

ACTUALIZAÇÃO DA MALACOFUNA DA ILHA GRACIOSA

PAULA LOURENÇO & ANTÓNIO M. FRIAS MARTINS

*Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, Rua da Mãe de Deus, 13-A
Apartado 1422, 9501-855 PONTA DELGADA*

INTRODUÇÃO

De todas as ilhas do arquipélago dos Açores, a ilha Graciosa tem sido, a par do Corvo, a mais negligenciada em termos de estudo da sua fauna malacologica, provavelmente devido ao inferior número de espécies existentes e ao menor interesse uma vez que não são conhecidas, até ao momento, espécies endémicas da ilha.

A primeira recolha de moluscos na ilha Graciosa foi efectuada por Morelet e Drouët, em 1857, durante a sua visita “às ilhas negligenciadas pelos seus precedentes” com o objectivo de “estudar a Fauna malacológica do arquipélago” (Morelet, 1860).

Em 1919 a ilha Graciosa foi visitada por Augusto Nobre que procedeu a uma recolha de moluscos terrestres em sete das nove ilhas do arquipélago, tendo os resultados sido publicados em 1924 num artigo intitulado “Contribuições para a Fauna dos Açores”.

Backhuys visitou o arquipélago em 1969 e recebeu material recolhido por Georg Visser e Jan Zoer em 1973; apesar de não ter efectuado recolhas nesta ilha, faz algumas referências a algumas espécies de moluscos identificadas a partir de material enviado por colaboradores (Backhuys, 1975).

Em 1985 o Departamento de Biologia da Universidade dos Açores começou a promover expedições científicas às ilhas do arquipélago consideradas periféricas. A primeira expedição do Departamento à ilha Graciosa ocorreu em 1988, onde esteve uma equipa de malacologia terrestre liderada pelo Prof. Frias Martins. O resultado foi um melhor conhecimento da malacofauna da Graciosa e a preparação de uma lista preliminar dos moluscos terrestres (Martins *et al.*, 1988) existentes na ilha. Dela constam algumas espécies que aparentam ser diferentes. O maior destaque é dado à ausência de espécimens de *Phenacolimax*, género este presente em todas as outras ilhas do arquipélago.

Esta segunda expedição à ilha Graciosa vem aumentar os locais de amostragem e reconfirmar outros realizados na expedição anterior, pretendendo-se, assim, aumentar o conhecimento da malacofauna da ilha e, sobretudo, confirmar a distribuição e *status* taxonómico das putativas espécies antes mencionadas.

METODOLOGIA

Foram realizadas amostragens em 19 estações distribuídas pela ilha como mostra a figura 1. A descrição das estações, incluindo a sua localização e cobertura vegetal, encontra-se a seguir.

ESTAÇÕES DE RECOLHA

Data recolha 8/6/2004

Estação 1 – Pedras Brancas (39° 02' 42''N; 028° 00' 03''W).

Mata secundária de *Persea indica* (L.) K. Spreng., *Pittosporum undulatum* Vent., *Myrica faya* Ait. com crescimento de *Tradescantia* sp., *Hedychium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl. e *Zantedeschia aethiopica* (L.) Spreng.



Fig. 1 – Mapa da ilha Graciosa indicando as estações de amostragem (mapa gentilmente cedido pela Secção de Geografia do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores).

Estação 2 – Base da Serra das Fontes – Canada do Nevoeiro (39° 03' 14''N; 027° 59' 91''W).

Mata secundária de *Persea indica* (L.) K. Spreng, *Tradescantia* sp. e *Hedychium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl.

Estação 3 – Cruzamento da Canada do Nevoeiro com a Recta (39° 03' 08''N; 027° 59' 21''W).

Mata secundária de *Persea indica* (L.) K. Spreng, *Pittosporum undulatum* Vent., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn e *Eucalyptus globulus* Labill. com crescimento de *Tradescantia* sp.

Estação 4 – Pico Timão – Encosta Sul (39° 02' 14''N; 028° 00' 68''W).

Muro de pedra com *Rubus* sp.. Interface entre pasto e vegetação endémica esparsa (*Erica azorica* (Hochst.) e *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn).

Estação 5 – Pico Timão (39° 02' 25''N; 028° 00' 65''W).

Erica azorica (Hochst.), *Hedychium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl., *Pittosporum undulatum* Vent., *Myrica faya* Ait. e *Calluna vulgaris* (L.) Hull.

Estação 6 – Base do Pico Timão – Canada de Cima (39° 02' 44''N; 028° 00' 48''W).

Hedychium gardnerianum Sheppard ex Ker Gawl., *Pittosporum undulatum* Vent., *Persea indica* (L.) K. Spreng. e *Myrica faya* Ait.

Data recolha 11/6/2004

Estação 7 – Luz – Beco (39° 01' 19''N; 027° 59' 06''W).

Eucalyptus globulus Labill., *Pittosporum undulatum* Vent., *Tradescantia* sp. e *Myrica faya* Ait. Foram encontradas muitas pedras espalhadas pelo chão.

Estação 8 – Quinta das Pedras Brancas

Pittosporum undulatum Vent., *Hedychium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl., *Persea indica* (L.) K. Spreng., *Eucalyptus globulus* Labill. e *Acacia* sp.

Estação 9 – Trás-do-Fragos – Vertente Sul da Caldeira

Pittosporum undulatum Vent. e *Tradescantia* sp. Foram encontradas muitas pedras espalhadas pelo chão.

Estação 10 – Praia

Muro de pedra.

Data recolha 12/6/2004

Estação 11 – Pico das Bichas

Pittosporum undulatum Vent. e *Myrica faya* Ait.

Estação 12 – Pico das Terças

Pittosporum undulatum Vent., *Myrica faya* Ait. e *Tradescantia* sp.

Data recolha 13/6/2004

Estação 13 – Carapacho – Supratidal

Estação 14 – Carapacho – Junto à Igreja da Sra. de Lurdes

Habitat muito seco constituído por gramíneas. Muro de pedras.

Estação 15 – Feteira – Rua de acesso ao Pico Timão

Mata de *Persea indica* (L.) K. Spreng, *Eucalyptus globulus* Labill., *Pittosporum undulatum* Vent. e *Myrica faya* Ait. Chão coberto por *Tradescantia* sp. e *Hedychium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl.

Estação 16 – Santa Cruz – Cais da Barra

Substrato muito seco.

Estação 17 – Caldeiras

Substrato muito seco. Ocorrência de *Pittosporum undulatum* Vent. e *Myrica faya* Ait.

Data recolha 14/6/2004

Estação 18 – Alto da Serra das Fontes (39° 03' 43"N; 027° 59' 45"W).

Mata de *Persea indica* (L.) K. Spreng, *Pittosporum undulatum* Vent., *Myrica faya* Ait., *Ulmus procera* Salisb. Chão coberto por *Tradescantia* sp. e *Hedychium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl.

Estação 19 – Caminho entre as Pedras Brancas e a Feteira (39° 02' 54"N; 028° 00' 15"W)

Mata de *Persea indica* (L.) K. Spreng, *Pittosporum undulatum* Vent. e *Eucalyptus globulus* Labill.

RESULTADOS

A tabela I apresenta um resumo das espécies encontradas em cada uma das estações de amostragem. Em anexo é apresentada uma lista sistemática de todas as espécies encontradas durante as expedições à ilha Graciosa de 1988 e 2004, bem como dos registos de Morelet (1860), Nobre (1924) e Backhuys (1975) (Tabela II).

Foram encontradas 60 espécies de moluscos terrestres durante esta expedição à ilha, das quais 23 (38%) são endémicas do arquipélago dos Açores.

Das espécies agora recolhidas, 11 não tinham sido encontradas na primeira expedição do Departamento de Biologia a esta ilha e das espécies encontradas em 1988, quatro não foram recolhidas pelo grupo de malacologia terrestre na actual expedição (*viz.* *Acanthinula azorica*, *Assimineae eliae*, *Caracolina lenticula* e *Spermodea monas*). As espécies *Hellicella conspurcata* e *Ovatella aequalis*, foram erroneamente identificadas, sendo a sua correcta identificação *Microxeromagna armillata* e *Ovatella vulcani*, respectivamente.

DISCUSSÃO

Foram encontrados, tanto em 2004 como em 1988, exemplares que provavelmente serão espécies novas, tendo o seu estudo sido já iniciado. Entre elas contam-se 4 espécies do género *Oxychilus* e uma do género *Macaronapaeus*.

Confirmou-se a ausência de *Phenacolimax* e constatou-se também a ausência de *Moreletina*, talvez as curiosidades malacológicas mais significativas, atendendo a que estes géneros se encontram em todas as outras ilhas do arquipélago açoriano com forte expressão endémica.

Comparando as espécies identificadas durante a expedição com as espécies identificadas por outros estudos (*viz.* Morelet (1860), Nobre (1924) e Backhuys (1975)) as ausências mais notáveis são as de, *Oxychilus atlanticus*, *Deroceera agreste*, *Acanthinula aculeata*, *Helicella apicina* e *Actinella horripila*.

Das espécies dadas como duvidosas por Backhuys (1975) para a Graciosa, nove foram confirmadas durante as expedições de 1988 e de 2004 (*Cochlicopa lubrica*, *Leiostyla fuscidula*, *Vallonia pulchella*, *Milax gagates*, *Limax maximus*, *Microxeromagna armillata* (que aquele autor havia identificado erroneamente como *Helicella conspurcata*), *Cochlicella barbara*, *Theba pisana* e *Helix aspersa*).

A ilha Graciosa é, no arquipélago dos Açores, uma das ilhas que apresentam um menor número de espécies endémicas açorianas. Até ao momento não estão descritas espécies endémicas da ilha Graciosa.

A investigação em curso aponta para que das três espécies novas de *Oxychilus* sejam peculiares da Graciosa. O restante *Oxychilus* sp. e a espécie nova de *Macaronapaeus* assemelham-se a exemplares recolhidos anteriormente em São Jorge e que aguardam estudo apropriado.

Tabela I- Distribuição dos moluscos encontrados durante a expedição. O símbolo * indica a(s) estações (Sta) onde cada uma das espécies foi encontrada.

	Sta 1	Sta 2	Sta 3	Sta 4	Sta 5	Sta 6	Sta 7	Sta 8	Sta 9	Sta 10	Sta 11	Sta 12	Sta 13	Sta 14	Sta 15	Sta 16	Sta 17	Sta 18	Sta 19
<i>Arion</i> sp.	*	*	*	*	*	*	*	*	*								*	*	*
<i>Balea heydeni</i>	*	*	*	*	*	*	*	*							*			*	*
<i>Carychium cf. minimum</i>															*				*
<i>Carychium ibazoricum</i>	*	*	*	*	*	*	*	*							*			*	*
<i>Carychium minimum</i>	*					*	*								*				*
<i>Cochlicella barbara</i>				*		*	*	*	*					*					
<i>Cochlicopa lubrica</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*									
<i>Cochlicopa lubricella</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								
<i>Columella microspora</i>	*			*	*	*	*	*	*	*	*						*	*	*
<i>Deroceras caruanae</i>																		*	
<i>Deroceras reticulatum</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*			
<i>Discus rotundatus</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*
<i>Euconulus fulvus</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							*	*
<i>Helix aspersa</i>	*							*								*			
<i>Hydrocena gutta</i>			*																
<i>Lauria aff. anconostoma</i>											*								
<i>Lauria anconostoma</i>					*				*	*	*			*		*		*	*
<i>Lauria cf. fasciolata</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*
<i>Lauria fasciolata</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*
<i>Lehmannia valentiana</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							*	*
<i>Leiosstyla cf. rugulosa</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							*	*
<i>Leiosstyla cf. fuscidula</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*			*	*
<i>Leiosstyla fuscidula</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*		*	*	*
<i>Leiosstyla</i> sp.												*						*	*

Tabela I- Distribuição dos moluscos encontrados durante a expedição (Cont II).

	Sta 1	Sta 2	Sta 3	Sta 4	Sta 5	Sta 6	Sta 7	Sta 8	Sta 9	Sta 10	Sta 11	Sta 12	Sta 13	Sta 14	Sta 15	Sta 16	Sta 17	Sta 18	Sta 19	
<i>Paludimella littorina</i>													*							
<i>Pedipes pedipes</i>													*							
<i>Pseudomelampus exiguus</i>													*							
<i>Punctum azoricum</i>	*				*	*								*						
<i>Testacella maugei</i>	*			*	*	*		*		*							*		*	
<i>Theba pisana</i>																				
<i>Toilecia pusilla</i>							*													
<i>Truncatella subcylindrica</i>													*							
<i>Valonia costata</i>	*	*								*				*						
<i>Valonia pulchella</i>	*													*				*		
<i>Vertigo pygmaea</i>	*	*										*								*
<i>Vitrea contracta</i>	*	*	*			*				*	*	*	*	*	*					*

BIBLIOGRAFIA

- Backhuys, W., 1975. *Land & Fresh-Water Molluscs of the Azores*. Backhuys & Meesters, Amsterdam. 350 pp, 97 maps, 105 figs.
- Martins, A. M. de Frias, R. T. Cunha & C. P de Brito, 1988. *Moluscos Terrestres da Ilha Graciosa. Lista Preliminar*. Relatórios e Comunicações do Departamento de Biologia – Expedição Científica Graciosa/88. Universidade dos Açores, Ponta Delgada. Pp: 41-47.
- Morelet, A., 1860. *Notice sur L'Histoire Naturelle des Açores*. J.-B. Baillièrre et Fils, Paris. 214 pp.
- Nobre, A., 1924. Contribuições para a Fauna dos Açores. *Anais do Instituto de Zoologia da Universidade do Porto*, 1: 41-90, 5 figs.

ANEXO

Classe Gastropoda**Subclasse Prosobranchia****Ordem Archaeogastropoda**

Superfamília Neritacea

Família Hydrocenidae

Hydrocena gutta Shuttleworth, 1852**Ordem Caenogastropoda**

Superfamília Rissoacea

Família Assimineidae

Assiminea eliae Paladilhe*Paludinella littorina* (Delle Chiaje, 1828)

Superfamília Hydrobiidae

Família Truncatellidae

Subfamília Truncatellinae

Truncatella subcylindrica (Linnaeus, 1758)**Subclasse Pulmonata****Ordem Archaeopulmonata**

Superfamília Ellobiacea

Família Ellobiidae

Carychium ibazoricum Bank & Gittenberger, 1985*Carychium minimum* Müller, 1774*Carychium* sp.(cf. *minimum* (Müller, 1774))*Pedipes pedipes* (Brugière, 1789)*Ovatella vulcani* (Morelet, 1860)*Myosotella myosotis* (Draparnaud, 1801)*Pseudomelampus exiguus* (Lowe, 1832)**Ordem Stylommatophora**

Superfamília Pupillacea

Família Cochlicopidae

Cochlicopa lubrica (Müller, 1774)*Cochlicopa lubricella* (Porro, 1838)

Família Vertiginidae

Subfamília Truncatellinae

Columella microspora (Lowe, 1852)

Subfamília Vertigininae

Vertigo pygmaea (Draparnaud, 1801)

Família Pupillidae

Subfamília Lauriinae

Leiostyla sp. ¹⁾*Leiostyla fuscidula* (Morelet, 1860)*Leiostyla* sp. (cf. *fuscidula* (Morelet, 1860))*Leiostyla* sp. (cf. *rugulosa* (Morelet, 1860))*Lauria anconostoma* (Lowe, 1831)*Lauria* sp. (aff. *anconostoma* (Lowe, 1831))*Lauria fasciolata* (Morelet, 1860)*Lauria* sp. (cf. *fasciolata* (Morelet, 1860))

Família Valloniidae

Subfamília Valloniinae

Vallonia costata (Müller, 1774)*Vallonia pulchella* (Müller, 1774)

Subfamília Acanthinulinae

Acanthinula azorica Pilsbry, 1926*Spermodea monas* (Morelet, 1860)

Família Enidae

Macaronapaeus sp. ²⁾*Macaronapaeus forbesianus* (Morelet & Drouët, 1857)*Macaronapaeus* sp. (cf. *forbesianus* (Morelet & Drouët, 1857))*Macaronapaeus* sp. (cf. *delibutus* (Morelet & Drouët, 1857))*Macaronapaeus* sp. (cf. *vulgaris* (Morelet & Drouët, 1857))

1) Provavelmente uma espécie nova, e endêmica para a Graciosa. Os pupilídeos necessitam, todavia, de uma profunda revisão a fim de que se possa estabelecer com alguma segurança a sua taxonomia nos Açores.

2) Trata-se, sem dúvida, de uma espécie nova; exemplares muito semelhantes foram recolhidos pela equipa de malacologia do Departamento de Biologia em São Jorge, em várias expedições. O género endémico *Macaronapaeus* está presentemente sob revisão.

- Superfamília Endodontacea
 Família Endodontidae
Punctum azoricum Winter, 1988
Toltecia pusilla (Lowe, 1831)
- Família Discidae
 Subfamília Discinae
Discus rotundatus (Müller, 1774)
- Família Arionidae
 Subfamília Arioninae
Arion sp.
- Superfamília Zonitacea
 Família Zonitidae
 Subfamília Vitreinae
Vitrea contracta (Westerlund, 1871) ³⁾
- Subfamília Zonitinae
Nesovitrea hammonis (Ström, 1765)
Oxychilus (Drouetia) sp. 1 ⁴⁾
Oxychilus (Drouetia) sp. 2 ⁴⁾
Oxychilus (Ortizius) sp. (*aff. miguelinus* (L. Pfeiffer, 1856)) ⁵⁾
Oxychilus (Ortizius) sp. (*cf. ornatus* Riedel, 1964) ⁶⁾
Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi (Beck, 1837)
Oxychilus (Oxychilus) sp. (*cf. cellarius* (Müller, 1774))
Oxychilus (Radiolus) sp. (*aff. volutella* (L. Pfeiffer, 1856)) ⁶⁾
- Família Milacidae
Milax gagates (Draparnaud, 1801)

3) Esta espécie foi confundida com *Vitrea crystallina* (Müller, 1774) por Nobre (1924).

4) O subgénero *Drouetia* havia sido assinalado pela primeira vez para a Graciosa em 1988. Estudos ulteriores confirmaram a presença de duas espécies, endémicas para a ilha, e que estão em vias de destruição.

5) Esta espécie nova de *Oxychilus*, dada pela primeira vez para a Graciosa por nós em 1988, existe também em São Jorge e é possivelmente idêntica aos exemplares encontrados no Pico e no Faial. Como as restantes, aguarda tratamento apropriado.

6) Estudos preliminares de anatomia revelaram que a identificação dos exemplares de 1988 como *Oxychilus (Radiolus)* sp. (*aff. volutella*) não é correcta, sendo provavelmente uma variante de cor da espécie agora assinalada como *Oxychilus (Ortizius)* sp. (*cf. ornatus*); exemplares de coloração escura e com manchas radiais foram encontrados em cópula com exemplares totalmente brancos, indicando conspecificidade.

- Família Limacidae
Limax maximus Linnaeus, 1758
Lehmannia valentiana (Férussac, 1823)
- Família Agriolimacidae
Deroceras reticulatum (Müller, 1774)
Deroceras caruanae (Pollonera, 1891)
- Superfamília Ariophantacea
 Família Euconulidae
 Subfamília Euconulinae
Euconulus fulvus (Müller, 1774)
- Superfamília Clausiliacea
 Família Clausiliidae
 Subfamília Baleinae
Balea heydeni Maltzan, 1881
- Superfamília Oleacina
 Família Testacellidae
Testacella maugei Férussac, 1819
- Superfamília Helicacea
 Família Helicidae
 Subfamília Cochlicellinae
Cochlicella barbara (Linnaeus, 1758)
 Subfamília Helicinae
Theba pisana (Müller, 1774)
Helix aspersa Müller, 1774
 Subfamília Helicodontinae
Oestophora barbula (Rossmässler, 1838)
Caracollina lenticula (Michaud, 1831)
 Subfamília Leptaxinae
Leptaxis terceirana (Morelet, 1860)
Leptaxis sp. (*cf. terceirana* (Morelet, 1860)) ⁷⁾
- Família Hygromiidae
Microxeromagna armillata (Lowe, 1852) ⁸⁾

7) Os exemplares recolhidos pela expedição de 1988 foram erroneamente identificados como *Leptaxis drouetiana* (Morelet, 1860) devendo, provavelmente, ser atribuídos a *Leptaxis terceirana* (Morelet, 1860).

8) Esta espécie foi erroneamente identificada como *Helicella (Xerotracha) conspurcata* (Draparnaud, 1801) por Backhuys (1975) e por Martins *et al.* (1988).

Tabela II- Lista de espécies referidas em várias expedições à ilha Graciosa.

	Morelet (1860)	Nobre (1924)	Backhuys (1975)	Expedição 88	Expedição 04
<i>Acanthinula azorica</i>		*	*	*	
<i>Assiminea eliae</i>				*	
<i>Arion</i> sp.				*	*
<i>Arion intermedius</i>	*				
<i>Balea heydeni</i>		*	*	*	*
<i>Caracolina lenticula</i>		*	*	*	
<i>Carychium cf. minimum</i>					*
<i>Carychium ibazoricum</i>					*
<i>Carychium minimum</i>				*	*
<i>Cochlicella barbara</i>	*			*	*
<i>Cochlicopa lubrica</i>				*	*
<i>Cochlicopa lubricella</i>					*
<i>Columella microspora</i>				*	*
<i>Deroceras agreste</i>	*				
<i>Deroceras caruanae</i>					*
<i>Deroceras reticulatum</i>				*	*
<i>Discus rotundatus</i>	*	*	*	*	*
<i>Euconulus fulvus</i>	*	*	*	*	*
<i>Helicella apicina</i>		*	*		
<i>Helix aspersa</i>	*			*	*
<i>Hydrocena gutta</i>					*
<i>Lauria aff. anconostoma</i>					*
<i>Lauria anconostoma</i>	*	*	*	*	*
<i>Lauria cf. fasciolata</i>				*	*
<i>Lauria fasciolata</i>		*	*	*	*
<i>Lehmania valentiana</i>				*	*
<i>Leiostyla rugulosa</i>		*	*		
<i>Leiostyla cf. rugulosa</i>				*	*
<i>Leiostyla cf. fuscidula</i>				*	
<i>Leiostyla fuscidula</i>				*	*
<i>Leiostyla</i> sp.					*
<i>Leptaxis cf. terceirana</i>				*	*
<i>Leptaxis terceirana</i>					*
<i>Limax maximus</i>	*				*
<i>Macaronapaeus cf. vulgaris</i>					*
<i>Macaronapaeus cf. delibutus</i>					*
<i>Macaronapaeus cf. forbesianus</i>					*
<i>Macaronapaeus forbesianus</i>	*	*	*	*	*
<i>Macaronapaeus</i> sp.					*
<i>Melaraphe neritoides</i>					*
<i>Microxeromagna armillata</i>				*	*
<i>Milax gagates</i>	*			*	*
<i>Moreletina horripila</i>	*				
<i>Myosotella myosotis</i>		*		*	*
<i>Nesovitrea hammonis</i>				*	*

Tabela II- Lista de espécies referidas em várias expedições à ilha Graciosa (Cont.).

	Morelet (1860)	Nobre (1924)	Backhuys (1975)	Expedição 88	Expedição 04
<i>Oestophora barbula</i>		*	*	*	*
<i>Ovatella vulcani</i>				*	*
<i>Oxychilus (Drouetia) sp. 1</i>				*	*
<i>Oxychilus (Drouetia) sp. 2</i>					*
<i>Oxychilus (Ortizius) aff. miguelinus</i>				*	*
<i>Oxychilus (Ortizius) draparnaudi</i>				*	*
<i>Oxychilus (Radiolus) volutella</i>	*				
<i>Oxychilus (Radiolus) aff. volutella</i>				*	*
<i>Oxychilus cf. ornatus</i>					*
<i>Oxychilus cellarius</i>	*	*	*		
<i>Oxychilus cf. cellarius</i>					*
<i>Paludinella littorina</i>					*
<i>Pedipes pedipes</i>				*	*
<i>Pseudomelampus exiguus</i>					*
<i>Punctum azoricum</i>				*	*
<i>Spermodea monas</i>				*	
<i>Testacella maugei</i>		*	*	*	*
<i>Theba pisana</i>	*			*	*
<i>Toltecia pusilla</i>					*
<i>Truncatella subcylindrica</i>		*		*	*
<i>Vallonia costata</i>			*	*	*
<i>Vallonia pulchella</i>	*				*
<i>Vertigo pygmea</i>				*	*
<i>Vitrea contracta</i>	*	*	*	*	*