossiphonia complanata*, prima segnalazione per la Puglia, di particolare interesse corologico appaiono tre dei reperti rinvenuti e, più precisamente: *Placobdella costata*, nota in Italia da pochissimi reperti; *Dina cf. apatyi*, il cui ritrovamento costituisce la prima segnalazione per l'Italia centromeridionale, e soprattutto *Dina cf. punctata*, prima segnalazione per il territorio italiano, con una popolazione che, da quanto finora rilevato, sembra limitata al reticolo idrico sotterraneo della città di Lecce (non si esclude, tuttavia, che le accurate indagini genetiche, attualmente in corso su alcuni esemplari di questa popolazione, possano portare a ben più interessanti risultati!).

Nel corso della presente ricerca non è stato rinvenuto l'Irudineo *Limnatis nilotica* (SAV., 1822) che, segnalato in passato per ben due volte nella Provincia di Lecce (DEQUAL, 1916; MINELLI, 1979), porta l'irudofauna dulcicola locale complessivamente a n° 7 specie.

Per quanto riguarda i Turbellari Tricladi, si segnalano per la prima volta per il territorio salentino *Dugesia gonocephala* (GIRARD, 1850), *Phagocata vitta* (DUGES, 1830) e *Procerodes plebeia* (SCHMIDT, 1861): si tratta di specie ad ampia geonemia, sulla cui distribuzione in Italia esistono poche e datate segnalazioni (BENAZZI, 1955).

Gia da un primo e superficiale esame del materiale rinvenuto, appare evidente la preponderanza quantitativa di specie delle stazioni di raccolta del versante adriatico della Provincia di Lecce, stante il minor grado di salinità delle acque delle sorgenti su di esso insistenti che, d'altro canto, ospitano spesso, nel tratto terminale di congiunzione con le acque marine, le stesse specie, in tutto o in parte alolimnobia, che colo-

nizzano la maggioranza delle sorgenti del litorale ionico.

Premesso che non è risultata alcuna entità dulcacquicola endemica della regione e/o esclusivamente stigobionte, diversamente da quanto noto per altri gruppi di invertebrati (ad es. i Crostacei), gli invertebrati rinvenuti nel corso della presente ricerca, tranne rare eccezioni, non annoverano specie particolarmente stenoece e/o stenotope. Pertanto, pur se spesso rinvenute in unico o circoscritti siti, non è da escludersi una ripartizione geografica più ampia sul territorio oggetto d'indagine.

Una volta accertata la ricca biodiversità degli habitat dulcacquicoli della Provincia di Lecce, occorre mettere in guardia dai numerosi fenomeni, sia naturali che umani, che rischiano di comprometterli, spesso definitivamente: anzitutto i pesticidi, utilizzati ancora artigianalmente nelle campagne del territorio i quali, grazie all'imbibimento e/o al dilavamento del terreno, fluiscono nei bacini e nei canali alterando la chimica dell'acqua in essi presente. Inoltre le numerose scariche abusive, anche occasionali, che su questi ambienti dal delicatissimo e precario equilibrio, possono avere effetti devastanti (tale pericolo appare assai probabile per la stazione n° 3 e soprattutto per la n° 20, che ospita una interessantissima colonia di *Hydrobia acuta*), proprio come l'eccessiva antropizzazione del territorio (è il caso della stazione n° 7); "il colpo di grazia" a molti dei già di per sé esigui ambienti dulcacquicoli locali, infine, lo infliggono gli attingimenti d'acqua a scopi irrigui (fenomeno allarmante nella stazione n° 10) in una regione calda e siccitosa come il basso Salento. Basti pensare che nella stazione n° 14, fino ad una ventina di anni fa, prima di una gravissima siccità che colpì il territorio ed una consistente opera di cementificazione delle pareti del canale "Li Samari", prosperavano — secondo attendibile testimonianza —, l'unica colonia (ormai scomparsa) del basso Salento di *Planorbarius corneus* (LINNAEUS, 1758) e la sola popolazione (con ogni probabilità estinta) di "bivalvi dulcacquicoli" — *Pisidium casertanum*, stando ai piccoli frammenti reperiti sul luogo — del versante ionico della Provincia di Lecce.

Alcune delle stazioni individuate in questa ricerca si trovano in aree in vario modo protette e/o soggette a vincoli di tutela ambientale, per altre è solo il buon senso dei fruitori delle acque e/o dei proprietari dei terreni limitrofi a costituirne l'unica garanzia. Ritengo siano auspicabili pertanto interventi legislativi volti a tutelare la interezza degli ambienti dulcacquicoli nostrani, promuovendone la salvaguardia e l'eventuale ripristino dello status quo ante.

## Ringraziamenti

Particolari ringraziamenti vanno, per la determinazione, spesso su base anatomica, di parte delle specie reperite e per gli utili commenti suggeriti al Dr. Marco Bodon (Gasteropodi), al Prof. Lucio Castagnolo

(Bivalvi), al Prof. Alessandro Minelli ed al Prof. Boris Sket (Irudinei), al Prof. Vittorio Gremigni, al Prof. Mario Benazzi ed al Prof. Marco Curini Galletti (Turbellari Tricladi), ringrazio inoltre la Dr.ssa Daniela Congedo per le note di idrogeologia dell'introduzione.

## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV.,1985 - "Lineamenti geografici del Salento leccese"; Atti del Convegno annuale del Gruppo Naz. di Geogr. fisica e Geomorfologia. Ciclostile: p.4.
- ALZONA C., 1971 - "Malacofauna italica. Catalogo bibliografico dei Molluschi viventi terrestri e d'acqua dolce"; Atti Soc. It. Sc. Nat. Mus. Civ. St. nat. Milano, III.
- BALDACCINI G.N. e PAPASOGLI G. L., 1990 - "Note sulla malacofauna del territorio Versiliese (Toscana)- I. *Ferrissia wautieri* Complex (MIROLLI) (Mollusca, Pulmonata) nella macchia lucchese". Boll. Malacologico, 25: pp. 355-359.
- BENAZZI M., 1955 - "Appunti sulla distribuzione dei Tricladi in Italia"; Boll. di Zool., Vol. XXII.
- BODON M., MANGANELLI G., FAVILLI L. & GIUSTI F., 1995 - "Prosobranchi ed Eterobranchi terrestri e d'acqua dolce: Archeogastropoda (Neritidae); Architaenioglossa (Cochlostomatidae, Aciculidae, Viviparidae); Neotaenioglossa (Thiaridae, Melanopsidae, Pomatiasidae, Bithynidae, Hydrobiidae, Pyrgulidae, Emmericiidae); Heterobranchia (Valvatidae). In Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (a cura di ), Checklist delle specie della fauna d'Italia, 14 (Gastropoda Prosobranchia, Heterobranchia), in stampa.
- CASTAGNOLO L., FRANCHINI D., GIUSTI F.,1980 - "Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane-Bivalvi-". C.N.R.AQ/I/49.
- CASTAGNOLO L., MANGANELLI G. & GIUSTI F., 1982 - "*Ferrissia wautieri* (MIROLLI) (Mollusca: Pulmonata) nella Val di Farma (Siena-Grosseto: Italia centrale)". Boll. Malac., Milano, 18: pp.267-284.
- CONGEDO R., 1964 - "Salento scrigno d'acqua"; Lacaita Ed., Manduria (TA): pp.163/170.
- DEQUAL L., 1916 - "Nuovi dati sulla distribuzione degli Irudinei in Italia". Boll. Mus. Zool. An. comp., Torino 31 (713): pp. 3-4.
- FERRERI D., 1994 - "Contributo alla conoscenza della malacofauna della Riserva Naturale Le Cesine -Lecce-"; Thal. Sal. (n 20): pp. 69-74.
- FORCART L.,1965 - "Rezente Land und Susswassermollusken der suditalianischen Landschaften Apulien, Basilicata un Calabrien"; Verlag Ed., Munchen.
- GIROD A., Bianchi I., MARIANI M.,1980 - "Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane -Gasteropodi I-"; C.N.R.AQ/I/44.
- GIUSTI F. & PEZZOLI E., 1980 - "Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane -Gasteropodi II-"; C.N.R.AQ/I/47.
- GIUSTI & PEZZOLI, 1984 - "Gli Hydrobiidae salmastri delle acque costiere italiane, primi cenni sulla sistematica del gruppo e sui caratteri distintivi delle singole morfospesie"; Lavori Soc. Mal. Ital., Milano, 21 pp:117-147.
- GIUSTI F., PEZZOLI E. & BODON M.,1982 - "Primo contributo alla revisione del ge-



- nere *Islamia* (Radoman, 1973) in Italia". Atti del V Conv. Soc. Mal: Ital., Salice Terme -9-11 Maggio 1981: pp.49-71.
- HUBENDICK B., 1970 - "Studies on Ancyliidae. The paleartic and oriental species and Formgroups"; Acta Reg. Soc. Sci. Litt. Gothob., Zool., 5: pp 1-52.
- MANGANELLI G., BODON M., FAVILLI L. & GIUSTI F., 1995 - Gastropoda Pulmonata. In MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S. (A cura di), Checklist delle specie della fauna d'Italia, 16, in stampa.
- MINELLI A., 1977 - "Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane: Irudinei"; C.N.R.AQ/I/2.
- MINELLI A., 1977 - "Sanguisughe d'Italia. Catalogo orientativo e considerazioni biogeografiche"; Lavori Soc. Ital. Biogeogr. Vol. IV, Siena: pp.1-35.
- MODENA & TURIN, 1991 - "Due nuove stazioni di *Potamopyrgus jenkinsi* (SMITH) in Italia". Boll: Malac., Milano, 27 (5-9): pp.141-143.
- PAGET O. E., 1962 - "Beschreibung einer Molluskenausbeute aus Apulien"; Mem. Biogeogr. Adriat., 4: pp:171-200.
- PESCE G.L., FUSACCHIA G., MAGGI D., TETE P., 1978 - "Ricerche faunistiche in acque freatiche del Salento"; Thal. Sal: n 8: pp. 1-51.
- PEZZOLI E., 1988 - "I molluschi crenobionti e stigobionti presenti nell'Italia settentrionale - Censimento delle stazioni ad oggi segnalate"; Monografie di "Natura bresciana", n 9 . Museo civico di Storia Naturale di Brescia: p.130.
- PEZZOLI E., LAVERANO S., MARIANI M., MERICO P. e RONCHETTI P., 1990 - "I molluschi crenobionti e stigobionti presenti in Italia. Censimento delle stazioni. IV. Aggiornamenti ("I fontanili" e le "Risorgive" dell'area padana). Quad. Civ. Staz. Idrobiol., 17: pp. 15-54.
- RADOMAN P., 1983 - "Hydrobioidea a superfamily of Prosobranchia". I. Systematics. Serb. Acad. Sci. Arts Monogr. Dep. Sci., 57: pp.1-256
- RUFFO S., 1955 - "Le attuali conoscenze sulla fauna cavernicola della regione pugliese". Mem. Biogeogr. Adriatica, 3: p.38.
- SCHIACCHITANO I., 1948 - "Raccolte faunistiche compiute nel Gargano da A. Ghigi e E. Pomini. V Anellidi". Acta Pont. Acad. Scient., 12 (22): p.257.
- SLUYS , 1989 - "A Monograph of the Marine Triclad". A. A. Balkema ed., Rotterdam, Brookfield; p:287.
- TURSI A., 1989 - "Caratteristiche ecologiche dei Laghi Alimini" in Ecologia Salento 2 Corso, Quaderno n 4, Museo Miss. Cinese e di St. Nat., Lecce: p. 50.
- WILLMANN R. & PIEPER H., 1978 - "Gastropoda" in Illies J. - Limnofauna Europaea. Fischer G., Stuttgart: pp.118-134.
- ZORZI - REINA, 1963 - "Le acque sotterranee del Salento", Estratto da Civiltà degli scambi, 4: 81-81: pp.6-8.

#### NOTA

Mentre il presente lavoro era in stampa, durante un sopralluogo effettuato recentemente in una delle stazioni citate (la n° 5), veniva rinvenuto un esemplare del mollusco polmonato *Lymnaea (Radix) cf. peregra* (O. F. MULLER, 1774). Questo ritrovamento porta a n° 25 le specie malacologiche dulcacquicole finora segnalate per la provincia di Lecce.

ELENCO DELLE SPECIE	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10	St. 11	St. 12	St. 13	St. 14	St. 15	St. 16	St. 17	St. 18	St. 19	St. 20	St. 21	
<i>Theodoxus fluviatilis</i>	A	A	F							A					A		A			F	P	
<i>Bithynia leachi</i>	F	F				F	NP															
<i>Hydrobia acuta</i>																			F		P	
<i>Hydrobia ventrosa</i>		NF							NP										F		N/P	
<i>Mercuria similis</i>	P	F																R			P	
<i>Pseudamnicola conovula</i>	F	F					F	F	F	A	F			A	F		A				N/P	
<i>Belgrandia thermalis</i>											NR											
<i>Isiamia pusilla</i>	F	F		P		P	F	NP	NP	F	F					F					P	
<i>Potamopyrgus antipodorum</i>																			A			A
<i>Heleobia cf. stagnorum</i>	F	F																			P	
<i>Truncatella subcylindrica</i>	N/P																		NP			
<i>Physa acuta</i>	F	N/P	N/P	F	A	F	N/P	N/P	P	N/P		N/A	A	F		NP						
<i>Lymnaea truncatula</i>	F									P	NR				P							
<i>Lymnaea fusca</i>		N/F	N/P			F	F	N/F	NP	F												
<i>Planorbis planorbis</i>		F				F	A	N/F	P	F				P		A	N/R				N/R	
<i>Anisus spirorbis</i>						R	NP															
<i>Gyraulus crista</i>		N/R				A	R		F													
<i>Hippeutis complanatus</i>						P			P													
<i>Ancylus fluviatilis</i>	F	N/R	R			F	F	P		NP		F		F		NP	A					
<i>Ferrissia wautieri</i>	N/R					F	F		F	NR												
<i>Acroloxus lacustris</i>	F	R				P	P		F													
<i>Musculium lacustre</i>						F			P													
<i>Pisidium casertanum</i>		N/R	F					P	NP	F												
<i>Pisidium personatum</i>						P	P	P	NR													
<i>Glossiphonia complanata</i>							P			F												
<i>Placobdella costata</i>						R																
<i>Hirudo medicinalis</i>										P												
<i>Haemopsis sanguisuga</i>						F	F		P	F				F		P						
<i>Dina cf. apathyi</i>										F	R											
<i>Dina cf. punctata</i>				R	F																	
<i>Dugesia gonoccephala</i>		F								P	R			A		F						
<i>Phagocata vitia</i>										R	R											
<i>Procerodes Plebeia</i>																		A			F	

Tab.1: Distribuzione di Molluschi, Irudinei e Turbellari Tricelati nelle acque dolci della Provincia di Lecce .

Legenda: A=Abbondante; F=Frequente; P=Poco frequente; R=Rara; N=Rinvenuto il solo nicchio.

## Tavole

- 1) *Theodoxus fluviatilis* (LINNAEUS, 1758); St.n 10, Dim: 5mm;
- 2) *Bithynia leachi* (SHEPPARD, 1823); St. n 2, Dim: 7,2 mm;
- 3) *Hydrobia acuta* (DRAPARNAUD, 1805); St. n 19, Dim: 3,7mm
- 4) *Hydrobia acuta* (DRAPARNAUD); popolazione aberrante St.n 20, Dim: 1,9mm;
- 5) *Hydrobia ventrosa* (MONTAGU, 1803); St. n 19, Dim: 4,7mm;
- 6) *Mercuria similis* (DRAPARNAUD, 1805); St. n 1, Dim: 4,5-4,7mm;
- 7) *Pseudamnicola conovula* (FRAUENFELD, 1863); varie stazioni, Dim: 3,1-4,9mm;
- 8) *Belgrandia thermalis* (LINNAEUS, 1767); St. n 10, Dim: 2,2mm;
- 9) *Islamia pusilla* (PIERSANTI, 1952); St. n 11 Dim: 1,3-1,5mm;
- 10) *Potamopirgus antipodarum* (GRAY, 1843); St.n 18, Dim: 4,4mm;
- 11) *Heleobia cf. stagnorum* (GMELIN, 1791); St. n 2, Dim: 5,6mm;
- 12) *Truncatella subcylindrica hammersmithy* (CHARPENTIER, 1837); St. n 1, Dim: 4,8mm;
- 13) *Physa (Physella) acuta* (DRAPARNAUD, 1805); St. n 2, Dim: 8,2mm;
- 14) *Lymnaea (Galba) truncatula* (O. F. MULLER, 1774); St.n 1, Dim: 7,5mm;
- 15) *Lymnaea (Stagnicola) fusca* (PFEIFFER, 1821); St. n 10, Dim: 25mm;
- 16) *Planorbis planorbis* (LINNAEUS, 1758); St. n 10, Dim: 9,3mm;
- 17) *Anisus (Anisus) spirorbis* (LINNAEUS, 1758); St. n 6, Dim: 4,1mm;
- 18) *Gyraulus (Armiger) crista* (LINNAEUS, 1758); St. n 6, Dim: 1,8-2,3mm;
- 19) *Hippeutis complanatus* (LINNAEUS, 1758); St.n 6, Dim: 4,1mm;
- 20) *Acroloxus lacustris* (LINNAEUS, 1758); St. n 9, Dim: 4mm;
- 21) *Ancylus fluviatilis* (O. F. MULLER, 1774); St.n 6, Dim: 5,2mm;
- 22) *Ferrissia wautieri* (MIROLLI, 1960); St. n 9, Dim: 3,8mm;
- 23) *Musculium lacustre* (O. F. MULLER, 1774); St. n 9, Dim: 5,2-5,5mm;
- 24) *Pisidium casertanum* (POLI, 1795); St. n 3, Dim: 3,1-5,6mm;
- 25) *Pisidium personatum* (MALM, 1855); St. n 6, Dim: 1.8mm;
- 26) *Glossiphonia complanata* (LINNAEUS, 1758); St. n 10, Dim: 25mm;
- 27) *Placobdella costata* (F. O. MULLER, 1846); St. n 6, Dim: 10mm;
- 28) *Hirudo medicinalis* (LINNAEUS, 1758); St. n 10, Dim: 85mm;
- 29) *Haemopsis sanguisuga* (LINNAEUS, 1758); St. n 10, Dim: 75mm;
- 30) *Dina cf. apathyi* (GEDROYC, 1916); St. n 10, Dim: 55mm;
- 31) *Dina cf. punctata* JOHANSSON, 1927; St. n 5, Dim: 50mm;
- 32) *Dugesia gonocephala* (GIRARD, 1850); St. n 15, Dim: 10mm;
- 33) *Phagocata vitta* (DUGES, 1830); St. n 10, Dim: 15mm.
- 34) *Procerodes plebeia* (SCHMIDT, 1861); ST. n 20, Dim: 8mm.

