

## DẪN LIỆU VỀ ỐC (Gastropoda) Ở CẠN KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN COPIA, TỈNH SƠN LA

**ĐỖ ĐỨC SÁNG**

*Trường Đại học Tây Bắc*

**ĐỖ VĂN NHƯỢNG**

*Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*

Khu Bảo tồn thiên nhiên (KBTTN) Copia được thành lập năm 2002, nằm trên địa bàn 4 xã (Co Mạ, Long Hẹ, Chiềng Bôm và Nậm Lầu) của huyện Thuận Châu, tỉnh Sơn La, cách thành phố Sơn La 70km về phía Đông, tổng diện tích 19.745ha, trong đó diện tích rừng tự nhiên là 13.426ha. Khu Bảo tồn Copia nằm ở vị trí 21°15' đến 21°25' vĩ độ Bắc, 103°30' đến 103°44' kinh độ Đông.

Về địa hình, núi đá vôi chiếm phần lớn diện tích của Khu Bảo tồn Copia, nhiều đỉnh núi có độ cao trên 1500m: Đỉnh Copia 1.817m, Trông Sĩa 1.743m, Long Nội 1.687m. Các dãy núi chạy theo hướng Tây Bắc-Đông Nam, xen giữa là các thung lũng. Độ cao trung bình các giồng núi trên 1.000m. Khu vực Copia có hệ thống suối khá phong phú, đổ vào các nhánh của sông Đà và sông Mã, như suối Nậm Nhộp, Hòa Lương, Hòa Nhừ, Nậm Lu...

Do Khu Bảo tồn Copia ở độ cao lớn và chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc nên nhiệt độ trung bình năm tương đối thấp (19°C). Hàng năm xuất hiện sương muối và băng giá. Lượng mưa trung bình 1.500-1.600mm/năm, tập trung từ tháng 5 đến tháng 8, độ ẩm bình quân 85%.

Thảm thực vật ở Khu Bảo tồn Copia phong phú và đa dạng, có 609 loài thực vật thuộc 406 chi, 149 họ, 5 ngành. Thảm thực vật gồm các dạng cơ bản: Kiểu Rừng kín thường xanh cây lá rộng, ẩm á nhiệt đới, phân bố ở độ cao trên 1700m; kiểu Rừng kín lá rộng thường xanh, mùa mưa á nhiệt đới, phân bố ở độ cao từ 800-1700m; kiểu Rừng thứ sinh phục hồi; Trảng cỏ cây bụi cao chủ yếu là các cây thuộc phân họ Tre (Bambusoideae) và rừng Thông (*Lycopodiella*).

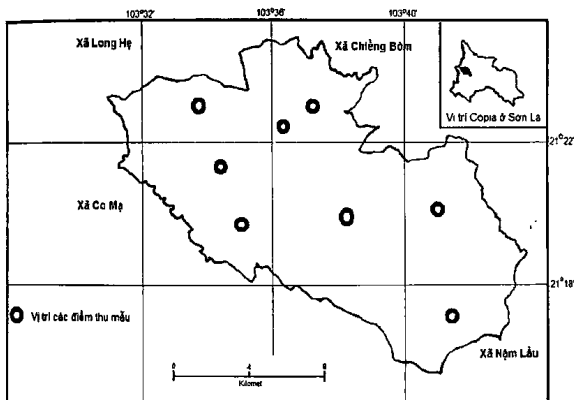
Trên lãnh thổ Việt Nam, ốc ở cạn đã được điều tra nghiên cứu từ đầu thế kỷ XIX, các nghiên cứu đầu tiên được tiến hành ở miền Trung, miền Nam và muộn hơn ở miền Bắc (khoảng nửa sau thế kỷ XIX). Khu vực phía Bắc, dẫn liệu về ốc cạn chưa có nhiều. Ở khu vực tỉnh Sơn La, một số ít điểm đã có khảo sát về ốc cạn, là nơi đóng quân và đồn trú của quân đội Pháp như dọc hai bên bờ sông Đà chảy qua địa phận tỉnh. Khu Bảo tồn Copia là khu vực núi đá vôi điển hình ở phía Bắc Việt Nam, các nghiên cứu và dẫn liệu về ốc ở cạn khu vực này sẽ góp phần quan trọng trong thống kê thành phần loài, điều tra đa dạng sinh học. Mặt khác, định hướng các nghiên cứu về vai trò của ốc ở cạn, làm rõ giá trị khoa học và thực tiễn, đặc biệt là vai trò chỉ thị tình trạng môi trường trên cạn.

### I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thời gian thu mẫu từ tháng 5/2009 đến tháng 3/2013. Mẫu được thu theo các tuyến dọc đường đi từ xã Co Mạ đến Long Hẹ, Chiềng Bôm và Nậm Lầu. Các sinh cảnh nghiên cứu gồm: Rừng trên núi đá vôi (RĐV), Rừng trên đất đồi (RĐĐ), Rừng cây thông (RCT) và Vùng đất canh tác (ĐCT).

Mẫu định tính thu ở tất cả các sinh cảnh trên các tuyến đi, mẫu định lượng thu trong ô vuông có diện tích  $1\text{m}^2$ . Mẫu có kích thước bé dùng sàng có mắt lưới 3mm, 5mm để tách mẫu. Các mẫu có kích thước lớn nhặt bằng tay. Mẫu sống được định hình và bảo quản trong cồn  $70^\circ$ , mẫu chỉ còn vỏ được bảo quản khô.

Mẫu được định loại dựa vào nguồn tài liệu của Bavay và Dautzenberg (1899, 1900, 1908, 1909), G.W. Tryon (1885). Ngoài ra, mẫu được so với sưu tập của Vermeulen (2003) thu ở Việt Nam, hiện được lưu tại Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Sắp xếp các đơn vị theo hệ thống phân loại Ốc có phổi (Pulmonata) của Schileyko, 2011. Đã phân tích 2.716 cá thể ốc, mẫu được lưu trữ tại Trung tâm Nghiên cứu Động vật đất, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.



Hình 1. Sơ đồ khu vực nghiên cứu và vị trí điểm thu mẫu

## II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 1. Thành phần loài ốc ở cận khu vực nghiên cứu

Đã xác định ở Khu Bảo tồn thiên nhiên Copia, tỉnh Sơn La có 62 loài ốc cận thuộc 41 giống, 16 họ, 2 phân lớp. Phân lớp Mang trước (Prosobranchia) có 2 bộ (Architaenioglossa, Neritopsina), 4 họ (Cyclophoridae, Diplommatinidae, Helicinidae, Pupinidae). Phân lớp Có phổi (Pulmonata) có 1 bộ (Stylommatophora), 12 họ (Achatinellidae, Achatinidae, Ariophantidae, Bradybaenidae, Buliminidae, Camaenidae, Clausiliidae, Euconulidae, Hypselostomatidae, Streptaxidae, Subulinidae, Trochomorphidae) (bảng 1).

Thành phần loài, độ phong phú (n%) của ốc cạn theo sinh cảnh ở KBTN Copia, Sơn La

TT	Thành phần loài	Sinh cảnh			
		RĐV n%	RĐĐ n%	RTT n%	ĐCT n%
	PROSOBRANCHIA				
	BỘ ARCHITAENIOGLOSSA				
	<b>Cyclophoridae</b>	<b>13,87</b>	<b>8,24</b>		<b>8,33</b>
1	<i>Alycaeus vanbuensis</i> Smith, 1896	1,60			
2	<i>Chamalycaeus fracterculus</i> (Bavay & Daut., 1900)	0,45			
3	<i>Cyclophorus siamensis</i> (Sowerby, 1829)	3,20	1,64		3,17
4	<i>Dioryx messengeri</i> Bavay & Daut., 1930	0,95	1,09		0,99
5	<i>Japonia diploloma</i> (Moellendorff, 1901)	0,80	0,54		
6	<i>J. insularis</i> (Moellendorff, 1901)	0,20			
7	<i>J. mariei</i> (Morelet, 1886)	0,05			
8	<i>J. scissimargo</i> (Benson, 1856)	0,35			
9	<i>Pterocyclos danieli</i> Morlet, 1886	2,85			
10	<i>Pterocyclos bethae</i> Daut & d'Hamonville, 1887	3,40	4,94		4,16
	<b>Diplommatinidae</b>	<b>1,20</b>			
11	<i>Diplommatina electa</i> (Fulton, 1905)	0,30			
12	<i>Cochlostoma</i> sp.	0,90			
	BỘ NERITOPSINA				
	<b>Helicinidae</b>	<b>0,10</b>			
13	<i>Geotrochatella jourdyi</i> Dautzenberg, 1895	0,10			
	<b>Pupinidae</b>	<b>0,65</b>	<b>0,54</b>		
14	<i>Pseudopomatias fulvus</i> Moellendorff, 1901	0,15			
15	<i>Pupina brachysoma</i> Ancey, 1903	0,40	0,54		
16	<i>P. exclamatoris</i> Mabilie, 1887	0,10			
	PULMONATA				
	BỘ STYLOMMATOPHORA				
	<b>Achatinellidae</b>	<b>0,10</b>			
17	<i>Elasmias manilense</i> (Dohrn, 1863)	0,10			
	<b>Achatinidae</b>	<b>0,25</b>		<b>23,52</b>	<b>6,74</b>
18	<i>Achatina fulica</i> (Bowdich, 1882)	0,25		23,52	6,74
	<b>Ariophantidae</b>	<b>18,88</b>	<b>15,93</b>		<b>12,10</b>
19	<i>Elaphroconcha hageni</i> (Weber, 1966)	2,90	4,94		9,12

## HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT LẦN THỨ 5

TT	Thành phần loài	Sinh cảnh			
		RĐV n%	RĐĐ n%	RTT n%	ĐCT n%
20	<i>Euplecta acuducta</i> (Benson, 1850)	0,65			
21	<i>Hemiplecta humphreysiana</i> (Lea, 1841)	0,05			
22	<i>Macrochlamys amboiensis</i> (Martens, 1864)	0,90			
23	<i>M. ceratodes</i> (Pfeiffer, 1859)	1,60	3,84		
24	<i>M. despecta</i> (Mabille, 1887)	2,70	1,09		2,98
25	<i>M. dovillei</i> Daut. & Fischer, 1906	3,10			
26	<i>M. hippocastaneum</i> (Godwin-Austen, 1918)	0,50			
27	<i>M. superlita</i> Moellendorff, 1887	2,65			
28	<i>Macrochlamys</i> sp.1	1,15			
29	<i>Macrochlamys</i> sp.2	0,20			
30	<i>Megaustenia messengeri</i> (Bavay & Daut., 1908)	0,95	6,04		
	<b>Bradybaenidae</b>	<b>14,22</b>	<b>20,32</b>	<b>14,70</b>	<b>15,47</b>
31	<i>Aegista subchinensis</i> (Moellendorff, 1884)	2,85			2,38
32	<i>A. cavicolis</i> (Pilsbry, 1900)	11,37	20,32	14,70	13,09
	<b>Buliminidae</b>	<b>0,30</b>			
33	<i>Bulminus</i> sp.	0,10			
34	<i>Mirus minutus</i> (Heude, 1882)	0,20			
	<b>Camaenidae</b>	<b>18,83</b>	<b>36,26</b>	<b>17,64</b>	<b>13,49</b>
35	<i>Amphidromus pervariabilis</i> Bavay & Daut., 1909	2,30	1,09		0,99
36	<i>Camaena vanbuensis</i> Smith, 1896	4,46	11,53	17,64	7,34
37	<i>Chlontis deliciosa</i> Pfeiffer, 1862	3,65	13,73		
38	<i>Ch. gereti</i> Bavay & Daut., 1909	5,16	9,89		
39	<i>Ch. insularis</i> Moellendorff, 1901	0,25			
40	<i>Ch. marimberti</i> Bavay & Daut., 1900	2,45			5,15
41	<i>Conglobus albidus</i> (H. Adam, 1870)	0,25			
42	<i>Moellendorffia blaisei</i> Daut. & Fischer, 1905	0,30			
	<b>Clausilidae</b>	<b>1,25</b>	<b>1,64</b>		<b>0,39</b>
43	<i>Hemphaedusa</i> sp.	0,05			
44	<i>Phaedusa phongthoensis</i> Loosje & van Bermel, 1948	0,80	1,64		
45	<i>Heudiella olivieri</i> Annandale, 1924	0,40			0,39
	<b>Euconulidae</b>	<b>0,15</b>			
46	<i>Kaliella scandens</i> (Cox, 1872)	0,05			
47	<i>Liardetia subelongata</i> Bavay & Daut., 1912	0,10			

TT	Thành phần loài	Sinh cảnh			
		RĐV n%	RĐĐ n%	RTT n%	ĐCT n%
	<b>Hypselostomatidae</b>	<b>0,10</b>			
48	<i>Boysidia</i> sp.	0,10			
	<b>Streptaxidae</b>	<b>0,30</b>			
49	<i>Sinoernea hippocrepis</i> (Bavay & Daut., 1912)	0,10			
50	<i>Sinoernea</i> sp.	0,20			
	<b>Subulinidae</b>	<b>28,75</b>	<b>17,03</b>	<b>44,11</b>	<b>42,06</b>
51	<i>Allopeas javanicum</i> (Reeve, 1849)	1,60	2,19		4,36
52	<i>Allopeas gracile</i> (Hutton, 1834)	0,85			0,59
53	<i>Obeliscus</i> sp.1	1,45			
54	<i>Obeliscus</i> sp.2	9,35	8,79		20,83
55	<i>Opeas javanicum</i> (Reeve, 1849)	0,95			
56	<i>Leptinaria unilamellata</i> (D Orbiny, 1835)	0,15			
57	<i>Prosopeas lavillei</i> Daut. & Fischer, 1908	0,85			0,59
58	<i>Subulina octona</i> (Bruguiere, 1792)	0,15			
59	<i>Tortaxis papillosa</i> Daut. & Fischer, 1908	12,77	6,04	44,11	15,67
60	<i>Tortaxis</i> sp.	0,60			
	<b>Trochomorphidae</b>	<b>1,00</b>			<b>1,38</b>
61	<i>Videna sapeca</i> Heude, 1890	0,90			1,38
62	<i>V. timorensis</i> (V. Martens, 1867)	0,10			
	<b>Tổng cộng</b>	<b>1.996</b>	<b>182</b>	<b>34</b>	<b>504</b>

Phân lớp Mang trước ở Khu Bảo tồn Copia có 16 loài, chiếm 25,81% tổng số loài. Tỷ lệ này tương đối thấp, so với nhận xét của một số tác giả tỷ lệ của nhóm này ở Bắc Việt Nam thường chiếm khoảng 1/3 tổng số loài. Họ Cyclophoridae gặp 10 loài, chiếm hơn một nửa tổng số loài của phân lớp Mang trước, các họ khác ít hơn (Pupinidae: 3 loài; Diplommatinidae: 2 loài và Hiliicinidae: 1 loài). Số loài trong họ Cyclophoridae phong phú, thể hiện môi trường sống ở khu vực nghiên cứu có độ ẩm cao, tầng thảm mục dày và nhiều núi đá vôi. Ngược lại, thành phần loài phân lớp Mang trước không phong phú thể hiện phần nào khả năng kém thích nghi với môi trường sống ở nơi khô cạn.

Phân lớp Có phổi có 46 loài, chiếm 74,19% tổng số loài. Các họ chiếm ưu thế là Ariophantidae (12 loài), Subulinidae (10 loài), Camaenidae (8 loài), số họ còn lại chỉ gặp từ 1 đến 3 loài. Các loài trong Ariophantidae, Camaenidae ưa sống ở vùng rừng ẩm, nơi có nhiều hang động. Thành phần loài trong Bradybaenidae (2 loài), Clausiliidae (3 loài) kém đa dạng và không gặp các loài *Bradybaena jourdyi*, *Bradybaena similaris*, *Haploptychius costulatus* vốn phổ biến ở các vùng phía Bắc Việt Nam. Có thể đây là nhóm loài thích nghi với các sinh cảnh nhân tác. Thành phần loài Ốc có phổi phong phú thể hiện khả năng thích nghi cao và chiếm lĩnh môi trường sống cạn, nhiều nhóm có bờ vạt áo phát triển trùn lên mặt ngoài vỏ (Macrochlamys, Megaustenia) giúp tăng cường trao đổi khí gặp khá phổ biến ở khu vực nghiên cứu.

Giống có thành phần loài đa dạng nhất là *Macrochlamys* (8 loài), *Japonia* (4 loài) và *Chloritis* (4 loài), các giống còn lại chỉ từ 1 đến 2 loài. Thành phần loài ốc cạn ở Khu Bảo tồn Cópia phong phú cả về bậc họ, giống và loài. Kết quả này trùng với nhận xét của J.J. Vermeulen coi Việt Nam là khu vực chuyển tiếp xuống phía Nam của khu hệ Palearctic nên rất phong phú loài ở một số nhóm và đa dạng về số giống trong các họ.

Về kích thước cơ thể, phần lớn các loài ốc cạn gặp ở khu vực nghiên cứu có kích thước nhỏ (*Euconulidae*, *Diplommatinidae*, *Pupinidae*, *Hypselostomtidae*, *Streptaxidae*), một số loài kích thước lớn như *Cyclophorus siamensis*, *Achatina fulica*, *Camaena vanbuensis* (loài này có trứng với đường kính đạt 10mm). Đáng chú ý về kích thước là loài *Obeliscus* sp.1 và *Obeliscus* sp.2 có chiều dài lên đến hơn 60mm.

So sánh với thành phần loài của một số khu vực khác cho thấy khu vực nghiên cứu có thành phần loài tương đối đa dạng, số loài chung với Vườn Quốc gia Cúc Phương, Tam Đảo, Xuân Sơn và Khu Bảo tồn Pù Luông (Thanh Hóa) lần lượt là 13, 10, 4 và 11 loài. Sự so sánh ở đây chỉ mang tính tương đối vì không gian nghiên cứu, đặc điểm môi trường và mức độ tác động của con người là khác nhau. Điểm chung nhận thấy ở các khu vực trên là các họ có số loài phong phú gồm *Cyclophoridae*, *Ariophantidae*, *Camaenidae* và *Subulinidae* (bảng 2).

Tuy là sinh cảnh núi đá vôi nhưng số loài trong họ *Clausiliidae* ít hơn so với các khu vực khác, có thể khu vực nghiên cứu nằm lùi sâu trong lục địa và chuyển lên môi trường cạn đòi hỏi một quá trình tiến hoá, thích nghi lâu dài.

Bảng 2

Thành phần loài và số lượng loài, giống, họ chung của một số khu vực với Cópia

TT	Các điểm nghiên cứu	Thành phần loài			Số loài, giống và họ chung với Cópia		
		Số loài	Số giống	Số họ	Số loài	Số giống	Số họ
1	Cúc Phương	126	52	23	13	24	15
2	Tam Đảo	52	31	13	10	16	11
3	Xuân Sơn	44	27	14	4	12	10
4	Pù Luông	74	48	20	11	22	15
5	Cópia	62	41	16			

Ghi chú: Dẫn liệu ốc cạn ở Cúc Phương, Pù Luông [9]; Tam Đảo [4]; Xuân Sơn [5].

## 2. Đặc trưng phân bố ốc cạn ở khu vực nghiên cứu

Trong 4 dạng sinh cảnh chính gặp ở khu vực nghiên cứu, số loài thu được ở rừng trên núi đá vôi cao nhất, chiếm 100% tổng số loài (62 loài); rừng trên đồi đất chiếm 29,03% (18 loài); đất canh tác 18 loài và thấp nhất ở rừng thông gặp 4 loài, chiếm 6,45% (bảng 1).

Số loài phân bố rộng ở cả 4 sinh cảnh có 3 loài là *Aegista cavicollis*, *Camaena vanbuensis* và *Tortaxis papillosa*. Có 9 loài phân bố đồng thời ở 3 sinh cảnh; có 13 loài phân bố ở 2 sinh cảnh và có 37 loài chỉ gặp ở rừng trên núi đá vôi. Rừng trên núi đá vôi có số loài phong phú do đây là diện tích chủ yếu của Khu Bảo tồn. Ngoài ra, ở sinh cảnh này các điều kiện sinh thái thuận lợi cho các loài ốc cạn phát triển như độ ẩm, tầng thảm mục, nguồn thức ăn, núi đá vôi với nhiều hang và khe đá. Loài Ốc sên (*Achatina fulica*) vốn là loài di nhập gặp phổ biến ở vùng đồng bằng và các sinh cảnh nhân tác, ở Cópia chỉ gặp ở khu vực vùng đệm với số lượng không nhiều.

Xét theo số lượng cá thể thu ở các sinh cảnh cho thấy: Tỷ lệ cao nhất ở rừng trên núi đá vôi, chiếm 73,49%; đất canh tác chiếm 18,55%; rừng trên đồi đất chiếm 6,70% và rừng thông chiếm 1,25% (bảng 3).

Số lượng, tỷ lệ loài và cá thể ốc cạn theo sinh cảnh ở khu vực nghiên cứu

TT	Sinh cảnh	Số lượng cá thể		Số lượng loài	
		Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
1	Rừng trên núi đá vôi	1.996	73,49	62	100
2	Rừng trên đồi đất	182	6,70	18	29,03
3	Rừng thông	34	1,25	4	6,45
4	Đất canh tác	504	18,55	18	29,03
Tổng		2.716	100	100	100

### III. KẾT LUẬN

Đã xác định có 62 loài ốc cạn ở Khu Bảo tồn thiên nhiên Copia, tỉnh Sơn La, thuộc 41 giống, 16 họ, 3 bộ và 2 phân lớp. Trong đó phân lớp Pulmonata chiếm 74,19% tổng số loài (46 loài), phân lớp Prosobranchia chiếm 25,81% (16 loài). Các họ Ariophantidae (12 loài), Cyclophoridae (10 loài), Subulinidae (10 loài) và Camaenidae (8 loài) có thành phần loài đa dạng nhất, số họ còn lại chỉ có từ 1 đến 3 loài. Một loài đi nhập là *Achatina fulica*.

Sinh cảnh rừng trên núi đá vôi có thành phần loài (62 loài) chiếm ưu thế so với sinh cảnh rừng trên đồi đất (18 loài), đất canh tác (18 loài) và rừng thông (4 loài).

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dautzenberg P., H. Fischer, 1905. Extraif du Journal de Conchyliologie, Vol. LIII, 1. Paris 1905: 86-216.
2. Dautzenberg P., H. Fischer, 1908. Liste des mollusques récoltés parm. Mansuy end Indo-Chine et Description d'espèces nouvelles. II.-J. De Conch., 56 (3): 169-217.
3. George W. Tryon, 1885. Manual of Conchology. Vol. I. Philadelphia: Academy of Natural Sciences: 6-364.
4. Đặng Ngọc Thanh, 2008. Tạp chí Sinh học, tập 30 (4): 1-15.
5. Đỗ Văn Nhượng, Hoàng Ngọc Khắc, Khổng Thuý Anh, 2010. Tạp chí Sinh học, tập 32 (1): 13-16.
6. Đỗ Văn Nhượng, Đinh Phương Dung, 2012. Tạp chí Sinh học, tập 34 (4): 397-404.
7. Hoàng Ngọc Khắc, Đỗ Văn Nhượng, Nguyễn Thị Cậy, Trần Thập Nhất, 2012. Tạp chí Sinh học, tập 34 (3): 317-322.
8. Vermeulen J. J., W.J.M. Massen, 2003. A survey for the Vietnam Program of FFI: 1-27.

### DATA ON LAND SNAILS (GASTROPODA) IN COPIA NATURE RESERVE, SON LA PROVINCE

DO DUC SANG, DO VAN NHUONG

### SUMMARY

In Copia Nature Reserve (Thuan Chau district, Son La province), sixty two species of land snails were collected and defined from May 2009 to March 2013. They belong to 41 genera, 16 families, 3 orders of 2 subclasses Pulmonata and Prosobranchia. The prevalence of Pulmonata snails are 74.19% (46 species), while Prosobranchia snails are 25.81% (16 species). Ariophantidae has the highest diversity with 12 species, Cyclophoridae and Subulinidae has 10 species, and Camaenidae has 8 species. Other families have 1 to 3 species.