

Il «vivario» di Malga Fos'ce di Brentonico (TN) Struttura artificiale naturalizzata per lo studio della biologia di *Vipera aspis*

di Pietro Lorenzi - Conservatore Onorario in Erpetologia - Museo Civico di Rovereto (TN)

Storia

Nel 1994 su mio progetto, con la consulenza dell'amico zoologo Silvio Bruno di Roma e il supporto logistico del Museo Civico di Rovereto nella persona del Dott. Franco Finotti e l'interessamento del Dott. Sigfrido Calissoni assessore all'ambiente di Brentonico, la giunta comunale ha approvato la costruzione nei pressi di Malga Fos'ce di una struttura artificiale atta allo studio e alla osservazione della *Vipera aspis*. Tale struttura detta «Vivario» è stata costruita nei pressi di Malga Fos'ce sul monte Baldo, nel comune di Brentonico ed stata inaugurata l'11 settembre del 1994.

Il giorno dell'inaugurazione sono stati inseriti 9 esemplari di cui 4 adulti, 4 giovani nati in cattività e un esemplare di 3 anni.

La *Vipera aspis* è a tutt'oggi l'unico viperide che si incontra sulla catena del monte Baldo sia nella parte veronese che sul territorio trentino. Sul territorio nazionale sono presenti attualmente quattro specie di vipere che vivono a partire dal livello del mare fin oltre i 2500 m.

La più comune è senza ombra di dubbio la *Vipera aspis* che, proprio per la sua ampia distribuzione geografica, è detta Vipera comune.

La si può rinvenire dalla Sicilia fino alle Alpi, mentre è quasi scomparsa da alcune zone della pianura Padana, a causa dell'agricoltura intensiva che ha quasi

del tutto eliminato i boschetti che ospitavano questo rettile.

La *Vipera berus* o marasso palustre è presente nella fascia alpina e subalpina con isolate popolazioni nella pianura padana dell'Emilia Romagna.

La *Vipera ammodytes*, o Vipera dal corno, così chiamata per la protuberanza che presenta sull'apice del muso, attualmente è presente in due zone geografiche ben distinte; in Friuli Venezia Giulia dove è abbastanza comune, e una popolazione isolata in Alto Adige, dove secondo l'amico Prof. Werner Schwiebacher, esperto erpetologo, questa vipera meriterebbe di essere meglio salvaguardata.

La più piccola vipera europea è la *Vipera ursinii*, o Vipera di Orsini, presente sull'Appennino centrale.

L'unica regione dove mancano vipere è la Sardegna.

Un modo naturale per studiare la biologia delle vipere sta nel costruire un terrario all'aperto che noi chiameremo «Vivario» cioè ambiente naturalizzato che ospita animali vivi, in questo caso *Vipera aspis*.

La Malga Fos'ce si trova sul territorio del comune di Brentonico (TN) posta sul monte Baldo ad una quota di 1440 m.

Considerazioni

La scelta è caduta su malga Fos'ce in quanto numerosi anni di osservazioni hanno portato alla conclusione che si

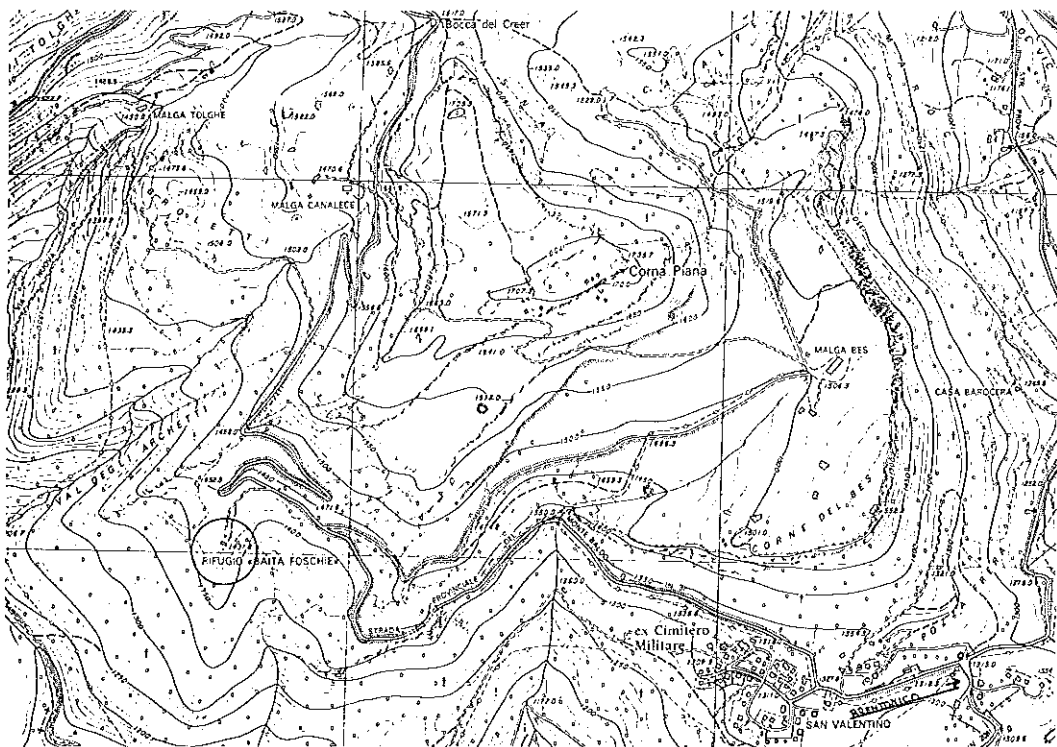


Fig. 1 - Cartina topografica.

tratta di un ambiente veramente ottimale per la *Vipera aspis*.

Infatti diverse uscite dal 1986 al 1994 hanno portato all'osservazione di oltre 50 esemplari fra cui alcuni sono stati osservati più volte.

Essendo la zona relativamente poco disturbata nonostante la malga sia adibita a rifugio-ristorante la presenza di questo viperide è costante a tal punto da poterla considerare completamente integrata anche con l'uomo.

Il motivo dell'alta presenza di esemplari in una zona così piccola è da ricercare nell'elevato numero di micromammiferi che gravita sul territorio, animali questi facenti parte per il 90% della dieta alimentare della *Vipera aspis*. Questa abbondanza di topi è verosimilmente da ricondurre alla vegetazione nitrofila che si riscontra presso la malga. Questo fa sì che i micromammiferi abbiano a disposizione prede sempre in abbondanza per cui la loro vita riproduttiva è influenzata positivamente.

Ciò è stato riscontrato proprio a malga Fos'ce, dove le vipere femmine gravide danno alla luce un numero di piccoli che va dai 9 ai 16, mentre solitamente si hanno parti dai 6 ai 10 piccoli.

Di conseguenza lo stato ottimale dell'ambiente e degli animali ci ha dato l'opportunità di scegliere un ambiente di questo tipo come esempio per altri.

Paesaggio vegetazionale

La zona è situata nella fascia del faggio (*Fagus sylvatica*) pianta dominante sul territorio del monte Baldo trentino dagli 800 ai 1600 m: a qualche decina di metri dalla malga si trovano faggete quasi pure. Attorno all'edificio si estendono i pascoli che, non essendo più monticati, sono in parte invasi da cespugli tra cui diverse specie di *Rosa*, *Genista radiata*, *Cotoneaster*, *Berberis vulgaris*, *Juniperus com-*

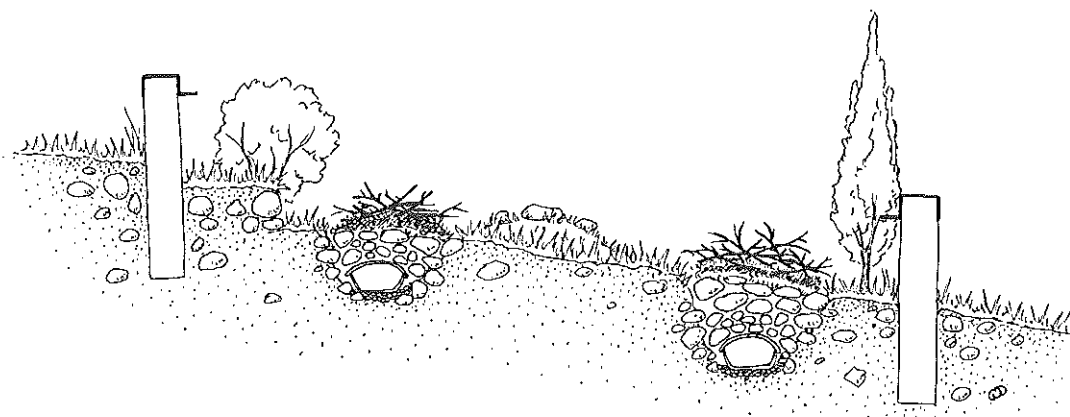


Fig. 2- Spaccato delle tane.

munis. Presso l'edificio della malga è molto comune l'ortica (*Urtica dioica*) e la romice alpina (*Rumex alpinus*). Questa vegetazione lussureggiante consente ai micromammiferi di svolgere al massimo la loro attività biologica.

La fauna

La presenza di micromammiferi è rilevante, e lo si nota nelle diverse stagioni grazie alle tracce che tali animali lasciano.

Grazie alla cattura e all'osservazione delle tracce lasciate si è in grado di conoscere per certa la presenza di micromammiferi Roditori dei generi *Apodemus* e *Arvicola*, e Insettivori dei generi *Crocidura*, *Sorex* e *Talpa*; tra i Sauri troviamo *Anguis* e *Lacerta*.

Raramente o occasionalmente anche gli uccelli entrano nella dieta, e appartengono alle famiglie *Alaudidae*, *Fringillidae*, *Sylviidae* e *Turdidae*.

Nell'ecosistema preso in considerazione è rilevante il ruolo della vipera quale controllo della proliferazione di micromammiferi.

Nelle osservazioni che si sono succedute negli anni, sono stati notati occasionalmente altri serpenti quali *Coluber viridiflavus*, *Elaphe longissima*, *Natrix natrix*.

La presenza di *Natrix natrix* a queste quote si deve alla disponibilità di prede come *Bufo*, *Rana* e *Triturus*.

Il Vivario

La struttura

Per «Vivario» si intende una struttura artificiale adibita ad ospitare animali vivi, ma inserita nell'ambiente naturale. Per questo può essere detta «struttura artificiale naturalizzata».

Per la realizzazione di una struttura di questo tipo, la cosa principale da tenere in considerazione è far sì che gli animali che verranno ospitati si trovino a loro agio, quasi quanto in natura. Per raggiungere questo scopo in particolare occorre porre estrema attenzione ai seguenti punti: 1) l'esposizione, 2) il tipo di terreno, 3) la vegetazione, 4) la fauna, 5) e l'impatto ambientale.

1) L'esposizione deve permettere all'animale ospitato di svolgere le sue funzioni biologiche ottimali.

Come tutti gli animali a sangue freddo



Fig. 3- Foto della struttura.

il serpente ha bisogno di esporre il corpo al sole per aumentare la sua temperatura corporea, da cui dipendono importanti funzioni quali la locomozione, la predazione, l'ingestione della preda e la digestione. Perciò l'esposizione migliore del vivario è a Sud-Est, dove il serpente è in grado di ricevere calore dal sole già dalle prime ore del mattino.

- 2) Il luogo che ospiterà il vivario è da preferirsi se presenta una certa inclinazione, importante per non far ristagnare l'acqua durante i forti acquazzoni. Il fondo del vivario non dovrà presentare un terreno permeabile, ma bensì un ottimo drenaggio per evitare ristagni di acqua deleteri per l'animale. Un terreno soffice permetterà di predisporre in profondità tane invernali importanti per il superamento della stagione fredda.
- 3) La vegetazione se possibile deve essere già presente nell'area del vivario; essa funge come riparo dai predatori o luogo di refrigerio nelle calde giornate estive, dato che il troppo caldo è per l'animale molto pericoloso.
- 4) La presenza di micromammiferi darà la possibilità al serpente di una adeguata alimentazione. Le prede possono introdursi occasionalmente nel vivario, oppure possono essere catturate vive e immesse nella struttura.
- 5) L'impatto ambientale che la struttura può avere è di poco conto: nel caso in questione l'inserimento è avvenuto su di un'area già precedentemente occupata da una porcilaia andata in rovina.

Costruzione

Per la sicurezza degli animali e dei visitatori la struttura dovrà avere le seguenti caratteristiche.

Considerando che il «Vivario» può avere delle dimensioni non sempre uguali, le fasi da seguire per la sua costruzione sono: 1) lo scavo per le fondamenta, 2) il muro perimetrale, 3) la copertura del muro, 4) la costruzione delle tane, 5) assicurare la presenza d'acqua.

1) Determinata la superficie che dovrà avere il vivario, si passerà allo scavo delle fondamenta che per evitare l'intrusione di micromammiferi che ne possano con le loro tane permettere la fuga dei serpenti, sarà di 60 cm.

2) Il muro dovrà essere spesso almeno 30 cm dal momento che a queste quote la neve riesce ad esercitare una notevole spinta a valle a causa del pendio inclinato.

L'altezza del muro dal terreno sarà di 105 cm, per permettere anche ai bambini che hanno superato i 10 anni una possibile visione all'interno.

3) La copertura del muro in lamiera, o altro materiale non deteriorabile, porterà ad una maggiore protezione del muro stesso in caso di pioggia o neve, e nello stesso tempo il davanzalino interno, esposto per 15 cm, non permetterà l'uscita degli animali.

Detto davanzale interno, più che evitare la fuga della vipera, che non è in grado di risalire muri verticali, impedirà la fuoriuscita dei micromammiferi inseriti per l'alimentazione.

4) Le tane per ospitare gli animali, si dividono in tane invernali e tane estive.

Le tane invernali, per motivi di sicurezza legate alla temperatura e alla presenza dell'acqua o della neve, saranno poste ad una profondità di 60 cm con ulteriore copertura con terra o altro materiale naturale che ne migliorino la sicurezza. Le tane estive poste 30 cm sopra il terreno saranno predisposte in maniera da evitare allagamenti primaverili o estivi durante forti precipitazioni. Se possibile l'entrata delle tane sarà posta a Sud-Est.

Per la possibile osservazione degli animali durante il periodo invernale o estivo, le tane sono state predisposte per accogliere delle telecamere in fibra ottica.

5) La presenza di una zona con acqua è vitale per il serpente che la utilizza non solo per dissetarsi ma anche durante il periodo della muta.

Per evitare evaporazioni troppo veloci in seguito a periodi di siccità prolungata la pozza d'acqua verrà posta in prossimità di vegetazione ricca di fo-

gliame, che con la sua ombra ne rallenterà l'evaporazione.

Di rilevante importanza è l'inserimento sia esterno che interno di una rete metallica nella base del muro che rimane sotto terra per evitare che altri animali scavando gallerie possano penetrare nella struttura.

La rete interna avrà una maglia da 0.5 cm, quella esterna da 0.8 cm.

Lo studio delle abitudini delle vipere in natura è particolarmente difficoltoso dal momento che questi animali non emettono suoni, non lasciano tracce etc. Al contrario nel vivario questo tipo di osser-

vazioni sono più agevoli. Si è pensato quindi di coinvolgere i visitatori nel rilevamento degli spostamenti nel corso del giorno delle vipere all'interno del vivario.

Conclusioni

L'importanza di strutture di questo tipo, è scientifica e didattica.

Le informazioni che si possono dare attraverso una cartellonistica funzionale possono essere utili per la tutela delle vipere, spesso uccise per ignoranza.

È risaputo che la paura dell'uomo verso i serpenti è acquisita e non istintiva.

In parole povere l'uomo teme il serpente grazie alle informazioni scorrette che ha ricevuto da bambino dai genitori e dai nonni.

Queste informazioni sono portate attraverso il racconto di storie, aneddoti, leggende o superstizioni popolari che presentano il serpente come animale del male, da evitare perché pericoloso e in taluni casi si insegna a ucciderlo.

Molti genitori o nonni, non hanno avuto la possibilità che si ha oggi di assistere a convegni, vedere in televisione documentari naturalistici, o di avere insegnanti preparati alla comprensione scientifica di questi animali. Perciò strutture di questo tipo, legate ai musei e alla scuola, hanno la funzione principale di informare non solo attraverso scritti o foto o documentari, ma anche attraverso la visione degli animali.

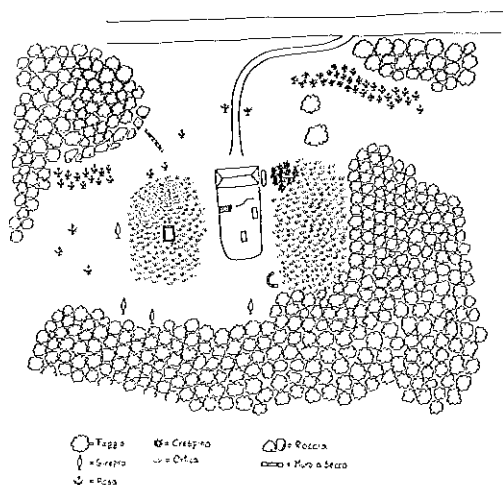


Fig. 4 - Ambiente naturale.

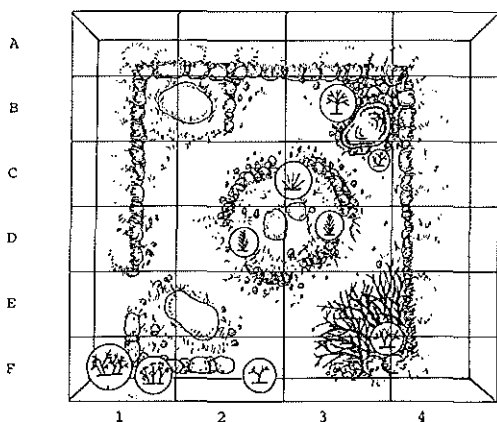


Fig. 5 - Planimetria interna del vivaio.

Ringraziamenti

Un vivo ringraziamento al Sig. Marco Nave per i significativi disegni.

BIBLIOGRAFIA

BRUNO S., 1985 - *Le vipere d'Italia e d'Europa*. Ed. Agricole Bologna.

BRUNO S., MAUGERI S., 1990 - *I serpenti d'Italia e d'Europa*. Editoriale Giorgio Mondadori