
CARLALBERTO RAVIZZA

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA
DEI *TRICHOTICHNUS* MOR. ITALIANI

(*Coleoptera Carabidae*)

Il genere *Trichotichnus* Mor. ha una distribuzione oloartica; alcuni Autori (GANGLBAUER 1900, SCHATZMAYR 1926, MÜLLER 1926) hanno considerato le specie europee, incluse le quattro accertate entro i confini italiani, ascrivibili al sottogenere *Asmerinx* (TSCHITSCHERINE 1898); successivamente altri Autori (SCHAUBERGER 1936, JEANNEL 1941) non hanno ritenuto valida questa separazione sottogenerica.

Delle specie italiane di *Trichotichnus*, lo *knauti* Ganglb., caratterizzato dalla profonda sinuatura preapicale delle elitre, è quella meglio individuabile e non ha mai presentato difficoltà sistematiche. Più complesso fu per parecchio tempo il problema di determinare con esattezza i *Trichotichnus laevicollis* Duft. e *nitens* Heer. Il *nitens* Heer venne descritto, e tale fu considerato per molti anni, come aberrazione del *laevicollis* Duft., dal quale veniva differenziato principalmente per la colorazione picea dei femori. SCHATZMAYR (1929) nella ricerca di nuovi caratteri tassonomici atti a meglio differenziare le varie specie di *Trichotichnus* della regione italiana, mise per primo in evidenza i peculiari caratteri del lobo mediano dell'edeago che, visto lateralmente, è semplice ed appuntito nel *Trichotichnus laevicollis* Duft. ed uncinato nel *Trichotichnus nitens* Heer. Con ciò veniva dimostrato il valore specifico delle due entità summenzionate spesso facilmente confondibili limitando lo studio sistematico alla loro morfologia esoscheletrica estremamente affine. La tabella dicotomica dei *Trichotichnus* ita-

liani elaborata da SCHATZMAYR (1926) fu ripresa da MÜLLER (1926) e successivamente anche dallo JEANNEL (1941) che la corredò coi disegni degli edeagi dei *Trichotichnus laevicollis* Duft. e *nitens* Heer.

SCHAUBERGER (1936), in uno studio sul genere *Trichotichnus* Mor., descrisse nuove entità specifiche e subspecifiche tra le quali alcune interessanti la fauna italiana. In particolare individuò una nuova specie, il *Trichotichnus rimanus* Schaub., che descrisse su una serie di 4 esemplari (3 ♂♂ ed 1 ♀) raccolti a Rima in Valsesia (Piemonte); inoltre elevò al rango di sottospecie la v. *alpestris* Heer del *Trichotichnus laevicollis* Duft., ed isolò nuove sottospecie del *Trichotichnus knauti* Ganglb. Sfortunatamente lo Schauberger nella tabella dicotomica dei *Trichotichnus* includente le nuove entità da lui descritte, si basò solamente su alcuni caratteri della morfologia esoscheletrica trascurando del tutto quelli edeagici, col risultato di rendere nuovamente complicata e di difficile comprensione la sistematica di questo genere.

Come già chiarito da SCHATZMAYR (1926) e ribadito dallo JEANNEL (1941), l'esame dell'edeago ed in particolare dell'apice del lobo mediano, è nella maggior parte dei casi indispensabile per una corretta determinazione dei *Trichotichnus laevicollis* Duft. e *nitens* Heer. Con la descrizione del *Trichotichnus rimanus* Schaub., sorgerà il problema della sua separazione dalle specie che, a giudicare dalla descrizione di SCHAUBERGER (1936), risultavano più affini, cioè dalle due testè menzionate. Allo scopo di chiarire questa questione e per valutare l'esatto valore sistematico da attribuire al *Trichotichnus rimanus* Schaub., di cui non sono stato in grado di reperire i tipi, ho esaminato un ricco materiale di *Trichotichnus* dal cui studio sono giunto alle conclusioni che esporrò nelle pagine seguenti.

***Trichotichnus nitens* Heer**

Questa specie ha in Italia una diffusione che abbraccia l'intero arco appenninico dalla Liguria alla Calabria, mentre sulle Alpi, ad eccezione delle Marittime dove è ampiamente diffusa, presenta una distribuzione discontinua: è segnalata quà e là nelle Cozie e del M.te Rosa (SCHATZMAYR 1926); personalmente ne ho campionato 4 esemplari nel marzo del 1962 anche a Canzo (Lombardia).

Secondo JEANNEL (1941), gli esemplari di *T. nitens* Heer popolanti le Basses-Alpes e le Alpi Marittime francesi costituirebbero la subsp. *provincialis* Jeann. Essi differirebbero dalla forma tipica perchè mediamente più piccoli, di colore bruno con antenne e zampe rossastre, il pronoto meno trasverso e più ristretto alla base, mentre nessuna differenza è riscontrabile nell'organo copulatore maschile. Esemplari aventi tutti od alcuni dei caratteri indicati da JEANNEL per la sua razza *provincialis* sono presenti assieme alla forma tipica in tutte le popolazioni italiane di *T. nitens* che ho esaminato. Ritengo pertanto molto dubbio il valore sottospecifico del *provincialis* Jeann., che al più può designare a livello di aberrazione gli esemplari presentanti le caratteristiche suindicate.

Negli esemplari esaminati ho accertato un dimorfismo alare che si presenta con le seguenti modalità: le ♀♀ tutte microtere coll'eccezione di 2 con ali completamente sviluppate campionate al M.te Pollino (Lucania) ⁽¹⁾; i ♂♂ sono tutti macrotteri con ali potenzialmente atte al volo.

(1) Altre due ♀♀ della medesima località erano microtere.

Trichotichnus knauti Ganglbauer

Come ho già accennato precedentemente questa è la specie più facilmente individuabile e separabile dalle altre per la notevole sinuatura del margine apicale delle elitre, oltre che per le caratteristiche edeagiche. Il *T. knauti* Ganglb. è diffuso nelle Alpi e Prealpi centro-orientali; nelle popolazioni delle Alpi Giulie, SCHAUBERGER (1936) ha isolato due razze: subsp. *carniolicus* Schaub. e subsp. *mangartensis* Schaub. Non posso esprimere alcun giudizio su queste sottospecie non avendone esaminato alcun esemplare; secondo MAGISTRETTI (1965) la validità razziale di queste forme meriterebbe conferma.

Trichotichnus rimanus Schaubberger

La tabella dicotomica dei *Trichotichnus* redatta da SCHAUBERGER (1936), tanto nell'originale quanto nella traduzione letterale fattane da PORTA (1949), è molto concisa per quanto attiene al *T. rimanus* Schaub. e tale da non consentire l'esatto inquadramento sistematico di questa entità. Il *T. rimanus* viene infatti caratterizzato in contrapposizione al *T. nitens* Heer con queste poche parole «elitre molto piatte, in addietro alla sutura divaricate». La consultazione della diagnosi originale dello SCHAUBERGER e lo studio di alcuni esemplari della mia collezione e di molti altri messi a mia disposizione dai colleghi I. Bucciarelli, Dr. C. Leonardi (Museo Civico di Storia Naturale, Milano), Dr. G. Mariani, R. Monguzzi e V. Rosa, che ringrazio, mi hanno consentito di rilevare i caratteri tassonomici specifici del *T. rimanus* Schaub., che possono così riassumersi:

Ribordo basale del pronoto interrotto o quantomeno appena accennato nella parte mediana. Elitre iridescenti, molto appiattite con i calli omerali assenti e gli angoli omerali arrotondati; ribordo elitrale circa una volta e mezzo più largo che nei *T. laevicollis* Duft. e *nitens* Heer; ambedue i sessi sono microteriti con ali ridotte a moncherini non più lunghi del terzo basale delle elitre.

A mio avviso non si possono menzionare altri caratteri dell'esoscheletro validi e sufficientemente costanti; la deiscenza dell'apice elitrale ritenuta dallo SCHAUBERGER un carattere fondamentale, si presenta occasionalmente in esemplari generalmente immaturi non soltanto di *T. rimanus* Schaub., ma anche di *T. laevicollis* Duft. e di *T. nitens* Heer. L'esame dell'organo copulatore maschile conferma la validità di questa specie, il lobo mediano dell'edeago è di dimensioni maggiori e più robusto di quello del *T. laevicollis* Duft., poco arcuato ventralmente colla parte distale coniforme ed apice arrotondato (Fig. 3a).

La specie nota finora soltanto del *locus classicus* Rima in Val Sesia, ha un areale di distribuzione che, in base al materiale esaminato, sembra circoscritto ai contrafforti meridionali del massiccio del M.te Rosa e precisamente ai monti compresi tra il Biellese e la Val Sesia. Si tratterebbe quindi di un endemismo relitto popolante la zona più meridionale delle Alpi Pennine, definita da JEANNEL (1942, pp. 477-478) centro d'attrazione postglaciale, ove convive col *T. laevicollis* Duft.

Ho esaminato 105 esemplari delle seguenti località:

O r o p a : 1 ♂ e 2 ♀♀, 22.VI.1941 (leg. Mariani); 6 ♂♂ e 19 ♀♀, 19.V.1963 (leg. Bucciarelli); 8 ♂♂ e 9 ♀♀, 17.V.1964 (leg. Ravizza).

- V al S e s s e r a : Bocchetto-Sessera 2 ♂♂ e 1 ♀, V.1971 (leg. Rosa); Moncerchio 1 ♂ VII.1959 (leg. Rosa); 8 ♂♂ e 17 ♀♀, 20.V.1962 (leg. Bucciarelli); 4 ♂♂ e 2 ♀♀, 20.V.1962 (leg. Ravizza); 4 ♂♂ e 2 ♀♀, 15.IX.1962 (leg. Bucciarelli); 9 ♂♂ e 6 ♀♀, 16.IV.1963 (leg. Bucciarelli).
- V al S e s i a : Boccioleto 1 ♀, 2.VII.1959 (leg. Bucciarelli); Campertogno 1 ♀, VII.1968 e 1 ♂, VII.1969 (leg. Monguzzi); Alagna 1 ♂, VIII.1965 (leg. Monguzzi).

Trichotichnus laevicollis Duftschmid

Questa specie è diffusa in tutto il versante italiano dell'arco alpino dalle Alpi Marittime alle Giulie. SCHAUBERGER (1936) considera la v. *alpestris* Heer come razza del *laevicollis* Duft., da cui sarebbe differenziata per la microscultura elitrale più grossolana a maglie traverse e per le fossette basali del pronoto discretamente profonde, tondeggianti e non giungenti fino all'orlo basale; la forma tipica avrebbe la microscultura delle elitre ridotta a sottili linee traverse mentre le fossette basali del pronoto apparirebbero meno profonde ed allungate fino all'orlo basale. Non ho potuto accertare la costanza dei caratteri pronotali in alcuna delle popolazioni alpine italiane, in ciascuna delle quali si possono osservare esemplari ascrivibili sia alla forma tipica sia all'*alpestris* Heer senza corrispondenza con i caratteri della microscultura elitrale, numerose sono poi le forme di passaggio. La microscultura elitrale, da valutarsi a forte ingrandimento (100 x), è del tipo a maglie trasversali più o meno grossolane nella quasi totalità degli esemplari delle Alpi occidentali, mentre si riduce a leggere linee più o meno evidenti nella maggior parte di quelli delle Alpi orientali; le popolazioni delle Alpi centrali comprendono in varia percentuale le due forme associate ad individui in cui questo carattere assume tutte le sfumature intermedie. Se quindi sarebbe possibile, utilizzando unicamente la diversità di microscultura ed astraendo dai caratteri del pronoto non utilizzabili per la loro eccessiva variabilità, individuare a ciascuna estremità della catena alpina una forma differenziabile dall'altra per il suindicato carattere, nelle Alpi centrali le due forme convivono ed in molti casi è molto difficile separarle, cosa quest'ultima appurata anche dallo stesso SCHAUBERGER. Poichè non esistono altri caratteri morfologici desumibili dall'esoscheletro o dall'edeago che differenzino più significativamente le popolazioni italiane di *T. laevicollis* Duft. insediate alle estremità occidentale ed orientale delle Alpi, reputo che non possa giustificarsi una separazione basata soltanto sulla diversa e variabile intensità della microscultura elitrale⁽²⁾. Già JEANNEL (1941) daltronde, aveva manifestato l'opinione che l'*alpestris* Heer non fosse sufficientemente caratterizzato a livello di razza. Pertanto il nome *alpestris* Heer può essere mantenuto per designare con valore infra-subspecifico a livello di *morpha* tutti quegli esemplari caratterizzati da una microscultura elitrale grossolana a maglie trasversali.

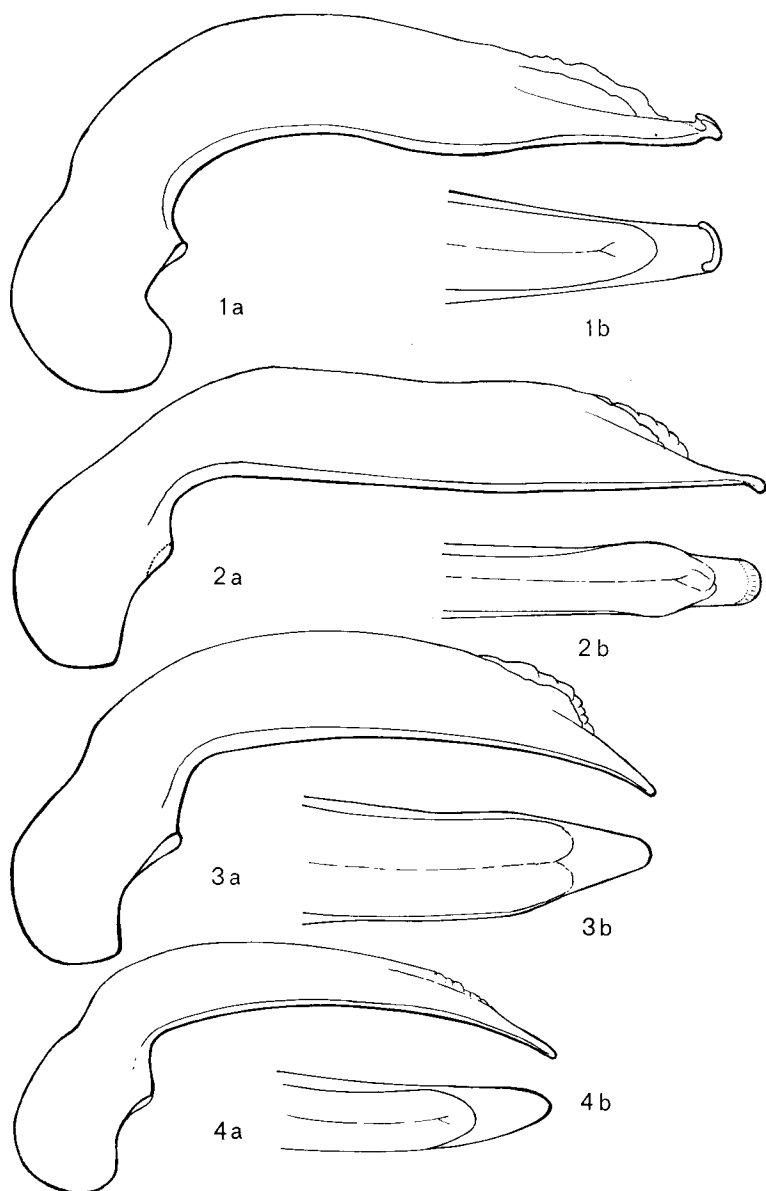
FOCARILE (1952) aveva osservato un dimorfismo alare in alcune popolazioni di *T. laevicollis* Duft. dell'Italia settentrionale. Dall'esame di alcune centinaia di esemplari provenienti da località di tutto il versante italiano dell'arco alpino, è risultato che tutte le ♀♀ erano microttere e tutti i ♂♂ macrotteri con ali normalmente sviluppate e potenzialmente atte al volo.

(2) A questo proposito va tenuto presente che anche le popolazioni di *T. nitens* Heer e *rimanus* Schaub. comprendono esemplari dotati di microscultura evidente accanto ad altri che ne sono privi.

Tabella dicotomica

- 1 Sinuosità preapicale delle elitre molto debole 2
 - Sinuosità preapicale delle elitre molto forte. Corpo bruno o bruno piceo col capo ed il pronoto spesso bruno rossastri. Pronoto con doccia basale meno marcata nella parte mediana. Elitre con debolissima microscultura spesso indistinta; generalmente ♂♂ con ali normalmente sviluppate e ♀♀ microterre. Palpi testacei, antenne e zampe bruno testacee più o meno scurite. Lobo mediano dell'edeago uniformemente allungato col margine ventrale rettilineo ed estremità distale, vista di profilo, molto sottile con apice piegato all'inghiù (Fig. 2a e 2b). Lungh. mm 7-9 *knauti* ⁽³⁾ Ganglb.
- 2 Elitre più convesse con calli omerali evidenti ed angolo omerale strettamente arrotondato 3
 - Elitre molto piatte con calli omerali svaniti ed angoli omerali largamente arrotondati. Corpo bruno scuro o piceo con elitre iridescenti. Pronoto con doccia basale interrotta o al più appena accennata nella parte mediana. Microscultura elitrale più o meno visibile a maglie isodiametriche, doccia elitrale più larga; ♂♂ e ♀♀ sempre microterri con ali ridotte a moncherini che non sorpassano in lunghezza il terzo basale delle elitre. Palpi ed antenne testaceo rossicce, zampe testaceo tossicce più o meno oscurate (eccezionalmente i femori completamente picei). Lobo mediano dell'edeago poco arcuato ventralmente con estremità distale coniforme ad apice arrotondato (Fig. 3a e 3b) Lungh. mm 7-9 *rimanus* Schaub.
- 3 Lobo mediano dell'edeago con apice semplice. Corpo bruno piceo. Pronoto più convesso, la doccia laterale bene incisa prosegue fino quasi agli angoli basali. Elitre con strie più incise, interstrie con microscultura a sottili linee trasverse, visibili a 100 x, più grossolane a maglie trasverse nella m. *alpestris* Heer; nelle popolazioni italiane le ♀♀ sono microterre ed i ♂♂ macroterri. Palpi, antenne e zampe giallo testacee, esemplari coi femori scuriti o neri appartengono all'a. *nigrofemoratus* Schaub. Lobo mediano dell'edeago nettamente più esile, arcuato ventralmente con estremità distale sottile curvata verso il basso (Fig. 4a e 4b) Lungh. mm 6-8 *laevicollis* Duft.
- Lobo mediano dell'edeago con apice uncinato. Corpo bruno piceo o nero spesso con l'orlo del pronoto e la sutura elitrale bruno rossastra. Pronoto meno convesso, la doccia laterale meno incisa svanisce al livello delle fossette basali. Elitre poco convesse con strie meno incise, interstrie piane con una leggera microscultura ed una più o meno evidente punteggiatura; negli esemplari delle popolazioni italiane le ali sono presenti e normalmente sviluppate nei ♂♂, ridotte salvo rare eccezioni nelle ♀♀. Palpi testacei, antenne e zampe testaceo rossicce più o meno oscurate coi femori picei nella forma tipica; l'a. *provincialis* Jeann. ha zampe completamente testaceo rossastre. Lobo mediano dell'edeago nettamente più robusto col margine ventrale convesso, l'estremità distale è assottigliata con l'apice uncinato verso l'alto cogli spigoli acuti e rivolti all'indietro (Fig. 1a e 1b) Lung. mm 7-9. *nitens* Heer

(3) La subsp. *carniolicus* Schaub. differirebbe dalla forma tipica per « il corpo più gracile, il pronoto più piccolo alla base più fortemente ristretto; elitre del ♂ più lunghe alquanto meno larghe e più debolmente convesse. Lungh. mm 7,5-8,5 ». La subsp. *margartensis* Schaub. (nota in un unico esemplare) differirebbe dalla forma tipica per « la sinuosità preapicale delle elitre solo moderatamente profonda » (SCHAUBERGER 1936, p. 1; PORTA 1949, p. 78).



Lobi mediani degli edeagi: «a» di profilo, «b» apici visti dorsalmente delle specie italiane del gen. *Trichotichnus* Mor. — Fig. 1 - *nitens* Heer (di Monesi) — Fig. 2 - *knauti* Ganglb. (del M.te Pa-subio) — Fig. 3 - *rimanus* Schaub. (della Valsessera) — Fig. 4 - *laevicollis* Duft. (di Mezzoldo - Val Brembana).

RÉSUMÉ

On discute les espèces italiennes du genre *Trichotichnus* Mor. du point de vue de leur systématique. En particulier on met en évidence les caractères taxonomiques du *T. rivanus* Schaub., espèce endémique connue seulement des contreforts méridionales des Alpes Pennines. L'A. met aussi l'accent sur la variabilité des caractères de la morphologie externe (dimensions, coloration des appendices, microsculpture, etc.) des *T. nitens* Heer et *laevicollis* Duft.; cela fait tomber respectivement au rang d'*aberratio* et de *morpha* les races *nitens* subsp. *provincialis* Jeann. et *laevicollis* subsp. *alpestris* Heer (*sensu* SCHAUBERGER), qui cohabitent avec leurs formes typiques.

SUMMARY

Contribution to the knowledge of the Italian species of genus Trichotichnus Mor.

The A. discusses the Italian species of genus *Trichotichnus* Mor., from a systematic point of view. In particular he shows the distinctive characters of *T. rivanus* Schaub., an endemic species living only in the southern buttresses of the Pennine Alps. The A. emphasizes the variability of a few morphological characters (dimensions, colour of the appendages, microsculpture, etc.) of *T. nitens* Heer and *laevicollis* Duft., this makes the races *nitens* subsp. *provincialis* Jeann. and *laevicollis* subsp. *alpestris* Heer (*sensu* SCHAUBERGER), that live together with their typical species, regress to the rank of *aberratio* and *morpha*.

BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

- DUFTSCHMID K., 1812 - Fauna Austriae, Linz und Leipzig, pp. VIII + 311 (p. 163).
- FOCARILE A., 1952 - Studi sui Carabidae italiani I, *Boll. Soc. Ent. It.*, 82, Genova, pp. 72-78, 1 fig., (pp. 76-77).
- GANGLBAUER L., 1900 - Zwei Carabiden von den lessinischen Alpen, *Verh. zool. bot. Ges.*, 50, Wien, pp. 576-577 (p. 577).
- HEER O., 1838 - Fauna Coleopterorum Helvetica, Turici, pp. XII + 652 (pp. 109-110).
- JEANNEL R., 1941 - Coléoptères Carabiques, Faune de France 39-40, *Lechevalier*, Paris, pp. 1-1173, 368 figg. (pp. 628-631).
- JEANNEL R., 1942 - La genèse des faunes terrestres, *Presse Univ. France*, Paris, pp. VIII + 513, 213 figg., 8 tavv. (pp. 477-478).
- MAGISTRETTI M., 1965 - *Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae*, Catalogo topografico, Fauna d'Italia 8, *Calderini*, Bologna, pp. XV + 512 (pp. 315-317).
- MÜLLER G., 1926 - I Coleotteri della Venezia Giulia, I Adephaga, *Studi Entomol.*, Trieste, pp. 1-306, (pp. 183-184).
- PORTA A., 1923 - Fauna Coleopterorum Italica, I Adephaga, Piacenza, pp. VI + 285, 266 figg. (pp. 198-199).
- PORTA A., 1934 - Supplementum I, Sanremo, pp. VIII + 208, (p. 92).
- PORTA A., 1949 - Supplementum II, Sanremo, pp. 1-386, (pp. 77-78).
- SCHATZMAYR A., 1926 - I *Trichotichnus* (*Asmerinx*) italiani, *Boll. Soc. Ent. It.*, 58, Genova, pp. 34-36.
- SCHAUBERGER E., 1936 - Zur Kenntnis der paläarktischen Harpalinen Ueber *Trichotichnus*-Arten, *Kol. Rund.*, 22, Wien, pp. 1-22 (pp. 1-8).
- TSCHITSCHERINE T., 1898 - Notes sur divers Harpalini paléarctiques, *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 67, Paris, pp. 168-188, (pp. 183-184).