

Le Cicindele d'Italia — *Les Cicindèles d'Italie* (Coleoptera, Adephaga, Cicindelidae)

da / par Tommaso LISA (*)

Tradatto / traduction italien - français da / par Alain CAMARD.

Classification

Dans l'Antiquité, on a donné le nom de *Cicindela* à divers insectes classés "nuisibles", et à tous ceux qui émettaient de la lumière la nuit. PLINIE par exemple donnait ce nom de *Cicindela* aux actuelles Lucioles. C'est seulement LINNÉ qui s'est servi du nom *Cicindela* pour désigner les insectes que nous allons étudier. La famille des *Cicindelidae* fut ensuite créée par LATREILLE en 1860 : plus de 1500 espèces sont aujourd'hui connues, toutes carnivores.

Elles se répartissent en deux sous-familles :

- 1/ **Alocosternales** W. HORN (Collyrinae Brullé)
- 2/ **Platysternales** W. HORN (Cicindelinae Linnaeus)

La première sous-famille est représentée par des espèces principalement arboricoles qui chassent sur les fleurs et les arbustes dans les pays tropicaux, comme par exemple les *Tricondyla*. La seconde comprend au contraire la majeure partie des Cicindèles qui vivent sur le sol.

Les Cicindèles d'Italie

17 espèces de Cicindèles (à l'exclusion de 2 espèces probablement étrangères à l'entomofaune italienne), avec 9 sous-espèces, sont actuellement citées pour l'Italie.

Pour la rédaction du présent travail ont été considérées non les frontières politiques, mais les limites géophysiques, en comprenant la Corse, l'Istrie et les Alpes-Maritimes françaises. Nous n'avons pas pris en compte les îles Pélagie qui font partie de l'ensemble maghrébin, mais qui sont toutefois réputées territoire italien depuis toujours.

La répartition géographique actuelle de plusieurs espèces traduit l'ancienneté du peuplement de l'Italie par les Cicindèles, au cours de l'ère tertiaire. L'assèchement du bassin méditerranéen occidental à la fin du Miocène-début Pliocène a joué un rôle fondamental dans la diversification et la distribution des espèces de la "faune chaude", typique des zones côtières, qui s'est installée après l'ouverture définitive du détroit de Gibraltar au Pliocène.

Les fluctuations climatiques du Quaternaire ont permis l'installation des espèces de la "faune froide" européenne, le plus souvent réfugiées maintenant en montagne. Simultanément, les variations du niveau de la mer liées aux glaciations ont conduit à l'organisation du peuplement actuel. Celui-ci se trouve enfin fortement influencé localement par les pressions anthropiques contemporaines qu'il subit.

Dans ce travail, nous avons donné plus de place à la présentation des espèces menacées d'extinction ou endémiques, ceci en fonction d'une formation de naturaliste apte à effectuer des études, des relevés, des analyses, et, par conséquent à sauvegarder ces espèces plutôt qu'à les récolter ou les collecter.

Classificazione

Nell' antichità venne dato il nome di *Cicindela* a vari insetti definiti "nocivi" e a tutti quelli che emettevano luce la notte. Plinio ad esempio chiamava col nome di *cicindele* le odierne lucciole. Soltanto Linneo si è servito del nome *Cicindela* per designare gli insetti che ci apprestiamo qui a analizzare.

La famiglia dei *Cicindelidae* fu creata poi da Latreille nel 1860 : più di 1500 specie sono a tutt'oggi conosciute, tutte carnivore.

Queste si dividono in due sottofamiglie :

- 1/ **Alocosternales** W. HORN (Collyrinae Brullé)
- 2/ **Platysternales** W. HORN (Cicindelinae Linnaeus)

La prima sottofamiglia è rappresentata da specie principalmente arboricole che cacciano sui fiori e gli arbusti nei paesi tropicali, quali ad esempio *Tricondyla*. La seconda comprende invece la maggior parte delle cicindele che vive al suolo.

Le Cicindele d'Italia

Sono 17 le specie (escluse due molto probabilmente estranee all'entomofauna italiana) e 9 le sottospecie di Cicindele attualmente citate per l'Italia.

Per la redazione del presente lavoro sono stati considerati non i confini politici ma bensì quelli geofisici, essendo comprese la Corsica, l'Istria e le Alpi Marittime francesi. Viene fatta eccezione per le isole Pelagie, facenti parte del comprensorio Magrebino ma tuttavia da sempre reputate territorio italiano.

La ripartizione geografica attuale delle specie rispecchia l'antichità del popolamento dell'Italia da parte delle Cicindele nel corso dell'era Terziaria. Il prosciugamento del bacino del Mediterraneo Occidentale tra la fine del Miocène e l'inizio del Pliocene ha giocato un ruolo fondamentale nella diffusione e diversificazione delle specie della "fauna calda", tipica delle zone costiere, che si è installata dopo l'apertura definitiva del canale di Gibilterra.

Le fluttuazioni climatiche del Quaternario hanno permesso l'installazione delle specie della "fauna fredda" europea, in seguito spesso rifugiate in montagna. Nello stesso tempo le variazioni del livello del mare, legate alle glaciazioni, hanno portato all'organizzazione attuale del popolamento il quale si trova oggi fortemente influenzato a livello locale dalle pressioni antropiche.

In questo lavoro è stato dato più spazio alla presentazione delle specie minacciate d'estinzione o endemiche che perciò interesseranno maggiormente in funzione di una formazione naturalistica atta ad effettuare operazioni di studio, segnalazione, analisi e conseguente salvaguardia, piuttosto che di semplice raccolta o collezione.

Famille Cicindelidae Latreille

LATREILLE, 1802, *Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes*, s. 79

Tribu Cicindelini Sloane

SLOANE, 1906, *Proc. Linn. Soc. N.S.W.*, 31, s. 317.

Genre Cicindela
Sous-genre Cicindela

Genre Lophyridia

Genre Lophyra

Genre Cephalota
Sous-genre Taenidia

Genre Cassolaia

Genre Eugrapha

Genre Cylindera
Sous-genre Cylindera

Genre Myriochile
Sous-genre Myriochile

Genre *Cicindela* Linnaeus

LINNAEUS, 1758, *Systema Naturae*, éd. 10, s. 407.

Sous-genre *Cicindela* Linnaeus

LINNAEUS, 1758, *Systema Naturae*, éd. 10, s. 407.

Cicindela sylvicola Dejean

DEJEAN, 1822, in LATREILLE & DEJEAN, *Histoire naturelle, générale et particulière des Crustacés et des Insectes*, 1, s. 51, t. 4, fig. 4.

Description

12 à 16 mm. Bronzé-verdâtre, parfois noirâtre. Tête grosse, avec quelques poils près des yeux qui sont grands et saillants. Front et vertex concaves, labre à quatre dents, et antennes cuivreuses ; pattes sombres, tarsi vert-bronzé. Pronotum rétréci à la base. Elytres convexes avec une forte ponctuation, dessin ivoire avec la lunule humérale interrompue et une fascie médiane large et anguleuse, dilatée près du bord externe et recourbée en forme de crochet vers la suture. Lunule apicale généralement entière. Palpes labiaux jaunes à l'exception du dernier article, métallique. Premier article des antennes muni de gros bulbes pilifères.

Les femelles ont deux fossettes plus ou moins prononcées près de la suture élytrale, dans le quart supérieur.

Eco-éthologie

Espèce de montagne et de colline. Fréquente dans les bois (comme le nom l'indique), mais également dans les forêts de Pins ou dans les landes de Bruyères, dans les clairières, aux endroits sableux et secs au bord de l'eau.

Les larves auraient l'habitude de se tenir à l'entrée de leur galerie.

Phénologie

Apparaît d'avril à août.

Géonémie

Médio-européenne. Europe Centrale et Europe de l'Est ; de la France jusqu'à la Grèce. En Italie, elle est présente au nord, mais en stations isolées, et elle s'avance jusqu'à l'Apennin Central.

Descrizione

12-16 mm. Bronzato-verdastra, talvolta nerastra. Testa grossa con qualche pelo vicino agli occhi, che sono grandi e sporgenti. Fronte e vertice sciacciati e concavi, labbro a quattro denti e antenne color rame ; zampe scure, tarsi di color verde-bronzato. Pronoto ristretto alla base. Elytre convesse con forte punteggiatura, disegno avorio con lunula omerale interrotta e una fascia mediana larga e angolosa, dilatata vicino al bordo esterno e ricurva a mo' d'uncino verso la sutura. Lunula apicale generalmente intera. Palpi labiali gialli fatta eccezione per l'ultimo articolo, metallico. Primo articolo delle antenne dotato di grossi bulbi piliferi.

Le femmine hanno due fossette più o meno pronunciate vicino alla sutura elitrale, nel quarto superiore.

Eco-etologia

Specie montana e submontana. Frequente nei boschi (come ci dice il nome stesso) ma anche nelle foreste di pini. Lande di brughiera. Nelle radure in punti sabbiosi e secchi, lontano dalle acque.

Le larve sarebbero solite sopraelevare dal terreno l'imboccatura della propria galleria.

Fenologia

Appare da aprile a agosto.

Geonemia

Medioeuropea. Europa Centrale e Europa dell'Est ; dalla Francia fino alla Grecia. In Italia è presente al Nord, ma in stazioni isolate si spinge fino all'Appennino centrale.



Italia : Toscana, Pistoia,
Monte Abetone, VII-VIII, 1996, Lisa *leg.*



Cincindela sylvicola Dejean, 1822 — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

Description

14 à 18 mm. Les élytres sont brun-noir, à reflets parfois bronzés, parfois roses ou verts, avec une ponctuation forte et irrégulière, surtout près de la suture. Dessous violet métallique.

Le dessin, pas toujours évident, est parfois marqué par un gros point ; il présente une lunule humérale généralement interrompue, une lunule médiane mince et fuselée et une tache anté-apicale arrondie. Pas de lunule apicale.

Labre de forme caractéristique, tête, antennes et pattes noires, avec des reflets plus ou moins accentués de vert ou de rouge.

Eco-éthologie

L'espèce habite les forêts de Pins où elle se déplace souvent en solitaire, sur les terrains sableux, parmi les Bruyères et les arbres.

Phénologie

Active d'avril à septembre.

Géonémie

"*Habitat in Europa pinetis*": Europe centrale-septentrionale. Des Pyrénées à la Sibérie.

Espèce d'appartenance douteuse à l'entomofaune italienne, elle est donnée seulement de la pinède de Viareggio, en Toscane, sur 3 exemplaires datant des années 1800, conservés actuellement au Musée "La Specola" de Florence.

Descrizione

14-18 mm. Le elitre sono bruno-nere, a riflessi talvolta bronzati, talvolta rosei o verdi, con una forte e irregolare puntatura soprattutto presso la sutura. Inferimente è violetta metallica.

Il disegno, non sempre evidente e marcato talvolta da qualche grosso punto, presenta una lunula omerale generalmente interrotta, una mediana esile e affusolata e una tacca anteapicale arrotondata. Manca invece la lunula apicale.

Labbro (di forma caratteristica), testa, antenne e zampe nere, con riflessi più o meno accentuati in verde o rosso.

Eco-etologia

La specie abita le foreste di pini dove si aggira, spesso solitaria, sui terreni sabbiosi tra le brughiere e gli alberi.

Fenologia

Attiva da aprile a settembre.

Geonemia

"*Habitat in Europa pinetis*". Europa centro-settentrionale, dai Pirenei fino alla Siberia.

Specie di dubbia appartenenza all'entomofauna italica, mi è nota solo della pineta di Viareggio, in Toscana, su tre esemplari del 1800 conservati attualmente al Museo "La Specola" di Firenze.



France : Seine-et-Marne,
Parcelle, VI-1984 Lassalle *leg.*



Cincindela sylvatica Linnaeus, 1758 — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

***Cincindela gallica* Brullé**

BRULLÉ, 1834, *Revue Ent.* (SILBERMANN), 2, p. 97.

Description

11 à 15 mm. Vert bronze, parfois complètement vert émeraude, rarement noirâtre. Espèce voisine de *C. sylvicola*, elle s'en distingue par sa forme plus allongée, avec la tête et le prothorax plus petits, le front glabre entre les yeux, la ponctuation des élytres plus enfoncée et moins serrée. Le dessin est plus fin et la lunule apicale est interrompue, laissant ainsi isolée la tache antérieure.

Premier article des antennes muni de gros pores pilifères. Palpes labiaux entièrement métalliques.

Eco-éthologie

Espèce alpine. Vit en montagne, où on la trouve entre 1500 et 2700 m., souvent au voisinage de la neige, sur les pelouses pauvres, sur les hauts pâturages sableux ou pierreux, les pentes et les éboulis ensoleillés où la terre est nue.

Phénologie

Apparaît d'avril à septembre selon les années, mais, quoiqu'il en soit, toujours présente en juillet et août.

Géonémie

Des Basses Alpes au Tyrol et à la Bavière méridionale, le long de l'arc alpin et en stations isolées, jusqu'en Carinthie. En Italie, elle se trouve des Alpes-Maritimes à la vallée de l'Adige. La station la plus orientale signalée par MAGISTRETTI en 1965 est le glacier de la Pala Bianca.

Descrizione

11-15 mm. Verde-bronzato, talvolta addirittura blu-smeraldo, raramente nerastra. Vicina alla *C. sylvicola*, differisce da questa per la sua forma più allungata, con la testa e il prototorace più piccoli, la fronte glabra tra gli occhi, la punteggiatura delle elitre più fitta e meno serrata. Il disegno è poi più sottile e la lunula apicale è interrotta, lasciando così isolata la tacca anteriore.

Primo articolo delle antenne munito di grossi pori piliferi. Palpi labiali interamente metallici.

Eco-etologia

Specie ealpina. Vive in montagna dove si trova tra i 1500 e i 2700 mt. Spesso sosta vicino alla neve, su prati poveri, su alti pascoli sabbiosi o sassosi, sui pendii e sulle frane assolate, dove la terra è nuda.

Fenologia

Appare da aprile a settembre, a seconda degli anni, ma comunque sempre presente in luglio-agosto.

Geonemia

Dalle Basses-Alpes al Tirolo e alla Baviera meridionale lungo l'arco alpino e, in stazioni isolate, anche in Carinzia. In Italia si trova dalle Alpi Marittime alla valle dell'Adige. La stazione più orientale segnalata da MAGISTRETTI nel 1965 è il Ghiacciaio della Pala Bianca.



Italia : Torino, Sestrière, col Basset, 2400 m,
1-VIII-1986 Garavini *leg.*



Italia : Aoste, Valtournonche, Gran Collet,
2300 m, 16-VII-1995

Cincindela gallica Brullé, 1834 — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

***Cicindela hybrida* ssp. *riparia* Dejean**

DEJEAN, 1822, in LATREILLE & DEJEAN, *Histoire Naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes*, 1, p. 50, pl. 4, fig. 2, = *transversalis* Dejean, 1822, in LATREILLE & DEJEAN, 1c, 1. p. 50, pl. 4, fig. 3.

Description

12 à 18 mm. Bronzée, avec des reflets verts ou rougeâtres, bleu sombre. Les élytres sont presque toujours distinctement élargis même chez les ♂. La base du pronotum, la suture des élytres et les tibias sont rouge-cuivreux. Front plus étroit entre les yeux qu'à la base du pronotum qui présente des marges sub-parallèles. Ponctuation élytrale forte et marquée. Premier article des antennes dépourvu de pores pilifères. Sternites abdominaux verts, avec de forts reflets bleus. La lunule humérale est toujours plus ou moins interrompue : cette caractéristique distingue *riparia* de *hybrida hybrida*.

La lunule apicale est parfois interrompue, tandis que la fascie médiane est presque droite, étroite uniformément depuis la base, plus rarement et souvent pas entièrement bordée sur la marge. Dessous vert sombre, légèrement cuivreux sur le métasternum, avec la bordure noire.

Edeage court et trapu, large à la base, fortement arqué, avec l'apex toujours fortement incurvé. La dent du sac interne est large à la base et chitinisée.

Cette sous-espèce devrait se nommer *transversalis* (selon SCHILDER, MANDL & KORELL), le premier nom étant occupé depuis 1759 par LINNÉ pour une espèce d'*Elaphrus* (Carabidae) décrite comme *Cicindela riparia*. Mais le changement ne semble pas opportun, étant donné que le nom donné par DEJEAN est plus que centenaire ; d'autre part la confusion n'est pas possible. La forme typique *hybrida sensu stricto* manque probablement en Italie, puisqu'elle habite les régions septentrionales de l'Europe (MANDL, 1935 et 1954) ; toutefois il existe des différences parfois assez visibles entre les populations de plaine et de montagne, séparées par d'innombrables formes de passage, qui donnent des variétés équivoques.

En fait, bien qu'elle soit l'une des espèces de *Cicindela* les plus anciennement connues, *Cicindela hybrida* constitue un complexe (*Rassenkreiss*) encore loin d'une clarification systématique définitive.

Dans les catalogues, il existait un ensemble chaotique de races et de formes locales mal individualisées, aux aires superposées, et dont la position systématique n'est pas très claire si l'on se réfère à la situation de l'entomofaune paléarctique. Toutefois, aujourd'hui, de nombreux pas en avant ont été faits depuis le précieux travail de MANDL de 1935-1936, mais les erreurs du passé témoignent d'une difficile taxonomie de l'espèce.

Eco-éthologie

L'espèce habite les terrains sableux, de la haute montagne jusqu'au niveau de la mer. Typique des bords encaissés des ruisseaux à l'altitude de 2000 m, jusqu'aux torrents de collines et aux embouchures des fleuves.

Phénologie

Apparaît d'avril à octobre ; l'espèce est toujours fréquente en mai-juillet.

Descrizione

12-18 mm. Bronzata dai riflessi verdi o rossastri, blu scuri. Le elitre sono quasi sempre distintamente allargate anche nei maschi. La base del pronoto, la sutura delle elitre e le tibie sono rosso cupracee. Fronte più stretta tra gli occhi che alla base del pronoto, che presenta margini subparalleli. Punteggiatura elitale forte e marcata. Primo articolo delle antenne privo di pori piliferi. Sterniti addominali verdi con forti riflessi blu. La lunula omerale è sempre più o meno interrotta (caratteristica che distingue *riparia* da *hybrida hybrida*).

La lunula apicale è talvolta interrotta mentre la fascia mediana è pressoché dritta, stretta uniformemente fin dalla base, più raramente e spesso niente affatto orlata sul margine. Inferiormente verde scura con bordatura nera, lievemente rameica sul metasterno.

Edeago corto e tozzo, largo alla base, fortemente arcuato, con apice sempre fortemente incurvato. Il dente del sacco interno è largo alla base e chitinizzato.

Questa sottospecie dovrebbe chiamarsi, secondo SCHILDER, MANDL e KORELL, *transversalis* essendo il primo nome occupato fin dal 1759 da LINNEO per una specie di *Elaphrus* (Carabidae) descritta come *Cicindela riparia*. Ma il mutamento non sembra opportuno dato il più che centenario uso del nome di DEJEAN e l'assenza di possibilità di confusione. La forma tiponomiale *hybrida s.str* manca sicuramente in Italia poiché popola le regioni settentrionali dell'Europa (MANDL, 1935 e 1954) ; Tuttavia esistono differenze talvolta assai vistose tra popolazioni di pianura e di montagna, intervallate da innumerevoli forme di passaggio, che danno origine a svariati equivoci.

Infatti, sebbene sia questa una delle specie più anticamente conosciute dei cicindelidi, *Cicindela hybrida* costituisce un complesso *Rassenkreis* ancora lontano da una definitiva chiarificazione sistematica.

Nei cataloghi esisteva un insieme caotico di razze e forme locali non ben individuate, dagli aereali sovrapposti e dalla posizione sistematica nient' affatto chiara, con particolare riferimento alla situazione dell'entomofauna Paleartica. Tuttavia oggi molti passi avanti sono stati fatti dal già pregiato lavoro di MANDL del 1935-36, ma gli errori del passato testimoniano una non facile tassonomia.

Eco-etologia

La specie abita i terreni sabbiosi dall'alta montagna fino al livello del mare. Tipica degli ambienti golenali dai ruscelli a quota 2000 mt. fino ai torrenti di collina e le foci dei fiumi.

Fenologia

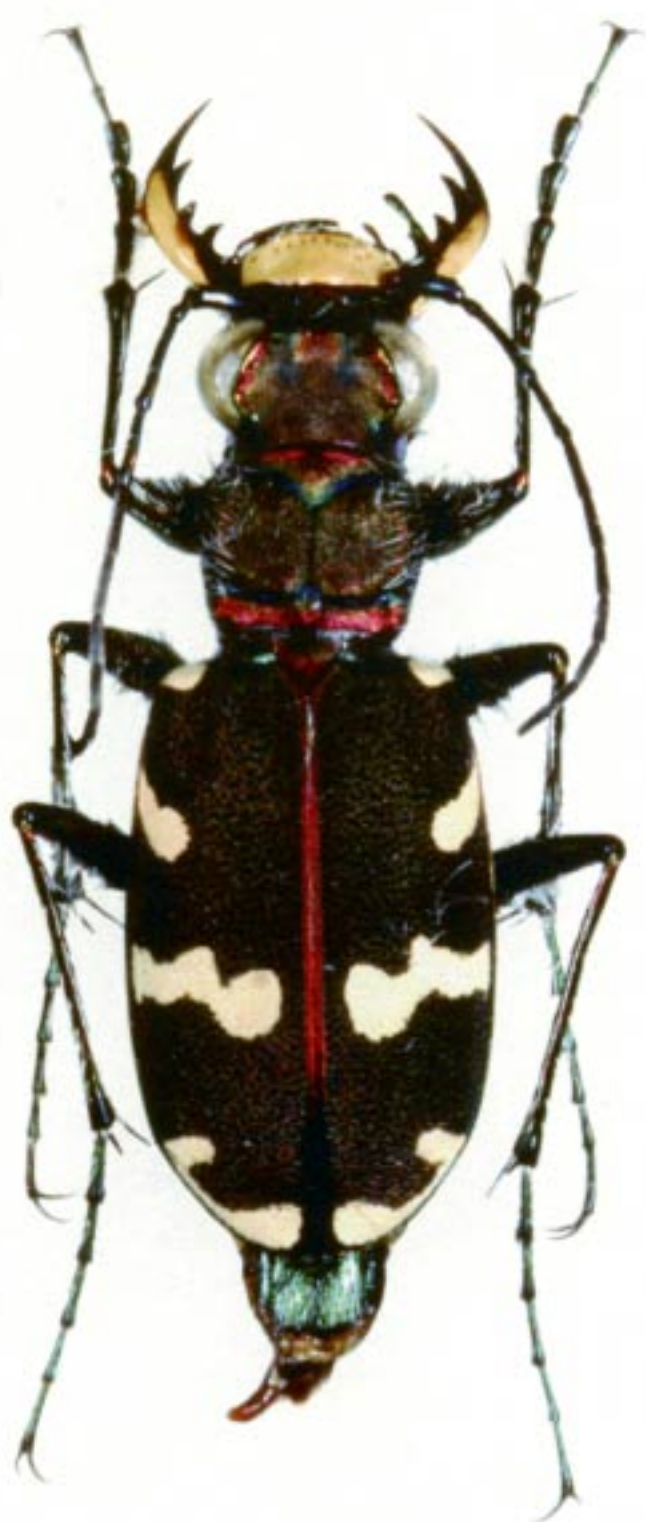
Appare da aprile a ottobre, sempre frequente in maggio-luglio.

Géonémie

Espèce à vaste distribution euro-sibérienne, *Cicindela hybrida* L. est présente en Italie avec la ssp. *riparia* Dej., répandue des Alpes au Latium, avec des populations très différentes [F. CASSOLA, Inst. de zool. Univ. de Sienne].

Elle se trouve sur tout l'arc alpin, depuis la vallée d'Aoste jusqu'au Frioul-Vénétie Julienne, de la plaine jusqu'à la haute montagne ; en Emilie-Romagne, elle est souvent mêlée à *C. majalis*.

Les exemplaires de Toscane et du Latium sont visiblement différents de ceux du nord. Ils sont en fait dotés d'un dessin plus large, d'une fascie médiane plus irrégulière, d'une couleur élytrale tendant au vert et d'une lunule humérale presque raccordée, comme il arrive pour la variété *subriparia* (SCHILDER, 1953, *in litteris*) à laquelle doivent probablement se rattacher les exemplaires en question ; il est cependant impossible de les confondre avec *majalis*, cette espèce étant absente du versant nord-tyrrhénien.



Italia : Gorizia, Fiume Isonzo,
20-IV-1984.

Geonemia

Specie politipica a vastissima distribuzione euro-sibirica, *Cicindela hybrida* L. è presente in Italia con la ssp. *riparia* Dej., diffusa dalle Alpi al Lazio con popolazioni assai differenziate [F. CASSOLA, Instit. di zool. Univ. di Siena].

Si trova su tutto l'arco alpino dalla Valle d'Aosta fino al Friuli-Venezia Giulia, dalla pianura fino all'alta montagna, in Emilia-Romagna è spesso frammista a *C. majalis*.

Gli esemplari della Toscana e del Lazio sono visibilmente diversi da quelli del settentrione. Sono infatti dotati di disegno più largo, di una fascia mediana più mossa, di colore elytrale tendente al verde e di lunula omerale quasi raccordata, come accade per la v. *subriparia* (SCHILDER, 1953, *in litteris*) alla quale si debbono probabilmente ascrivere gli esemplari in questione ; è tuttavia impossibile confonderli con *majalis* essendo questa specie assente nel versante Nord-tirrenico.



Italia : Piacenza, Boscone Gusani, Longo Po, 18-III-1997.

Cicindela hybrida riparia Dejean, 1822 — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

Description

10 à 13 mm. Dimensions petites par comparaison à *C. hybrida*, côtés des élytres parallèles chez les ♂, et faiblement élargis chez les ♀. Sternites abdominaux vert-clair, légèrement dorés. Lunules humérales et apicales toujours unies.

Fascie médiane du dessin élytral toujours légèrement bordée sur la marge. Mais le critère le plus clair pour la détermination de *C. majalis* est l'édéage long, pratiquement droit, très mince à la base, avec l'apex aigu et souvent recourbé vers le haut. Le sac interne est étroit et peu chitinisé, souvent en grande partie membraneux.

Je conseille à tous ceux qui aimeraient approfondir l'étude de cette espèce la consultation de l'excellent travail de F. CASSOLA : «Validité spécifique de *C. majalis* Mandl, et problèmes de conservation des biotopes encaissés d'Italie». (Institut de zoologie de l'Université de Sienne).

Eco-éthologie

De la montagne à la plaine, sur les plages de sables au bord des fleuves et des ruisseaux, comme *C. hybrida*.

Les biotopes des rives de cours d'eau sont tous en grand danger en Italie à cause des excavations et de la mise à sec du lit des rivières pour en extraire le gravier. De ce fait, l'espèce risque de disparaître de nombreux biotopes.

Phénologie

Le nom lui-même indique déjà quel est le mois de plus grande activité. *C. majalis* est en fait plus précoce que *C. hybrida riparia*, étant exclusivement active de mars à juin.

Géonémie

L'espèce est une endémique italienne. MANDL l'a décrite sur du matériel provenant de Sambiasse en Calabre, de Modène et de Spilamberto.

Elle appartient surtout aux régions méridionales, où elle est exclusive ; elle se rencontre toutefois vers le nord, le long du versant adriatique jusqu'à la vallée Padana, le long de laquelle elle remonte pratiquement jusqu'au Piémont, peuplant les plages de graviers de nombreux affluents de la rive droite du Pô. On ne signale cependant pas de captures relatives au Pô lui-même ou à ses affluents de la rive gauche.

En Emilie-Romagne, *C. majalis* se trouve abondamment mêlée à *hybrida riparia*. Les deux espèces cohabitent dans le même biotope dans les vallées du Staffora, du Reno, du Marecchia et du Savio.

Plus au sud, à partir de la vallée du fleuve Trigno, on ne trouve que *C. majalis*, qui peuple tous les bassins hydro-graphiques du sud de l'Italie jusqu'en Calabre, remontant sur le versant tyrrhénien jusqu'à la vallée du fleuve Volturno.

Jusqu'à présent on n'a pas trouvé cette espèce dans le bassin du Garigliano-Liri, très détérioré et où les biotopes encaissés ont été presque partout détruits par suite de l'extension des zones d'extraction de graviers sur les rives des cours d'eau, surtout sur le Melfa.

Descrizione

10-13 mm. Dimensioni minori rispetto a *C. hybrida*, lati delle elitre paralleli nei maschi, debolmente allargati nelle femmine. Sterniti addominali color verde chiaro, leggermente dorato. Lunule omerale ed apicale del disegno elitrale sempre unite.

Fascia mediana del disegno elitrale sempre leggermente orlata sul margine. Ma il parametro più chiaro per la determinazione di *C. majalis* è l'edeago lungo, disteso, quasi dritto, molto sottile alla base, con apice aguzzo e spesso ripiegato all'insù. Il dente chitinoso del sacco interno è stretto, poco chitinizzato, spesso in gran parte membranoso.

Consiglio, a tutti coloro che fossero interessati ad approfondire l'argomento, la consultazione del lavoro di F. CASSOLA Validità specifica di *C. majalis* Mandl e problemi di conservazione degli ambienti golenali italiani (Istituto di Zoologia dell'Univ. di Siena).

Eco-etologia

Dalla montagna alla pianura, sulle spiagge di sabbia ai bordi di fiumi e di ruscelli, come *C. hybrida*.

Gli ambienti ripariali e golenali italiani sono però tutti in grave pericolo a causa delle escavazioni dovute allo sbancamento dei letti fluviali da parte delle cave di ghiaia. Conseguentemente la specie rischia l'estinzione in numerosi biotopi.

Fenologia

Il nome stesso indica già quale sia il mese di maggior attività, maggio. *C. majalis* è infatti più precoce di *C. hybrida riparia*, presentandosi esclusivamente da marzo a giugno.

Geonemia

La specie è endemica italiana. MANDL la descrisse su materiale proveniente da Sambiasse in Calabria, da Modena e da Spilamberto.

Propria soprattutto delle regioni meridionali, ove è esclusiva, essa si spinge tuttavia verso Nord lungo il versante adriatico fino alla Valle Padana, lungo la quale risale notevolmente a monte fin quasi al Piemonte, popolando il greto di numerosi affluenti di destra del Po. Non risultano però catture relative al Po stesso o ai suoi affluenti di sinistra.

In Emilia-Romagna *C. majalis* si trova ampiamente frammista ad *hybrida riparia*. Le due specie convivono nello stesso biotopo nelle valli dello Staffora, del Reno, del Marecchia e del Savio.

Più a Sud, a partire dalla valle del fiume Trigno, è presente soltanto *C. majalis* che popola tutti i bacini idrografici del meridione d'Italia fino alla Calabria, risalendo sul versante tirrenico fino alla valle del fiume Volturno compresa.

Non sono stati finora reperiti esemplari nel bacino del Garigliano-Liri, che risulta fortemente alterato e dove gli ambienti golenali sono stati distrutti quasi ovunque a causa delle estese escavazioni che si sono fatte e si stanno facendo sui grei dei fiumi, soprattutto sul Melfa.



Italia : Lucania, Ruoti Potenza, Fiumara d'Isca, 600 m, 8-VI-1990, Gobbi leg.



Italie : Piacenza, Bettola, Rocca del Lupo, 9-III-1997.

Cicindela majalis MANDL, 1935 — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

Plus au nord, à partir de la vallée du Tibre, on ne rencontre que *C. hybrida riparia*. Toutes les stations de Toscane, d'Ombrie et du Latium indiquées pour *C. majalis* sont donc erronées.

C. hybrida est typique de la "faune froide" de provenance est-européenne qui conserve toujours sa géonémie euro-sibérienne, et qui a colonisé assez tard, la péninsule italienne. Son absence dans le complexe sardo-corse tend en fait à signifier qu'à l'époque, le pont corso-toscan était interrompu, et avec lui la possibilité de passer dans les îles.

L'absence de *C. majalis* sur le versant nord-tyrrhénien est probablement à imputer à la présence de la barrière des Marais-Pontins, infranchissables pour les espèces purement ripicoles comme *C. hybrida* et *C. majalis*, ce qui expliquerait leur absence de véritables systèmes fluviaux comme le Vulturno, le Garigliano et le Tibre.

Phylogénèse

Cohabitant avec *C. hybrida riparia*, *C. majalis* confirme sa validité en tant qu'espèce et non sous-espèce, comme on le croyait voici encore quelques années) [F. CASSOLA].

Più a Nord, a partire dalla valle del Tevere è presente soltanto *C. hybrida riparia*. Risultano pertanto errate tutte le località della Toscana, del Lazio e dell'Umbria.

Forma tipica dei climi freddi, che conserva oggi la sua geonemia euro-siberiana *C. hybrida riparia*, di provenienza est-europea, ha colonizzato tardi la penisola italiana. La sua assenza dal complesso sardo-corso tende infatti a significare che all'epoca il ponte corso-toscano si era già interrotto, e con lui la possibilità di passare nelle isole.

L'assenza di *C. majalis* sul versante nord-tirrenico è invece probabilmente da imputare alla presenza della barriera rappresentata dalle Paludi pontine, invalicabili per specie prettamente riparie come *C. hybrida* e *C. majalis*, e dalla conseguente assenza di veri sistemi fluviali tra il Volturno, il Garigliano e il Tevere.

Filogenesi

Convivendo con *C. hybrida riparia*, *C. majalis* conferma la sua validità di specie (e non sottospecie, come fino a pochi anni fa si credeva) e il suo completo isolamento riproduttivo [F. CASSOLA].



Cicindema majalis Mandl. — Italia : Piacenza, Perino, Rondanera, Lungo Trebbia, 28-V-1996.

Description

12 à 17 mm. La sous-espèce est plus grande que la forme typique, elle n'a pas de gouttière marginale, ses élytres sont moins larges et sa couleur est plus verte. *C. pseudomaroccana* est une sous-espèce de *maroccana*, et non de *campestris* comme on l'a cru souvent, et c'est à RIVALIER [1950] que revient le mérite d'avoir clarifié la situation. Cet auteur a démontré, sur des bases anatomiques solides et indiscutables, la présence constante d'importantes différences qui caractérisent le sac interne de l'édéage, et ceci avec clarté et précision.

L'édéage de *maroccana* (et de sa ssp. *pseudomaroccana*) est beaucoup plus petit et plus mince que celui de *campestris*, avec l'apex mi-émoussé mi-incurvé, contrairement à cette dernière espèce ; le sac interne est d'un volume inférieur avec un développement plus faible de l'armature chitineuse et avec l'absence en particulier d'une quelconque trace de la dent pointue qui est toujours évidente à la partie distale du sac interne de *campestris*.

En outre, *maroccana pseudomaroccana* se distingue clairement de *campestris* par quelques caractères vestigiaux bien évidents, en particulier la double tache rouge-cuivreuse sur le prothorax, la rainure frontale et le vertex de la même couleur brillante, et les côtés des élytres nettement plus larges, surtout chez les femelles.

Pour les mâles, dans les cas les plus douteux, on pourra avoir recours à l'examen de l'édéage et de son sac interne.

Eco-éthologie

DEJEAN créa autrefois de nombreuses équivoques. Le célèbre entomologiste considérait en fait *pseudomaroccana* comme une simple sous-espèce géographique de *campestris*, présente dans les régions méridionales.

C. pseudomaroccana est au contraire, comme nous l'avons vu, une véritable sous-espèce de *maroccana*, qui très souvent cohabite avec *campestris*, fait qui confirme la différence entre les deux espèces.

A la différence de *campestris*, *pseudomaroccana* préfère les biotopes chauds, généralement au dessous de 500 m d'altitude, et surtout les sentiers pierreux des zones calcaires ou ceux des pinèdes de la zone sableuse, mais aussi les prés des collines.

Au-dessus de 500 m, et parfois à proximité du niveau de la mer, on rencontre au contraire *campestris*.

Phénologie

Les périodes les plus favorables à cette espèce sont le printemps (à partir probablement des premières journées douces de mi-février, surtout dans les endroits bien ensoleillés et exposés au sud), et l'automne (septembre-octobre, parfois encore en novembre). Entre ces deux saisons, que ce soit pendant l'hibernation ou la diapause estivale, elle devient introuvable (il en est de même pour *C. campestris*).

Descrizione

12-17 mm. La sottospecie è più grande della forma tipica, è priva di doccia marginale, ha delle elitre meno larghe e un colore più verde.

C. pseudomaroccana è sottospecie di *maroccana* e non di *campestris* come spesso si è creduto e a RIVALIER [1950] va ascritto il merito di aver riportato chiarezza in proposito. Questo Autore dimostrò con solide e indiscutibili basi anatomiche le notevoli e costanti differenze che caratterizzano il sacco interno dell'edeago e la forma stessa di quest'ultimo con una precisione e chiarezza non indifferenti.

L'edeago di *maroccana* (e della sua ssp. *pseudomaroccana*) è molto più piccolo e sottile di quello di *campestris*, con l'apice non smussato né incurvato come è invece in quest'ultima specie ; e il sacco interno è di volume inferiore, con un minore sviluppo dell'armatura chitinoso e con l'assenza, in particolare, di qualsiasi traccia del dente chitinoso appuntito che invece è sempre così evidente nella parte distale del sacco interno di *campestris*.

Maroccana pseudomaroccana si distingue inoltre chiaramente da *campestris* per alcuni caratteri vestigiali ben evidenti quali, in particolar modo, la doppia macchia rosso-rameica sul prototorace, la scanalatura frontale e il vertice del medesimo brillante colore e i lati delle elitre soprattutto nelle femmine chiaramente più larghi. Per i maschi, nei casi più dubbi, può soccorrere in modo risolutivo l'esame dell'edeago e del suo sacco interno.

Eco-etologia

DEJEAN creò in passato numerosi equivoci. L'insigne entomologo francese reputava infatti erroneamente *pseudomaroccana* una semplice sottospecie geografica di *campestris* presente nelle regioni meridionali.

La *pseudomaroccana* è invece, come abbiamo visto, una più che valida sottospecie di *maroccana* che molto spesso convive con *campestris*, fatto convalidante la diversità tra le due specie.

A differenza di *campestris*, *pseudomaroccana* predilige biotopi caldi generalmente al di sotto dei 500 mt. d'altitudine e soprattutto i sentieri sassosi delle zone calcaree o quelli delle pinete della zona sabbiosa, ma anche i prati di collina.

Ad altitudini maggiori di 500 mt. e in prossimità del livello del mare ricompare invece *campestris*.

Fenologia

I periodi di tempo più favorevoli coincidono con la primavera -a partire probabilmente già dalle prime giornate tiepide di metà febbraio, soprattutto nei luoghi ben soleggiati ed esposti a Sud- e con l'autunno (settembre-ottobre, talvolta anche novembre). Essendoci sia ibernazione che estivazione, la specie (come del resto anche *campestris*) diviene invece introvabile negli intervalli tra queste due stagioni.

Géonémie

Locus typicus : "Entre Marseille et Nice", en France. Dans le centre et le nord de l'Espagne, et dans tout le sud de la France jusqu'en Ligurie. La présence de cette espèce en Italie était constatée depuis longtemps déjà, surtout en Ligurie occidentale. PORTA, en 1923, citait par exemple l'ab. *pseudomaroccana* (rapportée à la race typonominale *campestris*) des Alpes-Maritimes et des îles du Quarnaro, d'après des indications de MÜLLER. Et il citait toujours de la Ligurie la ssp. *maroccana*. On peut facilement comprendre les difficultés qu'avaient les entomologistes de cette époque à parvenir à une interprétation correcte des exemplaires qu'ils examinaient. Après la publication de RIVALIER, il y eut une bonne clarification, mais c'est seulement avec le travail de CASSOLA, paru en 1978 dans les Annales du Musée d'Histoire Naturelle «G. Doria», que *maroccana* ssp. *pseudomaroccana* est entrée officiellement dans l'entomofaune italienne, effaçant ainsi pas mal d'équivoques. Cette espèce pénètre en Ligurie par la Provence, et est limitée au secteur occidental de la région, en particulier la province d'Imperia et celle de Savone, et arrive aux limites de la province de Gênes.

Phylogénèse

La géonémie actuelle de *C. maroccana* suggère que l'espèce est passée, comme *Cassolaia maura*, du littoral maghrébin à l'Espagne où s'est différenciée la sous-espèce *pseudomaroccana*. Celle-ci aurait ensuite migré dans le sud de la France puis en Italie (le passage a pu se produire lors de la fermeture des détroits nord- et sud-bétiques, à une époque très reculée — Oligocène ? — ou peu avant l'ouverture du détroit de Gibraltar, fin Miocène — début Pliocène).

Geonemia

Locus typicus è "tra Marsiglia e Nizza" in Francia. Dalla Spagna centro-settentrionale a Est fino a tutto il meridione della Francia e alla Liguria.

L'esistenza di questa specie in Italia era nota già da tempo, soprattutto per la zona della Liguria occidentale.

A. PORTA, nel 1923, citava ad esempio l'ab. *pseudomaroccana* (riferita alla razza tiponomiale *campestris*) delle Alpi Marittime e delle isole del Quarnaro da segnalazioni di MÜLLER. Per di più indicava sempre della Liguria la ssp. *maroccana*.

Si possono facilmente comprendere le difficoltà che avevano gli entomologi del tempo a giungere ad un'interpretazione corretta degli esemplari che analizzavano. Dopo la pubblicazione di RIVALIER ci fu un sostanziale chiarimento, ma solo con il lavoro di CASSOLA apparso nel 1978 negli annali del museo civico di storia naturale "G. Doria" *maroccana* ssp. *pseudomaroccana* è entrata ufficialmente a far parte dell'entomofauna italiana, spazzando via qualsiasi equivoco. Questa specie penetra in Liguria dalla Provenza ed è limitata al settore occidentale della regione, interessando particolarmente la provincia d'Imperia e quella di Savona e giungendo a lambire anche quella di Genova.

Filogenesi

La geonemia attuale della *C. maroccana* suggerisce che la specie sia passata, come pure la *Cassolaia maura*, dal litorale magrebino alla Spagna, dove si è differenziata nella sottospecie *pseudomaroccana*. Questa sarebbe poi migrata nel sud della Francia e poi in Italia (il passaggio ha potuto verificarsi in un'epoca compresa tra il riempimento dei canali Nord-Betico e Sud Betico - Oligocene ? - e l'apertura dello stretto di Gibilterra - tra la fine del Miocene e l'inizio del Pliocene).



Italia : Liguria, Imperia, Ventimiglia,
15-IV-1985.

Cicindela maroccana pseudomaroccana Roeschke — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

***Cicindela campestris* Linnaeus**

LINNAEUS, 1758, *Systema naturae*, éd. 10, p. 407

Description

9 à 17 mm. D'un beau vert qui parfois tend à s'obscurcir chez les exemplaires d'altitude. Bords du pronotum, gouttière élytrale, pattes (sauf les tarses) et les quatre premiers articles des antennes de couleur rouge-bronzé.

Lunules humérales et apicales réduites à deux petites taches comme la fascie médiane, dont la tache suprasuturale est bordée de noir et s'agrandit notablement, formant comme un ocelle. Elytres amples, courts et peu convexes. Pilosité blanche et serrée, bien que très fine sur les fémurs, les tibias et les tarses.

Eco-éthologie

Terrains sableux, ensoleillés, sur les prés et les sentiers, les terrains cultivés, les clairières des bois, du niveau de la mer jusqu'à plus de 2500 m d'altitude. Absente sur les plages et les rivages, mais il est parfois arrivé qu'on rencontre sur ces biotopes insolites des exemplaires très précoces au mois de février.

Vole bien ; vorace comme toutes les Cicindèles, *campestris* peut effectuer de petites migrations à la recherche de nouveaux territoires de chasse. Peut hiverner, cachée dans de petites logettes sous terre.

Phénologie / Géonémie

On peut rencontrer *C. campestris* toute l'année, selon la douceur du climat et la plus ou moins grande exposition du lieu au soleil.

L'espèce a cependant deux générations, et présente soit une hibernation, soit une diapause estivale ; de ce fait, elle devient pratiquement introuvable de novembre à janvier et en août.

Dans toute l'Italie, des Alpes jusqu'à la Sicile.

Descrizione

9-17 mm. Di un bel verde, che talvolta tende a scurirsi in esemplari d'altitudine. Bordi del pronoto, doccia elitrale, zampe -salvo i tarsi- e i quattro articoli delle antenne di color rosso-bronzato.

Lunule omerale e apicale ridotte a due piccole tacche come la fascia mediana dove la macchia soprasuturale è bordata di nero e arriva spesso ad ingrandirsi notevolmente a mo' d'ocello. Elitre ampie, corte e poco convesse. Pelosità bianca e fitta, sebbene molto sottile, sui femori, le tibie e i tarsi.

Eco-etologia

Terreni sabbiosi dove batte il sole, su prati e sentieri, terreni coltivati, radure e boschi dal livello del mare fino oltre i 2500 mt. Assente sulle spiagge e i litorali, mi è tuttavia capitato di reperire in questo insolito biotopo degli esemplari molto precoci, nel mese di febbraio.

Buona volatrice, vorace come tutte le cicindele, *campestris* può effettuare piccole migrazioni alla ricerca di nuovi territori di caccia. Può svernare nascosta in cellette sotto terra.

Fenologia / Geonemia

Ci si può imbattere in *C. campestris* durante tutto l'anno, a seconda della mitezza del clima e della maggiore o minore esposizione ai raggi solari del luogo.

La specie ha però due generazioni e presenta sia ibernazione che estivazione, perciò essa diventerà praticamente introvabile nei mesi da novembre a gennaio e in agosto.

In tutta Italia, dalla regione alpina fino alla Sicilia.

***Cicindela campestris* ssp. *corsicana* Roeschke**

ROESCHKE & HORN, 1891, *Monographie der palearktischen Cicindelen*, p. 67, pl. 2, fig. 9B

Description

12 à 15 mm. D'un vert brillant tendant au bleu, avec des ombres noires. Taches blanches généralement plus grandes que dans la forme typique. Tache discale légèrement bordée de noir. Dessin de la fascie médiane souvent nettement continu.

Eco-éthologie

Comme toutes les *campestris*, cette Cicindèle aime les prés ensoleillés et les sentiers sablonneux, des collines jusqu'à la haute montagne. Toutefois, cette sous-espèce s'observe souvent sur les étendues chaudes du littoral et au voisinage immédiat des plages, comme il arrive sur de nombreuses petites îles de la région corso-sarde.

Phénologie

Apparaît d'avril à août.

Géonémie

Endémique de Corse et de Sardaigne où elle remplace la forme typique et se trouve là un peu partout.

Descrizione

12-15 mm. Di un verde brillante tendente al blu, con ombreggiature nere. Tacche bianche generalmente più grandi che nella forma tipica. Macchia discale leggermente orlata di nero. Disegno della fascia mediana spesso nettamente unito.

Eco-etologia

Come tutte le *campestris*, predilige i prati assolati e i sentieri sabbiosi, dalla collina fino all'alta montagna. Tuttavia questa sottospecie si osserva di sovente anche nelle plaghe calde dei litorali e nelle immediate vicinanze delle spiagge, come accade in numerose isolette del comprensorio sardo-corso.

Fenologia

Appare da aprile a agosto.

Geonemia

Endemismo sardo-corso, dove rimpiazza la forma tipica ; la si può trovare un po' ovunque.



Cicindela campestris Linné
Italia : Piemonte, Mte Musine, 600 m,
Cavazzutti leg.

C. camprestis corsicana Roeske
Italia : Sardegna, Nuoro, Arzana,
25-IV-1988, Meloni leg.

C. campestris saphyrina Gené
Italia : Sardegna, Cagliari, Isola di San
Pietro, 10-IV-1995, Fancello leg.



Cicindela campestris Linné — Italia : Piacenza, Ferrière, Lago Moo, 1106 m, 22-IX-1995.



Cicindela campestris campestris



Cicindela campestris corsicana



Cicindela campestris saphyrina

***Cicindela campestris* ssp. *saphyrina* Gené**

GENÉ, 1836, *Mémoire Acad. Sci. Torino*, 30, p. 164, pl. 1, fig. 1.

Description

12 à 15 mm. Comme la ssp. *corsicana* dont elle dérive, mais d'un bleu-violet profond. Le saphir donne son nom à cette splendide Cicindèle, impossible à confondre. *Saphyrina* constitue la seule population de *campestris* présente sur l'île de San Pietro, où *corsicana* est absente. De ce fait, elle ne doit donc pas être considérée comme une simple variation chromatique à caractère individuel, mais comme une véritable race géographique, naturellement isolée et bien distincte, à variante chromatique constante et pas seulement statistique.

Eco-éthologie et géonémie

Cette Cicindèle est un rare cas d'endémisme de l'île de San Pietro, située (comme la ville de Carloforte) à quelques kilomètres de la côte sud-occidentale de la Sardaigne.

Les exemplaires volent au-dessus des terrains sableux légèrement humides, ou au-dessus des zones couvertes de buissons bas de bruyères, pendant les heures chaudes de la journée, de 10 à 15 heures, par temps calme et étouffant. Leur présence diminue sensiblement avec la levée du vent et la disparition du soleil.

L'unique localité certaine dont j'ai eu connaissance est le Cap Sandalo.

Phénologie

La période d'apparition est très précoce, limitée aux mois de mars et avril; on peut même rencontrer l'insecte en janvier-février.

Descrizione

12-15 mm. Come la ssp. *corsicana* da cui deriva, ma di un blu-violetto profondo. Lo zaffiro dà il nome appunto a questa splendida e inconfondibile Cicindela. *Saphyrina* costituisce la sola popolazione di *campestris* presente sull'isola di S. Pietro, dove sostituisce interamente la *corsicana*; essa non deve essere quindi considerata una semplice variazione cromatica a carattere individuale ma una vera e propria razza geografica, naturalmente isolata e ben distinta, a variante cromatica costante e non semplicemente statistica.

Eco-etologia e geonemia

La cicindela è un raro endemismo dell'Isola di S. Pietro che, con il comune di Carloforte, è situata a pochi chilometri dalla costa Sud-occidentale della Sardegna.

Gli esemplari volano su terreno sabbioso leggermente umido, in zona a brughiera coperta da bassi e numerosi cespugli, durante le ore più calde della giornata, dalle 10 alle 15, con tempo sereno e afoso. La loro presenza diminuisce però sensibilmente con l'alzarsi del vento e lo scomparire del sole.

L'unica località certa di cui ho notizie è Capo Sandalo.

Fenologia

Il periodo d'apparizione è molto precoce e limitato ai mesi di marzo e aprile, ma talvolta la si può reperire anche in gennaio-febbraio.



Cicindela campestris saphyrina Gené. — Biotopo / Biotope : Isola de San Pietro, IV-1998.

Genre Lophyridia Jeannel

JEANNEL, 1946, *Faune Emp. Fr.*, 6, p. 151.

***Lophyridia lunulata* (Fabricius)**

FABRICIUS, 1781, *Species Insectorum*, 1, p. 284

Description

13 à 16 mm. Noir brillant avec des reflets bleu-violacé à la base des antennes, sur les pattes et parfois aussi sur la fossette basale du pronotum qui reste toujours majoritairement noir. Écusson noir. Poils blancs, longs, plutôt serrés sur les pattes antérieures, sur le pronotum et les tibias postérieurs. Labre et clypeus blanc-jaunâtre, comme les mandibules, qui sont cependant bordées de noir. Elytres amples, avec la lunule humérale et apicale jamais interrompues, avec la fascie médiane large, toujours rigoureusement unie jusqu'à la moitié de l'élytre où elle s'agrandit et s'arrondit à l'extrémité. Entre la fascie médiane et la lunule apicale, sur le bord, se trouve une petite tache blanche. A la même hauteur, mais au centre des élytres, on remarque une tache blanche ronde isolée. Les antennes, après le quatrième article, sont veloutées, sans reflets.

Eco-éthologie

Vole fréquemment sur le sable humide des plages maritimes et dans les environs humides des "chotts" [CASSOLA, 1973].

Phénologie

Apparaît de mai à juillet.

Descrizione

13-16 mm. Nero-brillante con riflessi blu-violacei alla base delle antenne, sulle zampe e talvolta anche sulla fossetta basale del pronoto che comunque rimane sempre prevalentemente nero. Scutello nero. Peli bianchi lunghi piuttosto fitti sulle zampe anteriori, sul pronoto e sulle tibie posteriori. Labbro e clipeo bianco-giallastri, come le mandibole, che però sono annerite al bordo. Elitre ampie, con lunula omerale e apicale mai interrotte e con la fascia mediana che è larga, sempre rigorosamente unita fino alla metà dell'elitra dove s'ingrandisce e si arrotonda all'estremità. Tra la fascia mediana e la lunula apicale, sul bordo, è presente una piccola tacca bianca. Alla stessa altezza, ma al centro delle elitre, è presente una macchia bianca tonda isolata. Le antenne dopo il quarto segmento si presentano vellutate, prive di riflessi.

Eco-etologia

Vola frequentemente sulla sabbia umida delle spiagge marittime e negli ambienti umidi degli "chotts" [CASSOLA, 1973].

Fenologia

Appare da maggio a luglio.

Géonémie

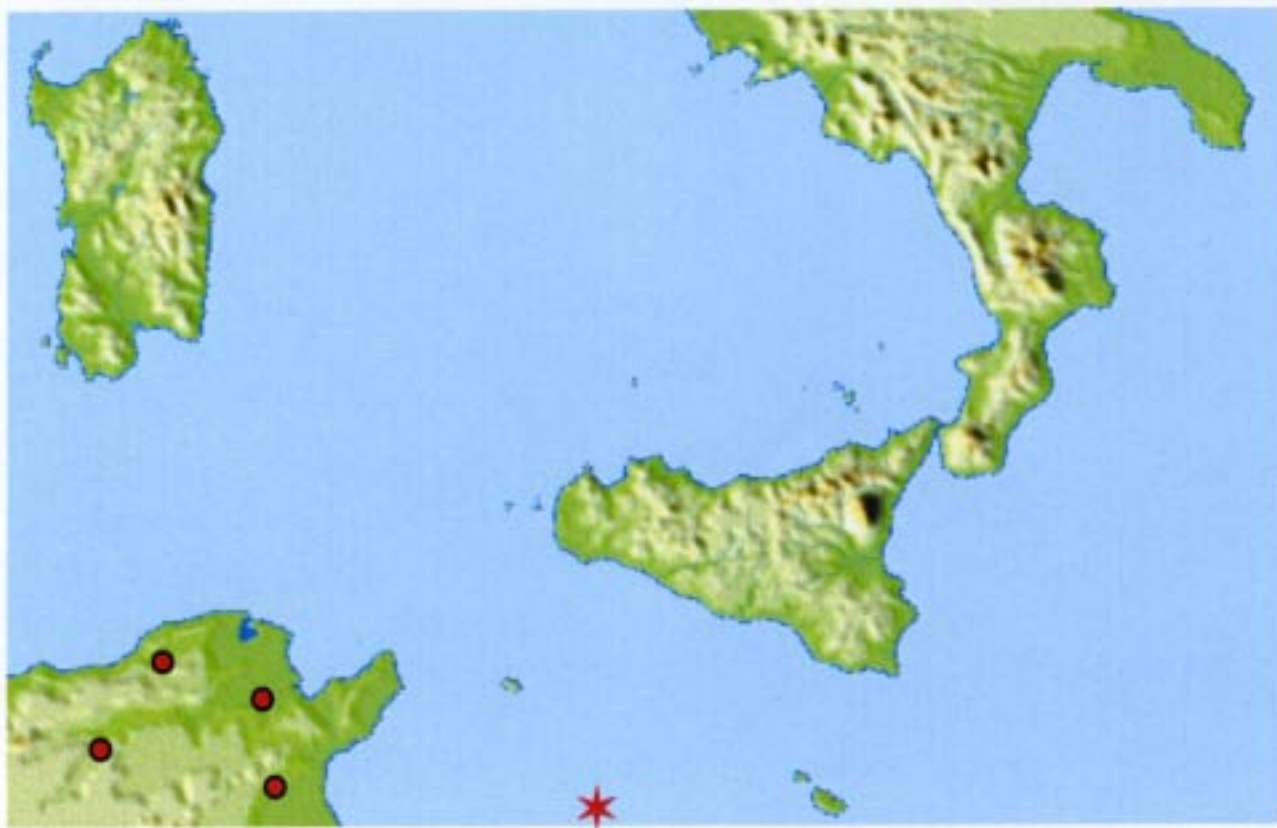
Espèce typiquement nord-africaine : se trouve du Maroc jusqu'en Libye. Le *locus typicus* est "Environs de Fez".

En Italie, elle a été rencontrée uniquement sur l'île de Lampedusa ; elle est citée de Wilgia, du port, «sur les murailles du château» et dans les parages du phare. On peut penser qu'elle est éteinte, car elle n'a plus été signalée depuis 1975 ; les biotopes qui lui conviennent ont disparu à la suite de la dégradation et de l'antropisation des côtes. La localité où elle fut récemment récoltée par CARAPEZZA, MASSA et TAGLIAFERRI a été complètement bouleversée par l'établissement d'un terrain de football (F. CASSOLA, *in verbis*, 1994).

Geonemia

Specie tipicamente nordafricana, si trova dal Marocco fino alla Libia : *locus typicus* è infatti "dintorni di Fez".

In Italia era esclusiva dell'isola di Lampedusa : Citata nella località Wilgia, al Porto "sotto le mura del castello" e nei paraggi del Faro. Presumibilmente è da ritenersi estinta poichè non è più stata rinvenuta dal 1975 ; I biotopi a lei congeniali sono infatti scomparsi in seguito al degrado e all'antropizzazione delle coste. La località dove fu recentemente raccolta da CARAPEZZA, MASSA e TAGLIAFERRI fu totalmente trasformata a causa della costruzione di un campo di calcio (F. CASSOLA, *in verbis*, 1994).



Maroc : Oujda, embouchure de la Moulouya
14-VI-1989, Chavanon leg.

Lophyridia lunulata Fabricius, 1781 — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

Description

13 à 17 mm. Verte ou rouge-bronzé, parfois noire ou bleue, mais dans tous les cas, veloutée. Suture des élytres d'un beau rouge tendant vers le pourpre chez les exemplaires à dominante bronzée, ou de couleur bronze plus ou moins léger dans les autres cas. Le pronotum présente toujours de forts reflets contrastés. Si les exemplaires sont de couleur bronze, les fossettes se teintent de vert et de bleu, et le rouge se renforce sur le prothorax ; si la couleur est verte, les fossettes prennent une teinte bleue, le prothorax devenant vert-cuivreux ; et lorsque la coloration est noire, les fossettes sont d'un bleu-violet. Le dessin élytral est très variable, et parfois même arrive à disparaître ; toutefois, on note quelques aspects constants :

- Lunule apicale souvent mince et interrompue ; lunule humérale toujours entière.

- Fascie médiane fragmentée en trois taches, les deux internes en forme de points et la post-médiane, sur le bord, souvent rattachée à la première tache punctiforme ; entre la tache postmédiane et la lunule apicale, sur le bord, se trouve une petite tache blanche.

- Dessous bleu-ciel ou verdâtre, avec de légers reflets cuivreux sur le métasternum. Abdomen entièrement bleu sombre.

- Labre et front, bordure du prothorax et pattes d'une couleur légèrement plus sombre que les élytres, et recouverts de poils blancs et longs. Mandibules longues et effilées, avec des dents parallèles entre elles.

Eco-éthologie

Se trouve en nombre au bord de la mer et sur les terrains sableux humides, dans les environs immédiats de la plage.

Au repos, son corps est très aplati sur le sol. L'espèce est omnivore et vole très bien ; le soir, elle se terre sous le sable des dunes un peu éloignées du rivage pour se protéger du froid nocturne. Elle fait de même l'hiver pour hiberner.

Phénologie

Apparaît de mars à octobre ; toujours très abondante.

Géonémie

La forme typique n'appartient pas à la faune italienne ; elle se rencontre au Maroc, en Libye, dans la Péninsule Ibérique, aux Baléares et sur la côte atlantique du nord-ouest de la France.

La ssp. *nemoralis* a comme *locus typicus* "la Provence". Elle habite cependant toutes les régions côtières de la Méditerranée, de la Corse et de la France méridionale jusqu'à la Turquie comprise, s'étendant ensuite plus à l'est sur les côtes de la mer Caspienne jusqu'à l'Ouzbékistan et au Turkménistan.

En Italie, elle est présente partout (sauf dans les régions intérieures) ; plus ou moins fréquente, elle parvient toujours à survivre, même dans les zones les plus fortement peuplées. Elle manque en Sardaigne, où elle est remplacée par la ssp. *fiorii*.

Descrizione

13-17 mm. Verde o rosso bronzata, talvolta nera o blu ma comunque vellutata. Sutura delle elitre di un bel rosso tendente al porpora negli exx. a dominante bronzata, più semplicemente di color bronzo più o meno tenue negli altri casi. Il pronoto presenta sempre forti riflessi contrastati : Se gli esemplari sono di colorazione bronzata le fossette si tingono di verde e blu, e il rosso si esaspera sul prototorace ; se la colorazione è verde le fossette si tingono di blu e il prototorace diviene verdameico ; se la colorazione è nera le fossette sono blu-violette. Il disegno elitrale è variabilissimo e arriva talvolta quasi a scomparire ; tuttavia mantiene sempre dei canoni invariabili :

- Lunula apicale spesso sottile e interrotta ; lunula omerale sempre unita.

- Fascia mediana frammentata in tre tacche, le due interne puntiformi e la postmediana sul bordo, spesso riunita alla prima tacca puntiforme. Tra la tacca postmediana e la lunula apicale, sul bordo, è presente una piccola tacca bianca.

- Inferiormente blu-ceruleo o verdastra, con deboli riflessi rameici sul metasterno. Addome interamente blu scuro.

- Labbro e fronte, bordatura del prototorace e zampe, che sono dello stesso colore delle elitre ma leggermente più scure, ricoperti di peli bianchi e lunghi. Mandibole lunghe e affilate, dai denti tutti tra loro paralleli, a scalare.

Eco-etologia

Si trova in gran quantità sulla battigia del mare e su terreni sabbiosi umidi, sempre nelle immediate vicinanze della spiaggia.

Quando sosta sta sempre molto aderente al suolo con il corpo. La specie è onnivora, ottima volatrice, la sera si ripara sotto le sabbie del retroduna per difendersi dal freddo della notte. Così fa anche in inverno, per svernare.

Fenologia

Appare da marzo a ottobre, sempre molto frequente.

Geonemia

La *f.t.*, estranea alla fauna italiana, si trova dal Marocco alla Libia, nella penisola iberica, alle Baleari e sulla costa atlantica del Nord-Est della Francia.

La ssp. *nemoralis* ha come *locus typicus* la "Provenza". Abita però tutte le regioni costiere del Mediterraneo, dalla Corsica e dalla Francia del Sud fino alla Turchia compresa, spingendosi poi più a Est sulle coste del Mar Caspio, fino all'Uzbekistan e al Turkmenistan.

In Italia è presente ovunque (escluse le regioni interne) con più o meno frequenza, riuscendo sempre a sopravvivere anche nelle zone più altamente antropizzate. Manca in Sardegna dov'è rimpiazzata dalla ssp. *fiorii*.

En Sicile, on rencontre des exemplaires légèrement différents de la véritable *nemoralis* ; il s'agit de la *natio barbara*, plus sombre (d'un noir tirant sur le vert), avec moins de reflets (surtout sur le pronotum), un dessin plus uni (lunule apicale non interrompue), et une forme légèrement plus trapue.

In Sicilia si trovano esemplari lievemente diversi dalla vera e propria *nemoralis* ; si tratta della *natio barbara*, più scura (di un nero tendente al verde), con meno riflessi (soprattutto sul pronoto), un disegno più unito (la lunula apicale non è interrotta) e dalla forma leggermente più tozza.

L. littoralis nemoralis

Italia : Calabria, Reggio Calabria, Gioia Tauro, 2-VIII-1986, Galbiati leg.



— rouge : *L. littoralis nemoralis* Ol.
— bleu : "*barbara*"



Italia : Grosseto orbetello, laguna dintorni oasi, 21-VI-1997.



Corse : biotope de *L. littoralis nemoralis*.
Anse de Peraiola, juin 2001 (Photo S. Peslier).

***Lophyridia littoralis* ssp. *fiorii* (Grandi)**

GRANDI, 1906, *Riv. Coleotteri ital.*, 4, p. 99, pl. 1, fig. 5, 7, 9, 19

Description

17 à 20 mm. Sous-espèce plus grande que la ssp. *nemoralis* dont elle reproduit cependant le dessin élytral. Les mandibules sont très longues et presque parallèles entre elles. La tête et le pronotum, rouge-bronzé, présentent de nets reflets verts et bleus.

Habitat et phénologie

Mêmes considérations que pour *nemoralis*.

Géonémie

Le *locus typicus* est la Sardaigne, où elle se trouve un peu partout, ainsi que dans les îles du sud.

Descrizione

17-20 mm. Più grande della ssp. *nemoralis* di cui però ricalca fedelmente il disegno elitrale. Le mandibole sono molto lunghe e quasi parallele tra loro. La testa e il pronoto, rosso-bronzati, presentano evidenti riflessi verdi e blu.

Habitat e fenologia

Valgono le considerazioni fatte per *nemoralis*.

Geonemia

Locus typicus è "Sardagna" dove si trova un po' ovunque, anche negli arcipelaghi del Sud.



Italia : Sardegna, Cagliari, Stagno di Chia
"Acqua dolci", 9-IV-1991.



Lophyridia littoralis fiorii (Grandi, 1906) — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

Description

14 à 16 mm. Rouge ou vert bronzé, mais tendant toujours au noir, surtout à la partie apicale des élytres qui sont étroits et fuselés, légèrement plus larges chez les femelles. Le dessin est ample, surtout dans la zone de la fascie médiane.

Les fémurs et les tarsi sont très longs, surtout si on les compare à ceux de *nemoralis*.

Mandibules dotées de quatre dents ; la première est de longueur moyenne et plutôt saillante, la seconde est sensiblement plus courte, la troisième, très longue, est parallèle à la première et la quatrième est parallèle à la seconde.

Poils blancs robustes et alignés sur les pattes postérieures et les tibias antérieurs. Pilosité blanche diffuse sur toutes les autres zones. Antennes de la même couleur que le corps, s'obscurcissant régulièrement après le quatrième article. Dessous violet sombre, avec des reflets bronzés.

A la différence de *nemoralis*, cette espèce se tient, au repos, en position assez haute sur le sol, ce qui lui confère un aspect beaucoup plus élégant.

Eco-éthologie

L'espèce vit sur les rochers au bord de la mer, aux environs des parties escarpées de la côte, sur les plateformes rocheuses étendues et bordées par de petites plages, à 1 ou 2 m au-dessus du niveau de la mer, dans des lieux très restreints habités par des populations de peu d'exemplaires.

Les individus vivant sur la côte rocheuse restent à proximité des flaques salées formées par les vagues et partiellement évaporées, où s'accumulent les Posidonies ; le substrat sableux y est réduit à de petits monticules d'origine éolienne qui sont autant de petits comblements de crevasses entre les rochers. Sur les espaces sableux, en bordure des rochers, quand l'autre espèce, *L. nemoralis*, accompagne *L. aphrodisia*, la première (*nemoralis*) peut se trouver en grand nombre sur les plages de sable le long de la ligne battue par la mer. Il s'agit ici du phénomène très fréquent de fluctuation populationnelle lié à la compétition et régulé par les mécanismes de séparation temporelle et spatiale des espèces. Le rocher constituerait un biotope de "refuge" que *L. aphrodisia* occuperait pour éviter la compétition.

Le régime alimentaire d'*aphrodisia* est très varié. Elle réussit très difficilement à capturer les Isopodes du genre *Ligia* (les communes "Puces de mer"), rapides et dotées d'un champ visuel très étendu ; il faut donc supposer qu'elle se nourrit de proies déjà mortes ou d'insectes plus petits et plus lents.

Morphologie et biologie larvaires

La singularité de la biologie larvaire résultant du biotope insolite d'*aphrodisia* est certainement à l'origine de sa rareté. Les larves sont en effet obligées de creuser leurs galeries dans les étroites fissures des rochers, ou dans les sédiments du fond des cuvettes, où la couche de sable n'excède pas 2 à 3 cm d'épaisseur. Les galeries, d'abord verticales, sont donc contraintes de s'adapter aux exigences de la roche sous-jacente.

Descrizione

14-16 mm. Rossa o verde bronzee ma sempre tendente al nero, soprattutto nella parte apicale delle elitre, che sono strette e affusolate, leggermente allargate nelle femmine. Il disegno è largo, soprattutto nella zona concernente la fascia mediana.

Femori e tarsi molto lunghi, soprattutto se confrontati con quelli di *nemoralis*.

Mandibole dotate di quattro denti : il I° è di media lunghezza e piuttosto sporgente, il II° è sensibilmente più corto, il III° è molto lungo e parallelo al primo, il IV° è parallelo al secondo.

Peli bianchi robusti e allineati sulle zampe posteriori e sulle tibie anteriori. Peluria bianca diffusa su tutte le altre zone del pronoto e degli arti. Antenne dello stesso colore del corpo e che, regolarmente, si opacizzano dopo il quarto articolo. Inferiormente viola scuro con riflessi bronzee.

A differenza di *nemoralis* questa specie durante le soste sta assai sollevata dal suolo, il che gli conferisce un aspetto molto più elegante.

Eco-etologia

La specie vive sugli scogli in riva al mare, nel tratto sottostante la scarpata costiera, su tavolati rocciosi che si estendono per un centinaio di metri (e per 10-30 nel senso della larghezza) a circa 1-2 mt. sul livello del mare, racchiusi da entrambi i lati da spiaggette, in ambienti molto ristretti abitati da popolazioni di pochi esemplari.

Gli individui che abitano la costa rocciosa si aggirano nei pressi delle pozze parzialmente evaporate e sovrassalate, formate dalle mareggiate dove qua e là si accumulano Posidonie e dove il substrato sabbioso è ridotto a modesti riempimenti di fessure e crepacci o a sottili accumuli di origine eolica a ridosso delle rocce. Quando scompare l'altra specie che concorre con *aphrodisia*, ossia *L. nemoralis*, si può trovare in gran numero anche sulle spiagge sabbiose lungo la linea della battigia ; si tratta comunque di fenomeni molto frequenti di fluttuazione popolazioneale dovuti a concorrenza, regolata poi da meccanismi di separazione temporale e spaziale delle specie. La scogliera risulta quindi un biotopo di "rifugio" dove la specie abiterebbe per evitare la competizione.

La dieta di *aphrodisia* risulta molto varia. Difficilmente riesce a catturare gli Isopodi della specie *Ligia* (le comuni "pulci di mare") che sono più veloci e dotati soprattutto di un campo visivo più profondo ; bisogna quindi supporre che si nutra di prede ormai già morte o di insetti piccoli e lenti.

Morfologia e biologia larvale

La singularità della biologia larvale indotta dall'insolito ambiente di *aphrodisia* è certamente all'origine della sua rareté. Le larve sono infatti costrette a scavare le loro gallerie nelle strette fessure tra le rocce o nei sedimenti sul fondo delle conche stromatolitiche, dove lo strato sabbioso è alto poco meno di tre centimetri. Qui vengono scavate gallerie dall'andamento inizialmente verticale, che poi però è costretto ad adattarsi alle esigenze della roccia sottostante.

STURANI a observé que les galeries étaient plus larges dans les parties verticales, probablement pour emmagasiner des provisions d'air et de nourriture dans les périodes de submersion par les vagues. La forme larvaire de cette Cicindèle demeure toutefois inconnue.

Phénologie

De juin à juillet, ce dernier mois étant la période de plus grande activité.

Géonémie

La forme typique est présente en Turquie du sud, en Syrie et en Israël. A Chypre et à Rhodes, elle est remplacée par la ssp. *cypricola*, et en Sicile par la ssp. *panormitana*, qui a pour *locus typicus* "Environs de Palerme", où l'on peut, encore aujourd'hui, l'observer assez fréquemment sur la côte, à Sferracavallo. Autrefois, elle était connue encore de Porticello (ex coll. ALLIATA), Bauso (près d'un étang dans la région de Vina), Mondello, Balestrate et l'île des Femmes. Malheureusement, cette Cicindèle a disparu d'un grand nombre de ces stations, son biotope très fragile ayant été dévasté à la fois par le tourisme balnéaire très important qui envahit ces plages, par l'urbanisme et le bétonnage s'avancant jusqu'aux embouchures des cours d'eau (cf. l'Oreto), et par la pollution due aux égouts.

On avait parlé d'une possible extinction de cette espèce, car pendant 40 ans (de 1930 à 1970), on n'avait plus rencontré un seul exemplaire, en aucun endroit des côtes siciliennes. Aujourd'hui, nous savons avec certitude que cette sous-espèce a disparu de la province de Messine, mais nous savons aussi que de nombreuses petites colonies continuent à occuper les rochers de San Vito Lo Capo et de Macari, près de Punta Lunga, dans la province de Trapani. Elle a été également signalée récemment à Vendicari, Birgi (T. San Theodoro, 1983, Cassola *leg.*), à l'embouchure du fleuve Simeto, à Syracuse (presqu'île de la Madeleine, 15-VII-1978, Aliquò *leg.*), et à Fontaines-Blanches (5-VII-1996, Lisa *leg.*).

Phylogénèse

La répartition discontinue de *L. aphrodisia* est typiquement de caractère relicté, en postulant que sa géonémie passée était plus uniforme. ALIGNO et ROMANO, en 1976, supposaient qu'*aphrodisia* était sans doute arrivée en Sicile pendant la régression pontique du Miocène supérieur, venant de l'ensemble Balkans-Appenins-Sicile-Maghreb. Elle constitue donc une relique Miocène, entité très ancienne, qui s'est différenciée en formes géographiques endémiques.

Cette distribution singulière résulterait ainsi du dessèchement de la Méditerranée, elle remonterait aux grands rassemblements territoriaux rendus possibles à l'époque où tout le bassin se transforma en une série de lacs très salés.

STURANI osservò come le gallerie fossero più larghe nella parte verticale, probabilmente per immagazzinare provviste d'aria e alimenti nei periodi di sommersione da mareggiate. La forma larvale di questa cicindela risulta tuttavia ancora sconosciuta.

Fenologia

Da giugno a luglio, che è il mese di maggior attività.

Geonemia

La *f.t.* è presente in Turchia del Sud, in Siria, Israele. A Cipro e a Rodi è rimpiazzata dalla ssp. *cypricola* e in Sicilia dalla ssp. *panormitana* che ha come *locus typicus* i dintorni di Palermo, dove si può ancor oggi osservare piuttosto frequentemente sulla costa a Sferracavallo. In passato era nota anche di Porticello (ex. coll. ALLIATA), Bauso (presso uno stagno in contrada Vina), Mondello, Balestrate e Isola delle Femmine. Purtroppo la cicindela è scomparsa da molti di questi luoghi perchè il suo delicatissimo biotopo è stato devastato dal forte turismo balneare che affolla questi lidi, dall'urbanizzazione e dalla cementificazione delle foci dei fiumi (fiume Oreto) e dall'inquinamento dovuto agli scarichi fognari.

Molto spesso si è parlato addirittura di una probabile totale estinzione della specie, dato che per più di quarant'anni, dal '30 al '70, non si è rinvenuto alcun esemplare in nessun luogo della costa siciliana. Oggi sappiamo che quasi sicuramente la specie è scomparsa nella provincia di Messina ma anche che numerose piccole colonie continuano ad affollare gli scogli di S. Vito lo Capo e Macari (presso P.ta Lunga) in provincia di Trapani. Inoltre si hanno recenti segnalazioni anche per Vendicari, Birgi (T.re S.Teodoro-leg.Cassola 1983), foce del f. Simeto, Siracusa-Penisola della Maddalena (15-VII-1978 *leg.* Aliquò) e Fontane Bianche (05-VII-1996 *leg.* Lisa).

Filogenesi

La distribuzione disgiunta di *L. Aphrodisia* è tipicamente di carattere relicté, postulante geonemie passate più uniformi. ALIQUÒ & ROMANO nel 1976 supponevano che *aphrodisia* sia probabilmente giunta in Sicilia durante la regressione pontica del Miocene superiore, attraverso il collegamento balcanico-appenninico-siculo-magrebino, e che costituisca dunque, come relicté miocenico, un'entità molto antica non a caso differenziatasi in forma geografica endemica.

La datazione di questa singolare distribuzione è infatti certamente Terziaria e risale, secondo le più recenti vedute sul cosiddetto "disseccamento" del Mediterraneo agli ampi collegamenti territoriali resisi possibili all'epoca in cui l'intero bacino si trasformò in una serie di laghi soprasalati.



Italia : Sicila, Siracusa, Fontane Bianche, 5-VII-1996.

Lophyridia aphrodisia panormitana Ragusa, 1906 — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

Lophyra flexuosa (Fabricius)

FABRICIUS, 1787, *Mantissa Insectorum*, 1, p. 186

Description

11 à 13 mm. Brun bronzé rougeâtre, parfois tendant au vert. Espèce caractérisée par une tache à la base des élytres et par deux autres près de la suture, ainsi qu'aux lunules humérales et apicales et à la fascie médiane. Le dessin de cette dernière est toujours large et blanc ivoire ; il présente une grande variabilité, pouvant être relié complètement aux bords ou au contraire bien divisé et complètement détaché des marges, fort et bien marqué ou alors plus fin. La forme des élytres est assez elliptique, élargie et aplatie, surtout chez les femelles. A la face ventrale, les sternites sont bleuissants, tandis que le reste est vert sombre et recouvert de poils serrés.

Le pronotum est toujours rouge bronzé, le labre et les mandibules toujours entièrement jaunes et faiblement assombris ; le labre possède trois dents nettes et saillantes dans la zone centrale.

Poils blancs et robustes, épars sur les pattes bronzées, sur le pronotum et les antennes, qui sont bronzées, avec des reflets verts aux jointures jusqu'au quatrième article, après lequel elles sont testacées.

Eco-éthologie

Fréquente sur les terrains humides et sableux, sur les plages fluviales et maritimes, sur les dunes près des étangs, dans les zones proches de la végétation. L'espèce devient plus rare sur les sols salés ou argileux. On la trouve également loin de la mer, car elle a l'habitude de remonter le long des cours d'eau.

Phénologie

Toute l'année, de façon presque ininterrompue ; toutefois elle est plus fréquente entre mai et août, ainsi qu'en octobre.

Géonémie

Méditerranéenne ; s'étend jusqu'à l'Atlantique. *Locus typicus* : "Littoral espagnol".

Son aire s'étend du Maroc jusqu'en Israël, traversant la Péninsule Ibérique et remontant la côte atlantique jusqu'à l'embouchure de la Gironde. Plus au sud, elle occupe les Baléares et les côtes méditerranéennes de l'Espagne et de la France pour s'étendre, avec la ssp. *sardea*, jusqu'en Corse, en Sardaigne et en Sicile, y compris les îles de Linosa et de Lampedusa, où cependant on pense qu'elle est presque certainement éteinte.

Descrizione

11-13 mm. Bruno bronzato rossastro, talvolta tendente al verde. Ben caratterizzata da una tacca alla base delle elitre e da altre due vicine alla sutura, oltre alle lunule apicale e omerale e alla fascia mediana. Il disegno di quest' ultime è sempre largo e bianco-avorio, ma presenta una grande variabilità, potendo essere tutto unito al bordo o al contrario ben diviso e addirittura staccato dai margini, forte e marcato oppure più sottile. La forma delle elitre è piuttosto ellittica, allargata e appiattita, soprattutto nelle femmine. Inferiormente gli sterniti sono cianescenti mentre il resto è verde scuro, ricoperto da fitti peli.

Il pronoto è sempre rosso-bronzato. Labbro e mandibole sono interamente gialli, solo debolmente anneriti. Labbro con tre denti pronunciati e sporgenti dal margine nella zona centrale.

Peli bianchi e robusti sparsi sopra le zampe bronzate, sul pronoto e sopra le antenne, le quali sono bronzee con riflessi verdi alle giunture fino al quarto articolo, dopochè si fanno testacee.

Eco-etologia

Frequente sui terreni umidi e sabbiosi, sulle spiagge fluviali e marittime e sulle dune, vicino agli stagni in zone prossime alla vegetazione. Diventa più rara su suoli salini o argillosi. Si trova anche distante dal mare poichè è solita risalire i corsi dei fiumi.

Fenologia

La specie si trova tutto l'anno quasi ininterrottamente, tuttavia risulta più frequente nei mesi che vanno da maggio a agosto e in ottobre.

Geonemia

Mediterranea, estesa all'area atlantica. *Locus typicus* : "Hispaniae littora".

Il suo areale si estende dal Marocco fino a Israele, attraversando la Penisola Iberica e risalendo la costa atlantica fino al golfo della Gironde compreso. A Sud occupa le Baleari e le coste mediterranee della Spagna e della Francia, per poi spostarsi in Sardegna (con la ssp. *sardea*), in Corsica e in Sicilia, comprese le isole di Linosa e Lampedusa dove però è da ritenersi quasi certamente estinta.



C. flexuosa flexuosa : Algérie, Elonthia,
1-IV-1984.



C. flexuosa flexuosa : Italia, Sicilia, Caltanissetta,
Biviere di Gela, 24-IV-1978 Arnone leg.



Lophyra flexuosa (Fabricius, 1787) — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

***Lophyra flexuosa* ssp. *sardea* (Dejean)**

DEJEAN, 1831, *Species général des Coléoptères*, 5, s. 252

Description

11 à 17 mm. Ressemble beaucoup à *flexuosa*, mais est un peu moins allongée, et la couleur des élytres est plus sombre et un peu plus cuivrée. Le pronotum est très légèrement arrondi sur les bords, et légèrement plus large, ce qui le fait paraître plus court.

Les élytres sont plus larges, ovales, non parallèles et moins convexes. La lunule humérale est complètement interrompue vers la moitié ; la bande médiane est plus étroite, et ses contours sont moins nets.

Eco-éthologie et phénologie

Les considérations concernant *flexuosa* restent toutes valables.

Géonémie

Le *locus typicus* est "la Sardaigne", où elle est présente dans de nombreuses localités, mais *sardea* se trouve aussi en Sicile, dans la province de Trapani.

Descrizione

11-13 mm. Assomiglia molto a *flexuosa* ma è un po' meno allungata e il colore delle elitre è più scuro e un po' più cupreo. Il pronoto è un po' più largo, così da farlo sembrare anche un po' più corto, e molto leggermente arrotondato ai bordi.

Le elitre sono più larghe, ovali e non parallele, meno convesse. La lunula omerale è interamente interrotta verso la metà ; la banda mediana è più stretta e dai contorni meno netti.

Eco-etologia e fenologia

Valgono le considerazioni effettuate per *flexuosa*.

Geonemia

Locus typicus è la Sardegna, dove si trova in numerose località, ma la ssp. *sardea* si trova anche in Sicilia nella provincia di Trapani.



Lophyra flexuosa sardea (Dejean, 1831) — mappa di distribuzione / carte de répartition.



C. flexuosa sardea : Italia, Sicilia,
Trapani, Foce fiume Belice,
3-III-1988, Prearo leg.



C. flexuosa sardea : Italia, Sardegna,
Isola di S. Antioco, Stagno "La Salina",
16-IV-1987, Meloni leg.



C. flexuosa sardea (Dejean, 1831)
Italia : Sardegna, Oristano, Mari Ermi, 25-III-1996.

Genre *Cephalota* Dokhtourow

DOKHTOUROW, 1883, *Rev. mens. Ent. St Petersburg*, 1, s. 70

Sous-genre *Taenidia* Rivalier

RIVALIER, 1950, *Rev. fr. Ent.*, 17, p. 229

***Cephalota (Taenidia) circumdata* (Dejean)**

DEJEAN, 1822, in LATREILLE & DEJEAN, *Hist. naturelle et iconographique des Coléoptères d'Europe*, 1, s. 57, t. 5, fig. 2

Description

10 à 15 mm. Coloration élytrale de fond bronzé-cuivré, rarement vert ou bleu. Le pronotum est couvert d'une épaisse toison blanche. L'espèce est caractérisée par la forme du corps, généralement étroite et élancée, avec les côtés des élytres subparallèles ou faiblement élargis, et par un dessin élytral plus fin, plus complexe et peu net. La lunule centrale est toujours fortement recourbée et sinueuse, avec des contours assez flous, surtout dans le trait descendant. La lunule humérale, très caractéristique, présente constamment un élargissement terminal en forme de bouton ou de crochet recourbé vers le haut. Ce dernier caractère, présent chez tous les exemplaires et typique de cette espèce, permet à lui seul de la reconnaître. La base des tibias et l'extrémité des antennes sont à peine rougeâtres.

La forme *dicalerata*, décrite par DEJEAN et reprise par HORN [in HORN & ROESCHKE, 1891 : 114-116] a été mise en synonymie par le même auteur quelques années plus tard.

Eco-éthologie

Espèce inféodée aux terrains salés, biotopes de prédilection de toutes les espèces que RIVALIER a réunies sur des bases anatomiques dans le sous-genre *Taenidia* dont *circumdata* est l'espèce générotypique. Elle affectionne les rives nues et ouvertes sur des étangs ou des lagunes à forte teneur en sel, sur le fond desquels elle court avec une grande rapidité quand la saison chaude a provoqué l'évaporation de l'eau.

Ses biotopes se rencontrent surtout le long des côtes, dans les dépressions derrière les dunes ; en général, ce sont des sols salés très compacts, souvent incrustés de sel en surface, avec un fond argileux ou plus rarement sableux.

La végétation, rare et assez pauvre est constituée par une association de *Sphenopus divaricatus* et d'*Arthrocnemum glaucum* (VERDIER & QUEZEL, 1951 ; BIGOT, 1965). Dans les étangs de Sardaigne et tous les lieux qui conservent l'humidité en été, la dominante typique est la *Salsola* en formations caractéristiques, à qui succèdent, dans les zones plus éloignées des rivages, *Juncus*, *Phragmites*, *Carex*, *Tamarix* (TERROSU, ASOLE, 1957). Les zones boueuses de faible étendue et dépourvues de substances organiques renferment des sels divers : sulfates de sodium et de magnésium, carbonate de sodium (WILLIS, 1967 : 148), carbonate de calcium (TERROSU, ASOLE, 1957 : 190) et surtout chlorure de sodium à diverses concentrations. Dans quelques étangs de Campidano et de Cagliari, TERROSU a trouvé des rapports de salinité très élevés (1957).

Les accouplements surviennent le soir à la tombée de la nuit, à l'abri des plantes citées plus haut ou dans les fissures provoquées par l'assèchement du terrain. La *Cicindèle* n'hésite pas à se nourrir de proies mortes, mais, vu sa voracité, elle s'adonne volontiers au cannibalisme.

Descrizione

10-15 mm. Colorazione elitale di fondo bronzato-cupracea, raramente verde o blu. Il pronoto è coperto da una fitta peluria bianca. La specie è caratterizzata dalla forma del corpo, generalmente stretta e slanciata, con lati delle elitre subparalleli o debolmente allargati, e da un disegno elitale più sottile, complesso e slabbrato. La lunula centrale si presenta sempre fortemente ricurva e sinuosa, con contorni non netti e variamente contorti, soprattutto nel tratto discendente. La lunula omerale, del tutto caratteristica, presenta costantemente un ingrossamento terminale a bottone o a uncino ricurvo all'insù. Quest' ultimo carattere, costante in tutti gli esemplari, è proprio della razza tiponomiale e vale da solo a distinguerla. La base delle tibie e estremità delle antenne è appena rossastro.

La forma *dilacerata* - descritta da DEJEAN e ribadita da Horn [in HORN e ROESHKE, 1891 : 114-116] è stata messa in sinonimia dallo stesso autore pochi anni più tardi.

Eco-etologia

Specie legata ai terreni salati, ambiente d' elezione di tutte le specie che RIVALIER, su base anatomica, ha riunito nel subgen. *Taenidia*, di cui *circumdata* è proprio la specie genotipo. Essa predilige i bordi aperti e nudi degli stagni e lagune a forte tenore salino, sul fondo dei quali, lasciato libero dalle acque evaporate nella calda stagione, corre con estrema rapidità.

Questi ambienti sono distribuiti soprattutto lungo le coste, nelle depressioni del retroduna. Si tratta in genere di suoli molto compatti e salati, sovente incrostati di sale in superficie, con fondo argilloso o, più raramente, sabbioso.

La vegetazione, scarsa e piuttosto povera, è caratterizzata in genere da un' associazione a *Sphenopus divaricatus* e *Arthrocnemum glaucum* (VERDIER e QUEZEL, 1951 ; BIGOT 1965). Negli stagni della Sardegna, nelle parti che in estate si mantengono più umide, dominante tipica è la *Salsola*, in caratteristiche formazioni a pulvino, cui succedono, nelle fasce più esterne, *Juncus*, *Phragmites*, *Carex*, *Tamarix* (TERROSU, ASOLE, 1957). I fanghi, in genere minuti e privi di sostanze organiche, contengono sali diversi : Solfato di sodio e di magnesio, carbonato di sodio (WILLIS, 1967 : 148), carbonato di calcio (TERROSU, ASOLE 1957 : 190), e soprattutto cloruro di sodio in diverse concentrazioni. In alcuni stagni del Campidano di Cagliari, TERROSU (1957) ha riscontrato percentuali di salinità piuttosto alte.

Gli accoppiamenti avvengono la sera, mentre la notte viene trascorsa al riparo delle suddette piante alofile oppure tra le crepe di disseccazione del terreno. Non disprezza di cibarsi di prede morte, ma data la sua voracità non esita addirittura a rifugiarsi nel cannibalismo.

Les espèces du genre *Cephalota* n'hivernent pas, elles ont donc une vie imaginaire relativement courte. D'ailleurs, à la différence d'autres espèces, elles ne se creusent pas de terriers.

Phénologie

C. circumdata est une espèce à apparition tardive ; sa période d'activité s'étend de mi-juin aux premiers jours de septembre ou parfois jusqu'à fin octobre. Elle abonde surtout en juin-juillet.

Géonémie

Le locus typicus est "Iles de l'Archipel grec". Espèce méditerranéenne, répandue de l'Espagne à l'Asie Mineure, se différenciant en races diverses. La forme type se trouve en Turquie, près de quelques lacs salés de l'intérieur, en Grèce (Corfou, Crète, lagune de Mésologion), Macédoine orientale, Salonique, Cyclades et Lesbos, Thrace (lagune de Vistonida, Alexandropolis).

En Italie, *Cephalota (Taenidia) circumdata sensu stricto* a été signalée en Lucanie, à Policoro, sur un étroit biotope dans la localité de Torre-Mozza, à peu de distance de l'embouchure du fleuve Agri (M. Cassola *leg.*) ; LUIGIONI en parle de la cité de Bari et Brindisi, PORTA également de Calabre, mais il s'agit là de vieilles citations qui mériteraient confirmation.

Personnellement, j'ai découvert de nombreux exemplaires à Tarante, sur les côtes méridionales de «Mar Piccolo», près de Tre. d'Aiala (20-VI-1993, LISA *leg.*). J'ai pu observer aussi un exemplaire de Trinitàpoli-saline du 20-VII-1929 au musée de la Specola à Florence.

Le specie rappresentanti il genere *Cephalota*, non ibernando, hanno una vita immaginale relativamente breve. D'altronde a differenza di altre specie non sono capaci di scavare tane nel terreno.

Fenologia

C. circumdata è specie a comparsa abbastanza tardiva. Il periodo di attività va da metà giugno ai primi di settembre, talvolta addirittura fino a ottobre. Soprattutto è abbondante in giugno-luglio.

Geonemia

Il locus typicus è "Iles de l'Archipel" (Grecia). Specie mediterranea, diffusa in tutto il bacino dalla Spagna all'Asia Minore differenziandosi in varie razze. La f.t si trova in Turchia, presso alcuni laghi salati dell'interno, in Grecia (Corfù, Creta, Laguna di Mèsologion, Macedonia orientale, Salonico, Cicladi e Lesbo, Tracia-Laguna di Vistonida, Alexandropolis).

In Italia *Cephalota (Taenidia) circumdata s.str* è stata segnalata in Lucania, a Policoro, su un ristretto biotopo in località Torre Mozza, a poca distanza dalla foce del fiume Agri (*leg.* M. Cassola). LUIGIONI la cita di Bari e Brindisi, Porta anche della Calabria, ma si tratta di vecchi reperti che meriterebbero conferme.

Personalmente ho rinvenuto numerosi esemplari a Taranto, sulle coste meridionali del Mar Piccolo, presso Tre. d'Aiala (20-VI-1993, *leg.* Lisa). Ho potuto osservare anche un esemplare di Trinitàpoli-saline del 20-VII-1929 presso il museo della Specola a Firenze.



Biotopo / biotope de *C. circumdata*.
Italia : Mar Piccolo, 4-VI-1997.



C. circumdata circumdata

Italia :
Taranto, Mar Piccolo,
20-IV-1993, Lisa leg.



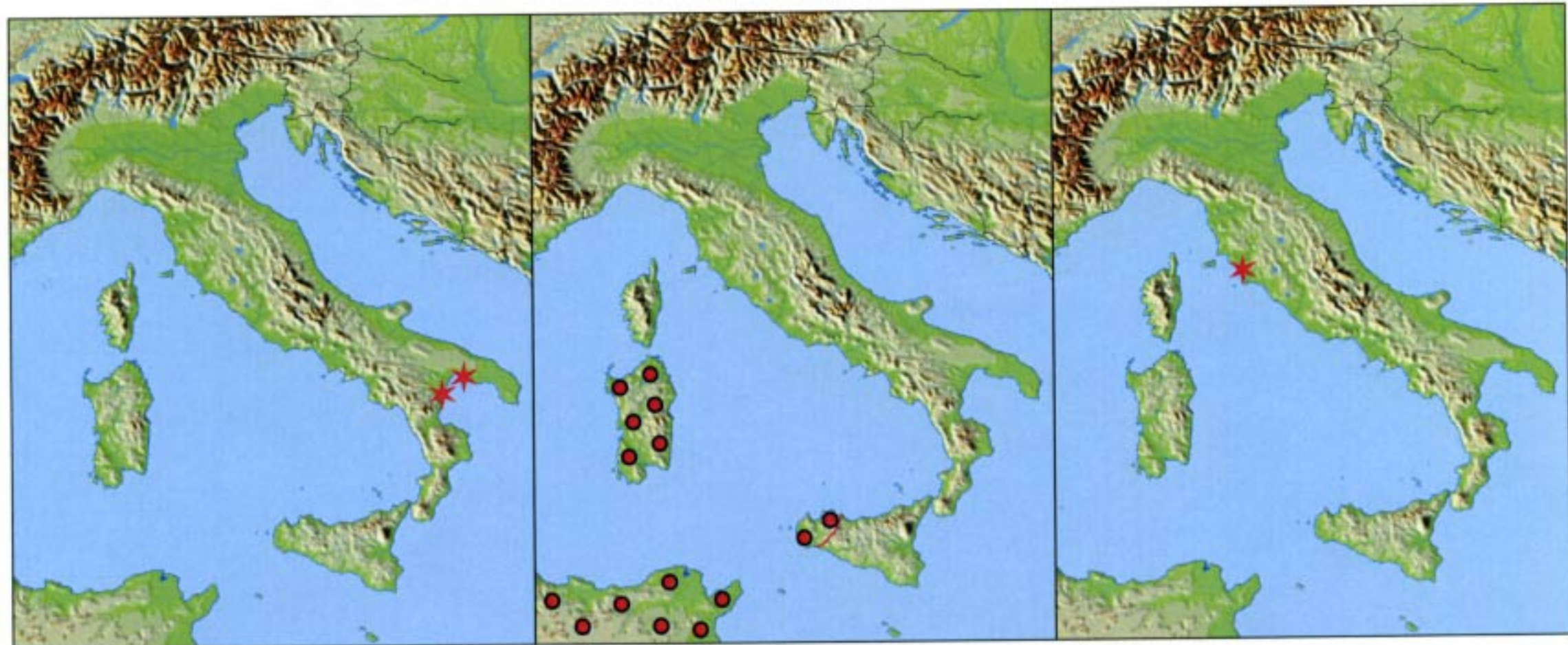
C. circumdata imperialis

Sardegna :
Cagliari, Stagno di Molentargius,
15-VI-1987, C. Meloni leg.



C. circumdata leonschaeferi

Italia : Grosseto,
Laguna di Orbetello,
6-VII-1991, Lisa leg.



Distribuzione / répartition

C. circumdata circumdata

C. circumdata imperialis

C. circumdata leonschaeferi

Description

12 à 14 mm. Dessin élytral moins ramifié et flou, avec la bordure blanche plus large ; lunule humérale plus courte et ne se terminant pas en crochet, vertex arrondi et rattaché à la lunule centrale. Elytres allongés ; coloration de fond à dominante plus nette, bronzé-cuivreuse [Fabio CASSOLA, *Boll. Arde*, 1970]. Pattes et antennes fortement rougies à partir du 5^e article.

Eco-éthologie et phénologie

Les considérations données précédemment pour la forme typique sont toutes valables.

Géonémie

La Sardaigne est la patrie typique de cette sous-espèce bien distincte où elle a été découverte dans plus de dix localités différentes, toutes isolées les unes des autres. Elle abonde vers la mi-juillet, dans l'étang de Molentargius, aux environs de Cagliari, mais aussi à Sardiniana, à Su Staini, près de Maracalagonis, près des étangs de Mara et de S. Fozorio, à l'embouchure du fleuve Picocca, aux étangs Colostrai et des Salines (Sardaigne sud-orientale), et à l'étang de Simbrizzi.

Signalée également de Sicile [VITALE, 1912 ; RAGUSA, 1904 ; MAGISTRETTI, 1965], à Trapani ; CASTELLI a trouvé voici quelques années un reste d'élytre aux salines de Trapani, ce qui confirmerait la survie de cette intéressante espèce sur le territoire sicilien [V. ALIGNO & V. D. CASTELLI]. L'espèce est aussi signalée par un exemplaire capturé en juin, sur l'île Lunga, du grand étang de Marsala (*leg. Massa, in coll. ROMANO*).

L'absence de *circumdata* en Corse est certaine [JEANNEL, 1941 : 242]. Par ailleurs, on peut rapporter à *imperialis* les populations de Tunisie [HORN, 1915 et 1926] et d'Algérie ; je possède des exemplaires provenant du sud-est de la Tunisie (20 km à l'est de Ben Gardane, 3-VII-1976, *leg. Mager*). L'espèce manque au Maroc, en Libye et en Egypte. Selon HORN & SCHATZMAYR, elle réapparaîtrait beaucoup plus à l'est, dans le Sinaï : il s'agit presque certainement d'erreurs commises en 1871 par WALKER, qui confondait *imperialis* et *litorea*.

Elle est présente aux Baléares et en Espagne méridionale, même à plusieurs kilomètres de la côte, avec des populations relictées.

Descrizione

12-14 mm. Disegno elitrale meno ramificato e slabbrato, con bordatura bianca più larga, lunula omerale più corta e non terminante a uncino, dal vertice stonato e pesantemente raccordata con la lunula centrale. Elitre allungate posteriormente e colorazione di fondo a più netta dominante bronzo-rameica [Fabio CASSOLA-*Boll. Arde*, 1970]. Zampe e antenne, dal 5° articolo in poi, fortemente arrossate.

Eco-etologia e fenologia

Valgono le considerazioni già fatte precedentemente per la forma tipica.

Geonemia

La Sardegna è la patria tipica di questa sottospecie ben distinta ; Sono più di dieci le località dove è stata reperita e tutte sono tra loro isolate. Abbondante verso la metà di luglio nello stagno di Molentargius, nei pressi di Cagliari, ma anche a Sardiniana, Su Staini presso Maracalagonis, stagno di Mara, stagno di S. Fozorio, foce del Rio Picocca, Stagno Colostrai, Stagno delle Saline (Sardegna Sud-Orientale) e Stagno di Simbrizzi.

Segnalata anche di Sicilia [VITALE, 1912, RAGUSA, 1904, MAGISTRETTI, 1965] a Trapani ; CASTELLI ha rinvenuto qualche anno fa un inconfondibile resto elitrale alle saline trapanesi, ciò confermerebbe la sopravvivenza di questa interessante entità sul territorio siculo [V. ALIQUÒ e V. D. CASTELLI]. La specie è nota inoltre per un esemplare dell' Isola Lunga dello Stagnone di Marsala, catturato in giugno (*leg. Massa, coll. ROMANO*).

Certa è invece l'assenza di *circumdata* in Corsica [JEANNEL, 1941 : 242]. A *imperialis* vanno anche riferite le popolazioni magrebine di Tunisia [HORN, 1915 e 1926] e Algeria; Possiedo esemplari provenienti dalla Tunisia del Sud-Est, 20 Km Est di Ben Gardane, 3-VII-1976, a *leg. Mager*. Manca in Marocco, in Libia e in Egitto. Secondo HORN e SCHATZMAYR essa riapparirebbe molto più a est, nel Sinai : si tratta quasi sicuramente di errori commessi nel 1871 da WALKER che confuse *imperialis* con *litorea*.

Presente nelle Baleari e nella Spagna meridionale, con popolazioni relitte anche a parecchi chilometri lontano dalla costa.

Description

13 à 15 mm. Elytres (surtout chez la ♀), fortement élargis à l'arrière, de couleur variant du bronze cuivreux au vert sombre ou vert bouteille. Souvent, cette dernière coloration s'applique aussi au thorax et à la tête, avec de forts reflets métalliques et cyanescents, surtout sur le front, entre les yeux. Les pattes, dans ce cas, perdent tout reflet bronzé pour prendre une teinte vert sombre métallique [F. CASSOLA, 1970, *Boll. Arde*]. Pattes et antennes rouge clair à partir du 5^e article.

Le dessin élytral est généralement beaucoup plus fin que chez *imperialis* et laisse nue la plus grande partie de la surface élytrale. Ce dessin est composé des trois lunules habituelles, réunies sur le bord élytral par une mince fascie latérale qui se rétrécit notablement à la jonction avec la lunule humérale, presque au point de s'interrompre. De ce fait, la lunule humérale est plus longue et plus étroite, et se continue sur le disque élytral en mince ligne transversale aux bords parallèles et qui s'arrondit aux extrémités, sans aucun épaississement apical.

La lunule centrale est en général beaucoup plus fine que chez *imperialis* (même à la base), et plus fortement sinuée. L'édéage, figuré dans JEANNEL [1941 : 230] et dans RIVALIER [1950 : 228], ne diffère pas sensiblement de celui d'*imperialis*, alors qu'il se distingue de celui de *circumdata sensu stricto* par un épaississement apical sous forme d'un crochet faiblement recourbé vers le haut.

L'espèce se distingue de la ssp. *imperialis* dont elle est très proche par le dessin élytral plus mince et par la coloration généralement moins cuivrée [F. CASSOLA, 1970, *Boll. Arde*].

La forme *marthae* Barthe a le dessin élytral très dilaté, surtout à la partie postérieure des élytres. Cette forme était endémique de la Camargue, d'où elle semble, hélas, avoir disparu.

Eco-éthologie et phénologie

Les considérations faites pour la forme typique demeurent toutes valables.

Géonémie

Holotype : "France, Hérault, Les Aresquiers, 18-VII-1969, L. Schaefer leg.". Toute la Camargue, en particulier Valat, Salin de Giraud et les Saintes-Maries ; Var : Hyères, Toulon ; Bouches-du-Rhône : Vitrolles, Rognac, étang de Saint Giraud ; Gard. D'Italie, elle m'est connue seulement de Toscane, dans la région de Grosseto, à Orbetello : sur le bord continental de la lagune, dans un étroit biotope très fragile, elle peut parfois se trouver en nombre important.

Descrizione

13-15 mm. Elitre, specialmente nella femmina, fortemente allargate all'indietro, di colore variante dal bronzo-rameico al verde scuro o verde bottiglia. Spesso quest' ultima colorazione interessa anche il torace e il capo, con forti riflessi metallici e cianescenti soprattutto sulla fronte tra gli occhi. Le zampe, in tal caso, perdono ogni riflesso bronzeo per assumere una colorazione verde nerastra metallica [F. CASSOLA, 1970, *Boll. Arde*]. Zampe e antenne, a partire dal 5^o atricolo, di un rosso chiaro.

Il disegno elitale è generalmente assai più esile che in *imperialis*, e lascia libera una maggior superficie elitale. Esso è composto dalle ordinarie tre lunule, riunite sull' orlo elitale da una sottile fascia laterale che spesso, alla congiunzione con la lunula omerale, si restringe notevolmente fino quasi a interrompersi. Conseguentemente la lunula omerale risulta più lunga e più stretta, e continua sul disco elitale in forma di sottile barra trasversale con bordi paralleli, ad andamento leggermente discendente, con estremità arrotondata, senza alcun ingrossamento apicale.

La lunula centrale è in genere assai più sottile che in *imperialis*, anche alla base, e più fortemente sinuata. L'edeago, figurato in JEANNEL [1941 : 230] e in RIVALIER [1950 : 228], non differisce sensibilmente da quello di *imperialis*, mentre si distingue da quello di *circumdata s.str.* per un ingrossamento apicale ad uncino debolmente rivolto all' insù.

Dalla ssp. *imperialis*, alla quale è assai prossima, si distingue per il disegno elitale più esile e per la colorazione, che è generalmente meno rameica. [F. CASSOLA, 1970, *Boll. Arde*].

La forma *marthae* Barthe ha il disegno elitale molto dilatato, soprattutto nella parte posteriore delle elitre. Era endemica della Camargue dove purtroppo oggi sembra essere scomparsa.

Eco-etologia e fenologia

Valgono le considerazioni già fatte per la forma tipica.

Geonemia

Holotypus : Francia, Hérault, Les Aresquiers, 18-VII-1969, leg. L. Schaefer. Tutta la Camargue, in particolare Valat, Salin-de-Giraud e Saintes-Maries. Var : Hyères, Toulon ; Bouches-du-Rhône : Vitrolles, Rognac, Etang de St. Giraud ; Gard. D'Italia mi è nota soltanto di Toscana, in provincia di Grosseto, a Orbetello. Sul bordo continentale della laguna, in un ristrettissimo biotopo inconfondibile quanto delicato la si può trovare talvolta in gran numero.



C. circumdata leonschaefferi

Accoppiamento / accouplement

All'interno del suo territorio / à l'intérieur de son "terrier"

Biotopo / biotope de Grosseto Orbetello.



Description

13 à 16 mm. Bronzé-verdâtre. Tête petite, avec les yeux saillants. Pronotum carré, arrondi sur les bords et recouvert de poils blancs.

Elytres très larges, de forme elliptique, moins convexes que chez *circumdata*, surtout à l'extrémité. Pattes longues et grêles, avec la base des tibias et les antennes (à partir du 5^e article) d'un rouge clair. Dessin élytral net et bien marqué, dépourvu de ramifications et d'irrégularités comme chez *imperialis*. Le lobe antérieur de la lunule humérale se termine au niveau des angles postérieurs du pronotum. Espèce sensiblement plus grande que *circumdata*. Il existe un raccord entre la lunule humérale et la lunule centrale, plus large à la base ; chez les femelles, l'apex élytral est tronqué.

Eco-éthologie

Cephalota (Taenidia) litorea goudoti occupe la même niche écologique que *circumdata*. Les deux espèces vivent souvent dans le même biotope, ce qui arrive en Sardaigne à l'étang de Molentargius près de Cagliari, où ces espèces vivent sur les espaces salés du bord de l'étang. Quand *C. imperialis* est abondante, *C. l. goudoti* semble préférer la bande de terrain plus éloignée de l'eau, sur un sol plus sec et parsemé de buissons [F. CASSOLA, *Studi sui Cicindelidi*, VIII: *Concurrence et exclusion chez les Cicindèles*, Extrait des *Actes du IX^e Congrès National Italien d'Entomologie de Sienne*, 21-25.VI.1972].

Bien que fréquentant les mêmes biotopes, ces deux espèces ont réalisé une séparation assez nette en occupant des niches écologiques qui ne coïncident qu'en partie ; l'exclusion concurrentielle a déterminé dans ce cas une séparation des stades imaginaires à la fois dans le temps en différenciant les périodes d'activité (*litorea goudoti* apparaît plus tard que *circumdata imperialis*), et dans l'espace grâce à une adaptation à des microbiotopes variés.

Phénologie

Très fréquente aux mois d'août et septembre, elle peut se rencontrer également fin juillet et en octobre.

Géonémie

C. litorea sensu stricto a pour *locus typicus* "Suez", en Egypte. On trouve toujours cette forme-type dans toute l'Egypte orientale, jusqu'au nord-est du Soudan.

La ssp. *goudoti*, dédiée à GOUDOT, entomologiste français, habite les côtes d'Afrique-du-Nord, la Péninsule Ibérique, les Baléares, la Sardaigne (surtout la région de Cagliari et Oristano) et la Sicile, près des Salines de Trapanese, où on la trouve facilement.

Descrizione

13-16 mm. Bronzato verdastra. Testa piccola con occhi sporgenti. Pronoto squadrato, arcuato ai bordi e ricoperto di peli bianchi. Elytre molto ampie di forma ellittica, meno convesse che in *circumdata* soprattutto nella parte terminale. Zampe lunghe e gracili, la base delle tibie e le antenne, a partire dal 5° articolo, d'un rosso chiaro. Disegno elitrale netto e ben marcato, privo di ramificazioni e slabbrature come in *imperialis*. Il lobo anteriore della lunula omerale finisce al livello degli angoli posteriori del pronoto. Sensibilmente più grande di *circumdata*. Raccordo tra la lunula omerale e lunula centrale più largo alla base ; Nelle femmine apice elitrale quasi mozzo.

Eco-etologia

Cephalota (Taenidia) litorea goudoti occupa la medesima nicchia ecologica di *circumdata*. Le due specie vivono spesso in simpatria nello stesso biotopo. Questo accade in Sardegna, nello stagno di Molentargius vicino a Cagliari ; Qui le due specie popolano alcuni spiazzali salati sul lato sud dello stagno. Quando *C. imperialis* è abbondante, *l. goudoti* sembra preferire la fascia di terreno più esterna e lontana dall'acqua, su suolo più asciutto e cespuglioso. [F. CASSOLA, *Studi sui Cicindelidi*. VIII : *Concorrenza ed esclusione in cicindela*. Estratto dagli atti del IX Congr. Naz. It. Entom. Siena 21-25.VI.1972].

Le due specie, pur frequentando gli stessi ambienti, hanno realizzato ugualmente una più o meno netta separazione mediante l'occupazione di nicchie ecologiche soltanto parzialmente coincidenti. L'esclusione concorrenziale ha determinato in tal caso una *segregazione temporale* degli stadi immaginali, riducendo per tale via i periodi di contemporanea attività (*litorea goudoti* compare più tardi di *circumdata imperialis*) e anche una, seppur minima, *segregazione spaziale* degli stadii immaginali, mediante l'adattamento a microambienti diversi.

Fenologia

Molto frequente nei mesi di agosto e settembre, la si può trovare anche a fine luglio e in ottobre.

Geonemia

C. litorea s.str ha *locus typicus* in "Suez", Egitto. Sempre la f.t. si trova in tutto l'Egitto dell'Est, fino al Sudan del Nord-Est.

La ssp. *goudoti*, dedicata a GOUDOT, entomologo francese, abita le coste dell'Africa del Nord, la penisola iberica, le Baleari, la Sardegna, soprattutto in provincia di Cagliari e Oristano, e la Sicilia, presso le saline del trapanese, dove è facilmente reperibile.



Cephalota litorea goudoti Dejean, 1829 — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

Genre *Cassolaia* Wiesner

WIESNER, 1985, *Entomologica basil*, 10, p. 63

Cassolaia maura ssp. *cupreothoracica* Korell & Cassola

KORELL & CASSOLA, 1987, *Mitt. munch. Ent. Ges.*, 77, p. 98.

Description

12 à 15 mm. Forme subcylindrique, noire, tête et pronotum avec de forts reflets verts ou rouge bronzé (à la différence de la forme typique qui ne possède aucun reflet sur aucune partie du corps). Pattes noires, pilosité de la tête et du pronotum éparses et courtes. Elytres d'un noir velouté, ornés chacun de deux taches humérales, deux taches médianes souvent réunies et deux apicales toujours séparées, toutes punctiformes à l'exception des taches apicales. Antennes brun-rougeâtre après le 4^e segment.

Eco-éthologie

L'espèce habite les estuaires vaseux et les marais le long du littoral, parmi les joncs, où elle grimpe volontiers. Parfois on la trouve au bord des sources et des canaux d'irrigation ou aux environs des lacs, toujours sur des terrains sableux frais et humides, ou sur des sols argileux souvent très boueux.

A Reggio Calabria, CASSOLA la signalait «entre les rares buissons qui poussent sur les rives sableuses d'un petit étang saumâtre».

Phénologie

Cassolaia maura ssp. *cupreothoracica* est présente de mai à août, mais elle est plus abondante en juin et en juillet.

Géonémie

La forme typique vit en Algérie (*locus typicus*), Maroc et Péninsule Ibérique aux environs de Barcelone, tandis qu'on trouve *cupreothoracica* en Tunisie et en Italie, où elle est présente à l'extrémité sud de la Calabre (Salines de Reggio), et dans toute la Sicile.

Descrizione

12-15 mm. Forma subcilindrica. Nera, testa e pronoto con forti riflessi verdi o rosso-bronzati, a differenza della forma tipica interamente senza riflessi in alcuna parte del corpo. Zampe nere, pelosità della testa e del pronoto sparsa, corta e abbassata.

Elitre nero-vellutate, ornate ciascuna di due tacche omerali, due mediane sovente riunite, e due apicali sempre disgiunte, tutte puntiformi ad eccezione di quella apicale. Le antenne dopo il quarto segmento si fanno bruno-rossastre.

Eco-etologia

La specie abita le paludi lungo i litorali e gli estuari fangosi, tra i giunchi, dove si arrampica volentieri; Talvolta ai bordi delle fonti e dei canali d'irrigazione, nei dintorni di laghi interni, comunque sempre su terreni di sabbia chiara e umida e su suoli argillosi, spesso fortemente melmosi.

A Reggio Calabria, CASSOLA la segnalava "tra i radi cespugli che circondano le rive sabbiose di un piccolo stagno salmastro".

Fenologia

Cassolaia maura ssp. *cupreothoracica* appare da maggio a agosto, ma è più frequente nei mesi di giugno e luglio.

Geonemia

La forma tipica si trova in Algeria (*Locus typicus*), Marocco e Penisola Iberica fino ai dintorni di Barcellona; la ssp. *cupreothoracica* in Tunisia e in Italia.

Sul territorio nazionale è presente all'estremità Sud della Calabria (Saline di Reggio) e in tutta la Sicilia.



Italia : Sicilia
Catania, Foce Fiume Simeto
11-VI-1982, *leg.* Arnone



Cassolaia maura cupreothoracica Korell & Cassola, 1987
— e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

Genre *Eugrapha* Rivalier

RIVALIER, 1950, *Revue fr. Ent.*, 17, p. 233

Eugrapha arenaria (Fuesslin)

FUESSLIN, 1775, *Verzeichnis der bekannten schweizerischen Insekten*, p. 17

Description

6,5 à 9 mm. Gris-bleu ou gris-vert, avec la suture élytrale et les bords antérieurs du pronotum cuivreux. Elytres court et subparallèles, arrondis à la partie terminale, à la fois veloutés et granuleux (comme une peau d'orange), avec des dessins de lunules et de fascies fins et sinueux. La lunule humérale est recourbée en crochet et unie sur le bord à la fascie médiane. Cette fascie, étroite et incurvée en avant, forme un angle aigu redescendant ensuite pour se terminer par un crochet à la suture des élytres. L'extrémité antérieure de la lunule apicale (qui est séparée de la médiane) forme une petite virgule recourbée vers le haut ; pilosité absente sur les élytres, poils rares sur le pronotum et à l'attache des femurs ; pattes à tibias sombres, recouverts de poils blancs plus ou moins serrés. Labre blanc ivoire ; antennes à reflets vert bronze, mandibules munies de quatre dents aiguës, avec la première plus longue que les deux suivantes. Écusson avec des reflets rouges sur les bords (comme aussi la fossette basale du pronotum).

La ssp. *viennensis*, étrangère à la faune italienne, est de taille plus grande, avec des reflets bronzés et la bordure unie, mais surtout avec un dessin moins fin et moins sinueux.

Eco-éthologie

Espèce strictement inféodée aux bords des cours d'eaux, rivières et torrents de plaine et de moyenne montagne. On la rencontre sur les plages sableuses et sur les terrains argileux humides, près de l'eau.

Il peut arriver que la petite Cicindèle aboutisse accidentellement sur l'eau, d'où elle arrivera toujours à s'envoler rapidement.

Phénologie

L'espèce apparaît de mai à juillet ; elle est plus fréquente en juin.

Géonémie

La forme typique vit dans le sud-est de la France (en Provence), en Suisse, dans le Palatinat, dans le Vorarlberg et en Belgique.

En Italie, elle manque en Sardaigne. PORTA la signalait, en 1923, comme commune dans toute l'Italie (!).

L'espèce est actuellement en sérieux risque d'extinction partout ; elle a disparu depuis plusieurs années dans de nombreuses localités, ou bien, si elle existe, sa rareté extrême est due à l'assèchement brutal des bords de rivières, du fait de l'exploitation du gravier, de l'endiguement des rives, et surtout, ces dernières années, à l'emploi massif des désherbants et exfoliants dans les vastes zones de culture intensive.

Descrizione

6,5-9 mm. Grigio blu o grigio verde, coi bordi anteriori del pronoto e la sutura delle elitre cupracea. Elitre corte e subparallele, tondeggianti nella parte terminale, vellutate, con granulosità a "buccia d'arancia" con disegni di lunule e fascie gracili e sinuosi. La lunula omerale ricurva a uncino indietro e riunita al bordo con la fascia mediana, che è stretta e incurvata in avanti formando un angolo acuto che poi ridiscende per terminare con un uncino alla sutura delle elitre. Estremità anteriore della lunula apicale formante una piccola virgola ritorta all'insù. La lunula apicale è divisa da quella mediana. Pelosità assente sulle elitre, vellutata e rada sul pronoto tutto e all'attaccatura dei femori. Zampe dalle tibie scure ricoperte da una lieve e più o meno fitta peluria bianca. Labbro bianco avorio ; Antenne dai riflessi verde-bronzati, mandibole dotate di quattro denti aguzzi, il primo dei quali più lungo del secondo e del terzo. Scutello con riflessi rossi sul bordo (come pure la fossetta basale del pronoto).

La ssp. *viennensis*, estranea alla fauna italiana, è di taglia maggiore, con riflessi bronzati e con bordatura marginale unita, ma soprattutto con un disegno meno gracile e meno sinuoso.

Eco-etologia

Specie prettamente fluviale, propria delle golene di fiumi e di torrenti in pianura e in collina. Si trova sulle spiagge sabbiose e su terreni argillosi umidi, vicino all'acqua.

Capita talvolta che la piccola cicindela atterri accidentalmente sull'acqua, da dove però s'involta rapidamente.

Fenologia

Appare da maggio a luglio, ma più frequente in giugno.

Geonemia

La forma tipica si trova nell'Est della Francia, Provenza, in Svizzera e nel Palatinato, nel Vorarlberg e in Belgio.

In Italia manca in Sardegna. PORTA nel 1923 la indicava come comune in tutta Italia (!).

La specie è ovunque in grave rischio d'estinzione, in molte località è scomparsa ormai da molti anni oppure è divenuta estremamente rara, a causa del brutale sbancamento delle rive fluviali operato dalle cave di ghiaia, del dirompente fenomeno della cementificazione degli argini e dell'uso massiccio di diserbanti, effettuato soprattutto negli anni passati, negli attigui campi.



Italia : Emilia, Parma, Fiume Taro,
25-VI-1994, Felce Ennio *leg.*



Eugrapha arenaria (Fuesslin, 1775) — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

***Eugrapha trisignata* (Dejean)**

DEJEAN, 1822, in LATREILLE & DEJEAN: *Histoire naturelle et iconographique des Coléoptères d'Europe*, 1, p. 54, pl. 4, fig. 7.

Description

9 à 11 mm. Semblable à *E. arenaria*, *trisignata* s'en distingue par sa couleur vert bronze, parfois brune, plus brillante et métallique, lisse et sans pilosité. Dessin élytral semblable pour sa forme à celui d'*arenaria*, mais plus uni, net et clair. Exceptionnellement, les taches blanches recouvrent la quasi-totalité des élytres et ne laissent subsister qu'une étroite tache scutellaire bronzée (ab. *subsuturalis*). Labre blanc ivoire, mandibules à quatre dents chacune, la seconde sensiblement plus courte que les autres ; antennes composées de 11 articles de même teinte que le corps, pattes plus sombres et recouvertes de rares et robustes poils blancs, comme le pronotum qui cependant est toujours glabre en son centre, le long de la rainure frontale. Écusson généralement de la même couleur que les élytres.

Eco-éthologie

Espèce thalassophile, qui s'observe facilement près de l'embouchure des fleuves et sur les plages maritimes, où elle court sur le sable en suivant les mouvements de la mer. Elle ne s'aventure jamais au-delà du sable mouillé du rivage. Cette espèce peut donner deux générations.

Phénologie

On la trouve de mai à juillet.

Géonémie

Méditerranéenne, s'étend jusqu'à la mer Noire et la zone Atlantique. *Locus typicus* de *trisignata sensu stricto*: "Côtes marines de l'Italie et de la France". De la Libye jusqu'au Maroc ; côtes du sud de la Péninsule Ibérique ; sud de la France, côtes de l'Italie, de la Yougoslavie et de la Grèce, où cependant elle est remplacée par la ssp. *hellenica*. Côtes septentrionales de la Mer Noire. Sur le versant atlantique de la France, des Pyrénées à la Normandie, on trouve la ssp. *atlantica*, et de la Normandie à la Hollande, la ssp. *neustria*. En Sicile et en Sardaigne se trouvent deux sous-espèces bien distinctes: *siciliensis* et *corsica*.

En Italie, *E. trisignata* est présente, mais aujourd'hui éteinte dans de nombreuses localités, notamment le long de toutes les plages de la péninsule [MAGISTRETTI, 1965] et des îles. Comme toute faune entomologique liée aux côtes sableuses, les populations de *trisignata* sont très facilement amoindries et même détruites par un impact anthropique excessif, comme l'usage actuel des plages en tant qu'objet de consommation [VIGNA TAGLIANTI].

Descrizione

9-11 mm. Simile alla *E. arenaria*, *trisignata* si distingue per il suo colore verde bronzato, talvolta bruno, più brillante e metallico, liscio e per niente vellutato. Disegno elitrale simile per forma all'*arenaria* ma più unito, netto e chiaro. Eccezionalmente le tacche bianche ricoprono la quasi totalità delle elitre e non lasciano altro che sussistere una stretta macchia scutellare bronzata (ab. *subsuturalis*). Labbro bianco avorio, mandibole di quattro denti ciascuna, il secondo dei quali sensibilmente più corto degli altri ; Antenne composte da undici segmenti dello stesso colore del corpo, zampe più scure e, come il pronoto (che però è sempre glabro al centro, lungo la scanalatura frontale), ricoperte di radi e robusti peli bianchi. Scutello generalmente dello stesso colore delle elitre.

Eco-etologia

Specie thalassophila ; Si osserva con facilità presso le foci dei fiumi, sulle spiagge marittime, dove corre sulla battigia seguendo il movimento della marea. Non si spinge mai oltre la sabbia bagnata del litorale. Può avere anche due generazioni.

Fenologia

Maggio-luglio.

Geonemia

Mediterranea, estesa al Mer Nero e all'area atlantica. *Locus typicus* di *trisignata s.str* è "coste marine dell'Italia e della Francia". Dalla Libia fino al Marocco, coste del Sud della Penisola Iberica, Sud della Francia, coste dell'Italia, della Jugoslavia e della Grecia, dove però è rimpiazzata dalla ssp. *hellenica*. Coste settentrionali del Mar Nero. Sul versante atlantico della Francia, dai Pirenei fino alla Normandia, si trova la ssp. *atlantica*, dalla Normandia fino all'Olanda la ssp. *neustria*. In Sicilia e in Sardegna si trovano due sottospecie ben distinte, *siciliensis* e *corsica*.

In Italia *C. trisignata* è presente, ma oggi estinta in molte località, lungo tutte le spiagge della penisola [MAGISTRETTI, 1965] e delle isole. Come tutti gli elementi psammo-alobi, legati alle coste sabbiose, le sue popolazioni vengono facilmente frammentate e distrutte da un impatto antropico eccessivo, quale l'uso consumistici delle spiagge [VIGNA TAGLIANTI].



Italia : Venezia, Eraclea,
26-VI-1990, Volpones *leg.*

Eugrapha trisignata (Dejean, 1822) — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

***Eugrapha trisignata* ssp. *siciliensis* (W. Horn)**

W. HORN, 1891, in W. HORN & ROESCHKE, *Monographie der palearktischen Cicindelen*, p. 189, pl. 4, fig. 12 f.

Description

10 à 12 mm. Légèrement plus grande que la forme type, élytres rouge bronzé avec un dessin beaucoup plus grand et marqué ; la lunule apicale possède à sa partie antérieure un prolongement en forme de crochet, pointu et recourbé vers la bande latérale blanche avec laquelle elle se mêle plus ou moins intimement.

Eco-éthologie

Mêmes considérations que pour la forme type.

Phénologie

Cette espèce est active en mai-juin.

Géonémie

Malte, Tunisie et Egypte (?). Elle est présente en Sicile, et est citée de l'île de Linosa, d'où on n'a pas de données postérieures à 1960 ; la population des îles Pélagie est actuellement considérée comme probablement éteinte.

Descrizione

10-12 mm. Lievemente più grande, elitre rosso-bronzate con disegno molto largo e marcato ; La lunula apicale anteriormente con un prolungamento uncinato, appuntito e ricurvo verso la striscia laterale bianca, con la quale si collega più o meno intimamente.

Eco-etologia

Valgono le considerazioni fatte per la forma tipica.

Fenologia

Appare in maggio-giugno.

Geonemia

Malta, Tunisia e Egitto (?). E' presente in Sicilia ed è citata per l'isola di Linosa di dove non si conoscono reperti successivi al 1960 : La popolazione delle Pelagie è perciò da reputarsi presumibilmente estinta.



Italia : Sicilia, Ragusa, Marina di Modica,
19-VI-1989, Lisa leg.



Eugrapha trisignata siciliensis (W. Horn, 1891) — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

***Eugrapha trisignata* ssp. *corsica* Rivalier**

RIVALIER, 1962, *L'entomologiste*, 18, p. 22

Description

9 à 11 mm. Elytres vert bronzé, dessin plutôt grêle, mais net. Pattes bronzées.

Eco-éthologie

Mêmes considérations que pour la forme typique.

Phénologie

Vit en juin et juillet.

Géonémie

Locus typicus de *t. corsica*: "Porto Vecchio, en Corse" où elle se trouve sur toute la côte orientale, jusqu'à Aléria.

Descrizione

9-11 mm. Elitre verdi-bronzate, disegno piuttosto esile ma netto. Zampe bronzate.

Eco-etologia

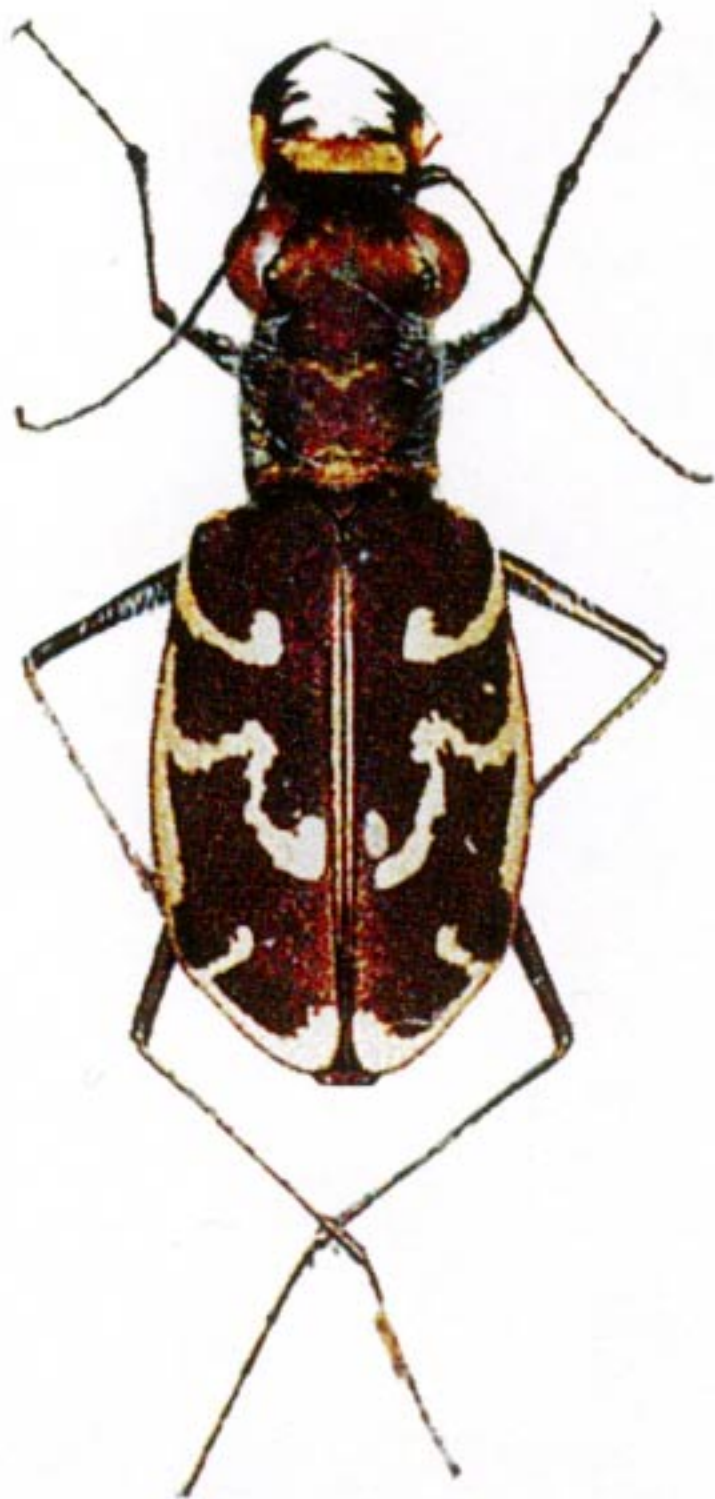
Valgono le considerazioni fatte per la forma tipica.

Fenologia

Giugno-luglio.

Geonemia

Locus typicus di *t. corsica* è Porto Vecchio, in Corsica, dove si trova su tutta la costa orientale fin' oltre Aleria.



Corse : Bravone, VII-1974, Naviaux leg.



Eugrapha trisignata corsica Rivalier, 1962 — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

Genre *Cylindera* Westwood

WESTWOOD, 1831, *Annales sci. nat.*, 22, p. 300

Sous-genre *Cylindera* Westwood

WESTWOOD, 1831, *Annales sci. nat.*, 22, p. 300

Cylindera germanica (Linnaeus)

LINNAEUS, 1758, *Systema Naturae*, éd. 10, p. 407

Description

10 à 12 mm. Forme allongée, subcylindrique. Mandibules munies de 8 dents. Pilosité blanche, peu dense et hérissée, spécialement sur les pattes. D'une belle couleur vert bronze, le corps est soyeux ou noir dans la forme typique, vert bleu (avec le pronotum vert clair) dans la *var. coerulea*, bleu dans la ssp. *muelleri*, avec une tache ivoire humérale presque toujours absente, une tache médiane proche du bord externe (cette tache s'allonge vers le centre dans la *var. sobrina*), et une lunule apicale tantôt mince, tantôt plus marquée ; je possède deux exemplaires de Trieste entièrement verts et de taille très petite, il s'agit de l'ancienne *ab. steveni*, signalée également par Müller. Rarement les taches humérales, médianes et apicales sont réunies en une bande continue (c'est la ssp. *michaelensis*). Tibias et tarses rougeâtres, antennes entièrement cuivreuses.

Eco-éthologie

Espèce de basse altitude, elle monte jusque vers 300 m. On la trouve à côté de la mer ou sur les rives des cours d'eau, sur les terrains sableux avoisinants, sur les fonds boueux des creux où elle se réfugie souvent dans les crevasses du terrain ; elle se trouve aussi dans les prés au-delà des digues en plaine, près des affleurements des nappes phréatiques, et également dans les clairières des bois.

GORY [*in* MÜLLER] : "Espèce vivant exclusivement à basse altitude, de préférence dans les landes incultes, avec des herbes basses et de rares buissons de plantes épineuses (*Berberis*, *Rosa*, *Crataegus*, *Rubus*, etc.)".

Elle peut être attirée la nuit par les lumières [MAGISTRETTI].

Court avec agilité, mais vole rarement, et de toute façon, à une courte distance du sol. Cette espèce se différencie vraiment des autres Cicindèles qui chassent en terrain découvert, et se comporte davantage comme un Carabe.

Phénologie

Active de mai à septembre, avec un maximum en juillet et août.

Géonémie

Locus typicus : "Allemagne", mais l'espèce se rencontre dans toute l'Europe centrale et méridionale, du Caucase à l'Iran du nord, à l'Anatolie et à la Syrie. En pays khirghize, Ouzbékistan, Tadjikistan et Kazakhstan du sud, on trouve la ssp. *ferganensis*. En France, on trouve la forme typique, et au nord-ouest, la ssp. *michaelensis* (Mont-St-Michel, Manche). Cette espèce manque au Danemark, en Angleterre du centre et du nord, dans la Péninsule Ibérique, en Corse et Sardaigne.

En Italie, elle semble manquer en Campanie et sur le versant tyrrhénien de la Calabre. Sa présence en Sicile est douteuse (à confirmer).

Descrizione

8-12 mm. Forma allungata, subcilindrica. Mandibole munite di otto denti. Pelosità bianca, rada e irta, specialmente sulle zampe. Di un bel colore verde bronzato sericeo o nero nella forma tipica, verde-ceruleo (con pronoto verde chiaro) nell'ex v. *coerulea*, blu nella ssp. *muelleri*, con una tacca avorio omerale quasi sempre assente, una mediana prossima al bordo esterno che nella v. *sobrina* si allunga verso il centro, e una lunula apicale talvolta sottile talvolta più marcata ; possiedo due esemplari di Trieste interamente verdi e di taglia molto piccola, si tratta della vecchia *ab. steveni* segnalata anche da Müller. Raramente le tacche omerali, mediane e apicali sono riunite in una banda continua (ssp. *michaelensis*). Tibie e tarsi rossicci, antenne interamente rameiche.

Eco-etologia

Specie di bassa altitudine, fino a circa 300 mt. vive vicino al mare o alle golene dei fiumi, su terreni sabbiosi lungo i corsi d'acqua, sui fondi melmosi di pozze asciutte dove si rifugia spesso nelle crepe del terreno, distese prative interne oltre gli argini di piena vicino ad affioramenti della falda freatica ma anche nelle radure dei boschi.

GORY [*in* MÜLLER] : "Specie che vive esclusivamente in valle, di preferenza su lande incolte, con erba bassa e singoli cespugli di piante spinose (*Berberis*, *Rosa*, *Crataegus*, *Rubus* ecc.)".

Può essere attratta di notte alle luci [MAGISTRETTI].

Corre con agilità ma vola raramente e comunque sempre a poca altezza dal suolo. Questa cicindela si comporta più come un carabide vero e proprio e differisce dalle altre cicindele che cacciano sempre su terreni su terreni molto scoperti.

Fenologia

Appare da maggio a settembre, con massima frequenza in luglio-agosto.

Geonemia

Locus typicus è la "Germania", ma la specie si rinviene in tutta l'Europa centrale e del Sud, dal Caucaso fino all'Iran del Nord, all'Anatolia e alla Siria. In Kirghizia, Ouzbekistan, Tadjikistan e Kazakhstan del sud è presente la ssp. *ferganensis*. In Francia, oltre alla f. t., si trova nel Nord-Est la ssp. *michaelensis* (Mont Saint-Michel, Manche). Manca in Danimarca, nell'Inghilterra del centro e del Nord, nella Penisola Iberica, in Corsica e in Sardegna.

In Italia sembrerebbe mancare in Campania e sul versante tirrenico della Calabria. Meriterebbe conferma la sua presenza in Sicilia.



Italia : Parma, F. Taro,
tre Casali, 16-VIII-1987, Balbo *leg.*



Piacenza, Alsono, Loc. Moronasco, 30-VI-1995

Cylindera germanica Westwood, 1831 — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

***Cylindera germanica* ssp. *mulleri* Magistretti**
(ex ssp. *lamarckei* Barthe, *Misc. Ent.*, 1922, 68)
MAGISTRETTI, 1966, *Memorie Soc. Ent. Ital.*, 45, p. 12

Description

9 à 11 mm. Comme la forme typique, mais d'une belle couleur bleu intense. Le pronotum est parfois différent des élytres, se colorant de vert émeraude. Les lunules postérieures sont généralement bien plus épaisses et nettes que dans la forme typique ; il en va de même pour la tache médiane ivoire.

Les quatre premiers articles des antennes sont d'un bleu-vert métallique, les autres de couleur brun-rouge terne.

Eco-éthologie

Mêmes remarques que pour la forme typique.

Phénologie

En Italie, *C. mulleri* apparaît en juin.

Géonémie

Locus typicus : "Pola". Race répandue sur une partie de la Péninsule Balkanique, de la Dalmatie, de la Bosnie-Herzégovine et de la Grèce. Également en Istrie méridionale, dans les Pouilles, en Lucanie, en Calabre, en Sicile (où sa présence n'a pas été confirmée).

Descrizione

9-11 mm. Come la forma tipica ma di un bel colore blu intenso. Il pronoto talvolta contrasta con le elitre colorandosi di verde-smeraldo. Le lunule posteriori sono generalmente ben più spesse e definite che non in *f.t.*, così pure la tacca avorio mediana.

I primi quattro segmenti delle antenne di color blu-verde metallucente, i restanti bruno-rossicci opachi.

Eco-etologia

Valgono le considerazioni fatte per la forma tipica.

Fenologia

In Italia *C. muelleri* compare a giugno.

Geonemia

Locus typicus è "Pola". Razza diffusa in parte della Penisola Balcanica, della Dalmazia, dell'Erzegovina e della Grecia. Istria meridionale, Puglia, Lucania, Calabria, Sicilia (dove però non è stata confermata).



Biotopo / biotope de *C. germanica mulleri* : Matera Volsinni, Alveo Sinni, 7-VI-1997.



Italia : Lacania, Policoro, Bosco Pantano,
3-VI-1975, Gobbi *leg.*



Cylindera germanica mulleri Magistretti, 1966 — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

***Cylindera paludosa* (Dufour)**

DUFOUR, 1820, *Annales gén. Sci. Phys. Brux.*, 6, s. 318

Description

9 à 12 mm. Brune ou verte, très rarement bleue ou noire. Assez semblable à *germanica*, mais se distingue de celle-ci par les lunules très allongées et subconfluentes, ou réunies en une longue bande disposée verticalement, distante de la bordure élytrale à laquelle elle se rattache toutefois avant l'apex. Le pronotum est plus long, et les élytres sont nettement convexes, vus de profil.

Eco-éthologie

L'espèce peuple les terrains salés au bord des lagunes ou des étangs côtiers. Elle vole rarement, et, si elle est dérangée, elle se réfugie parmi les touffes de Salicornes. Elle chasse en groupe.

Phénologie

Elle est active de mai à juillet.

Géonémie

Côtes méditerranéennes d'Espagne du sud, à partir de la province de Grenade jusqu'à la France, du Roussillon à la Camargue. C'est une espèce dont l'appartenance à l'entomofaune italienne est douteuse, bien qu'elle ait été signalée dans divers catalogues de Ligurie : JEANNEL l'indiquait du golfe de Gênes ; LUIGIONI la cite encore des côtes toscanes, probablement d'après des indications douteuses de PICCIOLI.



France : Pyr. Or., Salses, Grandes Sagnes, 24-VI-1999, S. Peslier leg.

Descrizione

9-12 mm. Bruna o verde, molto raramente blu o nera. Piuttosto simile a *germanica*, si distingue da questa per le lunule molto allungate e subconfluenti o riunite in una lunga banda disposta verticalmente e distante dal margine elitrale al quale tuttavia si riunisce prima dell'apice. Pronoto più lungo e elitre nettamente convesse di profilo.

Eco-etologia

Luto-alobia, popola i terreni salati ai bordi delle lagune o degli stagni costieri. Vola raramente e, se molestata, si rifugia rapida tra i ciuffi di salicornie. Caccia in gruppo lungo gli spiazzati battuti.

Fenologia

Appare da maggio a luglio.

Geonemia

Coste mediterranee della Spagna del Sud, a partire dalla provincia di Granada, fino alla Francia, da Roussillon alla Camargue. **Specie di dubbia appartenenza all'entomofauna italica.** Segnalata in vari cataloghi per la Liguria, JEANNEL la indicava per il "Golfo di Genova". LUIGIONI la cita anche delle coste toscane, probabilmente su dubbie indicazioni di PICCIOLI.



Cylindera paludosa (Dufour, 1820) — e mappa di distribuzione / et carte de répartition.

Genre **Myriochile** Motschulsky

MOTSCHULSKY, 1862, *Etudes entomologiques*, 11, p. 22

Sous-genre **Myriochile** Motschulsky

MOTSCHULSKY, 1862, *Etudes entomologiques*, 11, p. 22

Myriochile melancholica (Fabricius)

FABRICIUS, 1798, *Entomologica systematica*, Suppl., p. 63

Description

10 à 12 mm. Olivâtre ou brunâtre, presque totalement glabre, exceptée une faible pilosité blanche sur les tibias. Mandibules munies de cinq dents fortement asombries ; chez les femelles, la seconde dent est visiblement plus longue que la première et la troisième. Labre avec trois pointes et quatre poils blancs. Elytres allongés et faiblement saillants sur les trois quarts inférieurs, où ils se ferment rapidement avec un bord net et droit se terminant en pointe. Antennes de 11 articles, de couleur vert métallique.

Le dessin jaunâtre est peu contrasté. Outre les lunules humérales et apicales et la fascie médiane, qui sont étroites et souvent fragmentées, il existe une tache marginale postmédiane, joignant parfois le bord à la base de la fascie médiane.

La femelle possède deux taches noires, lisses et brillantes de part et d'autre de la suture, vers le premier tiers des élytres.

Eco-éthologie

Espèce limicole, liée aux milieux marécageux littoraux et situés à l'arrière des dunes, elle se rencontre habituellement au voisinage des cours d'eau ou des marais, sur les terrains argileux ou très boueux, au bord des ruisseaux vaseux qui sortent des étangs en allant se perdre au milieu des dunes littorales. De toute façon, cette espèce reste toujours à proximité de la mer, mais rarement sur sol salé.

En Sardaigne, on l'observe facilement en terrain sableux. Elle peut être attirée, la nuit, par les lumières.

La période de vie imaginaire des espèces appartenant au genre **Myriochile** est plutôt courte car il n'y a pas de période d'hibernation et les petites Cicindèles sont incapables de se creuser des abris sous terre.

Phénologie

Espèce active de mai à septembre, plus fréquente à la fin juillet.

Géonémie

Cette espèce a une vaste répartition géographique : elle peuple en fait toute l'Afrique et de nombreuses régions du sud méditerranéen, l'Europe du sud, la Péninsule Ibérique (dont la limite nord est Gérone), les Baléares, Malte et la Corse. On la rencontre également de l'Anatolie au Turkestan, en passant par le Caucase, de l'Arabie jusqu'à l'Inde du nord. Son *locus typicus* est "la Guinée".

En Italie, elle est très fréquente en Sardaigne et dans les petites îles environnantes, comme également en Sicile ; elle est présente aussi dans les îles Pélagie. Sur le continent, elle remonte en Calabre et sur la côte tyrrhénienne, jusqu'au Latium.

Descrizione

10-12 mm. Olivastra o brunastra, pressoché totalmente glabra, eccetto una debole peluria bianca sulle tibie. Mandibole dotate di cinque denti fortemente anneriti ; Nelle femmine il secondo dente è visibilmente più lungo del primo e del terzo. Labbro con tre punte e quattro baffi bianchi. Elytre allungate e debolmente sporgenti nella 3/4 bassa, dove si chiudono rapidamente con un contorno netto e dritto terminante a punta. Antenne di undici segmenti di color verde-metallico.

Il disegno giallastro è poco contrasato. Oltre alle lunule omerale e apicale e la fascia mediana, strette e spesso frammentate, esiste una tacca marginale postmediana, talvolta riunita dal bordo alla base della fascia mediana.

La femmina possiede due tacche nere, lisce e brillanti, da una parte e dall'altra della sutura, verso il primo terzo delle elitre.

Eco-etologia

Specie limicola, legata agli ambienti palustri litorali e retrodunali. Si trova abitualmente vicino ai fiumi o alle paludi, sui terreni argillosi o molto fangosi, in brevi rigagnoli melmosi che escono dagli stagni e vanno a fermarsi tra le dune litoranee, comunque sempre in prossimità del mare (ma raramente su suolo salino).

In Sardegna la si osserva però con facilità anche su terreni esclusivamente sabbiosi.

Può essere attratta di notte alle luci.

Il periodo di vita immaginale delle specie appartenenti al genere **Myriochile** è piuttosto breve poichè non si ha ibernazione, in quanto le piccole cicindele non sono capaci di scavare tane nel terreno.

Fenologia

Appare da maggio a settembre, ma è più frequente alla fine di luglio.

Geonemia

Questa è una specie a vasta ripartizione geografica. Popola infatti tutta l'Africa e molte regioni del basso Mediterraneo, l'Europa del Sud, la Penisola Iberica (limite Nord : Gerona), le Baleari, Malta e la Corsica. Si trova poi dall'Anatolia fino al Turkestan passando per il Caucaso, dall'Arabia fino all'India del Nord. *Locus typicus* è la "Guinea".

In Italia è molto frequente in Sardegna e nelle isole minori circumsarde. Comune anche in Sicilia. Presente nelle isole Pelage. Sul continente risale la Calabria e la costa tirrenica fino al Lazio.



Corse : La Bravone, VII-1976.



Ragusa, Foce del Fiume Acate, 26-VI-1996, Lisa leg.

Myriochile melancholica (Fabricius, 1798)
 — biotopo e mappa di distribuzione / biotope et carte de répartition.

Je remercie Paolo MAGRINI pour avoir réalisé les photos des exemplaires de ma collection, et Silvano TINELLI pour les photos des animaux en milieu naturel.

Vorrei ringraziare Paola MAGRINI per aver realizzato le foto degli esemplari della mia collezione, e Silvano TINELLI per aver gentilmente fornito le foto degli animali in natura.

