

# SOCIETÀ VENEZIANA DI SCIENZE NATURALI

## LAVORI

DIRETTORE RESPONSABILE Ivo Prandin

REDAZIONE SCIENTIFICA Paolo Cesari  
Giampaolo Rallo  
Enrico Ratti

DIREZIONE E REDAZIONE c/o Museo Civico di Storia Naturale  
S. Croce 1730, 30125 Venezia

VENEZIA 1978

Vol. 3

## SOCIETA' VENEZIANA DI SCIENZE NATURALI

Quote associative per il 1978:

SOCI SOSTENITORI . . . L. 10.000 (quota minima)

SOCI ORDINARI . . . L. 4.000

SOCI GIOVANI . . . L. 1.000

**SOCIETÀ VENEZIANA  
DI SCIENZE NATURALI**

**LAVORI**

VENEZIA 1978

Vol. 3



# **SOCIETÀ VENEZIANA DI SCIENZE NATURALI**

Costituita a Venezia il 14 Dicembre 1975

Sede sociale presso il Museo Civico di Storia Naturale di Venezia

S. Croce 1730, 30125 Venezia

## **Consiglio Direttivo (\*)**

**Presidente della Società:** Paolo Cesari

**Consiglieri:** Lorenzo Bonometto (\*\*)  
Silvano Canzoneri  
Paolo Mel  
Lorenzo Munari (\*\*)  
Giancarlo Pellay (\*\*)  
Giampaolo Rallo  
Enrico Ratti

## **Comitato di redazione scientifica:**

Paolo Cesari  
Giampaolo Rallo  
Enrico Ratti

**Segretario Tesoriere:** Luciano Braga

**Direttore responsabile della rivista:** Ivo Prandin

(\*) In carica fino al 31-XII-1977

(\*\*) Eletti in occasione dell'assemblea ordinaria dei soci del 19-XII-1976

## LETTERA AI SOCI

Venezia - Dicembre 1977

Cari amici,

*sono trascorsi due anni dall'istituzione della nostra società e, allo scadere del presente mandato, sento il dovere di compiere, specie per chi di voi non abbia avuto modo di presenziare alle assemblee annuali, una sintesi panoramica delle attività svolte dall'associazione durante il biennio '76-'77.*

*L'incremento della ricerca scientifica si esprime solo parzialmente nel costante ampliamento del volume annuale « Lavori », comunque condizionato da fattori economici, mentre si evidenzia attraverso l'attività dei nostri associati, specie nei settori entomologico, malacologico e ornitologico, nell'ambito del territorio lagunare veneto. Queste ricerche rivolte, tra l'altro, alle biocenosi delle « Casse di Colmata » (Zone Industriali) non intendono rimanere fine a se stesse, ma, in una prospettiva di tutela ambientale, operare in maniera propositiva nei confronti degli organismi responsabili a livello locale e nazionale.*

*Tra le attività promozionali previste dall'Art. 2 del nostro statuto, desidero sottolineare la recente formazione ed il rapido ampliamento di nuovi settori disciplinari all'interno della Società. Segnalo in questo senso, nel quadro della prevista collaborazione con il Museo Civico di Storia Naturale, l'impegno profuso dal gruppo paleontologico nel riordino e ripristino delle collezioni dello stesso Istituto.*

*La diffusione delle scienze naturali a livello scolastico ha avuto e sta ottenendo piena attuazione nei corsi ai docenti, condotti da alcuni nostri associati, e negli interventi operati dagli stessi, mediante cicli didattici, all'interno della scuola elementare e media.*

*In questo spirito abbiamo organizzato e attuato, per incarico dell'Assessorato all'Istruzione Pubblica di Venezia e grazie alla disponibilità del Museo di Storia Naturale, le « Settimane naturalistiche » che hanno visto il coinvolgimento di alunni, genitori e docenti.*

*Tutto questo ha indotto la costituzione della sezione « Didattica delle Scienze » e l'apertura della nostra Società alla categoria dei Soci Giovani.*

*Segnalo infine l'attività del gruppo di lavoro « Ecologia » della Soc. Ven. di Sc. Nat. all'interno di un progetto quadriennale (1977-1980) patrocinato dal Consiglio d'Europa e indetto dal CIEDART sul tema « ambiente urbano, qualità della vita, partecipazione: Venezia e il territorio lagunare ».*

*Quest'occasione ci ha consentito la pubblicazione del primo Supplemento ai « Lavori » interamente dedicato alla didattica delle scienze.*

*In questo contesto di attività che, come s'è visto, si attuano parallelamente su di un binario scientifico-didattico, sono pervenuti alla società consensi e adesioni numericamente sintetizzabili negli oltre 350 iscritti di cui fa fede l'elenco soci allegato al presente volume.*

*Pur valutando positivamente gli attuali lusinghieri risultati, mancheremo se ci nascondessimo ostacoli e difficoltà facilmente presumibili in una prospettiva di crescita non sufficientemente controllata.*

*Di qui il mio invito ad un impegno collettivo che ci consenta, in primo luogo, il mantenimento ed il coordinamento di quanto già si è fatto ed il mio augurio di buon lavoro al nuovo Consiglio Direttivo e a quanti di voi offriranno alla nostra società il loro apporto di attività e i loro utili suggerimenti.*

IL PRESIDENTE

Paolo Cesari

PAOLO CESARI (\*)

NOTA PRELIMINARE SULLA DIFFUSIONE IN ITALIA  
E L'ESPLOSIONE DEMOGRAFICA NEL VENETO DI  
*ARION LUSITANICUS* MABILLE  
(Mollusca Pulmonata)

**Riassunto**

L'Autore segnala la presenza di *Arion lusitanicus* Mabilie in alcune località del Nord Italia e identifica questa specie con la lumaca responsabile dei rilevanti danni alle colture avvertiti recentemente in alcune località del vicentino.

**Abstract**

*A preliminary note on the distribution in Italy and the demographic outbreak in Venetia of Arion lusitanicus Mabilie (Mollusca Pulmonata).*

The Author, pointing out the presence of *Arion lusitanicus* Mabilie in some localities of North Italy, holds it responsible for the serious agricultural losses recently noticed in the district of Vicenza.

Su invito dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Padova ho intrapreso e sto tutt'ora conducendo un'indagine di ordine sistematico e biogeografico sul popolamento di lumache oggetto dell'allarmante esplosione demografica verificatasi di recente in un'area collinare del territorio veneto.

La zona di massima infestazione è, grosso modo, identificabile con la valle del torrente Lávarda in provincia di Vicenza.

Ad essa sono tuttavia interessate altre aree comprese tra i comuni di Lusiana, Breganze, Sandrigo e Marostica.

In una ventina di stazioni del suddetto territorio, si sono operate le campionature del materiale in corso di studio.

Alle ricerche, svoltesi durante il periodo 5-VI-77 / 14-X-77, hanno attivamente partecipato il dr. V. Girolami, il dr. A. Strapazzon e il sig. G. Volpi dell'Ist. di Ent. Agr. di Padova, oltre all'amico entomologo P. Canestrelli.

La lumaca incriminata (vedi Foto), alla cui determinazione sono pervenuto mediante l'osservazione del tratto genitale (Figg. 1 e 3), appartiene alla specie *Arion* (s. str.) *lusitanicus* Mabilie, 1868.

*Arion lusitanicus* è originariamente noto per il Portogallo (Loc. tip.: Sierra D'Arribada c/o Lisbona), mentre la sua presenza è in seguito accertata nelle Azzorre, a Madera, in Algeria, Fran-

(\*) Indirizzo dell'autore: Museo Civico di Storia Naturale di Venezia.



*Arion lusitanicus* Mabille: esemplare juv. raccolto c/o il torr. Lávarda (Molvena - Vicenza). (Foto: P. Canestrelli)

cia, Gran Bretagna, Irlanda, Svizzera, Germania, Spagna, Andorra, Liechtenstein e Bulgaria. La sola segnalazione del reperimento di *A. lusitanicus* in Italia si riferisce ad esemplari conservati nella collezione Neuteboom e raccolti in provincia di Varese presso il confine svizzero (Monte Tresa, 475 m) nel luglio del 1965 (cfr. Altena, 1971).

La presente nota conferma pertanto l'introduzione di questa specie nel territorio italiano e ne accerta l'acclimatazione.

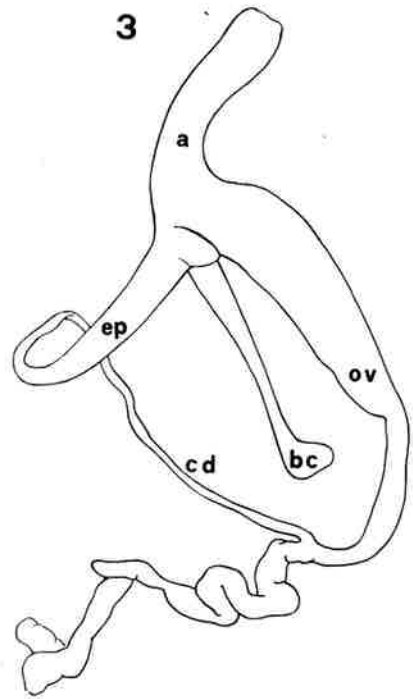
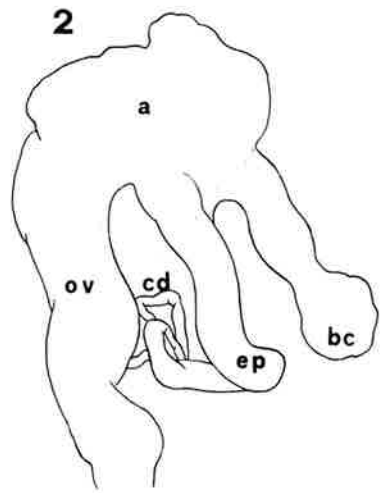
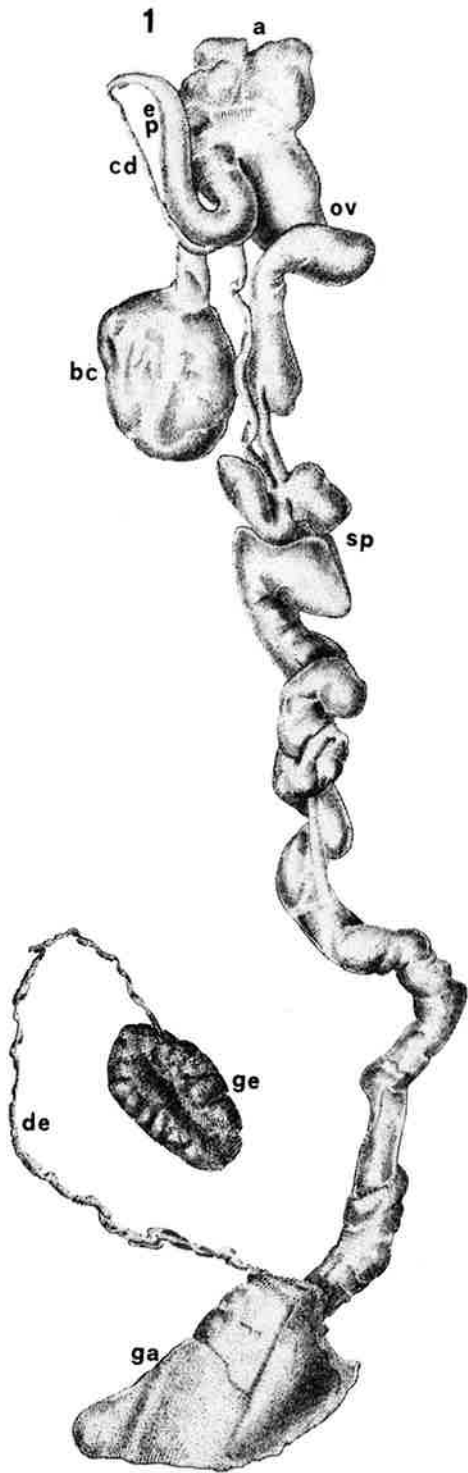
E' inoltre possibile che *Arion lusitanicus* Mab. ed *Arion rufus*

Figg. 1-3 (pagina accanto): rappresentazione integrale (1) e contorno distale (2 e 3) del tratto genitale di *Arion lusitanicus* Mabille. →

a atrio, ov ovidutto, ep epifallo, cd canale deferente, bc borsa copulatrice, sp spermovidutto, ga ghiandola dell'albume, de dotto ermafrodito, ge gonade ermafrodite.

- 1 - individuo adulto raccolto nel vicentino (Valle del Lávarda, 24-IX-77).
- 2 - individuo in fase giovanile estivale (sensu H. Chevallier) raccolto c/o Ispra (Varese) il 17-VI-77.
- 3 - individuo in fase giovanile pre-estivale (sensu H. Chevallier) raccolto nel vicentino (Valle del Lávarda, 5-VI-77).





Gea D'Este del.

(L.) siano stati, in passato, occasionalmente scambiati, l'uno con l'altro, per la stretta rassomiglianza tra lo stesso *Arion rufus* e i fenotipi a livrea uniformemente rossastra rinvenibili nella specie di Mabilie.

A suggerire questa ipotesi contribuiscono, oltre al già citato rinvenimento del '65, alcuni reperti di Lombardia sicuramente ascrivibili ad *Arion lusitanicus*.

Questi ultimi risalgono al 17-VI-77 (Fig. 2) e sono stati effettuati, per mio conto, dal dr. E. Ratti in provincia di Varese ove si presume, da tempo, la presenza di *Arion rufus*.

L'acclimatazione di *Arion rufus* in Lombardia è accertata, fin dal secolo scorso, per le località di Monza e Pavia (cfr. M. Lessona e C. Pollonera, 1882). Sono in grado di confermare la presenza di questa specie nel milanese (ho compiuto l'indagine anatomica di esemplari raccolti a Monza, pochi giorni or sono, dal sig. V. Donnarumma), mentre rilevo che la presenza di un grande arionide, ritenuto *A. rufus*, raccolto in provincia di Varese da non meno di quindic'anni, lascia qualche perplessità sulla sua attribuzione specifica. Mi riferisco all'affermazione del reperimento di *A. rufus* a Coquio e Caravate, risalente al settembre '63 ed al maggio '64 (cfr. R. Cavalloro e O. Ravera, 1965), e perciò a reperti effettuati lungo lo stesso versante sud-orientale del Lago Maggiore ove, in località di Ispra, si è rinvenuto *A. lusitanicus*.

L'ipotesi di cui sopra non esclude certamente altre possibilità (eventualità di una scomparsa dell'*A. rufus* per improvvisa sovrapposizione della specie concorrente *A. lusitanicus*) e sollecita pertanto alcune verifiche: analisi di eventuali esemplari allora reperti e tutt'ora conservati, constatazione dell'effettiva assenza di *A. rufus* nel varesotto.

L'indagine in corso tende a far risalire ad epoca abbastanza recente l'importazione di *Arion lusitanicus* nel Veneto; ove posso confermare (per la provincia di Treviso) anche la presenza di *A. rufus*.

Il sig. G. Volpi mi ha cortesemente fornito alcuni esemplari conservati, raccolti a Valdobbiadene (Treviso) il 10-IX-77, il cui tratto genitale corrisponde, senza alcun dubbio, ad *Arion rufus* (L.).

La sostanziale affinità tra *Arion* (*s. str.*) *rufus* ed *Arion* (*s. str.*) *lusitanicus*, riscontrabile quando ci si limiti all'osservazione di caratteri esteriori, viene a mancare operando il confronto anatomico della parte distale del tratto genitale. Queste caratteristiche (struttura e ampiezza dell'atrio — forma, dimensione e posizione dell'ovidutto — collocazione della ligula ecc.), più volte evidenziate dai vari AA., avvicinano piuttosto *Arion* (*s. str.*) *lusitanicus* all'*Arion* (*Mesarion*) *subfuscus* di Draparnaud.

*Arion lusitanicus* presenta inoltre una notevole variabilità fenotipica, in buona parte giustificata dall'influenza di fattori ambientali condizionanti e modificanti il ritmo di crescita all'interno dei cicli biologici riscontrati nei grandi *Arion* (cfr. H. Chevallier, 1969 e 1971).

L'incompletezza delle mie attuali osservazioni sul popolamento veneto di *Arion lusitanicus* e l'annunciato carattere preliminare di queste note, non mi consentono, per ora, un maggior approfondimento dei temi sopra accennati.

Mi riprometto pertanto un'ulteriore comunicazione con il risul-

tato delle mie ricerche nel vicentino ed una più estesa trattazione della parte sistematica relativa alla specie in parola.

### Ringraziamenti

Desidero innanzitutto porgere il mio più vivo ringraziamento al prof. Antonio Servadei, direttore dell'Istituto di Entomologia Agraria di Padova, per il mezzo messi a disposizione e per la collaborazione alle ricerche offertami tramite la preziosa partecipazione del dr. Angelo Strapazzon e del sig. Giulio Volpi. Un analogo ringraziamento rivolgo al dr. Vincenzo Girolami, dello stesso Istituto, ed ancora agli amici Paolo Canestrelli (al quale devo, tra l'altro, le fotografie degli Arion), Enrico Ratti e Vincenzo Donnarumma.

Venezia - 20 Ottobre 1977.

### Bibliografia

- ALTENA C.O. van REGTEREN (1955), Notes sur les limaces. 3. Sur la présence en France d'*Arion lusitanicus* Mabille *J. de Conch.*, 95 (3): 89-99. Paris.
- ALTENA C.O. van REGTEREN (1971), Neue fundorte von *Arion Lusitanicus* Mabille. *Arch. Moll.*, 101: 183-185. Frankfurt.
- CAVALLORO R., RAVERA O. (1965), *Arion rufus*, L., (Gastropoda, Pulmonata): indicatore possibile dell'ambiente terrestre per il Manganese - 54. *Atti XXXII Conv. U.Z.I. « Bollettino di Zoologia »*, 32 (2): 331-342. Torino.
- CHEVALLIER H. (1969), Taxonomie et biologie des grands *Arion* de France (Pulmonata: Arionidae). *Malacologia*, 9 (1): 73-78. Viena-Ann Arbor, Michigan.
- CHEVALLIER H. (1970), Cycle biologique des grands *Arion* en France. *II<sup>o</sup> Conv. Malac. Ital., Atti Soc. It. Sc. Nat.* 112 (3): 316-320. Milano, 1971.
- COLLINGE W.E. (1893 b), On the occurrence of *Arion Lusitanicus* Mab., in the British Isles, and descriptions of four new varieties. *Hann. Mag. Nat. Hist.* 12 (6): 414-415. London.
- LESSONA M., POLLONERA C. (1882), Monografia dei limacidi italiani. *Mem. Acc. Sc.* 35 (2): 49-128. Torino, 1884.
- MABILLE J. (1868), Des limaciens européens. *Rev. Mag. Zool.* 20 (2): 129-146. Paris.
- MOQUIN-TANDON A. (1855), Histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles de France ecc. *Baillier, Atlante 54 Tavv.* (Tav. 1, Figg. 12, 14, 15). Paris.
- POLLONERA C. (1889), Nuove Contribuzioni allo studio degli *Arion* europei. *Atti Accad. Sc.*, 24: 623-640. Torino.
- QUICK H.E. (1952), Rediscovery of *Arion lusitanicus* Mabille in Britain. *Proc. Malac. Soc.*, 29 (2, 3): 93-101. London.
- QUICK H.E. (1960), British slugs (Pulmonata: Testacellidae, Arionidae, Limacidae). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Zool.* 6 (3): 105-226. London.
- RIEDEL A., WIKTOR A. (1974), Arionacea: Slimaki krazalkowate i slinikowate (Gastropoda: Stylommatophora). *Polska Akad. Nauk Inst. Zool., Fauna Polski*, 2. Warszawa.
- SCHMIDT G. (1970 b), *Arion lusitanicus* in Deutschland. *Arch. Moll.* 100: 95-102. Frankfurt.
- SIMROTH H. (1891), Die nachtschnecken der portugiesisch-azorischen fauna in ihrem verhältnis zu denen der paläarktischen region überhaupt. *Nova Acta Verh. Kais. Leop. Carol. dtsch. Akad. Naturf.*, 56 (2): 201-424. Halle.

LORENZO MUNARI (\*)

APPUNTI CRITICI SUI PHOLADACEA DEL MEDITERRANEO  
(Mollusca, Bivalvia)

**Riassunto**

L'Autore opera un richiamo critico dei Pholadacea mediterranei sullo spunto di alcune recenti trattazioni ed in particolare nei confronti di quanto riferito in « *Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo* » (Parenzan P., 1976). Dopo un'analisi, spesso comparativa, delle specie appartenenti a questa superfamiglia, l'Autore propone una chiave per la identificazione delle entità mediterranee.

**Abstract**

*Critical remarks on the Mediterranean Pholadacea (Mollusca, Bivalva).* Critical remarks on the Mediterranean Pholadacea are made, taking as a starting point some recent papers, in particular « *Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo* » (Parenzan P., 1976). The species belonging to this superfamily are examined, and often compared each other; a key to the Mediterranean species is proposed.

Le notevoli difficoltà da parte dello studioso di Pholadacea di ricevere in osservazione, specie da parte di istituti stranieri, un discreto campionamento di esemplari completi di parti molli, ha fatto sì che per molti anni l'analisi tassonomica di questi bivalvi procedesse solo su poco convincenti studi dei tipi e sulla base di quanto riferito nei testi del passato: un lavoro compilativo e ingrato per il malacologo che avesse voluto rivedere lo status tassonomico di alcune entità.

Le difficoltà di raccolta e di determinazione, spesso collegate alle strutture accessorie presenti in questi molluschi, ed a volte l'inesperienza sui metodi di conservazione, sono probabilmente la causa del limitato interesse riservato dai più a questi bivalvi per altro rilevanti sia sotto il profilo zoologico sia per l'aspetto economico (deterioramento dei manufatti e costruzioni in legno a contatto con l'acqua marina).

Questo lavoro vuole riprendere alcuni problemi sistematici e biogeografici riguardanti i Pholadacea del Mediterraneo ed in particolar modo i Teredinidae, che abbisognano maggiormente di una revisione.

Lavori quali quello del Parenzan (1976) vengono concepiti, come avverte lo stesso autore, allo scopo di offrire una specie di iconografia che consenta una rappresentazione panoramica di tutte le specie di molluschi conchiferi comprese nell'areale geografico preso in considerazione. E' pertanto inevitabile che si-

(\*) Indirizzo dell'A.: c/o Museo Civico di Storia Naturale di Venezia.

mili compilazioni lascino spazio a molte inesattezze e ad altrettante lacune nei confronti dei più recenti studi sui vari gruppi trattati.

Ho avvertito perciò la necessità, lungi dal prefiggermi una revisione del gruppo, di aggiornare la tassonomia dei Pholadacea a più recenti studi e considerazioni.

Le presenti note si propongono inoltre di esaminare, rettificare ed aggiungere elementi nuovi o poco conosciuti alle specie elencate dal Parenzan, compiendo in questo modo una sintesi fra i vecchi lavori degli autori del passato e quelli di autori moderni che hanno operato con una diversa ottica di ricerca.

Sulla base di quanto esposto ho infine ravvisato l'opportunità di approntare una chiave dicotomica per l'identificazione dei Pholadacea mediterranei.

Nella stesura del presente lavoro mi sono valso della collaborazione critica dell'amico Paolo Cesari al quale va, pertanto, il mio più vivo ringraziamento.

## PHOLADACEA Lam. 1809

(= Adesmoidea Blainv. 1825)

Fam. PHOLADIDAE

### *Pholas dactylus* L.

Specie di grandi dimensioni, comune in tutto il Mediterraneo. La tassonomia di questi bivalvi si basa prevalentemente sulla struttura morfologica delle placche accessorie poste sulla zona umbo-dorsale.

Il Parenzan, a proposito delle placche accessorie di questa specie, così scrive (op. cit. p. 379): « La regione dorsale è munita di cinque pezzi calcarei molto fragili: due anteriori grandi di forma trapezoidale (protoplax), due mediani triangolari (mesoplax), uno posteriore lanceolato (metaplax), tutti concentricamente striati ».

In realtà si deve parlare di tre placche accessorie e cioè di un *protoplax* diviso medialmente, un *mesoplax* formante lateralmente due orecchiette di forma subtriangolare, il margine posteriore delle quali è sempre profondamente curvato negli individui giovani e quasi diritto negli adulti, ed infine un *metaplax* particolarmente allungato.

L'habitat eterogeneo di questa specie influenza non poco le caratteristiche morfo-conchigliari, tanto che il Jeffreys istituì la varietà *gracilis* che si rivelò come un particolare ecotipo dei fondi a sabbia fine dalla conchiglia molto leggera e delicata; *P. dactylus* può vivere sia nel legname galleggiante od infisso nel substrato, sia nel fango, nella sabbia e perfino all'interno di rocce scistose.

*Pholas callosa* Cuvier 1817 è probabilmente un ennesimo ecotipo privo di qualsivoglia significato tassonomico e da non porre certamente, allo stato attuale delle conoscenze, come buona

specie nell'elenco delle entità mediterranee.

Di questa opinione erano d'altra parte B.D.D. (1887-1898) e lo stesso Priolo (1972) mentre il Nordsieck (1969) ed il Parenzan (op. cit.), che tra l'altro scrive a pag. 380: « 358 *P. callosa* L. » (sic!), si attengono alla vecchia interpretazione di Lamarck (1818, Hist. nat. anim. sans vert., vol. V, p. 445, n. 8) che considerava questa entità come buona specie. (\*)

**Barnea candida** (L.) e **Barnea parva** (Penn.)

Oltre alle notevoli differenze che sorgono dall'analisi del *protoplast*, le due specie si distinguono per le diverse dimensioni in particolar modo per la forma del profilo anteriore delle valve. Questo appare sempre arrotondato nella prima specie (carattere tipico per il sottogenere *Barnea* s.s.) mentre è accentuatamente sinuoso, quasi uncinato, nella seconda (carattere tipico per il sottogenere *Anchomasa* Leach).

Il disegno n° 360 del Parenzan evidenzia con chiarezza la sinuosità suaccennata, mentre la descrizione delle specie in parola ai numeri 359 e 360 trascura totalmente questa caratteristica fondamentale per dar posto a poco significanti aspetti morfologici.

La distribuzione di *B. candida* si estende sino alle coste del Senegal (M. Nicklès, 1950), tenendo conto, in ogni caso, che per questa superfamiglia non è molto significativo un quadro biogeografico in senso tradizionale, essendo le larve e gli adulti facilmente trasportati dalle correnti da una provincia marina all'altra.

(\*) Il Parenzan non manca di citare alcuni autori (B.D.D. e Grossu) per i quali *Pholas callosa* non è altro che una forma di *Pholas dactylus*; ciò nondimeno egli riporta separatamente le due entità ai numeri 357 e 358 (cfr. op. cit. pagg. 379-380) aggiungendovi un corredo sinonimico meritevole, a mio avviso, di qualche riflessione. Vi si legge infatti: 357 *Pholas dactylus* L. = *P. muricatus* L., *Dactylina dactylus* L., *Pholas callosa* Cuv.

(n.d.a.: tra i sinonimi, citati senza un corretto ordine cronologico, si legge *Pholas muricatus* L. in luogo di *P. muricatus* Da Costa e *Pholas callosa* Cuv. che verrà poi riproposta come specie distinta anche se con diversa attribuzione d'autore).

358 *Pholas callosa* L. = *Pholas muricatus* Da Costa, *P. dactylus* L., *P. hians* Pulteney, *P. callosa* Cuv., *Dactylina dactylus* L., *Pholas decurtata* Jeffr.

(n.d.a.: *Pholas callosa* non è di Linneo ma di Cuvier; non manca tuttavia la citazione di *Pholas callosa* Cuv., ma quest'ultima è posta in sinonimia con la fantomatica specie linneana. *Pholas dactylus* L., specie tipo del genere e descritta al N° 357, viene, assieme all'effettivo sinonimo *Dactylina dactylus*, a sua volta inserito in sinonimia con *P. callosa* L.. Ricompare infine *Pholas muricatus*, questa volta giustamente attribuito a Da Costa e non a Linneo come in precedenza). Ritengo di dover concludere che un siffatto metodo è quanto meno poco corrispondente alle intenzioni espresse dal Parenzan in prefazione al suo trattato sui bivalvi mediterranei. L'Autore scrive infatti: « Devo aggiungere ancora che nella sinonimia ho messo molti nomi superflui, cioè anche quelli che portano lo stesso nome specifico; ma con ciò penso di facilitare la consultazione dei principianti » (cfr. op. cit. pagg. 21-22).

***Xylophaga dorsalis* (Turt.) e *Xylophaga praestans* Smith**

Il Parenzan, di comune accordo con altri studiosi, non cita *X. praestans* per la malacofauna del bacino Mediterraneo essendo questa tipica dell'Atlantico nord orientale ed in particolare modo del Mare del Nord.

Questa specie appartenente alle « faune fredde » delle acque del Nord Europa è stata recentemente reperta in alcune stazioni del Mare Tirreno (F. Carrozza, 1975). Grazie alla cortesia del Dr. Carrozza ho potuto analizzare altri reperti tirrenici e non vi è dubbio che si tratti della *praestans*.

Le due specie differiscono per i seguenti caratteri:

	<i>Xylophaga dorsalis</i> (Turt.)	<i>Xylophaga praestans</i> Smith
PARTI MOLLI	Sifone afferente con solco accentuatamente frangiato. Sifone efferente corto, troncato al margine posteriore delle valve.	Sifone afferente semplice e provvisto di cirri. Sifone efferente lungo, di poco più corto di quello afferente.
MESOPLAX	Mesoplax di forma globosa, a profilo arrotondato.	Mesoplax di forma accentuatamente subtriangolare.
VALVE	Solco umbo-ventrale debolmente segnato.	Solco umbo-ventrale profondamente segnato.

Secondo la mia opinione non è da escludersi una recente acclimatazione di *X. praestans* nel nostro mare, conferma o meno di quanto supposto si potrà avere quando ci sarà modo di analizzare un certo numero di reperti completi di parti molli.

Un altro fatto degno di nota è costituito dal reperimento di grandi esemplari di *Xylophaga* sp. dragati al largo del litorale veneto (\*) ora oggetto di studio per la particolare forma del mesoplax; non è da escludersi quindi che in futuro si possa considerare una terza specie di *Xylophaga* mediterranea.

(\*) Ringrazio l'amico Ruggero Guidastrì per avermi tanto gentilmente fornito il materiale di cui sopra.

Fam. TEREDINIDAE

VI Contributo allo studio dei Teredinidae.

***Teredo elongata*** Quatr.

Di comune accordo con Turner (1966) considero questa entità come *nomen dubium*.

P. Rancurel dette in un suo lavoro (1954) una ridescrizione del tipo conservato nel Muséum d'Histoire Naturelle di Parigi, tipo che purtroppo si presenta mancante di palette ed in pessime condizioni, tanto che l'esame anatomico fu di difficile esecuzione e condotto forzatamente in maniera parziale. Presumibilmente, come afferma anche l'autore francese, il tipo del De Quatrefages potrebbe essere avvicinato a *Teredo bartschi* Clapp (= *T. aegyptia* Roch) la quale specie, a distribuzione tropicale-subtropicale, condividerebbe pure la stessa località citata da Palmary per *elongata* e cioè Port Said. Ho potuto esaminare in proposito alcune palette provenienti da Ismailia, conservate in un tubetto della mia collezione (ex coll. Roch) e classificate dallo studioso tedesco come *Teredo aegyptia* Roch; non vi è dubbio che esse appartengano alla *T. bartschi* Clapp e non è certamente ultima l'ipotesi, data la località di rinvenimento, di una probabile infiltrazione di questa specie nel bacino del Mediterraneo. Propongo quindi di considerare *T. elongata* Quatr. come *nomen dubium* e di riservare ogni attenzione ai rinvenimenti di *Teredo bartschi* Clapp ed alle infiltrazioni in genere di forme orientali dal Canale di Suez, visto e considerato che anche gli organismi xilofagi non sono avulsi da questo recente fenomeno di dispersione e spesso di conseguente acclimatazione nel bacino mediterraneo.

***Lyrodus pedicellatus*** (Quatr.)

Genere caratterizzato da palette aventi un cappuccio periostracale più o meno bifido ed oltrepassante il margine distale del corpo calcareo.

Individui con stomaco allungato, intestino non formante anse sopra il sacco dello stilo cristallino, cieco da moderatamente largo a largo e canale anale aperto.

Gli autori del passato considerarono i *Lyrodus* come un sottogenere del vasto genere *Teredo* ma, essendo macroscopiche le differenze anatomiche fra questo e vari altri sottogeneri, fu condotta da Turner una revisione a livello superspecifico che eleva *Lyrodus* al rango generico, smembrando così il genere *Teredo* sensu antiquo.

Per una maggiormente approfondita trattazione su questo genere, rimando ad una mia recente pubblicazione (Munari, 1977). *L. pedicellatus* (Quatr.) è specie cosmopolita, comunissima in tutto il Mediterraneo.



*Teredora malleolus* (Turt.) e *Psiloteredo megotara* (Hanl.)

Queste due specie, a tutt'oggi da molti autori ascritte al genere *Teredo* sensu antiquo, sono in realtà appartenenti a due generi ben distinti.

Pur condividendo assieme al genere *Uperotus* il gruppo III di Turner (1966), gruppo caratterizzato da generi aventi stomaco globulare, intestino formante un'ansa sopra il sacco dello stilo cristallino, canale anale aperto e gonadi in posizione dorsale al cieco, differiscono fra loro nell'avere le branchie che si estendono dai sifoni alla zona orale in *Teredora*, mentre nel genere *Psiloteredo* il tratto branchiale è maggiormente ridotto tanto da raggiungere solamente la massa viscerale.

Nel citare queste due specie il Parenzan così scrive: « Sono state segnalate per il Mediterraneo anche *Teredo malleolus* Turt. e *Teredo megotara* Hanl., per alcune località distanziate (v. note e disegni in: Munari L. « Conchiglie », n. 3-4, 1974) ».

Desidero precisare a questo proposito che non spetta al sottoscritto alcuna priorità né tanto meno esclusività, in queste segnalazioni e che le stesse risalgono al Monterosato (1878), al Morin (1927) ed al Roch (1940).

Pur essendo entità atlantiche, sempre più cospicuo diventa il numero di rinvenimenti fatti in particolar modo dal Dr. Carrozza nelle acque tirreniche, prova evidente che questi bivalvi sono reperibili, anche se con modesta frequenza, nei nostri mari.

E' auspicabile a questo punto che si possano trovare queste specie complete di parti molli e viventi, per poterle attribuire con una certa sicurezza alla malacofauna stanziale del Mediterraneo.

*Nototeredo norvegica* (Spgl.)

Il Roch fu sempre stato un convinto assertore della validità specifica di *Teredo utriculus* Gm., specie mediterranea vicariante l'affine *norvegica* (Spgl.) dell'Atlantico nord-orientale.

Egli stesso ammetteva l'affinità fra le due specie ed aggiungeva (1940): « jugendliche Schalen haben große Ähnlichkeit mit der nahe verwandten nordeuropäischen *T. norvegica* Spgl. und wurden daher früher häufig mit jener verwechselt ».

Lo stesso Moll, che per diversi anni lavorò assieme al Roch divenendo un buon conoscitore della fauna teredinidologica mondiale, così scrive (1952): « In the southern regions we see the species *T. utriculus*, which Roch thinks to be a good species, but which I believe identical with *T. norvegica* ».

R. Turner nel suo lavoro del 1966 compie un'approfondita analisi su queste due specie concludendo trattarsi di una medesima entità e cioè *N. norvegica* (Spgl.).

Gmelin descrive nel 1791 *Teredo utriculus* con la sola citazione « intra lignum », si riferisce poi ad una tavola di Kämmerer

(1786, Die Conchylien im Cabinette des Herrn Erbprinzen von Schwarzburg-Rudolstadt, p. 7, Tav. 1) mostrante solamente un ammasso di tubi di teredine infestanti un legno.

Quasi un secolo dopo Hanley (1882, Jour. Linn. Soc. London 16: 541, tav. 12, figg. 9-12; 1885, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 16: 25) pone in evidenza il fatto di come le teredini disegnate da Kämmerer non siano mai state citate per i nostri mari se non tra i sinonimi della *norvagica* (Spgl.), cosa che egli non condivide dopo aver esaminato del materiale proveniente da Cannes.

Le note e le figure pubblicate nel 1882 non lasciano dubbi circa la specie trattata tanto che, come afferma Turner, il merito andrebbe ad Hanley piuttosto che a Gmelin.

A questo punto si comprende chiaramente come *T. utriculus* Gm. si debba considerare *nomen dubium*. A parte quanto detto poc'anzi, se la « forma » mediterranea dovesse essere riconosciuta in futuro come una buona entità, si dovrà usare per regola di priorità la specie di Delle Chiaje, fondata nel 1830 (Memorie sulla Storia e Notomia degli Animali senza vertebre del Regno di Napoli 4: 28, 32, 115, Tav. 54, figg. 6, 12-13. Napoli) e cioè *T. bruguierii*.

La difficoltà di ottenere da istituti stranieri esemplari di *Nototeredo norvagica* (Spgl.) completi di parti molli, mi costringe a rinviare la revisione di questa specie che da tempo mi ero proposta.

Analizzando i vari scritti di autori del passato e rammentando le mie lunghe discussioni in proposito con il compianto Dr. Felix Roch, non è certamente ultima l'ipotesi che gli individui mediterranei possano essere ascritti ad una ben definita sottospecie della *norvagica* (Spgl.) ed in questo caso, come accennato poc'anzi, si dovrà parlare quindi di *Nototeredo norvagica bruguierii* (Delle Chiaje).

Conferma o meno di quanto supposto la si potrà avere solo tramite la comparazione conchigliare ed anatomica di esemplari atlantici e mediterranei.

Mantengo per ora il taxon specifico *N. norvagica* (Spgl.) anche per le popolazioni mediterranee, escludendo in ogni caso *Teredo utriculus* Gm. perchè *nomen dubium*.

### **Bankia minima** (Blainv.)

Sino a quando non compariranno nuovi dati riguardanti le parti molli (in particolar modo i sifoni) e le palette nei vari stadi di crescita e differenziazione infraspecifica non si può in alcun modo scindere a livello morfologico le palette di *B. carinata* (Gray, 1827) descritta per Sumatra, da quelle di *B. minima* (Blainv., 1828) considerata da sempre come specie tipicamente mediterranea (\*).

(\*) Questa entità, comune in tutto il bacino mediterraneo, non viene, inespugnabilmente, elencata dal Nordsieck (cfr. op. cit.) tra le specie del genere *Bankia* viventi nei mari d'Europa.

Altri rinvenimenti avvenuti nelle coste nord e centro occidentali dell'Africa e nella provincia caraibica (*B. caribbea* Clench e Turner, sin.) ampliano notevolmente l'areale biogeografico di questa specie, ma fanno sì che ancora una volta si venga a creare il dilemma fra il modo di operare del Roch che cercava di scindere tassonomicamente in varie entità una stessa specie ad ampia distribuzione e quello della Turner che invece considera la stessa come un'entità cosmopolita (world-wide).

Non vi è dubbio che la dispersione delle larve planctoniche avviene spesso in maniera talmente macroscopica da interessare litorali e isole lontani tra loro a volte migliaia di chilometri, d'altra parte è sconcertante il fatto per il quale autorevoli studiosi quali il Roch e la Turner abbiano sempre volontariamente trascurato di sviluppare il concetto di gruppo di specie (artenkreis) né abbiano ritenuto opportuno analizzare la questione dal punto di vista sottospecifico come invece hanno fatto altri autori quali ad esempio Edmondson e Nair.

Ad ogni buon conto consideriamo che anche in quest'ultimo caso l'analisi dovrà essere condotta non solo in base ai tipi depositati o ad uno scarso numero di parti calcaree, bensì tramite l'analisi comparativa delle parti molli.

#### **Bankia bipennata** (Turt.)

In un mio precedente lavoro (1976) trattai la distribuzione geografica di questa specie; riporto qui parte del testo riguardante alcune considerazioni in proposito: « Sebbene Turton abbia descritto questa specie per l'Inghilterra (Devonshire) e pure per questa zona siano state descritte la *Teredo carinata* 'Gray' Sowerby e la *Teredo cucullata* Jeffr., che come abbiamo visto in precedenza si rivelano solo dei sinonimi, *Bankia* (*Neobankia*) *bipennata* (Turt.) è stata segnalata per il Giappone, Filippine e coste orientali dell'India dove essa possiede la sua area distributiva.

Il Roch nei suoi studi esclude questa specie per le coste asiatiche e cita invece *B. bipennata* per l'Oceano Atlantico settentrionale!! In realtà egli ammette come specie valide tutte quelle *Bankia*, che io in accordo con Turner pongo invece in sinonimia con la specie turtoniana, che vivono nell'areale asiatico ed in ultima analisi quindi accetta le località dei rinvenimenti atlantici della specie *bipennata* s.s., probabilmente giunta in questa zona per trasporto passivo (legname dall'oriente, imbarcazioni brumate ecc.) ».

Da quanto poc'anzi citato si comprende chiaramente come la specie in questione non debba essere considerata quale facente parte della teredinidofauna mediterranea, essendo specie tropicale.

## Chiave di determinazione dei PHOLADACEA mediterranei

Avvertenza: Data l'eccezionale variabilità morfologica riscontrabile nei vari stadi di sviluppo di questi bivalvi, la presente chiave si basa esclusivamente sull'analisi di esemplari adulti e ben conservati. Per le illustrazioni riguardanti i Teredinidae rimando al mio lavoro del 1974 (v. bibl.), lavoro questo che seguiva il sistema tassonomico di Felix Roch e che con la presente nota è stato aggiornato ai più recenti studi sulla tassonomia delle teredini.

- |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Individui aventi due piccoli organuli calcarei (palette) alla base dei sifoni. Valve ricoprenti solo la parte anteriore del corpo molle. Molluschi di aspetto vermiforme . . . . .                                                        | fam. TEREDINIDAE<br>(7)                                                                    |
| — Individui sprovvisti di piccoli organuli calcarei alla base dei sifoni. Valve ricoprenti la quasi totalità del corpo molle. Molluschi non vermiformi . . . . .                                                                             | fam. PHOLADIDAE<br>(2)                                                                     |
| 2) Valve della conchiglia aventi internamente una apofisi . . . . .                                                                                                                                                                          | 3                                                                                          |
| — Valve della conchiglia sprovviste di apofisi . . . . .                                                                                                                                                                                     | subfam. <i>Xylophaginae</i><br>(6)                                                         |
| 3) Conchiglia provvista di callo . . . . .                                                                                                                                                                                                   | subfam. <i>Martesiinae</i> 1<br>sp.: <i>Pholadidea</i> (s.s.)<br><i>loscombiana</i> Turt.  |
| — Conchiglia senza callo . . . . .                                                                                                                                                                                                           | subfam. <i>Pholadinae</i> (4)                                                              |
| 4) Conchiglia avente protoplax, mesoplax e metaplax. Mollusco adulto di notevoli dimensioni (90-130 mm). Riflessione umbonale esternamente provvista di numerosi piccoli setti . . . . .                                                     | gen. <i>Pholas</i> 1 sp.: <i>Pholas</i><br>(s.s.) <i>dactylus</i> L.                       |
| — Conchiglia avente solo il protoplax. Mollusco adulto di medie dimensioni (35-70 mm). Riflessione umbonale senza setti . . . . .                                                                                                            | gen. <i>Barnea</i> (5)                                                                     |
| 5) Conchiglia anteriormente a profilo arrotondato . . . . .                                                                                                                                                                                  | subgen. <i>Barnea</i> s.s. 1<br>sp.: <i>Barnea</i> (s.s.) <i>candida</i> (L.)              |
| — Conchiglia anteriormente a profilo sinuoso . . . . .                                                                                                                                                                                       | subgen. <i>Anchomasa</i><br>1 sp.: <i>Barnea</i> ( <i>Anchomasa</i> ) <i>parva</i> (Penn.) |
| 6) Mesoplax con profilo arrotondato, globoso. Solco umboventrale debolmente impresso . . . . .                                                                                                                                               | <i>Xylophaga dorsalis</i><br>(Turt.)                                                       |
| — Mesoplax con profilo subtriangolare. Solco umboventrale fortemente impresso . . . . .                                                                                                                                                      | <i>Xylophaga praestans</i><br>Smith (*)                                                    |
| 7) Faccia esterna delle palette ± segmentata in tutto il corpo calcareo (**). Palette spatoliformi. Quando la segmentazione è molto evidente esse sono simili ad una spiga . . . . .                                                         | subfam. <i>Bankiinae</i> (8)                                                               |
| — Palette monocalcaree, non segmentate con evidenza sulla faccia esterna, se appaiono delle tracce di segmentazione queste si trovano solo sul margine distale del corpo calcareo, in una particolare depressione a forma d'unghia . . . . . | subfam. <i>Teredininae</i> (9)                                                             |

- 8) Palette di forma spatolare. Stilo robusto e corto . . . . . gen *Nototeredo* 1 sp.  
*Nototeredo norvegica*  
(Sppl.)
- Palette a forma di spiga, ovvero composte da vari elementi subconoidali « incastrati » l'un sull'altro. Stilo lungo ed esile . . . . . gen. *Bankia* 1 sp.  
*Bankia* (*Lyrodobankia*) *carinata* (Gray)
- 9) Palette bifide all'apice o provviste di due ± acute prominenze laterali . . . . . 10  
— Non come sopra . . . . . 12
- 10) Palette con cappuccio periostracale bifido . . . gen. *Lyrodus* 1 sp.  
*Lyrodus* (s.s.) *pedicellatus* (Quatr.)
- Palette prive di cappuccio periostracale. La parte calcarea è sempre ± bifida al margine distale . . . . . gen. *Teredo* 2 sp.  
(11)
- 11) Faccia esterna della paletta profondamente incavata . . . . . *Teredo navalis* L.  
— Faccia esterna della paletta poco incavata, approssimativamente simile a quella interna . . . *Teredo bartschi*  
Clapp (\*)
- 12) Auricolo delle valve grande, espanso, mai sinuoso . . . . . gen. *Psiloteredo* 1 sp.  
*Psiloteredo megotara*  
(Hanl.)
- Auricolo delle valve piccolo ma molto ben caratterizzato, non particolarmente espanso, sempre sinuoso e profondamente curvato sulla superficie dorsale . . . . . gen. *Teredora* 1 sp.  
*Teredora malleolus*  
(Turt.)

(\*) Specie considerata come probabile ospite mediterranea. Vedere considerazioni nel testo.

- (\*\*) Sarà opportuno osservare la segmentazione della paletta, preventivamente diafanizzata, mediante un fascio di luce trasmessa. Se il corpo calcareo dovesse risultare molto calcificato e spesso, controllare allora la morfologia dei sifoni.  
*N. norvegica* (Sppl.) si distingue nell'avere il sifone efferente sempre provvisto di due lunghi e sottili tentacoli al margine distale e quello afferente con venti piccoli tentacoli all'apertura.

#### Bibliografia

- BUCQUOI E., DAUTZENBERG Ph., DOLLFUS G. (1887-1898), Les Mollusques marins du Roussillon. *Baill. e Fils. Paris.*
- CALMAN W.T. (1919), Marine boring animals: injurious to submerged structures. *Brit. Mus. (Nat. Hist.) Econ. Ser.* 10: 1-35. London.
- CARROZZA F. (1975), Microdoride di malacologia mediterranea. *Conch. U.M.I.* 11 (9-10): 185-192.
- JEFFREYS J.G. (1860), A synoptical list of the British species of *Teredo*, with a notice of exotic species. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 6: 121-127.
- LAMY E. (1927), Révision des Teredinidae vivants du Museum National d'Histoire Naturelle de Paris. *Journ. de Conch.* 70.

- MOLL F. (1941), Übersicht über die Terediniden der Museums für Naturkunde zu Berlin. *Sitzungsber. Ges. Naturforsch. Fr. Berlin*.
- MOLL F., ROCH F. (1931), The Teredinidae of the British Museum, the Natural History Museums at Glasgow and Manchester, and the Jeffreys Collection. *Proc. Malac. Soc.* 19.
- MOLL F., ROCH F. (1937), Die geographische Verbreitung der Terediniden Afrikas. *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, 22: 161-189.
- MONOD Th., NICKLES M., MOLL F. (1952), Xylophages et Pétricoles Ouest Africains. *I.F.A.N. Cat. VIII*.
- MONTEROSATO T.A. (1878), Enumerazione e sinonimia delle conchiglie mediterranee. *Giorn. Sc. Nat. Ec.* 13. Palermo.
- MORIN S.M. (1927), Über eine eigentümliche Verbreitung des Schiffbohrers *Teredo* im Golfe von Odessa. (in lingua russa). *Mém. Soc. Nat. Odessa*. 43.
- MUNARI L. (1974), Contributo alla conoscenza dei Teredinidae nel Mediterraneo. *Conch. U.M.I.* 10 (3-4): 71-84. Milano.
- MUNARI L. (1976), Considerazioni tassonomiche e biogeografiche inerenti a *Bankia bipennata* (Turton, 1819) e *Bankia campanellata* Moll e Roch 1931 e descrizione di una nuova specie hawaiana. *Boll. Mus. Civ. St. Nat.* 28: 57-68. Venezia.
- MUNARI L. (1977), Sul genere *Lyrodus* Gould, 1870. *Soc. Ven. Sc. Nat. Lavori*. 2: 3-14. Venezia.
- NICKLES M. (1950), Mollusques testacés marins de la Côte occidentale d'Afrique. *Man. O. Afr.* 2: X+1-269, 464 figg. Paris.
- NORDSIECK F. (1969), Die europäischen Meeresmuscheln (Bivalvia). *G. Fischer Verl. Stuttgart*.
- ORIOLO G., SABELLI B. (1972), Primi ritrovamenti di *Pholadidea loscombiani* (Turton, 1819) in Mediterraneo. *Conch. U.M.I.* 8 (5-6): 91-96.
- PALLARY P. (1911), Catalogue des Mollusques du littoral méditerranéen de l'Egypte. *Mém. Inst. égypt.* 7: 1-180.
- PARENZAN P. (1974-1976), Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo. Bivalvi. I-II parte. Taranto.
- PRIOLO O. (1972), Nuova revisione delle conchiglie marine di Sicilia. *Atti Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania*. Serie VII, 4: 111-211.
- QUATREFAGES de A. (1849), Memoire sur le genre taret (*Teredo* Lin.). *Ann. Sc. Nat. Zool.* (3) 11.
- RANCUREL P. (1954), *Teredo elongata* Quatrefages; redescription du type des Collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. *Bull. I.F.A.N.* 16 (2): 455-465.
- ROCH F. (1931), Die Terediniden der Skandinavischen Museumssammlungen. *Ark. Zool.* 22 (13): 1-29. Stockholm.
- ROCH F. (1940), Die Terediniden des Mittelmeeres. *Thalassia* 4 (3).
- ROCH F. (1957), Le teredinidi della laguna veneta e dipendenza dalle condizioni idrografiche locali per quanto riguarda la loro distribuzione geografica. *Boll. Mus. Civ. St. Nat.* 10: 87-111. Venezia.
- TEBBLE N. (1966), British bivalve seashells. *Brit. Mus. (Nat. Hist.)* London.
- TURNER R.D. (1954), The family Pholadidae in the Western Atlantic and the Eastern Pacific. Part I - Pholadinae. *Johnsonia* 3 (33): 1-64. Cambridge.
- TURNER R.D. (1955), The family Pholadidae in the Western Atlantic and the Eastern Pacific. Part II - Martesiinae, Jouannetiinae and Xylophaginae. *Johnsonia* 3 (34): 65-160. Cambridge.
- TURNER R.D. (1966), Survey and illustrated catalogue of the Teredinidae. *Mus. Comp. Zool. Harvard University*. Cambridge.
- TURNER R.D. (1971), Identification of marine wood-boring molluscs. *Mar. Bor., Fung. Foul. Org. of wood. Cap. 1*. Paris.

ITALO BUCCIARELLI (\*)

ODONATI DELLA FORESTA DEMANIALE

DEL CANSIGLIO (VENETO)

(IX contributo alla conoscenza degli Odonati)

**Riassunto**

Nel corso della presente nota sono state elencate le 24 specie di Odonati raccolte nella Foresta Demaniale del Cansiglio (Belluno e Treviso) durante apposite ricerche. Di queste particolarmente interessanti le presenze di *Coenagrion scitulum* e *Sympetrum vulgatum* che risultano nuove per il Veneto e portano a 60 le specie di Odonati note per la regione. Molto interessante anche la cattura di *Leucorrhinia pectoralis*, quarta località nota per l'Italia.

**Abstract**

*Odonatological researches in the Forest of Cansiglio (Veneto). (IX contribution to the knowledge of Odonata).*

The author lists the 24 Odonata species collected in the Forest of Cansiglio. *Coenagrion scitulum* and *Sympetrum vulgatum* are new for Veneto, very interesting also the presence of *Leucorrhinia pectoralis* (fourth record for Italy).

Nell'ambito del piano di ricerche che l'Amministrazione Forestale del Cansiglio ed il Museo Civico di Storia Naturale di Venezia hanno formulato per la conoscenza faunistico-botanica dell'interessante massiccio di rifugio, sono stato incaricato dal Prof. Antonio Giordani-Soika di un'indagine sul popolamento odonatologico della zona.

Le ricerche si sono svolte dal 3 al 7-VIII-1970, dal 13 al 19-IX-1970, un sopralluogo a fine giugno 1971 privo di qualsiasi risultato ed un periodo dal 19-VII al 4-VIII-1971, per complessivi 30 giorni di ricerca.

Mi è qui grato esprimere la più viva riconoscenza al Prof. Antonio Giordani-Soika, direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, per l'opportunità offertami, al Dr. G. Zanardo, Amministratore della Foresta Demaniale del Cansiglio per l'ospitalità nel primo periodo di ricerca ed alle operose Guardie Forestali del Cansiglio che, malgrado l'intensa attività cui sono

(\*) Museo civico di Storia Naturale, Corso Venezia 55, 20121 Milano.

quotidianamente sottoposte, mi hanno variamente agevolato, consentendomi inoltre quella libertà di spostamenti indispensabile per raggiungere quotidianamente i biotopi oggetto dell'indagine.

La Foresta Demaniale del Cansiglio è situata al confine di tre provincie: Pordenone, Treviso e Belluno, ma la maggiore estensione è compresa in quest'ultima. Si tratta di una delle maggiori foreste italiane ed è caratterizzata principalmente da due essenze, faggio ed abete rosso.

La zona pur avendo una media annua di precipitazioni alquanto elevata, è per contro priva di corsi d'acqua perenni e le sorgenti danno origine al massimo a poche decine di metri di ruscello attivo in superficie. Va infatti ricordata la natura carsica del Cansiglio, che è ricchissimo di inghiottitoi e doline, per cui, anche in occasione di piogge di grande intensità, in breve tempo scompare ogni traccia d'acqua che viene assorbita dal terreno.

Oltre novanta sono gli inghiottitoi finora rilevati e da informazioni verbali avute dai forestali, frequenti sono le annate in cui, in vari punti della foresta, si verifica l'apertura di nuovi pozzi per crollo della volta.

I pochi bacini idrici sono perciò costituiti dagli abbeveratoi per il bestiame, stagni di vario e talvolta consistente sviluppo, localmente noti col nome di « lame ». La presenza di una vegetazione palustre, spesso abbondante e varia, e l'ubicazione frequente sul fondo di conche vallive, fanno pensare ad un residuo di ambienti naturali, successivamente adattati dall'uomo alla particolare funzione.

La Foresta del Cansiglio apparteneva alla Repubblica Veneta che la amministrava oculatamente e probabilmente a quest'epoca risalgono le opere in questione. Il « Bosco del Cansiglio » era noto anche col nome di « Bosco da pali » della Serenissima e da questo proveniva buona parte del legname di cui abbisognava Venezia. Gli insediamenti umani sono tuttavia di origine cimbrica per cui non si può escludere che trovino qui origine i suddetti adattamenti.

L'unico ambiente palustre che conserva ancora l'aspetto naturale è la palude o « Lamona » di Valmenera che, malgrado una progressiva degradazione naturale, presenta ancora una folta vegetazione a *Typha*, *Phragmites* e *Carex*. L'acquitrino che solo una quindicina di anni fa presentava una profondità media sul metro, di cui circa 30 cm dovuti alla suola melmosa, ed una estensione di circa m 60 x 30, è attualmente ridotto ad una pozza di m 3 x 3, profonda 60 cm, di cui trenta occupati dalla suola melmosa. Il canneto si estende intorno a questa pozza e sopravvive solo grazie alla forte umidità del suolo che tuttavia va riducendosi di anno in anno. Se non vi saranno interventi conservativi, questo interessantissimo ambiente, riccamente popolato da una fauna specializzata, nel giro di pochi anni sarà irrimediabilmente perduto.



## Le stazioni di raccolta

Nel corso di queste ricerche ho visitato circa una trentina di « lame » che verranno qui elencate e numerate, successivamente verrà dato l'elenco delle specie in ordine sistematico col riferimento numerico delle stazioni di raccolta. Solo per le specie di particolare interesse verranno fornite ulteriori informazioni.

L'indagine è stata estesa alle zone prative, adiacenti al perimetro forestale, date le ampie possibilità di spostamento degli Odonati.

## Elenco dei biotopi

Zona tra Sant'Anna di Tambre ed il Vivaio forestale.

1 Lamaraz di S. Anna.

Ampio stagno con ricca vegetazione ed interessante popolamento; la vicinanza di abitazioni di recente costruzione fanno temere lo scarico di sostanze inquinanti.

2 Lametta del Bivio presso il Lamaraz di S. Anna.

Piccolo bacino in fase di drenaggio al momento delle ricerche, per cui probabilmente ora non esisterà più.

3 Lametta dietro il Lamaraz di S. Anna.

Si trova circa 50 m a monte del Lamaraz, ha aspetto naturale, ma popolamento di scarso interesse.

4 Lama vicino alla chiesetta, a metà strada tra S. Anna ed il Vivaio, a valle della strada.

Piccolo bacino melmoso con pochi decimetri d'acqua e popolamento di scarso interesse.

5 Lama di Col Indes.

Si trova al lato della strada che conduce a Col Indes ed è visibile da questa, popolamento di scarso interesse.

6 Lama I di Pian Canton.

Proseguendo sulla strada di Col Indes a monte della stessa. Popolamento banale.

7 Lama II di Pian Canton.

Vicina alla precedente, di scarso interesse.

8 Lama di Pian delle Mosche.

A valle della strada, di scarso interesse.

Zona da Pian delle Osterie verso Valmenera.

9 Lametta di Pian Osterie verso Valmenera.

Appena passata la sbarra che blocca il passaggio sulla carraiccia forestale, a valle della strada, visibile da questa. Popolamento banale.

10 Lama dietro la Casera di Valmenera.  
Bacino di discreta estensione ma con popolamento di scarso interesse.

11 Lamona di Valmenera.  
Si trova quasi in fondo al piano in questione, è uno degli ambienti più vari ed interessanti di tutte le ricerche.

Zona del Pian Cansiglio.

12 Lama di Col Formiga.  
Entrando nel Pian Cansiglio provenienti dal Pian delle Osterie, si prende la prima carrareccia sulla destra; al primo bivio ancora a destra. La lama è a ridosso di un piccolo rilievo noto col nome di Col Formiga ed è visibile dalla strada con qualche difficoltà. Popolamento di scarso interesse.

13 Lama vicina alla Lama di Col Formiga.  
Si segue lo stesso itinerario ma guardando a sinistra; la lama è spostata di circa 150 m dalla precedente. Di scarso interesse.

14 Lama presso la Lama rossa.  
Proseguendo sulla strada asfaltata verso Pian Cansiglio, circa 150 m prima del cartello segnaletico della località, sulla sinistra a 50 m dalla strada. Ambiente ricco di vegetazione e di buon interesse faunistico.

15 Lama rossa.  
Si trova a fianco della precedente ed è meno ricca di vegetazione, abbondante il *Potamogeton*. Faunisticamente di discreto interesse.

16 Lamaraz di Pian Cansiglio.  
Partendo dalle lame precedenti ci si addentra nel pascolo per circa 100 m, obliquamente sulla sinistra. Bacino di vaste dimensioni, di forma circolare, quasi totalmente invaso dallo sfagno che forma uno spesso strato. Al centro si trova una piccola buca, libera dalla vegetazione. Ambiente molto interessante, ma bisogna fare molta attenzione nell'addentrarsi sullo strato di vegetazione galleggiante. Con qualche precauzione si può raggiungere la buca centrale.

17 Lama I dietro il Lamaraz.  
Proseguendo dietro il Lamaraz, sempre addentrandosi nel pascolo a breve distanza si vede questo ambiente, discretamente vasto e profondo nella zona centrale. Interesse faunistico discreto.

18 Lama II dietro il Lamaraz.  
Dalla lama precedente spostata di qualche metro sulla destra; di modesto interesse.

19 Lama dei Negadi.  
Quasi in fondo al Pian del Cansiglio, sulla sinistra, venendo dal Pian delle Osterie. Passato l'abitato, sulla sinistra parte la carrareccia che conduce a questo bacino di vaste proporzioni e ben visibile dalla strada. Interesse faunistico modesto.

## Zona del M. Pizzoc.

### 20 Lame di Cadolten.

Lungo la strada che sale al M. Pizzoc si diparte sulla sinistra la deviazione segnalata che conduce a Cadolten. Dove termina la strada, circa 100 m più avanti, in una ampia conca si trovano 4-5 lame, alcune delle quali con tracce d'inquinamento, dovuto alle abitazioni circostanti. Interesse faunistico modesto.

### 21 Lame del Peccolin.

Sempre salendo la strada per il M. Pizzoc, appena usciti dal bosco, si incontra una casera. Sotto la strada, sulla sinistra, circa a 100 m di distanza si vedono un paio di lame, molto inquinate per la presenza nella zona di maiali a pascolo semi-libero. Quasi prive di vegetazione hanno interesse faunistico molto scarso.

### 22 Lame di Casere Croce.

Sempre salendo sulla strada del M. Pizzoc, a circa m 1400 di quota, sulla sinistra, adiacenti alla strada si incontrano 2-3 stagni di modesto sviluppo e di scarso interesse odonatologico. Altre lame mi sono state segnalate in varie parti del perimetro forestale, ma le difficoltà di sopralluogo ed il notevole numero di ambienti indagati, mi hanno indotto a trascurarle. Del resto credo che gli ambienti esaminati siano più che sufficienti a formare un quadro faunistico pressocchè completo della zona e suscettibile solo di minime variazioni.

## Elenco delle entità rinvenute

- 1 *Lestes barbarus* (Fabr.)  
(16), 7-VIII-1970, 1 ♂.  
Interessante la quota di m 1100, in quanto si tratta di specie prevalentemente di pianura, più frequente in zona costiera.
- 2 *Lestes sponsa* (Hansem.)  
(14), 4-VII-1970, 1 ♂.
- 3 *Sympecma fusca* (V. d. Lind.)  
Crosetta, tra gli arbusti al lato della strada che conduce a Fregona, 4-VIII-1971, 1 ♂.
- 4 *Ischnura elegans* (V. d. Lind.)  
(15), 4-VIII-1970, 1 ♂; id., 7-VIII-1970, 1 ♀.
- 5 *Enallagma cyathigerum* (Charp.)  
(1), m 1200, 24-VII-1971, 1 ♂.
- 6 *Coenagrion scitulum* (Ramb.)  
(11), 4-VIII-1970, 1 ♀; (16), 6-VIII-1970, 1 ♂.  
Reperto molto interessante in quanto malgrado il recente lavoro di Minelli (1966, Mem. Soc. Ent. It., 45: 101-134) sugli Odonati del Veneto, risulta nuovo per la regione.
- 7 *Coenagrion puella* (L.)  
Specie comunissima presente in tutti i biotopi indagati.

- 8 *Aeschna juncea* (L.)  
1, 7, 10, 11, 15, 16, 19, 20, 21, 22.
- 9 *Aeschna cyanea* (Müll.)  
1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 20, 21, 22.  
Altrettanto comune che la specie precedente, vi è da osservare che dove abbonda l'una, manca l'altra, infatti nelle poche stazioni in comune risultavano sporadiche entrambe.
- 10 *Aeschna affinis* (V. d. Lind.)  
(11), 1-VIII-1970, 1 ♂.
- 11 *Aeschna mixta* (Latr.)  
(11), 3-VIII-1970, 1 ♂, 1 ♀, molti esemplari in volo. Crosetta, lato strada per Fregona, 4-VIII-1971, 1 ♂, molti esemplari in volo.
- 12 *Anax imperator* Leach  
1, 2, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18.
- 13 *Libellula depressa* L.  
1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 13, 19, 20, 21, 22.
- 14 *Libellula quadrimaculata* L.  
In tutte le stazioni indagate meno nelle 12, 13, 14.
- 15 *Orthetrum cancellatum* (L.)  
Crosetta, lato strada per Fregona, 4-VIII-1971, 1 ♂.
- 16 *Orthetrum brunneum* (Fonsc.)  
(16), 7-VIII-1970, 1 ♂ ed una ninfa matura allevata fino a schiusura.
- 17 *Crocothemis erythraea* (Brullé)  
(1), 24-VII-1971, 1 ♂; (14), 7-VIII-1970, 1 ♂.
- 18 *Sympetrum vulgatum* (L.)  
(1), 19-VIII-1970, 3 ♂♂, 3 ♀♀ e (20-30)-VII-1971, 4 ♂♂, 4 ♀♀, numerose exuvie; torrentello sotto S. Anna, 13-IX-1970, 1 ♀; (11), (3-6)-VIII-1970, 2 ♂♂, 1 ♀; (17), 13-IX-1970, 3 ♂♂; (18), 13-IX-1970, 2 ♂♂.  
Anche questi reperti sono di notevole interesse, in quanto la specie non era mai stata segnalata per il Veneto. Merita aggiungere che scendendo dal Cansiglio verso la pianura ho avuto modo di raccogliere un'altra ♀ a S. Martino di Colle Umberto (Treviso).  
In Cansiglio la specie inizia a schiudere verso metà luglio ed è reperibile fin oltre metà agosto.
- 19 *Sympetrum striolatum* (Charp.)  
12, 13, 15, 17, 18, da metà agosto in poi.
- 20 *Sympetrum meridionale* (Selys)  
(11), 3-VIII-1970, 1 ♂; (16), 7-VIII-1970, 1 ♂.
- 21 *Sympetrum fonscolombeii* (Selys)  
1, 2, 8, 10, 11, 13, 14, 15.
- 22 *Sympetrum flaveolum* (L.)  
(1), (20-30)-VII-1971, 2 ♂♂, 1 ♀; (11), 3-VIII-1970, 1 ♂.
- 23 *Sympetrum sanguineum* (Müll.)  
(11), (3-8)-VIII-1970, 18 ♂♂; (15), 19-VII-1971, 1 ♂.

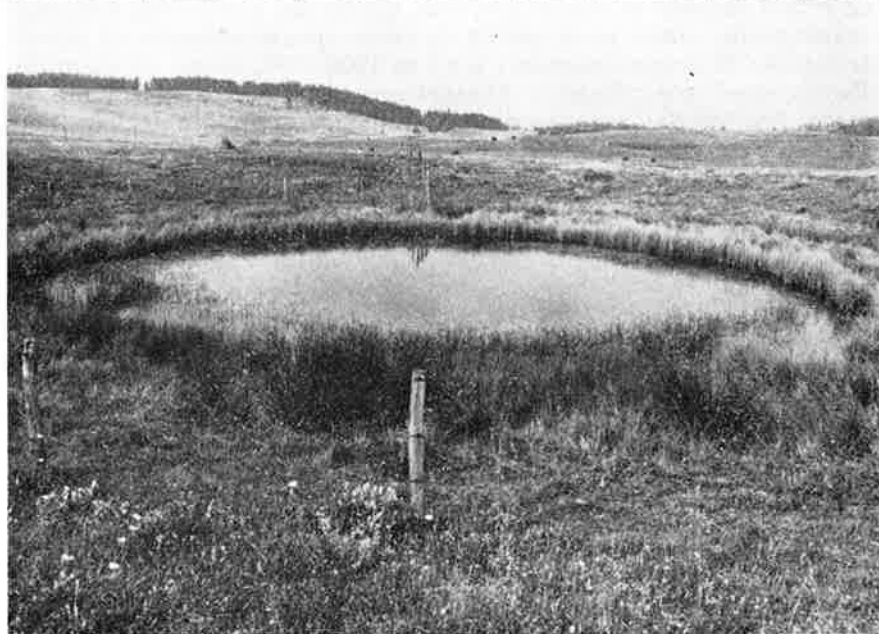
24 *Leucorrhinia pectoralis* (Charp.)  
(16), 6-VIII-1970, 1 ♀.

Anche questo reperto riveste notevole interesse, in quanto questa specie è nota per l'Italia di tre sole località della Venezia Giulia, Veneto e Lombardia. Il reperto in questione è inoltre il primo effettuato in montagna. Si tratta di un esemplare femmina catturato in fase di deposizione sulla buca centrale libera del Lamaraz di Pian Cansiglio. Accompagnato manualmente sull'acqua, ha terminato la deposizione delle uova, senza mostrare la minima insofferenza. Le ali leggermente sciupate e la livrea molto scura fanno pensare ad un individuo vecchio.

### Osservazioni

Complessivamente sono state raccolte 24 specie, numero veramente elevato data la relativa omogeneità della zona e la mancanza di corsi d'acqua perenni. Il 50% è costituito da Libellulidi, rappresentati da ben 12 specie, 6 delle quali appartenenti al genere *Sympetrum*. L'assenza di Cordulegasteridi è giustificata dall'assenza di acque correnti, quella dei Corduliidi è invece inspiegabile, come pure quella di certe specie abbastanza caratteristiche di acque stagnanti tra i m 1000-1500, come ad esempio *Pyrrhosoma nymphula* e *Sympetrum danae*. Probabilmente il fatto dipende dall'assenza di bacini sufficientemente antichi, per quanto l'estrema mobilità degli Odonati avrebbe dovuto consentire una colonizzazione anche in epoca storica.

Vedi foto pagg. seguenti.



Figg. 1, 2; ambienti di particolare interesse faunistico di queste ricerche.  
Sopra: Staz. 1, Lamaraz di S. Anna di Tambre. Sotto: Staz. 14, Lama  
presso la Lama rossa.



Figg. 3, 4; ambienti di particolare interesse faunistico. Sopra: Staz. 16, Lamaraz di Pian Cansiglio, è visibile la pozza centrale libera dalla vegetazione e in alto, presso il bestiame, l'argine del grande invaso coperto dallo sfagno. Sotto: Staz. 11, Lamona di Valmenera.

SILVANO CANZONERI (\*)

UNA NUOVA SETACERA D'ITALIA

(Diptera, Ephydriidae)

**Abstract**

*A new Setacera of Italy (Diptera, Ephydriidae). Setacera meneghinii* sp. nov., from the warm springs of Bagni di Tivoli and the environs of Rieti (Latium), is described. This new species, according to external morphology, is identical with *S. micans* (Hal.), the male genitalia and anal plate being, on the contrary, greatly different.

*Setacera meneghinii* sp. nov. (\*\*)

Faccia pruinosa, giallastra o dorata, generalmente verso il peristoma argentea (talvolta interamente argentea), superiormente nella regione mediana metallica, verde-azzurrastra. Guance grigie, larghe. Parte superiore del capo di colore verde smeraldo tendente al blu.

Mesonoto metallico, indaco-verdastro soffusamente dorato, e con strisce longitudinali bruno-rameiche mal delimitate. Scutello da verde a verde-dorato, a volte rameico.

Zampe grigie con riflessi azzurro-verdastri, chiari; solo la base delle tibie e le articolazioni con i femori distintamente rossicce.

Ali imbrunite.

Addome senza macchie distinte, azzurro-verdastro, eventualmente più o meno dorato o rameico; il 5° tergite apparente lungo quanto il 4° nella ♀, più lungo nel ♂.

Lunghezza mm 4-4,5.

Olotipo ♂ ed Allotipo di Rieti, sorgenti sulfuree, 14/VIII/58, leg. A. Giordani-Soika, conservati nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. Paratipi della medesima località e data, e di Bagni di Tivoli, 27/X/74, leg. W. Rossi.

(\*) Indirizzo dell'A.: Museo Civico di Storia Naturale di Venezia.

(\*\*) Dedico questa nuova specie all'amico e collega Dino Meneghini, quale modesto riconoscimento per la continua, fervida collaborazione.



### Osservazioni

Questa nuova specie è indistinguibile, per caratteri esterni, dalla *micans* (Hal.), dalla quale differisce per la diversa struttura dell'apparato copulatore del ♂ e della piastra anale.

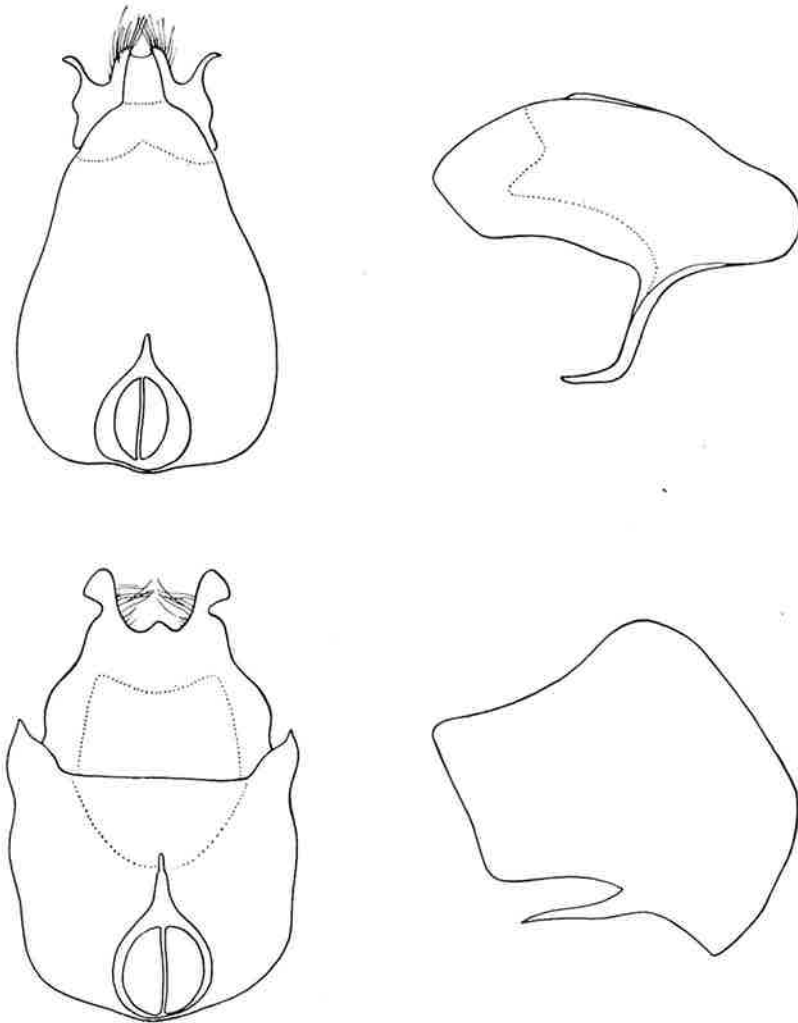


Fig. 1 - Piastra anale ed apparato copulatore ♂ in *Setacera micans* (Hal.) (sopra) ed in *Setacera meneghinii* sp. n. (sotto).

A. GIORDANI SOIKA (\*)

TABELLA PER L'IDENTIFICAZIONE DEI GENERI EUROPEI  
DELLA FAMIGLIA EUMENIDAE  
(Hym. Vespoidea)

**Abstract**

*A key to the European genera of the family Eumenidae (Hymenoptera Vespoidea).*

A key to the European genera of Eumenidae is given, together with remarks concerning the Italian species of this family.

Le recenti revisioni degli *Eumenidi* paleartici hanno reso del tutto inutilizzabili le Tabelle per i generi di *Eumenidi* pubblicate in passato, da cui l'utilità di una Tabella che permetta di determinare, a livello di genere, le nostre vespe solitarie. Ad essa ho ritenuto utile aggiungere sommarie notizie riguardanti le specie italiane.

Un'accurata ed aggiornata bibliografia è stata recentemente pubblicata da J. van der Vecht e F.C.J. Fischer (Hymenopterorum Catalogus, 8, Junk, 1972); è un'opera indispensabile a coloro che intendono occuparsi di questa famiglia. In essa sono segnalati tutti i lavori monografici e faunistici necessari agli studiosi, tranne la revisione del genere *Eumenes* pubblicata nello stesso anno da J. Gusenleitner nel Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, Vol. 22-23, pp. 67-117.

Ho ritenuto opportuno illustrare con dei disegni i caratteri più importanti, al fine di facilitare le determinazioni, e sono grato alla disegnatrice G. D'Este che, con la sua ben nota abilità, ha messo in evidenza particolarità non facilmente riconoscibili in base alla sola descrizione.

(\*) Direttore Museo Civico di Storia Naturale di Venezia.

TABELLA PER L'IDENTIFICAZIONE DEI GENERI EUROPEI  
DELLA FAMIGLIA *EUMENIDAE*

- 1 Sulle ali anteriori la I nervatura ricorrente termina nella II cellula submarginale e la II nervatura ricorrente nella III cellula submarginale (fig. 1) (Subf. *Raphiglossinae*) 2
- Sulle ali anteriori ambedue le nervature ricorrenti terminano nella II cellula submarginale (fig. 4) 3
- 2 Primo tergite campaniforme, non più lungo che largo, non molto più stretto del successivo (fig. 2).
- Cinque specie, del mediterraneo orientale e del Medio Oriente. La *P. odyneroides* Saund. è stata raccolta anche in Sicilia.
- gen. **Psiliglossa** Saund.
- Primo tergite piriforme, molto più lungo che largo all'apice e molto più stretto del successivo (fig. 3).
- Genere con poche specie paleartiche ed etiopiche. L'europea *R. eumenoides* Saund. non ancora segnalata dell'Italia potrebbe trovarsi nell'Italia meridionale.
- gen. **Raphiglossa** Saund.
- 3 Tibie medie con due speroni apicali (Subf. *Zethinae* = *Discoeliinae*).
- In Italia due specie: *D. zonalis* (Panz.) e *D. dufourii* Lep.
- gen. **Discoelius** Latr.
- Tibie medie con un solo sperone apicale (Subf. *Eumeninae*) 4
- 4 Ali anteriori con la II cellula submarginale peziolata (fig. 4).
- In Italia due specie: *A. atropos* Lep. ed *A. biegelebeni* G.S.
- gen. **Alastor** Lep.
- Ali anteriori con la II cellula submarginale non petiolata 5
- 5 Propodeo depresso, prolungato ai lati e posteriormente da due denti triangolari fortemente depressi. Primo tergite campaniforme allungato, più stretto del successivo. Grandi dimensioni (fig. 5).
- In Italia il *P. laminatus* (Kriechb.) non è raro nella Puglia meridionale.
- gen. **Pareumenes** subg. **Nortonia** (Sauss.)

- Propodeo non depresso, senza prolungamenti dentiformi depressi. Primo tergite di forma molto varia: può essere campaniforme allungato, ma si tratta allora di specie molto piccole . . . . . 6
- 6 Primo tergite molto stretto e lungo: la sua larghezza all'apice è minore di metà della larghezza massima del tergite successivo, e la sua lunghezza è molto maggiore del doppio della sua larghezza . . . . . 7
- Primo tergite largo e corto, di poco più stretto del tergite successivo, meno lungo del doppio della sua larghezza . . . . . 10
- 7 Margine apicale del II tergite con una sottile lamella più o meno trasparente, nettamente separata dal resto del tergite (fig. 6).

Numerose specie in Italia.

gen. **Eumenes** Latr.

- Margine apicale del II tergite senza lamella . . . . . 8
- 8 Tempie molto sviluppate: viste dall'alto appaiono non più corte dei lobi superiori degli occhi (fig. 7). Clipeo, in ambedue i sessi, con l'apice arrotondato all'infuori.

Relativamente comune in Italia è il *K. arbustorum* (Panz.). La seconda specie italiana, il *K. sichelii* (Sauss.), venne raccolta una sola volta in Calabria.

gen. **Katamenes** M.W.

- Tempie pochissimo sviluppate: viste dall'alto appaiono molto più corte dei lobi superiori degli occhi. Apice del clipeo emarginato . . . . . 9
- 9 Primo tergite molto lungo e stretto, depresso dorsalmente, con margini laterali rettilinei e paralleli nei 2/3 apicali.

In Europa solo l'*I. picteti* (Sauss.) della Spagna e Francia meridionale. Fu segnalato anche del Piemonte ma il reperto esige conferma.

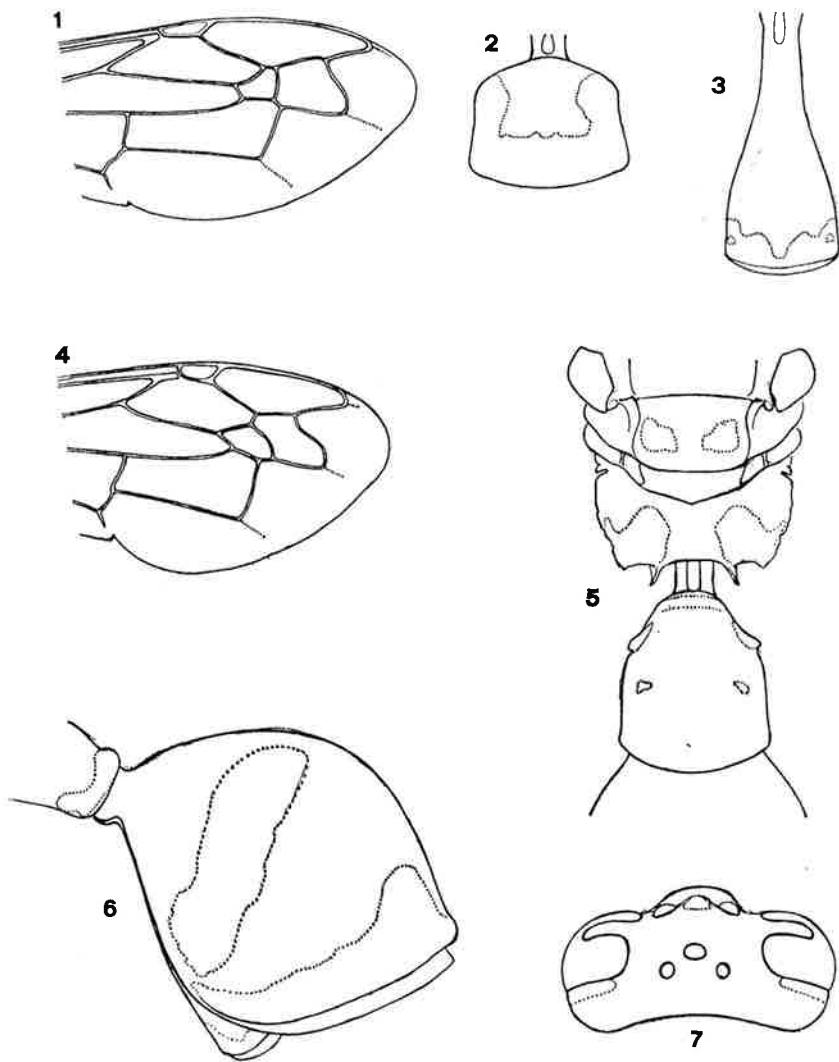
gen. **Ischnogasteroides** Magr.

- Primo tergite piriforme, non depresso, ma rigonfio nella metà apicale.

In Europa solo il *D. unguiculatum* (Vill.), non raro in Italia.

gen. **Delta** Sauss.

- 10 Tegule piccole, con il lobo posteriore appena accennato, largamente arrotondato posteriormente (fig. 8). Ultimi articoli delle antenne dei ♂♂ avvolti a spirale (fig. 10) . . . . . 11



Gea D'Este del.

- Figg. 1-7: 1, Ala anteriore di *Raphiglossa eumenoides* Saund.  
 2, Primo tergite di *Psiliglossa odyneroides* Saund..  
 3, Primo tergite di *Raphiglossa eumenoides* Saund..  
 4, Ala anteriore di *Alastor atropos* Lep.  
 5, Parte posteriore del torace e I tergite di *Pareumenes laminatus* (Kriechb.).  
 6, Secondo tergite di *Eumenes lunulatus* (F.).  
 7, Capo, visto dall'alto, di *Katamenes arbustorum* (Pnz.).

- Tegule più grandi, con il lobo posteriore bene sviluppato, triangolare, appuntito all'apice (fig. 9). Ultimi articoli delle antenne dei ♂♂ piegati ad uncino o dritti come nelle ♀♀ (figg. 11 e 12) . . . . . 16
  - 11 Palpi labiali di 3 articoli . . . . . 12
  - Palpi labiali di 4 articoli . . . . . 13
  - 12 Palpi mascellari di 5 articoli. Ultimo articolo dei palpi labiali appiattito, di poco assottigliato verso l'apice.
- In Italia 3, forse 4, specie.

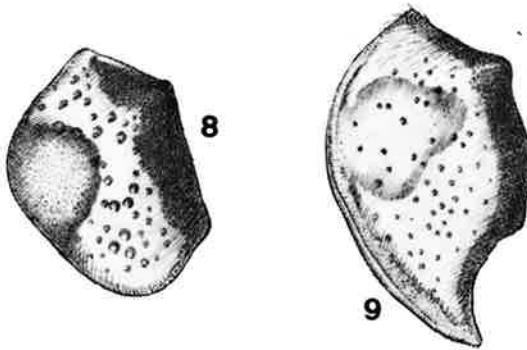
gen. **Pterocheilus** Kl.

- Palpi mascellari di 6 articoli. Ultimo articolo dei palpi labiali subcilindrico, fortemente assottigliato verso l'apice.

In Italia solo l'*H. bembeciformis terricola* (Mocs.).

gen. **Hemipterochilus** Fert.

- 13 Mesoscuto con punteggiatura fittissima, senza interspazi lisci e lucidi. Clipeo della ♀ con emarginatura apicale molto debole . . . . . 14



Gea D'Este del.

Figg. 8-9: 8, Tegula di *Odynerus poecilus* Sauss.  
 9, Tegula di *Ancistrocerus auctus* (F.).

- Mesoscuto con punteggiatura non molto fitta, con interspazi ben distinti, lisci e lucidi. Clipeo della ♀ con emarginatura apicale molto profonda.

Solo una specie, il *G. laevipes* (Shuck.).

gen. **Gymnomerus** Bl.



Gea D'Este del.

- Figg. 10-12: 10, Ultimi articoli delle antenne di *Odynerus melanocephalus* (Gmel.). ♂  
 11, Ultimi articoli delle antenne di *Euodynerus dantici* (Rossi). ♂  
 12, Ultimi articoli delle antenne di *Symmorphus mutinensis* (Bald.). ♂

- 14 Carene laterali del propodeo molto sviluppate e sporgenti, sì da formare grosse lamelle quasi orizzontali. Facce dorsali del propodeo depresse ed in parte concave.  
 Tre specie tutte presenti in Italia.

gen. **Tropidodynerus** Bl.

- Carene laterali del propodeo debolissime o assenti. Facce dorsali del propodeo nè depresse nè concave. . . 15  
 15 Mesoepisterno provvisto, nella metà inferiore, di una carena epicnemiale bene sviluppata. Dimensioni maggiori (mm. 13-17).

In Italia una sola specie, il *P. spiricornis* (Spin.).

gen. **Paragymnomerus** Bl.

- Mesoepisterno del tutto privo di carena epicnemiale. Dimensioni assai minori.

In Italia numerose specie.

gen. **Odynerus** Latr.

- 16 Faccia dorsale del I tergite con un lungo e sottile solco longitudinale preapicale.

Numerose specie in Italia.

gen. **Symmorphus** Wesm.

- Faccia dorsale del I tergite non solcata longitudinalmente . . . . . 17
- 17 Secondo tergite provvisto all'apice di una lamella traslucida ben distinta e nettamente separata dal resto del tergite, come nel genere *Eumenes* (fig. 6) . . . . . 18
- Secondo tergite senza lamella apicale . . . . . 21
- 18 Primo tergite molto più stretto del successivo. Torace non o modicamente allungato, con il mesoscuto non più lungo che largo.

Genere assai ricco di specie; alcune si trovano anche in Italia.

gen. **Leptochilus** Sauss.

- Primo tergite di poco più stretto del successivo. Torace molto allungato, subcilindrico, con il mesoscuto più lungo che largo . . . . . 19
- 19 Nelle ali anteriori la II cellula submarginale è triangolare. Clipeo della ♀ tridentato all'apice. Clipeo del ♂ con una larga e profonda emarginatura apicale subretangolare.

Quattro specie, nessuna delle quali è stata finora raccolta in Italia.

gen. **Alastorynerus** Bl.

- Nelle ali anteriori la II cellula submarginale è subretangolare. Clipeo, nei due sessi, differente . . . . . 20
- 20 Mandibole della ♀ molto larghe, in parte perfettamente lisce e lucide, con il margine esterno fortemente angolato. Antenne del ♂ con gli ultimi articoli di forma particolare (figg. 13 e 14).

Tre specie, di cui una europea e presente in Italia: il *P. parvulus* (H.S.).

gen. **Pseudomicrodynerus** Bl.

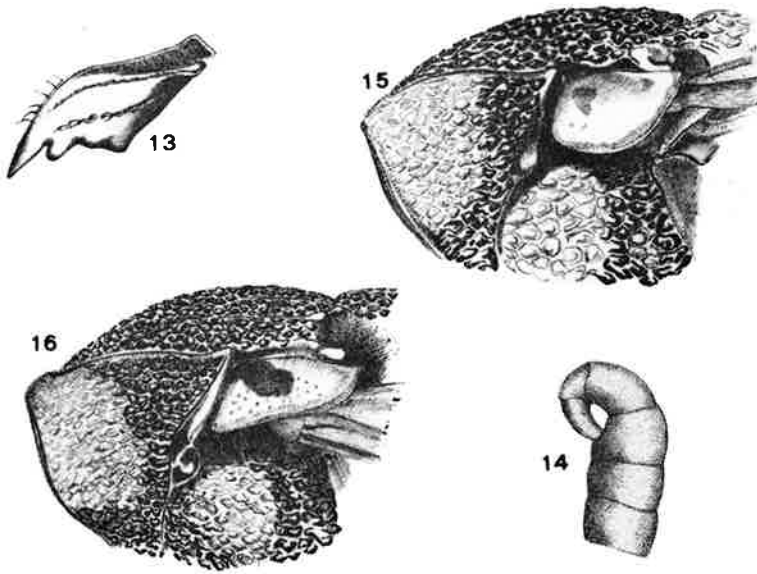
- Mandibole della ♀ ed ultimi articoli delle antenne del ♂ normali.

Alcune specie presenti in Italia.

gen. **Microdynerus** Th.

- 21 Carena preteglare assente (fig. 15). Tubercolo del pronoto poco sviluppato, depresso . . . . . 22
- Carena preteglare presente e ben distinta (fig. 16). Tubercolo del pronoto bene sviluppato, per lo più convesso e lucido . . . . . 25
- 22 Base del I tergite con una carena trasversale più o meno regolare. Essa è poco visibile nell'*E. blanchardianus* (Sauss.) riconoscibile però per le tegole molto grandi e fittamente punteggiate . . . . . 23





Gea D'Este del.

- Figg. 13-16: 13, Mandibola della ♀ di *Pseudomyrodynerus parvulus* (H.S.).  
 14, Ultimi articoli delle antenne di *Pseudomyrodynerus parvulus* (H.S.) ♂  
 15, Faccia laterale del pronoto di *Eustenancistrocerus transitorius* (Mor.), senza la carena pretegmentare.  
 16, Faccia laterale del pronoto di *Euodynerus dantici* (Rossi) con la carena pretegmentare.

- Base del II tergite priva di carena trasversale . . . . 24  
 23 Primo tergite allungato, di poco più largo che lungo, od anche più lungo che largo. La carena trasversale si trova nella parte anteriore stretta del I tergite.

In Europa solo l'*J. jucundus* (Mocs.), noto d'Ungheria, Jugoslavia e Grecia; potrebbe trovarsi anche in Italia.

gen. **Jucancistrocerus** Bl.

- Primo tergite corto, molto più largo che lungo. La carena trasversale si trova nella parte media, larga, del I tergite.

Parecchie specie paleartiche. Due si trovano anche in Italia: *E. blanchardianus* (Sauss.) ed *E. transitorius* (Mor.).

gen. **Eustenancistrocerus** Bl.

- 24 Lati del postscutello con un miccolo dente diretto verso l'alto. Tegule lisce, di grandezza normale.  
In Italia il *P. ephippium* (Germ.).  
gen. **Parodontodynerus** Bl.
- Lati del postscutello non dentati. Tegule molto grandi, fittamente punteggiate.  
Non specie italiane.  
gen. **Brachodynerus** Bl.
- 25 Primo tergite con una ben distinta carena trasversale . . . . . 26  
— Primo tergite privo di carena trasversale . . . . . 28  
26 Sul I tergite, dopo la carena, si osserva un'area liscia e lucida.  
In Italia solo il *T. rhodensis* (Sauss.).  
gen. **Tachyancistrocerus** G.S.
- Sul I tergite, dopo la carena non vi sono aree lisce e lucide; la punteggiatura inizia subito dopo la carena . . . . . 27  
27 Mesoepisterno con carena epicnemiale bene sviluppata. Carena del pronoto arcuata in corrispondenza degli omeri. Primo tergite molto più stretto del tergite successivo. Tegule larghe.  
Non in Italia.  
gen. **Stenancistrocerus** Bl.
- Mesoepisterno senza carena epicnemiale, oppure questa è appena accennata. Carena del pronoto angolosa e spesso dentiforme in corrispondenza degli omeri. Primo tergite pochissimo più stretto del tergite successivo. Tegule strette.  
Numerose specie, di cui parecchie comuni anche in Italia.  
gen. **Ancistrocerus** Wesm.
- 28 Postscutello bidentato.  
Delle numerose specie paleartiche in Italia si trovano soltanto l'*A. deflenda* (Saund.) e l'*A. orbitalis* (H.S.) di cui l'*A. caelebs* (D.T.) della Sicilia è probabilmente sinonimo.  
gen. **Antepipona** Sauss.
- Postscutello non bidentato . . . . . 29  
29 Parte posteriore del mesoscuto e scutello lisci e lucidi, quasi del tutto privi di punteggiatura.

In Europa solo una specie, il *R. oculatum* (F.), grande, nera e ferruginea con macchie gialle, non rara in Italia.

gen. **Rhynchium** Sauss.

- Mesoscuto e scutello interamente punteggiati . . . . . 30
- 30 Carene superiori del propodeo molto sviluppate, più o meno lamelliformi; formano in alto un dente che una fessura più o meno stretta separa dal postscutello . . . . . 31
- Carene superiori del propodeo pochissimo sviluppate o assenti.
- 31 Postscutello regolarmente convesso . . . . . 33

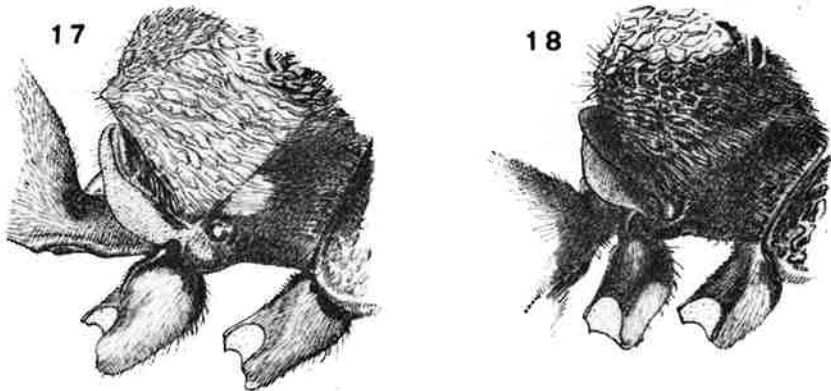
In Italia non è raro il *S. egregius* (H.S.).

gen. **Syneuodynerus** Bl.

- Postscutello troncato posteriormente, con una carena dentellata che separa la faccia dorsale orizzontale dalla faccia posteriore verticale . . . . . 32
- 32 Le valvule del propodeo sono formate da un'unica lamella trasparente (fig. 17).

In Italia, nell'Isola del Giglio, sarebbe stato raccolto un esemplare del *C. ypsilon* (Kost.), ma il reperto è talmente eccezionale che richiede conferma.

gen. **Chlorodynerus** Bl.



Gea D'Este del.

Figg. 17-18: 17, Propodeo e valvule di *Chlorodynerus ypsilon* (Kost.).  
18, Propodeo e valvule di *Euodynerus dantici* (Rossi).

- Le valvule del propodeo sono formate da una lamella trasparente alla cui base si aggiunge un'altra robusta carena lamelliforme, che si prolunga all'indietro oltre la detta lamella (fig. 18).

Genere molto ricco di specie, alcune delle quali presenti in Italia.

gen. **Euodynerus** D.T.

- 33 Faccia anteriore del pronoto avente, nel centro, due piccole e profonde fossette puntiformi. Specie generalmente di piccole dimensioni.

Numerose specie, alcune si trovano anche in Italia.

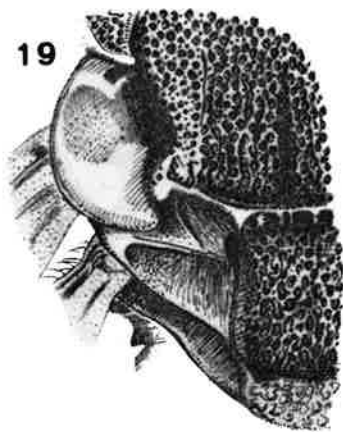
gen. **Stenodynerus** Sauss.

- Faccia anteriore del pronoto senza fossette puntiformi . 34

- 34 Torace allungato come nel genere *Microdynerus*. Primo tergite pure assai allungato.

Due specie paleartiche non ancora raccolte in Italia.

gen. **Eumicrodynerus** Gus.



Gea D'Este del.

Figg. 19-20: 19, Tegule e lati dello scutello di *Allodynerus floricola* (Sauss.).  
20, Tegule e lati dello scutello di *Pseudepipona herrichii* (Sauss.).

- Torace corto. Primo tergite molto più largo che lungo . 35  
35 Tegule strette ed allungate, con il lobo posteriore lungo e bene sviluppato. Le lamelle che uniscono lo scutello ai metaepisterni sono larghe, e le fossette che fiancheggiano lo scutello sono molto piccole (fig. 19).

Una diecina di specie paleartiche, di cui 3 in Italia.

gen. **Allodynerus** Bl.

- Tegule larghe e corte, con il lobo posteriore corto, pochissimo sviluppato. Le lamelle che uniscono lo scutello ai metaepisterni sono strette, e le fossette che fiancheggiano lo scutello sono assai larghe (fig. 20).

In Italia 3 specie una delle quali, la *P. inexpectata* Bl. venne raccolta una sola volta in Sicilia.

gen. **Pseudepipona** Sauss.

ENRICO RATTI (\*)

*CRYPTOPHAGUS ROTUNDATUS* COOMBS & WOODR., 1955,  
SPECIE NUOVA PER L'ITALIA,  
ED ALTRI CRIPTOFAGIDI DELLA LAGUNA DI VENEZIA  
(Coleoptera, Cryptophagidae)

Abstract

*Cryptophagus rotundatus* Coombs & Woodr., 1955, new to Italy, and other *Cryptophagids* from the Lagoon of Venice (Coleoptera, Cryptophagidae).

A list of 17 species of Cryptophagidae from the Lagoon of Venice is given, together with localities and general and Italian distribution. *C. rotundatus* is recorded from the Lagoon of Venice and the district of Florence: it was previously known only from England.

Nell'ambito delle ricerche sulla coleotterofauna della Laguna di Venezia riporto un elenco di Cryptophagidae conservati nelle collezioni del Museo civico di Storia Naturale di Venezia: questo anche per la presenza di una specie di notevole interesse, *Cryptophagus rotundatus* Coombs & Woodr., che risulta nuova non solo per l'Italia ma anche per l'intera Europa continentale. La determinazione del materiale è stata effettuata, salvo diversa indicazione, dal dr. Colin Johnson di Manchester (subfam. Atomariinae) e dal dr. Miroslav Reska di Praga (subfam. Cryptophaginae), ai quali vanno i miei più sentiti ringraziamenti.

Elenco delle specie

Subfam. TELMATOPHILINAE

**Telmatophilus caricis** (OLIVIER)

= *sparganii* AHRENS (KARAMAN, 1961)

Forte S. Andrea, Rotonda, prato mesofilo, 1.5.47, leg. A. Giordani-Soika (1 es., det. E. Ratti).

Europa, Nordafrica occidentale (HORION, 1960). Tutta Italia ed isole (LUIGIONI, 1929).

(\*) Indirizzo dell'A.: Castello n. 5836, 30122 Venezia.

Subfam. CRYPTOPHAGINAE

**Cryptophagus cellaris** (SCOPOLI)

Isola S. Erasmo, sotto corteccia di pioppo, 6.9.68, leg. P. Vienna (1 es.).  
Sudpaleartico (HORION, 1960). Italia settentrionale e centrale, Campania, Sicilia (PORTA, 1949).

**Cryptophagus acutangulus** GYLLENHAL

Venezia-porto, sotto corteccia, 12.64, leg. L. Rampini (1 es.).  
Subcosmopolita (HORION, 1960). Italia settentrionale, Lazio, Abruzzo, Campania (PORTA, 1949).

**Cryptophagus pilosus** GYLLENHAL

Malcontenta, terriccio ai piedi dei salici, 11.12.46, leg. A. Giordani-Soika (1 es.); Isola S. Erasmo, sotto corteccia di pioppo, 6.9.68, leg. P. Vienna (1 es.).

Europa, Caucaso, Nordafrica, Madera, Giappone (HORION, 1960).  
Tutta Italia ed isole (LUIGIONI, 1929).

**Cryptophagus fasciatus** KRAATZ

Punta Sabbioni, spiaggia, 25.4.68; Lido S. Nicolò, spiaggia bagnata sotto *Zostera*, 18.4.62, 4.63, 19.3.65, 15.5.68, 9.73; Lido Alberoni, spiaggia bagnata sotto *Zostera*, 8.4.47, 11.5.55, 5.4.64, 12.4.67, 26.3.68, 27.5.68, 4.12.68, 5.69, 8.6.69, 4.70, 17.6.70; *ibid.*, su pecora morta (spiaggia), 1.6.68; *ibid.*, dune (*Ammophiletum*), 20.5.44, 10.5.65, 15.2.72, 23.5.72; leg. L. Bonometto, I. Bucciarelli, A. Giordani-Soika, M. Levrini, E. Ratti e P. Vienna (112 es.).

Bacino del Mediterraneo escluso il Nordafrica, coste del Mar Nero, Caucaso (HORION, 1960). Regioni litoranee italiane: Liguria, Veneto (Caorle! Rosolina Mare!), Venezia Giulia (Grado!), Emilia (Volano!), Toscana, Lazio, Campania, Calabria, Corsica, Sardegna, Sicilia (Catania!) (LUIGIONI, 1929).

Lo conosco anche della Puglia (Marina di Ginosola). Alofilo.

**Cryptophagus scanicus** (LINNAEUS)

Mirano, nel terriccio, 24.1.47, leg. A. Giordani-Soika (1 es.).  
Cosmopolita (HORION, 1960). Tutta Italia ed isole (LUIGIONI, 1949).

**Cryptophagus immixtus** REY

= *postpositus* SAHLBERG

Venezia-città, 27.4.53, leg. I. Bucciarelli (1 es.); 6.5.53, leg. R. Zecchini (1 es.); in abitazione, 30.10.64, 10.65, leg. E. Ratti (2 es.).

Sudpaleartico (HORION, 1960, come *postpositus*). Umbria (Rieti), Lazio (Colli Albani) (LUIGIONI, 1929); tutta Italia ed isole (PORTA, 1949).

**Cryptophagus pseudodentatus** BRUCE

Venezia-porto, sotto corteccia, 12.73, leg. E. Ratti (1 es.).  
Europa (HORION, 1960). Tutta Italia (PORTA, 1949).

**Cryptophagus rotundatus** COOMBS & WOODROFFE

COOMBS & WOODROFFE, 1955: 258.

Venezia-porto, sotto corteccia, 27.1.71, leg. L. Rampini (2 es.); 12.73, leg. E. Ratti (1 es.); Isola S. Erasmo, sotto corteccia di pioppo, 10.9.63, leg. P. Vienna (3 es.).

Inghilterra (COOMBS & WOODROFFE, 1955). Nuovo per l'Italia. Nel Museo di Venezia è conservato anche un esemplare (det. Reska) con i seguenti dati: « Sant'Ellero (Firenze), sotto corteccia di pioppo, 28.11.71, leg. Magini ».

## Subfam. ATOMARIINAE

### **Atomaria apicalis** ERICHSON

Mirano, nel terriccio, 24.1.47, leg. A. Giordani-Soika (1 es.); Lido di Venezia, sotto vegetali decomposti in un giardino, 23.4.68, leg. E. Ratti (4 es.).

Europa, Caucaso, Siberia, Madera, Azzorre, Nordamerica (HORION, 1960). Tutta Italia ed isole (LUIGIONI, 1929).

### **Atomaria jonica** (REITTER)

Mirano, nel terriccio, 24.1.47, leg. A. Giordani-Soika (1 es.).

Distribuzione generale imperfettamente conosciuta. Italia settentrionale e centrale (LUIGIONI, 1929, come *A. gibbula* var. *jonica*).

### **Atomaria fuscicollis** (MARSHAM)

S. Donà di Piave, 30.9.57, leg. G. Cadamuro (1 es.).

Europa, Caucaso, Siberia, Nordamerica (HORION, 1960). Italia settentrionale e centrale, Lazio, Puglia, Corsica, Sicilia (LUIGIONI, 1929).

### **Atomaria pusilla** PAYKULL

Mirano, nel terriccio, 24.1.47, leg. A. Giordani-Soika (1 es.); S. Donà di Piave, 1.12.56, leg. G. Cadamuro (1 es.).

Europa, Caucaso, Turkestan, Madera (HORION, 1960). Tutta Italia ed isole (LUIGIONI, 1929).

### **Atomaria ruficornis** (MARSHAM)

Malcontenta, terriccio ai piedi dei salici, 11.12.46, leg. A. Giordani-Soika (1 es.); Isola S. Erasmo, 16.8.68 e 6.9.68, leg. P. Vienna (2 es.); Lido San Nicolò, 14.8.68, leg. P. Vienna (5 es.); Lido di Venezia, sotto vegetali decomposti in un giardino, 23.4.68 e 6.5.68, leg. E. Ratti (10 es.).

Europa, Marocco (HORION, 1960). Tutta Italia ed isole (LUIGIONI, 1929).

### **Atomaria rubricollis** BRISOUT

Mirano, nel terriccio, 24.1.47, leg. A. Giordani-Soika (2 es.).

Europa, Caucaso, Asia minore, Asia centrale (HORION, 1960). Italia settentrionale e centrale sino al Lazio (LUIGIONI, 1929; HORION, 1960).

### **Ephistemus globulus** PAYKULL

Malcontenta, terriccio ai piedi dei salici, 11.12.46, leg. A. Giordani-Soika (1 es.); Venezia - città, Giardini, 3.34, leg. E. Gridelli (1 es., det. Gridelli); bonifiche terza zona industriale, 22.4.77, leg. E. Ratti (8 es.).

Europa, Caucaso, Nordafrica (HORION, 1960). Tutta Italia ed isole (LUIGIONI, 1929).

### **Curelius exiguus** (ERICHSON)

Malcontenta, terriccio ai piedi dei salici, 11.12.46, leg. A. Giordani-Soika (1 es.); S. Giuliano, 5.56, leg. G. Cadamuro (2 es.); Forte Marghera, prato alofilo, 8.2.55, leg. I. Bucciarelli (3 es.); Lido S. Nicolò, 19.3.56, leg. G. Cadamuro (1 es.).

## Discussione

Le specie di Cryptophagidae presenti nella Laguna di Venezia non sono molto interessanti dal punto di vista zoogeografico,



trattandosi per lo più di entità ad ampia o ampissima distribuzione: fa eccezione il sorprendente reperto di *Cryptophagus rotundatus*, in precedenza noto solo della località tipica (Inghilterra), la cui esatta geonemia evidentemente deve essere ancora precisata.

Dal punto di vista ecologico, considerato che la variabile fisica più caratteristica dei terreni lagunari è la salinità, è degno di nota soltanto *Cryptophagus fasciatus*, specie alofila (o alobia?) che sembra legata ai detriti spiaggiati, particolarmente ai cumuli di *Zostera*, per quanto sia stata raccolta più volte anche nell'*Ammophiletum* delle prime dune.

Il quadro faunistico dei Criptofagidi della Laguna di Venezia, così come appare dai dati esposti in questa nota, non è certamente completo: ritengo però che possa costituire una buona base di partenza per nuove e più specializzate ricerche.

#### Bibliografia

- BRUCE N. (1936), Monographie der europäischen Arten der Gattung *Cryptophagus* Herbst, mit besonderer Berücksichtigung der Morphologie des männlichen Kopulationsorgans. *Acta zool. fenn.* 20: 1-167.
- COOMBS C.W. & WOODROFFE G.E. (1955), A revision of the British species of *Cryptophagus* Herbst. Col. Cryptophagidae. *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 106: 237-282.
- FALCOZ L. (1923), Etudes sur les Cryptophaginae. *Ann. Soc. Linn. Lyon* 70: 141-152.
- HORION A. (1960), Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. 7. Clavicornia 1.346 pp., Schmidt, Überlingen-Bodensee.
- KARAMAN Z. (1961), Kopulationsapparat des Genus *Telmatophilus* (Cryptophagidae, Col.). *Verh. XI Int. Congr. Ent.*, Wien 1960, 1: 71-74.
- LOHSE G.A. (1967), Cryptophagidae. In FREUDE H., HARDE K.W., LOHSE G.A.: Die Käfer Mitteleuropas, 7: 110-158, Goecke u. Evers, Krefeld.
- LUIGIONI P. (1929), I Coleotteri d'Italia. *Mem. Accad. pont. Nuovi Lincei* (2) 13: 1-1159.
- PORTA A. (1929), Fauna Coleopterorum Italica. 3. Diversicornia. 466 pp., Piacenza.
- PORTA A. (1949), Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum 2. 386 pp., Sanremo.

ENRICO RATTI (\*)

REPERTI DI COLEOPTERA SU CARPOFORI DI  
*GYROMITRA ESCULENTA* (PERS.) FRIES  
(ASCOMYCETES) NELLE DOLOMITI,  
CON SEGNALAZIONE DI UN PTILIIDAE  
NUOVO PER LA FAUNA ITALIANA

Abstract

*Findings of Coleoptera on carpophores of Gyromitra esculenta (Pers.) Fries (Ascomycetes) in the Dolomites, with record of a Ptiliidae new to Italy.*

A list of 8 species, including *Acrotrichis parva* Rossk. (Ptiliidae), new to Italy, is given, together with general and Italian distribution. The faunal composition is discussed and the lack both of early stages and of mycetobious species is emphasized.

Per quanto riguarda la coleotterofauna degli Ascomiceti della famiglia Helvellaceae, la bibliografia è molto scarsa: per il genere *Gyromitra* Fries BENICK (1952) non riporta addirittura alcuna specie di Coleotteri. Ritengo pertanto utile segnalare i Coleotteri raccolti su due carpofori maturi di *Gyromitra esculenta* (Pers.) Fries che ho rinvenuti il 27.6.1976 a Falcade (Belluno: Dolomiti) in località Malga Caviazza (1750 m), al limite superiore del bosco. La raccolta è avvenuta alle ore 15 (ora solare) di una giornata calda e assolata seguita ad una giornata piovosa. Per la determinazione del materiale ringrazio vivamente i seguenti specialisti: sig. P. Audisio, Roma (Nitidulidae); dr. A. Casale, Torino (Catopidae); dr. C. Johnson, Manchester (Ptiliidae); dr. A. Zanetti, Verona (Staphylinidae). Per ciascuna specie ho ritenuto opportuno precisare la distribuzione generale e quella italiana e fornire qualche sommaria indicazione ecologica.

Elenco delle specie

Fam. STAPHYLINIDAE

**Proteinus atomarius** ERICHSON

11 esemplari. Europa, regione mediterranea, Nordamerica (HORION, 1963). Tutta Italia ed isole (LUIGIONI, 1929). Fitodetricolo, boleticolo, umicolo (SCHEERPELTZ, 1968).

(\*) Indirizzo dell'A.: Castello n. 5836, 30122 Venezia.

**Proteinus longicornis** DODERO sensu LOHSE, 1964  
35 esemplari. Regione alpina: Alpi Pennine (LUIGIONI, 1929) e Alpi orientali (LOHSE, 1964). Monte Rosa, Macugnaga (LUIGIONI, 1929). Nuovo per il Veneto. Specie di quota, poco nota.

**Omalium rivulare** (PAYKULL)  
5 esemplari. Tutta Europa, Caucaso, Nordamerica (HORION, 1963). Tutta Italia ed isole (LUIGIONI, 1929). Fitodetricolo, umicolo, boleticolo, agaricicolo (SCHEERPELTZ, 1968).

**Omalium brevicolle** THOMSON  
= *strigicolle* WANKOWICZ  
2 esemplari. Europa centrosettentrionale, Siberia: boreoalpino. Alto Adige: Pragsertal, Plose, Peitlerkofel (HORION, 1963, come *strigicolle*); Venezia Tridentina (PORTA, 1926; LUIGIONI, 1929). Nuovo per il Veneto. Fitodetricolo, umicolo (SCHEERPELTZ, 1968, come *strigicolle*).

**Bolitobius thoracicus** (FABRICIUS)  
4 esemplari. Oloartico (HORION, 1967). Tutta Italia ed isole (LUIGIONI, 1929). Fungicolo (SCHEERPELTZ, 1968) non specializzato.

**Atheta** (s.l.) spp.  
21 esemplari.

#### Fam. CATOPIDAE

**Catops morio** FABRICIUS (?)  
1 esemplare (determinato con riserva perchè ♀). Europa settentrionale, centrale ed occidentale (HORION, 1949). Liguria, Piemonte, Lombardia, Venezia Tridentina, Sardegna, Malta (LUIGIONI, 1929); Liguria, Piemonte, Alto Adige, Alpi Giulie, Corsica, Sardegna (HORION, 1949). Igrofilo, cadavericolo (HORION, 1949); foleobio (COIFFAIT, 1958).

#### Fam. PTILIIDAE

**Acrotrichis parva** ROSSKOTHEN  
ROSSKOTHEN, 1935: 169.  
1 esemplare. Germania (Renania, Alta Baviera), Austria (Tirolo) (HORION, 1949). Nuovo per l'Italia. Silvicolo.

#### Fam. NITIDULIDAE

**Epuraea variegata** (HERBST)  
1 esemplare. Europa, Caucaso, Siberia (HORION, 1960). Appennino ligure, Canton Ticino, Lombardia, Veneto, Venezia Tridentina, Italia centrale, Napoletano, Sardegna (LUIGIONI, 1929). Fungicolo (soprattutto su Polyporaceae), subcorticicolo (HORION, 1960; BENICK, 1952).

## Osservazioni

Alla luce dei dati ora esposti, *Gyromitra esculenta* non sembra ospitare una coleotterofauna fungicola specializzata: tra le specie raccolte, nessuna è considerata micetobionte (BENICK, 1952), e gli elementi micetofili presenti sono caratterizzati da un'ampia valenza ecologica, risultando quindi indifferenti rispetto alla specie fungina.

Si può pertanto supporre che l'attrazione esercitata dai carpofori non decomposti di questo Ascomicete nei confronti di alcune specie di Coleotteri (considerata anche la completa assenza di larve e di gallerie di nutrizione) sia dovuta principalmente alle particolari condizioni microclimatiche presenti nelle anfrattuosità della mitra: tra queste, la principale sembra essere costituita dalla umidità assai più elevata rispetto all'ambiente circostante.

## Nota

Mentre era in corso la correzione delle seconde bozze, mi è inaspettatamente pervenuta la determinazione delle *Atheta* spp., effettuata dal collega R. Pace di Verona che ringrazio sentitamente. Si tratta di *Atheta subtilis* (Scriba) (16 es.), *A. gagatea* Baudi (1 es.) e *A. paracrassicornis* Brund. (4 es.).

## Bibliografia

- BENICK L. (1952), Pilzkäfer und Käferpilzen. *Acta zool. fenn.* 70: 1-250.  
COIFFAIT H. (1958), Les Coléoptères du sol. *Vie et Milieu*, Suppl. 7: 1-204.  
HORION A. (1949), Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. 2. Palpicornia-Staphylinoidea (ausser Staphylinidae). 388 pp., *Klostermann*, Frankfurt a. M.  
HORION A. (1960), Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. 7. Clavicornia 1 (Sphaeritidae bis Phalacridae). 346 pp., *Schmidt*, Überlingen-Bodensee.  
HORION A. (1963), Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. 9. Staphylinidae 1 (Micropeplinae bis Euaesthetinae). 412 pp., *Schmidt*, Überlingen-Bodensee.  
HORION A. (1967), Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. 11. Staphylinidae 3 (Habrocerinae bis Aleocharinae, ohne Subtribus Athetae). 419 pp., *Schmidt*, Überlingen-Bodensee.  
LOHSE G.A. (1964), Staphylinidae 1 (Micropeplinae bis Tachyporinae). In FREUDE H., HARDE K.W., LOHSE G.A.: Die Käfer Mitteleuropas. 4. 264 pp., *Goetze u. Evers*, Krefeld.  
LUIGIONI P. (1929), I Coleotteri d'Italia. *Mem. Accad. pont. Nuovi Lincei* (2) 13: 1-1159.  
PORTA A. (1926), Fauna Coleopterorum Italica. 2. Staphylinoidea. 405 pp., *Piacenza*.  
ROSSKOTHEN P. (1935), Bestimmungs - Tabelle der deutschen *Acrotrichis* - Arten. *Ent. Bl.* 31: 165-172.  
SCHEERPELTZ O. (1968), Coleoptera Staphylinidae. *Catalogus Faunae Austriae*. 15. 279 pp., *Springer*, Wien.

PIERPAOLO VIENNA (\*)

ELENCO CRITICO DEGLI HISTERIDAE DI PUGLIA  
E CONSIDERAZIONI SULLA TRANSADRIATICITA'  
DI ALCUNE ENTITA'  
(Coleoptera)

**Abstract**

*Critical list of the Histeridae of Apulia, with remarks on the trans-Adriatic distribution of some taxa.*

A critical list of the Histeridae of Apulia, including 69 species and subspecies, is given; the presence of some taxa, among the Italian Histeridae, showing a trans-Adriatic type of distribution, is discussed.

Se molto è stato scritto sull'interesse che la fauna dell'Italia Meridionale riveste, specialmente per quanto concerne gli endemismi e le origini del popolamento, in varie sedi si è anche deprecata la povertà di ricerche faunistiche condotte nel Meridione, che solo in quest'ultimo quarto di secolo ha richiamato un certo numero di studiosi.

Tra le regioni del Sud-Italia merita particolare attenzione la Puglia, che ha temporaneamente costituito testa di ponte di un collegamento dalmato-garganico, permettendo così uno scambio faunistico tra le terre ora opposte dell'Adriatico. Su tale argomento Gridelli ci ha lasciato un memorabile lavoro nel quale cita ben 138 specie di coleotteri. Queste appartengono a numerose famiglie e gli isteridi non vi figurano. Anche Müller (1960) accenna brevemente all'assenza di entità transadriatiche in tale famiglia, giustificando ciò con la generale ampia distribuzione degli Histeridae.

Ebbene, con questo piccolo lavoro cerco di conciliare un aumento della conoscenza della fauna isteridologica della Puglia ed una breve discussione sulla transadriaticità di qualche specie. Devo la possibilità di scrivere queste righe alle accurate ricerche del Sig. Fernando Angelini di Francavilla Fontana, che qui vivamente ringrazio, il quale, in più tempi, mi ha affidato in studio il copioso materiale della sua regione. Oltre al suddetto entomologo mi sia concesso ringraziare gli amici Canzoneri e Ratti per i preziosi consigli datimi ed il Dr. Vomero che ha esaminato per mio conto alcuni esemplari conservati nella coll. Luigioni.

(\*) Indirizzo dell'A.: Cannaregio 2207, Ponte S. Antonio, Venezia.

ELENCO CRITICO DELLE SPECIE DI PUGLIA RIUNITE  
PER CATEGORIE COROLOGICHE

I reperti personalmente controllati sono accompagnati dal segno « ! »; le entità citate per la prima volta espressamente di Puglia sono seguite dalla lettera « N » (= nuova); sono distinte con un asterisco le entità generalmente citate dalla bibliografia di tutta Italia o Italia Meridionale o anche di Puglia, ma delle quali non ho veduto sino ad ora esemplari pugliesi o per le quali non esistono citazioni particolareggiate.

1) elementi a distribuzione cosmopolita:

- Gnathoncus nanus* (Scriba) \*  
*Saprinus chalcites* (Ill.): Cagnano (?); Foggia!; Manduria!;  
Torre Colimena!  
*Hypocaccus brasiliensis* (Payk.): Bari, S. Francesco!; Torre  
Fantina!; Oria!; S. Pancrazio!; Torre Sabina; Manduria!;  
Gallipoli!; Otranto!  
*Carcinops pumilio* (Er.): Terlizzi!; Carbonara!; S. Giorgio!;  
Oria!; S. Pancrazio!; Torre Colimena! (N)  
*Atholus bimaculatus* (L.): Peschici!; M. S. Angelo; S. Gior-  
gio!; Gioia del Colle!; S. Basilio!; Cassano!; Francavilla  
Fontana!; S. Pancrazio!; Avetrana!; Torre Colimena!;  
Novoli!; Trepuzzi

2) elementi ad ampia distribuzione paleartica od oloartica:

- Abraeus (Chetabraeus) globulus* (Creutz.): Sannicandro Gar-  
ganico!; Terlizzi!; Carbonara!; Adelfia!; Noci!; Oria! (N)  
*Acritus minutus* (Herbst): M. Sprigno  
*Acritus nigricornis* (Hoffm.): Sannicandro Garganico!  
*Acritus homoeopathicus* Woll.: Cagnano; Foresta Umbra!  
*Saprinus maculatus* (Rossi): Foggia!; Masseria Bramante  
*Saprinus semipunctatus* (Fabr.): Foggia!; Masseria Braman-  
te; S. Giorgio!; Adelfia!; Martina Franca!; Francavilla  
Fontana!; Manduria!  
*Saprinus acuminatus* (Fabr.): M. S. Angelo; Foggia!  
*Saprinus semistriatus* (Scriba): Manduria!; Torre Ovo!; Tor-  
re Colimena!  
*Saprinus subnitescens* Bickh.: Vieste!; M. Gargano!; Fog-  
gia!; Bari!; Martina!; Francavilla Fontana!; Manduria!;  
Torre Colimena!; Capo Leuca  
*Saprinus tenuistrius sparsutus* Solsky: Foggia!  
*Chalcionellus decemstriatus* (Rossi): M. Gargano!; Cagnano;  
S. Basilio!; Francavilla Fontana!  
*Hypocaccus (Nessus) rubripes* (Er.): Oria!; Lecce!; Frigole!  
*Hypocaccus rugifrons* (Payk.): Carbonara!; Grottaglie!; Man-  
duria!; Torre Colimena!  
*Dendrophilus punctatus* (Herbst) \*  
*Paromalus flavicornis* (Herbst): Cagnano; Lecce!; Maglie!  
*Onthophilus sulcatus sulcatus* (Fabr.): M. S. Angelo; Vieste;

Bari!; Gioia del Colle!; Torre Colimena!  
*Platysoma frontale* (Payk.): M. Sprigno; Foresta Umbra  
*Platysoma compressum* (Herbst): M. Sprigno  
*Pachylister inaequalis* (Ol.): Torre di M. Puccio!; S. Pietro  
 in Bevagna!  
*Hister unicolor* L. \*  
*Hister quadrinotatus* Scriba: M. S. Angelo  
*Hister uncinatus* Ill.: Costa di Manfredonia; Foggia!; Mas-  
 seria Bramante; Torre di M. Puccio!; Oria!; S. Pancrazio!  
*Margarinotus (Ptomister) cadaverinus* (Hoffm.): Foresta Um-  
 bra; Francavilla Fontana!  
*Margarinotus (Stenister) stercorarius* (Hoffm.): M. S. Angelo  
*Margarinotus (Paralister) purpurascens* (Herbst): Lago San  
 Giovanni; Foresta Umbra; Taranto; Galatone  
*Margarinotus (Paralister) neglectus* (Germar): Foresta Um-  
 bra! (N)  
*Atholus (Euatholus) duodecimstriatus* (Schrank): S. Severo!;  
 M. S. Angelo; Carbonara!; S. Giorgio!; Francavilla Fon-  
 tana!; Oria!  
*Atholus (Euatholus) corvinus* (Germar): Gargano M. S. An-  
 gelo!; Foggia!; S. Basilio!; Martina!; Francavilla Fontana!;  
 Alessano!

3) **elementi largamente europei, spesso diffusi anche in Asia Minore e/o in Africa Minore:**

*Abraeus globosus* (Hoffm.): Cagnano  
*Abraeus granulum* Er. \*  
*Aeletes atomarius* (Aubé) \*  
*Saprinus incognitus* Dahl.: Manduria!; Torre Ovo!; Torre Co-  
 limena! (N)  
*Hypocaccus crassipes* (Er.): Lecce!; Frigole! (N)  
*Onthophilus striatus* (Forts.): Foresta Umbra!; Lago S. Gio-  
 vanni; M. S. Angelo; Terlizzi!; Adelfia!; Noci!; Grotta-  
 glie!; Novoli!  
*Onthophilus affinis* Redt. \*  
*Epierus comptus* Er.: M. Sprigno; Foresta Umbra!; Oria!  
*Epierus italicus* (Payk.) \*  
*Hister teter* Truqui: Vieste dint.! (N)  
*Hister lugubris* Truqui: Francavilla Fontana!  
*Hister funestus* Er. \*  
*Margarinotus (Paralister) ventralis* (Mars.) \*  
*Margarinotus (Paralister) stigmosus* (Mars.): M. Gargano  
*Hetaerius ferrugineus* (Ol.): Cagnano

4) **elementi mediterranei eventualmente diffusi nell'Europa Centrale:**

*Plegaderus otti* Mars.: Torre Testa!; Grottaglie!; Francavilla  
 Fontana!  
*Eubrachium pusillum* (Rossi): M. Sprigno  
*Halacritus punctum* (Aubé): Marina di Ginosa!  
*Saprinus furvus* Er.: Foggia!; Francavilla Fontana!; Martina!  
*Saprinus georgicus* Mars.: Capo S. Vito; Grottaglie!; Torre  
 Ovo!

*Saprinus politus* (Brahm.): Cagnano; Manfredonia!; Adelfia!; Martina!; Oria!; Torre Ovo!  
*Chalcionellus (Izpaniolus) aemulus* (Ill.): Grottaglie!; Francavilla Fontana!; S. Pancrazio! (N)  
*Hypocacculus (Colpellus) praecox* (Er.): Carbonara! (N)  
*Hypocaccus (Baeckmanniolus) dimidiatus dimidiatus* (Ill.): Peschici!; Torre Fantina!  
*Kissister minimus* (Aubé): Lago S. Giovanni; M. S. Angelo; Carbonara!; Francavilla Fontana!; Oria!; Torre Colimena!; Maglie!  
*Onthophilus globulosus* (Ol.): Foggia!  
*Cylister elongatum* (Ol.): Grottaglie!  
*Merohister ariasi* (Mars.): Ruvo  
*Hister quadrimaculatus* L.: Cagnano; Lago S. Giovanni; M. S. Angelo; Vieste; S. Egidio!; Grottaglie!; Capo S. Vito; Pulsano!; Torre Colimena; Vernole; Poggiardo; Specchia  
*Margarinotus (Paralister) ignobilis* (Mars.): Foggia!

5) **elementi etiopici o Nord-Africani diffusi anche in Europa:**

*Hypocacculus metallescens* (Er.): Vieste; Oria!; Torre Colimena!  
*Macrolister major* (L.): Rodi Garganico!; Foggia!; Cerignola!; Taranto!; Capo S. Vito; Torre Colimena!  
*Atholus scutellaris* (Er.): M. Gargano, M. S. Angelo

6) **elementi a distribuzione transadriatica:**

*Pholioxenus quedenfeldti schatzmayri* (J. Müll.): M. Gargano, Lago S. Giovanni  
*Onthophilus sulcatus cicatricosus* Reitter: dint. di Brindisi

7) **elementi appenninici meridionali:**

*Acritus italicus* Reitter: M. Gargano, Cagnano; Zapponeta!; Terlizzi!; Gioia del Colle!; Oria!

Al suddetto elenco sono da aggiungere *Hister nitidulus* F. di Costa, che è probabilmente il *Saprinus nitidulus* di Holdhaus, identificabile forse con *S. semistriatus* (Scriba). Il primo A. lo cita per la penisola Salentina, il secondo è più preciso e lo indica di Cagnano.

Più perplesso però mi lasciano le citazioni del Costa a proposito di *Dendrophilus pygmaeus* (L.), entità eurosiberica presente in Italia nella Pianura Padana e Liguria (a mio avviso da escludere dalla fauna pugliese) e *Margarinotus (Paralister) carbonarius* (Ill.) (il suddetto A. lo ascrive al gen. *Hister*, raggruppante allora moltissime entità), specie presente nel Sud, ma decisamente orofila, che non potrebbe pertanto essere presente nella penisola Salentina.

Ancora un'osservazione deve essere fatta per una specie molto frequente e comune: *Hister unicolor* L., più volte citata da molti AA. come presente in tutta Italia. Ciò è vero solo in



parte, in quanto l'entità in parola è presente solo a livelli superiori ai 400-500 m. s.l.m. per il Settentrione e l'Italia Centrale, valori suscettibili di essere elevati per l'Italia Meridionale. Pertanto, ritengo che la citazione « Puglia » apparsa sul catalogo Luigioni possa essere relativa pressocchè unicamente al M. Gargano.

In questo elenco al n° 6 sono state inserite due entità considerate a distribuzione transadriatica. Ebbene, per queste due, unitamente ad altre due finora mai trovate in Puglia ma probabilmente reperibili in futuro, voglio soffermarmi brevemente con le seguenti considerazioni:

*Pholioxenus quedenfeldti schatzmayri* (J. Müll.)

Geonemia: Ciscaucasia, Crimea, Russia Meridionale Europea, Turchia, Romania, Macedonia, Ungheria, Italia.

Località italiane: Puglia, M. Gargano, Lago S. Giovanni (Holdhaus).

Appare chiara la polarità di migrazione, confermata del resto anche dalla distribuzione del genere *Pholioxenus* Rchdt., presentante il maggior numero di specie diffuse nell'Asia Centrale ed Occidentale. Le eccezioni sono costituite da una specie, *P. rutilus* (Er.), vivente nel Nord-Africa ed in Angola, e dalla forma nominale dell'entità in parola, *quedenfeldti quedenfeldti* (Schmidt), trovantesi in Marocco e Tunisia.

*Bacanius (Cyclobacanius) soliman* Mars.

Geonemia: Talish, Transcaucasia, Crimea, Caucaso, Turchia, Grecia (Morea), Slavonia, Italia.

Località italiane: Lazio: Valle dell'Inferno; Lago di Nemi; Lago di Albano; Sasso Furbara (Vomero in litt., dalla coll. Luigioni).

Evidentissima la polarità verso Occidente.

*Paromalus filum* Reitter

Geonemia: Bulgaria, Balcani, Albania, Serbia, Italia.

Località italiane: Liguria (Zignago!); « Umbria » (Luig.); « Lazio » (Luig.); « Campania » (Luig.); Sicilia (Ficuzza) (Dode-ro); « Sardegna » (Luig.).

La presenza di varie specie di questo genere nella Regione Orientale e la maggior diffusione delle specie ad Oriente dell'Adriatico autorizzano a considerare anche il *filum* come specie di origine balcanica.

*Onthophilus sulcatus cicatricosus* Reitter

Geonemia: Turchia, Grecia, Dalmazia, Italia.

Località italiane: Puglia (dint. di Brindisi) (Luig.); « Calabria » (Luig.).

Presenta il medesimo tipo di transadriaticità della prima entità esaminata.

## Conclusioni

Tralasciando di discutere della restante fauna isteridologica pugliese, ed esaminando unicamente le distribuzioni delle quattro entità transadriatiche brevemente trattate, si intravede la possibilità di suddividere queste in due gruppi indicanti altrettanti periodi di migrazione da Oriente verso Occidente:

*Pholioxenus quedenfeldti schatzmayri* (J. Müll.) e *Onthophilus sulcatus cicatricosus* Reitter sono da considerarsi entità transadriatiche quaternarie sensu Gridelli.

*Paromalus flum* Reitter e *Bacanius (Cyclobacanius) soliman* Mars. sono invece da considerarsi quali entità egeiche, forse mioceniche.

Sono segnalate per la Puglia 69 entità, delle quali 8 nuove per questa regione [*Abraeus (Chetabraeus) globulus* (Creutz.); *Saprinus incognitus* Dahl.; *Chalcionellus (Izpaniolus) aemulus* (Ill.); *Hypocacculus (Colpellus) praecox* (Er.); *Hypocaccus crassipes* (Mars.); *Carcinops pumilio* (Er.); *Hister teter* Truqui; *Margarinotus (Paralister) neglectus* (Mars.)].

## Bibliografia

- COSTA G. (1871), Fauna Salentina. Lecce (Hist.: 246-250).
- GIORDANI-SOIKA A. (1964), Su alcuni tipi di distribuzione geografica interessanti l'Italia. *Atti Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, Rendiconti* 11: 257-261.
- GRIDELLI E. (1950), Il problema delle specie a diffusione transadriatica con particolare riguardo ai coleotteri. *Memorie di Biogeografia Adriatica, Venezia*, 1: 1-299.
- HOLDHAUS K. (1911), Ueber die Coleopteren und Molluskenfauna des Monte Gargano. *Denkschriften Akademie Wissenschaften Wien, Mathem. - naturwiss. Klasse*, 87: 431-465.
- LA GRECA M. (1964), Le categorie corologiche degli elementi faunistici italiani. *Memorie della Società Entomologica Italiana* 18: 147-165.
- LUIGIONI P. (1929), I Coleotteri d'Italia. *Memorie Pontificia Accademia delle Scienze - I Nuovi Lincei* (2) 13 (Hist.: 357-369).
- MARCUZZI G.-TURCHETTO LAFISCA M. (1977), Ricerche sui Coleotteri della Puglia raccolti da G. Marcuzzi (1960-63). 1. Elenco delle specie - *Quaderni di Ecologia Animale* (9): 1-186.
- MÜLLER G. (1960), Ricerche coleotterologiche sul litorale ionico della Puglia, Lucania e Calabria - Campagne 1956-1957-1958, VI, Coleoptera Histeridae. *Bollettino della Società Entomologica Italiana* 90: 136-140.

GIAMPAOLO RALLO (\*)

(Ornitologia Veneta: VIII Contributo) (\*\*)

LE CASSE DI COLMATA DELLA LAGUNA MEDIA,  
A SUD DI VENEZIA

(Nota preliminare con cenni sull'avifauna)

**Abstract**

*The Reclaimed lands of the middle lagoon south of Venice  
(Preliminary note with remarks on the avifauna).*

A wet biotope of great ornithological interest, in the lagoon of Venice, is described. In this area, named « Casse di Colmata A, B, D-E » and measuring about 1290 hectares, many species of birds are breeding (namely *Circus pygargus* (L.), *Himantopus himantopus himantopus* (L.), probably *Recurvirostra avosetta* L. and *Glareola pratincola* (L.) s.l., *Acrocephalus arundinaceus arundinaceus* (L.), *Cisticola juncidis juncidis* (Rafin.), *Panurus biarmicus biarmicus* (L.), etc.).

This area is also important as a wintering habitat for many species of *Anseriformes* and *Charadriiformes*.

Problems concerning the preservation of these habitats are also exposed; finally the establishment of a protected area is suggested.

**Cenno storico**

La zona attualmente denominata « Casse di Colmata », sita nella Laguna Media di Venezia, è il risultato dell'interramento di una parte delle aree barenicole confinanti a nord con il Canale Bondante di Sotto, a sud-ovest con il Canale Tagliata Nuova e ad est con la « laguna viva ».

I lavori di interrimento mediante riporto dei materiali provenienti dal dragaggio del fondo lagunare lungo il tracciato dell'attuale Canale Malamocco-Marghera, denominato anche « Canale dei Petroli », ebbero inizio nel 1963, quando venne istituito il « Consorzio obbligatorio per il nuovo ampliamento del porto e della zona industriale di Venezia-Marghera » (attuale proprietario delle Casse di Colmata); nel maggio del 1969 i lavori vennero sospesi con provvedimento del Ministero LL.PP. e definitivamente abbandonati con l'approvazione della Legge n. 171 del 16.4.1973 denominata « Legge Speciale per Venezia ».

(\*) dell'Osservatorio Ornitologico Veneto e del Centro Italiano Studi Ornitologici.

(\*\*) VII Contributo: AZZOLINI A. (1977), Sull'avifauna di alcune cave dell'entroterra lagunare. *Soc. Ven. Sc. Nat. - Lavori*, 2: 50-55.

La superficie attualmente colmata ammonta a circa 1290 ettari, suddivisi in tre casse: Cassa « A » di ha 155, Cassa « B » di ha 385 e Cassa « D-E » di complessivi ha 752.

### Descrizione dell'ambiente

La Cassa di Colmata « A » è completamente circondata da argini ad est, sud, sud-ovest; è a contatto con la terraferma ad ovest, nord-ovest.

L'interno presenta, nella parte centrale, alcuni dossi di argilla e sabbia in fase di colonizzazione da parte di entità botaniche pioniere; nella parte nord-occidentale, pianeggiante, completamente ricoperto da vegetazione semi-sommersa e con due « chiari » (1) d'acqua dolce di origine piovana.

La cassa A comprende anche parte di un canale lagunare, il Taglio dell'Avesa, ora completamente isolato dalla laguna a causa dell'arginatura; in alcuni punti l'acqua del canale arriva alla profondità di circa due metri, mentre le sponde sono coperte completamente da *Phragmites* ed ancora da *Juncus*, *Tipha*, *Carex*, ecc.. (2).

Una fitta vegetazione (*Agropyrum*, *Dactylis*, *Phragmites*, *Tamarix*, ecc.) è anche presente nel bordo interno della cassa.

La Cassa di Colmata « B » si presenta quasi totalmente imbonita, eccettuata la parte più interna (verso il Lago dei Teneri) dove l'argine ha ceduto permettendo infiltrazioni ai flussi di marea.

Completamente ricoperta di vegetazione, in alcuni punti rigogliosa, e con molte essenze arboree in fase di spontanea colonizzazione (*Populus*, *Salix*, *Tamarix*, ecc.), la cassa B risulta la più elevata raggiungendo, in alcuni punti, i due metri di altezza sul medio mare.

La Cassa di Colmata « D-E » è il più esteso e forse il più importante complesso. Essa si presenta in parte ancora arginata. Ad ovest è soggetta al fenomeno di marea, a causa del cedimento, in più punti, dell'argine.

L'interno è costituito da un intervallo più o meno costante fra « chiari », talora di notevole estensione (Fig. 1), ed ampie zone, più o meno piane, ad argilla e sabbia, con numerose ed alte motte.

La vegetazione, sebbene in fase pioniera, è rigogliosa e diversa (*Salicornia*, *Obione*, *Limonium*, *Agropyrum*, *Atriplex*, *Dactylis*, *Phragmites*, *Scirpus*, *Juncus*, *Aster*, ecc.) comprendendo fitocenosi mesofile e fitocenosi più tipicamente alofile.

Interessante la formazione, in particolare su alcuni dossi più elevati, di un boschetto spontaneo a *Populus*, *Salix* e *Tamarix*.

(1) Denomino « chiari » pozze d'acqua piovana di limitata estensione e profondità, soggette talora a parziale (raramente totale) prosciugamento in periodo estivo.

(2) Nel redigere la presente nota descrittiva mi limito ad alcune citazioni generiche al fine di offrire un'immagine d'ambiente, mentre auspico un prossimo accurato studio specialistico delle associazioni vegetali presenti nelle casse di colmata.



Fig. 1 - Cassa di colmata « D-E »: particolare di un « chiaro ».  
(22-V-1977: foto G.P. Rallo)

La presenza di numerose nicchie ecologiche, dovute alla eterogeneità delle casse, ha facilitato poi l'insediamento di molti animali. L'entomofauna si presenta con una percentuale preponderante di specie. Notevoli sono i reperti riguardanti specie per lo più alobionti od alofile, rare nella Laguna di Venezia o addirittura scomparse. Per quanto attiene la malacofauna è in corso uno studio specialistico dei reperti.

I vertebrati sono rappresentati, oltre che dalle numerose specie di uccelli, da poche altre specie (*Aphanius fasciatus* (Val.), *Gambusia affinis holbrooki* (Gir.), *Bufo viridis viridis* Laurenti, *Natrix* sp., *Micromys minutus soricinus* (Herman), *Rattus norvegicus* (Erxleben)).

Del tutto estranea è la presenza, in particolare nelle Casse di Colmata « A » e « D-E », di *Lepus europaeus* Pallas s.l., da attribuirsi alle operazioni di ripopolamento attuate dalle associazioni venatorie locali.

#### Avifauna (cenni preliminari) (\*\*\*)

Le Casse di Colmata si presentano come una considerevole area di riproduzione per svariati uccelli acquatici, sebbene, a mio

(\*\*\*) Ringrazio la Presidenza del Consorzio obbligatorio per il nuovo ampliamento del porto e della zona industriale di Venezia-Marghera per averci gentilmente concesso l'accesso nelle aree per lo svolgimento di studi biologici.

avviso, il numero di esemplari rinvenuti come nidificanti, specialmente anatidi e trampolieri, sia scarso se rapportato alla disponibilità di luoghi adatti: dossi, argini, buche, chiari, ecc.. Per quanto riguarda il popolamento di uccelli di passo svernanti, questo ambiente risulta particolarmente idoneo ad ospitare *Anserinae* (Oche grigie), *Anatinae* (Anatre di superficie), *Scolopacidae* (Beccaccino, Croccolone e Frullino), *Charadriidae* (varie specie) e *Laridae* (varie specie).

Infine il numero di uccelli migratori frequentanti i biotopi si presenta abbondante, sia nel movimento autunnale che in quello pre-primaverile, sebbene disturbato od impedito dalla attività venatoria, notevolmente pressante.

La distribuzione delle specie ornitiche (nidificanti, stanziali o migranti) si presenta notevolmente differenziata a causa delle molteplici nicchie ecologiche esistenti nei tre biotopi.

Non ci è dato, purtroppo, poter verificare e studiare nelle varie zoocenosi queste differenziazioni, sia di carattere ecologico che etologico, perchè nei possibili periodi di presenza delle specie, le casse sono sede di attività venatoria così intensa da impedire non solo la formazione di popolazioni stanziali o la semplice sosta di quelle migratorie, ma anche la nidificazione di alcune specie (*Tadorna tardona* (L.) (Volpoca), *Recurvirostra avosetta* L. (Avocetta), *Glareola pratincola* (L.) s.l. (Pernice di mare)) (3). Questo fattore non deve essere sottovalutato in quanto la caccia si accanisce sia sui nati in loco nel primo autunno, sia sui riproduttori in primavera, ostacolando o compromettendo la possibilità di sviluppo di popolazioni locali, dal momento che gli uccelli tendono a ritornare per la nidificazione nella regione in cui sono nati.

Ecco di seguito le specie più rilevanti rinvenute nei tre biotopi:

#### Cassa di Colmata « A »:

- a - Superfici a dolce pendenza, con rilievi sabbioso-limosi più elevati:

questo è uno degli habitat di nidificazione di *Charadrius alexandrinus alexandrinus* L. (Fratino), *Charadrius dubius curonicus* Gmel. (Corriere piccolo), *Calandrella brachydactyla* (Leisl.) (Calandrella) e *Budytes flavus cinereocapillus* (Savi) (Cutrettola capocenerino).

Notevole poi la presenza di esemplari di *Glareola pratincola* (L.) s.l. (Pernice di mare) in periodo di nidificazione.

- b - Distese semi-sommerse e zone mesofile marginali:

in tali fitocenosi trovano l'habitat di nidificazione alcune specie ornitiche specializzate, quali *Rallus aquaticus aquaticus* L. (Porciglione), *Porzana parva* (Scop.) e *Porzana pusilla intermedia* (Hermann) (Schiribilla e Schiribilla grigiata),

- (3) Gli abbattimenti di esemplari delle specie citate, ad opera di braccanieri o di sconsiderati collezionisti, sono frequenti, normalmente in marzo o ai primi di settembre, cioè nel periodo dell'accoppiamento o dell'abbandono delle zone di nidificazione.

*Porzana porzana* (L.) (Voltolino), *Gallinula chloropus chloropus* (L.) (Gallinella d'acqua) e *Cisticola juncidis juncidis* (Rafin.) (Beccamoschino).

Tale habitat si presenta idoneo alla nidificazione di *Capella gallinago gallinago* (L.) (Beccaccino) osservata numerosa anche in periodo di nidificazione.

Nei due chiari interni nidificano *Anas querquedula* L. (Marzaiola), *Himantopus himantopus himantopus* (L.) (Cavaliere d'Italia), *Acrocephalus arundinaceus arundinaceus* (L.) (Cannareccione), *Cettia cettii cettii* (Temm.) (Rusignolo di fiume). Nel giugno del 1975 ho ripetutamente osservato la presenza di una coppia di *Chlidonias leucoptera* (Temm.) (Mignattino alibianche) e di alcuni esemplari di *Emberiza schoeniclus* (L.) s.l. (Migliarino di palude).

- c - Argini e sponde del canale chiuso interno (Taglio dell'Avesa): in questo ambiente nidificano *Podiceps (Polioccephalus) ruficollis ruficollis* (Pallas) (Tuffetto), *Ixobrychus minutus minutus* (L.) (Tarabusino), *Anas platyrhynchos platyrhynchos* L. (Germano reale), *Fulica atra atra* L. (Folaga), *Cuculus canorus canorus* L. (Cuculo), *Acrocephalus arundinaceus arundinaceus* (L.) (Cannareccione), *Acrocephalus scirpaceus scirpaceus* (Herm.) (Cannaiola), *Cettia cettii cettii* (Temm.) (Rusignolo di fiume).

E' da rilevare che in tale biotopo sino al 1975 nidificavano *Tadorna tadorna* (L.) (Volpoca) e *Recurvirostra avosetta* L. (Avocetta), attualmente in notevole declino come nidificanti perchè disturbate dalla notevole attività venatoria (4) e che si ritrovano ora con certezza solo nel Delta Padano e nell'Emilia orientale.

Questi stessi ambienti, durante il periodo estivo, sono ricchi di *pabulum* per molti acquatici nidificanti nelle vicine barene od estivanti: *Egretta garzetta garzetta* (L.) (Garzetta), *Ardea cinerea cinerea* L. (Airone cenerino), *Ardea purpurea purpurea* (L.) (Airone rosso), *Anas sp. pl.*, *Philomachus pugnax* (L.) (Combattente), *Tringa sp. pl.*, *Larus ridibundus* L. (Gabbiano comune), *Chlidonias hybrida hybrida* (Pall.) e *Chlidonias nigra nigra* (L.) (Mignattino piombato e Mignattino comune), *Alcedo atthis hispidula* L. (Martin pescatore); rappresentano inoltre il territorio di caccia di una o due coppie di *Circus pygargus* (L.) (Albanella minore) nidificanti nelle vicine Casse « B » e « D-E ».

#### Cassa di Colmata « B »:

Il biotopo risulta, nel complesso, il meno ricco di specie ornamentiche. Si presenta comunque adatto alla nidificazione, nella parte interna verso il Lago dei Teneri, di *Circus pygargus* (L.) (Albanella minore), *Himantopus himantopus himantopus* (L.) (Cavaliere d'Italia), *Gallinula chloropus chloropus* (L.) (Gallinella d'acqua), *Acrocephalus arundinaceus arundinaceus* (L.) (Cannareccione), *Cisticola juncidis juncidis* (Rafin.) (Beccamoschino).

(4) Vedasi nota (3).

Nella zona in fase di colonizzazione boschiva a *Populus*, *Salix* e *Tamarix* prospiciente il Canale Malamocco-Marghera trovano l'habitat di nidificazione *Lanius collurio collurio* L. (Averla piccola), *Remiz pendulinus pendulinus* (L.) (Pendolino) e *Budytes flavus cinereocapillus* (Savi) (Cutrettola capocenerino).

#### Cassa di Colmata « D-E »:

E' questo l'ambiente più vario di specie ornitiche, presentando la più vasta estensione e svariate nicchie ecologiche.

L'area si può così suddividere:

- a - Praterie pianeggianti a vegetazione alofila con prevalenza di *Limonium*, *Salicornia*, ecc.:

risultano l'ambiente di nidificazione per *Recurvirostra avocetta* L. (Avocetta), *Himantopus himantopus himantopus* (L.) (Cavaliere d'Italia) presente con numerosi nidi (Fig. 2) ed in aumento, *Tringa totanus totanus* (L.) (Pettegola) notata sporadicamente, *Charadrius alexandrinus alexandrinus* L. (Fratino) presente con numerosi nidi (Fig. 3), *Glareola pratincola* (L.) s.l. (Pernice di mare) notata in epoca di nidificazione, *Alauda arvensis* L. s.l. (Allodola) presente con alcune coppie, e *Calandrella brachydactyla* (Leisl.) (Calandrella) udita in periodo di nidificazione.

- b - Chiari d'acqua salmastra poco profonda, soggetti a parziale prosciugamento estivo:

in margine a questi ambienti nidificano *Himantopus himantopus himantopus* (L.) (Cavaliere d'Italia), *Charadrius alexandrinus alexandrinus* L. (Fratino) e rara *Anas querquedula* L. (Marzaiola).

Negli anni scorsi avevano nidificato anche *Recurvirostra avocetta* L. (Avocetta), *Sterna hirundo hirundo* L. (Rondine di mare), *Sterna albifrons albifrons* Pallas (Fraticeppo), *Chlidonias* sp. ? e forse *Larus ridibundus* L. (Gabbiano comune).

In epoca di nidificazione ho notato ancora la presenza di *Gelochelidon nilotica nilotica* (Rondine di mare zampenere), *Chlidonias* sp. pl., *Tringa hypoleucos* (L.) (Piro-piro piccolo), *Tringa erythropus* (Pallas), *Tringa nebularia* (Gunner), *Tringa totanus totanus* (L.) e *Tringa stagnatilis* (Bechst.) (Totano moro, Pantana, Pettegola e Albastrello); forse estivi ho notato *Limosa limosa limosa* (L.) (Pittima reale) e *Numenius phaeopus phaeopus* (L.) (Chiurlo piccolo).

- c - Stagno centrale (Fig. 4):

è l'ambiente più vario ed interessante per fitocenosi e zocenosi.

Vi nidificano *Anas platyrhynchos platyrhynchos* L. (Germano reale), *Anas querquedula* L. (Marzaiola), *Fulica atra atra* L. (Folaga), *Gallinula chloropus chloropus* (L.) (Gallinella d'acqua), *Himantopus himantopus himantopus* (L.) (Cavaliere d'Italia), *Acrocephalus arundinaceus arundinaceus* (L.) (Cannareccione), *Cettia cettii cettii* (Temm.) (Rusignolo)





Fig. 2 - Cassa di colmata «D-E»: nido di *Himantopus himantopus himantopus* (L.) (Cavaliere d'Italia). (22-V-1977: foto G.P. Rallo)



Fig. 3 - Cassa di colmata «D-E»: nido di *Charadrius alexandrinus alexandrinus* L. (Fratino). (22-V-1977: foto G.P. Rallo)

di fiume), *Panurus biarmicus biarmicus* (L.) (Basettino) e *Cuculus canorus canorus* L. (Cuculo), quest'ultimo probabilmente parassita di *Acrocephalus arundinaceus arundinaceus* (L.) (Cannareccione) e di *Cettia cettii cettii* (Temm.) (Rusignolo di fiume).

Vi è pure presente con una o due coppie *Ixobrychus minutus minutus* (L.) (Tarabusino), mentre *Botaurus stellaris stellaris* (L.) (Tarabuso) è stato notato in periodo di nidificazione. Sempre in periodo di nidificazione è stata notata *Anas clypeata* L. (Mestolone), *Anas crecca crecca* L. (Alzavola), *Tringa totanus totanus* (L.) e *Tringa erythropus* (Pallas) (Pettegola e Totano moro).

- d - Distese pianeggianti, per lo più coperte di vegetazione ed eccezionalmente soggette ad allagamento in periodo di sostenute alte maree:

questo ambiente è caratteristico per la presenza del *Larus argentatus michaellis* Naumann (Gabbiano reale) di cui si rinviene una grossa colonia di nidi (Fig. 5).

E' da notare che nelle immediate vicinanze della colonia nidificano alcune coppie di *Himantopus himantopus himantopus* (L.) (Cavaliere d'Italia) e di *Charadrius alexandrinus alexandrinus* L. (Fratino).

Trovano poi l'habitat di nidificazione, specialmente nelle zone intervallate a *Phragmites*, *Circus pygargus* (L.) (Albanello minore), *Cisticola juncidis juncidis* (Rafin.) (Beccamoschino).

Nel periodo invernale sono state ripetutamente osservate Oche grigie del gruppo *Anser fabalis*, *Anser anser*, ripartite quasi subito perchè disturbate, oppure abbattute da cacciatori.

- e - Dossi limoso-sabbiosi emergenti in più parti del biotopo; alcuni parzialmente coperti da *Phragmites*, altri completamente spogli, altri con vegetazione di aspetto steppico ed un gruppo centrale coperto da un inizio di boschetto spontaneo a *Populus*, *Salix* e *Tamarix*.

Questo ambiente, quanto mai vario, si presta alla nidificazione di svariati passeriformi: *Acrocephalus arundinaceus arundinaceus* (L.) (Cannareccione), *Cettia cettii cettii* (Temm.) (Rusignolo di fiume), *Cisticola juncidis juncidis* (Rafin.) (Beccamoschino), *Budytes flavus cinereocapillus* (Savi) (Curettopola capocenerino), *Panurus biarmicus biarmicus* (L.) (Basettino), *Carduelis carduelis carduelis* (L.) (Cardellino) e forse *Emberiza schoeniclus* (L.) s.l. (Migliarino di palude). Come parassita di *Acrocephalinae* è presente il *Cuculus canorus canorus* L. (Cuculo).

La Cassa infine, a causa dell'abbondanza di *pabulum*, offre un ottimo ambiente di pastura per le specie ornitiche, nidificanti nelle barene e nelle valli arginate vicine, come *Anas sp. pl.*, *Tringa sp. pl.* e per quelle estivanti come *Philomachus pugnax* (L.) (Combattente), *Numenius phaeopus phaeopus* (L.) (Chiurlo piccolo), *Limosa limosa limosa* (L.) (Pittima reale), *Erolia sp.*



Fig. 4 - Cassa di colmata «D-E»: veduta parziale dello stagno centrale. (12-VI-1977; foto G.P. Rallo)



Fig. 5 - Cassa di colmata «D-E»: nido di *Larus argentatus michaellis* Naumann (Gabbiano reale). (22-V-1977; foto G.P. Rallo)

pl., *Larus ridibundus* L. (Gabbiano comune). Interessante è la presenza in più epoche dell'anno del *Larus melanocephalus melanocephalus* Temm. (Gabbiano corallino), anche in periodo di nidificazione e con gruppi di oltre 50 esemplari.

### Problemi di conservazione e protezione

Il complesso descritto, anche se artificiale come origine, è estremamente peculiare e costituisce un caso unico, e probabilmente irripetibile: si osservino la varietà degli ambienti, la ricchezza del popolamento, la stessa trasformazione ecologica in atto.

Si pone pertanto con urgenza il problema del mantenimento di tale zona, avviando ogni azione possibile che abbia lo scopo di evitare qualsiasi intervento antropico anticonservativo e permetta invece il proseguimento delle osservazioni e degli studi iniziati.

Le casse sono infatti oggetto di assidue ricerche e studi da parte di numerosi enti: Istituti biologici e botanici dell'Università di Padova, Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, Società Veneziana di Scienze Naturali. E' di recente attuazione, poi, l'istituzione nella zona di una Stazione di Inanellamento Uccelli (5), condotta in stretta collaborazione con il Laboratorio di Zoologia Applicata alla Caccia di Bologna e composta da membri dell'Osservatorio Ornitologico Veneto funzionante presso il Museo Civico di Storia Naturale di Venezia.

Le ricerche faunistiche vertono in particolare sulla fauna entomologica (*Coleoptera*, *Diptera*, *Lepidoptera*, *Odonata*, *Orthoptera* e *Rhyncota*), sulla malacofauna e sui vertebrati.

Non è infine da dimenticare che, se opportunamente tutelato e gestito, il territorio in questione potrebbe assumere notevole importanza per una sua utilizzazione dal punto di vista didattico (visite guidate con osservazioni sull'ambiente, sull'insediamento faunistico — soprattutto ornitologico — ecc.).

Vengono pertanto indicati gli interventi che si ritengono necessari allo scopo:

#### 1. Sistemazione idraulica delle casse.

Sarebbe opportuno approfondire alcuni chiari interni ed incrementare alcune entità botaniche necessarie all'alimentazione di parecchi uccelli. Opportuna sarebbe anche la regolazione, tramite piccole pompe idrovore di sollevamento, del livello dei chiari, specialmente nei periodi di siccità estiva o di gelo invernale.

#### 2. Sospensione dell'attività venatoria.

Dal momento che i problemi attinenti agli studi ornitologici ad indirizzo ecologico-etologico abbisognano di una assoluta protezione verso gli uccelli, occorre vietare ogni forma di

- (5) Desidero rivolgere un particolare ringraziamento al Comitato Provinciale della Caccia di Venezia per averci agevolato nelle operazioni di studio concedendoci l'autorizzazione di uccellazione a scopo scientifico.

prelievo non solo durante il periodo di nidificazione ma durante tutto l'arco dell'anno.

La zona potrebbe essere sottratta alla caccia attraverso la costituzione di una *Oasi di protezione*, come previsto dall'Art. 67 bis del T.U. delle norme per la protezione della selvaggina e per l'esercizio della caccia.

Eventualmente, se richiesto, l'esercizio venatorio potrebbe essere autorizzato in piccole porzioni periferiche ed a stretto regime di caccia controllata.

Indirizzo dell'autore:

G.P. Rallo  
Museo Civico Storia Naturale  
Fondaco dei Turchi - Venezia

#### Bibliografia essenziale

- ANONIMO (1977), Il Comprensorio Veneziano. Legge Speciale per Venezia 16 Aprile 1973 - n. 171. 48 p., *Tip. Commerciale, Venezia*.
- AUTORI VARI (1960), Atti del Convegno per la conservazione e difesa della Laguna e della città di Venezia. *Ist. Ven. Sc. Lett. Arti*, 210 p..
- AUTORI VARI (1975), Gli « Indirizzi » del Governo per il Piano Comprensoriale del territorio veneziano. *Il Cittadino*, 7/65: 1-29.
- AUTORI VARI (1975), Venezia e i problemi dell'ambiente. 360 p., *Il Mulino, Bologna*.
- BOLDREGHINI P., MAZZUFFERRI G. (1970), Per la difesa dell'avifauna nel Delta Padano e nell'Estuario Veneto. *Natura*, 61/3-4: 241-252.
- BOLDREGHINI P. (1974), Importanza dei biotopi umidi nell'Emilia orientale per la riproduzione degli uccelli acquatici (nota preliminare). *Atti IV Simp. Naz. Cons. Natura, Ist. Zool. Bari*, 1: 219-240.
- BOLDREGHINI P. (1975), La fauna: cause del depauperamento e problemi di conservazione. *L'ambiente e l'uomo. Stab. Tip. F.lli Lega, Faenza*, pp. 45-66 (estratto).
- CALABI D. (1976), Venezia: prospettive di sviluppo e politiche di governo. *Quaderni «Rinnovamento Veneto»* - 1. 154 p., *Marsilio Editori, Venezia*.
- CHINELLO C. (1975), Storia di uno sviluppo capitalistico. Porto Marghera e Venezia. 1951-1973. 293 p., *Editori Riuniti, Roma*.
- COMUNE DI VENEZIA (1968), I problemi di Venezia al Consiglio Comunale. 166 p., 26 ill., *La Tipografica, Venezia*.
- DORIGO W. (1973), Una legge contro Venezia. 527 p., *Officina Ediz., Roma*.
- FANTIN G. (1975), Veneto 1974: notizie e catture. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 45/2: 220-226.
- FARNETI G., PRATESI F., TASSI F. (1972), Guida alla natura d'Italia. *Mondadori Editore, Verona*, pp. 120-124.
- FAY S., KNIGHTLEY P. (1977), Venezia muore. 190 p., *Garzanti Editore, Milano*.
- IL FRONTE (1970), Fronte per la difesa di Venezia e della sua Laguna. 6 p. (numero unico), *Tip. Commerciale, Venezia*.

- GIORDANI-SOIKA A. (1949), Studi sulle olocenosi - III. *Boll. Soc. Ven. St. Nat. e Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 4: 62-99.
- GIORDANI-SOIKA A. (1950), Studi sulle olocenosi - V. *Boll. Soc. Ven. St. Nat. e Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 5: 1-16.
- GIORDANI-SOIKA A., PERIN G. (1974), L'inquinamento della Laguna di Venezia: studio delle modificazioni chimiche e del popolamento sottobasale dei sedimenti lagunari negli ultimi vent'anni. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 26: 25-68, 29 tav..
- GIORDANI-SOIKA A. (1976), Venezia e il problema delle acque alte. *Suppl. vol. 27 Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 118 p..
- HARRISON OBE J.G. (1976), Le zone umide per la selvaggina acquatica. La gestione delle zone umide artificiali. 23 p., *Centro d'Inform. Cons. Natura del Consiglio d'Europa, Strasburgo*.
- IROM (1976), Depurazione acque di scarico. 24 p., *Tip. Lit. Minchio, Bassano*.
- MARCELLO A. (1960), Lacuna floristica nel veneziano e sue condizioni bioclimatiche. *Mem. Biogeogr. Adriatica*, 5: 53-118.
- MECCOLI S. (1977), La battaglia per Venezia. 290 p., *SugarCo Ediz., Milano*.
- MIOZZI E. (1968), Venezia nei secoli. La Laguna. *Casa Editrice Libeccio, Venezia*, 3: 1-543.
- MIOZZI E. (1969a), Venezia nei secoli. Il Salvamento. *Casa Editrice Libeccio, Venezia*, 4: 1-512.
- MIOZZI E. (1969b), Preoccupazioni sempre più gravi per la sicurezza geografica di Venezia. 24 p., *Casa Editrice Libeccio, Venezia*.
- MIOZZI E. (1974), Sugli interventi che sono stati proposti per salvare Venezia dalle acque alte e dagli sprofondamenti. 47 p., *Tip. Emiliana, Venezia*.
- MONTALENTI G. (1967), Relazione sulla protezione delle lagune e degli stagni costieri della Penisola e delle Grandi Isole. « *La Ricerca Scientifica* » *Quaderno* 38. 50 p., *C.N.R., Roma*.
- MONTANELLI I. (1969), Per Venezia. 29 p., *Stamperia di Venezia*.
- MONTEDISON (1977), Studio sulla Laguna di Venezia mediante aerofotografie a colori ed all'infrarosso. *Industria e ambiente*, 9: 1-48.
- NINNI E. (1937), Gli uccelli delle Lagune Venete. *S.I.P.S., Riunione* 26: 1-32 (estratto).
- OBICI G. (1967), Venezia fino a quando?. 112 p., *Marsilio Editori, Venezia*.
- PAVAN M. (1976), L'importanza delle « zone umide » per lo sviluppo dell'umanità. 8 p., *Tipolito Meroni, Albese (CO)*.
- PAVANELLO G. (1931), La Laguna di Venezia (Note illustrative e breve sommario storico). 34 p., *Libreria Prov. Gen. dello Stato, Roma*.
- PETIT G., SCHACHTER D. (1954), La Camargue. Etude écologique et faunistique. *Ann. Biol.*, 30/5-6: 193-253.
- PIGNATTI S. (1966), La vegetazione alofila della Laguna Veneta. *Ist. Ven. Sc. Lett. Arti, Memorie, Cl. Sc. Mat. Nat.*, 33/1: 1-174, IX Tav..
- PISENTI P., ROSA SALVA P. (1972), Ut Sacra Aestuaria et Libertatis Sedes Perpetuum Conserventur. *Ist. Ven. Sc. Lett. Arti, Commiss. Studio Provved. Conserv. Difesa Laguna e Città di Venezia*, 5: 367-379.
- PRATESI F. (1976), Le oasi dell'Associazione Italiana per il World Wildlife Fund (Fondo Mondiale per la Natura). Scritti in Memoria di Augusto Toschi. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, 7: 649-675.
- SALVINI N. (1934), Carta della Laguna di Venezia. *Uff. Idrog. Magistrato alle Acque di Venezia*, 134: 1-42.
- SENATO DELLA REPUBBLICA (1971), Documento preliminare sulla salvaguardia delle « zone umide ». *Doc.* 25/1: 1-16.
- SUPINO G. (1973), I problemi tecnici di Venezia. *Accad. Naz. Lincei*, 370/186: 7-15.
- UNESCO (1969), Rapporto su Venezia. 348 p., *Mondadori Editore, Verona*.
- WORLD WILDLIFE FUND (1970), Paludi: risorse sconosciute. *Suppl. vol. 2/5 Boll. W.W.F.*, pp. 1-20.
- ZAMPETTI P. (1976), Il problema di Venezia. 160 p., *Sansoni Editore, Firenze*.

MICHELE ZANETTI (\*)

NIDIFICAZIONE DI *ASIO OTUS* (L.)

IN PROVINCIA DI VENEZIA

(Aves - Strigidae)

**Abstract**

*Nidification of Asio otus (L.) in the District of Venice.*

The author describes the first nidification of the Long-eared Owl occurred in the district of Venice. The nest was built on a Pear-tree, using a nest of Magpie (*Pica pica galliae* Kleinsch.) of the previous year.

Nella prima settimana del giugno 1977 ebbi una segnalazione riguardante il rinvenimento di una nidiata di tre rapaci in un frutteto delle tenute Grimani, in località Valle Tagli del comune di Eraclea (Venezia).

Il 13 giugno raggiunsi il luogo della nidificazione, nella zona centrale del frutteto. Il nido, situato alla sommità di una pianta di Pero (*Pirus communis*), a circa tre metri dal suolo, appariva ampio, robusto e di recente fattura, con le caratteristiche inconfondibili dei nidi di *Pica pica galliae* Kleinsch. (Gazza), specie abbastanza comune e nidificante nella zona.

I nidiacei erano già usciti e dopo non poche ricerche ne ho potuto individuare solamente uno (fig. 1), a circa un metro dal nido, perfettamente mimetizzato con la vegetazione.

Mi è stato così possibile appurare che si trattava di *juvenis* di *Asio otus* (L.), specie nota per la provincia solo come di passo ed invernale.

L'esemplare appariva lungo circa 20 cm, coperto di piumino grigiastro in progressiva sostituzione; l'ala, di circa 25 cm, era già ornata dalle remiganti primarie e secondarie color grigio scuro a chiazze chiare, mentre le zampe erano ricoperte di piumino grigio biancastro. Gli occhi, ad iride giallo-aranciato, erano circondati da dischi facciali grigio scuro.

(\*) dell'Associazione Naturalistica Sandonatese e dell'Osservatorio Ornitologico Veneto.



Fig. 1 - *Juvenis* di *Asio otus* (L.) su pianta di Pero il 13.VI.1977.

(Foto: M. Zanetti)

Poco dopo potei scorgere un altro *juvenis* della covata, mentre non mi fu possibile rintracciare il terzo esemplare che probabilmente si era allontanato dal nido.

Ai piedi del nido ho raccolto alcune borre molto recenti (fig. 2).

L'amico Giampaolo Rallo, dell'Osservatorio Ornitologico Veneto funzionante c/o il Museo Civ. di St. Nat. di Venezia, mi comunica che queste borre, esaminate dal prof. Luciano Santini dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Pisa, contenevano resti di passeracei indeterminati e di un micromammifero (un es. *juvenis* di *Pitymys savii* (De Sélvs Longchamps)).

I vari autori indicano in « foreste di conifere o boschi misti » l'habitat di nidificazione di questa specie.

La nidificazione di *Asio otus* (L.) riveste quindi particolare importanza, oltre che per essere la prima segnalazione per il territorio veneziano, perchè le caratteristiche ambientali della zona, paludosa ed incolta sino a qualche decennio fa ed ora interamente a coltura semi-intensiva, non corrispondono a quelle in cui questa specie solitamente nidifica.





Fig. 2 - Borre di *Asio otus* (L.) rinvenute il 13.VI.1977 ai piedi della pianta ospitante il nido.

(Foto: G.P. Rallo)

A conferma della stanzialità della coppia (o della specie), notifico anche due tentativi di nidificazione effettuati questa primavera: il primo segnalatomi il 14 marzo 1977 quando, nonostante le ripetute raccomandazioni, un bracciante distruggeva un nido con cinque uova, mettendo in fuga la femmina intenta alla cova; il secondo il 19 aprile 1977, quando un altro nido con quattro uova quasi alla schiusa veniva distrutto per l'abbattimento di una parte del frutteto in seguito all'innesto di nuove varietà produttive.

Dopo la seconda segnalazione, non ho più ricevuto notizie in merito alla presenza del Gufo comune, anche se una ulteriore nidificazione potrebbe essere possibile, dato il perfetto mimetismo e la presenza di altri nidi abbandonati di Gazza.

Indirizzo dell'autore:  
Michele Zanetti  
Via Martiri, 153  
Musile di Piave (VE)

MICHELE PELLIZZATO (\*)

LA RIPRODUZIONE ARTIFICIALE DEL PESCE:  
PROSPETTIVE PER UNA MODERNA VALLICOLTURA

**Riassunto**

L'Autore espone i principali problemi che interessano l'odierna Vallicoltura in base a notizie tratte in massima parte da osservazioni effettuate direttamente presso i maggiori centri ittici dell'Alto Adriatico, e da informazioni gentilmente concesse dai più autorevoli responsabili del settore.

L'Autore analizza infine le prospettive di sviluppo dell'allevamento del pesce alla luce dei risultati ottenuti da un'industria, la S.I.R.A.P. di Pellestrina (Ve), specializzata nella riproduzione artificiale di alcune specie ittiche.

**Abstract**

*Artificial reproduction of fish: prospects of a modern fish breeding.*

The Author describes the main problems of the modern (artificial) fish breeding, using to a large degree his own observation at the main centres of artificial breeding in the North Adriatic sea. He also used information which was kindly given him by authorities in this field.

He concludes with an analysis of possibile future developments in view of the results obtained by a company — S.I.R.A.P. of Pellestrina (Province of Venice) — which specialises in the artificial reproduction of certain species of fish.

L'allevamento estensivo del pesce di mare (Vallicoltura), praticato da secoli lungo le coste occidentali dell'Alto Adriatico, ha avuto in questi ultimi anni crescenti difficoltà riguardanti, oltre l'arretratezza dei metodi impiegati e le numerose minacce di bonifica, anche la stessa produzione.

Malgrado si siano operate in tempi successivi notevoli migliorie all'interno delle valli (usufruendo di nuovi materiali, di anti-parassitari più efficaci e operando innovazioni tecniche con l'introduzione nell'allevamento intensivo del pesce di mangimi integrati) si è avuto un progressivo e preoccupante calo di quel fenomeno che appunto permette la Vallicoltura stessa: la *montata* del pesce.

Ai mugilidi, sparidi, ed anguillidi appartengono le principali specie ittiche eurialine che obbediscono, in primavera, a quella legge naturale per cui i nuovi nati in mare sentono il richiamo delle acque salmastre.

(\*) Indirizzo dell'A.: c/o Museo Civico di Storia Naturale, 30125 Venezia Fontego dei Turchi, S. Croce 1730.

I motivi per cui si ha una riduzione della montata sono molteplici: primo fra tutti l'inquinamento dovuto agli scarichi industriali ed urbani che vengono costantemente riversati lungo la costa e nelle lagune che notoriamente sono zone di pascolo abbondante, e quindi predilette dalle specie suaccennate.

Per porre rimedio a questo grave fenomeno, che non è garanzia di produzione, i vallicoltori sono costretti a *seminare* il pesce nelle valli e dare a pescatori specializzati (*novellanti*) l'incarico di procurare gli avannotti da introdurre in seguito.

Purtroppo anche questo sistema sta diventando sempre più precario: i posti di cattura sono sempre più lontani, ed il materiale è sempre meno reperibile, anche in quelle località che un tempo erano *habitat* tradizionale e di massima rimonta di orate, branzini, cefali ed anguille; inoltre recenti leggi regolano con maggior severità la pesca del pesce novello.

Chiari esempi della crisi che ha investito il settore, provengono dalla Laguna di Grado e dalle vicine Valli di Marano: la pesca delle orate ha fruttato a Grado nella stagione '77 circa 30.000 esemplari, numero questo assolutamente esiguo se confrontato ai 2.000.000 di individui catturati nello stesso periodo del 1968; a Marano il prezzo del novellame, a causa dell'irreperibilità di avannotti di orata, è salito a cifre iperboliche tanto da incidere notevolmente sul prezzo di vendita del pesce adulto finito, così che molti vallicoltori hanno rinunciato (da oltre 5 anni) alla semina di questa specie nelle loro acque.

La necessità di produrre a buon prezzo ed in abbondanza pesce novello, ci consente ancora l'esempio delle Valli di Comacchio: dal 1964, anno al quale risalgono le ultime bonifiche, sono rimasti circa 10.000 ettari destinati a vallicoltura estensiva; da qualche anno si è creato in località Valle di Campo anche un allevamento di tipo intensivo di 16 ettari. La produzione annua di questo impianto pilota è di 500 quintali per il pesce bianco e di circa 2.000 quintali per le anguille; la produzione di queste ultime eguaglia quella dei 10.000 ettari destinati ad allevamento estensivo.

Ora, tenendo presente le eccezionali esperienze di itticoltura fatte in Giappone, dove si ottengono fino a 1.500 chilogrammi di pesce per ettaro, si può facilmente supporre di quanto la nostra produzione verrebbe incrementata, qualora si disponesse di grossi quantitativi di novellame da allevare.

La S.I.R.A.P. (Società Industriale per la Riproduzione Artificiale del Pesce) si è posta come obiettivo l'offerta di una valida alternativa ai sopracitati metodi di ripopolamento ittico che si dimostrano alquanto costosi ed insufficienti.

L'industria, sorta ufficialmente nel 1973 con capitali pubblici e privati, è situata sul Lido di Pellestrina (tra S. Pietro in Volta e Pellestrina), ed è ritenuta all'avanguardia in campo europeo in questo particolare settore della pesca che lascia intravedere ottime prospettive per il futuro.

Attualmente molti paesi sono impegnati, con notevole impiego di mezzi e capitali, a risolvere i problemi della piscicoltura: i rilevanti progressi odierni sono frutto di queste ricerche.

Per alcune specie ittiche di acqua dolce o migratrici (trote, carpe, salmoni, storioni) sono ormai note le condizioni ottimali di allevamento: quantità e caratteristiche dell'acqua, mangimi, fecondazione artificiale (entrata ormai nel normale processo produttivo).

Per ciò che concerne le specie di mare, invece, le difficoltà permangono: sorgono nel momento stesso in cui si cerca di simulare in modo soddisfacente l'ambiente marino per sua natura così complesso. A questo si aggiungano gli imprevisti della riproduzione artificiale e la maggior delicatezza degli stadi larvali del pesce, che rendono incerto ciò che si fa usualmente con le specie dulciacquicole.

Nelle ricerche fatte in questi ultimi anni si è cercato di mettere a punto in laboratorio una metodologia capace di sostenere una produzione massiccia di novellame. (\*)

La S.I.R.A.P., malgrado le ancora numerose difficoltà, è in grado oggi di fornire ai vallicoltori, su scala industriale, avanzotti di orate e branzini. (\*\*)

Il processo inizia scegliendo i riproduttori: esemplari particolarmente robusti vengono stimolati da un'iniezione di estratti ipofisari, che sono in grado di far progredire la maturazione delle gonadi.

Le uova, bloccate a livello di IV° stadio (circa mm 0,4), procedono nell'accrescimento e nella maturazione (fino a circa mm 1) per effetto di gonadotropine corioniche ed ipofisarie; queste ultime sono costosissime e si ottengono per disidratazione di ipofisi di carpa. La sopraccitata crescita si verifica in modo naturale (da ottobre a gennaio per l'orata, da dicembre ad aprile per il branzino) quando, in seguito al ritorno al mare e all'istaurarsi di condizioni ambientali favorevoli, il cambiamento di temperatura, salinità, pressione, induce spontaneamente l'ipofisi a rilasciare gli ormoni necessari alla completa maturazione di uova e spermatozoi, (meccanismi neuroendocrini che agiscono lungo l'asse ipotalamo--ipofisi--gonadi, sotto l'azione di stimoli ambientali, oltre naturalmente a quelli di origine genetica).

Le uova, appena emesse, vengono inseminate dai maschi, quindi raccolte e poste in un incubatoio.

A questo punto, dopo un periodo variabile da 2 a 4 giorni (dipende soprattutto dalla temperatura alla quale si mantengono le uova), si ha, con la schiusa, una larva di circa mm 2,5 di lunghezza.

(\*) Sin dal 1969 il C.I.V.V. (Centro Ittico Valli Venete) ha studiato la biologia e la fisiologia di alcuni pesci adriatici, al fine di determinare le specie più adatte all'allevamento. Si è riusciti tra l'altro ad ottenere la riproduzione in ambiente controllato di 5 specie ittiche: *Mugil cephalus* L. volpina o meccia; *Mugil saliens* Risso o verselata; *Mugil chelo* Cuv. o bosega; *Sparus auratus* L. o orata; *Dicentrarchus labrax* (L.) spigola o branzino.

(\*\*) La precedenza data a queste due specie è motivata dal maggior pregio economico delle loro carni rispetto a quelle, in un certo senso meno ricercate, dei cefali.



Fig. 1 - Vasche adibite all'allevamento su scala industriale di avannotti di branzino (*Dicentrarchus labrax* L.) e di orata (*Sparus auratus* L.). Foto dell'autore.

(Riproduzione autorizzata)

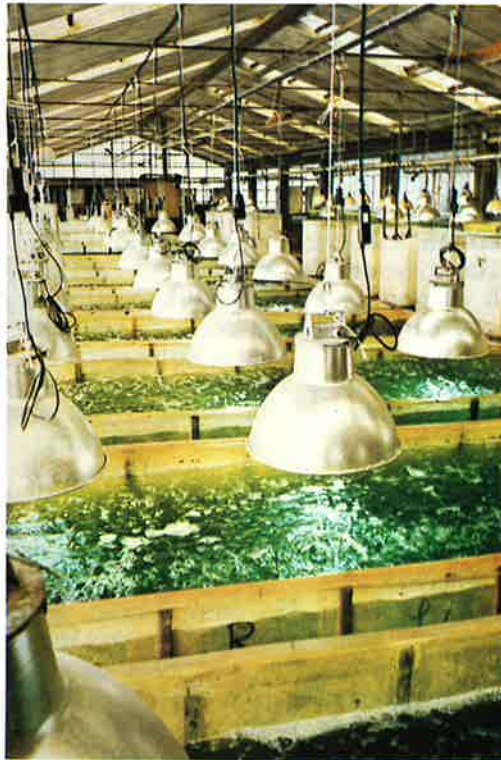


Fig. 2 -

Primo anello della catena alimentare: in queste vasche il fitoplancton giunge a maturazione; successivamente, mescolato a zooplankton, servirà come nutrimento alle larve di pesce. Foto dell'autore. (Riproduzione autorizzata)

Per la prima settimana, la larva conduce vita *planctonica* riassorbendo il tuorlo contenuto nel sacco vitellino.

Grazie ad una programmata catena alimentare *fitoplancton-zooplancton - larve di pesce* (collaudata negli impianti della S.I.R.A.P. con buoni risultati sin dal 1973), si arriva allo stadio di avannotto, stadio durante il quale si inizia la somministrazione di diete composte da mangimi secchi integrati.

Per l'orata si ottengono normalmente 100.000 - 200.000 larve al giorno. Quest'industria ha tuttavia operato con masse di 3-4 milioni di individui (ottobre - dicembre 1974).

Questi esperimenti, che permetterebbero di ottenere una straordinaria quantità di novellame, non hanno dato l'esito auspicato: dopo 50 giorni di vita, gli avannotti, trattati con una dieta di 100 milioni di rotiferi al giorno, furono più che decimati, in quanto sorsero delle complicazioni, quasi certamente di ordine alimentare, tanto da rendere inaccettabile il processo produttivo. Si ottennero così circa 50.000 oratelle (lunghezza 3 centimetri circa) destinate in parte alla semina nelle valli, ed in parte alla prosecuzione degli esperimenti (C.I.V.V. e S.I.R.A.P.).

Purtroppo quest'anno la produzione su scala industriale delle orate è rimasta ancora a livello di ricerca; in particolare nel 1977 le nidiate sono state falciate (mortalità superiore al 90%) per il manifestarsi, tra il primo ed il secondo mese di vita, di un abnorme rigonfiamento del ventre e conseguente lacerazione. Le cause responsabili di questo spiacevole fenomeno pare siano da attribuire, in base agli studi fatti, ad un'anomala quantità di gas disciolti (ossigeno ed azoto) che vengono a trovarsi in soluzione nell'acqua degli impianti. (Comunicazione del Dott. G. Arcarese).

Per il branzino invece, le cose furono più facili e sin dall'inizio (1974-1975) si ottenne una produzione intorno ai 400.000 avannotti con una percentuale di sopravvivenza di circa il 30%. Questo successo ha permesso di soddisfare per l'annata '76 le richieste di semina ed anche quest'anno (1977) i risultati sono stati altrettanto soddisfacenti.

Come si può osservare dalla cartina (fig. 3), si stanno predisponendo in Italia una serie di impianti che verranno a potenziare l'itticoltura d'acqua salmastra.

Questo dovrebbe alleggerire almeno in parte il compito sostenuto attualmente dalla pesca, ogni giorno più in crisi e con un mare sempre più avaro e degradato.

Le Valli Venete, che sono all'avanguardia in questo campo, hanno recentemente predisposto un piano per cambiare e rimodernare le vecchie strutture, e creare nuovi impianti (si parla di trasformare quasi 20.000 ettari ad allevamento semi-intensivo ed intensivo).

Questi interventi, che comportano notevoli impegni non solo di carattere economico e tecnico, mirano ad ottenere un aumento produttivo che permetta di raggiungere annualmente i 300.000 quintali di pesce. Sarebbe la ricompensa per gli sforzi fatti ed un solido punto di partenza per un razionale sfruttamento delle risorse ittiche marine.

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'ORGANIZZAZIONE,  
 IN PARTE GIA' ATTUATA,  
 DELL'ITTICOLTURA D'ACQUA SALMASTRA ITALIANA.

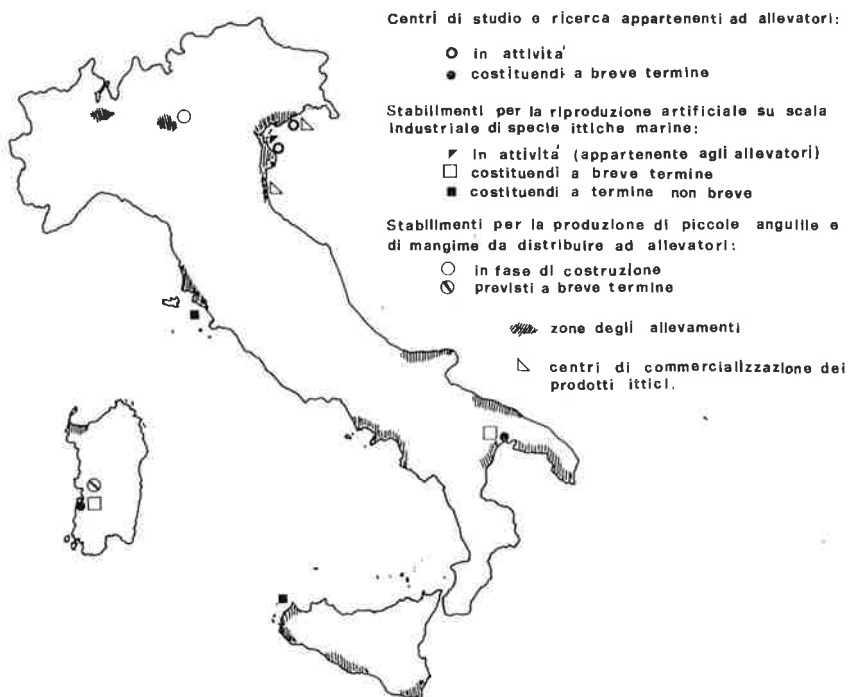


Fig. 3 - (Per gentile concessione, con modifiche e ridisegno. Da G. Ravagnan: La piscicoltura d'acqua salmastra: sviluppi recenti e prospettive).

### Ringraziamenti

Ringrazio per l'indispensabile e cortese aiuto fornitomi in suggerimenti e testi bibliografici il Dott. Gaetano Arcarese direttore della Società Industriale Riproduzione Artificiale Pesce. Un ringraziamento particolare va al Prof. Dott. Carlo Mozzi dell'Università di Padova che mi ha dato alcuni preziosi consigli per la stesura del presente lavoro.

## Bibliografia

- ACQUACULTURE - Elsevier Amsterdam.
- ALESSIO G. (1975), Riproduzione artificiale di orata (*Sparus auratus*). *Boll. Pesca - Piscicoltura - Idrobiologia* 30: 71-92.
- ARCARESE G., RAVAGNAN G., GHITTINO P. (1969), Primi risultati positivi di fecondazione artificiale del branzino (*Dicentrarchus labrax*) su vasta scala. *Riv. ital. Piscic. Ittiop.* Anno 2, 2.
- ARCARESE G. (1973), La riproduzione artificiale delle specie ittiche val-live. Relazione presentata al Convegno Regionale sui problemi delle valli da pesca lagunari. Gorizia 28 Aprile 1973. *Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura*.
- BOLLETTINO C.I.V.V. (1977), Bollettino informativo per i soci del Centro Ittico Valli Venete. Finito di stampare il 15° Giugno 1977. Pubblicazione fuori commercio.
- BOLLETTINO PESCA - PISCICOLTURA - IDROBIOLOGIA. Ministero della Agricoltura e delle Foreste. Roma.
- COLOMBO L. (1975), Aspetti endocrini nella riproduzione dei pesci teleostei. Relazione presentata al VII° Congresso Nazionale della S.I.B.M. 22 Maggio 1975, Venezia.
- DI BELLA L., ROSSI M.T., SCALERA G., ANDOLO' M.T. (1977), La pesca nell'alimentazione. *Pàtron Ed.* Bologna.
- FAGANELLI A. (1951), Le Valli salse da pesca del Polesine. Ricerche idrografiche. *Nova Thalassia* 1. Parte 2. *Istituto tipografico editoriale, Lido - Venezia*.
- KUO C.M., NASH C.E., SHEHADEH Z.H. (1974), A procedural guide to induce spawning in grey mullet (*Mugil cephalus* L.) *Acquaculture* 3: 1-14.
- LUMARE F., VILLANI P. (1971), Prime esperienze di fecondazione artificiale sulla orata (*Sparus auratus*). *Riv. ital. Piscic. Ittiop.* Anno 6, 4: 95-97.
- LUMARE F., VILLANI P. (1973), Contributo alla conoscenza delle uova e dei primi stati larvali di *Sparus auratus* (L.) *Pubb. Staz. zool. Napoli* 38: 364-369.
- MOZZI C. (1968), Alcuni tentativi di allevamento intensivo della orata (*Sparus auratus* L.) *Arch. Oceanogr. Limnol.* 15 suppl.
- MOZZI C. (1969), Considerazioni sulle possibilità di sviluppo della valli-cultura. *Atti del Convegno Italo-Jugoslavo*. Venezia 19 Aprile 1969. *Ente Naz. delle Tre Venezie*. pp. 62-71.
- MOZZI C. (1973), L'itticoltura nelle acque salmastre. Relazione presentata al Convegno Regionale sui problemi delle valli da pesca lagunari. *Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura*. Gorizia 28 Aprile 1973.
- PALUMBI A., SANTARELLI M. (1968), Gli animali commestibili dei Mari d'Italia. *Ed. Hoepli*, Milano pp. 29-34; 52-53; 99-100.
- (The) PROGRESSIVE FISH-CULTURIST, Fish and wildlife service. *Department of the interior*. Colorado U.S.A.
- RAVAGNAN G. (1975), La piscicoltura italiana d'acqua salmastra: sviluppi recenti e prospettive. Relazione presentata al VII° Congresso Nazionale della S.I.B.M. 22 Maggio 1975, Venezia.
- RIVISTA ITALIANA DI PISCICOLTURA ED ITTIOPATOLOGIA - Treviso.
- VATOVA A. (1951), Le Valli salse da pesca del Polesine. Ricerche biologiche. *Nova Thalassia* 1. Parte 1. *Istituto tipografico editoriale, Lido - Venezia*.
- VEGLIANI F. (1975), I pascoli dell'acquacoltura. *Periodico mensile Successo, Arturo Toffanelli editore*, Marzo 1975, Milano.



ANTONIO DAL CORSO - FRANCO MAGLICH

GIAMPAOLO RALLO (\*)

## NUOVI POZZI DI CIMA GRAPPA

### Abstract

New Caves In The Massif Of The Monte Grappa (Italy: Venetia). Further new caves with a vertical course, placed in « Cima Grappa » area, are described. These chasms have been studied during the numerous researches carried out by the Spelaeology Group of Italian Alpine Club, sect. Mestre, in the massif of the Monte Grappa. The chasms are situated between an altitude of 1320-1630 metres above sea-level and are included in Cretaceous limestone.

### Introduzione

Vengono descritte altre nuove cavità scoperte dal Gruppo Speleologico del CAI di Mestre nel complesso carsico del Monte Grappa.

Tali grotte sono dislocate tutte nella zona di Cima Grappa, ad una altitudine variante tra i 1320 m s.l.m. ed i 1630 m s.l.m.. Delle voragini trattate vengono riportati i dati catastali utili per la loro individuazione e si riproducono i relativi rilievi topografici.

Nelle operazioni di rilevamento sono stati impiegati i seguenti strumenti topografici: bussola a sospensione, ecclimetro a sospensione e nastro graduato. I prelievi meteorologici sono stati effettuati con psicrometro a fionda « Salmoiraghi ».

### Descrizione delle cavità

#### POZZO N. 1 DI CIMA GRAPPA (N. di catasto 1038 V TV)

Regione: Veneto - Provincia: Treviso - Comune: Borso del Grappa.

Località: strada S.S. 141 al km. 27 - Monte: Grappa.

Carta I.G.M.: Foglio 37 - Quadrante I - Tavoletta S.O. - Anno di edizione: 1970.

Quota d'ingresso: 1600 m s.l.m..

Posizione: 0° 39' 22" (Ovest) Longitudine Monte Mario;  
45° 51' 55" Latitudine Nord.

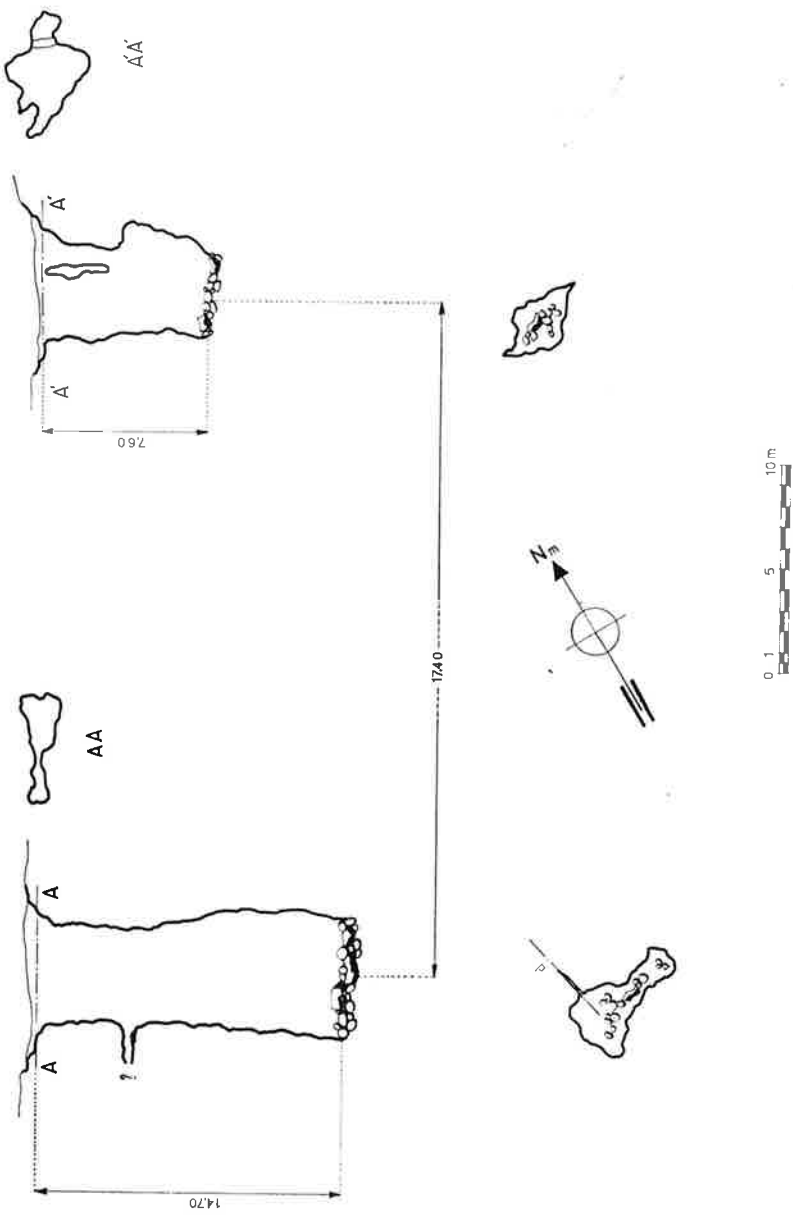
Nome locale della grotta: nessuno.

Sviluppo spaziale: 6 m - Dislivello negativo: — 15 m.

(\*) Speleologia Veneta: V Contributo.

POZZO 1° DI CIMA GRAPPA

POZZO 2° DI CIMA GRAPPA



Esplorazione: completa.

Terreno geologico: Cretaceo.

Rilievo: eseguito da D. Carraro, F. Maglich e G.P. Rallo il 6 agosto 1972.

Note meteorologiche (prelievi del 14.5.1972 h. 11,30 ora solare):

a. Umidità relativa: 90% all'imbocco del pozzo;

94% alla base del pozzo.

b. Temperatura: 2,5°C all'imbocco del pozzo;

6°C alla base del pozzo.



Fig. 1 - Ingresso del Pozzo n. 1 di Cima Grappa (1038 V TV) il 18 settembre 1977. (Foto: G.P. Rallo)

#### POZZO N. 2 DI CIMA GRAPPA (N. di catasto 1039 V TV) (\*)

Regione: Veneto - Provincia: Treviso - Comune: Borso del Grappa.

Località: strada S.S. 141 al km. 27 - Monte: Grappa.

Carta I.G.M.: Foglio 37 - Quadrante I - Tavoletta S.O. - Anno di edizione: 1970.

Quota d'ingresso: 1600 m s.l.m..

Posizione: 0° 39' 22" (Ovest) Longitudine Monte Mario;  
45° 51' 50" Latitudine Nord.

Nome locale della grotta: nessuno.

Sviluppo spaziale: 5 m - Dislivello negativo: — 8 m.

Esplorazione: completa.

Terreno geologico: Cretaceo.

Rilievo: eseguito da D. Carraro, F. Maglich e G.P. Rallo il 6 agosto 1972.

(\*) La cavità dista, in linea d'aria, 17,40 m dalla precedente.

**Reperti vari:**

- *Carabus violaceus germari n. savinicus* Hamm. (Coleoptera-Carabidae):  
un esemplare ♀ alla base del pozzo il 6.8.1972, coll. G.P. Rallo.
- *Oreina cacaliae sumptuosa* Redtb. (Coleoptera-Chrysomelidae):  
un esemplare alla base del pozzo il 6.8.1972, coll. G.P. Rallo.
- *Geotrupes stercorosus* Scriba (Coleoptera-Scarabaeidae):  
un esemplare alla base del pozzo il 6.8.1972, coll. G.P. Rallo.
- *Dolycoris baccorum* (L.) (Rhynchota-Pentatomidae):  
un esemplare su una parete il 6.8.1972, coll. G.P. Rallo.

Note meteorologiche (prelievi del 14.5.1972 h. 11,00 ora solare):

- a. Umidità relativa: 90% all'imbocco del pozzo;  
94% alla base del pozzo.
- b. Temperatura: 2,5°C all'imbocco del pozzo;  
4°C alla base del pozzo.



Fig. 2 - Ingresso del Pozzo n. 2 di Cima Grappa (1039 V TV) il 18 settembre 1977. (Foto: G.P. Rallo)

**POZZO N. 3 DI CIMA GRAPPA (N. di catasto 1040 V TV)**

Regione: Veneto - Provincia: Treviso - Comune: Borso del Grappa.

Località: Ossario - Monte: Grappa.

Carta I.G.M.: Foglio 37 - Quadrante I - Tavoleta S.O. - Anno di edizione: 1970.

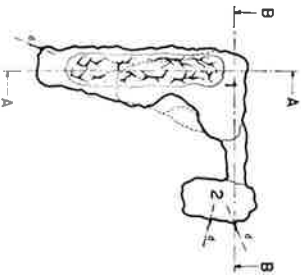
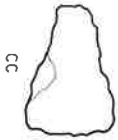
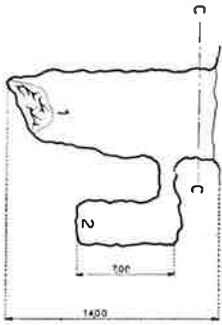
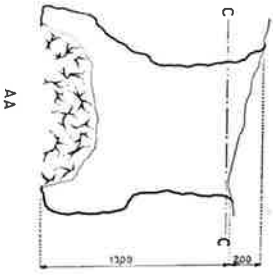
Quota d'ingresso: 1625 m s.l.m..

Posizione: 0° 39' 21" (Ovest) Longitudine Monte Mario;

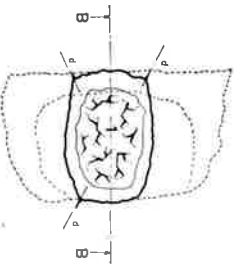
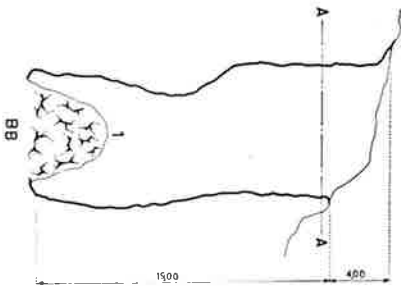
45° 52' 08" Latitudine Nord.

Nome locale della grotta: nessuno.

POZZO 3° DI CIMA GRAPPA



POZZO 4° DI CIMA GRAPPA



Sviluppo spaziale: 24 m - Dislivello negativo: — 14 m.  
Esplorazione: completa.  
Terreno geologico: Cretaceo.  
Note glaciologiche: il fondo della cavità ospita un nevaio perenne.  
Rilievo: eseguito da D. Carraro, F. Maglich e G.P. Rallo il 17 settembre 1972.

**POZZO N. 4 DI CIMA GRAPPA (N. di catasto 1041 V TV) (\*)**

Regione: Veneto - Provincia: Treviso - Comune: Borso del Grappa.  
Località: Ossario - Monte: Grappa.  
Carta I.G.M.: Foglio 37 - Quadrante I - Tavoleta S.O. - Anno di edizione: 1970.  
Quota d'ingresso: 1630 m s.l.m..  
Posizione: 0° 39' 20" (Ovest) Longitudine Monte Mario;  
45° 52' 10" Latitudine Nord.  
Nome locale della grotta: nessuno.  
Sviluppo spaziale: 9 m - Dislivello negativo: — 19 m.  
Esplorazione: completa.  
Terreno geologico: Cretaceo.  
Note glaciologiche: il fondo della cavità ospita un nevaio perenne.  
Rilievo: eseguito da D. Carraro, F. Maglich e G.P. Rallo il 17 settembre 1972.

**POZZO DELLE SPOLETTE (N. di catasto 1042 V TV)**

Regione: Veneto - Provincia: Treviso - Comunè: Borso del Grappa.  
Località: strada S.S. 141 al km. 26.  
Carta I.G.M.: Foglio 37 - Quadrante I - Tavoleta S.O. - Anno di edizione: 1970.  
Quota d'ingresso: 1510 m s.l.m..  
Posizione: 0° 39' 46" (Ovest) Longitudine Monte Mario;  
45° 52' 01" Latitudine Nord.  
Nome locale della grotta: nessuno.  
Sviluppo spaziale: 11 m - Dislivello negativo: — 6 m.  
Esplorazione: completa.  
Terreno geologico: Cretaceo.  
Rilievo: eseguito da D. Carraro, G. Casarin, A. Molino e G. P. Rallo il 30 settembre 1973.

**Reperti vari:**

— *Carabus violaceus germari n. savinicus* Hamm. (Coleoptera - Carabidae):  
un esemplare alla base del pozzo il 30.9.1973, coll. G.P. Rallo.

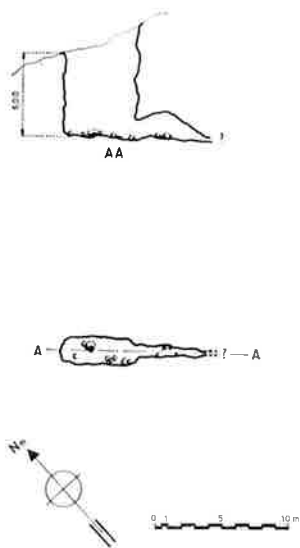
Note meteorologiche (prelievi del 30.9.1973 h. 10,40 ora solare):  
a. Umidità relativa: 94% sia alla base del pozzo che nel cunicolo svilup-  
pantesi in direzione S.E..  
b. Temperatura: 6 °C alla base del pozzo;  
7 °C nel cunicolo sviluppatanti in direzione S.E..

(\*) La cavità dista, in linea d'aria, 22,00 m dalla precedente.

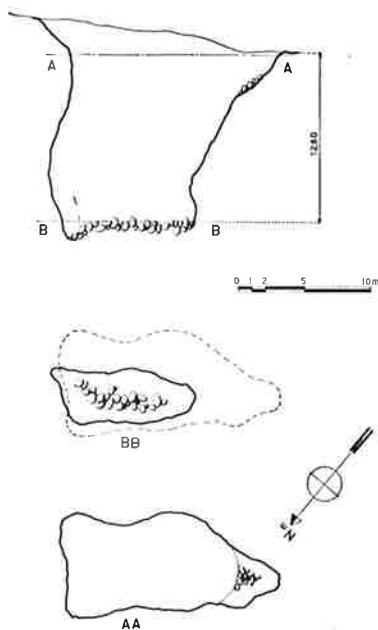


Fig. 3 - Ingresso del Pozzo delle Spolette (1042 V TV) il 18.IX.1977.  
(Foto: G.P. Rallo)

POZZO DELLE SPOLETTE



BUSO DRITO



**BUSO DRITTO (N. di catasto 1043 V TV)**

Regione: Veneto - Provincia: Treviso - Comune: Borso del Grappa.

Località: Le Saline - Monte: Palla - Valle: di Poise.

Carta I.G.M.: Foglio 37 - Quadrante I - Tavoletta S.O. - Anno di edizione: 1970.

Quota d'ingresso: 1320 m s.l.m..

Posizione: 0° 39' 22" (Ovest) Longitudine Monte Mario;  
45° 51' 10" Latitudine Nord.

Nome locale della grotta: nessuno.

Sviluppo spaziale: 11 m - Dislivello negativo: — 13 m.

Esplorazione: completa.

Terreno geologico: Cretaceo.

Rilievo: eseguito da D. Carraro, G. Casarin e G.P. Rallo il 6 agosto 1972.

**Reperti vari:**

— *Otiorrhynchus fortis* Rosehn. (*Coleoptera-Curculionidae*):  
addome di un esemplare alla base del pozzo il 6.8.1972, coll.  
G.P. Rallo.

Indirizzo degli autori:

Gruppo Speleologico CAI Sez. Mestre

Casella Postale 571

VENEZIA - MESTRE

**Bibliografia**

- BRENTARI O. (1885), Guida storico-alpina di Bassano - Sette Comuni - Canale di Brenta, Marostica, Possagno. *Arnaldo Forni Editore, Sala Bolognese, 1974 (ristampa anastatica)*.
- CARRARO D., RALLO G.P. (1973), Alcune interessanti cavità recentemente esplorate sul Monte Grappa. *Boll. G.S. CAI (suppl. a « Il Notiziario » sez. CAI di Mestre, IV, 7), 1: 1-3.*
- DAL CORSO A., DE ANGELI F. (1976), Due nuove caverne del massiccio del Monte Grappa. *Società Veneziana di Scienze Naturali: Lavori, 1: 58-61.*
- DAL CORSO A., RALLO G.P., VANNUCCI R. (1977), Altra nuova caverna nel massiccio del Grappa. *Società Veneziana di Scienze Naturali: Lavori, 2: 78-81.*
- RALLO G.P. (1971), Descrizione di una nuova sottospecie di *Neobathyscia* G. Müller. Verona, *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale, 19: 545-547.*
- RALLO G.P., ROSSATO V. (1973), Ricerche biospeleologiche sul Monte Grappa ed in Val Sugana. *Boll. G.S. CAI (suppl. a « Il Notiziario » sez. CAI di Mestre, IV, 7), 1: 4-8.*
- RONDINA G. (1956), Iconografia Speleologica. *Atti VIII Cong. Naz. Speleologia. Mem. IV Rassegna Speleologica Italiana: 1-32 (estratto).*
- SINIBALDI M., VANNUCCI R. (1976), Tre nuovi pozzi nel massiccio del Monte Grappa. *Società Veneziana di Scienze Naturali: Lavori, 1: 62-65.*



FEDERICO DE ANGELI - ANTONIO MOLINO

ROBERTO VANNUCCI

ALTRI FENOMENI CARSIICI DEL MONTE GRAPPA

**Abstract**

Further Karst-phenomena Of The Monte Grappa (Italy - Venetia).  
The authors describe three new caves (Grotta della Val del Campo, Grotta a fianco Cason d'Ardua and Grotta a fianco Speoncia delle Buse) and expose the cadastral data.

**GROTTA DELLA VAL DEL CAMPO (N. di catasto 1033 V VI)**

Regione: Veneto - Provincia: Vicenza - Comune: Romano d'Ezzelino.

Località: Osteria del Campo - Monte: Col Campeggia - Valle: del Campo.

Carta I.G.M.: Foglio 37 - Quadrante I - Tavoletta S.O. - Anno di edizione: 1970.

Quota d'ingresso: 1011 m s.l.m..

Posizione: 0° 42' 48" (Ovest) Longitudine Monte Mario;  
45° 50' 16" Latitudine Nord.

Nome locale della grotta: nessuno.

Esplorazione: completa.

Sviluppo spaziale: 11 m - Dislivello negativo: — 22 m.

Rilievo: eseguito da Franco Maglich e Giampaolo Rallo il 10 ottobre 1971.

Strumenti topografici impiegati: bussola ed eclimetro a sospensione e nastro graduato.

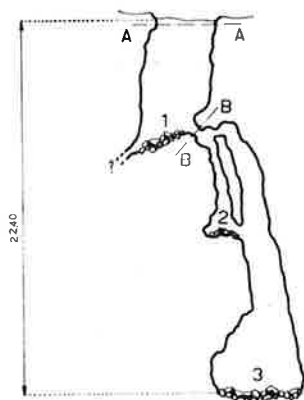
Note meteorologiche (prelievi del 10.X.1971, h. 10,30 ora solare): (1)

a. Umidità relativa: 64% all'imbocco del pozzo d'ingresso;  
65% alla base del pozzo d'ingresso;  
92% alla base del pozzo terminale.

b. Temperatura: 7°C all'imbocco del pozzo d'ingresso;  
7°C alla base del pozzo d'ingresso;  
6,5°C alla base del pozzo terminale.

(1) I prelievi meteorologici sono stati effettuati con psicrometro a fionda « Salmoiraghi ».

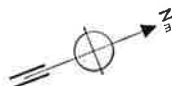
## GROTTA DELLA VAL DEL CAMPO



AA



BB



0 1 5 10 m

### Reperti vari: (2)

- ? *Canis lupus* L. (*Mammalia-Canidae*):  
cranio di un esemplare, rinvenuto il 10.X.1971 alla base del pozzo terminale, depositato nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Verona;
- *Meles meles* L. (*Mammalia-Mustelidae*):  
cranio di un esemplare, rinvenuto il 10.X.1971 alla base del pozzo terminale, depositato nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Verona.

(2) Il materiale è stato raccolto e determinato da Giampaolo Rallo.

**GROTTA A FIANCO SPEONCIA DELLE BUSE**  
(N. di catasto 1035 V VI) (\*)

Regione: Veneto - Provincia: Vicenza - Comune: Solagna.  
Località: Le Buse - Valle: di San Lorenzo.  
Carta I.G.M.: Foglio 37 - Quadrante I - Tavoleta S.O. - Anno di edizione: 1970.  
Quota d'ingresso: 1080 m s.l.m..  
Posizione: 0° 42' 54" (Ovest) Longitudine Monte Mario;  
45° 52' 23" Latitudine Nord.  
Nome locale della grotta: nessuno.  
Esplorazione: completa.  
Sviluppo spaziale: 7 m - Dislivello negativo: — 3 m.  
Rilievo: eseguito da Franco Maglich, Giampaolo Rallo e Walter Rossato l'1 ottobre 1971.  
Strumenti topografici impiegati: bussola ed eclimetro a sospensione e nastro graduato.

**SPEONCIA A FIANCO DEL CASON D'ARDOSA**  
(N. di catasto 1046 V TV)

Regione: Veneto - Provincia: Treviso - Comune: Crespano del Grappa.  
Località: Cason d'Ardua - Monte: Grappa.  
Carta I.G.M.: Foglio 37 - Quadrante I - Tavoleta S.O. - Anno di edizione: 1970.  
Quota d'ingresso: 1550 m s.l.m..  
Posizione: 0° 38' 48" (Ovest) Longitudine Monte Mario;  
45° 52' 03" Latitudine Nord.  
Nome locale della grotta: nessuno.  
Esplorazione: completa.  
Sviluppo spaziale: 9 m - Dislivello negativo: — 6 m.  
Rilievo: eseguito da Domenico Carraro, Guglielmo Casarin e Giampaolo Rallo il 29 luglio 1973.  
Strumenti topografici impiegati: bussola ed eclimetro a sospensione e nastro graduato.  
Note meteorologiche (prelievi del 29.VII.1973, h. 15,30 ora solare): (1)  
a. Umidità relativa: 100% nella saletta finale della grotta;  
b. Temperatura: 13,5°C nella saletta finale della grotta.

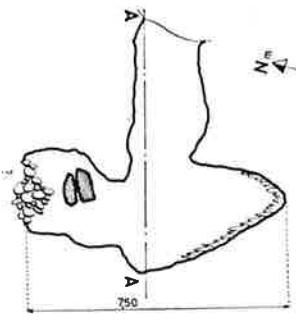
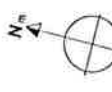
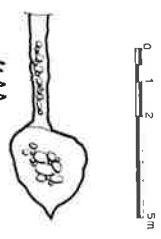
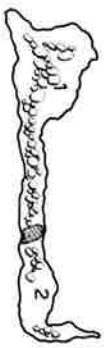
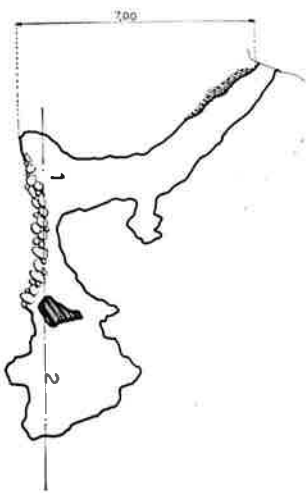
**Note biospeleologiche: (2)**

— ? *Neobathyscia antrorum fenzoii* Rallo (*Coleoptera-Bathysciidae*):  
alcuni esemplari su esche di carne alla base del pozzo di ingresso.  
Gli esemplari raccolti sono attualmente oggetto di studio da parte di Giampaolo Rallo; provvisoriamente sono attribuiti alla *Neobathyscia antrorum fenzoii* Rallo.

(\*) La cavità dista, in linea d'aria, 22 m circa dalla «Speoncia delle Buse».

SPEONCIA A FIANCO DEL CASON D'ARDOSA

GROTTA A FIANCO SPEONCIA DELLE BUSE



22 m

SPEONCIA DELLE BUSE

**Reperti vari: (2)**

- ? *Capra* sp. (*Mammalia-Bovidae*):  
parte del cranio di un esemplare, rinvenuto alla base del pozzo d'entrata il 29.VII.1973, depositato nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Verona;
- ? *Canis vulpes* L. (*Mammalia-Canidae*):  
cranio e mandibola di un esemplare, raccolti alla base del pozzo d'entrata il 29.VII.1973, depositati nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Verona.

Indirizzo degli autori:

Gruppo Speleologico CAI Sez. Mestre  
Casella Postale 571  
VENEZIA - MESTRE

**Bibliografia**

- BRENTARI O. (1885), Guida storico-alpina di Bassano - Sette Comuni - Canale di Brenta - Marostica - Possagno. *Arnaldo Forni Editore (ristampa anastatica), Sala Bolognese, 1974.*
- CARRARO D., RALLO G.P. (1973), Alcune interessanti cavità recentemente esplorate sul Monte Grappa. *Boll. G.S. CAI (suppl. a « Il Notiziario » sez. CAI di Mestre, IV, 7), 1: 1-3.*
- DAL CORSO A., DE ANGELI F. (1976), Due nuove caverne del massiccio del Monte Grappa. *Società Veneziana di Scienze Naturali: Lavori, 1: 58-61.*
- DAL CORSO A., RALLO G.P., VANNUCCI R. (1977), Altra nuova caverna nel massiccio del Grappa. *Società Veneziana di Scienze Naturali: Lavori, 2: 78-81.*
- RALLO G.P. (1971), Descrizione di una nuova sottospecie di *Neobathyscia* G. Müller. *Memorie Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 19: 545-547.*
- RALLO G.P., ROSSATO V. (1973), Ricerche biospeleologiche sul Monte Grappa ed in Val Sugana. *Boll. G.S. CAI (suppl. a « Il Notiziario » sez. CAI di Mestre, IV, 7), 1: 4-8.*
- RONDINA G. (1956), Iconografia Speleologica. *Atti VIII Cong. Naz. Speleologia, Memoria IV Rassegna Speleologica Italiana: 1-32 (estratto).*
- SINIBALDI M., VANNUCCI R. (1976), Tre nuovi pozzi nel massiccio del Monte Grappa. *Società Veneziana di Scienze Naturali: Lavori, 1: 62-65.*

MIRTO ETONTI (\*)

LA GROTTA DELL'AGNEO: UNA NUOVA GROTTA  
DEL MONTELLO

**Abstract**

*The «Grotta dell'Agneo»: a new cave in the Colle del Montello (Italy: Venetia).*

The Author describes a new cave in the Colle del Montello (Italy: Venetia). The cave, named «Grotta dell'Agneo», has been studied during the researches carried out by the «Gruppo Speleologico S. Marco of Venice» in the Colle del Montello.

Nell'ambito della fase di completamento dell'esplorazione e messa a catasto delle grotte del Montello, alcuni appartenenti al Gruppo Speleologico S. Marco di Venezia hanno rilevato nell'agosto 1976 una nuova grotta in località «La Certosa».

La rilevazione è stata effettuata dal sottoscritto unitamente agli speleologi: Marco Zanetti, Massimo Galletti e Giulio Etonti.

La grotta, che è stata chiamata «Grotta dell'Agneo», si trova sul fondo di una dolina caratterizzata da una fitta macchia accompagnata da alberi d'alto fusto. La dolina è ubicata in zona poco frequentata e presenta nella parte terminale, prima dell'accesso alla grotta, una notevole pendenza.

Alla sinistra dell'entrata della grotta, a circa tre metri, vi è un piccolo pozzo, del diametro di un metro e della profondità di circa cinque metri, leggermente obliquo, che si congiunge alla cavità stessa. Tale pozzetto si è aperto nel 1976. Nel corso di altre visite effettuate durante un intero anno, ho notato che il pozzetto tende ad allargarsi in maniera continua e sensibile.

L'entrata della cavità si presenta con una volta a semicerchio dell'altezza di un metro e della larghezza di tre metri. Si procede quindi, in sensibile discesa, per una stretta galleria dal soffitto molto basso e dalle pareti fortemente accidentate.

Dopo un percorso di circa 17/18 metri ed un paio di curve ad angolo retto si arriva in un allargamento di qualche metro quadrato ove la volta si alza a circa tre metri d'altezza.

Sul pavimento di questa saletta si apre un pozzetto pressoché circolare del diametro di un metro. Il pozzo, della profondità di quattro metri, immette in una stanza di pochi metri quadrati e dal fondo estremamente fangoso.

Scavalcato questo primo pozzo, ancora pochi metri e la galleria termina in una fessura di circa 70 cm di larghezza. Dalla fessura, dopo un salto di cinque metri, si perviene nella stanza

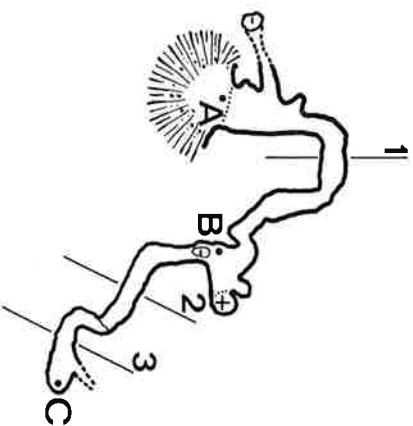
(\*) Indirizzo dell'A.: Via S. Donà 136, 30174 Mestre (Venezia).

# GROTTA DELL'AGNEO 1394 V TV

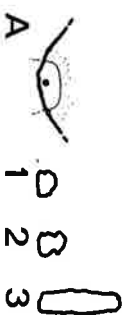
G.S. San Marco  
agosto 1976

ril.: G. Eroni - M. Galletti - M. Zanetti  
dis.: M. Zanetti

pianta:



sezioni:



NORD M.



terminale della cavità stessa (altezza 4 m, lunghezza 5 m e larghezza da 1 a 2 m).

La grotta è percorsa da un piccolo rivo che sgorga dalla parete di fronte all'entrata della cavità, esattamente nel punto di unione fra il pozzetto esterno e l'allargamento di entrata.

Il rivo percorre tutto il cunicolo sino all'entrata della prima sala, si inabissa in una stretta fessura e riappare nel fondo della stanzetta che troviamo alla base del primo pozzo, per scomparire definitivamente in fessura.

Il secondo pozzo è battuto da un notevole stillicidio che ha origine in una serie di fessure poste sulla volta e riempie, nei periodi di maggiore intensità, una vasca di un buon metro di diametro e della profondità di qualche diecina di cm alla base del pozzo stesso. Lo stillicidio alimenta un rigagnolo che si perde in una fessura impraticabile sul fondo della seconda sala. Nei periodi di maggiore calura estiva la cavità è pressoché asciutta.

La cavità è scavata nella classica puddinga montelliana. Nella seconda sala, a media altezza, ho notato uno strato di arenaria di mezzo metro di spessore. La grotta presenta, in più parti, un principio di formazione di stalattiti.

#### **Dati catastali**

Regione: Veneto - Provincia: Treviso - Comune: Nervesa della Battaglia.

Località: La Certosa.

Carta I.G.M.: Foglio 38 - Quadrante III° - Tavoletta N.E. - Volpago del Montello - Anno di edizione: 1969.

Quota d'ingresso: m 170.

Posizione: 0° 17' 16" (Ovest) Longitudine Monte Mario  
45° 49' 40" Latitudine Nord.

Posizione U.T.M. = 33 T T L 79827910.

Nome locale della grotta: nessuno.

Nome proposto: Grotta dell'Agneo.

Esplorazione: completa nelle parti accessibili.

Sviluppo spaziale: m 30 - Dislivello negativo: — 6 m.

Strumenti topografici impiegati: bussola da geologo, corda metrica ed eclimetro a sospensione.

#### **Note meteorologiche:**

prelievi del 16-IV-1977

- a) Umidità relativa: — ingresso, 85 % alle h. 11,00 (ora solare)  
— 1ª sala, 90 % alle h. 11,30 (ora solare)  
— 2ª sala, 90 % alle h. 12,30 (ora solare)
- b) Temperatura: — ingresso, 8 °C alle h. 11,00 (ora solare)  
— 1ª sala, 10 °C alle h. 11,30 (ora solare)  
— 2ª sala, 10 °C alle h. 12,30 (ora solare)

prelievi del 11-VI-1977

- a) Umidità relativa: — ingresso, 90 % alle h. 11,30 (ora solare)  
— 1ª sala, 90 % alle h. 11,40 (ora solare)  
— 2ª sala, 90 % alle h. 12,15 (ora solare)
- b) Temperatura: — ingresso, 17 °C alle h. 11,30 (ora solare)  
— 1ª sala, 11 °C alle h. 11,40 (ora solare)  
— 2ª sala, 11 °C alle h. 12,15 (ora solare)



## Note biospeleologiche:

- Orthoptera (det. Paolo Canestrelli)
- *Troglophilus cavicola* (Koll.)  
l'entità è stata trovata nei primi dieci m del cunicolo di entrata, vagante sul soffitto e sulle pareti.
- Coleoptera (det. Giulio Etonti)
- *Orotrechus montellensis* (Agaz.)  
vagante su un piccolo cumulo di detriti vegetali.
- *Laemostenes (Antisphodrus) schreibersi schreibersi* (Küst.)  
vagante e su esche, frequente in tutta la grotta.
- *Orostygia doderoi doderoi* (Müll.)  
trovata su esche di carne nella prima e nella seconda sala.
- *Pholeuonidius halbherri* (Reitt.)  
nella dolina d'ingresso vagliando il terriccio.

## Bibliografia

- AGAZZI G. (1956), Diagnosi di una nuova subspecie del genere *Orotrechus* Müll. (Coleoptera, Trechidae). *Atti Soc. It. Sc. nat.* 95: 275-277.
- AGAZZI G. (1958), Valore specifico dell'*Orotrechus giordani montellensis* Agazzi (Coleoptera, Trechidae). *Boll. Soc. Ent. It.* 88: 134-139 LXXXVIII.
- JEANNEL R. (1924), Monographie des Bathysciinae. *Arch. Zool. Expér-Gén.* 63: 1-436 (236-238 e 333-334).
- JEANNEL R. (1928), Monographie des Trechinae, III°. *L'Abeille* 35: 1-808 (324-357).
- MAGISTRETTI M. (1965), Coleoptera Cicindelidae, Carabidae. *Fauna d'Italia*, 8. Calderini, Bologna, 512 pp. (217).
- MEGGIOLARO G. (1957), Contributi allo studio del genere *Orotrechus* delle Prealpi Venete. I°: Gli *Orotrechus* del Montello. *Boll. Museo Civ. St. Nat. Venezia* 9: 131-140 (1956, pubbl. 1957).
- MÜLLER G. (1951), Su alcuni *Laemostenus* del Gruppo *Antisphodrus* Schaufuss (Col., Carabidae). *Mem. Soc. Ent. It.* 30: 106.
- SACCARDO A. e ZANIOL G. (1923), Le Caverne del Montello - *Piccola Collezione Montelliana* 7, 21 pp., Treviso.
- STELLA A. (1902), Il Montello: descrizione geografico-agraria. *Memorie descrittive della Carta Geologica d'Italia*, 11 Roma.
- TAMANINI L. (1955), Contributo alla conoscenza del genere *Orostygia* Müller con descrizione di una nuova razza e cenni su alcune grotte del Montello e del Quartier di Piave. (Coleoptera, Catopidae). *Boll. Soc. Ent. It.* 85: 53-60.
- TONIOLO A.R. (1907), Materiali per lo studio dei fenomeni Carsici, I° - Il colle del Montello. *Memorie geografiche pubblicate come suppl. alla Rivista Geogr. It. dal Dr. Giotto Dainelli*, 3, 350 pp., Tip. M. Ricci, Firenze.



## I N D I C E

La Società Veneziana di Scienze Naturali . . . . .	pag. 1
Lettera ai soci . . . . .	» 2
<b>LAVORI</b>	
CESARI P. - Nota preliminare sulla diffusione in Italia e l'esplosione demografica nel Veneto di <i>Arion Lusitanicus</i> Mabile (Mollusca Pulmonata) . . . . .	» 3
MUNARI L. - Appunti critici sui Pholadacea del Mediterraneo (Mollusca, Bivalvia) . . . . .	» 8
BUCCIARELLI I. - Odonati della foresta demaniale del Consiglio (Veneto) . . . . .	» 19
CANZONERI S. - Una nuova <i>Setacera</i> d'Italia (Diptera, Ephydriidae) . . . . .	» 28
GIORDANI-SOIKA A. - Tabella per l'identificazione dei generi europei della famiglia Eumenidae (Hym. Vespoidea) . . . . .	» 30
RATTI E. - <i>Cryptophagus rotundatus</i> Coombs & Woodr., 1955 specie nuova per l'Italia, ed altri Criptofagidi della Laguna di Venezia . . . . .	» 42
RATTI E. - Reperti di Coleoptera su carpofori di <i>Gyromitra esculenta</i> (Pers.) Fries (Ascomycetes) nelle Dolomiti, con segnalazione di un Ptiliidae nuovo per la fauna italiana . . . . .	» 46
VIENNA P. - Elenco critico degli Histeridae di Puglia e considerazioni sulla transadriaticità di alcune entità . . . . .	» 49
RALLO G. - Le Casse di Colmata della laguna media a sud di Venezia: Nota preliminare con cenni sull'avifauna . . . . .	» 55
ZANETTI M. - Nidificazione di <i>Asio otus</i> (L.) in provincia di Venezia (Aves, Strigidae) . . . . .	» 67
PELLIZZATO M. - La riproduzione artificiale del pesce: prospettive per una moderna vallicoltura . . . . .	» 70
DAL CORSO A. - MAGLICH F. - RALLO G. - Nuovi pozzi di Cima Grappa . . . . .	» 77
DE ANGELI F. - MOLINO A. - VANNUCCI R. - Altri fenomeni carsici del Monte Grappa . . . . .	» 85
ETONTI M. - La grotta dell'Agneo: una nuova grotta del Montello . . . . .	» 90

