

## ESTUDIO MONOGRÁFICO DE LOS *EUMENES* (LATREILLE, 1802) DE ESPAÑA

(HIMENOPTERA, EUMENIDAE)

FOR

F. VERGÉS SERRA

Durante mucho tiempo el conocimiento de los Vespídos pertenecientes al género *Eumenes* (LATR., 1802) ha sido muy poco satisfactorio; la determinación de los *Eumenes* resulta difícil; las especies son muy variables en coloración; además, las diferencias estructurales de una especie a otra son pequeñas y difíciles de apreciar; últimamente, diversos autores han aportado estudios interesantes para su conocimiento, especialmente VAN DER VECHT y GUSENLEITNER, que ha estudiado las especies paleárticas (GUS., 1972).

Referente a las especies españolas, he podido comprobar que no existe ningún trabajo de conjunto sobre ellas, y después de la consulta de varias colecciones, entre ellas la propia, he constatado que en el solar ibérico ha sido comprobada la presencia de 10 especies y una subespecie; en vista del material estudiado, me ha parecido oportuno iniciar un ensayo monográfico sobre las especies estudiadas, aspirando con ello a aportar un conocimiento más completo sobre nuestros *Eumenes*, dando una clave de especies y descripción de las mismas.

Para la realización de este trabajo han sido consultadas las siguientes colecciones: Instituto Español de Entomología de Madrid; Museo de Zoología de Barcelona; Sr. VILARRUBIA, de Balenya (Barcelona); Universidad de Murcia (atención Dr. J. J. PRESA); Sr. LEOPOLDO CASTRO, de Teruel, que además me dio leales consejos que me fueron de suma utilidad; Dr. S. F. GAYUBO, de la Universidad de Salamanca; Sr. J. TORMOS, Facultad de Ciencias Biológicas, Burjasot (Valencia). Agradezco a todos profundamente su colaboración; asimismo, al buen amigo Sr. JUAN GELI, de Canet de Mar (Barcelona), por la puesta a punto en su confección artística de algunos dibujos que ilustran el trabajo; y por último, la colaboración del Dr. GUSENLEITNER, por la determinación de especies dudosas.

En la descripción de las especies me limito a dar a conocer las características morfológicas más interesantes que presenta cada una de ellas. Hay muchos detalles de coloración que son comunes a todas y no se mencionan en el texto, como son: la mancha amarilla entre las antenas; el clipeo, que es siempre amarillo en los ♂, excepto en algunos de *Eumenes coronatus* (PANZ.), que presentan manchas negras a los lados; asimismo, el escapo es completamente negro; los ♂ del resto de las especies estudiadas presentan este segmento manchado de amarillo, las ♀ en algunas especies tienen este color más o menos extendido. En la mayoría de las especies los ♂ presentan los dos o tres penúltimos flagelómeros, por debajo, manchados de amarillo o rojizo-amarillento oscuro. En el tórax, la mancha amarilla del pronoto siempre es entera, salvo en *E. coronatus*, que puede tenerla dividida en el centro; los puentes postegulares (las piezas que unen la postégula y escudete) pueden estar manchados de amarillo en las siguientes especies: *E. dubius* (SAUSS.), *E. sareptanus* (E. ANDRÉ), *E. kostylevi punctaticlypeus* (SOIKA), *E. coronatus*

(PANZ.), *E. papillarius* (CRIST), *E. mediterraneus* (KRIECHB), *E. subpomiformis* (BLÜTHGEN). Especialmente las ♀ presentan mancha en las mesopleuras, manchas en el escudete y en los lados del propódeo (debe tenerse en cuenta que hay ejemplares sin manchas en el escudete, lados del propódeo y mesopleuras). Tégulas amarillas con una mancha ocre transparente, situada en la mayoría de los casos en el centro, aunque en *E. pomiformis* (F.) y *E. lunulatus* (F.) puede faltar muchas veces. Todas las especies presentan en el borde externo de la tégula una finísima banda transparente de color ocre muy claro y en el interno una zona negruzca que puede extenderse hacia el centro. El abdomen con el color amarillo bastante uniforme, no faltando nunca la banda apical del primer terguito, que puede ser más o menos ancha según las especies; también varían en tamaño las dos manchas próximas a su parte apical, que en ocasiones pueden desaparecer. La banda del 2.º terguito es ancha, generalmente escotada en el centro, con manchas laterales que se proyectan hacia delante, uniéndose algunas veces a la banda apical (visto de lado). Esternitos 1.º y 2.º con manchas amarillas; el resto de los terguitos y esternitos, a partir del 3.º, pueden ser negros o estar algunos de ellos o su mayoría manchados de amarillo, según las especies, lo que da al conjunto una relativa uniformidad cromática. Su longitud total es bastante uniforme en casi todas las especies, las ♀ miden 12-17 milímetros y los ♂ 10-16 milímetros, salvo en *E. kostylevi punctatclypeus* (SOIKA), donde las ♀ pueden medir 17-20 milímetros y los ♂ 16,5-17,5 milímetros. Sin embargo, cada especie tiene características morfológicas y cromáticas que las diferencian de las otras, según las claves y descripciones que se acompañan.

### *Eumenes* (LATR., 1802).

Se consideran actualmente pertenecientes al género *Eumenes* todas las especies de la familia *Eumenidae* que presentan el propódeo no deprimido, sin prolongación dentiforme, y con el primer segmento abdominal muy estrecho y largo, siendo su longitud mucho mayor del doble de su anchura, con su mitad anterior fuertemente estrechada, decreciendo más o menos hacia delante y claramente diferenciada de la mitad posterior, más gruesa y más o menos campaniforme; segundo segmento globoso y unido al primero por un estrecho cuello, además el margen apical del segundo terguito presenta una delgada lámina más o menos transparente y netamente separada del resto del terguito. Tórax muy corto y globoso.

*Hembras*: Abdomen con seis segmentos y 12 artejos en las antenas.

*Machos*: Abdomen con siete segmentos y 13 artejos en las antenas; el último en forma de gancho; clipeo más estrecho y alargado; cuerpo más estrecho y pequeño, con la coloración amarilla generalmente más reducida, salvo las patas, que casi siempre son más amarillas; terguitos y esternitos, por lo general, con mayor número de bandas.

*Biología*: Las ♀ hacen sus nidos de barro, de forma hemisférica, y el material lo constituyen partículas de tierra humedecida, que trabajan con las mandíbulas y patas, formando un mortero que transportan al vuelo pegándolo sobre una piedra, pared o tallo de planta. Para alimentar a sus larvas emplean orugas de diversas mariposas: microlepidópteros. Los adultos frecuentan, según observaciones propias, las siguientes plantas en flor: *Erica*, *Mentha*, *Erigeron canadensis*, *Leucanthemum vulgare* y *maximun* (Margarita de jardín), *Erionimus japonicus*, *Feniculum officinalis*, *Euphorbia*, *Reseda*, *Gypsophila*, *Polygonum baldeschuanicum*, *Sedum altissimum*, *Solidago canadensis*, *Dorycnium suffruticosum* y *Rubus* sp. En

la alta montaña a más de 1.000 metros, en los Pirineos de Lérida, he capturado ejemplares sobre *Linaria repens*, *Rubus* y *Clematis vitalba*.

## CLAVE DE ESPECIES.

1. Primer terguito en su mayor parte con pilosidad corta y decumbente, poco visible ... .. 2.
- Primer terguito con pilosidad erguida ... .. 3.
2. Pulosidad de la frente y dorso del tórax larga, en las mesopleuras relativamente larga; clípeo de la ♀ con una banda longitudinal negra; lámina terminal del 2.º terguito ligeramente hundida, sin reborde poco antes del ápice del terguito; antenas del ♂ largas, gancho delgado y largo ... .. *E. sareptanus* ANDRÉ.
- Pulosidad de la parte dorsal del tórax corta, en los lados relativamente corta; clípeo de la ♀ completamente amarillo, o con mancha negra central; lámina terminal del 2.º terguito muy hundida, con un reborde en el ápice del terguito; antenas del ♂ cortas, gancho grueso y curvado. Color amarillo más extendido en la especie ... .. *E. dubius* SAUSS.
3. Segundo terguito, visto de perfil, claramente cóncavo antes del ápice: su laminilla terminal hundida, siempre clara y transparente. Antenas de la ♀ con el ápice de color rojizo, las del ♂ presentan el gancho pequeño y agudo ... .. *E. mediterraneus* KRIECHB.
- Segundo terguito, visto de perfil, sin concavidad en el ápice; antenas de la ♀ sin color rojizo en su extremo, en el ♂ el gancho más grande y curvado ... .. 4.
4. Primer terguito en su mitad posterior muy ensanchado; ♀ con el clípeo algo más alto que ancho; mesonoto con dos manchas en forma de coma. Antenas del ♂ con gancho pequeño y curvado, oscuro, sin pubescencia en su cara ventral. Especie muy grande y robusta, muy manchada de amarillo; en su aspecto muy parecida a las del gén. *Katamenes* ... .. *E. kostylevi punctaticlypeus* SOIKA.
- Primer terguito no ensanchado en su mitad posterior; mesonoto sólo excepcionalmente en algunas especies manchado de amarillo ... .. 5.
5. Segundo terguito, visto de perfil, totalmente cubierto con pelos rectos de distinta longitud, según las especies ... .. 6.
- Segundo terguito, visto de perfil, con pelos muy cortos y poco visibles, salvo en el borde anterior, donde éstos en la mayoría de las especies son largos. (Excepto *E. pomiformis*, en el que todo el terguito presenta pilosidad muy corta.) ... .. 8.
6. Segundo terguito, visto de perfil, cubierto uniformemente con pilosidad larga y erguida ... .. 7.
- Segundo terguito cubierto con pilosidad más corta y desigual: en la base es más larga que en el ápice, siendo en este último más densa ... .. 10.
7. Segundo esternito con pilosidad corta en ambos sexos; en la ♀ los esternitos 2-4, y rara vez el 5.º, manchados de amarillo; clípeo de la ♀ con pilosidad corta y uniforme, dirigida hacia abajo (sólo en la var. *bipunctis* SAUSS. el clípeo presenta pilosidad larga e hirsuta, estando este carácter ligado al dibujo del mesonoto en forma de coma). Antenas del ♂ con el gancho largo y ancho, provisto en su cara exterior de una mancha longitudinal oscura sobre un fondo rojizo-amarillento; escapo amarillo ... .. *E. papillarius* CHRIST.

- Segundo esternito en ambos sexos con pilosidad larga; 3.<sup>er</sup> esternito de la ♀ negro y pilosidad del clipeo larga e hirsuta, la del escapo mucho más larga; ♂ con el gancho antenal grueso y sin mancha oscura en la parte externa; escapo negro. Especie con menor extensión del color amarillo ... .. *E. coronatus* F.
- 8. Clipeo de la ♀ ancho, ángulos laterales de la escotadura apical en forma de dientes dirigidos hacia fuera; antenas del ♂ con gancho pequeño y delgado, sin pubescencia en la cara ventral ... .. 9.
- Clipeo de la ♀ menos ancho, con los ángulos laterales del ápice rectos y una mancha lunar amarilla en la base, que en ocasiones puede extenderse más o menos hacia el borde distal; esternitos 3.<sup>o</sup> y 4.<sup>o</sup> con manchas laterales en ambos sexos; antenas del ♂ con gancho grueso, de color amarillo, en su cara ventral con pubescencia microscópica ... .. *E. lunulatus* F.
- 9. Clipeo de la ♀ grande y ancho, con mancha amarilla basal, la cual en la mayoría de los casos alcanza el borde distal, siendo dividida por una línea vertical negra; puentes postegulares amarillos, a veces también en el ♂; gancho antenal negruzco, delgado y pequeño ... .. *E. subpomiformis* Bl.
- Clipeo de la ♀ más corto, su dibujo semejante al de *E. subpomiformis* Bl., aunque predomina el color amarillo, quedando el negro reducido a una mancha central; puentes postegulares sin color amarillo en ambos sexos; gancho antenal amarillo, pequeño y adelgazado hacia la extremidad; esta especie se caracteriza por la corta pubescencia de las propleuras. *E. pomiformis* F.
- 10. Mancha interantenal de la ♀ alcanzando el borde superior del clipeo normalmente; 4.<sup>o</sup> y 5.<sup>o</sup> esternitos con puntos gruesos. El ♂ con el gancho antenal amarillo, alargado y adelgazado hacia la extremidad sin pubescencia en su cara ventral. 7.<sup>o</sup> esternito punteado en su disco ... .. *E. pedunculatus* PANZ.
- Mancha interantenal de la ♀ separada del clipeo, redonda en la mayoría de los casos; 4.<sup>o</sup> y 5.<sup>o</sup> esternitos con punteado más denso y más fino. Gancho antenal del ♂ más ancho y con una finísima pubescencia en su cara ventral; 7.<sup>o</sup> esternito sin punteado en la parte central ... .. *E. coarctatus* L.

### ***Eumenes sareptanus* (ANDRÉ, 1884).**

*Eumenes sareptanus* ANDRÉ, 1884. *Spec. Hym. Europ.*, 2: 638. Loc. típ.: Sarepta.

En la clave ya se indican las diferencias con *E. dubius*; no obstante, quiero destacar la larga pilosidad de la parte dorsal del tórax en *E. sareptanus*, mientras que en la especie anterior es más corta, y ambas especies se diferencian de todas las demás por las sedas del 1.<sup>o</sup> y 2.<sup>o</sup> terguitos, que son cortas y recias, apretadas contra el tegumento, pareciendo a primera vista que dichos segmentos carecen de pilosidad. Clipeo de la ♀ generalmente con banda longitudinal negra, pudiendo el color amarillo manifestarse en varios diseños (fig. 28), rara vez es completamente negro.

La subesp. *insolanus* (MULLER, 1923), con el color del cuerpo un poco más subido y las patas de la hembra con menos rojo, es, según mi parecer, una variación de color propia de la especie, variabilidad que con frecuencia hallamos dentro de una misma localidad.

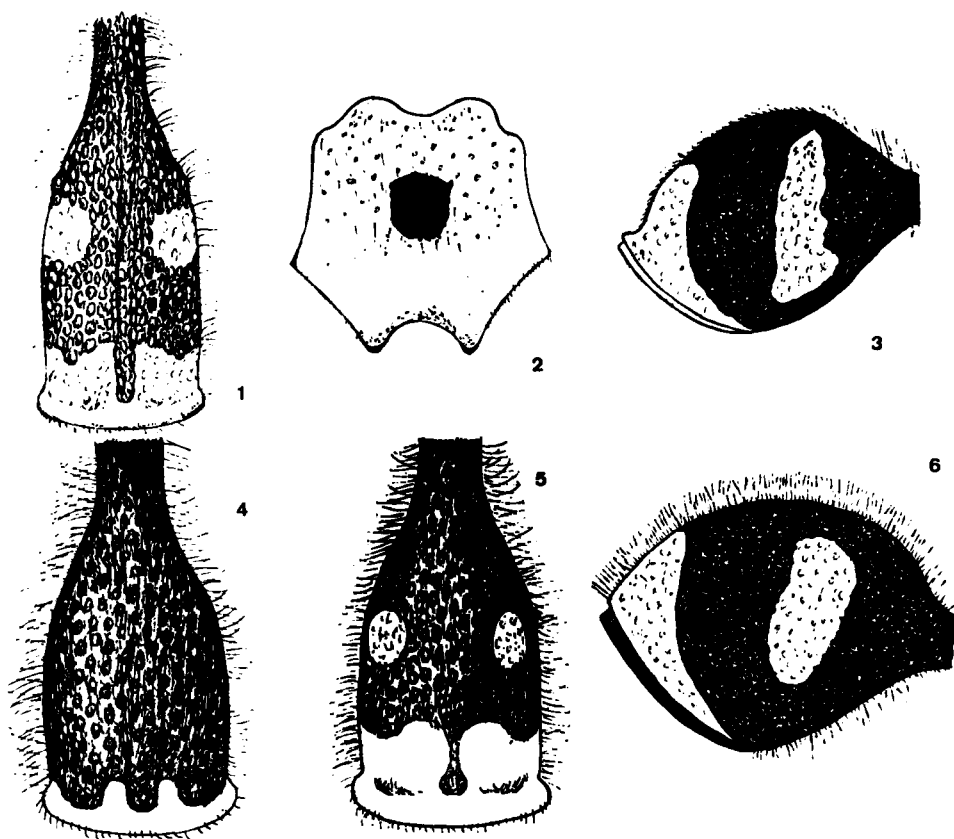
Distribución geográfica: toda España. Muy frecuente.

**Eumenes dubius** (SAUSSURE, 1852).

*Eumenes dubia* SAUSSURE, 1852. *Etud. Fam. Vespid.*, 1: 32. Loc. tít.: sur de Alemania.

En esta especie el ♂ está caracterizado por el gancho antenal, que es ancho y curvado (fig. 11), que lo separa fácilmente del *sareptanus*, más estrecho y alargado; las dos especies presentan en la parte ventral de este segmento una finísima pubescencia microscópica. El funículo puede ser rojizo en su línea ventral. La ♀ generalmente tiene el clipeo con mancha central negra, más o menos grande o completamente amarillo. La especie se presenta muy manchada de amarillo, a veces en el primer terguito la banda apical se prolonga hacia los lados y en el segundo, viso de lado, muchas veces las manchas laterales que se proyectan hacia delante se unen por los lados a la banda apical.

Distribución geográfica: Se han estudiado ejemplares de toda España, incluida la isla de Mallorca.



Figs. 1-6.—1-3) *Eumenes mediterraneus* K.: 1) primer terguito; 2) clipeo de la ♀; 3) segundo terguito, visto de lado. 4-6) *E. coronatus* Pz.: 4-5) variación cromática del primer terguito; 6) segundo terguito, visto de lado.

***Eumenes mediterraneus* (KRIECHB., 1879).**

*Eumenis mediterranea* KRIECHBAUMER, 1879. Ent. Nachr., 5: 85. Loc. tip.: Dalmacia.

Especie característica por su pequeña talla; el primer terguito largo y estrecho, con los bordes subparalelos en su mitad apical (fig. 1); el segundo, visto de perfil, netamente deprimido poco antes de su borde posterior (fig. 3), característica sobresaliente que lo separa de todas las otras especies, y con pelos muy cortos, tumbados, a lo más con pelos erguidos en la parte delantera basal; en el centro de su parte apical con una gran mancha amarilla redondeada y con un punto negro central; el 2.º esternito presenta también mancha apical ancha. La laminilla que sale del borde posterior del 2.º terguito siempre clara y transparente.

La ♀ con el cuerpo muy manchado de amarillo. Es de este color el clipeo, generalmente con mancha negra central, raramente negro con manchas basales y apicales, corto y profundamente escotado en su parte apical (fig. 2), su superficie con pelos densos de longitud mediana y distribución casi irregular. Escapo con pelos muy cortos; las antenas con los tres o cuatro últimos artejos rojizos por debajo. El primer terguito siempre con dos manchas, la faja de su extremo apical siempre ancha en los dos sexos (fig. 1). Terguitos y esternitos 3-5 con faja ondulada. El ♂ con el último artejo de las antenas pequeño y agudo (fig. 7), de color amarillento, asimismo son de este color o algo rojizos los tres penúltimos por debajo.

Distribución geográfica: Parece que se halla extendido por toda España, siendo especialmente abundante por toda la región mediterránea. También se ha recogido en Mallorca y Menorca.

***Eumenes kostylevi punctaticlypeus* (SOIKA, 1943).**

*Eumenes punctaticlypeus* SOIKA, 1943. *Boll. Soc. Venez. Stor. Nat.*, 3 págs. Loc. tip.: Viterbo, M Cimino (Italia).

*Eumenes calabricus*, SOIKA, 1943. *Boll. Soc. Venez. Stor. Nat.*, 3 págs. Loc. tip.: Sila Camigliatello (Italia).

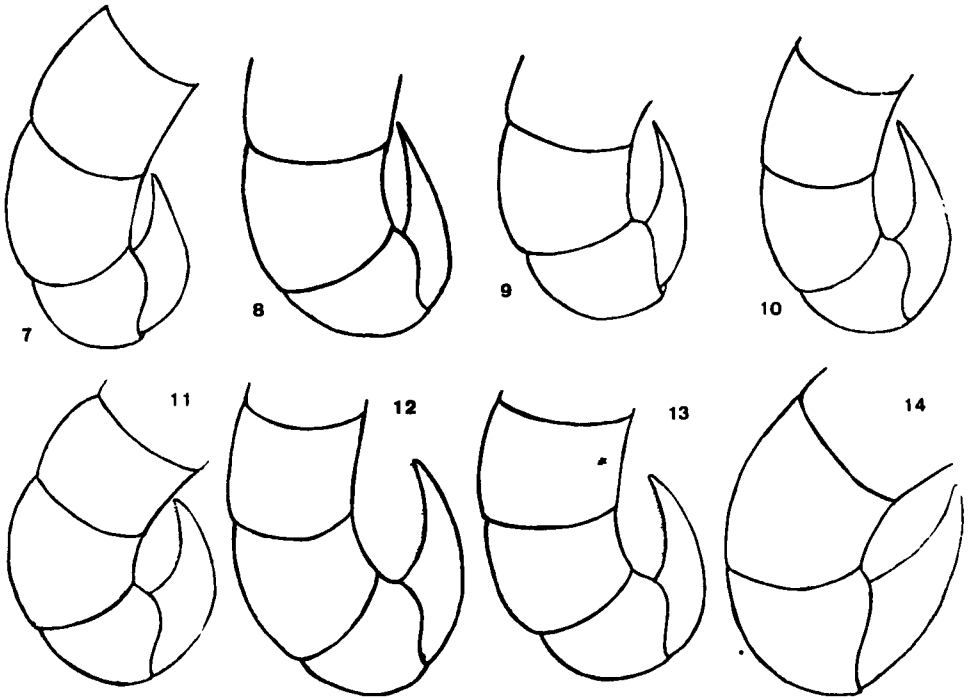
*Eumenes kostylevi*, KURZENKO, 1976. *New species of vespid solitary wasps in the fauna of the USSR.*

Especie caracterizada por el fuerte ensanchamiento del 1.º terguito, aproximadamente desde su parte media al ápice (fig. 22), y por su aspecto robusto semejante a primera vista a las especies del género *Katamenes*. Presenta el cuerpo muy manchado de amarillo; los dibujos del mesanoto son normales en la ♀, en el ♂ menos constantes. Ha de tenerse en cuenta que en algunas especies de *Eumenes* podrían presentar circunstancialmente dos manchas amarillas en el mesonoto en forma de coma, como en el *papillarios*, *coronatus* y *pedunculatus*; GUSENLEITNER, 1972, cita dos especies europeas, *lunulatus* y *mediterraneus cypricus*, que podrían también presentar las manchas. En la ♀, clipeo algo más alto que ancho, con el color amarillo casi siempre dominante, su superficie con pilosidad uniformemente corta dirigida hacia abajo y con una sobrepuntuación microscópica; 3-4 esternitos con manchas laterales; pilosidad del 3.º y siguientes esternitos de longitud uniforme. Puentes postegulares pueden estar manchados de amarillo. En el ♂, el gancho de las antenas pequeño y ancho (fig. 14), de color oscuro sin pubescencia en

su cara ventral. El clipeo presenta, igual que la ♀, una sobrepuntuación microscópica. Esternitos 3-6 con banda brevemente interrumpida en el centro; 7.º esternito con algunos puntos en el disco. Algunas veces el 2.º terguito presenta en la base pelos más largos que en la ♀.

Distribución geográfica: Se han estudiado ejemplares de localidades de las provincias de Barcelona, Gerona, Teruel y Salamanca.

GUSENLEITNER (GUS., 1979) nos informa que la especie *Eumenes kostylevi* (KORKENKO, 1976) concuerda en la talla, forma, relieve y pilosidad con *Eumenes punctaticlypeus* SOIKA; sólo que la coloración en los dibujos es en *E. kostylevi* (salvo las patas) blanco marfil y está fuertemente reducida; así, se puede considerar el *E. punctaticlypeus* como una subespecie de *E. kostylevi*, especie rusa y asiática.



Figs. 7-14.—Último artejo de las antenas del ♂ de: 7) *E. mediterraneus* K.; 8) *E. subponiformis* BL.; 9) *E. pomiformis* F.; 10) *E. pedunculatus* Pz.; 11) *E. dubius* SAUSS.; 12) *E. coarctatus* L.; 13) *E. coronatus* F.; 14) *E. kostylevi punctaticlypeus* S.

### *Eumenes papillarius* (CHRIST, 1791).

*Spex papillaria* CHRIST, 1791. *Naturlg. d'Insec.*: 325. Loc. típ.: Kromberg (Taurus).

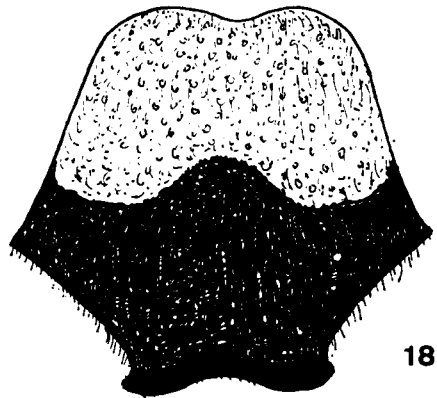
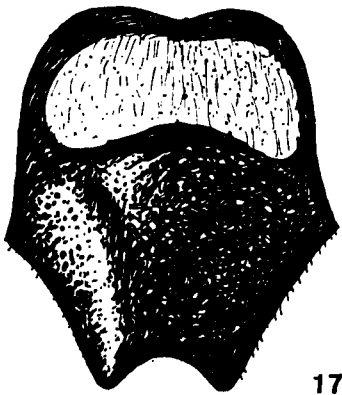
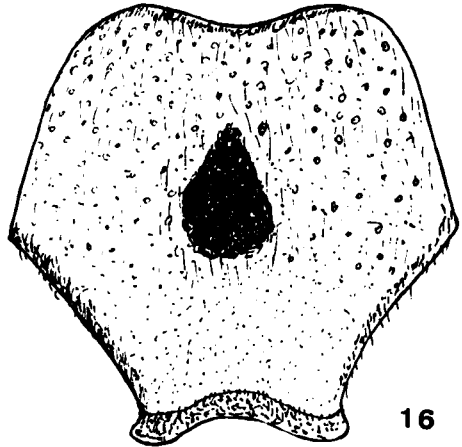
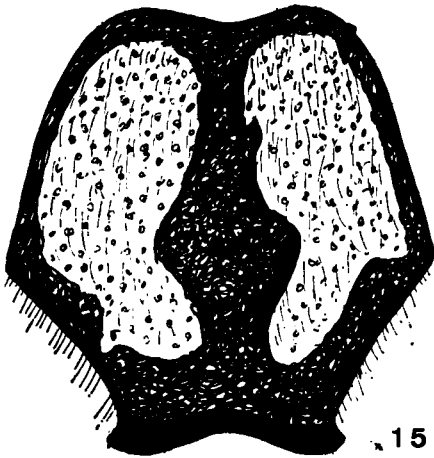
*Eumenes bipunctis* SAUSSURE, 1852. *Est. Fam. Vesp.*: 33. Loc. típ.: Europa.

*Eumenes bimaculata* ED ANDRE, 1884. Loc. típ.: sur de Europa.

Próximo a *coronatus* por la distribución de la pilosidad en el 2.º terguito, pero se diferencia de él por estar menos hinchado dorsalmente; además, el 2.º esternito presenta pelos cortos, en *coronatus* pelos largos. La superficie del clipeo con pelos

más cortos y por el cuerpo más manchado de amarillo. El clipeo de la ♀ (fig. 18) se diferencia claramente de todas las especies estudiadas por su anchura, con los ángulos laterales de su escote apical un poco inclinados hacia fuera. La forma extrema como la descrita por BLÜTHGEN en *subpomiformis*. La superficie del clipeo con un variadísimo dibujo amarillo, presentándose algunos dibujos (fig. 25), pero siempre con el dibujo basal más extendido, muy raro que sea completamente amarillo. Patas con más amarillo que en *coronatus*. En el tórax este color está más extendido, la banda del pronoto ancha y nunca interrumpida. La banda del extremo apical del 1.<sup>er</sup> terguito puede ser ancha o estrecha; los esternitos 3-4 (rara vez el 5.<sup>o</sup>) tienen dibujo. 3-4 tergitos con banda ancha no acortada hacia los lados, el 5.<sup>o</sup> con mancha o faja corta.

El ♂ también con el clipeo muy ancho, completamente amarillo, asimismo el escapo, con los pelos de encima más cortos y de color claro, en *coronatus* largos



Figs. 15-18.—Clipeo de la hembra en: 15) *E. subpomiformis* BL.; 16) *E. pomiformis* F.; 17) *E. lunulatus* F.; 18) *E. papillarius* CHRIST.



y rojizos; los dibujos del cuerpo normalmente más desarrollados; 3-6 esternitos con bandas anchas. El gancho antenal ancho, más que en todas las especies estudiadas, de color claro, presentando por su parte exterior una mancha longitudinal oscura que contrasta con el fondo claro (fig. 23); en su cara ventral con pelos microscópicos.

Distribución geográfica: Se encuentra distribuido por toda España, siendo sus capturas muy abundantes.

La llamada subespecie *monticola* (BLÜTHGEN), descrita de España, se diferencia de la forma típica nominal por el punteado del 2.º terguito mucho más fuerte y denso, sobre todo en la parte posterior, en algunos ejemplares es rugosamente acanalado; según mi parecer, no tiene valor taxonómico como subespecie por convivir en varias localidades con la forma típica nominal.

### *Eumenes coronatus* (PANZ., 1799).

*Vespa coronata* PANZER, 1799. *Faun. Insec. Germ.*, vol. 1. Loc. típ.: Númberg.

*Eumenes atricornis* FABRICIUS, 1804. *Syst. Picz.*: 289. Loc. típ.: Alemania.

*Eumenes mediterranea* var. *Neesi* KRIECHBAUMER, 1879. *Ent. Nachr.*, 5: 88. Loc. típ.: Ragusa.

Esta especie se diferencia de todas por el 2.º esternito con pelos largos, no tan espesos como los del 2.º terguito, cubierto uniformemente con pelos muy erguidos (fig. 6). El clipeo de la ♀ ancho y ampliamente escotado en el ápice; su superficie a veces completamente negra, pero normalmente con mancha amarilla basal entera o partida en el centro, reduciéndose a dos manchas y cubierto con pelos largos, asimismo el escapo; la pilosidad similar en el ♂. También es característico en esta especie la forma muy cónica y alargada del 1.º terguito. La banda del pronoto puede estar interrumpida en el centro; el 1.º terguito a veces sin las dos manchas laterales, la banda de su extremo apical puede ser ancha o estrecha (figs. 4-5), normalmente se presenta ancha. Escudete y propódeo a menudo completamente negros. Puentes postegulares con amarillo principalmente en las ♀. 3-4 tergitos negros o con corta faja, a veces sólo el 3.º manchado (aparte del 2.º). Los esternitos a partir del 3.º normalmente negros.

El ♂ con el escapo completamente negro; clipeo con frecuencia con los lados negros; en Europa central puede ser completamente negro. El gancho antenal grueso, con una finísima pubescencia microscópica por su cara ventral (fig. 13). La banda del pronoto puede estar partida, formando tres o cuatro manchas o desaparecer. Por lo general, sin dibujo en el escudete, metatórax, postescudete y mesopleuras. El 1.º terguito, generalmente, sin las manchas centrales, su banda apical puede ser ancha o estrecha; las manchas laterales del 2.º terguito quedan a veces muy reducidas. Esternitos 3-6 con bandas lateralmente abreviadas.

Distribución geográfica: Se encuentra con bastante frecuencia en toda España.

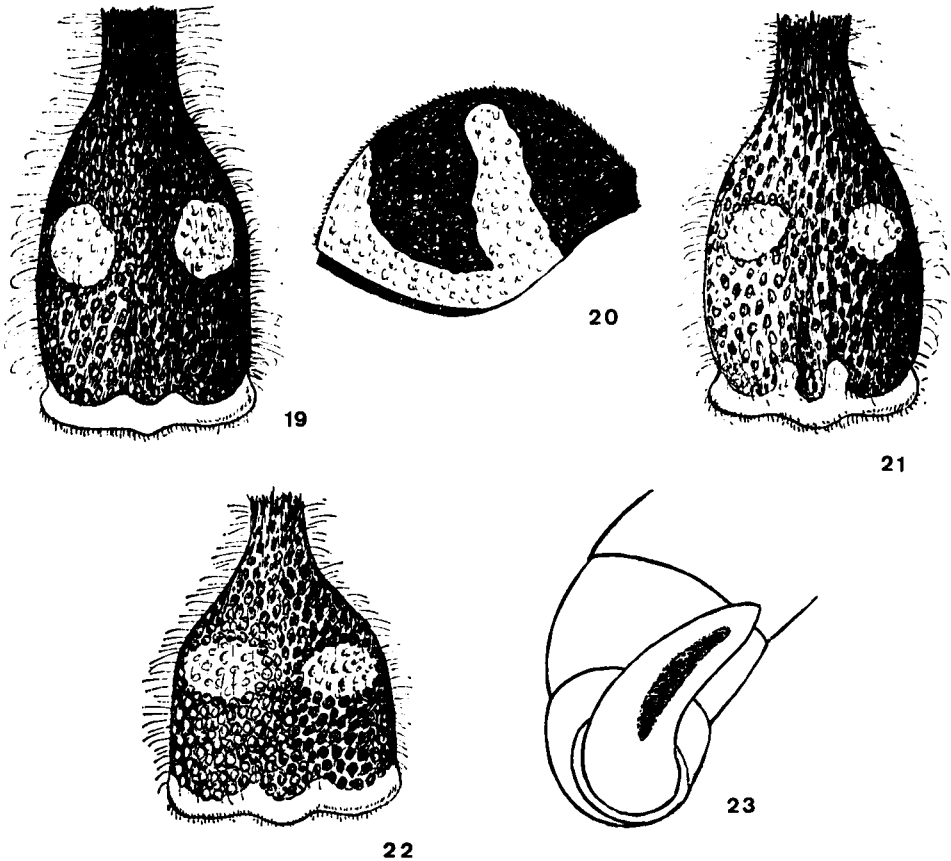
### *Eumenes lunulatus* (F., 1804).

*Eumenes lunulata* FABRICIUS, 1804. *Syst. Picz.*: 290. Loc. típ.: Alemania.

Especie próxima al *coarctatus*; y ambas especies tienen en común muchas características: en la ♀ la forma del clipeo, sin embargo, *lunulatus* tiene el pelo del clipeo más corto (raramente hay en la base algunos pelos largos y dispersos); en

*coarctatus* el pelo de la base es largo, su superficie casi siempre con mancha basal más o menos grande; en cambio, en *lunulatus* se presenta con un variadísimo dibujo (fig. 26); 3-4 esternitos con manchas laterales, que algunas veces se funden en forma de bandas; en cambio, en los ejemplares característicos del *coarctatus* el 3.<sup>er</sup> esternito y siguientes no tienen dibujo. La especie se presenta con el segundo terguito con pelos muy cortos, generalmente tumbados, solamente los de base son largos y poco numerosos; en *coarctatus* los pelos en este terguito son más erectos, cortos y espesos en su parte apical y un poco más largos y menos densos en la basal. El  $\delta$ , con la forma y la pilosidad del gancho de las antenas con un tomento microscópico por su cara ventral, como en *coarctatus*, asimismo el 7.<sup>o</sup> esternito sin puntuación en el medio. Pelo del cípeo más corto, igual que en la  $\varphi$ ; 3-4 esternitos con dibujo, en *coarctatus* casi siempre negros.

Distribución geográfica: Se ha estudiado material de toda España, incluidas las islas de Mallorca y Menorca.



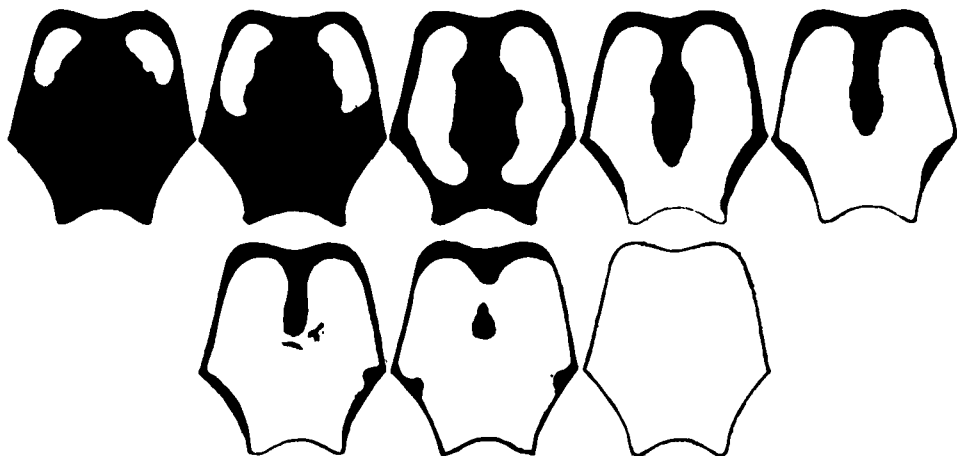
Figs. 19-23.—19-20) *E. pomiformis* F.: 19) primer terguito; 20) segundo terguito, visto de lado. 21-22) Primer terguito de: 21) *E. subpomiformis* BL.; 22) *E. kostylevi punctaticlypeus* S. 23) *E. papillarius* CHRIST., gancho de las antenas del  $\delta$ , visto por su lado anterior con la mancha oscura.

**Eumenes subpomiformis** (BLÜTHGEN, 1938).

*Eumenes subpomiformis* BLÜTHGEN, 1938. *Dtech. Ent. Ztschr.*: 179. Loc. típ.: Uben (Tirol).

Como ya se ha indicado en *pomiformis*, estas dos especies son muy próximas. La ♀ del *subpomiformis* tiene el clipeo un poco más estrecho y largo (fig. 15), y los puentes postegulares manchados de amarillo; los 3-4 esternitos pueden presentar banda amarilla. Un dato muy significativo para separar las dos especies fácilmente es la corta pubescencia (como afeitada) de las propleuras de *pomiformis*.

Distribución geográfica: Toda España peninsular, además de las islas de Mallorca y Menorca.



24

Fig. 24.—Variación cromática del clipeo en la ♀ de *E. subpomiformis* Bl.

**Eumenes pomiformis** (F., 1781).

*Vespa pomiformis* FABRICIUS, 1781. *Spec Insect*, I: 467. Loc. típ.: Italia.

*Eumenes fastidiosissimus* SOIKA, 1943. *Boll. Soc. Venez. Stor. Nat.*, 3: 3. Loc. típ.: Venecia.

Especie próxima al *subpomiformis*, el dibujo del clipeo de la ♀ es parecido a esta especie, caracterizado por su banda longitudinal negra, que, sin embargo, puede reducirse a una mancha central (puede suceder esto último con más frecuencia que en *subpomiformis*) o puede desaparecer en casos aislados; así, el clipeo se presenta completamente amarillo. La forma del clipeo es también la descrita por BLÜTHGEN para *subpomiformis*: los ángulos de su escotadura apical están dirigidos un poco hacia los lados (fig. 16). 3.º esternito y siguientes negros, las manchas laterales del 2.º terguito que se proyectan hacia delante se unen con frecuencia por los lados a la faja apical, visto el terguito de lado. La mancha ocre claro de las tégulas puede faltar casi siempre en los dos sexos. En el ♂, el gancho de

las antenas es parecido al *subpomiformis*, recto, fino y lampiño por dentro y siempre de color claro (fig. 9), en contraste con la otra especie de color oscuro. El 7.º esternito está punteado en el centro como en *subpomiformis*.

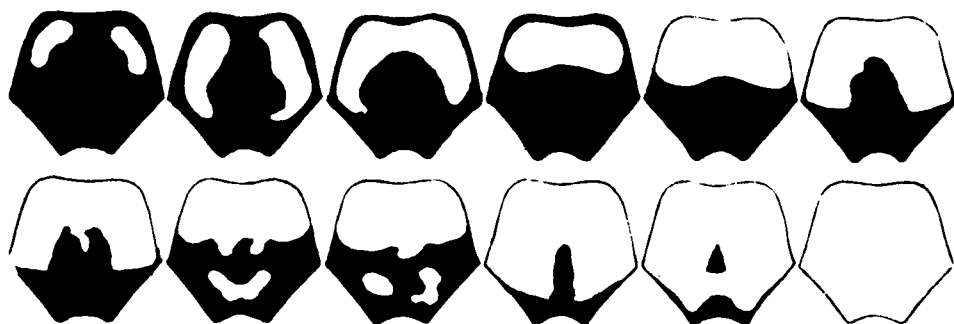
Distribución geográfica: Toda España. Especialmente en Cataluña, la zona más estudiada, no parece abundante.

### *Eumenes pedunculatus* (PANZ., 1799).

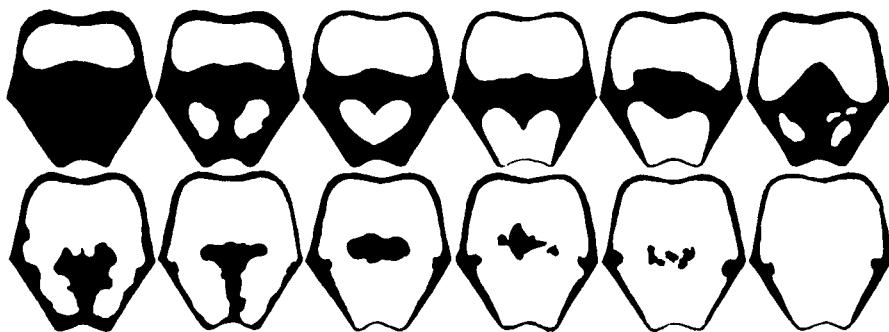
*Vespa pedunculata* PANZER, 1799. *Fauna. Insect. Germ.*, 6 (3): 8. Loc. típ.: Jurine (Suiza).

*Eumenes pedunculatus* var. *laponica* HELLEN, 1944. *Notul. Ent.*, 24: 11. Loc. típ.: Muonio (Laland).

El *pedunculatus* se parece al *coarctatus* por el pelo del cípeo largo, y además por la pilosidad del 2.º terguito (visto de lado), larga en la base y acortándose hacia el ápice. En la ♀ de *pedunculatus* el punteado del 4-5 esternitos es mucho más disperso. La mancha interantenal se prolonga hasta el borde superior del cípeo. Éste puede presentar un variado dibujo amarillo (fig. 27) y siempre con el color amarillo dominante en la zona basal. En el ♂, el gancho antenal es más esbelto y más agudizado sin pubescencia en su cara ventral (fig. 10); además, nor-



25



26

Figs. 25-26.—Variaciones cromáticas del cípeo en la ♀ de: 25) *E. papillarius* CHRIST.; 26) *E. lunulatus* F.

malmente sólo el 6.º esternito (aparte del 2.º) tiene dibujo amarillo y sólo raramente se presenta en el 3.º al 5.º; en *coarctatus*, por el contrario, el 3.º esternito y siguientes generalmente no tienen dibujo; 5-6 esternitos con puntos más gruesos y distanciados que en el *coarctatus*; 7.º esternito punteado en el disco. El punteado del 2.º terguito en los dos sexos generalmente superficial y muy disperso, por lo cual tiene un aspecto brillante, a veces aparecen individuos que presentan un relieve extremadamente basto con puntos tangentes; este rasgo no está, no obstante, limitado a una zona geográfica determinada, sino que las dos formas aparecen juntas en los mismos lugares.



27



28

Figs. 27-28.—Variaciones cromáticas del clipeo en la ♀ de: 27) *E. pedunculatus* Pz.; 28) *E. sareptanus* ANDRÉ.

**Distribución geográfica:** El material estudiado se ha recogido en diversas localidades de las provincias de Gerona, Huesca, Lérida y Teruel.

### *Eumenes coarctatus* (L., 1758).

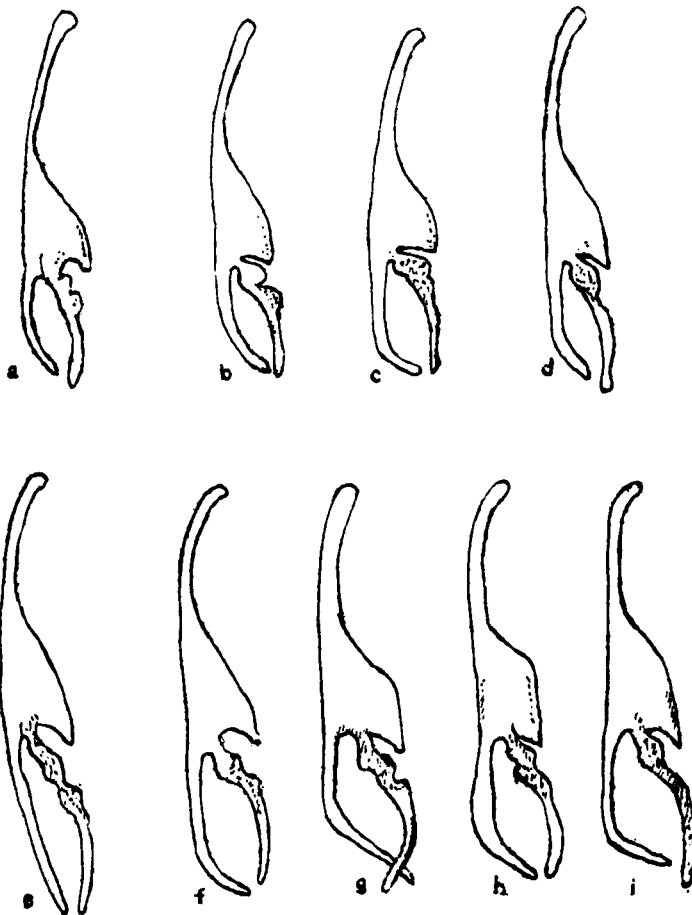
*Vespa coarctata*, LINNAEUS, 1758. *Syst. Natur.* Ed. X: 573. Loc. tip.: Europa.

En la clave se separa fácilmente el *coarctatus* del *pedunculatus*. En la ♀ del *coarctatus* la mancha interantenal está siempre separada del clipeo, en el ♂ algunas veces puede estar unida. El clipeo de la ♀ casi siempre con mancha basal amarilla más o menos grande, muy raro que presente una o varias manchas apicales. Esternito 3.º y siguientes negros; esternitos 4-5 con puntuación densa y

fina. En el ♂, los esternitos 3-6 generalmente sin dibujo amarillo. El gancho antenal es más ancho que en *pedunculatus* y en su cara ventral ostenta una finísima pubescencia microscópica (fig. 12); 7.º esternito sin puntos en el medio. Se ha de tener en cuenta en esta especie que el pelo del 2.º terguito es bastante caedizo, no sucediendo así generalmente en el *pedunculatus*.

Distribución geográfica: Se ha estudiado material de toda España, incluidas las islas de Mallorca, Menorca e Ibiza.

La subespecie *maroccanus* Gus., de aspecto más robusto (según GUSENLEITNER, 1972), que presenta la ♀ con el 3.º esternito con mancha amarilla a cada lado, escudete con banda estrecha o partida en el centro, bandas en los terguitos más



## 29

Fig. 29.—Aedeagus, visto de perfil: a) *E. coronatus* F.; b) *E. pedunculatus* Pz.; c) *E. coarctatus* L.; d) *E. papillarius* CHRIST.; e) *E. subponiformis* BL.; f) *E. poniformis* F.; g) *E. mediterraneus* K.; h) *E. dubius* SAUSS.; i) *E. sarceptanus* ANDRÉ.

anchas y largas y el clipeo con un neto sobrepunteado microscópico, según mi parecer, carece de valor taxonómico por encontrarse ejemplares andaluces de transición entre la subespecie mencionada y ejemplares típicos; además, 2 ♀ de aspecto robusto capturadas en Ibiza, en San José, 20-VII-60 (col. VERGÉS) presentan la superficie del clipeo con un neto sobrepunteado microscópico y las manchas amarillas del cuerpo están distribuidas como las presentadas en la forma típica. La variedad de color se presenta en algunos ejemplares de Valencia y Andalucía, además algún ejemplar tiene el 4.º esternito manchado de amarillo.

## BIBLIOGRAFÍA

- BLÜTHGEN, P., 1953 a.—Portuguese and Spanish wasps.—*Mem. Estud. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, 218: 1-23.
- BLÜTHGEN, P., 1953 b.—Portuguese and Spanish wasps.—*Mem. Estud. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, 240: 1-22.
- BLÜTHGEN, P., 1961.—Die Faltenwespen Mitteleuropas.—*Abb. dt. Akd. Wiss. Berlin. Klasse. für Chemie. Geologie und Biologie*: 1-248.
- GIORDANI-SOIKA, A., 1941.—Contributo alla conoscenza degli *Eumenes* mediterranei e descrizione di una nuova *Afreumes etiopica*.—*Mem. Soc. Ent. Ital.*, Génova, XX: 97-108.
- GIORDANI-SOIKA, A., 1943.—Nouvi Vespidi Mediterranei ed Etiopici appartenenti ai generi *Eumenes*, *Leptomenes*, *Odynerus* e *Pterochilus*.—*Boll. Soc. Venez. Stor. Nat.*, 3: 3-16.
- GIORDANI-SOIKA, 1952 a.—Hymenopteres recoltés par une mission Suisse au Maroc (1947).—*Bull. Son. Sc. Nat. Maroc*, 32: 235-267.
- GIORDANI-SOIKA, A., 1952 b.—Sulle caratteristiche biogeografiche della Palestina, Arabia ed Egipto, con un contributo alla conoscenza degli *Zethini* e *Eumenini* della Palestina.—*Boll. Soc. Venez. Stor. Nat.*, 6: 5-62.
- GIORDANI-SOIKA, A., 1965.—Notulae Vespilogicae, XXI. *Eumenes* palearctici nouvi o poco noti.—*Boll. Soc. Ent. Ital.*, 44: 13-17.
- GIORDANI-SOIKA, A., 1979.—Tabella per l'identificazione dei generi Europei della Famaglia *Eumenidae* (*Hym.*, *Vespidae*).—*Soc. Ven. Sc. Nat.*, 3: 30-41.
- GUSENLEITNER, J., 1972.—Übersicht über die derzeit bekannten westpalaearctischen Arten der Gattung *Eumenes* LATR. (*Hym.*, *Vespoidea*).—*Boll. Mus. Civ. Stor. Nat.*, Venezia, 22-23: 67-117.
- GUSENLEITNER, J., 1979.—Bemerkenswertes über faltenwespen. VII.—*Nachrichtsch. Bayer. ent.*, 28: 60-63.
- VECHT, J. VAN DER, 1968.—Notes on some European *Eumenes*-species.—*Entom. Berichten*, 28: 68-80.
- VECHT, J. VAN DER; y FISCHER, F. C. J., 1972.—*Hymenopterum Catalogus*. Pars. 8. Palaearctic *Eumenidae*: 1-199.

- VERGÉS, F., 1967.—Algunos Eumenidos capturados en Granada (*Hymenoptera*).—*Miscelanea Zoologica*, II (2): 111-115.
- VERGÉS, F., 1968.—Eumenidos capturados en la comarca de Canet de Mar, provincia de Barcelona (*Hym., Diploptera*).—*Graellsia*, 23: 91-110.
- VERGÉS, F., 1971.—Datos sobre los Eumenidos que pueblan el Pirineo de Lérida (*Hymenoptera, Eumenidae*).—*Mis. Zool.*, III (1): 1-7.
- VERGÉS, F., 1980.—Eumenidos de Andalucía y Extremadura (*Hymenoptera, Eumenidae*).—*Graellsia*, 34: 31-44.

*Dirección del autor:*

FRANCISCO VERGÉS SERRA.  
Apartado de Correos 29.  
Canet de Mar.  
Barcelona.