

**Descripción de *Zercon navarrensis* sp. n.  
encontrada en Navarra (Norte de España).  
(Acari, Mesostigmata: Zerconidae)**

POR

M. L. MORAZA

**Resumen**

Se describe *Zercon navarrensis* sp. n., especie encontrada en la hojarasca, mantillo y suelo de pinares y encinares de la provincia de Navarra. Esta especie muestra los siguientes caracteres: placa podonotal con 20 pares de sedas (par z1 ausente), glándulas gdJ3 (Po3) paraxial a la línea Z3-Z4 y más próximas a Z4; sedas J1-J4 simples y de longitud homogénea; sedas Z3 y S4 (S3) similares en longitud y sedas J5, Z4, S4 y S5 largas con el tercio apical muy fino.

Se cita por primera vez para la fauna española *Z. italicus* Sellnick, 1944.  
*Palabras Clave:* Acaros, Mesostigmata, sistemática, Península Ibérica.

**Summary**

*Zercon navarrensis* sp. n. is described from litter, humus and soil of pine and oak forests in Navarra (North of Spain). Its most characteristic features are: 20 pairs of podonotal setae (z1 absent), gland gdJ3 (Po3) paraxial to the line Z3-Z4 and closer to Z4, setae J1-J4 simple and homogeneous in length, setae Z3 and S4 (S3) similar in length and sedae J5, Z4 S4 and S5 long with apical third thinner.

**INTRODUCCIÓN**

La familia *Zerconidae* Berlese, 1892, se encuentra ampliamente distribuida en el hemisferio Norte. Se trata de un grupo de ácaros tocospérmicos bien esclerotizados, de movimientos lentos y habitantes de la hojarasca, mantillo, suelo y musgos en una gran variedad de hábitats. Es un grupo taxonómicamente complejo con un elevado número de géneros descritos, de los cuales, *Zercon* C. L. Koch, 1836, con una distribución holártica, es el más rico en especies. En Europa podemos encontrar además los géneros *Syskenozercon* Athias-Henriot, 1976, *Parazercon* Tragardh, 1931, *Mixozercon* Halaskova, 1963, *Polonozercon* Blaszak, 1978 y *Prozercon*, Sellnick, 1943.

Las especies europeas de *Zercon* han sido tema de estudios y recopilación de varios autores como SELLNICK (1944, 1958), KARG (1971), PETROVA (1977), ATHIAS-HENRIOT (1961), BLASZAK (1974, 1975) y MIHELICIC (1960, 1962). En España han sido citadas hasta la fecha *Z. aberrans* Mihelcic, 1960, *Z. klingei* Mihelcic, 1960, *Z. balearicus* Athias-Henriot, 1961, *Z. guttulatus* Athias-Henriot, 1961, *Z. cazorlensis* Athias-Henriot, 1961, *Z. pustulescens* Athias-Henriot, 1961, *Z. guadarramicus* Mihelcic, 1960, *Z. blesti* Evans, 1954, *Z. latissimus* Sellnick, 1944, *Z. salmaticensis* Mihelcic, 1962, *Z. hispanicus* Sellnick, 1958, *Z. vacuus* C. L. Koch, 1839, *Z. paenenudus* Athias-Henriot, 1961, *Z. similis* Sellnick, 1958, *Z. peltatus* C. L. Koch, 1836 y *Z. italicus* Sellnick, 1944, que se cita por primera vez.

La especie que se describe a continuación se reconoce fácilmente por la morfología de las sedas dorsales y localización de las glándulas opistonotales.

La quetotaxia dorsal y ventral ha sido denominada siguiendo el sistema de LINQUIST & EVANS (1965), basado en la ontogénia de dichas sedas.

### ***Zercon navarrensis* sp. n. (fig. 1-10)**

**MATERIAL TIPO:** Holotipo hembra: Bigüezal, Navarra (España), de la pinaza del bosque de *Pinus sylvestris*, 17.XI.1982, M. L. MORAZA col.; 11 paratipos hembras, 3 paratipos deutoninfas, 13 paratipos protoninfas y 16 paratipos larvas, todos ellos de la misma localidad y fecha.

Holotipo y paratipos depositados en el Museo de Zoología de la Universidad de Navarra, Pamplona, España.

**Hembra.** (Basada en 10 ejemplares; las dimensiones son en micras como siguen: media  $\pm$  error standar, rango, tamaño de la muestra): longitud del idiosoma  $407.96 \pm 2.07$ ,  $394-413$ , 10; anchura  $321.72 \pm 2.43$ ,  $310-329$ , 10.

Gnatosoma. Quelíceros relativamente cortos. Dígito fijo con 5 dientes y el móvil con 3. «Pilus dentilis» simple. Seda dorsal basal a la lirifisura dorsal. Proceso artropodial del dígito móvil ausente. Palpos normales como en el resto del género y la uña del tarso con dos dientes. El «subcapitulum» y el «deutosternum» son normales. El «tectum» (Fig. 4, 5) es triangular, fuertemente dentado y con la espina media bi- o trifurcada.

Dorso (Fig. 1). La reticulación de ambas placas dorsales es muy tenue. La placa podonotal con quetotaxia reducida a 20 pares de sedas (seda z1 ausente) casi lisas, con el ápice puntiagudo y relativamente gruesas sobre todo las marginales. Esta placa porta a su vez 3 pares de glándulas y 5 pares de lirifisuras. Placa opistonotal con 22 pares de sedas, 4 pares de glándulas y 12 pares de lirifisuras. Sedas J1-J4, Z1, Z2 y S2 son finas, lisas y de aproximadamente la misma longitud. El par de sedas J4 se inserta por delante de los escleronódulos internos (cicatrices de las inserciones de los músculos anales) sobrepasándolos y son ligeramente más largos que el resto de los pelos de la serie J. Sedas Z3 y S3 de similar longitud y aspecto, los S3 alcanzando el borde de la placa. Sedas J5, Z4, S4 y S5 largas, gruesas y reducidas bruscamente en grosor en su tercio distal, el cual se curva sistemáticamente. Las sedas marginales largas, gruesas, con pocas barbulas, cada una de las cuales sobrepasa la inserción de la siguiente. Los bordes laterales de esta placa no son llamativamente aserrados.

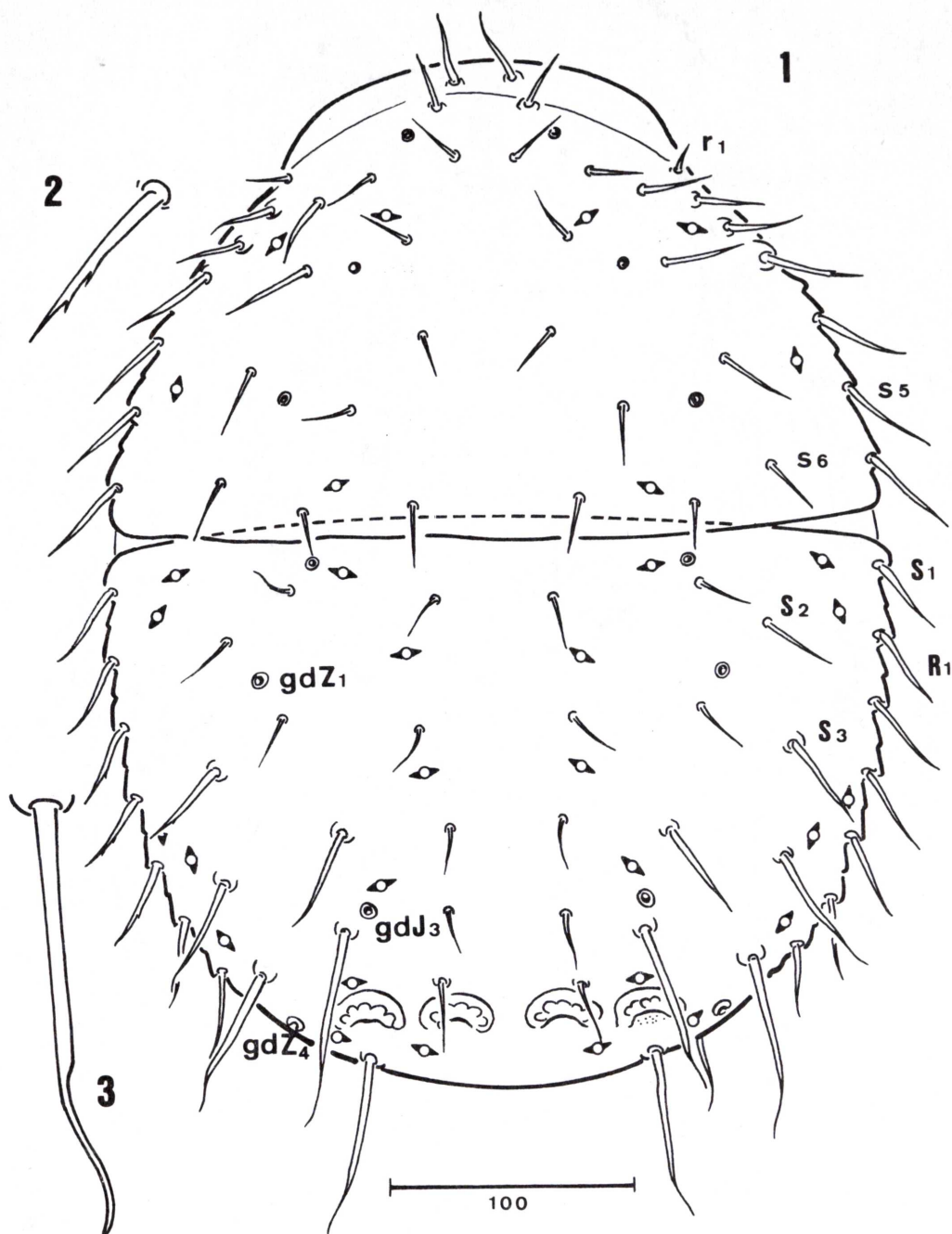


Fig. 1-3.—*Zercon navarrensis* sp. n., hembra: 1) Idiosoma dorsal; 2) Detalle de las sedas podonotales marginales; 3) Detalle de la seda opisthonotal Z4.

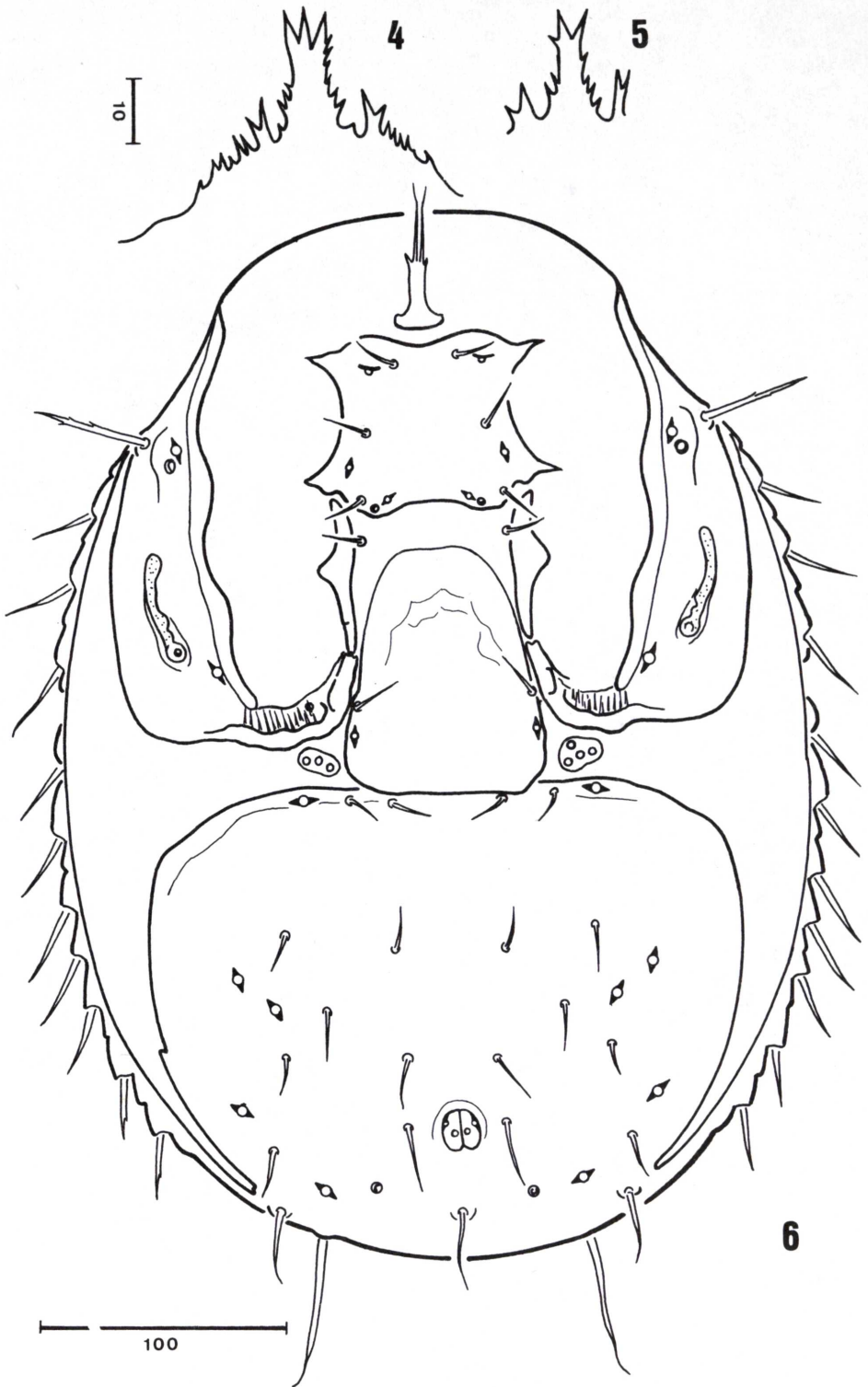


Fig. 4-6.—*Zercon navarrensis* sp. n.: 4) Hembra, detalle del «tectum»; 5) Hembra, apical porción del «tectum»; 6) Hembra, idiosoma ventral.

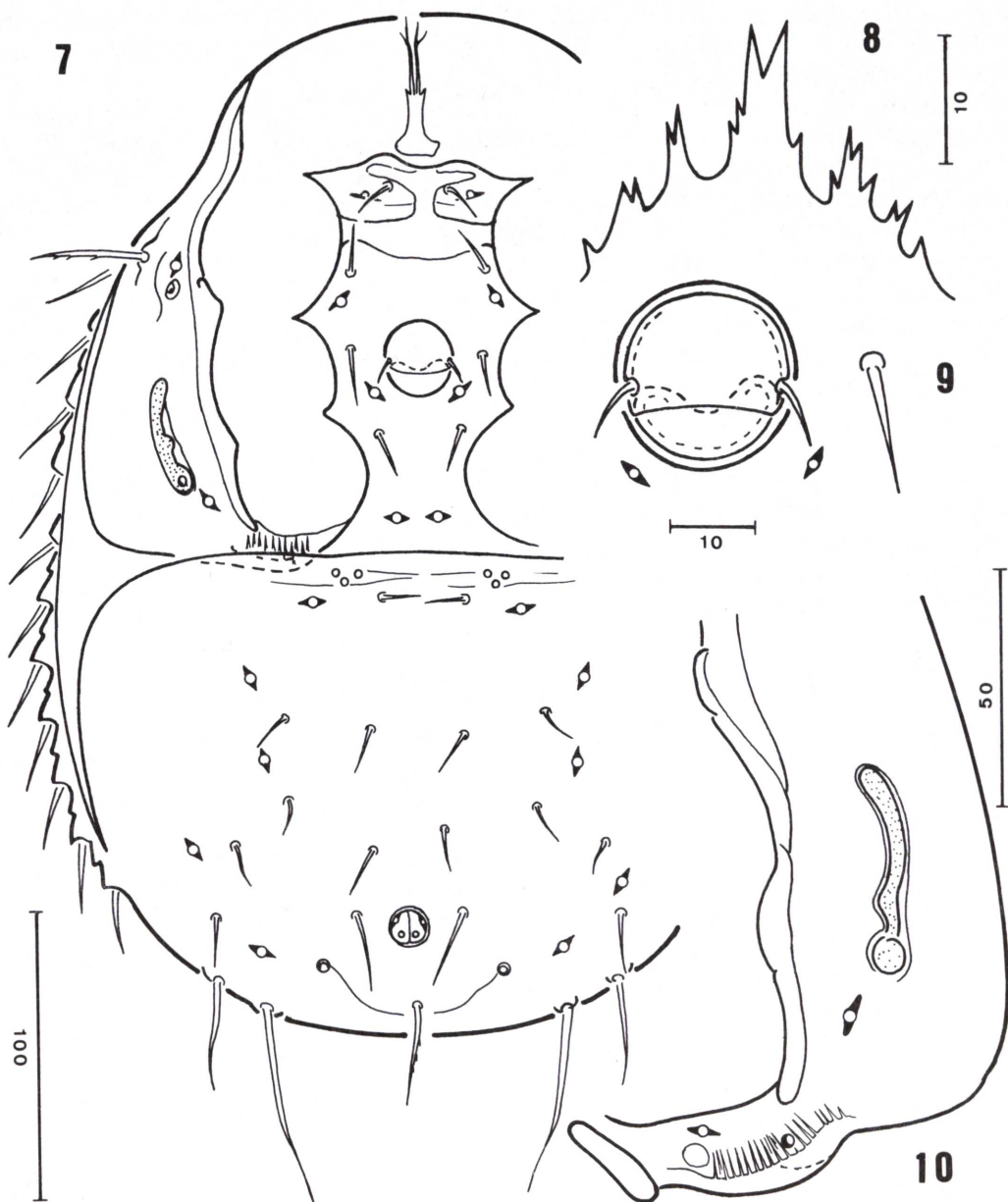


Fig. 7-10.—*Zercon navarrensis* sp. n.: 7) Macho, idiosoma ventral; 8) «Tectum» del macho; 9) Detalle del orificio genital del macho; 10) Detalle de la placa peritrematal.

Glándula gdz6 (Po1 para otros autores) anterior al par de sedas Z1; glándula gdZ1 (Po2) lateral a la línea Z1-Z2 y más próxima a Z2; glándula gdJ3 (Po3) paraxial a la línea Z3-Z4 y próxima a la seda Z4 y glándula gdZ4 (Po4) lateral a la línea J5-S5. La posición de las lirifisuras opistonotales como se muestra en la figura. La lirifisura idS2 no parece estar presente en esta especie.

La placa peritrematal fusionada a la podal, extendiéndose posteriormente a la coxa IV, con un par de sedas gruesas y ligeramente barbuladas, un par de glándulas y dos pares de lirifisuras. Peritrema corta y recurvada. Posterior a la coxa IV (Fig. 10) y entre la pilosidad, se pueden observar otro par de lirifisuras y de glándulas.

Vientre (Fig. 6). «Tritosternum» con la base alargada y 2 lacinias pilosas. La placa esternal con el borde posterior cóncavo. Esta placa porta 3 pares de sedas (st1, st2 y st3), 3 pares de lirifisuras (iv1, iv2 e iv3) y 1 par de glándulas gv1. Las sedas st4 en la cutícula blanda. Placa endopodal III presente y libre. Placa genital con el borde anterior pigidial redondeado, el par de sedas genitales y la lirifisura iv5.

Glándula gv2 compleja con 4 poros (excepcionalmente 3 poros) en una pequeña placa esclerotizada. Placa ventrianal grande, fusionada a la placa opistonotal posteriormente, con 8 pares de sedas preanales, 5 pares de lirifisuras y el par de glándulas gv3.

Valvas anales con un poro medio (vestigio de las sedas anales) y una lirifisura antiaxial.

Patas. Las patas son normales, con quetotaxia, adenotaxia y poroidotaxia normal. Tarso I (fig. 12) con pretarso con dos uñas y 49 sedas: 6 anterolaterales, 5 posterolaterales, 9 ventrales y 29 dorsales.

*Macho*. (Basado en 4 ejemplares). Longitud del idiosoma  $345.75 \pm 7.21$ , 329-358, 4; anchura  $263.9 \pm 0.4$ .

Quelíceros, palpos y «subcapitulum» similares a los de la hembra. El «tectum» (fig. 8) muestra menor dentición que el de la hembra.

Dorso. Quetotaxia, adenotaxia y poroidotaxia similar a la hembra.

Vientre (fig. 7). La placa esternogenital porta 4 pares de sedas (st1, st2, st3 y st4), 4 pares de lirifisuras (iv1, iv2, iv3 y iv5) y 1 par de glándulas. Esta placa muestra, entre los pares de sedas st1 y st2, una zona transversa de desclerotización insinuando la presencia de las placas jugularias. El orificio genital (fig. 9), situado entre las coxas III, cubierto por dos valvas, la anterior con un par de sedas eugenitales y la posterior de forma arriñonada.

La placa ventrianal es grande, fusionada posteriormente a la placa dorsal. Esta placa lleva la glándula gv2 compleja con 3-4 poros, 7 pares de sedas preanales (Zv1 ausente), 5 pares de lirifisuras y gv3.

La quetotaxia, adenotaxia y poroidotaxia de las patas similares a la hembra.

#### DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA (Tabla 1)

Esta especie ha sido encontrada en la pinaza de un bosque de *Pinus sylvestris*, de una implantación muy antigua en sustitución a un hayedo, en la localidad de Bigüezal. Esta especie habita preferentemente en la pinaza aunque sus poblaciones en el otoño pueden ser abundantes en el mantillo y en

el verano incluso en el suelo. Esta especie coexiste con *Z. pustulencens* y *Z. italicus*, cuyas poblaciones son significativamente menores. Otoño y primavera son las estaciones óptimas para esta especie.

En la pinaza, mantillo y suelo del bosque de *Pinus nigra* y en el encinar de *Quercus rotundifolia* -*Quercion ilicis* en la localidad de Sansoain, donde también cohabita con *Z. pustulescens*. La ausencia de población en verano puede deberse a una migración vertical hasta profundidades no muestreadas.

TABLA 1. Número de ejemplares estudiados y abundancia relativa (entre paréntesis) de *Zercon navarrensis* n. sp., en diferentes hábitats de Navarra.

Biotipo	Localidad	Número de ejemplares estudiados y abundancia relativa (entre paréntesis)			
		Primavera (1982-1983)	Verano	Otoño	Invierno
Pinar	Bigüezal	40 (20.1)	27 (11.4)	126 (29.9)	14 (16.2)
Pinar	Sansoain	2 (1.1)	—	16 (25.8)	4 (3)
Encinar	Sansoain	49 (41.5)	—	98 (57)	138 (56.3)

MATERIAL EXAMINADO.—Bigüezal, pinar: 14♀♀, 10♂♂, 12 deutoninfas (Dn), 2 protoninfas (Pn) en la pinaza, 1♀ en mantillo, 27-IV-1982; 10♀♀, 1♂, 1 Dn. en pinaza, 1♀ mantillo y 14♀♀ suelo, 3-VIII-1982; 28♀♀, 3♂♂, 3 Dn, 8 Pn, 12 larvas en la pinaza, 16♀♀, 5♂♂, 7 Dn., 20 Pn y 22 larvas en el mantillo, 17-XI-1982; 1♀, 4 Dn, 3 Pn en pinaza, 1♀, 2 Dn, 3 Pn en el mantillo, 25-I-1983.

Sansoain, pinar: 29♀♀, 15♂♂ y 5 Dn del mantillo, 20-IV-1982; 27♀♀, 19♂♂, 51 Dn en pinaza y 1♀ del mantillo, 1-XII-1982; 53♀♀, 33♂♂, 25 Dn, 15 Pn y 11 Lv pinaza, 22-II-1983.

Sansoain, encinar: 2♀♀ del mantillo, 20-IV-1982; 3♂♂, 3 Lv en hojarasca, 4♀♀, 1♂, 1 Lv mantillo y 3 Dn, 1 Pn en suelo, 1-XII-1982; 2♀♀, 1♂, 1 Dn en mantillo, 22-II-1983.

## DISCUSIÓN

Considerando la longitud relativa de las sedas opistonotales y la posición de la glándula *gdJ3* (Po3) y *gdZ1* (Po2), la especie nueva pertenece al grupo de especies el cual se caracteriza por tener las sedas *J1-J4* homogéneas en longitud (cada seda no alcanza la inserción de la siguiente seda) y *J5* no es más larga que dos veces la longitud de *J1*, la glándula *gdJ3* se localiza muy próxima a la seda *Z4*, interiormente a la línea que conecta *Z3* y *Z4* o muy cerca a esta línea y *Z1* y *Z2* son las sedas más cortas de su serie. La especie más próxima es *Z. schweizeri* Sellnick, 1944 con la sedas *J4* y *Z4* insertas al mismo nivel y la glándula *gdJ3* se encuentra en la línea que conecta *Z4-I5*. En *Z. andrei* Sellnick 1958 y *Z. abaculus* C. L. Kock, 1839, la seda *S3* es corta, no llegando a alcanzar el borde de la placa y es similar en longitud a *S2*. *Z. gadarramicus* Mihelcic, 1960 tiene las sedas *Z3* similar en longitud a *Z1* y *Z2* y *gdJ3* está posterior a la línea *Z4-JX3*.

**Bibliografía**

- ATHIAS-HENRIOT, C., 1961.—Mèsostigmates (Urop. excl) èdaphiques mèditerranèens (Acaromorpha, Anactinotrichida).—*Acarologia*, III, 4: 381-509.
- BLASZAK, C., 1974.—Zerconidae (Acari, Mesostigmata).—*Polski. Monografie Fauny Pol.* 3: 315.
- BLASZAK, C., 1975.—A revision of the family Zerconidae Acari, Mesostigmata. Systematic studies of family Zerconidae-I.—*Acarologia*, 17: 533-569.
- LINDQUIST, E. & EVANS, G., 1965.—Taxonomic Concepts is Ascidae, with a Modified Sedal Nomenclature for the Idiosoma of the Gamasina (Acarina: Mesostigmata).—*Mem. Ent. Soc. of Canada* 47: 12-22.
- MIHELICIC, F., 1960.—Einige *Zercon* - Arten aus Spanien. *Zool. Anz., Leipzig*, 164 (1-2): 58-62.
- MIHELICIC, F., 1962.—Ein Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Zercon* C. L. Koch. Drei neue *Zercon*-arten aus Tirol und Karnten. *Zool. Anz. Leipzig*, 169 (9-10): 409-416.
- KARG, W., 1971.—Die freilebenden Gamasina (Gamasides) Raubmilben.—*Tierwelt Dtl.* 59: 475.
- PETROVA, A. D., 1977.—Sem. Zerconidae Canestrini, 1891 (577-621) In: Opređelitel obitajuscich v pocve lescej. Mesostigmata. Izdat. *Nauka Leningrad*, 717 pp.
- SELLNICK, M., 1944.—*Zercon* C. L. Koch. Acari. Blatter f. Milbenkunde, 5: 30-41.
- SELLNICK, M., 1958.—Fauna di Romagna Collezione ZANCHERI. Neue *Zercon*-Arten, Acari, Zerconidae. *Boll. Soc. ent. ital., Firenze*, 88 (7-8): 115-118.

Recibido: 23-IX-1988

Aceptado: 12-IV-1989

*Dirección del autor:*

M. L. MORAZA  
 Departamento de Zoología  
 Facultad de Ciencias  
 Universidad de Navarra  
 31080 PAMPLONA (España)