

FABRIZIO BATTONI

NUOVI SFODRINI DEL PAKISTAN E DEL KASCHMIR

(Coleoptera Carabidae)

Esaminando esemplari di Carabidi della regione himalayana ricevuti in studio dal Sig. E. Kirschenhofer di Vienna, ho notato, oltre a diverse specie di Sfodrini già conosciute (ad esempio: *Pristosia leurops* Andr., *P. braccata* Andr., *P. lacerans* Bat., *Calathus kollari* Putz., *C. algens* Andr., *C. gelascens* Andr.), anche alcune serie di individui che risultano appartenere senza dubbio a tre nuove entità riferibili ai generi *Pristosia* Motsch. e *Calathus* Bon.

Considerazioni sul genere Pristosia Motsch. (= Eucalathus Bates)

Questo genere est-asiatico è distinguibile dal gruppo degli Anchomenini, che corrisponde alla sottotribù Agoni di LINDROTH (1956), per l'ultimo segmento dei tarsi con unghie dentate, per la diversa conformazione del paramero sinistro che è di forma allungata ma ridotto, non stiloide, fortemente ristretto nella sua porzione apicale, o perlomeno è munito al suo apice di un prolungamento filiforme (fig. 4), infine per la posizione dell'edeago che è "inverso", cioè poggiato sul lato sinistro e non sul destro come nella maggior parte degli altri Carabidi. Questi due ultimi caratteri distinguono il genere *Pristosia* Motsch. anche dai generi *Synuchus* Gyllh. e *Platyderus* Steph., oltre che dai cosiddetti "veri Sfodrini" di JEANNEL (1942) e dai *Calathus* Bon. in senso lato (l'edeago "inverso" si riscontra anche nel *Calathus ovipennis* Putz. del Messico); questi due ultimi gruppi hanno il paramero destro allungato (ma stiloide), non il sinistro. In seguito a ciò LINDROTH (l. c.) ha molto opportunamente diviso la tribù degli Agonini in quattro sottotribù e cioè Sphodri (inclusi i *Calathus*), *Pristosia*, *Synuchi* (inclusi i *Platyderus*) e Agoni: secondo JEANNEL (1942) i primi tre gruppi costituirebbero la tribù degli Sfodrini.

Nonostante questo la distinzione tra *Pristosia* e *Calathus* può essere difficoltosa in base al solo aspetto esteriore, avendo i due generi a volte il medesimo "habitus"; il primo gruppo presenta però di solito l'apofisi prosternale non ribordata, tranne pochissime specie che abitano la regione indiana, inoltre il lato inferiore dei tarsi è più densamente setoloso: questi due caratteri permettono di riconoscere anche le ♀♀ rispetto a quelle del genere *Calathus*. E' meglio comunque effettuare sempre l'estrazione dell'apparato copulatore maschile degli esemplari esaminati, per risolvere ogni dubbio sulla loro attribuzione generica, tenendo inoltre in considerazione che alcuni sottogeneri asiatici di *Calathus* non hanno il bordo sull'apofisi prosternale.

***Pristosia silvano* sp. n.**

Descrizione

Aspetto generale: facies calatoide; convesso e robusto, simile alle specie che popolano il vicino Kaschmir.

Lunghezza: 8,7 - 9,5 mm.

Colorazione: nero, il pronoto ai lati e alla base spesso con riflessi rossicci; appendici rosso-brune con femori in parte oscurati.

Capo: occhi prominenti; palpi con ultimo segmento semplice, non dilatato.

Protorace: pronoto di un quinto più largo che lungo, con la massima larghezza distintamente avanti la metà e un poco ristretto posteriormente, i suoi lati non o appena sinuati (fig. 6); il margine laterale ribordato fino alla base e con doccia stretta; angoli posteriori a vertice vivo ma ottusi; margine anteriore e posteriore ribordati solo ai lati; base dritta, troncata, con due fossette larghe e poco profonde in cui sono visibili pochi punti sparsi e superficiali; presenti due pori setigeri laterali, di cui uno basale. Apofisi prosternale debolmente, a volte incompletamente ma distintamente ribordata, con bordo largo e poco rilevato (fig. 3).

Metatorace: episterni corti, con il lato esterno lungo quasi quanto l'anteriore; il lato posteriore poco più lungo della metà dell'anteriore (fig. 5).

Elitre: lucide in entrambi i sessi, convesse, oviformi, con due pori setigeri posti sulla terza interstria a ridosso della seconda stria e posteriormente al terzo anteriore; poro scutellare presente, così come due (raramente tre) pori apicali; omeri provvisti di un piccolo dentino smussato; strie lisce e interstrie discretamente convesse.

Zampe: tarsi superiormente glabri; meso e metatarsi con i primi articoli debolmente solcati, ma solo sul lato esterno.

Microscultura: capo, sul vertice, con microscultura a maglie isodiametriche; elitre a maglie trasverse (osservazione a 80 X).

Apparato copulatore maschile: in visione laterale, edeago progressivamente assottigliato, con apice a lamina sottile; il margine inferiore diritto è provvisto di un minuto ma acuto dentino posto sotto la lamina apicale, situato a considerevole distanza dall'apice; il margine superiore con un gradino alla base della lamina apicale, posto più distalmente rispetto al dentino del margine inferiore (fig. 1). In visione dorsale, apice edeagico ampiamente arrotondato, la lamina apicale a lati subparalleli e con zona centrale un poco infossata, per cui i bordi risultano rilevati ai lati, anche se non formano un vero cercine; essi sono interrotti bruscamente formando un gradino a ciascun lato (fig. 2). Parameri tipici del genere di appartenenza, il sinistro ristretto, con prolungamento filiforme (fig. 4), il destro allargato ma non arrotondato.

Serie tipica: esaminati 6 esemplari ♂♂ e ♀♀ catturati a Naran (località tipica) a m 2400, in data 28.7.1978, e 1 ♂ di Nathiagali a m 2400, in data 20.7.1978, Pakistan Nord-occidentale, Dr. Mütting legit; Holotypus ♂ e 2 Paratypi in Coll. Battoni, 3 Paratypi in Coll. Kirshenhofer, 1 Paratypus ♂ presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

Derivatio nominis: dedico questa nuova entità a mio padre Silvano, che mi ha iniziato e guidato nello studio dell'entomologia.

Discussione

Questa nuova specie è interessante per ciò che riguarda la zona di rinvenimento, situata nel Pakistan nord-occidentale; essa amplia infatti l'areale di penetrazione verso ovest di questo genere, noto sinora dall'estremo oriente fino al Kaschmir. Un'altra interessante caratteristica è la presenza nella specie di una apofisi prosternale ribordata, sia pure con un bordo largo e poco rilevato. LINDROTH (l. c.) riferisce di aver visto solo tre specie e tutte del Kaschmir con tale particolarità (*P. leurops* Andr., *P. braccata* Andr., *P. macra* Andr.): io ho potuto esaminarne due, ma in ogni caso tutte differiscono molto nella loro morfologia edeagica dalla specie in questione. L'edeago di *P. silvano* si avvicina invece, in base ai disegni del lavoro di LINDROTH (l. c.), a quello di *P. chambae* Andr., *P. minutalis* Andr. e *P. clara* Andr. (= *edax* Andr. secondo LINDROTH) pur mantenendo caratteri peculiari, come il dentino del margine inferiore edeagico molto distante dal-

l'apice; in particolare la descrizione di *P. edax* di ANDREWES (1934) mostra numerosi punti in comune con *P. silvano*, che comunque ne differisce oltre che per la morfologia dell'apparato copulatore maschile e per il bordo dell'apofisi prosternale, anche per la base del pronoto troncata in linea retta e non incavata nel mezzo.

Tale nuova specie va inserita nella tabella del lavoro di ANDREWES (1934) accanto a *P. leurops* Andr., ma ne differisce, come ho già detto, per il diverso edeago e inoltre per il bordo meno netto dell'apofisi prosternale (figg. 3 e 7); anche il pronoto è meno ristretto alla base e le sue fossette sono meno profonde e più ampie.

***Pristosia lacerans holzschuhi* ssp. n.**

Descrizione

Aspetto generale: facies calatoide; allungato e di notevoli dimensioni, almeno rispetto alle altre specie del Kaschmir.

Lunghezza: 10,4 - 12 mm.

Colorazione: nero, i bordi del pronoto a volte con riflessi rossicci; appendici rosso-brune con femori in parte oscurati.

Capo: occhi prominenti; collo debolmente strozzato; palpi con ultimo articolo semplice.

Protorace: pronoto poco più largo che lungo (di un nono più largo), con la massima larghezza più avanti della metà e distintamente ristretto posteriormente, i suoi lati non o debolmente sinuati (fig. 11); il margine laterale ribordato fino alla base; angoli anteriori arrotondati e poco o nulla prominenti, angoli posteriori a vertice vivo ma ottusi; margine anteriore e posteriore ribordati solo ai lati; base pressoché diritta, i suoi lati a volte solo debolmente obliqui in avanti verso l'esterno; fossette basali larghe e abbastanza profonde, provviste di pochi punti sparsi e superficiali; presenti due pori setigeri laterali di cui uno basale. Apofisi prosternale non ribordata.

Metatorace: episterni lunghi, con il lato esterno distintamente più lungo dell'anteriore; il lato posteriore lungo circa la metà dell'anteriore (fig. 10).

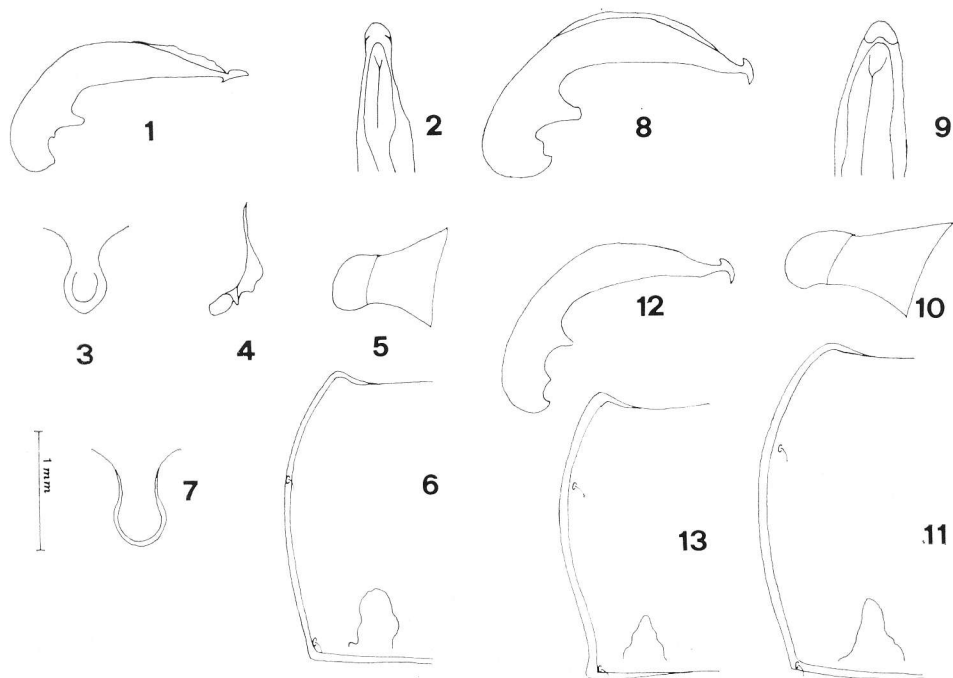
Elitre: lucide in entrambi i sessi, convesse (ma appiattite sulla zona discale), allungate, prive di punti sulla terza interstria (solo un esemplare con un punto sull'elitra sinistra); presenti due pori apicali mentre il poro scutellare si nota solo nel 50% degli esemplari sia ♂♂ che ♀♀ (in un esemplare esso è presente solo sull'elitra destra); omeri con un piccolo dentino smussato; strie lisce e interstrie discretamente convesse.

Microscultura: capo con microscultura a maglie isodiametriche; nelle ♀♀ elitre a maglie isodiametriche; nei ♂♂ elitre a maglie trasverse, solo due volte più larghe che lunghe, ma esse tendono ad essere fortemente trasverse nelle interstrie più esterne.

Zampe: tarsi superiormente glabri; primi articoli dei meso (molto debolmente) e dei metatarsi solcati, ma solo sul lato esterno.

Apparato copulatore maschile: sia negli esemplari con o senza poro setigero scutellare, l'edeago è molto simile a quello di *P. lacerans* f. typ., però è di dimensioni maggiori (fig. 8); esso presenta un uncino apicale triangolare ad apice inferiore in visione frontale; in visione laterale l'asse di tale uncino è inclinato verso il margine superiore edeagico (fig. 8).

Serie tipica: esaminati 9 esemplari ♂♂ e ♀♀ di Lahinvan (località tipica), a m 3000-3600, in data 21.7.1980, Kaschmir, Sig. Holzschuh legit; Holotypus ♂ e 3 Paratypi in Coll.



Figg. 1-6 - *Pristosia silvano* sp. n.: eedeago in visione laterale (1), eedeago in visione dorsale (2), apofisi prosternale (3), paramero sinistro (4), metaepisterno e relativo epimero (5), pronoto (6).
Fig. 7 - Apofisi prosternale di *P. leurops* Andr.

Figg. 8-11 - *Pristosia lacerans holzschubi* ssp. n.: eedeago in visione laterale (8), eedeago in visione dorsale (9), metaepisterno e relativo epimero (10), pronoto (11). Figg. 12-13 - *P. lacerans* f. typ. (= *rubricus* Andr.): eedeago in visione laterale (12), pronoto (13).

Battoni, 4 Paratypi in Coll. Kirschenhofer, 1 Paratypus ♂ presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

Derivatio nominis: dedico questa nuova entità al Sig. Holzschuh che la raccolse insieme alla nuova specie che segue.

Discussione

Ho visto diversi esemplari di una specie di *Pristosia* del Kaschmir delle seguenti località: Sonamarg, Sarkandu, Passo Margan; essi si adattano perfettamente alla descrizione di *P. rubricus* Andr., messa in sinonimia da LINDROTH (l. c.), per l'identità della morfologia eedeagica, con *P. lacerans* Bat.: quest'ultima sarebbe tra l'altro, secondo ANDREWES (l. c.), anche di dimensioni maggiori. Non ho motivo di dubitare della sinonimia proposta da LINDROTH, visto anche il suo splendido lavoro del 1956 basato sull'osservazione di molti tipi, comunque gli esemplari della nuova entità si avvicinano come dimensioni a *P. lacerans* Bat. (11 mm), distinguendosi con ciò in ogni caso da *P. rubricus* Andr. (8,5 - 10 mm.). Gli esemplari di questa nuova sottospecie hanno tuttavia caratteri talmente peculiari che solo l'esame dell'eedeago, quasi identico a quello di *P. lacerans*, mi ha permesso di escludere, pur con qualche dubbio, una distinzione specifica. C'è da notare che *P. la-*

cerans è probabilmente una specie variabile, anche se la nuova forma è troppo caratteristica per essere assorbita nella variabilità della specie.

Le differenze essenziali tra i due taxa sono espone nella seguente tabella:

- A - Pronoto evidentemente sinuato e poco o nulla ristretto in addietro, angoli posteriori retti (fig. 13); dimensioni minori: 8,5 - 10 mm (11 mm secondo ANDREWES); edeago più piccolo (fig. 12); rara la presenza di un poro setigero scutellare *P. lacerans* Bat. (= *rubricus* Andr.)
- A' - Pronoto non o molto debolmente sinuato ed evidentemente ristretto in addietro, angoli posteriori ottusi (fig. 11); dimensioni maggiori (10,4 - 12 mm); edeago più grande; presenza del poro setigero scutellare nel 50% degli esemplari *P. lacerans holzschubi* ssp. n.

Calathus kirschhoferi sp. n.

Descrizione

Aspetto generale: facies pterosticoide; di grandi dimensioni, ricorda le specie del sottogenere *Lindrothius* (Kurn.) del Caucaso, pur con macroscopiche differenze.

Lunghezza: 12,1 - 14,3 mm.

Colorazione: nero, a volte i bordi del pronoto e dello scutello e la sutura con riflessi rosso-brunici. Appendici rosso-brune, con primo e a volte secondo articolo antennale oscurati; femori e tibie neri, però con porzione prossimale di queste ultime rosso-bruna.

Capo: occhi poco prominenti; collo non strozzato. Dente del mento diviso. Due setole sopraorbitali.

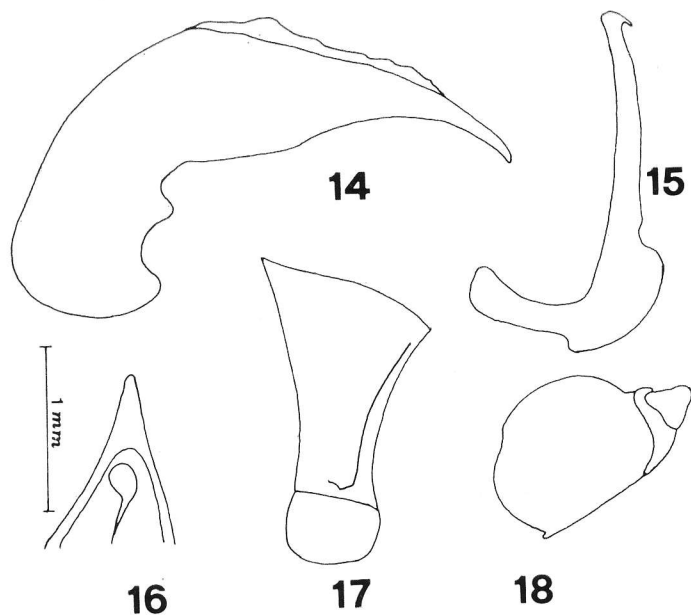
Protorace: pronoto trasverso, di oltre un terzo più largo che lungo, con la massima larghezza più avanti della metà, fortemente ristretto in addietro; i suoi lati regolarmente arrotondati o al massimo rettilinei nel terzo posteriore; angoli posteriori arrotondati, quelli anteriori poco o nulla prominenti (fig. 19). Margine laterale completamente ma debolmente ribordato, con doccia che si allarga fortemente nella metà posteriore; margini anteriore e posteriore ribordati ai lati, compresi gli angoli (bordo appena accennato agli angoli posteriori); base rettilinea al centro, con fossette basali larghe, abbastanza profonde e largamente comunicanti con la doccia laterale allargata; esse sono provviste di una punteggiatura sparsa, rada e superficiale; presenti due pori setigeri laterali, di cui quello basale posto sul bordo dell'angolo posteriore. Apofisi prosternale con bordo netto e sottile.

Metatorace: episterni lunghi, il lato esterno evidentemente più lungo dell'anteriore, il quale è lungo il doppio o poco più del lato posteriore (fig. 17).

Elitre: lucide nei ♂♂, opache nelle ♀♀, allungate, con massima larghezza dietro la metà, appiattite sul disco e con una serie da 4 a 6 pori setigeri sulla terza interstria, addossati alla terza stria (fig. 19). Presente il poro scutellare e due pori apicali. Omeri arrotondati (a volte con accenno di un minuto dentino). Strie lisce, interstrie convesse.

Microscultura: capo, pronoto ed elitre a maglie isodiametriche in entrambi i sessi.

Zampe: superiormente glabre, i primi articoli dei meso e metatarsi debolmente solcati solo sul lato esterno. In entrambi i sessi il lato interno delle meso



Figg. 14-18 - *Calathus kirschenhoferi* sp. n.: edeago in visione laterale (14), paramero destro (15), edeago in visione dorsale (16), metaepisterno con relativo epimero (17), paramero sinistro (18).

e metatibie con una fila di brevi e rade setole accessorie, più corte delle normali spine.

Apparato copulatore maschile: edeago robusto, in visione laterale il margine inferiore dapprima angolato, poi con una lieve gobba, infine la porzione apicale è curvata verso il basso a forma di debole uncino (fig. 14); in visione dorsale, la porzione apicale è appiattita con i lati regolarmente convergenti (cioè a forma di triangolo isoscele a base stretta), apice smussato (fig. 16). Paramero sinistro largo e corto, a "conchiglia" (fig. 18); il destro allungato, stretto, stiloide, con apice uncinato (fig. 15).

Serie tipica: esaminati 25 esemplari ♂♂ e ♀♀ di Lahinvan (località tipica), a m 3000-3600, in data 21.7.1980 e 1 esemplare ♀ di Yourdu, a m 2050-2350, in data 16.7.1980, Kaschmir, Sig. Holzschuh legit; Holotypus ♂ e 11 Paratypi in Coll. Battoni, 12 Paratypi in Coll. Kirschenhofer, 1 Paratypus ♂ presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

Derivatio nominis: dedico questa nuova specie al collega Erich Kirschenhofer di Vienna che intuendo la novità delle entità qui descritte, gentilmente me le comunicò in studio.

Discussione

Questa specie, eccezionale per le sue notevoli dimensioni, ha diverse peculiarità tipiche del genere *Calathus* inteso nel senso più restrittivo: apofisi prosterale ribordata, paramero destro uncinato, pori scutellari presenti, terza interstria elitrale con diversi pori setigeri. Tale insieme di caratteri esclude ogni affinità di questa specie con quelle che deviano più o meno sensibilmente dai *Calathus* s. str. e che popolano l'Asia centrale, appartenendo ai sottogeneri *Acalathus* Sem., *Paradolicus* Sem., *Procalathus* Jedl., *Morphodactyla* Sem.

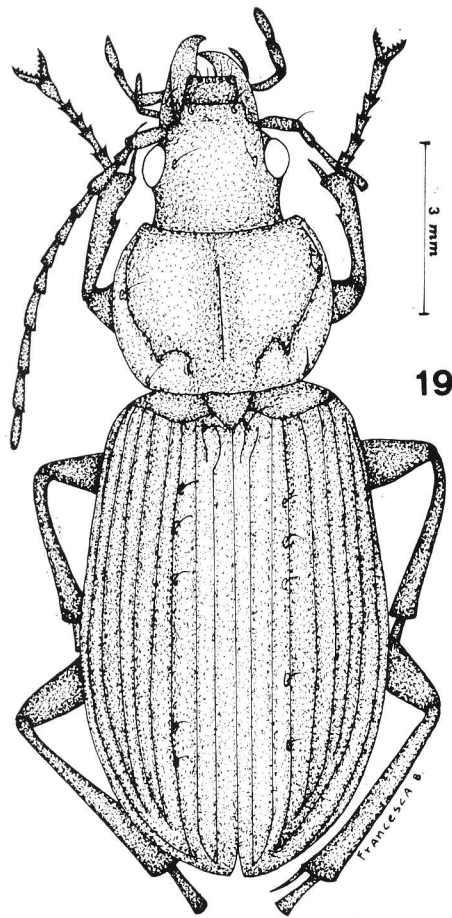


Fig. 19 - *Calathus kirschenhoferi* sp. n.: habitus.

D'altra parte l'aspetto pterosticoide, le grandi dimensioni, la conformazione edeagica differenziano nettamente la nuova entità anche dagli altri *Calathus* s. str. presenti in Himalaya (*C. algens* Andr., *C. gelascens* Andr., *C. kollari* Putz., *C. himalayae* Bat.) e la isolano completamente dal punto di vista tassonomico. C'è da rilevare infine che la presenza di setole accessorie sul lato interno delle meso e metatibie si rinviene in diversi altri *Calathus* (per esempio in *C. piceus* Marsh., *C. rubripes* Dej.), anche se tale carattere è particolarmente sviluppato in alcuni gruppi dei cosiddetti "veri Sfodrini" di JEANNEL (1942).

Ringraziamenti

Devo riconoscenza al Sig. Erich Kirschenhofer di Vienna che oltre a concedermi un copioso materiale in studio, mi ha procurato parte della bibliografia necessaria per redigere questo lavoro; ringrazio inoltre mia sorella Francesca Battoni per aver collaborato ai disegni di questa nota e mio padre il Dr. Silvano Battoni per i molti validi consigli.

BIBLIOGRAFIA

- ANDREWES H.E., 1924 - Mission Guy Babault dans les provinces centrales de l'Inde et dans la région occidentale de l'Himalaya; Carabidae - Paris: 101 e 118.
- , 1934 - Keys to some indian genera of Carabidae. IV. The genus *Calathus* - *Stylops*, 3: 209-222, 15 figg.
- BALL G.E. & NEGRE J., 1972 - The taxonomy of the nearctic species of the genus *Calathus* Bonelli (Coleoptera: Carabidae: Agonini) - *Trans. Amer. Ent. Soc.*, 98: 413-539, 67 figg. e 20 tavv.
- CSIKI E., 1931 - Carabidae. Harpalinae V - *Coleopterorum Catalogus, Junk et Schenkling*, Part 115, Berlin: 771-818.
- KURNAKOV V.N., 1961 - Beiträge zur Kenntnis der kaukasischen Laufkäferfauna (Coleoptera Carabidae). III. Revision der Gattung *Lindrothius* nov. - *Opusc. Ent.*, 26: 209-227, 14 figg.
- JEANNEL R., 1937 - Notes sur les Carabiques. 2ème note. 4. Révision des genres des Sphodridés - *Rev. Franç. Ent.*, 4: 73-100, 21 figg.
- , 1942 - Faune de France. 40. Coléoptères Carabiques. 2ème partie - *Ed. Lechevalier*, Paris: 837-867.
- LINDROTH C.H., 1956 - A Revision of the genus *Synuchus* Gyllenhal (Coleoptera: Carabidae) in the widest sense, with notes on *Pristosia* Motschulsky (*Eucalathus* Bates) and *Calathus* Bonelli - *Trans. R. Ent. Soc. Lond.*, 108: 485-576, 39 figg. e 2 tavv.
- PERRAULT G.G., 1977 - Le sous-genre *Lindrothius* (Kurnakov) en Asie Mineure. Col. Carabidae. Genus *Calathus* (Bon.) - *Bull. Soc. Linn. Lyon*, 46: 220-224, 1 tav.
- PUTZEYS J., 1873 - Monographie des Calathides - *Ann. Soc. Ent. Belg.*, 16: 19-96.

RIASSUNTO

L'Autore descrive una nuova specie di *Pristosia* Motsch. del Pakistan Nord-occidentale, che amplia verso Ovest l'areale di questo genere e una nuova sottospecie di *Pristosia lacerans* Bat. del Kaschmir.

Egli descrive inoltre una nuova specie di *Calathus* del Kaschmir molto differente da tutte le altre specie conosciute dell'Asia centrale.

ABSTRACT

New Sphodrini from Pakistan and Kaschmir (Coleoptera Carabidae)

The Author describes *Pristosia silvanoï* n. sp. from north-west Pakistan; this species extends to the west the distribution's area of the genus, known from China to Kaschmir. This form is distinguished from all the *Pristosia* Motsch. (= *Eucalathus* Bat.) by the apex of the prosternum slightly bordered (only *P. leurops* Andr., *P. braccata* Andr., *P. macra* Andr. have this character, but it's more clear and slender in these species) and by the build of the aedeagus.

In addition the Author describes *Pristosia lacerans holzschubi* n. subsp. from Kaschmir, different from *P. lacerans* Bat. s. str. (= *P. rubricus* Andr. according to LINDROTH, 1956) by the prothorax clearly narrow behind and its sides not sinuate towards the base, by the hind-angles obtuse, not rectangular, by the setigerous puncture on each side of the scutellary striole present in half specimens (rarely present in *lacerans* s. str.), by the larger sized specimens.

Finally the Author describes *Calathus kirschenboferi* n. sp. from Kaschmir. This *Calathus* is characterized by the large sized specimens and by the pterosticoid body. It's distinguished from the other groups of the himalayan *Calathus* by the elytra with a setigerous puncture on each side of the scutellary striole, by the prosternum bordered at apex, by the right paramere hooked at the tip, by the presence of some dorsal punctures of elytra (since 4 at 6). This new species is very taxonomically isolated and differs clearly from the other Indian *Calathus* s. str. for the build of the aedeagus too.

Indirizzo dell'A.: via Cincinelli 10, 62100 Macerata.