

Enula Bassanelli

Cochlostoma canestrinii

Il mollusco della Presolana



Parco delle
Orobie Bergamasche

INDICE

Uomo e natura, alla scoperta dei piccoli tesori del Parco.	1
Introduzione - Piccolo è bello (e più sicuro)	2
<i>Cochlostoma canestrinii</i> - La storia della scoperta.	4
<i>Cochlostoma canestrinii</i> - Descrizione e habitat.	18
Nei luoghi del <i>Cochlostoma canestrinii</i>	24
Note.	30
Didascalie.	31
Riferimenti bibliografici e sitografia.	32

Progetto Editoriale: Renato Ferlinghetti

Fotografie: Enula Bassanelli (EB), Manfredo Bendotti (MB), Mirco Bonacorsi (MiB), Renato Ferlinghetti (RF), Eugenio Marchesi (EM), Enrico Pezzoli (EP)

Redazione e rilettura testi: Renato Ferlinghetti, Moris Lorenzi

Grafica: Gierre srl - Via Corti, 51 - Bergamo

Stampa: Castelletti Grafica Immagine - Via Frua, 27 - Ponte Nossola (BG)

Finito di stampare: settembre 2011

In copertina: I contrafforti della Presolana visti dalla Vigna Vaga (foto Eugenio Marchesi)

Ringraziamenti: Questo volume non si sarebbe mai potuto realizzare senza la fondamentale collaborazione di Enrico Pezzoli e Manfredo Bendotti, ai quali vanno i più sentiti ringraziamenti

Parco delle Orobie Bergamasche, via Camozzi 111 - Bergamo

www.parcorobie.it - segreteria@parcorobie.it - Tel. 035.224249 - Fax 035.219333

Uomo e natura, alla scoperta dei piccoli tesori del Parco

Grandi rilievi che svettano fin oltre i 3.000 metri, profonde incisioni vallive che alimentano i principali fiumi della Bergamasca, faggete secolari, pascoli d'alta quota, un centinaio di laghi, poi cascate, ruscelli e una presenza completa di tutte le specie che caratterizzano la fauna alpina. Questo è il Parco delle Orobie Bergamasche, uno scrigno di preziosi tesori, alcuni ben conosciuti, altri poco trattati o ancora da scoprire.

Molto è stato detto e scritto sui grandi fenomeni naturali e artificiali che caratterizzano il Parco, dalle Cascate del Serio di Valbondione alle torbiere alpine, dal carsismo della Presolana agli orridi della Val Taleggio e della Via Mala, ma meno è stato raccontato delle piccole meraviglie che quotidianamente possiamo incontrare percorrendo l'estesissima rete dei sentieri presente nell'area protetta.

All'interno del modulo Re.Ma.S. (Recupero e Manutenzione dei Sentieri) del progetto Se.Bi.O. (Sentiero della Biodiversità per le Orobie) è stata prevista una piccola collana di studi per guidare i fruitori dei numerosi percorsi di montagna alla scoperta di quanto di più sorprendente e inaspettato si possa incontrare durante una normale escursione e per evidenziare i profondi legami tra la natura e l'uomo.

Dopo i volumi dedicati agli anfibii, alle orchidee e alla via Geoalpina, ecco altre cinque pubblicazioni che aiutano a non solo a cogliere quanto sia stato importante nel passato l'azione dell'uomo nei confronti della natura ma quanto ancor'oggi risulti essenziale per favorire i giusti equilibri e incrementare la biodiversità. Qui si parlerà di piccoli fiori: *Campanula elatinooides*, *Sassifraga presolanensis*, *Sanguisorba dodecandra*, di un vero e proprio "gioiellino" della malacofauna italiana quale *Cochlostoma canestrinii*, inserito nella lista rossa dei molluschi italiani e di un'attività ormai scomparsa, quella dei "segàbolér", contadini ai quali era dato in concessione l'uso del fieno selvatico e dell'erba da essiccare e che per molti secoli contribuirono alla conservazione di significative porzioni di habitat alpini.

Questi temi, ai quali non sempre viene riservata adeguata attenzione, rappresentano un importante momento di riflessione e di insegnamento in un'epoca in cui le trasformazioni diventano sempre più intense.

A tutti l'augurio di una piacevole lettura.



Introduzione
Piccolo è bello (e più sicuro)



Sebbene gli organismi viventi di maggiori dimensioni, e magari anche feroci o prepotenti, possano apparire di primo acchito i più forti, normalmente non sono quelli che prevalgono sugli altri, la loro mole e la loro forza non rappresentano una garanzia per la sopravvivenza a lungo termine della specie a cui appartengono. Il classico caso che balza alla mente è quello dei dinosauri, bestie enormi da tempo estinte. Invece sono spesso gli esseri più minuscoli e indifesi a sopravvivere ai cambiamenti epocali e climatici del globo terraqueo, perché necessitano quasi di nulla per stare al mondo¹. E a pensarci bene la marcata resistenza degli organismi di dimensioni infime appare un paradosso, perlomeno se paragonata agli usi e costumi della società moderna, avvezza al possesso e al consumo di abitazioni, veicoli e oggetti sempre più voluminosi. Una tendenza che anabbia lo sguardo e la sensibilità quando si torna ad avere a che fare con il minuscolo, soprattutto nell'ambiente naturale, e genera una scarsa considerazione dei dettagli.

Esistono però numerose vicende di organismi viventi indifesi e quasi invisibili in grado di mostrarci, da un'insolita angolazione, quanto la natura sia sorprendente, meravigliosa e duratura in ogni suo aspetto, sia anche piccolissimo, come ci insegnano le vicende di una timida conchiglia a spirale, esclusiva della

Presolana, dalla colorazione marroncina che raggiunge a malapena le dimensioni di una nocciola. È un essere talmente minuto che un uomo, per scovarlo, è costretto a chinarsi e aguzzare la vista, perlustrando palmo a palmo le nicchie rocciose che trova sul suo cammino.

Il piccolo mollusco *Cochlostoma canestrinii*, questo il nome scientifico del protagonista della narrazione, era presente sul pianeta Terra molto prima che l'uomo comparisse. Il mollusco strisciava, riparato dal guscio appuntito, sin da un'epoca nella quale il territorio bergamasco era molto più freddo rispetto a oggi. E dopo milioni di anni il mollusco è ancora qui, nascosto negli anfratti calcarei del massiccio della Presolana. Molto probabilmente nella notte dei tempi era diffuso in un'ampia area della provincia di Bergamo, mentre adesso sopravvive su questa montagna e in nessun altro posto al mondo, così affermano gli scienziati che lo hanno studiato. Sulla Presolana esso ha eroicamente resistito, trovando sulla nuda roccia l'habitat e il clima ideale per continuare a riprodursi.

Si tratta di una rarità che va conosciuta e tutelata, una particolarità che rende ancor più suggestivo il massiccio che si erge tra la Val di Scalve e la Val Seriana, un organismo che va rispettato e riscoperto, minuscolo sì, ma così delicato, antico e unico da apparire "grande".



Cochlostoma canestrinii

La storia della scoperta



In Presolana, abbarbicato sulla chiara roccia dolomitica, protetto all'interno di una puntuta conchiglia a spirale, vive il mollusco *Cochlostoma canestrinii*.

Se ne sta nascosto negli anfratti e nelle pietraie, tollerando, o meglio, trovandosi perfettamente a suo agio nel clima freddo e oceanico del massiccio orobico, ad un'altitudine compresa tra i 1100 m e i 2521 m della cima; nel versante nord si possono trovare esemplari di *Cochlostoma canestrinii* già nei pressi dell'abitato di Colere. Mentre nel versante sud, secondo dati risalenti alla fine del XIX secolo, ma non verificati con metodo scientifico, per scovarlo bisogna alzarsi notevolmente, fino a raggiungere i 2000 m.

Gli esemplari adulti misurano circa 15 mm, e proprio le dimensioni di un certo rilievo costituiscono uno degli elementi che li distinguono dalle altre specie di *Cochlostoma*, più piccole. Il mollusco staziona sulla Presolana sia in colonie composte da maschi e femmine sia in perfetta solitudine, tra le sue zone predilette figura il "Mare in burrasca", l'insolito e ampio pianoro carsico non lontano dal Rifugio Albani. Gli esemplari di sesso maschile sono riconoscibili per le dimensioni leggermente inferiori a quelle degli esemplari femminili, per la forma più tozza della conchiglia e per la colorazione viola dell'apice della spira². Nonostante il mollusco polmonato terrestre in questione risulti un raro endemismo della Presolana, esso, a detta di A. Girod (1973), molte migliaia di anni or sono, era molto più

diffuso nel territorio bergamasco. È un dato che emerge dallo studio della malacofauna (cioè dei molluschi, ndr) della "Breccia ossifera di Zandobbio", formazione rocciosa nella quale sono stati rinvenuti esemplari fossili attribuibili a *Cochlostoma canestrinii* simili a quelli contemporanei, risalenti al Pleistocene superiore, per la precisione all'interglaciale Riss-Würm. Probabilmente a quei tempi nelle due zone altimetriche il clima era simile.

"Alla presenza di fauna [...] caldo-temperale di tipo Atlantico si contrappone la presenza di tre specie fredde che fanno pensare ad un tardo di un pluviale fresco di tipo Preglaciale" (A. GIROD, 1973). Il mollusco è, per l'appunto, una di queste specie fredde. V. Vialli, invece, descrive così la fauna della breccia ossifera: "Un complesso unitario testimoniatore un clima temperato piuttosto caldo, a inverni più miti degli attuali. Dal lato cronologico, l'insieme delle specie, e principalmente la presenza di *Elephas antiquus* e di *Dicerorhinus mercki* suggeriscono un'età che risale all'Interglaciale Riss-Würmiano. I dati paleoclimatici e paleontologici concordano con le risultanze stratigrafiche del deposito di riempimento della grotta, in quanto tutta la fauna proviene da livello sottostante a un notevole crostone stalagmitico, la cui origine, unitamente al materiale di cementazione della breccia ossifera, deve con ogni probabilità essere connessa col Pluviale würmiano"³.

“L'alpinismo ha essenzialmente una origine scientifica. Furono gli scienziati che, per i primi, affrontarono i disagi ed i pericoli della montagna, quando, messi tra i ferravecchi e i sistemi immaginari, e lasciati ai garruli ignoranti i battibecchi metafisici, si diedero all'osservazione minuziosa ed attenta dei fenomeni naturali e scorsero, di conseguenza, nelle regioni montuose, fin'allora neglette ed abborrite, il campo più promettente al riguardo”.

Mario Cermenati, 1899

17 agosto 1875: la scoperta

Era una giornata d'agosto offuscata dalla nebbia, una di quelle in cui il grigiore non permette di vedere più in là del proprio naso, quando, nel lontano 1875, Giovanni Battista Adami, capitano trentottenne di origine trentina, si stava dedicando alla minuziosa perlustrazione della Presolana. *“I calcari dolomitici metalliferi [...] raggiungono la loro massima altezza nel M. Presolana [...], che precipita quasi a picco a formare la spaventevole stretta per la quale le acque del Dezzo volgono all'Oglio”* (G.B. ADAMI, 1876). Era una gita uguale a centinaia di altre, infatti egli in quel periodo non appena aveva del tempo libero si dedicava all'esplorazione delle vallate seriane e camune, osservandole dal punto di vista geologico. *“L'aver soggiornato per ben tre anni nella Valle dell'Oglio (Val Camonica) mi porse l'occasione di estendere su quella frequenti e minuziose indagini pressoché in tutti i suoi valloni tabulari”* (G.B. ADAMI, 1876). Munito di barometro aneroidale, riusciva, almeno approssimativamente, a determinare le altezze delle varie località. Ma l'obiettivo primario delle

scarpinate per monti e per colline era un altro, vale a dire la ricerca, lo studio e la catalogazione scientifica dei molluschi presenti sul territorio, quelli già conosciuti e quelli ancora da scoprire. Così descrive l'ambiente a partire dal Lago d'Iseo e poi a salire: *“Chi rimonta la valle vede man mano disappear l'olivo, il fico, il gelso, la vite, il castagno, il noce, il frassino, il faggio, l'ontano e finalmente le conifere cedere il posto agli umili arbusti e agli eleganti rododendri. Sopra questi si stende ancora una variabile zona di pascoli (da 2000 a 2500 m) e quindi s'incontrano quelle gigantesche frane e squallide roccie (sic), quegli spaventevoli dirupi e quelle maestose vette, che, cingendo le desolate testate della maggior parte delle piccole valli, danno a loro quell'imponente aspetto in pari tempo aspro e selvaggio, pittoresco e bizzarro”.*

Incurante delle condizioni meteo, da alpino esperto si muoveva con sicurezza sul territorio montano, scrutando dietro ogni sasso e all'interno delle fessure della dolomia. Avrebbe voluto arrampicarsi fin sulla vetta più alta della Presolana seguendo la via già percorsa dall'in-



gegnere Curò, ma la visibilità era quasi pari a zero. Sicuramente avrà sofferto nel non riuscire ad ammirare il verdeggiante panorama scalvino: *“Le magnifiche selve [...] della Val di Scalve - diceva infatti - sono incomparabilmente le più belle della Lombardia”*. La ricerca proseguì comunque fino alla vetta orientale del pizzo della Presolana.

Numerosi erano gli esemplari di conchiglia che, con la sua competenza, avvistava ad ogni altitudine e in ogni versante dell'imponente massiccio. Riconosceva le diverse specie⁴ già dopo una breve osservazione, finché raccolse tra le mani uno strano esserino. Lo scrutò attentamente tenendo conto soprattutto degli elementi che lo differenziavano dalle altre specie (le dimensioni, ad esempio, apparirono subito maggiori rispetto a quelli di organismi simili) e comprese che si trattava di una novità assoluta nel campo della malacologia.

Si emozionò accorgendosi di essere giunto all'importante, storica scoperta dell'esistenza di un mollusco endemico del massiccio della Pre-

solana. Fu lo stesso capitano Adami a narrare con solennità il momento del ritrovamento sulla cima da lui raggiunta: *“L'atto battesimale, redatto in mezzo a fittissima nebbia, fu deposto in una bottiglia nell'obelisco di pietre che feci erigere sull'angusto spazio di quella vetta”*⁵ (G.B. ADAMI, 1976). Grazie alla passione, all'esperienza e anche a un pizzico di fortuna l'Adami poté aggiungere agli archivi di malacologia la nuova conchiglia che chiamò *Pomatias canestrinii*⁶.

Si può ora tentare di immaginare gli avvenimenti appena descritti con gli occhi degli ignari abitanti locali, come ad esempio i pastori che portavano pecore e mucche in alpeggio oppure i minatori. È presumibile il loro stupore nell'imbattersi in un distinto signore che si inginocchia sull'erba, sul fango e sulla roccia e con le dita smuove il terreno per individuare e raccogliere con cura gli oggetti della sua ricerca: i nicchi delle lumache. Forse l'Adami, umile e gentile, avrà cercato il contatto con la gente del posto, speranzoso di ricevere informazioni utili per la



sua materia di studio. Certamente però, se egli si fosse presentato spiegando di essere impegnato in “studi malacologici”, in pochi lo avrebbero compreso. Pur percorrendo le nostre montagne in solitudine per soddisfare una singolare passione, fece una scoperta che va a valorizzare proprio il territorio di chi risiede alle pendici della Presolana.

I nomi del *Cochlostoma canestrinii* dal 1876 ad oggi

Quando il capitano Giovanni Battista Adami scoprì il mollusco endemico della Presolana, lo battezzò *Pomatias canestrinii* (“*Pomatias*” indica il genere al quale, secondo lo studioso, apparteneva la conchiglia), in onore di Giovanni Canestrini, il fondatore della Società Veneto-Trentina di Scienze Naturali, di cui pure l’Adami, conterraneo di Canestrini, faceva parte.

Il nome generico del mollusco, però, subì diverse variazioni, arrivando ad essere collocato, nel 1889, all’interno del genere *Obscurella clessin* (anziché nel genere *Cochlostoma*), sulla base della forma della conchiglia, senza tener conto di altri dati. Nel 1971, in seguito all’accurata revisione del genere *Cochlostoma* Jan ad opera del dottor Folco Giusti dell’Università di Siena, la specie scoperta dall’Adami trovò la sua attuale collocazione scientifica, acquisendo la denominazione di *Cochlostoma canestrinii*. La svolta avvenne grazie all’utilizzo, per la prima volta, dell’analisi della parte

anatomica del mollusco.

I Prosobranchi marini o d’acqua dolce sono numerosissimi mentre quelli terrestri contano soltanto tre famiglie: Cochlostomatidae, Aciculidae e Pomatiasidae (a quest’ultima appartiene il genere *Cochlostoma* del quale fa parte la nostra specie *C. canestrinii*). Per la respirazione in ambiente aereo i Prosobranchi terrestri hanno adattato le branchie a funzione di polmoni.

Studi più approfonditi su *Cochlostoma canestrinii* (Manfredo Bendotti ed Enrico Pezzoli)

Manfredo Bendotti, conosciuto anche come “Il Mago”, è nato a Colere nel 1932. Esploratore di tutti gli angoli della sua amata vallata, appassionato scultore in legno, nonché valido alpinista e atleta, ha contribuito alla conoscenza naturalistica della Valle di Scalve e scientificamente alla raccolta di dati e materiali per l’approfondimento paleontologico, botanico e malacologico di cui hanno fatto tesoro molti specialisti. Con i numerosi fossili da lui raccolti ha arricchito vari musei e ha allestito una collezione privata che contiene importanti e rari reperti. È inoltre autore di numerose pubblicazioni (volumi e CD ROM) tra cui *I fiori della Valle di Scalve* (anno 2000), *91 legni della Valle di Scalve* (anno 2000, consulenza di Filippo Tagliaferri) e *Le piante medicinali e velenose della Valle di Scalve* (anno 2006, in collaborazione con Filippo Tagliaferri).

Enrico Pezzoli, nato a Bergamo (Borgo Palazzo) il 15 luglio 1937, è uno dei più importanti malacologi italiani ed europei, in grado di spaziare dagli studi naturalistici a quelli preistorici e storici. Ha effettuato un'infinità di ricerche sul campo raccogliendo i campioni naturalistici e redigendo i censimenti delle stazioni studiate, completi di analisi chimiche delle acque (sia sorgive sia sotterranee). Numerosi musei ospitano i materiali da lui raccolti. Dal 1960 al 1995 è stato il responsabile chimico di una ditta privata e attualmente è pensionato, ma non ha mai smesso di effettuare le ricerche e adopera ancora le strumentazioni per le analisi chimico-fisiche. È autore di 82 lavori, tra cui, nel 1978, *Appunti sulla malacofauna ipogea*

terrestre e dulciacquicola, Natura Bresciana, 15: 202-216, Brescia; nell'anno 2000 (con F. Spelta), *I Molluschi delle acque sotterranee*, IX contributo per la provincia di Bergamo (VII Regione Lombardia), monografie di Natura Bresciana; e nel 2003 (con M. Lemme) *I Molluschi delle acque sotterranee*, X contributo per la provincia di Brescia (VIII Regione Lombardia), Monografie di Natura Bresciana, 26, Brescia.

Fondamentali tra le sue ricerche l'istituzione di una decina di entità malacologiche (*Iglica pezzolii*, *Iglica vobarnensis*, *Bythiospeum vallei*, *Belgrandia mariatheresiae*, *Alzoniella fabrianensis*, *Acicula (Platyla) pezzoli*, *Alzoniella bergomensis*, *Bythiospeum calepii*, *Bythiospeum ? Meratensis*, *Iglica ? Paganii*). È



membro attivo di diverse società scientifiche tra cui la Società Italiana di Malacologia e la Società Italiana di Scienze Naturali. Risiede in Val Imagna, più precisamente a Bedulita, in una casa suggestiva ricca di importante materiale naturalistico e bibliografico.

Pezzoli e Bendotti sono i protagonisti degli studi relativi al *Cochlostoma canestrinii* che fecero seguito, a distanza di tempo, alla scoperta dell'Adami. Il primo a entrare in scena fu Bendotti il quale, basandosi su una segnalazione, venne a conoscenza dell'esistenza dell'endemita e lo andò a cercare sulla Presolana. L'anno successivo il malacologo Pezzoli notò gli esemplari di mollusco in possesso del Mago e ne conseguì un approfondito lavoro di ricerca curato da entrambi i naturalisti.

“Non ricordo quando vidi la conchiglia Cochlostoma canestrinii per la prima volta”, spiega Manfredo Bendotti. *“Diciamo che l'ho sempre vista, senza però notarla particolarmente”.* Il Mago imparò a conoscere i fossili dagli insegnamenti di don Giulio Gabanelli, originario di Fonteno, curato di Castione della Presolana. *“Don Giulio”,* dice ancora il Mago, *“venne però trasferito da Castione a Calolziocorte, troppo lontano per continuare a frequentarci. Ma il lavoro mi portò a Caprino Bergamasco, distante circa 8 chilometri da Calolziocorte, così dopo cena di buon passo mi recavo dal curato, che mi riportava di notte a Caprino con*

la sua Cinquecento. Naturalmente non tutte le sere”. Durante uno di questi incontri, tra il 1965 e il 1966, Bendotti sentì parlare per la prima volta di *Pomatias canestrinii*: *“Una sera don Giulio mi chiese se avevo mai sentito parlare della conchiglia e naturalmente risposi di no. Anche lui sostenne di non averla mai vista ma me la descrisse sommariamente. Era stato il naturalista Luigi Scanagatta⁷ di Varenna in provincia di Lecco a metterlo a conoscenza dell'esistenza di Pomatias Canestrinii. Mi chiese di provare a cercarla per fare un favore a Scanagatta”.*

Il Mago non perse tempo: la domenica seguente intraprese la ricerca in Presolana. Contrariamente a quanto gli consigliarono, non salì troppo in alto, e arrivò al Pian di Vione in località “Quatèr Scagne”: *“Lì pensavo di aver già visto quella bella e comune conchiglia e difatti non mi sbagliavo. La trovai subito e ne raccolsi una ventina di esemplari che mostrai a don Giulio la settimana dopo, quando andai a Calolzio. Il curato fu subito sicuro che si trattasse di Pomatias canestrinii e, presi dall'entusiasmo, benché fosse quasi notte, partimmo con la Cinquecento e andammo a Varenna. Quando arrivammo Scanagatta era già a letto e non poteva riceverci, senonché don Giulio Gabanelli buttò lì il nome Canestrini”.* Nel sentire questa parola Scanagatta si agitò, aprì la finestra e prese a dire: *“Come-come? Le Pomatias canestrinii? Non andate, non andate, vengo subito!”.* Chiuse

la finestra ma la riaprì di nuovo per ripetere: *“Non andate, non andate, vengo subito!”*. Mentre aspettavano che Scanagatta li raggiungesse, don Giulio disse al Mago di mettere via la scatolina della Magnesia San Pellegrino nella quale erano contenuti i nicchi. Intanto il naturalista di Varenna scese le scale, aprì l'uscio e li invitò a entrare: *“Ci fece sedere vicino alla scrivania di fronte a lui”,* ricorda Bendotti, *“e incominciò a tamburellare le dita, pareva morso dalla tarantola, come si suol dire. Don Giulio incominciò a chiedere come stesse la mamma, come andava la scuola e come andava con la spiaggia, che io non so cosa significasse”*. Il padrone di casa, che non aveva smesso a un attimo di tamburellare, a quel punto perse la pazienza e domandò insistentemente dove fossero gli esemplari di *Pomatias canestrinii*. *“Don Giulio precisò che non v'era certezza che si trattasse di quella specie, poi mi invitò a porgere la scatola a Scanagatta il quale, non appena l'ebbe tra le mani, la aperse con frenesia riversando sulla scrivania tutto il contenuto”*. Lo studioso lecchese sgranò gli occhi e cominciò a ripetere: *“Sono quelle! Sono quelle!”*. *“Ebbi l'impressione che stesse impazzendo”*, commenta il Mago, *“poi si calmò, ripose repentinamente i preziosi reperti nel cassetto della scrivania, parlò del più e del meno, chiese il mio indirizzo, ci salutammo e tornammo donde eravamo partiti, anzi fino a Caprino Bergamasco”*. Bendotti in quel periodo

tornava a casa sua, a Colere, un sabato sì e uno no: *“Prima di me giunse a Colere la lettera di Scanagatta; la lessi piuttosto faticosamente con tutti quegli ornamenti in ogni parola. Comunque mi chiedeva di raccogliere tante Pomatias canestrinii, almeno 500, perché voleva distribuirle sulle Grigne. Gliene spedii 250, ma lui non era soddisfatto, così gliene spedii ancora 250”*. Nel frattempo però il Mago ebbe modo di affrontare l'argomento con Rocco Zambelli, che al tempo era ancora “don” Rocco: *“Zambelli mi spiegò che era molto pericoloso fare un simile esperimento e io capii perfettamente, e alle successive sollecitazioni da parte di Scanagatta risposi che non ne trovavo più⁸. Mi scrisse ancora qualche volta poi smise”*.

Attorno al 1966 il malacologo Enrico Pezzoli intraprese alcune ricerche presso le sorgenti di Teveno e di Colere, e in tale occasione conobbe Manfredo Bendotti, capace alpinista e valente studioso della natura scalvina. Recandosi a visitare la collezione privata allestita dal Mago presso la propria abitazione di Colere, il Pezzoli, con grande meraviglia, notò alcuni esemplari “freschi” (cioè completi di carni) della specie scoperta dall'Adami, conservati in un angusto contenitore esposto nel museo. *“Nel 1966, in gita con Rocco Zambelli e altre persone del Gruppo Grotte di Bergamo, capitammo al museo del Mago dove vidi la bestiola. Gli chiesi dove l'avesse trovata e gli dissi di andare al più presto*

a prendere degli esemplari vivi e metterli in alcool poi mandai questi esemplari a Folco Giusti dell'università di Siena", racconta Enrico Pezzoli. Dopo quell'incontro cominciò la collaborazione tra il Pezzoli, il Mago e il Giusti e gli studi sul mollusco fecero un notevole passo avanti, permettendo di definire con maggior rigore i caratteri sistematici e anatomici di *Cochlostoma canestrinii*. Manfredo Bendotti, nel corso di questi studi, riuscì a fotografare numerosi esemplari distrorsi nonché uno sinistrorso, rarissima anomalia riscontrabile tra i molluschi.



Il 5 giugno 1968 venne recapitata al Mago, da parte di Cesare Conci, l'allora direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, una lettera che recitava:

*"Stim.mo Sig. Manfredo Bendotti
Colere (Bergamo)*

Abbiamo ricevuto con molto piacere le Sua cortese lettera del 26.5.68 e in pacchetto a parte gli esemplari di Pomatias Canestrinii raccolti da Lei sulla Presolana e che ha voluto gentilmente donare al nostro Museo. La specie, che il Museo di Milano non possedeva nelle sue raccolte, è molto interessante.

La ringraziamo vivamente per il gradito dono e Le invio cordiali saluti

*Il direttore
Prof. C. Conci".*

Il Capitano scopritore del mollusco

Giovanni Battista Adami nacque a Pomarolo di Rovereto (Trento) nel 1838. Spinto dalla sua famiglia, studiò scienze giuridiche prima a Innsbruck e poi a Padova, ma nel 1859 interruppe il percorso universitario per arruolarsi, volontario, nell'esercito piemontese e partecipare alla campagna per l'indipendenza dell'Italia. Diventò bersagliere dopo aver frequentato la scuola militare di Modena, e nella guerra del 1866⁹ si guadagnò una decorazione nella tragica battaglia di Custoza. Innalzato al grado di capitano nel 1872, partecipò all'organizzazione del nuovo Corpo degli Alpini ed entrò a farne parte, per poi passare in Fanteria nel 1884. Si ammalò gravemente nel 1887 in Sicilia dove era comandante di presidio a Sciacca; morì a Brescia in quello stesso anno, all'età di 49 anni, *"in seguito ad un atto operativo di sarcoma del mascellare superiore sinistro, che degenerò in una fatale febbre infettiva"* (C. PIERSANTI, 1938), e la sua sepoltura avvenne a Bergamo.

L'Adami oltre che per la brillante carriera militare si distinse anche come studioso di scienze naturali, esperto di mineralogia e geologia, con una particolare inclinazione verso la malacologia¹⁰. Già all'età di 20 anni si dilettava nella raccolta delle conchiglie. *"Dotto e gentilissimo scienziato, di meriti non comuni e di rara modestia"*, come lo definì un suo collega di quel periodo, Mario Cermenati¹¹, egli catalogò i



molluschi di svariate aree dell'Italia. Il Capitano scienziato segnalò la scoperta della specie *Pomatias canestrinii* nel volume *Molluschi terrestri e fluviatili viventi nella valle dell'Oglio ossia nelle valli Camonica, di Scalve e di Borlezza* del 1876 curato dalla Società di Scienze Naturali Veneto-Trentina. Il naturalista si vide costretto a fare un reclamo nei confronti di un collega: *“Contro l'amico Pini che avea dato un altro nome al mio Pomatias Canestrinii descrivendolo col nome di Pomatias insubricus. Reclamo il diritto di conservare il mio nome”*, furono le parole dello stesso Adami (M. CERMENATI, 1888).

La preziosa e vastissima collezione allestita dall'Adami, purtroppo, non è più disponibile. Nel 1881 lo studioso annunciò per mezzo del Bollettino del Naturalista collettore di Siena la messa in vendita di 15000 esemplari di conchiglie (quasi sicuramente dei doppiolini). Sembra tuttavia che la vendita non si sia verificata, ma la famiglia in seguito alla sua morte cedette il materiale ad altri collezionisti, causando la dispersione della raccolta. Si può comunque supporre che egli abbia posseduto campioni di più di 3000 specie di molluschi¹². Il capitano effettuò innumerevoli esplorazioni di carattere topografico e geologico alle quali fecero seguito alcune pubblicazioni monografiche, tra cui quella della Val di Scalve. Purtroppo i pregevoli lavori preparati per lo Stato Maggiore rimasero inediti, seppur apprezzati e utilizzati dal Corpo Militare. In particolare egli si recò sull'Adamello, sia in solitudine sia con il suo reparto (la XIII Compagnia), successivamente a

lui e al suo reparto vennero rispettivamente dedicati la Punta Adami e il Passo della Tredicesima. Amava profondamente il Gruppo dell'Adamello, tanto da decantare la *“singolare alpestre bellezza delle valli che s'appoggiano all'Adamello, cinte da considerevoli ghiacciai e campi di neve, che a guisa di mantello coprono quelle squallide regioni, il cui eterno silenzio è interrotto soltanto dal rumoreggiare delle acque, dal frastuono delle frane e dal rombo dello spaccarsi dei ghiacci”* (G.B. ADAMI, 1876). Nel 1933 il dottor Del Prete di Viareggio inviò a Londra un autografo di Giovanni Battista Adami chiedendo che venisse consegnato al British Museum e fosse aggiunto alla raccolta di autografi appartenenti a illustri autori di opere di Scienze Naturali.

Giovanni Canestrini

Canestrini: chi era costui, figura talmente importante per l'Adami da decidere di chiamare una propria scoperta con questo cognome? Giovanni Canestrini nacque a Revò (Trento) nel 1835 e morì a Padova nel 1900. Potremmo definirlo il *“Charles Darwin italiano”*, perché nel 1864 tradusse *l'Origin of Species* e contribuì notevolmente, con le sue teorie originali, alla diffusione del darwinismo nella nostra penisola: lo stesso Darwin seguì con attenzione e ammirazione gli studi del Canestrini. Il professor di Revò si impegnò anche in politica, appoggiando l'irredentismo trentino, cercando



addirittura di dimostrare l'italianità di questa regione (all'epoca in mano agli austriaci) su basi antropometriche. Come se non bastasse, egli si dichiarava apertamente agnostico. Posizioni culturali che generarono un aperto disprezzo e una grave persecuzione politica e religiosa nei confronti dello scienziato, protrattasi anche dopo la sua morte. Docente di zoologia, anatomia e fisiologia comparate, di batteriologia e di antropologia all'università di Padova, fu anche il fondatore della Società Veneto-Trentina di Scienze Naturali, elemento quest'ultimo, insieme alla medesima terra di provenienza (il Trentino) e al comune impegno irredentista, che lo lega strettamente all'Adami. Entrambi erano inoltre appassionati alpinisti, e non ritenevano sufficiente *“appagarsi del godimento ricreativo o sportivo”*, perché la montagna va frequentata *“con*

amore di esplorazione e conoscenza, ed anche con il collezionare gli oggetti naturali in essa profusi" (G. TOMASI, 2008). Non è difficile figurarsi in giovane età a vagare per monti e raccogliere, analizzare e collezionare i più minuscoli reperti offerti dalla natura.

Il Canestrini stesso, pochi anni prima di morire, dovendo redigere da sé la propria biografia per consegnarla all'Accademia Roveretana degli Agiati, riassunse così le proprie opere: *"Pubblicò moltissime memorie (circa 200) che trattano principalmente di Ittiologia, di Aracnologia, di Evoluzionismo, di Antropologia e di Batteriologia, e tradusse nel nostro idioma quasi tutte le opere di Carlo Darwin. Scrisse anche sul Corallo, dopo di avere visitato per incarico governativo a bordo della r. nave «Washington» i banchi di Corallo del mare di Sciacca; ed un trattato di Apicoltura che ebbe parecchie edizioni [...]".*

Per comprendere alcuni dei meriti del Canestrini basta leggere un necrologio scritto da un anonimo nell'anno della morte: *"Se la teoria dell'evoluzione trionfò in Italia ed ebbe sì grande azione sui vari generi di studi, lo si deve a lui che, noncurante delle lotte che a lui venivano mosse, volgarizzò e corroborò le nuove idee con scritti, discorsi, conferenze".* Occorre infine ricordare che *"l'onestà intellettuale"* e il *"profondo antiveggente sapere di Giovanni Canestrini"* (G. TOMASI, 2008) hanno notevolmente e positivamente

influito sull'evoluzione culturale trentina e italiana, malgrado gli attacchi subiti. Fra gli innumerevoli episodi, qui raccontiamo quello riguardante la realizzazione di un monumento in marmo in suo onore, opera dello scultore Malfatti, a Trento in Piazza Dante.

Inaugurato nel 1902, sulla scultura venne scritto:

GIOVANNI CANESTRINI
PRIMO APOSTOLO IN ITALIA
DELLA TEORIA DARWINIANA
ESEMPIO NOBILISSIMO
DI GENIALITÀ
E DI CORAGGIO SCIENTIFICO
LA SOCIETÀ STUDENTI TARENTINI
XIV SETTEMBRE MCMII

Il clima rovente scaturito da questo episodio *"arrivò a contagiare anche le coscienze più pacate. Le cronache ci informano che anche Alcide Degasperis, forse sdegnato da un discorso in onore di Canestrini pronunciato da Cesare Battisti",* a un certo punto, *"abdicò alla sua abituale compostezza usando veementi parole contro lo scienziato, e invitando addirittura la folla a fare una spedizione per cancellare l'iscrizione sulla sua erma a Trento, sostituendola da questa da lui conosciuta"* (G. TOMASI, 2008):

A GIOVANNI CANESTRINI
STUDIÒ E FATICÒ MOLTO
MA SBAGLIÒ STRADA.
RIPOSA IN PACE.





Cochlostoma canestrinii

Descrizione e habitat



Cochlostoma canestrinii

(Adami, 1876)

Phylum Mollusca - Classe Gastropoda - Ordine Architaenioglossa

Famiglia: Cochlostomidae

Gastropoda, Prosobranchia

Codice lista italiana:

014.060.0.004.0

Specie terrestre xerofila¹³, endemica di una limitata area carsica della Presolana, il cosiddetto "Mare in Burrasca" ed aree limitrofe (F. GIUSTI, 1971).

Lunghezza variabile da 12 a 15½ mm, diametro 4-5½ mm.

L'Adami fornisce una descrizione complessa del "suo" mollusco: *"Conchiglia decisamente turrata, impercettibilmente perforata, d'un color cinereo corneo, e talora bruno [...] nei giovani esemplari la colorazione è giallognola, assai sottilmente e leggermente striata, dimodochè appare quasi liscia e levigata; alquanto lucida [...] apice ottuso, levigato assieme ai primi tre o quattro giri; la spira è regolarmente turrata, sovente decollata, pel riempirsi di materia conchigliare i primi giri; anfratti 10 raramente 11, quasi piani, l'ultimo di essi è leggermente angolato alla base in modo da sembrar quasi carenato; quest'angolosità è resa più appariscente da una linea bianchiccia dalla quale è ornata e che talora cinge tutta la conchiglia fino all'orlo superiore dell'apertura; la regione sul rovescio dell'apertura è bianca; la sutura poco profonda o lineare; la bocca arrotondata alla*

base, si restringe in alto di modo che essa appare un poco piriforme; il peristoma non molto riflesso è alquanto incrassato, forma un ingrossamento bianco e lucente, che spicca sul colore fulvastro della regione interna e palatale, esso non è continuo, i margini sono ravvicinati e riuniti da un leggero strato calloso; il margine columellare è esternamente sinuato (sic) sopra la perforazione ombelicale.

L'opercolo cartilaginoso, concavo, acutamente ovale, è sottile e trasparente, non spirato, a lembi membranacei, profondamente immerso, invisibile quando l'animale si ritira nella conchiglia.

L'animale è al di sotto di color bianco sporco, trasparente, gelatinoso, lungo circa un centimetro, posteriormente arrotondato; al di sopra di color nerastro; tentacoli neri, esili, lunghi più della metà del corpo, occhi nerissimi alla loro base esterna; l'opercolo è sorretto dalla parte posteriore del piede e sovr'esso appoggiasi la conchiglia; tardo nei suoi movimenti; il piede appare talora listato da un sottilissimo orlo nerastro. Sesso distinto. La conchiglia della femmina è più ampia. L'apertura respiratoria si trova alla parte superiore e posteriore del collo.

Al primo aspetto il Pomatias Canestrinii (sic) rammenta l'Henricae Strob., ma non è possibile per le sue colossali dimensioni ed altri rapporti confonderlo con esso, nè con nessun'altra delle specie Europee conosciute, che tutte possego, per

cui mi dispenso dal farne un esame critico, che sarebbe inutile [...]”.

Vive sul M. Presolana sul confine della Provincia di Bergamo con quella di Brescia ad un'altezza fra 1800 e 2350 m, assieme all'H. Hermesiana, cisalpina, leucozona, al Pomatias Porroi, e qualche altra specie. Si trova sulle roccie (sic) dolomitiche, sotto le pietre e fra le fessure abbastanza abbondante [...]”.

Poi l'Adami aggiornando la pubblicazione del 1876 puntualizza: sulla Presolana il mollusco è “comune dai 1800 ai 2350 m. Gli esemplari più grandi si trovano nel versante meridionale del monte”.

Vulnerabilità della specie

Secondo la “Red List of Threatened Species” stilata dalla IUCN¹⁴, il *Cochlostoma canestrinii* appartiene alla categoria delle specie vulnerabili, innanzitutto a causa della ristrettezza e della delicatezza del suo habitat. Comunque il mollusco ha ancora popolazioni rigogliose.

Descrizione dell'habitat

Il Mare in Burrasca (che rientra interamente nel territorio della Valle di Scalve) fa parte del SIC “Val Sedornia - Val Zurio - Pizzo della Presolana” rappresenta la zona carsica di alta montagna più estesa della Lombardia ed è colonizzata in gran parte da firmeti¹⁵. Si tratta di un'area ad elevato valore naturalistico. I firmeti corrispondono alle “praterie microterme basifile caratterizzate dai cuscinetti di *Carex* firma e

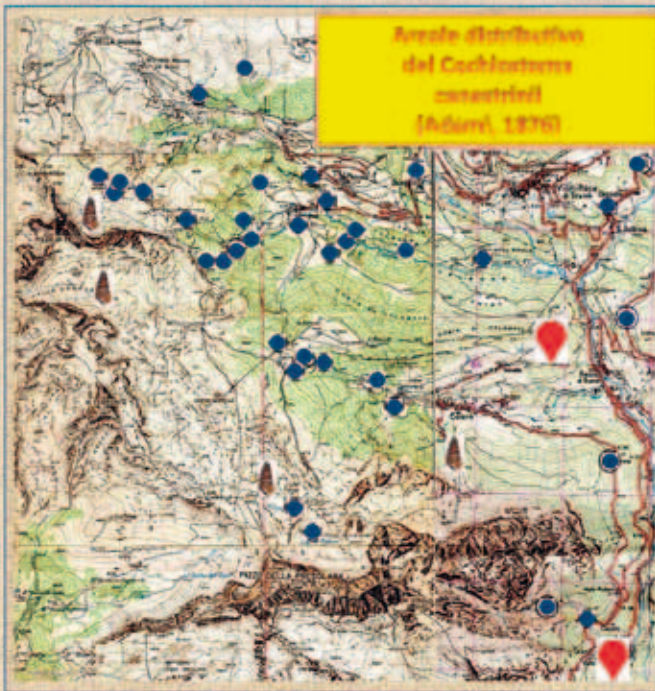
qualificati da *Tofieldia calyculata*, *Festuca quadriflora* [...]. Il contingente endemico relitto dei firmeti presenti in questo SIC è notevole e ricco di entità a distribuzione ste-noendemica o disgiunta (*Galium baldense*, *Ranunculus alpestris*, *Minuartia grignensis*, *Scabiosa vestina*) (R. PEREGO, C. RAVAZZI, 2006). L'altopiano carsico, a livello floristico-vegetazionale habitat dei firmeti, è al tempo stesso l'ambiente ideale per il mollusco *Cochlostoma canestrinii*. La qualità dell'habitat è “eccezionale nelle aree carsiche e nelle pietraie calcaree [...]”. Il SIC “Val Sedornia - Val Zurio - Pizzo della Presolana” risulta il più ricco di specie endemiche a distribuzione esclusiva delle Prealpi Lombarde calcaree tra tutti i SIC della Lombardia.

Vi sono inoltre specie subendemiche importanti nella caratterizzazione di peculiari tipologie di vegetazione esclusive delle Prealpi” (R. PEREGO, C. RAVAZZI, 2006).

L'areale di distribuzione

Cochlostoma canestrinii vive solamente in un ristretto territorio compreso all'interno del SIC denominato “Valle Sedornia - Val Zurio - Pizzo della Presolana”¹⁶. La quota minima dove il Mago ha rinvenuto, nel versante nord del massiccio della Presolana, dopo quasi un secolo di oblio, il mollusco dell'Adami, corrisponde a 1100 m, leggermente a monte rispetto al centro di Colere, in prossimità del Pian di Vione. L'a-

**Areale distributivo
del *Cochlostoma
canestrinii*
Indrani, 1970**



**Zone di prelievo campioni
di *Cochlostoma canestrinii***



**Sorgenti censite con
assenti Molluschi Idrobiidi**



**Sorgenti con presente il
Mollusco Idrobiide
*Graziana alpestris***



reale si estende fino alla massima altezza del pizzo della Presolana, tra boschi di latifoglie, aghifoglie, praterie e nuda roccia, comprendendo la parete Nord, il Mare in Burrasca e la Conca del Polzone. Grazie a un nuovo studio effettuato da Pezzoli e Bendotti nel giugno 2011, è stata accertata la presenza del *Cochlostoma canestrinii* in tutto il Gruppo della Presolana, da Colere fino alle discariche sassose e alle morene del monte Barbarossa, includendo il Ferrante e il Pizzo di Petto.

Presolana “santuario della natura”: non solo *Cochlostoma canestrinii*

Il *Cochlostoma canestrinii* non è l'unico endemismo di questa montagna. La Presolana è un “santuario della natura” e, sempre a proposito di invertebrati, ospita insetti esclusivi, scoperti peraltro molti decenni dopo rispetto al mollusco dell'Adami.

Una rarissima specie endogea di coleottero Carabide, *Boldoriella (Insubrites) serianensis*, è stata rinvenuta in poche località della provincia di Bergamo e tra queste figura la Presolana. Il genere *Boldoriella*, specifico della Lombardia, “presenta spiccati adattamenti alla vita sotterranea, colorazione testacea propria della chitina che costituisce l'esoscheletro degli insetti, allungamento degli arti e mancanza assoluta degli occhi” (M. VALLE, 2007).

Non è facile rinvenire esemplari di questa particolare specie di cole-

ottero e per riuscirci è necessario effettuare apposite ricerche nel periodo primaverile quando la neve si scioglie. Il coleottero *Byrrhus focarilei* fu trovato per la prima volta il 13 luglio 1947 sul pizzo della Presolana a 2000 metri di quota dall'entomologo milanese Giovanni Mariani. Solo nel 1995 però, per merito del Museo di Scienze Naturali di Bergamo, venne descritta la nuova specie che è stata chiamata appunto *Byrrhus focarilei* (Fabbri & Pütz 1997) dedicandola all'entomologo Alessandro Focarile. Il coleottero “si rinviene in praterie cacuminali con rada vegetazione erbacea e ricca flora briofitica. Predilige piccoli conoidi ben consolidati dove si mantengono condizioni di microtermia con alta umidità. Lo si rinviene prevalentemente sotto pietre poco o per niente infossate contornate da muschi a una quota compresa tra 1850 e 2350 m” (M. VALLE, 2007).

Nel 1997, nei pressi del rifugio Albani, il naturalista Mauro Diotti scoprì un altro insetto, di dimensioni inferiori al centimetro, appartenente alla famiglia dei Curculionidi e al genere *Othyorrhincus*, ma con caratteristiche diverse rispetto a tutte le altre specie conosciute. La nuova specie, della quale sono stati campionati pochi esemplari raccolti vicino all'Albani e al Lago del Polzone, venne chiamata *Othyorrhincus (Presolanus) diottii* (Pesarini 2001).





Nei luoghi del
Cochlostoma canestrinii



Da Colere al Mare in Burrasca, nei luoghi del *Cochlostoma canestrinii*

Punto di riferimento per immergersi nell'habitat ideale di *Cochlostoma canestrinii* è il Rifugio Albani (1939 m). Da lì l'altopiano carsico "Mare in Burrasca" risulta facilmente accessibile, anche perché nel periodo estivo solitamente la seggiovia è funzionante. Si consiglia di partire per l'escursione da Colere, parcheggiando in località Carbonera (1049 m), dove iniziano due diversi sentieri CAI, il numero 402 e il 403. Ambedue conducono all'Albani, il primo (decisamente panoramico) tocca il Pian di Vione e il Colle della Guaita mentre il secondo, che sale in maniera più decisa e lontano dalla severa parete nord, incrocia alcune volte le piste da sci. Una volta raggiunto il rifugio, dopo una visita alle baracche dei minatori appena al di sotto di esso, è possibile proseguire nella salita fino al Passo dello Scagnello (2076 m), da dove si godrà di un panorama con vista a 360° sulla Presolana, la Val di Scalve, i "tremila" di Valbondione e la sottostante Valzurio. Nella contrada Carbonera è stato allestito l'Ecomuseo delle Miniere nei locali, ristrutturati, delle ex Laverie. Chi non volesse spingersi fino al Mare in Burrasca tenga presente che già al Pian di Vione (1100 m) si possono trovare esemplari di *Cochlostoma canestrinii*: è questo infatti il luogo dove Manfredo Bendotti li ha individuati per la prima volta, attorno al 1965.

Le miniere della Val di Scalve

Tra le viscere della Presolana e in quota, dove nascosto tra le pietre staziona il *Cochlostoma canestrinii*, hanno lavorato per secoli i minatori scalvini. Una vita dura la loro, costantemente a contatto con il severo ambiente montano.

L'industria estrattiva mineraria - con la galena, la blenda, la calamina e la fluorite del comprensorio della Presolana e il ferro della Manina e di Schilpario - ha condizionato per secoli l'economia della Val di Scalve.

L'attività risale all'epoca romana, quando il minerale si trattava direttamente sul posto per poi essere inviato in Val Camonica. In miniera lavoravano uomini, ma anche donne e bambini; a questi ultimi, essendo di bassa statura, veniva affidato il compito di portare all'esterno il minerale, attraverso le piccole gallerie di avanzamento, caricandolo sui "gerlini" di legno.

Nel 1600 venne introdotto l'utilizzo della polvere da mina che provocò un considerevole aumento dell'attività estrattiva. Dalla fine del 1700 fino ai primi del 1900 lo sfruttamento delle miniere subì una flessione, e tanti scalvini si videro costretti a emigrare oltreoceano o a spostarsi nelle industrie della pianura. Lo sfruttamento tornò a pieno regime tra gli anni Venti e Trenta del Novecento, quando si introdussero macchinari più complessi come i perforatori ad aria compressa e le teleferiche adibite al trasporto a valle del materiale¹⁷, che sostituirono le slitte.

A Colere il minerale arrivava nelle "laverie" costruite presso la frazione Carbonera, dove subiva un primo trattamento che consisteva nel lavaggio con acqua mischiata a calce per far salire a galla gli scarti e separarli dal minerale. Quest'ultimo veniva successivamente sminuzzato per essere trasportato nelle raffinerie. Nel Novecento una parte del materiale veniva lavorato ancora nei forni fusori della Valle di Scalve funzionanti con il carbone prodotto in Valle.

Verso la fine degli anni Settanta cessò il lavoro di estrazione nelle miniere della Presolana a causa degli eccessivi costi di trasporto e manodopera che non rendevano più conveniente l'attività, nonostante il minerale non fosse esaurito. L'ultima società a gestire le miniere fu la Montedison.

I principali fattori di rischio del lavoro in miniera erano costituiti dai crolli, dalla dinamite (che bisognava maneggiare con grande attenzione), dai fumi derivati dalle esplosioni e dalla polvere presente nelle gallerie che provocava la silicosi.

La leggenda delle Quattro Matte

Le Quattro Matte della Presolana sono quattro guglie rocciose che svettano sopra l'abitato di Colere, al termine di un ripido canalone. Queste torri calcaree dalla forma suggestiva e misteriosa hanno generato una leggenda che vede come protagoniste quattro sorelle chiamate Erica, Gardenia, Genzianella e Rosina. C'erano una volta a Colere quattro

sorelle giovani, belle e vanitose che portavano il nome di fiori altrettanto belli: Erica, Gardenia, Genzianella e Rosina. Nessuno dei tantissimi giovani innamorati era mai riuscito a conquistarle, pur avendo compiuto le più strane pazzie per tentare di far breccia in quei cuori così difficili.

Gli anni passavano anche per le sorelle e i loro volti sarebbero presto appassiti. Prima che ciò avvenisse, decisero finalmente di fidanzarsi scegliendo come futuri mariti quattro affascinanti pastori del posto, anch'essi fratelli.

Il matrimonio annunciato, ormai imminente, era diventato l'argomento preferito dell'intera Val di Scalve. La primavera stava facendo capolino anche a Colere quando, una mattina con l'aria ancora pungente dell'inverno, le quattro s'incamminarono ai piedi della parete Est della Presolana, addentrandosi nella fitta pecceta con l'intenzione di far legna. Fu allora che accadde l'imprevisto: Erica, Gardenia, Genzianella e Rosina si trovarono faccia a faccia con un manipolo di gnomi, esserini considerati buffi e ridicoli di aspetto, ma allo stesso tempo temuti ed evitati in quanto venivano loro attribuiti poteri magici. Era convinzione comune che la coltre nevosa che ricopre le montagne fosse opera loro, così come le bufere, le valanghe e le frane, e ogni altro evento tragico che accadeva tra le rocce, i prati e i boschi della Presolana. Le fanciulle, sprezzanti com'erano, pur essendo a conoscenza dei poteri dei folletti,



vissero quell'incontro in modo irresponsabile invitandoli a fare insieme la colazione. La giornata proseguì con balli e risate in compagnia dei nani i quali, incantati dalle giovani, strapparono loro una promessa: ogni sabato, al crepuscolo, sarebbero dovute tornare nel bosco per incontrarli. Con noncuranza le ragazze accettarono l'accordo e ogni sabato salirono all'abettaia a festeggiare insieme ai terribili spiritelli della montagna. Un giorno però un folletto, che si

era spinto nei pressi dell'abitato di Colere, scorse due boscaioli intenti a discutere e si avvicinò per ascoltare, attento a non farsi scoprire. Venne a sapere che le giovani si vantavano di aver beffato gli gnomi e che, in realtà, si sarebbero presto maritate con i fratelli pastori. Il folletto, preso da un'ira incontenibile, corse agile e veloce dal capo degli gnomi a informarli di quanto aveva appena appreso; il re indisse senza indugi una riunione con i suoi sudditi, tuonando vendetta. Tutti



gli gnomi della vallata giunsero al cospetto del capo per emettere la sentenza contro le fanciulle, colpevoli di tradimento; la notte in cui si riunì il Gran Consiglio lasciava presagire cupi avvenimenti: l'atmosfera della montagna appariva silenziosa e immobile, senza stelle nel cielo, gli aghi degli abeti tremavano e gli animali fuggivano a cercare un nascondiglio in tane lontane.

Il giorno successivo le sorelle, come ogni settimana, camminarono spavalde per i boschi fino a incontrare i nani. Volevano annunciare agli gnomi la data del vicino matrimonio, noncuranti e anzi divertite per i piccoli cuori selvatici che avrebbero spezzato con questa notizia. Ignoravano la gravità di ciò che le attendeva.

I folletti le aspettavano, rigidi e pallidi, gli occhi eccitati dal desiderio di vendetta. Quando le belle giovinette comparvero, le invitarono a seguirli, ed esse accettarono come sotto l'effetto di ipnosi, attirate da qualche forza invisibile. La lunga processione formata dalle fanciulle e dai nani della valle s'inerpicò sul pendio, tra pietrame e nuda roccia, mentre tutto intorno la natura taceva (gli animali se n'erano andati già durante la notte). Camminando, gli gnomi intonavano un canto magico simile a un lamento e intanto le quattro malcapitate sentivano le proprie membra contrarsi e il loro sangue farsi gelido. Allorché lo strano e lugubre corteo raggiunse la bocchetta che sovrasta Colere fu

pronunciata una formula magica, poi i folletti si allontanarono attaccando una nuova nenia dai toni funerei. Le sorelle rimasero sole in quel luogo inaccessibile e verticale, al buio, circondate da un silenzio tombale disturbato solo dalla nenia in lontananza. Atterrite, l'una a fianco all'altra, lo sguardo rivolto verso il basso, non osarono muoversi.

Improvvisamente una saetta illuminò il cielo e fu allora che la vendetta degli spiriti del bosco si compì: le fanciulle furono trasformate in pietra e i loro visi terrorizzati si fecero immobili, fissati nel bianco calcare. Allo spuntar del sole un pastorello che conduceva il gregge al pascolo udì un debole lamento perdersi tra le creste e il cielo limpido. Si guardò attorno e notò le quattro figure pietrificate, allora si mise a correre a più non posso per andare in paese a chiedere aiuto.

Ma ormai era tardi e gli uomini accorsi sul posto non poterono fare nulla per salvare le povere sorelle, divenute parte della montagna. La vendetta era compiuta e Erica, Gardenia, Genzianella e Rosina, rimasero imprigionate per sempre nel regno dei temibili folletti.

Dal paese di Colere, volgendo lo sguardo all'insù, sono ben visibili quattro pinnacoli racchiusi tra due imponenti cime. Sono le Quattro Matte: Erica, Gardenia, Genzianella e Rosina. I loro lamenti si sentono ancora oggi sulle creste della Presolana nelle tiepide mattine domenicali.

Note

¹ La Glaciazione è uno degli eventi catastrofici naturali che hanno interessato il nostro territorio, coinvolgendo anche la fauna più minuta, vale a dire gli insetti e i molluschi. Le specie più “prestigiose”, la cui distribuzione è avvenuta in tempi antichi, si rinvencono oggi soltanto oltre i limiti raggiunti dalle lingue glaciali oppure in ristrette aree di “rifugio”, quali ad esempio le cime più alte emergenti dal flusso devastatore del Glaciale oppure le profondità delle cavità carsiche. Nel caso della Valle Seriana ricordiamo che il limite a valle della Glaciazione più estesa si è spinto poco oltre la chiusa del Costone, mentre in Valle di Scalve è giunto sino alla forra del Dezzo (G. NANGERONI, 1931, *Note geomorfologiche sulla Valle del Dezzo - Alpi orobiche*, Natura, Rivista di Scienze naturali e della Soc. It. di Scienze Naturali, n. XXII: 117-151; E. PEZZOLI, 1978; 1990 c).

² Regole che valgono d'altronde per l'intero genere *Cochlostoma*.

³ VIALLI V., 1957, *I vertebrati della breccia ossifera dell'interglaciale Riss-Würm di Zandobbio (Bergamo)*, in Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale in Milano, vol. XCVI: 51-79.

⁴ L'Adami osservò in loco due molluschi polmonati terrestri appartenenti alla famiglia Helicidae, il *Chilostoma cingulatum frigidum* (De Cristoforis & Jan, 1832) e il *Chilostoma cingulatum insubricum* (De Cristoforis & Jan, 1832).

⁵ Nel 2006, esattamente 130 anni dopo la scoperta del mollusco, lo speleologo Paolo Cesana andò alla ricerca del reperto, rinvenendo solamente un frammento di bottiglia di vecchia foggia.

⁶ In seguito a più approfonditi studi, nella seconda metà del 1900 la *Pomatias canestrinii* venne chiamata *Cochlostoma canestrinii*.

⁷ Luigi Scanagatta, nato a Varenna (Lc) l'11 marzo del 1914 e morto il 14 maggio 1977, fu un naturalista studioso di malacologia, ornitologia e botanica.

⁸ La Società Malacologica Italiana (della quale Pezzoli fu uno dei primissimi soci) condannò fermamente il gesto di Scanagatta.

⁹ La Terza Guerra d'Indipendenza italiana.

¹⁰ Fu tra i pionieri della Società Malacologica Italiana.

¹¹ Il Cermenati nacque a Lecco nel 1868. Studioso della natura (con una spiccata propensione per la storia delle scienze naturali) e appassionato di montagna, fu nominato presidente del Club Alpino Italiano di Lecco. Fondò la rivista “Il Naturalista valtellinese” e ottenne la cattedra di Scienze naturali all'università di Roma. Assai importanti le sue indagini sulla figura di Leonardo da Vinci. Notevole l'impegno politico: dal 1909 al 1923 fu eletto deputato al Parlamento nelle fila dei democratici-liberali. Nella Prima Guerra Mondiale si arruolò volontario diventando tenente degli alpini. Abbandonata la carriera militare nel 1917 causa problemi di salute, gli furono affidati alti incarichi governativi, tra cui il sottosegretariato all'Agricoltura. Morì a Castelgandolfo nel 1924.

¹² Va ricordato che “i Musei di storia naturale di Trento e di Rovereto, per quanto riguarda la parte malacologica, si sono costituito sulla base di doni dell'Adami” (C. PIERSANTI, 1938) e che (tra gli altri) presso i Musei di Brescia, Bergamo e Milano sono presenti suoi ritrovamenti. Al Museo Civico di Scienze Naturali “E. Caffi” di Bergamo sono conservati nella collezione Piccinelli reperti da lui campionati.

¹³ Sono detti xerofili gli organismi che vivono negli ambienti aridi.

¹⁴ International Union for Conservation of Nature. Mollusc Specialist Group 2000, *Cochlostoma canestrinii*, in: IUCN 2010; IUCN Red List of Threatened Species; Version 2010.4. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 04 June 2011.

¹⁵ Praterie microterme d'altitudine (habitat 6170).

¹⁶ Sito di Importanza Comunitaria, codice IT2060401.

¹⁷ Le teleferiche funzionavano per caduta: il sistema a rotazione, anziché muoversi tramite un motore elettrico, veniva azionato dal peso dei cestelli carichi di minerale. I cestelli scendevano a valle mentre quelli vuoti salivano verso la sommità dalla teleferica.

Didascalie

Pag. 2

In alto: i contrafforti della Presolana visti dal Pizzo di Petto (foto EM).

In basso a sinistra: morene del monte Barbarossa, dove nel 2011 è stata accertata la presenza di *Cochlostoma canestrinii* (foto MB).

In basso a destra: nicchio di *Cochlostoma canestrinii* nel proprio habitat (foto EP).

Pag. 4

In alto: tipica morfologia di ambiente calcareo (foto MiB).

In basso a sinistra: G.B. Adami (immagine tratta da Piersanti C., *Di GianBattista Adami (malacologo trentino)*, Studi Trentini Sc. Nat., annata XIX: 86-95, Trento, 1938).

In basso a destra: il malacologo Enrico Pezzoli alle prese con le analisi dei molluschi (foto EP).

Pag. 7

Esemplari di *Cochlostoma canestrinii* nelle fessure rocciose del monte Barbarossa (foto MB).

Pag. 8

Gasteropodi fossili della collezione privata di Manfredo Bendotti (foto EB).

Pag. 10

Enrico Pezzoli (a destra) e Manfredo Bendotti (a sinistra) nei luoghi di *Cochlostoma canestrinii* (foto EP).

Pag. 13

Esemplare sinistrorso di *Cochlostoma canestrinii* (foto MB).

Pag. 14

Nicchi di *Cochlostoma canestrinii* (foto EP).

Pag. 15

Giovanni Canestrini (fototeca n. 6752/126 - Museo Civico di Rovereto).

Pag. 17

In alto: il rifugio Coca in primo piano, a seguire il Passo della Manina, il Ferrante e la Presolana (foto MiB).

In basso: le discariche sassose del monte Barbarossa, dove vive il mollusco (foto MB).

Pag.18

In alto: nicchi di *Cochlostoma canestrinii*, ingrandimento (foto EP).

In basso a sinistra: *Saxifraga aizoides* e *Campanula scheuchzeri* specie tipica degli ambienti in cui vive il mollusco (foto MiB).

In basso a destra: nicchio di *Cochlostoma canestrinii* (foto EP).

Pag. 21

In alto: areale di distribuzione del mollusco, aggiornato al 2011; in blu le zone dove sono stati prelevati i campioni di *Cochlostoma canestrinii* (immagine EP).

In basso: campi carreggiati, solchi prodotti dal carsismo superficiale (foto EM).

Pag. 23

Lo spigolo Nord della Presolana (foto EB).

Pag. 24

In alto: veduta della Valle di Scalve (foto RF).

In basso a sinistra: l'abitato di Colere (foto RF).

In basso a destra: *Campanula raineri* nello stesso habitat del mollusco (foto MiB).

Pag. 27

In primo piano il Sentiero delle Orobie sovrastato dal Ferrante; dietro sulla destra il Barbarossa e sullo sfondo il Redorta (foto MiB).

Pag. 28

In alto: la scultura delle Quattro Matte realizzata da Manfredo Bendotti (foto MB).

In basso: tra le nebbie la frastagliata parete Nord della Presolana vista da Colere; a destra si notano le Quattro Matte (foto EB).

In terza di copertina

Le baracche dei minatori nei pressi del rifugio Albani e sullo sfondo la Nord della Presolana (foto MiB).

Riferimenti bibliografici e sitografia

AA.VV., 2007, *Checklist and distribution of the Italian fauna - 10,000 terrestrial and inland water species*, 2006, Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona - 2. serie, sezione Scienze della Vita 17.

ADAMI G. B., 1876, *Molluschi terrestri e fluviatili viventi nella valle dell'Oglio ossia nelle valli Camonica, di Scalve e di Borlezza spettanti alle province di Brescia e Bergamo raccolti e classificati da G. Batt. Adami Capitano della 13^a. Compagnia Alpina*, in Atti della Società Veneto-Trentina di Scienze Naturali residente in Padova, vol. V., fasc. I., pp. 7-95.

ADAMI G. B., 1886, *Elenco dei Molluschi Terrestri e Fluviatili viventi nella valle dell'Oglio ossia nelle valli Camonica di Scalve e Borlezza spettanti alle province di Brescia e Bergamo*, in Bollettino della Soc. Veneto-Trentina di Sc. Nat., tomo III, n. 4., pp. 1-20.

ALZONA C., 1971, *Malacofauna italica - Catalogo e bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce*, riedizione in Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, vol. CXI, pp. 1-433.

BONICELLI P., 1983, *Pukajirka '81 - Storie di uomini e di montagne*, Cedis, Bergamo.

CERMENATI M., 1888, *Gli scritti malacologici di G.B. Adami*, Il Naturalista Siciliano - Giornale di Scienze Naturali, anno VII, n. 7, 169-173, Palermo.

GIROD A., 1973, *La malacofauna della breccia ossifera pre-würmiana di Zandobbio (Bergamo)*, in Natura, Soc. It. Sc. Nat., Museo Civ. St. Nat. e Acquario Civ., Milano, 64(1), pp. 57-93.

LORENZI M. - FERLINGHETTI R. (a cura di),

2006, *Rete Natura 2000 - I Siti di Importanza Comunitaria in provincia di Bergamo*, Provincia di Bergamo - Servizio Aree Protette, Bergamo.

MINELLI A. - RUFFO S. - LA POSTA S. (a cura di), 1995, *Checklist delle specie della fauna italiana*, Calderini Bologna.

PEZZOLI E., 2008, *Malacofauna*, in: FERLINGHETTI R. (a cura di), *Piano Naturalistico Comunale Parco delle Orobie Bergamasche - Ambito territoriale Valle di Scalve, Parco delle Orobie Bergamasche*, pp. 332-340.

PEZZOLI E., *I molluschi ed i crostacei delle sorgenti e delle "acque sotterranee" della Lombardia*, Supplemento al CD "Quadermi della Biodiversità 3", DVD 1 e DVD 2.

PIERSANTI C., 1938, *Di Gian Battista Adami (malacologo trentino)*, Studi Trentini Sc. Nat., annata XIX: 86-95, Trento.

TOMASI G., 2008, *Il primo darwinista trentino - Giovanni Canestrini, i suoi legami col trentino, la traduzione ed il commento agli scritti di Charles Darwin*, Natura Alpina, Società di Scienze Naturali del Trentino - Museo Tridentino di Scienze Naturali - Trento, vol. 59, n. 3-4.

VALLE M., 2007, *Presolana: scrigno di animali esclusivi*, in: AA.VV, *Val Borlezza - Un viaggio dalla genesi del territorio ai primi insediamenti dell'uomo*, Moma Comunicazione, C.N.R. - IDPA, Cenate Sotto (Bg), p. 97.

www.archive.org/stream/ilnaturalistasi-03natugoog/ilnaturalistasi03natugoog_djvu.txt

www.trentinocultura.net





Regione Lombardia
Direzione Generale
Sistemi Verdi e Paesaggio



IL MODULO RE.MA.S.

Recupero e manutenzione
dei sentieri
all'interno del Parco
delle Orobie Bergamasche