

SU NUOVI TAXA DI *CARABUS* E *CYCHRUS* DELLA CINA  
(Coleoptera, Carabidae)

PIERFRANCO CAVAZZUTI (\*)

INTRODUZIONE

Il massiccio montuoso dei Qiling Shan, da cui provengono tre dei nuovi taxa descritti nel presente articolo, vanta un altissimo numero di cime alpine dall'altitudine compresa fra i 4000 e i 5000 metri. La sua orografia è alquanto complessa e imprevedibile, composta da valli impervie e profondamente incavate, che separano e spesso isolano i vari gruppi montuosi, rende impossibile ogni comunicazione fra le varie specie, in gran parte endemiche, di Carabidi alticoli. Molte delle sue valli, ancora completamente prive di strade e del tutto inaccessibili alle ricerche, potranno riservare in futuro altre sorprese.

La distribuzione delle specie di *Carabus* Linnaeus e di *Cychnus* Fabricius infeudate in questo massiccio, riflettono la complessità e la discontinuità degli ambienti colonizzati, non deve dunque stupire se specie come *C. broukpitlik* (Brezina & Häckel 2004), e *lazikouensis* (Deuve 1997b), hanno prodotto dei taxa perfettamente differenziati, anche se geograficamente non molto lontani dalle loro rispettive località tipiche.

Tre dei nuovi taxa provengono dai massicci dell'estremo Qinghai nord-orientale: Lenglongling Shan e Huzhu Bei Shan, ancora scarsamente indagati sotto l'aspetto carabidologico, ed ampliano sul lato settentrionale l'areale delle specie: *C. (Coptolabrus) formosus* e *C. (Neoplesius) nanschanicus* (Semenov 1887, 1898), le cui distribuzioni gravitano principalmente verso il Gansu e Shaanxi meridionale, ed il Sichuan settentrionale. I rimanenti due taxa provengono da una regione silvicola del Gansu meridionale il primo, e dell'Henan occidentale il secondo.

ACRONIMI. PCP = coll. Pierfranco Cavazzuti, Pagno (Cuneo); GPP = coll. Giampaolo Proscia, Prepotto (Udine); AVR = coll. Augusto Vigna Taglianti, Roma; MMS = coll. Massimo Meli, Savignone (Genova).

(\*) Via Chiesa,1 - 12030 Pagno (CN). E-mail: pierfranco41@alice.it

## 1. *Carabus (Rhigocarabus) broukpitlik latipes* n. ssp. (fig. 1)

LOCUS TYPICUS. Cina, Gansu meridionale, Lazikou, Lao Long Gou, 2850-3600 m 34°07'N- 103°48'E.

SERIE TYPICA. Holotypus ♂, loc. typ. in (PCP); Paratypi: 17 ♂♂, 34 ♀♀, idem, (PCP, GPP, AVR).

DESCRIZIONE. Dimensioni. Lunghezza totale: 19-21 mm; larghezza massima delle elitre: 6,8-7,6 mm. Colorazione bronzeo-rameica uniforme, tendente in qualche caso al verde, relativamente brillante nel ♂ e più opaca nella ♀. Le appendici cefaliche, gli arti e le parti inferiori sono nere.

La forma è snella, prossima alla ssp. *broukpitlik* (Brezina & Häckel 2004), ma più grande e robusta. Il capo non presenta differenze di rilievo. Il pronoto è più trasverso (rapp. Larghezza Pronoto/lunghezza pronoto: 1,38; in *broukpitlik* 1,27) con i lati più larghi e arcuati nella parte anteriore, proseguono sinuati e paralleli nel tratto basale, e terminano con dei lobi triangolari sensibilmente più allungati. La punteggiatura del disco è uniformemente diffusa nell'area mediana, mentre nelle parti laterali predomina una fine rugosità. La linea mediana è abbastanza impressa, ed i solchi posteriori paralleli alla linea basale, sono bene evidenti.

Le elitre sono in ovale allungato, con gli omeri allargati ma perfettamente smussati. Il disco è poco convesso, le docce laterali svasate e piuttosto larghe. La scultura è costituita da primari sottili e superficiali, di colore nero e interrotti da grandi fossette. Fra una serie e l'altra di primari sono presenti da 5 a 7 serie di minutissimi granuli, talora appena accennati da punti neri.

Gli arti sono sviluppatissimi: i 4 protarsi del ♂ sono alquanto sviluppati e dilatati.

Edeago (fig. 10, a-b) maggiormente sviluppato, con la lama distale decisamente più importante che nella forma tiponominale.

DERIVATIO NOMINIS. L'insolita dilatazione dei protarsi maschili caratteristica del nuovo taxon, ha suggerito il nome attribuito.

OSSERVAZIONI. *C. (Rhigocarabus) broukpitlik latipes* n. ssp. è distinto dalla forma tiponominale per numerosi caratteri: maggiori dimensioni, pronoto più grande e maggiormente trasverso, con i margini modestamente più rilevati, i lobi posteriori più sviluppati, la scultura notevolmente più forte e uniformemente distribuita su tutta la superficie. Gli interval-

li primari delle elitre sono più sottili, superficiali, e interrotti da fossette meno profonde. Il fondo delle elitre è molto uniforme e percorso da serie di granuli minutissimi ma molto regolari.

Il nuovo taxon è infeudato sulla stessa catena montuosa dei Qiling Shan come la ssp. *broukpitlik*, ma più a est, su un massiccio diverso e nettamente separato dall'habitat di quest'ultima sottospecie.

## 2. **Carabus (Pseudocranion) lazikouensis laolongensis** n. ssp. (fig. 2)

LOCUS TYPICUS. Cina, Gansu meridionale, Lazikou, Lao Long Gou, 2850 - 3600 m 34°07'N- 103°48'E.

SERIE TYPICA. Holotypus ♂, loc. typ. (PCP); Paratypi: 35 ♂♂, 35 ♀♀, idem (PCP, GPP, AVR).

DESCRIZIONE. Dimensioni. Lunghezza totale: 20,5-26 mm; larghezza massima delle elitre: 7,2-8,4 mm. La colorazione è compresa fra il bronzo-rame e il bruno-bronzeo; il capo e il pronoto tendono al rameico più vivace, con qualche riflesso verde sul capo e talora anche sul pronoto.

Il capo è simile alla ssp. *kundaensis* (Deuve 2003), ma a differenza di quest'ultima in *laolongensis* il clipeo è nettamente separato dal labbro. I denti retincolari sono entrambi della stessa larghezza ed hanno la cuspidata prossimale ugualmente lunga e acuta, ma quello destro è sempre privo o quasi della cuspidata distale; nel retinacolo sinistro, invece, la cuspidata distale è solo un poco ridotta. Le antenne, più robuste e sviluppate, superano con 5 articoli la base del pronoto. I palpi labiali sono dotati di 4 setole sul penultimo articolo.

Il pronoto è più allungato, meno trasverso (rapp. LP/lp: 1,35), ha i lati meno sinuati e i lobi posteriori lunghi e acuti. Il disco è finemente rugoso e meno convesso.

Le elitre sono in ovale allungato, con la maggior ampiezza situata poco oltre la metà; gli omeri sono molto allargati ma perfettamente arrotondati. Il disco è moderatamente convesso e la scultura alquanto superficiale. Una fitta granulosità riveste tutte le elitre, lasciando emergere soltanto i primari, sottilissimi e frantumati in segmenti da deboli fossette, e i secondari, che formano serie di granuli appena accennati.

L'edeago (fig. 9, a-b) riprende la stessa struttura della ssp. *kundaensis*, ma differisce nella forma della lama apicale, che si presenta un poco più ridotta, più stretta e meno ricurva. In visione distale l'apice è meno flessa a destra.

DERIVATIO NOMINIS. Il nome attribuito alla nuova sottospecie deriva dal nome della località montana di provenienza della serie tipica.

OSSERVAZIONI. Anche per questo taxon valgono le stesse considerazioni di natura biogeografica, già espresse per *C. (Rhigocarabus) broukpitlik latipes* sopra descritta.

I caratteri che separano la nuova ssp. *laolongensis* dagli altri taxa sono notevoli, pur se la distanza fra i biotopi della ssp. *lazikouensis* (Deuve 1997b), a est e *kundaensis* a ovest, è relativamente limitata.

Da *lazikouensis*, di struttura peculiarmente macrocefala e di ridotte dimensioni, le differenze sono evidentissime ed incontestabili: taglia molto maggiore, forma più robusta e macrocefalia meno accentuata; gli altri caratteri che contribuiscono a separare notevolmente la n. ssp. *laolongensis* sono: occhi più sporgenti, collo più stretto, sutura clipeo frontale nettamente incisa, pronoto molto meno trasverso e decisamente più allungato, elitre più larghe ed ovalari, ed infine la scultura decisamente più superficiale.

La ssp. *kundaensis* ha il capo molto più simile per quanto riguarda la forma e dimensioni, ma anch'essa non presenta la netta incisione fra la fronte ed il clipeo, ed i retinacoli, inoltre, sono normalmente bifidi. Il pronoto è più stretto, meno cordiforme, subpiano, e termina con due lobi posteriori ben sviluppati e acuti. Le elitre la distinguono per la forma più larga, con gli omeri più segnati, e per la scultura alquanto omogenea, più sottile e superficiale.

### 3. *Carabus (Pseudocranion) gansuensis honorandus* n. ssp. (fig. 3)

LOCUS TYPICUS. Cina, Gansu meridionale, Passo a Nord-est di Guanting, 2457 m 33° 56'N- 104° 34'E.

SERIE TYPICA. Holotypus ♂, loc. typ. (PCP); Paratypi: 5♂♂, 10 ♀♀, idem (PCP, GPP).

DESCRIZIONE. Dimensioni. Lunghezza totale: 29 - 31 mm; larghezza massima delle elitre: 10 - 10,2 mm. Colorazione bronzeo-rameica piuttosto chiara e lucente. Antenne, tibie, parti boccali, e talora anche i protarsi e i palpi sono di colore ocraceo. Forma alquanto snella.

Il capo è molto simile a *C. gansuensis gansuensis* (Semenow 1887), e alla ssp. *venerandus* (Deuve & Mourzine 1997), ma è di minori dimensioni ed inoltre ha la fronte più rilevata e liscia. Il dente mediano del

mento è lungo come i lobi laterali o addirittura più lungo. I retinacoli sono più stretti e allungati. Le antenne sono più sviluppate, superando la base del pronoto con quasi 5 antennomeri nel ♂, e 4,5 nella ♀.

Il pronoto è minuto e moderatamente trasverso (rapp. LP/lp: 1,28), con i lati lievemente sinuati ed i lobi posteriori nulli o quasi nulli. Il disco è poco convesso, praticamente liscio, con una leggera punteggiatura limitata alle aree marginali.

Le elitre sono molto strette e allungate, ovoidali ed uguali nei due sessi, con la maggior ampiezza situata presso la metà. La scultura è molto debole: la base è costituita da una finissima granulosità, dalla quale emergono solo gli intervalli primari e secondari. I primari sono molto sottili e interrotti in segmenti da punti leggeri, i secondari sono superficiali, sottili e continui.

L'edeago (fig. 11,a-b) è poco differenziato, più prossimo alla ssp. *subvenerandus* (Deuve & Kalab 2008), ma con l'apice meno acuto.

DERIVATIO NOMINIS. Per le sue cospicue dimensioni, ma anche per le affinità che l'avvicinano alla ssp. *venerandus*, e a questa contrapporla, al nuovo taxon è stato attribuito un nome dal significato analogo: *honorandus*.

OSSERVAZIONI. Per la peculiare morfologia, la nuova sottospecie sembra avvicinarsi maggiormente a *subvenerandus* (Deuve & Kalab 2008) piuttosto che a *venerandus*, ma se ne distingue immediatamente per le dimensioni decisamente maggiori come nel secondo taxon, per il pronoto ridotto, la forma più allungata e ovalare delle elitre, e per la scultura meno rilevata.

*C. gansuensis gansuensis* proviene dai dintorni di Minxian, oltre un centinaio di km più a nord-ovest della località tipica di *C. gansuensis honorandus*, ma si tratta di un taxon alquanto particolare, di forma più tozza e robusta e inconfondibilmente diversa, come è stato evidenziato dallo studio comparativo di un esemplare proveniente dalla serie tipica.

#### 4. **Carabus (Neoplesius) nanshanicus h u z h u b e i a n u s** n. ssp. (fig. 4)

LOCUS TYPICUS. Cina, Qinghai nord-orientale, Huzhu Bei Shan, 3600 - 3800 m 37° 00'N-102° 10'E.

SERIE TYPICA. Holotypus ♂, loc. typ. (PCP); Paratypi: 1♂, 1♀, idem, (PCP, GPP);

1 ♀, Qinghai nord-orientale, Nord di Semnyi, Ling Zhen Yakou, 3800 m 37° 32'N- 101° 52'E, (PCP).

DESCRIZIONE. Dimensioni. Lunghezza totale: 22-24 mm; larghezza massima delle elitre: 8-8,7 mm. Colorazione nera con modestissimi riflessi blu. Scapo e femori ambracei, piuttosto scuri; mandibole e galee di colore bruno, pressochè nero.

Forma molto prossima alla ssp. *xinlongshanus* (Cavazzuti 2006b), ma da questa è distinta per la morfologia più grande e larga del capo, nonchè per il pronoto decisamente più trasverso (rapp. LP/lp: 1,32). Le elitre sono più larghe agli omeri, che tuttavia sono perfettamente arcuati, e sono moderatamente più dilatate presso il terzo distale. La scultura è similmente omodinamica, formata da cordolature sottili, in serie di granuli più o meno dissolti, con solo i primari interrotti da piccoli punti. Nelle strie sono presenti qua e là delle brevi serie di granuli.

Edeago (fig. 13, a-b) simile a *xinlongshanus*, ma con la lama apicale appena un poco più larga.

DERIVATIO NOMINIS. Dal nome dell'Huzhu Bei Shan, il massiccio montuoso di provenienza della serie tipica, designato come località tipica della nuova sottospecie.

OSSERVAZIONI. La ssp. *xinlongshanus*, la cui località tipica si trova a Sud di Lanzhou, nella provincia di Gansu, è diffusa anche nel settore orientale dei Laji Shan, mentre quello centro-occidentale è popolato dalla ssp. *rugulosipennis* (Deuve e Kalab 1992). La nuova sottospecie, a gravitazione più settentrionale, occupa il massiccio dell'Huzhu Bei Shan, ma si estende anche al Ling Zhen presso il confine con il Gansu settentrionale, dove è molto probabile che la specie raggiunga il limite estremo della sua diffusione.

## 5. *Carabus (Calocarabus) mayashanus lingensis* n. ssp. (fig. 5)

LOCUS TYPICUS. Cina, Qinghai nord-orientale, Nord di Semnyi, Ling Zhen Yakou, 3800-4100 m 37° 32'N-101° 52'E.

SERIE TYPICA. Holotypus ♂, loc. typ. (PCP); Paratypi: 18 ♂♂, 14 ♀♀, idem, (PCP, GPP, AVR).

DESCRIZIONE. Dimensioni. Lunghezza totale: 17,5-22 mm; larghezza massima delle elitre: 6,5-8 mm. Colorazione metallica abbastanza lucen-

te, in tutta la gamma compresa fra il verde e il bronzo. Un solo esemplare ♂ è di colore blu scuro. I palpi, le parti boccali, le antenne e gli arti sono rossicci, ma tendenti spesso al bruno.

Il capo è notevolmente ipertrofico anche nel ♂, nel quale si presenta perfettamente liscio e rigonfio sulla nuca, con lievissimi solchi frontali. Gli occhi sono piccoli ma più convessi che nella ssp. *mayashanus* (Cavazzuti 2006a). Il labbro è minuscolo e profondamente incavato sul lato anteriore. Il dente mediano del mento è acuto e lungo la metà degli epilobi, questi ultimi presentano un profilo anteriore semicircolare; negli angoli posteriori del mento sono presenti due brevissime setole. Le mandibole sono robustissime e asimmetriche: quella destra è molto più larga e ricurva all'apice, ed ha il retinacolo quasi perfettamente fuso con la mandibola. La sinistra è più snella nella metà distale e presenta sul lato interno una enorme cuspidè retroflessa. Le antenne sono invece gracili e superano la base del pronoto con appena 3 antennomeri nel ♂, solo 2-2,5 nella ♀.

Il pronoto è come nella ssp. *mayashanus*, ma nel ♂ è più trasverso e di forma trapezoidale, con i lobi posteriori brevemente salienti. Le elitre sono, in genere, più robuste e rigonfie, più allargate agli omeri, ma conservano una scultura sostanzialmente simile, molto rilevata e costituita da primari in granuli più o meno allungati, di solito molto larghi, da secondari ridotti a meno della metà dei primari, formati da serie di granuli tendenti ad unirsi in lunghe costolature, e da piccolissimi granuli terziari seguenti il profilo dei primari, ma non sempre evidenti. Sutura formata da due costolature molto grandi e rilevate.

L'edeago (fig. 12, a-b) ha la lama apicale più larga e robusta in visione laterale; in visione frontale la porzione distale del lobo mediano è decisamente più stretta.

DERIVATIO NOMINIS. Dal nome del Ling Shan, il massiccio montuoso da cui proviene la serie tipica.

OSSERVAZIONI. In *C. mayashanus mayashanus*, a causa della modesta macrocefalia del ♂, il divario esistente fra le dimensioni dei ♂♂ e delle ♀♀ è notevole, ma tale divario si attenua alquanto nella nuova ssp. *lingensis*, che, proprio a causa della macrocefalia maschile ha raggiunto un maggior bilanciamento fra le dimensioni medie presentate dai due sessi. Nelle altre due sottospecie note: *maomao* (Cavazzuti 2006a) del Mao-mao Shan, nel Gansu settentrionale, e *somoli* (Deuve 2007), dell'Huzhu

Bei Shan, in Qinghai nord-orientale, questo fenomeno si presenta in forma molto più limitata.

Il colore blu scuro, che qui è comparso in un solo esemplare, non è da considerare assolutamente eccezionale, pur se è la prima volta che viene segnalato in questa specie, in quanto tale fenomeno cromatico è già stato segnalato per diverse specie di *Calocarabus*, come ad esempio: *pingpong* (Brezina & Häckel 2004), *janatai* (Brezina 1996), *mandarin* (Kallab 2002) ecc.

## 6. *Carabus (Coptolabrus) formosus pictophylus* n. ssp. (fig. 6)

LOCUS TYPICUS. Cina, Qinghai nord-orientale, Huzhu Xian, Gancankou, 2275 m 36°55'N- 102°31'E.

SERIE TYPICA. Holotypus ♂: loc. typ. (PCP).

DESCRIZIONE. Dimensioni. Lunghezza totale: 32 mm; larghezza massima delle elitre: 11 mm. Capo e pronoto sono di colore blu molto scuro; le elitre sono di colore bronzeo metallico, con solo i granuli della scultura neri e lucidissimi.

È molto vicino alla ssp. *occasus* (Cavazzuti e Rapuzzi 2010), ma più piccolo e snello: ha il capo più stretto, più grossolanamente punteggiato, ed il labbro pure fittamente punteggiato, ma solcato da profonde rughe nella parte anteriore. Una debole punteggiatura si osserva qua e là anche sulle mandibole, alla base delle quali sono presenti alcune rughe. Profonde rughe sono presenti anche nella parte inferiore del collo.

Il pronoto è trasverso (rapp. LP/lp: 1,25) analogamente punteggiato, ma differisce per le angolosità laterali ben segnate che ne accentuano la forma esagonale, per i lobi basali quasi nulli ed i margini sottilmente rilevati. La linea mediana è lievissima.

Le elitre sono strette e allungate, con gli omeri un poco segnati, le estremità appuntite ma quasi del tutto prive di mucroni. Il disco è molto convesso, la scultura similmente alla ssp. *occasus* è formata da grandi granuli primari emisferici isolati, da granuli secondari grandi meno della metà dei primari, ma in numero maggiore, e da serie non troppo regolari di piccoli granuli terziari. Il fondo delle elitre è irregolare e disseminato di minutissimi granuli.

L'edeago (fig. 14, a-b) presenta una lama apicale più breve e appuntita in visione laterale, ma in visione distale la stessa appare più larga, piatta e ricurva verso destra.

DERIVATIO NOMINIS. Il nome “picetophylus” attribuito al nuovo taxon indica la sua supposta predilezione per i boschi di conifere, assolutamente predominanti e caratteristici dell’ambiente da cui proviene l’holotipus.

OSSERVAZIONI. Nei confronti della recentissima ssp. *benesi* (Deuve 2009), *picetophylus* si distingue per le maggiori dimensioni, per la forma più snella e per i granuli degli intervalli primari delle elitre più minuti. Il taxon di *C. formosus* geograficamente più prossimo: *grumorum* (Semenov 1898), infeudato molto più a sud, nelle regioni montuose situate immediatamente a nord di Xining, ha le stesse dimensioni, ma è più robusto e di colore nero.

## 7. *Cychrus vignai* n. sp. (fig. 7)

LOCUS TYPICUS. Cina, Gansu meridionale, Lazikou, Lao Long Gou, 3600 m 34°07’N-103°48’E.

SERIE TYPICA. Holotipus ♂, locus typicus, (PCP); Paratypi: 6 ♂♂, idem (PCP, AVR).

DESCRIZIONE. Dimensioni. Lunghezza totale dei maschi: 19-19,4 mm; larghezza massima delle elitre: 6,4-6,8 mm. Colore perfettamente nero, molto lucido. Mandibole e parti boccali rossicce. Forma relativamente slanciata.

Il capo è stretto, molto piatto e decisamente allungato. Gli occhi sono grandi e mediamente rilevati. La fronte è saliente nella parte posteriore, con il vertice più o meno marcatamente bicuspidato, situato poco in avanti rispetto agli occhi. I solchi frontali sono moderatamente impressi, ma le carene laterali, in corrispondenza della base delle antenne formano un rilievo molto evidente. Nella regione sopraoculare sono presenti due impressioni oblique, non collegate fra loro, e una terza impressione longitudinale mediana che si origina dalle cuspidi sommitali. Tutta la parte dorsale è fittamente punteggiata fino al clipeo, quest’ultimo è completamente liscio. I lobi laterali del labbro, molto lunghi e stretti, sono dotati di due setole latero-distali, altre due setole sono pure presenti nella parte mediana. Le mandibole sono strette e rettilinee, dorsalmente piatte e appena sinuate sul lato esterno; i denti interni sono due, un poco più vicini fra loro che con il dente terebrale, ma il dente prossimale reca alla base un dente supplementare atrofizzato, lungo appena la metà degli altri denti. Galea e lacinia sono lunghe quanto le mandibole o poco meno. I palpi

non sono molto sviluppati in lunghezza ma sono invece molto dilatati: i labiali sono dotati di due setole normali e di una setola distale sagittale. Le antenne sono abbastanza robuste, superano la base del pronoto con cinque articoli e raggiungono circa la metà delle elitre; lo scapo è clavato e dotato di setola dorsale; il 2° antennumero è lungo circa 1,5 volte il 4°; il 3° è lungo come lo scapo; il 3° e 4° recano alcune setole distali; dal 5° in poi tutti gli articoli sono uniformemente rivestiti di fitta e breve pubescenza fulva.

Il pronoto è più lungo che largo (rapp. LP/lp: 0,87) e alquanto simile a *C. kaznakowi* (Semenov & Znojko 1934). È molto più largo anteriormente, i suoi lati sono dapprima arcuati e poi si restringono fino alla base formando una lievissima sinuosità. Gli angoli posteriori sono rettilinei, mentre quelli anteriori sono appena un poco salienti. I margini sono sottilmente orlati e recano da una a tre setole nella metà distale; il lato anteriore forma un orlo ben distinto nel tratto mediano. Il disco è molto convesso, soprattutto nella metà posteriore, dove si trova una profonda depressione parallela alla base. La linea mediana è incompleta, non raggiungente il margine anteriore. Tutta la superficie è cosparsa di una punteggiatura fitta, grossa e irregolare.

Le elitre formano un ovale molto allungato. Sono sfuggenti agli omeri e un poco allungate all'estremità. Il disco si presenta normalmente subpiano, ma qualche volta anche decisamente depresso, e forma un ripido declivio sia nella parte posteriore sia in quella anteriore. In corrispondenza del terzo intervallo primario il piano dorsale si interrompe repentinamente, formando un angolo di circa 90°, oltre il quale la fascia laterale delle elitre continua con uno sviluppo perfettamente verticale. La scultura è dovunque grossolanamente granulosa e disordinata, sono tuttavia distinguibili gli intervalli primari in serie di granuli un poco predominanti, e i secondari, grandi quasi quanto i primari, ma presenti solo fra le due prime serie di primari. I margini sono sottilissimi.

Arti molto sviluppati, con i protarsi maschili non dilatati e sprovvisti di fanere adesive.

Edeago normale per il genere (fig. 15, a-b), molto sviluppato e sottile, regolarmente rastremato verso l'apice ma poco incurvato. In visione frontale risulta brevemente affusolato all'apice, con l'estremità sottile e smussata.

DERIVATIO NOMINIS. Dedico questa interessante e bellissima nuova specie ad un carissimo amico, il prof. Augusto Vigna Taglianti di Roma,

Presidente della Società Entomologica Italiana, illustre carabidologo e compagno di tante indimenticabili spedizioni di ricerca naturalistica.

OSSERVAZIONI. *Cychrus vignai* appartiene sicuramente allo stesso gruppo di *C. inframontes* (Cavazzuti 2007), e *C. haesitans* (Cavazzuti 2007), con i quali condivide le principali caratteristiche della morfologia generale, comunque da entrambi si distingue immediatamente per la forma più slanciata e per le maggiori dimensioni.

Nei confronti di *C. inframontes* le mandibole di *C. vignai* sono più sviluppate e di colore rossiccio, il dente soprannumerario è di minori dimensioni, ma è la forma del capo, con le caratteristiche protuberanze frontali, insieme alla depressione posteriore mediana, che costituiscono le caratteristiche inedite e sicure per la separazione delle due specie. Nel pronoto inoltre sono presenti solo da 1 a 3 setole laterali, contro le 5-9 che si osservano in *C. inframontes*.

Gli arti sono decisamente più sviluppati, ma sono privi sia delle dilatazioni protarsali maschili, sia di fanere adesive, in *C. vignai*, mentre sono invece provvisti di due tarsomeri dilatati e di fanere adesive in *C. inframontes*.

L'edeago è di forma più sottile e allungata.

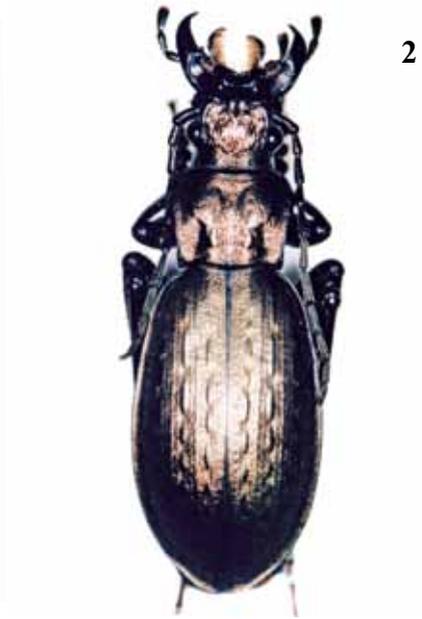
Da *C. haesitans* differisce per gli stessi caratteri che lo distinguono da *C. inframontes*, ad eccezione delle mandibole, che in *C. haesitans* sono rossicce e prive del dente accessorio, presente al massimo in forma di lieve abbozzo. In *C. haesitans* inoltre il labbro è più breve, il pronoto è un poco trasverso (rapp. LP/lp: 1,05), possiede fino a 10 setole per lato ed è più fortemente punteggiato. Le elitre formano un ovale più largo e breve. I protarsi del ♂ sono pochissimo dilatati, ma sono dotati di una fitta spazzola di fanere adesive sotto i primi tre tarsomeri. L'edeago è simile nella struttura, ma in *C. vignai* l'apice si restringe maggiormente.

È infine interessante segnalare come le differenze nelle dimensioni fra le tre specie, peraltro piuttosto significative, non siano affatto influenzate dalla diversità di quota dei rispettivi biotopi, in quanto *C. haesitans* (14,5-18 mm) vive a 2400 m, *C. inframontes* (16 - 18,7 mm) a 3500 m, e *C. vignai* (solo ♂♂: 19-19,4 ) a 3600 m.

## 8. *Cychrus marcilhaci y u h u a n g i a n u s* n. ssp. (fig. 8)

LOCUS TYPICUS. Cina, Henan, Lu Shi Xian, Yu Huang Shan.

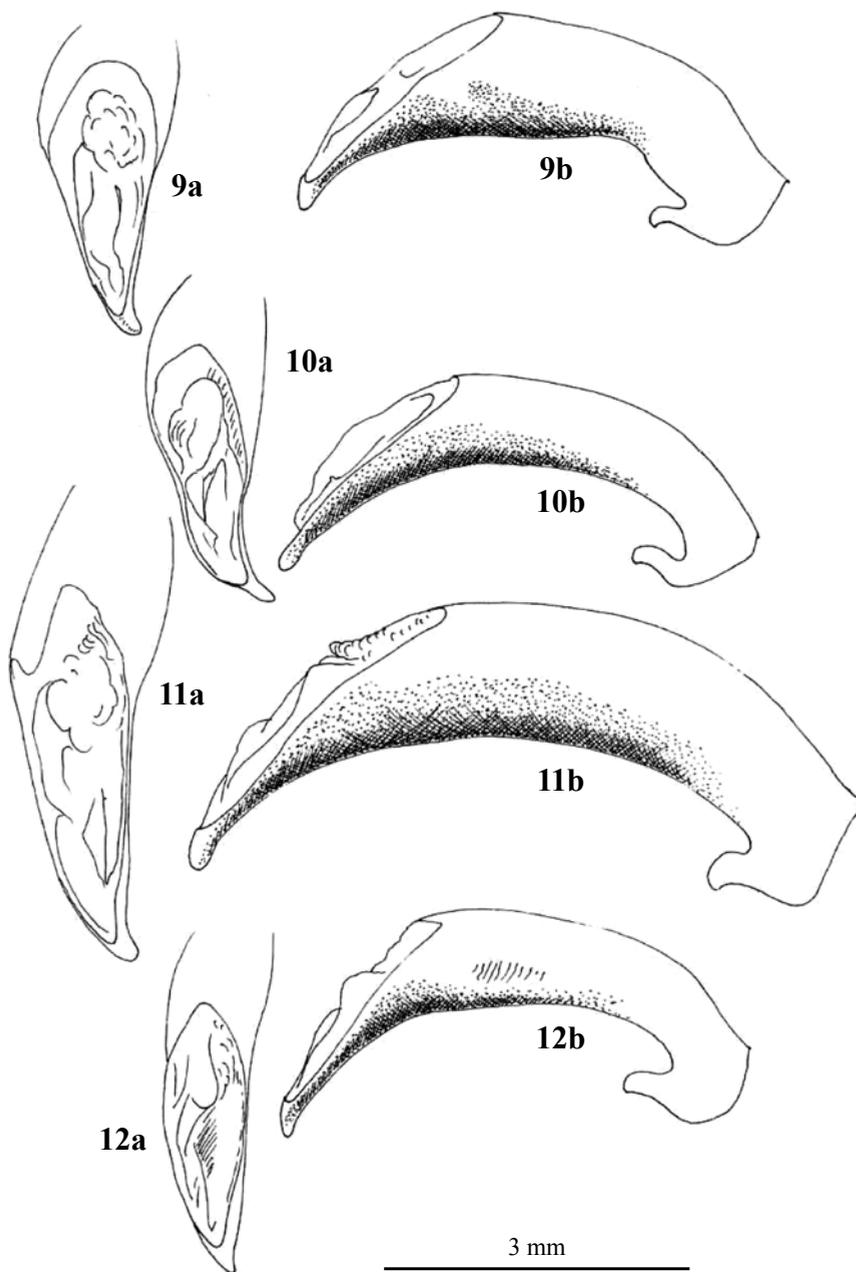
SERIE TYPICA. Holotypus ♂, loc. typ., 1/16-VII-2010, racc. loc. (PCP); Paratypi: 15 ♂♂, 19 ♀♀, loc. typ., idem, (PCP, MMP).



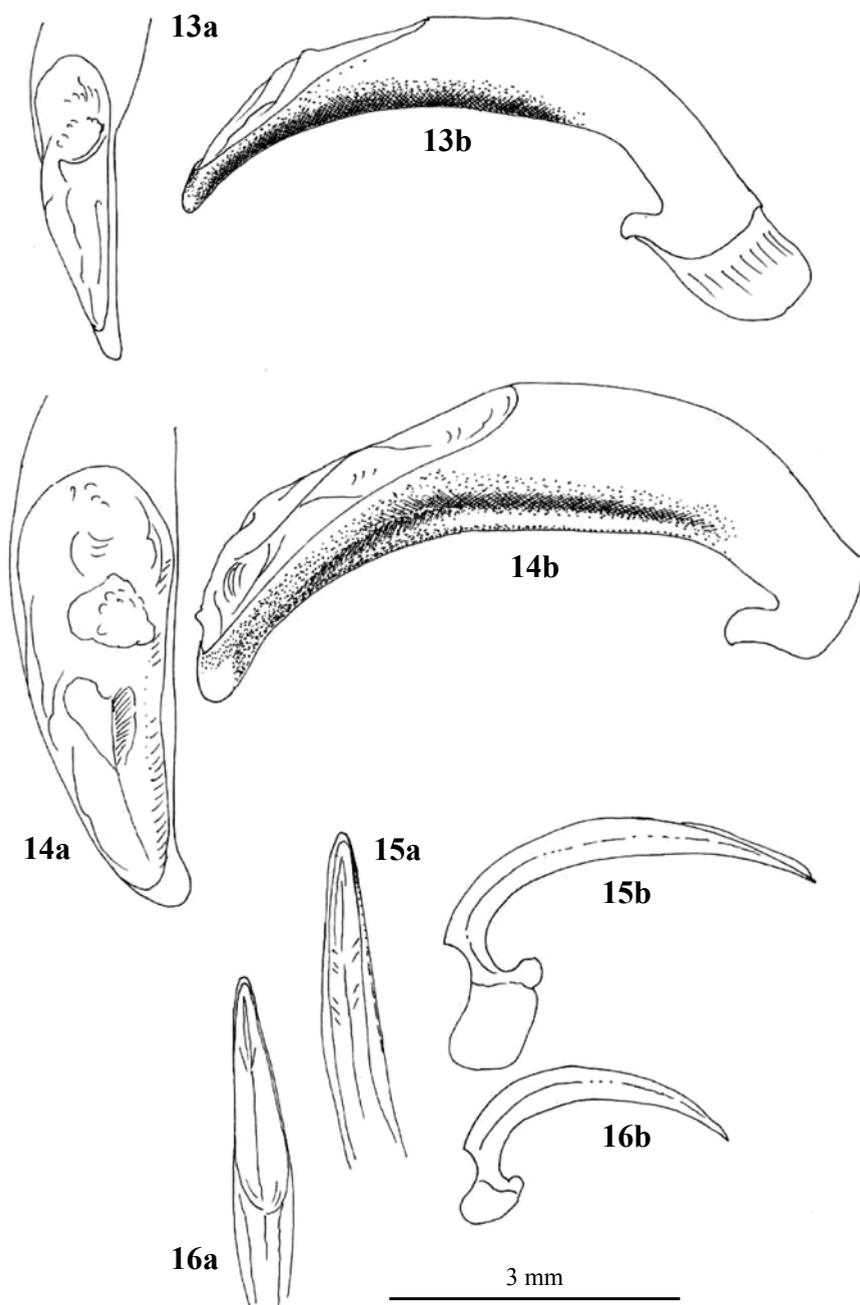
Figg. 1-4 – Habitus degli holotipi: *Carabus (Rhigocarabus) broukpitlik latipes* n. ssp. (1); *C. (Pseudocranion) lazikouensis laolongensis* n. ssp. (2); *C. (Pseudocranion) gansuensis honorandus* n. ssp. (3); *C. (Neoplesius) nanshanicus huzhubeianus* n. ssp. (4).



Figg. 5-8 – Habitus degli holotipi: *C. (Calocarabus) mayashanus lingensis* n. ssp. (5); *C. (Coptolabrus) formosus picetophylus* n. ssp. (6); *Cychrus vignai* n. sp. (7); *C. marcilhaci yuhuangianus* n. ssp. (8).



Figg. 9-12 – Lobo mediano dell'edeago in visione laterale (a) e frontale (b): *Carabus (Pseudocranion) lazikouensis laolongensis* n. ssp. (9a, b); *C. (Rhigocarabus) broukpitlik latipes* n. ssp. (10a, b); *C. (Pseudocranion) gansuensis honorandus* n. ssp. (11a, b); *C. (Calocarabus) mayashanus lingensis* n. ssp. (12a, b).



Figg. 13-16 – Lobo mediano dell’edeago in visione laterale (a) e frontale (b): *C. (Neopleisius) nanshanicus huzhubeianus* n. ssp. (13a, b); *C. (Coptolabrus) formosus picetophilus* n. ssp. (14a, b); *Cychrus vignai* n. sp. (15a, b); *C. marcilhaci yuhuanguianus* n. ssp. (16a, b).

DESCRIZIONE. Dimensioni. Lunghezza totale: 13-15,7 mm; larghezza massima delle elitre: 5-6,2 mm. Tutte le parti dorsali sono nere con una leggera sfumatura bronzea; solo le mandibole, le lacinie e le unghie sono di color rosso bruno.

La morfologia generale è prossima alla ssp. *haeckeli* (Deuve 1997c), ma la fronte è meno convessa ed è dotata di una punteggiatura più fitta e forte. Il solco arcuato posteriore è completo e più marcato. Il clipeo è saldato con la fronte; la parte rilevata e liscia della zona clipeo frontale si arresta prima delle antenne. I lobi anteriori del labbro sono larghi ma piuttosto brevi. Le mandibole sono lunghe e rettilinee, il dente prossimale reca un dente supplementare ridotto. Gli occhi sono grandi ma poco convessi. Le antenne sono alquanto sviluppate e superano abbondantemente la metà delle elitre nel ♂.

Il pronoto è appena più largo che lungo (rapp. LP/lp: 1,07), con i lati arcuati nella parte distale e incavati in quella basale. I margini sono decisamente più rilevati che nella ssp. *haeckeli*, particolarmente nel tratto posteriore. Il disco è molto irregolarmente rugoso e punteggiato, e nella parte basale presenta un solco trasversale più profondo.

Le elitre, in largo ovale, sono decisamente più cordiformi e più dilatate agli omeri, soprattutto nelle ♀♀. Il disco è poco convesso e uniformemente granuloso, la scultura è formata da serie di primari in granuli rilevati, e da secondari, presenti solo con alcuni granuli nell'area basale fra il 1° e il 2° intervallo. I protarsi del maschio hanno solo due tarsomeri poco dilatati, ma oltre a questi anche il terzo è dotato di fanere adesive.

L'edeago (fig. 16, a-b) è conforme alla specie, ma più ricurvo in visione laterale; in visione frontale la porzione distale si presenta più lungamente ristretta, con l'apice sottile e arrotondato all'estremità.

DERIVATIO NOMINIS. Il massiccio montuoso di Yu Huang Shan, patria della nuova sottospecie, ha fornito il nome attribuito al nuovo taxon.

OSSERVAZIONI. Rispetto alla ssp. *haeckeli*, la più prossima geograficamente, la ssp. *yuhuangianus* presenta dimensioni maggiori, ha la fronte meno convessa, e la parte rilevata e liscia si interrompe prima della base delle antenne. I lobi laterali del labbro sono brevi ma un poco più larghi, e le antenne hanno un maggiore sviluppo.

Il pronoto è più trasverso, ed i margini sono molto più rilevati. Le elitre sono più dilatate e squadrate agli omeri ed hanno un aspetto più cordiforme.

I protarsi sono meno dilatati e di colore nero, dunque in netto contrasto con la colorazione rossiccia degli altri taxa. Anche l'edeago si discosta per la forma particolarmente arcuata del lobo mediano.

RINGRAZIAMENTI. Nella realizzazione del presente articolo mi sono avvalso della collaborazione degli amici Giampaolo Proscia (Prepotto, UD) e Daniele Ghiretti (Sermide MN), attivo e valido compagno nelle ricerche il primo e bravissimo realizzatore delle fotografie il secondo. Ad entrambi rivolgo i miei più calorosi ringraziamenti.

#### RIASSUNTO

Si presenta la descrizione di sei nuove sottospecie di *Carabus* Linnaeus, una nuova specie ed una nuova sottospecie di *Cychrus* Fabricius, provenienti da diverse regioni della Cina: *Carabus (Rhigocarabus) broukpitlik latipes* n. ssp., *C. (Pseudocranion) lazikouensis laolongensis* n. ssp., *C. (Pseudocranion) gansuensis honorandus* n. ssp., e *Cychrus vignai* n. sp., del Gansu meridionale; *Carabus (Neoplesius) nanshanicus huzhubeianus* n. ssp., *C. (Calocarabus) mayashanus lingensis* n. ssp. e *C. (Coptolabus) formosus picetophylus* n. ssp., del Qinghai nord-orientale; infine *Cychrus marcilhaci yuhuanguianus* n. ssp. dell'Henan occidentale.

#### SUMMARY

*On new taxa of Carabus and Cychrus from China (Coleoptera, Carabidae).*

Descriptions of six new *Carabus* subspecies, one *Cychrus* species and one subspecies, come from different regions of China: *Carabus (Rhigocarabus) broukpitlik latipes* n. ssp., *C. (Pseudocranion) lazikouensis laolongensis* n. ssp., *C. (Pseudocranion) gansuensis honorandus* n. ssp., and *Cychrus vignai* n. sp. from southern Gansu; *Carabus (Neoplesius) nanshanicus huzhubeianus* n. ssp., *C. (Calocarabus) mayashanus lingensis* n. ssp., and *C. (Coptolabus) formosus picetophylus* n. ssp., from north-eastern Qinghai; at last *Cychrus marcilhaci yuhuanguianus* n. ssp., from western Henan.

#### BIBLIOGRAFIA

- BREZINA, B. & M. HÄCKEL. 2004. Three new species and one subspecies of *Carabus* (Coleoptera, Carabidae) from Gansu Province, Central China, and description of a male of *Carabus isabellae* Lassalle, 1985, from central Nepal. ANIMMA.X. No. 6: 1-11.
- CAVAZZUTI, P. 2006a. Nuovi *Carabus* delle regioni montagnose della Cina, provincie di Gansu e Qinghai settentrionale (Coleoptera, Carabidae). Annali del Museo di Storia Naturale "G. Doria", Genova, Vol. XCVIII: 135-155.
- CAVAZZUTI, P. 2006b. Nuovi Carabini e Cychrini della fauna cinese e tibetana, provincie di Qinghai, Sichuan e Gansu (Coleoptera, Carabidae). Lambillionea, CVI, 4 (1): 683-694.
- CAVAZZUTI, P. 2007. Alcune nuove specie e sottospecie di *Cychrus* della fauna cinese, recentemente scoperte nelle provincie di Gansu e Sichuan. (Coleoptera, Carabidae, Cychrini). Lambillionea, CVII (1): 191-202.
- CAVAZZUTI, P. & I. RAPUZZI. 2010. Nuovi taxa di *Carabus* L. delle Provincie Cinesi di Yunnan, Sichuan e Gansu (Coleoptera, Carabidae). Lambillionea, CX (2): 154-168.

- DEUVE, T. 1997a. Nouveaux *Carabus* et *Cychrus* d'Asie, et note sur l'identité de *Carabus (Lamprostus) hozari* Maran (Coleoptera, Carabidae). Bull. Sciences Nat. n. 75&76: 52-60.
- DEUVE, T. 1997b. Catalogue des Carabini et Cychrini de Chine. Mémoires de la SEF, n° 1. vol. : 236 pp.
- DEUVE, T. 1997c. Nouveaux *Carabus* L. et *Cychrus* F. de la Chine, de l'Asie centrale et de la Turquie d'Asie (Coleoptera, Carabidae). Coléoptères, 3(14): 209-229.
- DEUVE, T. 2003. Nouveaux *Carabus* L. de la Chine paléarctique (Coleoptera, Carabidae). Coléoptères, 9 (7) : 83-89.
- DEUVE, T. 2007b. Descriptions de nouveaux Carabini (*Carabus* et *Cychropsis*) de Chine (Coleoptera, Carabidae). Coléoptères, 13 (15): 165-180.
- DEUVE, T. 2009. Deux nouveaux Coptolabres du Qinghai et du Yunnan (Coleoptera, Carabidae). Coléoptères, 15 (2): 13-16.
- DEUVE, T. & J. KALAB. 1992. Diagnose de trois nouveaux *Carabus* du Qinghai, Chine (Col. Carabidae). Bull. Soc. ent. Fr., 97 (3): 302
- DEUVE, T. & J. KALAB. 2008. Nouveaux *Carabus* L., 1758, du Gansu et du Xinjiang, Chine (Coleoptera, Carabidae). Coléoptères, 14 (18): 199-212.
- DEUVE, T. & S. MOURZINE. 1997. Nouveaux *Carabus* L. et *Cychrus* F. du Gansu méridional (Coleoptera, Carabidae). Coléoptères, 3 (11): 143-158.
- SEMENOV, A.P. 1887. Insecta in itinere cl. G. N. Potanin in China et in Mongolia novissime lecta. I. Tribus Carabidae. Horae Societatis Entomologicae Rossicae 21: 390-427.
- SEMENOV, A.P. 1898. In Symbolae ad cognitionem generis *Carabus* (L.) A. Mor. II. Horae Societatis Entomologicae Rossicae 31 [1896-1897]: 315-541.
- SEMENOV, A.P. & D.V. ZNOJKO. 1934. Deux nouvelles espèces paléarctiques du genre *Cychrus* F. (Col., Carabidae). Bull. Soc. Ent. Fr. 39: 213-215.