

ALBERTO GIROD

IL PROBLEMA DI *Cingulifera cingulata gobanzi* (FRAUENFELD)

1 - Considerazioni storico-bibliografiche e tipologia della ricerca

SOMMARIO - Nel gruppo sistematico della *Cingulifera cingulata* (Studer) il cui areale interessa oltre all'Italia settentrionale anche una parte dell'Appennino, si ritrova una molteplicità di forme tassonomiche sul cui significato biogeografico quasi nulla si conosce. Tra esse rivestono notevole interesse dal punto di vista ecologico ed evolutivo le specie del popolamento rupicolo e petricolo d'alta quota. Questo studio riguarda la *C. cingulata gobanzi* (Frauenfeld) vivente su alcuni gruppi montuosi del bacino imbrifero della Val Vestino e della Val Toscolana (Brescia). Si ravvisano due ordini di problemi puramente morfologici: quello della costulazione e quello del nanismo. Vengono schizzati gli estremi della ricerca svolta, destinata a puntualizzare la ripartizione della *gobanzi* e delle varie forme morfologiche presenti nel suo areale, il valore attribuibile alla costulazione e al nanismo, l'eventuale collegamento tra aspetto conchigliare e ambiente.

RESUME - Dans le group systématique de *Cingulifera cingulata* (Studer) ayant une grande distribution dans une partie des Apennins mais surtout dans l'Italie du Nord, existent beaucoup de formes taxonomiques dont la signification biogéographique est à peut près inconnue. Parmi ces dernières les espèces du peuplement rupicole et péticole d'haute montagne ont un très grand intérêt du point de vue de l'écologie et de l'évolution. Cet étude concerne *C. c. gobanzi* (Frauenfeld) qui vit sur les montagnes de la Val Vestino et de la Val Toscolana (Brescia). On peut apercevoir deux genres de problèmes rapportables à la morphologie; celui de la coquille côtelée et celui du nanisme. On ébauche les traits de la recherche ayant le but de définir la distribution de *gobanzi* et de ses plusieurs formes, l'importance et la signification des populations côtelées et des individus nains, la liaison éventuelle entre l'aspect de la coquille et le milieu.

ABSTRACT - In the systematic group of *Cingulifera cingulata* (Studer), distributed in Northern Italy and also in a part of the Apennines, there are many taxonomic forms but their biogeographic significance is quite unknown. Among these forms, the species inhabiting the petriculus and rupicolus environments of high places are of great ecological and evolutionary interest. The present study concerns *C. c. gobanzi* (Frauenfeld) living on mountains in the Val Vestino and Val Toscolana (Brescia). One can note two kinds of problems of shell morphology: costulation and dwarfism. The outline of the research is given with the aim of defining the distribution of *gobanzi* and the various morphological forms in their area of occurrence, the value of costulation and dwarfism and the connection between morphological characters and the environment (exposure, geology, altitude, vegetational cover).

INTRODUZIONE

L'interesse per una ricerca su *C. cingulata gobanzi* (Frauenfeld) nasce da varie considerazioni: a) la scarsa conoscenza dei suoi esatti limiti distributivi benché essa sia ritenuta endemica in una piccola porzione delle Prealpi; b) l'esistenza di forme di passaggio segnalate solo in alcuni punti del territorio occupato; c) l'accentuato polimorfismo che in certi casi ha indotto la creazione di sottospecie di *C. c. gobanzi* e che si manifesta in modo vistoso all'interno di un gruppo montuoso (quello della Val Vestino) di limitata estensione e neppure troppo elevato di quota.

GENERALITÀ

Le *Cingulifera* (HELD 1837) prealpine ed appenniniche presentano una molteplicità di specie il cui areale talvolta si sovrappone, talaltra è interrotto da forme elevate ad importanza specifica. Così nel solo arco delle Prealpi ove domina il ciclo della *C. cingulata* (Studer), si ha una moltitudine di specie regionali (ALZONA 1971), tali la *bizona* (Rössm.), *tigrina* (De Crist. & Jan), *baldensis* (Rössm.), *colubrina* (De Crist. & Jan), *preslii* (Rössm.) sul cui significato biogeografico nulla si sa. Ma nei rispettivi areali si identificano ancora tutte quelle forme viventi su singoli gruppi montuosi e il cui accostamento sistematico non sempre riesce agevole con la specie confinante la quale spesso circonda col proprio areale quello delle forme propriamente «*montane*». Di modo che a volte è possibile osservare delle successioni faunistiche riferibili a quote diverse pur nell'ambito delle *Cingulifera* (TOFFOLETTO 1965) e ritrovare sui monti tra loro distanti delle forme «*montane*» o d'alta quota la cui convergenza morfologica è notevole e verrebbe spontaneo collegare con la similitudine dell'ambiente in cui vivono. Si pensi alla *ligurica* (Kobelt) di Limone (prov. di Cuneo), alla *frigida* (De Crist. & Jan) ed *adamii* (Pini) della Grigna, alle *hermesiana* (Pini) ed *alzonai* (K.L. Pfeiffer) della Presolana, alle *frigidoso* (Pollonera) ed *insubrica* (De Crist. & Jan) del Baldo o alla *frigidissima* (Paulucci) del Frerone. Alcune di esse mostrano riduzione del diametro del nicchio, altre inspessimento, certe una leggera e fitta costulazione. Nessuna però come la *C. c. gobanzi* presenta al tempo stesso fenomeni di nanismo e di forte costulazione.

Una differenza che ritengo sostanziale consiste nel biotopo strettamente rupicolo ove dimora *C. c. gobanzi* rispetto alle altre specie «*montane*» prima ricordate che con maggior frequenza si trovano in ambiente petricolo. La differenza è evidenziata anche dal paesaggio: coste e picchi rocciosi circondati da prati e boschi, singole rupi isolate nel mezzo di malghe, lunghe cordonature rocciose affioranti sul fianco delle vallate nel caso di *gobanzi*. Dossi calcarei circondati da detrito di falda, rocce colle-

gate da ampie pietraie per le altre specie. Le implicazioni ecologiche che tali diversità di paesaggio comportano sembrano evidenti ed è chiaro che alcune componenti climatiche quali ad es. l'esposizione e l'innevamento o altri fattori come la disponibilità di nicchie di rifugio o l'isolamento delle rocce giocano un ruolo molto importante sulla vegetazione e sulla fauna.

IDENTIFICAZIONE SPECIFICA

La prima descrizione di *gobanzi* è di FRAUENFELD (1867) che figurò un esemplare dotato di forti costulazioni salienti sia nella porzione superiore che in quella inferiore del nicchio, non interrotte nella parte mediana ed immergentisi nell'ombelico, senza alcun accenno ad eventuale obliterazione. Poco dopo L. PFEIFFER (1867-1869) ridescriveva *gobanzi*, fornendo qualche dato sulle misure massime e minime e raffigurando due esemplari più globosi di quello illustrato da Frauenfeld, ma egualmente dotati di grosse costulazioni chiare sulle facce superiori e inferiori.

GENTILUOMO (1868 a) per motivi di appartenenza geografica e zoologica dell'allora Tirolo meridionale alla regione italica, forniva per la terza volta una descrizione della specie e trascriveva anche le due versioni dei precedenti autori. Nella figurazione egli ritrae un nicchio egualmente dotato di forti costole in ogni punto della superficie esterna e fino nell'ombelico.

Nei primi tempi dopo lo scoprimento della *gobanzi* la valutazione dell'entità specifica si basava sulla presenza di coste sottili, sporgenti, quasi equidistanti.

Già però il GENTILUOMO (1868 b) notava ben presto tra gli esemplari di *gobanzi* ricevuti in studio, che la forma presso singoli demi variava sensibilmente discostandosi dalle figure note, per un generale appiattimento delle spire. Il KOBELT poi (1876 b) tra il materiale speditogli dal Cap. Adami e sicuramente riportabile alle descrizioni e figurazioni sino ad allora fornite di *gobanzi*, trovò un numero considerevole di individui in cui la costulazione nella parte inferiore diventava debole ed obliterata; ne figurò uno nella iconografia (KOBELT 1876 a), rilevando la similitudine tra la parte basale di tali demi e quella della *C. c. colubrina*, specie che avviluppa con il proprio areale la zona di distribuzione della *gobanzi*. Il problema dell'esatta appartenenza di esemplari con coste oblitrate veniva così sollevato per la prima volta e la considerazione di Kobelt era che con *gobanzi* si era solo in presenza di una forma di sviluppo della *colubrina*.

PINI (1876) era invece del parere che la *gobanzi* fosse specie a sé ma nello scritto accenna chiaramente alla presenza in alcuni punti della Val Vestino di esemplari di *colubrina* in cui le ornamentazioni chiare assu-

mono la consistenza di costicine. Si è in presenza di forme di passaggio da *colubrina* a *gobanzi*.

Il polimorfismo presentato dalla *gobanzi* induce BOURGIGNAT (1883) ad identificare tre forme nuove: la *sigela* di forma conica (h 15 mm, d 23 mm); la *compsoleura*, piuttosto compressa e angolosa-carenata; la *perfecta* con la parte superiore del nicchio piatta e probabilmente molto vicina nella morfologia generale alla forma appiattita citata da GENTILUOMO (1868 b). L'ultima forma di BOURGIGNAT, sarebbe presente sulle montagne nei dintorni di Trento e se si considera che pure il Kobelt trovò in pieno areale di *colubrina* degli individui con singole strie di crescita formanti una sorta di costulazione, vi è da ritenere che la *perfecta* non sia necessariamente da collegare alla *gobanzi*, ma forse rappresenti una delle infinite manifestazioni di variabilità specifica tanto frequenti nel materiale rupicolo.

Dopo Kobelt e Pini, il tema della presenza di forme di passaggio tra l'areale tipico di *colubrina* e quello noto per *gobanzi*, viene ripreso da ADAMI (1885) e soprattutto dal GLEDER (1886) che fornisce dati topografici abbastanza precisi per l'ubicazione di forme di *gobanzi* con costulazioni inferiormente assenti, obliterate e di forme molto piccole.

C. c. gobanzi riappare nei vari elenchi faunistici regionali e provinciali ma nessun nuovo elemento emerge da quanto ormai noto, basandosi i lavori di BETTONI (1884), CLESSIN (1887), WESTERLUND (1889), RIEZLER (1929), GRAZIADI (1935) su dati desunti dalla bibliografia precedente.

Più utili i lavori e le note di revisione sistematica del gruppo della *Cingulifera cingulata* per conoscere il pensiero degli autori del secolo scorso sulla posizione di tutte le entità tassonomiche che, per generica somiglianza anche anatomica o specifica morfologia conchigliare, pur collegabili al grande ciclo della *cingulata*, sembrano rappresentare forme evolutive particolari. Così la *C. c. hermesiana* ha un aspetto rugoso che secondo PINI (1874) ricorda in modo tenue appunto la *C. c. gobanzi*; la PAULUCCI (1878) riunisce nel gruppo della *C. cingulata* la *baldensis*, *preslii*, *colubrina*, *nubila* (Kobelt) attribuendo loro valore di semplici varietà. Tiene però separate dalla *cingulata* la *tigrina* e *gobanzi*. Sempre la PAULUCCI (1881) modificando il suo punto di vista originario suddivide in seguito la *C. cingulata* in cinque gruppi principali; così la *gobanzi*, insieme a *nubila* e *tigrina* viene riunita alla *colubrina*. Lo scostamento di *gobanzi* da *colubrina* viene nuovamente riproposto dopo Westerlund, dal POLLONERA (1890) che le rievoca ad importanza specifica.

Appare chiaro che tutti questi accostamenti e separazioni sistematici sono da porre in relazione con i caratteri polimorfi della *gobanzi* e con l'importanza che ogni Autore conferisce ai singoli per l'identificazione specifica. Il carattere «costulazione» è per molti determinante per la disgiunzione di *gobanzi* dalla confinante *colubrina*, mentre per altri la molteplicità di aspetti del nicchio e l'esistenza di forme intermedie come disegno, colore e costulazione tra le due sta a testimoniare una chiara

derivazione della prima dalla seconda e considerare pertanto *gobanzi*, una semplice sottospecie o varietà geografica (Rassenkreise) della *colubrina*.

Il problema di *Cingulifera cingulata* è stato interamente riesaminato da K. L. PFEIFFER (1951) che riconduce le molte «Rassenkreise» dell'arco alpino a cinque gruppi principali, sulla base dell'aspetto morfologico e della ripartizione delle singole entità. Come capi gruppo rimangono la *C. cingulata*, la *C. tigrina*, la *C. baldensis*, la *C. prestii* e *C. colubrina*.

Alla *C. colubrina* vengono accostate la *gobanzi* e le loro rispettive due razze d'alta quota: la *frigidissima* e la *bocavallensis* (K. L. Pfeiffer). Proprio perché impostato con un profilo strettamente biogeografico la revisione di K. L. PFEIFFER risulta convincente. Nel caso particolare della *gobanzi* il problema della costulazione, delle dimensioni, forme di passaggio e della ripartizione viene trattato sulla scorta di dati dettagliati. I risultati vengono più tardi presentati (SIMONI, 1964).

Ma il duplice aspetto secondo cui va vista la *gobanzi* sfugge quasi del tutto; infatti la problematica qui è doppia sovrapponendosi nell'areale due ordini di fattori: il nanismo e la costulazione.

METODOLOGIE DELLA RICERCA

Al fine di chiarire alcuni punti della problematica posta da *gobanzi* la ricerca si è svolta in diverse direzioni: rilevamento accurato dell'areale occupato; raccolta di materiale abbondante proveniente da un centinaio di stazioni per un'indagine biometrica e morfologica (costulazioni); accertamento dell'ubicazione topografica delle varie forme (quelle di passaggio incluse); tentativo di cercare un rapporto tra la morfologia e l'ambiente, principalmente quota, esposizione, geologia; revisione critica della sottospecie *bocavallensis* in base alle risultanze biometriche; esperimenti di marcaggio, rilancio e ricattura; osservazioni sulla predazione.

Le risultanze dei vari argomenti formeranno l'oggetto di futuri lavori.

BIBLIOGRAFIA

- ADAMI G.B., 1885 - *Novità malacologiche recenti*. Bull. Soc. Malac. It., 11: 204-261.
- ALZONA C., 1971 - *Malacofauna italiana. Catalogo e bibliografia dei Molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce*. Atti Soc. It. Sc. Nat., 111: 1-433.
- BETTONI E., 1884 - *Prodromi della faunistica bresciana*. Brescia, 1-316.
- BOURCUIGNAT J.R., 1883 - *Miscellanées italo-malacologiques. 2 - Hélices nouvelles du groupe de la gobanzi*. Nat. Sic., Palermo, 2: 213-215.

- CLESSIN S., 1887 - *Die Molluskenfauna Österreich-Ungarns und der Schweiz*. Nürnberg: 1-858.
- FRAUENFELD G. von, 1867 - *Zoologische Miscellen. XI - Eine neue Helix aus Südtirol*. Verh. zool.-bot. Ges., Wien, 17: 501-502.
- GENTILUOMO G., 1868 a - *Helix (Campylaea) gobanzi Frauenfeld*. Bull. Malac. It., 1: 42-44.
- GENTILUOMO G., 1868 b - *Intorno ad una forma speciale dell'Helix gobanzi Frauen.* Bull. Malac. It., 1: 53-54.
- GRAZIADEI D., 1935 - *Fauna malacologica giudicariense. Valli del Chiese e del Sarca superiore*. Stud. Trent. Sc. Nat., 16: 68-87.
- GREDLER V.M., 1886 - *Excursion in's Val Vestino*. Nacht. d. deutsch. malac. Ges., 18: 134-140.
- KOBELT W., 1876 a - *In Rossmässler, Iconographie der Land-und Süßwassermollusken*, 4. Wiesbaden.
- KOBELT W., 1876 b - *Zur Fauna Italiens. 2 - Die Campylaeen Oberitaliens*. Jahrb. Malac. Ges., 3: 344-357.
- PAULUCCI M., 1878 - *Matériels pour servir à l'étude de la faune malacologique terrestre et fluviale de l'Italie et de ses îles*. Paris: I-IV e 1-54.
- PAULUCCI M., 1881 - *Studio sulla Helix (Campylaea) cingulata, Studer*. Bull. Soc. Malac. It., 7: 5-55.
- PFEIFFER K.L., 1951 - *Chilostoma (Cingulifera) cingulata (Studer). Versuch einer monographischen Darstellung des Rassenkreises*. Arch. Moll., 80 (4-6): 89-214.
- PFEIFFER L., 1867, 1869 - *Novitates Concologicae. Serie prima. Mollusca extramarina. Descriptions et figures de coquilles extramarines nouvelles ou peu connues*. Cassel, 3: 301-510.
- PINI N., 1874 - *Sopra una nuova forma di Campylaea del gruppo della Helix cingulata Studer*. Atti Soc. It. Sc. Nat., 17: 41-54.
- PINI N., 1876 - *Molluschi terrestri e d'acqua dolce viventi nel territorio di Esino*. Milano: 1-146.
- POLLONERA C., 1890 - *Sulle forme del gruppo della Campylaea cingulata Studer*. Bull. Soc. Malac. It. 15: 49-75.
- RIEZLER H., 1929 - *Die Molluskenfauna Tirols*. Veröff. d. Museum Ferdinandeum, 9: 1-215.
- TOFFOLETTO F., 1965 - *Distribuzione altimetrica delle Helicigona (= Campylaea) nel gruppo delle Grigne in Lombardia e suo significato ecologico*. Atti Soc. It. Sc. Nat., 104 (2): 246-254.
- WESTERLUND C.A., 1889 - *Fauna in der Paläarktischen Region lebenden Binnenconchylien*. Lund und Berlin, 2, pp. 473+31.

Indirizzo dell'Autore:

ALBERTO GIROD
Via Paolo Giovio, 15 - 20144 MILANO