

Contribución al conocimiento de los Acridoideos (*Orth. Acridoidea*) de la provincia de Navarra

L. Herrera Mesa

RESUMEN: Se catalogan 1.011 ejemplares de Ortópteros Acridoideos de 66 localidades de la Provincia de Navarra (España) correspondientes a 39 especies; de las cuales: 3 son endémicas de la Península Ibérica, 2 de Europa Centro-Meridional, 19 de la subregión Paleártica-Occidental y 15 de la región Paleártica *in sensu lato*. Se dan seis mapas con coordenadas U.T.M., en los que se representan las localidades de las especies.

SUMMARY: In this paper 1.011 specimens of Orthoptera Acridoidea from Navarra (Spain) are catalogued, which correspond to 39 species of 18 genus. This orthopterenfauna presents an interesting geographical distribution according to the different climatological areas in Navarra. Three species are endemics in Spain, 2 are from Central Southern Europe, 19 are found in the West Palearctic Region, and 15 are distributed along the Palearctic Region *in sensu lato*. In the paper six maps are given with U.T.M. coordinates, in which the localities of the species are represented.

INTRODUCCION

En trabajos previos se ha puesto de manifiesto la importancia de Navarra desde el punto de vista faunístico y biogeográfico, por constituir un área con diferentes influencias climatológicas: mediterránea, atlántica y subalpina (HERRERA, 1978; HERRERA, 1979).

Existen numerosos trabajos sobre los Ortópteros Acridoideos de España, (BOLÍVAR, 1876; BOLÍVAR, 1898a; MORALES, 1942; UVAROV, 1948; RAGGE, 1965; PASCUAL, 1977 y PRESA, 1977), sin embargo, apenas se conocen de Navarra algunas capturas realizadas por Pérez Arcas en Cascante a través de ciertas publicaciones clásicas (BOLÍVAR, 1876; CAZURRO, 1888).

El presente trabajo pretende contribuir al conocimiento y distribución geográfica de los Ortópteros de Navarra. Los ejemplares se conservan en el Museo de Zoología de la Universidad de Navarra. Las localidades se expresan con el término municipal según el Nomenclator de España (1970), seguido del lugar concreto de captura. Se da una «Lista de localidades» con las altitudes y coordenadas U.T.M. correspondientes. En las capturas realizadas por el autor, no se acompaña el *leg.*

LISTA DE ESPECIES

<i>Acrotylus insubricus</i> (Scopoli)	<i>Euchorthippus pulvinatus gallicus</i> Maran
<i>Aeropus sibiricus</i> (Linneo)	<i>Myrmeleotettix maculatus hispanicus</i> Harz
<i>Aiolopus strepens</i> (Latreille)	<i>Oedaleus decorus</i> (Germar)
<i>Aiolopus thalassinus</i> (Fabricius)	<i>Oedipoda coerulescens</i> (Linneo)
<i>Anacridium aegyptium</i> (Linneo)	<i>Oedipoda charpentieri</i> Fieber
<i>Arcyptera fusca</i> (Pallas)	<i>Oedipoda fuscocincta</i> Lucas
<i>Arcyptera microptera</i> (Fischer Waldheim)	<i>Oedipoda germanica</i> (Latreille)
<i>Calephorus compressicornis</i> (Latreille)	<i>Omocestus minutissimus</i> (Bolivar)
<i>Calliptamus italicus</i> (Linneo)	<i>Omocestus panteli</i> (Bolivar)
<i>Calliptamus wattenwylanus</i> (Pantel)	<i>Omocestus ventralis</i> (Zetterstedt)
<i>Chorthippus apicalis</i> (Herrich-Schaeffer)	<i>Omocestus viridulus</i> (Linneo)
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linneo)	<i>Paracinema tricolor bisignata</i> (Charpentier)
<i>Chorthippus binotatus</i> (Charpentier)	<i>Ramburiella hispanica</i> (Rambur)
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg)	<i>Sphingonotus azureus</i> (Rambur)
<i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt)	<i>Sphingonotus caeruleus</i> (Linneo)
<i>Chorthippus jucundus</i> (Fischer)	<i>Sphingonotus rubescens</i> (Walker)
<i>Chorthippus mollis</i> (Charpentier)	<i>Stenobothrus festivus</i> Bolivar
<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt)	<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer)
<i>Doclostaurus genei</i> (Ocskay)	<i>Stenobothrus stigmaticus</i> (Rambur)
<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout-Barnville)	

Al tratar cada especie se señalan las obras consultadas para su determinación y para establecer su distribución.

Familia CATANTOPIDAE Subfamilia CYRTACANTHACRINAE

Anacridium aegyptium (Linneo, 1764)

Gryllus (*Locusta*) *aegyptius* Linneo, 1764, Mus. Lud. Ulr., p. 138, según JOHNSTON, 1956, p. 358.

Acridium aegyptium: BOLIVAR, 1898a, p. 31.

Orthacanthacris aegyptia: BOLIVAR, 1914, p. 207.

Anacridium aegyptium: MORALES, 1942, p. 52; CHOPARD, 1951, p. 228, fig. 381; HARZ, 1960, p. 147; CHOPARD, 1965, p. 85, pl. XI, fig. 142; HARZ, 1975, p. 392, fig. 781, 788, 1413, 1414, 1418-1422, 1429-1435.

- *Localidades*: Carcastillo, 1♂, 30-V-1975, F. Ciganda, *leg.*; Tudela, 1♂ y 1♀, 18-IV-1976, M. Lantero, *leg.* / 1♀, 7-V-1978, Martínez Merino, *leg.*
- *Distribución*: Esta especie se encuentra especialmente en la Ribera Navarra, en arbustos y matas altas, pudiendo alcanzar la Cuenca de Pamplona (mapa 1). Toda la Península y Baleares, pero no ha sido citada en Canarias, Europa Meridional, Norte de Africa y Suroeste de Asia.

Subfamilia CALLIPTAMINAE

Calliptamus italicus (Linneo, 1758)

Gryllus (*Locusta*) *italicus* Linneo, 1758, Syst. Nat., ed. X, I, p. 432, según CHOPARD, 1951, p. 236.

Caloptenus italicus: BOLIVAR, 1876, p. 296, l. 2, fig. 9, 9a.

Gryllus italicus: UVAROV, 1948, p. 348.

Calliptamus italicus: MORALES, 1942, p. 53; CHOPARD, 1951, p. 236, fig. 391, 392; HARZ, 1960, p. 151, fig. 344-347; JAGO, 1963, p. 316; MISHCHENKO, 1965, p. 485, fig. 149, 156, 158, 484, 487, 488; CHOPARD, 1965, p. 87, pl. XI, fig. 146, 147; HARZ, 1975, p. 348, fig. 783, 784, 1262-1269, 1272-1274, 1289, 1291-1296.

- *Localidades*: Cizur, Sierra del Perdón, 3♀, 22-X-1972, 1♀, 1-X-1973, 1♀, 15-X-1973, J. Alfonso, *leg.*; Abárzuza, 1♀, 1-VIII-1973, C. Dios, *leg.*; Echauri, 7♀ y 1♂, 9-IX-1973, R. Jordana, *leg.*; Juslapeña, Garciriain, 1♀, 16-IX-1973, J. Eslava, *leg.*; Mendaza, Asarta, 1

♀, 23-IX-1973, A. Moreno, *leg.*; Pamplona, 1 ♀, 23-IX-1973, Ochoa, *leg.* / 1 ♀, 1-VII-1974, M. J. Aristegui, *leg.* / 1 ♀, 15-VIII-1975, M. Arellano, *leg.*; Pitillas, 1 ♀, 1-IX-1973, R. Jordana, *leg.*; Sansoain, 2 ♀, 13-IX-1973, C. Fernández, *leg.* / 1 ♀, 12-X-1974, A. Romeo, *leg.*; Peralta, 1 ♀, 1-XI-1973, T. Perfecto, *leg.*; Ujué, 1 ♀, 6-VII-1974, I. Zulet, *leg.*; Güesa, Igal, 2 ♀, 25-VII-1974, J. A. Garde, *leg.*; Ansoain, montaña de San Cristóbal, 1 ♀, 1-VIII-1974, Arenales, *leg.*; Esteribar, Leránoz, 2 ♀, 15-VIII-1974, F. J. Rey, *leg.*; Belascoain, 13 ♀, 12-X-1974, C. Ramos, *leg.*; Carcastillo, 1 ♀, 20-IV-1975, F. Ciganda, *leg.*; Aranguren, Tajonar, 1 ♂, 7 ♀, 17-VIII-1976; Egües, Azpa, 3 ♂, 16 ♀, 20-VIII-1976; Imoz, Eraso, 13 ♂, 13 ♀, 4-IX-1976; Carcastillo, Corral de Valdeto, 3 ♂, 13 ♀, 2-X-1976; Juslapeña, Larragorri, 2 ♀, 28-X-1977, M. Lantero, *leg.*

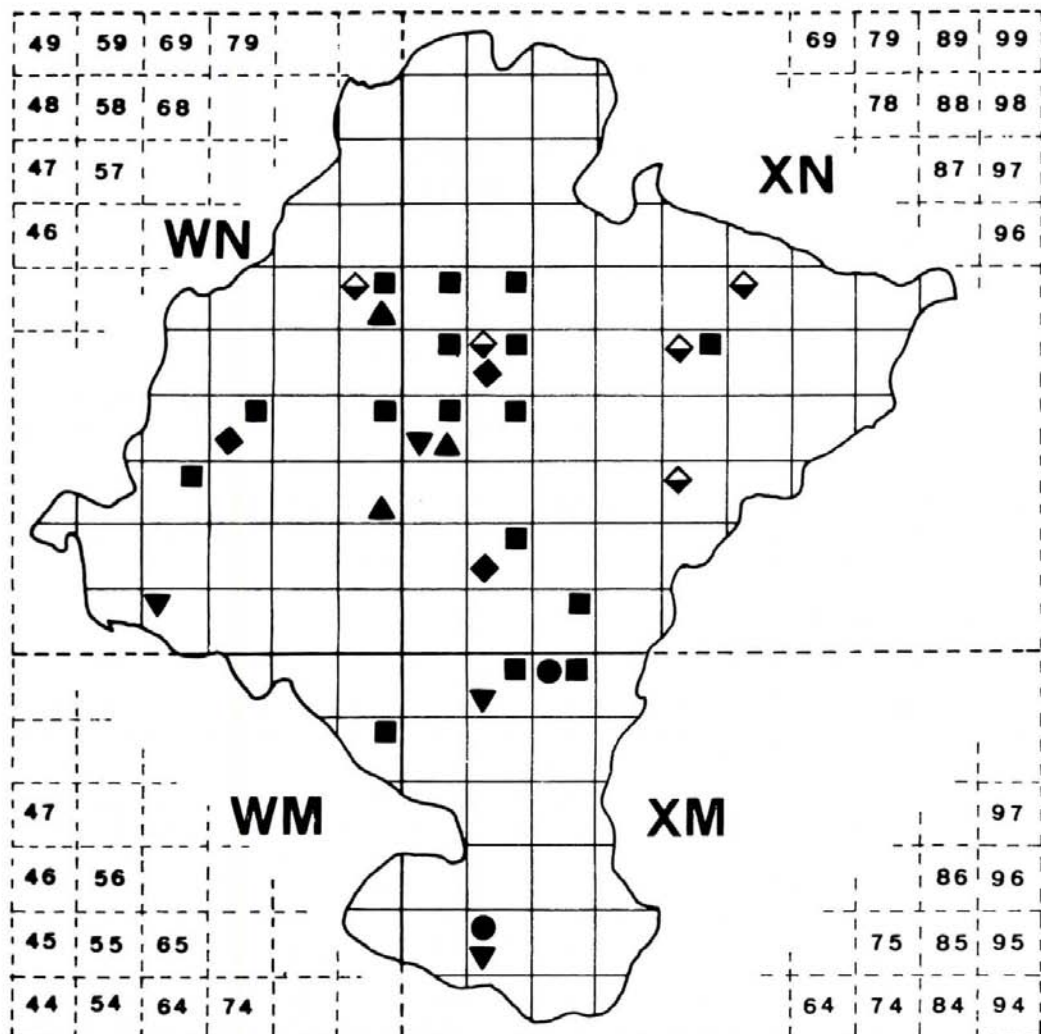


Figura 1.—Mapa de distribución geográfica en coordenadas U.T.M. de: *Anacridium aegyptium*, ●; *Calliptamus italicus*, ■; *Calliptamus wattenylianus*, ■; *Oedaleus decorus*, ▲; *Oedipoda germanica*, ▼; *Oedipoda fuscocincta*, ◆.

- *Distribución*: Se encuentra en toda Navarra en terrenos cultivados e incultos, salvo en la vertiente Atlántica (mapa 1). Prácticamente en toda España (HERRERA y JORDANA, 1978). Europa Central y Meridional, Africa del Norte (BOLÍVAR, 1914, 1936), Asia Central (MISHCHENKO, 1965).

Calliptamus wattenwylianus (Pantel, 1896)

Caloptenus italicus var. *wattenwylianus*: PANTEL, 1896, p. 70.

Calliptamus wattenwylianus: MORALES, 1942, p. 54; CHOPARD, 1951, p. 239; JAGO, 1963, p. 320, fig. 2a, 3, 6, 10, 13, 14, 20; CHOPARD, 1965, p. 87; HARZ, 1975, p. 350, fig. 1276-1279, 1285, 1297-1300.

- *Localidades*: Cizur, Sierra del Perdón, 3 ♀, 22-X-1972; Mañeru, 1 ♀, 7-VIII-1973, C. Dios, *leg.*; Imoz, Eraso, 2 ♀, 4-IX-1976.
- *Distribución*: Navarra de influencia mediterránea, alcanzando la cabecera del Valle de Ulzama (mapa 1). Toda la Península, salvo Galicia y región Cantábrica (MORALES, 1942). Francia Meridional y Norte de Africa (JAGO, 1963).

Familia ACRIDIDAE Subfamilia OEDIPODINAE

Oedaleus decorus (Germar, 1826)

Acrydium decorum Germar, 1826, Faun. Ins. Eur., XII, pl. 17, según JOHNSTON, 1956, p. 553.

Oedaleus nigrofasciatus: BOLÍVAR, 1876, p. 356.

Oedaleus decorus: MORALES AGACINO, 1942, p. 42, fig. 41, 42, 45; CHOPARD, 1951, p. 244, fig. 405; CHOPARD, 1965, p. 81, fig. 129; HARZ, 1975, p. 472, fig. 1613, 1614, 1689-1700.

- *Localidades*: Pitillas, 1 ♀, IX-1973, R. Jordana, *leg.*; Cizur, 1 ♀, V-1974, C. Dios, *leg.*; Mendavia, 1 ♂, 12-IX-1974, F. Martínez, *leg.*; Tudela, Bardenas, 1 ♀, 20-IV-1975, F. Ciganda, *leg.*; Pitillas, Laguna, 1 ♂, 30-VIII-1977.
- *Distribución*: En praderas de la Zona media de Navarra y Ribera, no alcanza la Montaña, ni la vertiente Atlántica (Valle de Baztán) (mapa 1). Toda la Península, Baleares y Canarias, Europa, Norte de Africa y Asia (DIRSH, 1965).

Oedipoda coerulescens (Linneo, 1758)

Gryllus Locusta coerulescens Linneo, 1758, Syst. Nat. ed. X, I, p. 432, según HARZ, 1960, p. 164.

Ctyphippus coerulescens: BOLÍVAR, 1876, p. 357.

Oedipoda coerulescens: BOLÍVAR, 1898a, p. 20; MORALES, 1942, p. 44, fig. 46; CHOPARD, 1951, p. 250, fig. 407; HARZ, 1960, p. 164, fig. 402; CHOPARD, 1965, p. 83, fig. 133; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 237, fig. 1226, 1228, 1274; HARZ, 1975, p. 486, fig. 1512 y sig.

- *Localidades*: Egües, Ustárroz, 1 ♀, 22-VIII-1969, L. Rodríguez, *leg.*; Juslapeña, Garciariain, 1 ♀, 16-IX-1973, J. L. Eslava, *leg.*; Ansoain, Montaña de San Cristóbal, 1 ♀, 28-X-1973 / 1 ♀, 29-IX-1976; Lodosa, 1 ♀, 7-IV-1974, P. Falces, *leg.*; Ujué, 1 ♀, 12-VII-1974, I. Zulet, *leg.*; Güesa, Igal, 3 ♀, 25-VII-1974, J. A. Garde, *leg.*; Pamplona, 1 ♀, 27-VII-1974, L. Andueza, *leg.* / 2 ♂, 29-IX-1976; Esteribar, Leránoz, 2 ♀, 15-VIII-1974, F. J. Rey, *leg.*; Urraul Bajo, Tabar, 1 ♀, 20-VIII-1974, Beorlegui, *leg.*; Belascoain, 2 ♂, 2 ♀, 12-X-1974, C. Ramo, *leg.*; Isaba, Barranco de Mace, 1 ♀, 31-VII-1976, A. Campoy, *leg.*; Aranguren, Tajonar, 1 ♀, 18-VIII-1976; Egües, Azpa, 2 ♀, 3 ♂, 20-VIII-1976; Mendigorria, 1 ♀, 21-VIII-1976; Imoz, Eraso, 4 ♀, 3 ♂, 4-IX-1976; Juslapeña, Larragorri, 1 ♂, 28-X-1977, M. Lantero, *leg.*; Cascante, Pérez Arcas, *leg.* (CAZURRO, 1888).
- *Distribución*: Se encuentra en toda Navarra, terrenos cultivados e incultos xerotérmicos (mapa 2). Toda la Península, Baleares, Canarias, Azores. Europa y Asia (DIRSH, 1965).

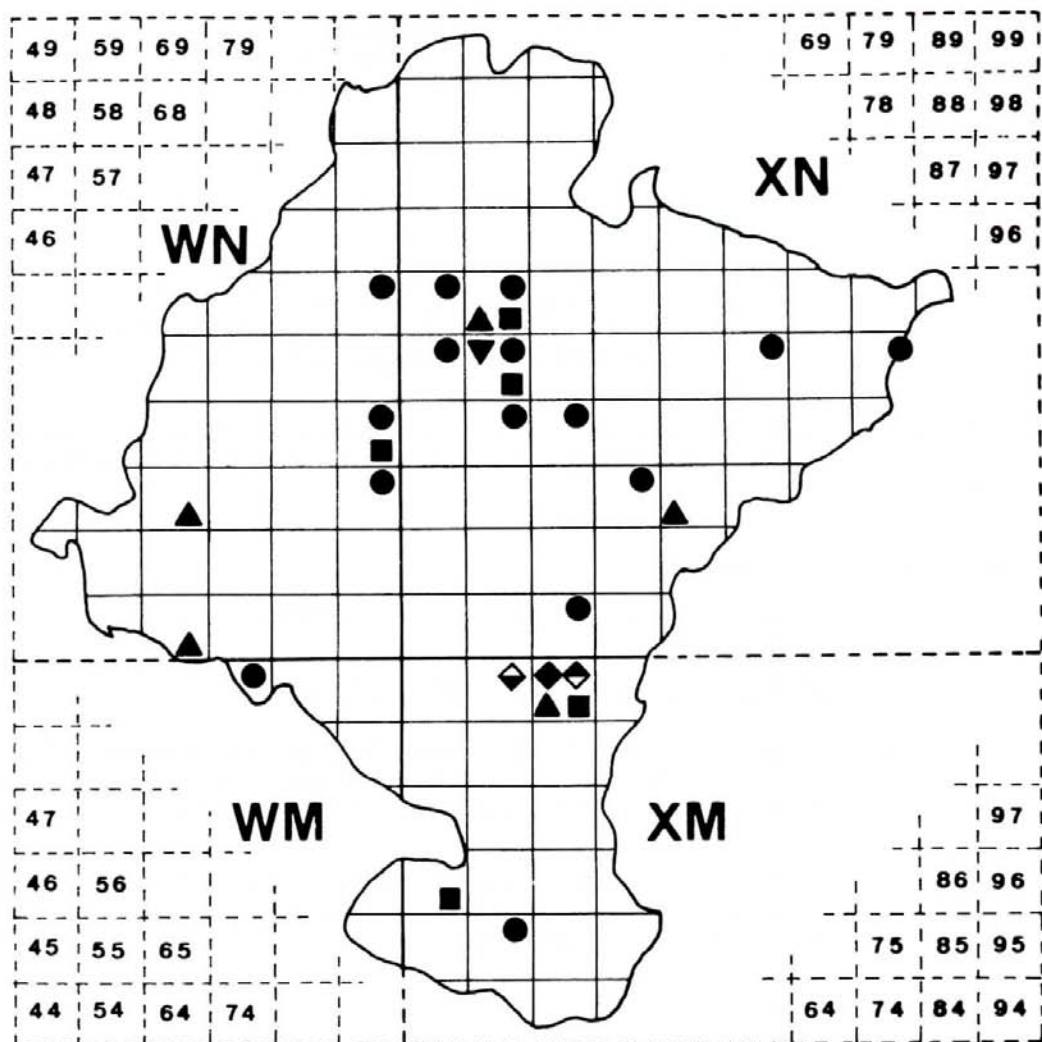


Figura 2.—Mapa de distribución geográfica en coordenadas U.T.M. de: *Oedipoda coeruleascens*, ●; *Oedipoda charpentieri*, ■; *Sphingonotus caeruleans*, ▲; *Sphingonotus rubescens*, ▼; *Sphingonotus azureascens*, ◆; *Acrotylus insubricus*, ◇; *Calephorus compressicornis*, ◊.

Oedipoda germanica (Latreille, 1804)

Acrydium germanica Latreille, 1804, Hist. Nat. Crust. Ins. 12, p. 151, según HARZ, 1975, p. 488.

Oedipoda germanica: CHOPARD, 1951, p. 251; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 236, fig. 1271;

CHOPARD, 1965, p. 83, fig. 134; HARZ, 1975, p. 488, fig. 1510, 1723-1725, 1743-1746, 1748.

Oedipoda germanica germanica: HARZ, 1960, p. 165, fig. 403.

- *Localidades*: Abárzura, 1 ♀, VIII-1973, C. Dios, *leg.*; Ansoain, Montaña de San Cristóbal, 1 ♂, 10-X-1973; Abárzura, Monasterio de Iranzu, 1 ♀, 26-VIII-1974, J. M. Ibáñez, *leg.*; Pamplona, 1 ♀, IX-1974, M. Arellano, *leg.*; Ezcabarte, Ezcaba, 1 ♀, 23-VII-1975, J. Fernández, *leg.*; Sansoain, 2 ♂, 1 ♀, 4-VII-1976.

- *Distribución:* Navarra Media y Ribera, alcanzando hasta los 1000 m. de altitud (mapa 2), menos abundante que la especie anterior. Baleares. Europa Central y Meridional, Asia Menor y Norte de Africa.

Oedipoda fuscocincta Lucas, 1849

Oedipoda fuscocincta Lucas, 1849, Expl. sc. Alg. III, p. 31, fig. 5 a-d, según JOHNSTON, 1965, p. 517; BOLIVAR, 1898a, p. 21; CHOPARD, 1951, p. 252; HARZ, 1975, p. 487, fig. 1722, 1731-1735.

- *Localidades:* Urraul Alto, Monte Baigura, 1 ♀, 4-VIII-1974, R. Jordana, *leg.*; Domeño, 1 ♂, 17-VIII-1974, J. A. Garde, *leg.*; Ochagavía, Sierra de Abodi, 1 ♂, 20-VIII-1975, M. Lantero, *leg.*; Leoz, Maquirriain, 1 ♂, 4-VII-1976, R. Jordana, *leg.*; Egües, Azpa, 2 ♂, 20-VIII-1976; Imoz, Eraso, 2 ♂, 4-IX-1976; Ansoain, Montaña de San Cristóbal, 1 ♂, 29-IX-1976.
- *Distribución:* Terrenos incultos de toda Navarra, especialmente en sierras y colinas (mapa 1). Toda la Península, Canarias, Azores, Europa Meridional y Norte de Africa (DIRSH, 1965).

Oedipoda charpentieri Fieber, 1853

Oedipoda charpentieri Fieber, 1853, Synop. Europ. Orth., p. 123, según JOHNSTON, 1956, p. 515.

Oedipoda collina PANTEL, 1886, p. 246.

Oedipoda collina var. *sulphurans* PANTEL, 1886, p. 246.

Oedipoda charpentieri: BOLIVAR, 1898a, p. 20, 21; MORALES, 1942, p. 44; CHOPARD, 1951, p. 253; CHOPARD, 1965, p. 83, fig. 135; HARZ, 1975, p. 492, fig. 1610, 1726, 1730, 1749-1754.

- *Localidades:* Echauri, 1 ♀, 9-IX-1973, R. Jordana, *leg.*; Ansoain, Montaña de San Cristóbal, 1 ♂, 1-VIII-1974, Arenales, *leg.*; Esteribar, Leránoz, 2 ♀, 15-VIII-1974, F. J. Rey, *leg.*; Corella, 1 ♀, 21-IX-1974, G. *leg.*; *Leg.*; Carcastillo, Corral de Valdetero, 2 ♂, 2-X-1976.
- *Distribución:* Terrenos incultos de Navarra Media y Meridional (mapa 2). Centro y Sur de la Península, se desconocen localidades insulares (Baleares y Canarias). Europa Meridional y Norte de Africa (CHOPARD, 1951).

Sphingonotus caerulans (Linneo, 1767)

Gryllus (Locusta) caerulans Linneo, 1767, Syst. Nat. (ed. 12), p. 701, según HARZ, 1960, p. 167.

Sphinctonotus caerulans: BOLIVAR, 1876, p. 360.

Sphingonotus caerulans: BOLIVAR, 1898a, p. 23; CHOPARD, 1951, p. 254, fig. 418; HARZ, 1960, p. 167, fig. 405; BEL-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 272; CHOPARD, 1965, p. 84, fig. 137; HARZ, 1975, p. 518, fig. 242, 243, 1628, 1804-1811, 1824, 1832-1838.

- *Localidades:* Mendaza, Asarta, 1 ♀, 23-IX-1973, A. Moreno, *leg.*; Mendavia, 1 ♀, 8-VIII-1974, F. Martínez, *leg.*; Esteribar, Leránoz, 1 ♂, 15-VIII-1974, F. J. Rey, *leg.*; Domeño, 1 ♀, 17-VIII-1974, J. A. Garde, *leg.*; Tudela, Bardenas Reales, 1 ♀, 20-IV-1975, F. Ciganda, *leg.*; Cascante, Pérez Arcas, *leg.* (BOLIVAR, 1876).
- *Distribución:* Navarra Media y Ribera, en terrenos áridos, secos y arenosos (mapa 2). Centro y Sur de la Península, Canarias (BOLIVAR, 1893, JOHNSEN, 1970). Europa Meridional y Norte de Africa (BOLIVAR, 1915).

Sphingonotus rubescens (Walker, 1870)

Oedipoda rubescens Walker, 1870, Zoologist (2), V, p. 2304, según CHOPARD, 1951, p. 255.

Sphingonotus rubescens: CHOPARD, 1951, p. 255; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 269, fig. 1298; HARZ, 1975, p. 525, fig. 1826, 1854-1860.

- *Localidades*: Pamplona, 1 ♀, V-1975, Lanzarote, *leg.*
- *Distribución*: Igual que la especie anterior, aunque sólo se tiene la citada localidad (mapa 2). Centro y sur de la Península, Canarias y Norte de Africa (JOHNSEN, 1970).

Sphingonotus azurescens (Rambur, 1838)

Oedipoda azurescens Rambur, 1838, Faun. de l'And., t. II, p. 83, fig. 3, según BOLIVAR, 1876, p. 361.

Sphinctonotus azurescens: BOLIVAR, 1876, p. 361; PANTEL, 1886, p. 271.

Sphingonotus azurescens: BOLIVAR, 1898a, p. 23; MORALES, 1942, p. 46, fig. 52; CHOPARD, 1951, p. 255.

- *Localidades*: Carcastillo, Corral de Valdetoro, 2 ♀, 2-X-1976; Cascante, Pérez Arcas, *leg.* (BOLIVAR, 1876).
- *Distribución*: Exclusivamente de la Navarra Baja en terrenos áridos, arenosos (mapa 2). Centro y Sur de la Península (BOLIVAR, 1898). Norte de Africa (BOLIVAR, 1915), Transcaucasia y Asia Central (HARZ, 1975).

Acrotylus insubricus (Scopoli, 1786)

Gryllus insubricus Scopoli, 1786, Faun. Flor. Insubr. I, p. 64, fig. 2, según CHOPARD, 1951, p. 257.

Acrotylus insubricus: BOLIVAR, 1876, p. 362; BOLIVAR, 1898a, p. 22; MORALES, 1942, p. 45, fig. 51; CHOPARD, 1951, p. 257, fig. 419; BEI-BIENKO, and MISHCHENKO, 1964, p. 240, fig. 1230; CHOPARD, 1965, p. 83, fig. 136; HARZ, 1975, p. 547, fig. 1626, 1930-1931, 1934-1943.

- *Localidades*: Pitillas, 1 ♀, 6-II-1977, M. Lantero, *leg.*
- *Distribución*: Terrenos incultos de Navarra Meridional (mapa 2). Centro y Sur de la Península (BOLIVAR, 1876), Canarias (BOLIVAR, 1893). Europa Meridional y Norte de Africa.

Aiolopus strepens (Latreille, 1804)

Acrydium strepens Latreille, 1804, Hist. Nat. Crus. Ins., XII, p. 154, según CHOPARD, 1951, p. 258.

Epacromia strepens: BOLIVAR, 1876, p. 348; BOLIVAR, 1898a, p. 17.

Aelopus strepens: MORALES, 1942, p. 40.

Aiolopus strepens: CHOPARD, 1951, p. 258, fig. 420; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 212, fig. 1261; CHOPARD, 1965, p. 80, fig. 126; HARZ, 1975, p. 555, fig. 1958, 1967-1973.

- *Localidades*: Pitillas, 1 ♂, IX-1973, R. Jordana, *leg.*; Lodosa, 1 ♀, 5-X-1973, C. Agos, *leg.*; Ansoain, Montaña de San Cristóbal, 1 ♀, 28-X-1973 / 1 ♂, 5-IV-1974, M. J. López, *leg.* / 1 ♂, 25-IV-1974, I. Alvarez, *leg.* / 2 ♂, 5 ♀, 29-IX-1976; Caparros, 3 ♀, 17-III-1974, R. Jordana, *leg.*; Lodosa, 1 ♀, 7-IV-1974, P. Falces, *leg.*; Sansoain, 1 ♂, 1-VI-1974, A. Moreno, *leg.* / 1 ♂, 19-VI-1976; Obanos, 1 ♀, 20-VII-1974, A. Bandeira, *leg.*; Belascoain, 2 ♂, 4 ♀, 12-X-1974, C. Ramo, *leg.*; Galar, Esparza, 1 ♂, 12-X-1974, C. Ramo, *leg.*; Carcastillo, 1 ♀, 7-IV-1975; Echauri, 1 ♀, 21-IV-1975; Pamplona, 1 ♀, 19-VIII-1975, M. Arellano, *leg.*; Tudela, 1 ♀, 8-II-1976, F. Arregui, *leg.*; Pitillas, 10 ♂, 12 ♀, 7-V-1976 / 4 ♂, 5 ♀, 25-IV-1977 / 1 ♂, 3 ♀, 6-VIII-1977, M. Lantero, *leg.*; Milagro, Granjafria, 1 ♂, 1 ♀, 21-V-1976, L. Herrera; Leoz, Artariain, 1 ♂, 20-VI-1976, R. Jordana, *leg.*; Viana, Laguna las Cañas, 1 ♂, 1 ♀, 22-VII-1976; Egües, Azpa, 2 ♂, 2 ♀, 20-VIII-1976; Mendigorria, 2 ♂, 15 ♀,

21-VIII-1976; Carcastillo, Corral de Valdetero, 1 ♂, 5 ♀, 2-X-1976; Cárcar, 1 ♀, 2-III-1977, M. Lantero, *leg.*; Juslapeña, Alto de Llargorri, 1 ♀, 28-X-1977, M. Lantero, *leg.*; Cascante, Pérez Arcas, *leg.* como *Epacromia strepens* (Cazurro, 1888).

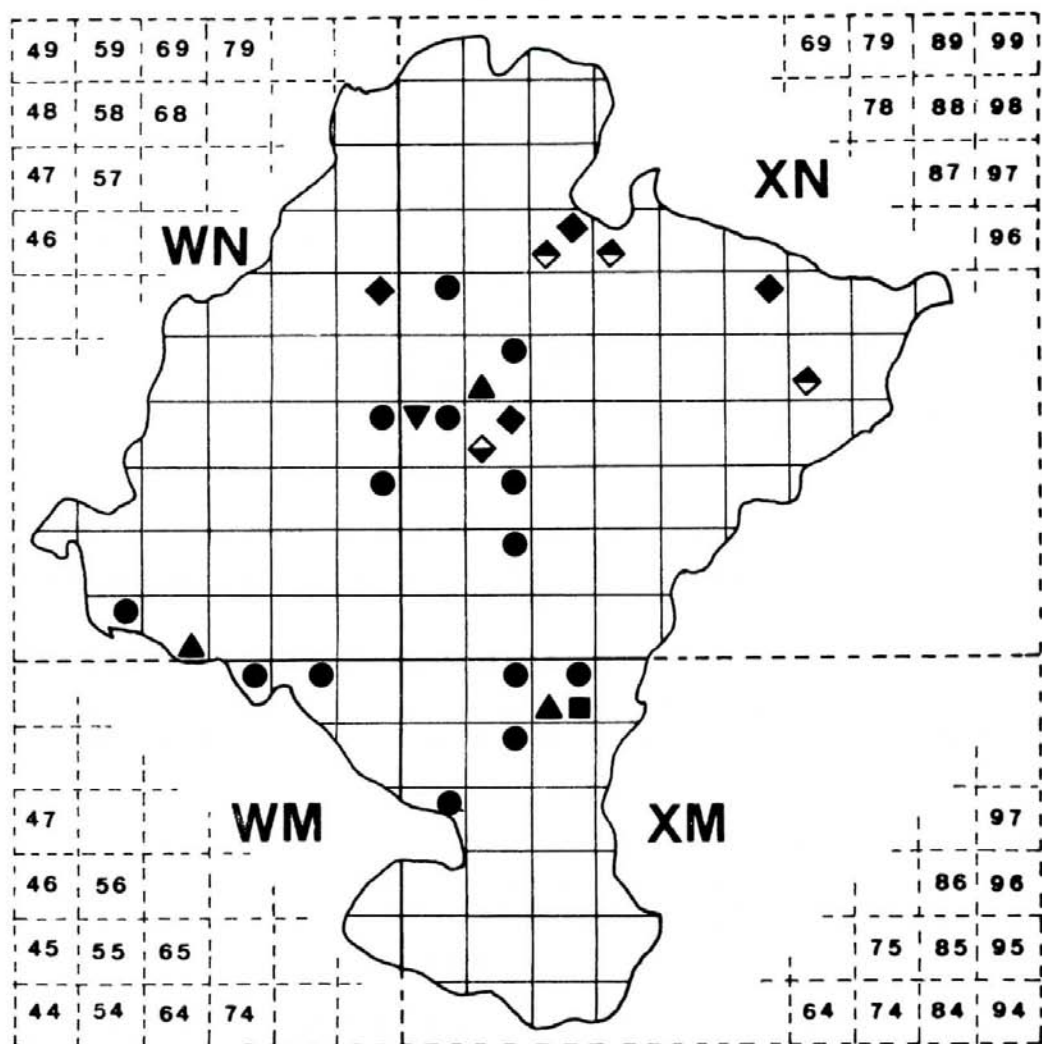


Figura 3.—Mapa de distribución geográfica en coordenadas U.T.M. de: *Ailopus strepens*, ●; *Ailopus thalassimus*, ■; *Paracinema tricolor*, ▲; *Stenobothrus lineatus*, ▼; *Stenobothrus stigmaticus*, ◆; *Stenobothrus festivus*, ◊; *Omocestus viridulus*, ◊.

- *Distribución:* Terrenos incultos de toda Navarra durante todo el año. Toda la Península, Canarias (BOLIVAR, 1893). Europa Meridional (mapa 3), Norte de Africa y Asia Menor (BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964).

Aiolopus thalassinus (Fabricius, 1781)

Gryllus thalassinus Fabricius, 1781, Spec. Ins., I, p. 367, según CHOPARD, 1951, p. 259.

Epacromia thalassina: BOLIVAR, 1876, p. 347; BOLIVAR, 1898a, p. 17.

Aeolopus thalassinus: BOLIVAR, 1915, p. 34, 71; MORALES, 1942, p. 40.

Aiolopus thalassinus: CHOPARD, 1951, p. 259; HARZ, 1960, p. 169, fig. 406; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 211, fig. 1202, 1204, 1210, 1259, 1260; CHOPARD, 1965, p. 81, fig. 127; HARZ, 1975, p. 554, fig. 1630, 1631, 1636, 1956, 1959-1966.

- *Localidades*: Carcastillo, Corral de Valdetero, 1 ♀, 2-X-1976; Cascante, Pérez Arcas, *leg.* como *Epacromia thalassina* (BOLIVAR, 1876).
- *Distribución*: Aunque sólo se conocen las dos localidades anteriores, (mapa 3) esta especie tiene una distribución semejante a la anterior, de la cual sólo difiere porque presenta los fémures posteriores más alargados. Alcanza ambientes más septentrionales.

Calephorus compressicornis (Latreille, 1804)

Acrydium compressicornis Latreille, 1804, Hist. Nat. Crust. Ins. XII, p. 155, según MORALES, 1942, p. 25.

Oxycoryphus compressicornis: BOLIVAR, 1876, p. 312, fig. 21; BOLIVAR, 1897, p. 223.

Calephorus compressicornis: MORALES, 1942, p. 25, fig. 23; CHOPARD, 1951, p. 266, fig. 449; CHOPARD, 1965, p. 71, fig. 98; HARZ, 1975, p. 586, fig. 1643, 1644, 2092-2107.

- *Localidades*: Carcastillo, Corral de Valdetero, 1 ♂, 4 ♀, 2-X-1976.
- *Distribución*: Lugares cercanos a ríos y arroyos de la Ribera Navarra (mapa 2). Toda la Península. Europa Meridional y Norte de Africa (DIRSH, 1965).

Paracinema tricolor bisignata (Charpentier, 1825)

Gryllus bisignatus Charpentier, 1825, Hor. Ent., p. 133, según CHOPARD, 1951, p. 267, fig. 450.

Paracinema tricolor: BOLIVAR, 1876, p. 311, fig. 17; BOLIVAR, 1897, p. 223.

Paracinema tricolor bisignata: CHOPARD, 1951, p. 267, fig. 450; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 31; CHOPARD, 1965, p. 71, fig. 99; HARZ, 1975, p. 576, fig. 1638, 2048-2057.

- *Localidades*: Pamplona, 1 ♂, 1 ♀, 17-VII-1974, M. Lantero, *leg.*; Mendavia, 1 ♀, 14-IX-1974, F. Martínez, *leg.*; Carcastillo, Corral de Valdetero, 2 ♂, 2-X-1976; Cascante, Pérez Arcas, *leg.* como *Paracinema tricolor* (BOLIVAR, 1876).
- *Distribución*: Toda Navarra, en lugares húmedos (mapa 3). Toda la Península. Europa Meridional, Asia Menor y Norte de Africa (BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964).

Subfamilia GOMPHOCERINAE

Stenobothrus lineatus (Panzer, 1796)

Gryllus lineatus Panzer, 1796, Ins. Germ. XXVIII, fig. 9, según CHOPARD, 1951, p. 275.

Gomphocerus lineatus: BOLIVAR, 1876, p. 322, fig. 8.

Stenobothrus lineatus: BOLIVAR, 1897, p. 226; MORALES, 1942, p. 27, fig. 29; CHOPARD, 1951, p. 275, fig. 461; HARZ, 1960, p. 178, fig. 385, 418, 422-426; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 96, fig. 1042; CHOPARD, 1965, p. 73, fig. 103; HARZ, 1975, p. 759, fig. 2133, 2792, 2799, 2826, 2855-2862.

- *Localidades*: Urraul Alto, Monte Baigura, 1 ♀, 4-VIII-1974, R. Jordana, *leg.*; Cizur, Sierra del Perdón, 1 ♀, 27-VI-1976, R. Jordana, *leg.*
- *Distribución*: Prados, brezales y claros de bosques, en la Navarra Media y la Montaña, hasta los 1.600 m. (mapa 3). Toda la Península. Europa Central y Meridional (CHOPARD, 1951), Cáucaso, Sur de Siberia y Norte de Mongolia (HARZ, 1975).

Stenobothrus stigmaticus (Rambur, 1838)

Stenobothrus stigmaticus Rambur, 1838, Faun. de la l'And., II, p. 93, según MORALES, 1942, p. 27.

Gomphocerus stigmaticus: BOLIVAR, 1876, p. 325, fig. 9.

Stenobothrus stigmaticus: BOLIVAR, 1897, p. 228; MORALES, 1942, p. 27, fig. 28; CHOPARD, 1951, p. 277; HARZ, 1960, p. 180, fig. 428; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 99; HARZ, 1975, p. 768, fig. 2336, 2809-2811, 2819, 2831, 2892-2896.

- *Localidades*: Aranguren, Tajonar, 2 ♀, 17-VIII-1976; Imoz, Eraso, 1 ♀, 4-IX-1976; Erro, Macizo de Quinto Real, 1 ♀, 27-X-1976 / 2 ♀, 4-IX-1977, R. Roselló, *leg.* / 1 ♀, 11-X-1977, I. Monreal, *leg.*; Ochagavía, Sierra de Abodi, 1 ♂, 30-X-1977, R. Jordana, *leg.*; Cascante, Pérez Arcas, *leg.* en CAZURRO, 1888.
- *Distribución*: Praderas montañosas de toda Navarra (mapa 3). Toda la Península. Europa Central y Meridional (CAZURRO, 1888), Asia Menor.

Stenobothrus festinus Bolívar, 1887

Stenobothrus festinus BOLIVAR, 1887, An. Soc. Esp. Hist. Nat. XVI, p. 94; MORALES, 1942, p. 28; CHOPARD, 1951, p. 279; HARZ, 1975, p. 758, fig. 2800, 2802, 2803, 2821, 2823, 2847, 2848.

- *Localidades*: Aranguren, Tajonar, 2 ♀, 17-VIII-1976, L. Herrera.
- *Distribución*: Prados y terrenos incultos de Navarra (mapa 3). Toda la Península (CAZURRO, 1888). Francia Meridional.

Omocestus ventralis (Zetterstedt, 1821)

Gryllus ventralis Zetterstedt, 1821, Orth. Suec., p. 89, según MORALES, 1942, p. 30.

Gomphocerus (Stenobothrus) rufipes: BOLIVAR, 1876, p. 330, fig. 11.

Stenobothrus (Omocestus) rufipes: BOLIVAR, 1898a, p. 2.

Omocestus rufipes: BOLIVAR, 1915, p. 33.

Omocestus ventralis: MORALES, 1942, p. 30, fig. 30; CHOPARD, 1951, p. 283, fig. 467; HARZ, 1960, p. 184, fig. 431, 440; BEI-BIENKO, and MISHCHENKO, 1964, p. 104; CHOPARD, 1965, p. 74, fig. 105-106; HARZ, 1975, p. 724, fig. 227, 232, 239-241, 2707-2713.

- *Localidades*: Ezcabarte, Eusa, 1 ♀, 20-VI-1974, B. Razquin, *leg.*; Esteribar, Leránoz, 1 ♀, 15-VIII-1974, F. J. Rey, *leg.*; Belascoain, 4 ♀, 12-X-1974, C. Ramo, *leg.*; Artajona, 5 ♀, 27-X-1974, C. Ramo, *leg.*; Viana, 1 ♀, 14-V-1976; Milagro, Granjafria, 19 ♀, 21-V-1976; Viana, Laguna de las Cañas, 1 ♀, 14-V-1976; Sansoain, 1 ♀, 19-VI-1976; Aranguren, Tajonar, 1 ♀, 27-VI-1976, R. Jordana, *leg.* / 2 ♂, 17-VIII-1976; Mendigorria, 3 ♀, 21-VIII-1976; Erro, Macizo de Quinto Real, 1 ♀, 18-X-1977, L. Herrera.
- *Distribución*: Praderas húmedas incultas de Navarra (mapa, 4). Norte y Centro de la Península. Noroeste de Africa, Holopaleártica (NADIG und STEINMANN, 1972).

Omocestus viridulus (Linneo, 1758)

Gryllus (Locusta) viridulus Linneo, 1758, Syst. Nat., ed. X, I, p. 433, según CHOPARD, 1951, p. 283.

Gomphocerus (Stenobothrus) viridulus: BOLIVAR, 1876, p. 239.

Stenobothrus (Omocestus) viridulus: BOLIVAR, 1898a, p. 3.

Omocestus viridulus: MORALES, 1942, p. 30; CHOPARD, 1951, p. 283, fig. 462; HARZ, 1960, p. 182, fig. 387, 388, 433-439; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 103, fig. 1051; CHOPARD, 1965, p. 74, fig. 107, 108; HARZ, 1975, p. 727, fig. 2593, 2595, 2617, 2618, 2734-2739.

- *Localidades*: Uztárroz, Sierra, 1 ♂, 5 ♀, 8-VII-1975, R. Jordana, *leg.*; Erro, Macizo de Quinto Real, 9 ♂, 25-VIII-1977 / 1 ♀, 17-VIII-1977 / 4 ♀, 25-VIII-1977, R. Rosello, *leg.* / 3 ♀, 4-IX-1977, M. Larraz, *leg.*; Roncesvalles, Puerto de Ibañeta, 1 ♀, 15-VIII-1977, A. Campoy, *leg.*

- **Distribución:** Prados y claros de los bosques de la Montaña de Navarra (mapa 3). Centro y Norte de la Península (CAZURRO, 1888, como *Stenobothrus viridulus*). Europa Central, Cáucaso, Siberia y Mongolia (BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964).

Omocestus minutissimus (Bolívar, 1878)

Gomphocerus minutissimus BOLIVAR, 1878, Anal. Orthop., An. Soc. esp. Hist. Nat. VII, p. 424.

Stenobothrus minutissimus: BOLIVAR, 1898a, p. 1.

Omocestus minutissimus: MORALES, 1942, p. 31; HARZ, 1975, p. 720, fig. 2605, 2644, 2691-2698.

- **Localidades:** Cizur, Sierra del Perdón, 2 ♀, 15-X-1973, J. Alfonso, leg.; Cascante, Pérez Arcas, leg. según CAZURRO, 1888 como *Stenobothrus minutissimus*).
- **Distribución:** Terrenos incultos de Navarra (mapa 4). Se trata de una especie endémica del Centro y Norte de la Península Ibérica, siendo reemplazada en el resto de Europa por *Omocestus petraeus* (BRISOUT, 1855).

Omocestus panteli (Bolívar, 1887)

Stenobothrus panteli BOLIVAR, 1887, Esp. Nuev. Orth., An. Soc. Esp. Hist. Nat. 16, p. 95; BOLIVAR, 1896a, p. 2.

Omocestus panteli: MORALES, 1942, p. 30; HARZ, 1975, p. 725, fig. 2594, 2598, 2622, 2624, 2714-2719.

- **Localidades:** Pamplona, 1 ♀, 24-VIII-1974, L. Alfaro, leg. / 1 ♀, 14-IX-1974, L. Alfaro, leg.; Belascoain, 1 ♀, 12-X-1974, C. Ramo, leg.; Artajona, 1 ♀, 27-X-1974, C. Ramo, leg.; Egües, 5 ♀, 20-VIII-1976; Ansoain, Montaña de San Cristóbal, 27 ♀, 3 ♂, 29-IX-1976; Erro, Macizo de Quinto Real, 1 ♀, 27-X-1976.
- **Distribución:** Praderas de toda Navarra (mapa 4). Es endémica de la Península Ibérica, desde los 500 a los 2.000 m.

Chorthippus binotatus (Charpentier, 1825)

Gryllus binotatus Charpentier, 1825, Hort. Ent., p. 158, según CHOPARD, 1951, p. 293.

Gomphocerus binotatus: BOLIVAR, 1876, p. 319, 333; BOLIVAR, 1878, p. 428.

Stenobothrus binotatus: BOLIVAR, 1898a, p. 5, 7.

Chorthippus binotatus: CHOPARD, 1951, p. 293; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 146; CHOPARD, 1965, p. 75, fig. 110; HARZ, 1975, p. 898, fig. 3127, 3168, 3386-3391.

- **Localidades:** Belascoain, 1 ♂, 1 ♀, 12-X-1974, C. Ramo leg.; Sansoain, 2 ♂, 1 ♀, 4-VII-1976; Aranguren, Sierra de Tajonar, 1 ♀, 17-VIII-1976.
- **Distribución:** Praderas próximas a los arroyos de agua, de toda Navarra (mapa 4). Aunque CAZURRO, 1888, da su distribución para toda la Península salvo la región Mediterránea, con las localidades anteriores de Belascoain y Sansoain se amplía así su área de distribución. Francia Meridional y Marruecos.

Chorthippus apicalis (Herrich-Schaeffer, 1840)

Acridium apicale Herrich-Schaeffer, 1840, Nomencl. Ent. II, p. 10, según CHOPARD, 1951, p. 295.

Gomphocerus apicalis: BOLIVAR, 1876, p. 333, fig. 13, 14.

Stenobothrus apicalis: BOLIVAR, 1898a, p. 6, 9.

Stauroderus apicalis: MORALES, 1942, p. 32.

Chorthippus apicalis: CHOPARD, 1951, p. 295; HARZ, 1975, p. 901, fig. 3102, 3163, 3401-3406.

- **Localidades:** Milagro. 1 ♂, 21-V-1976; Olza, Izu, 2 ♂, 1 ♀, 14-VII-1976; Cizur, Barañain, 1 ♀, 29-VII-1976.

- *Distribución:* Campos y praderas de toda Navarra (mapa 4). Toda la Península Ibérica. Francia Meridional y Marruecos.

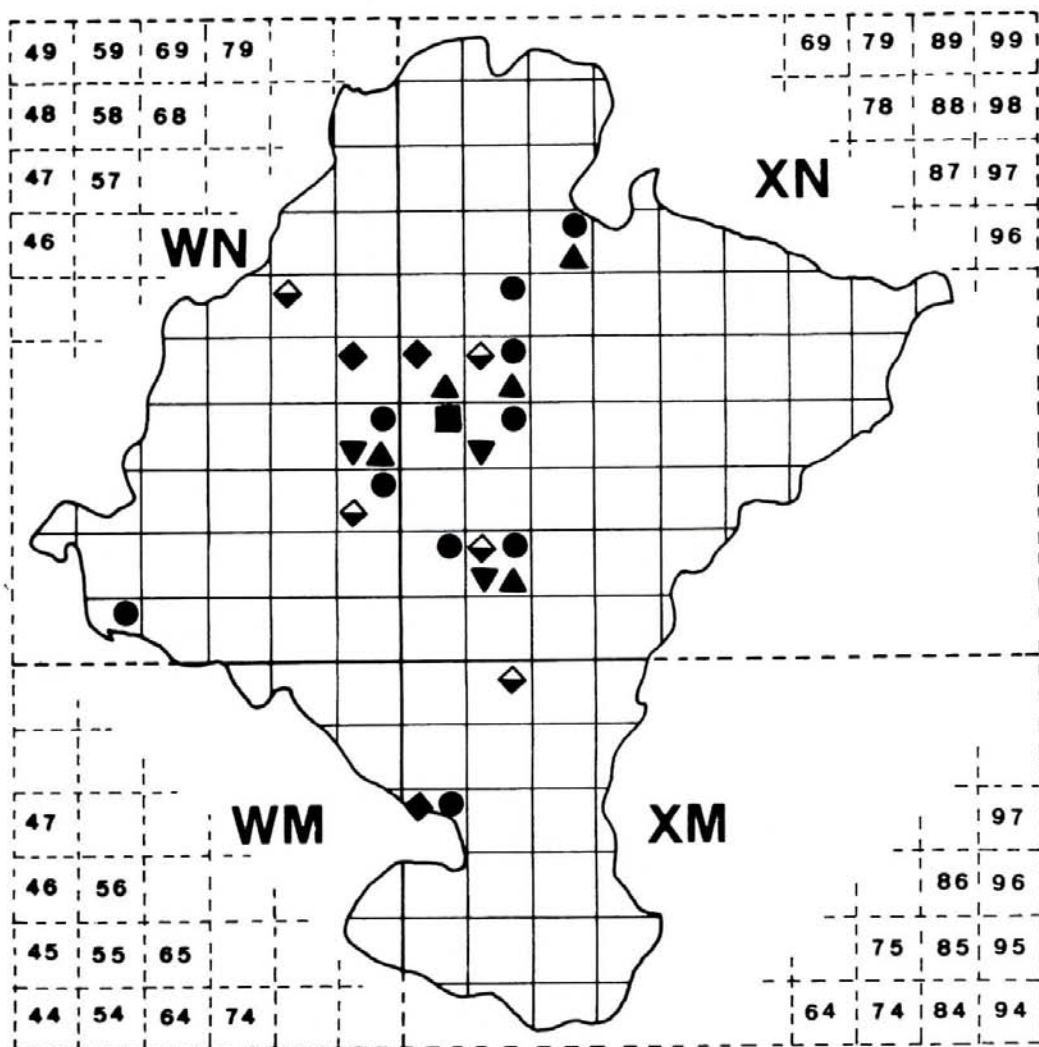


Figura 4.—Mapa de distribución geográfica en coordenadas U.T.M. de: *Omocestus ventralis*, ●; *Omocestus minutissimus*, ■; *Omocestus panteli*, ▲; *Chorthippus binotatus*, ▼; *Chorthippus apicalis*, ◆; *Chorthippus jucundus*, ◇.

Chorthippus brunneus (Thunberg, 1815)

Gryllus brunneus Thunberg, 1815, Men. Act. St. Petersb. 5, p. 256, según HARZ, 1960, p. 194.

Stenobothrus bicolor: BOLIVAR, 1898a, p. 10.

Chorthippus bicolor: CHOPARD, 1951, p. 297.

Chorthippus brunneus: HARZ, 1960, p. 194, fig. 458-460, 480-483, 487; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 147, fig. 1136-1137; CHOPARD, 1965, p. 75, fig. 112; HARZ, 1975, p. 884, fig. 238a, 3061, 3090, 3126, 3172, 3321-3327.

- *Localidades:* Viana, Laguna Las Cañas, 1 ♂, 14-V-1976; Milagro, Granjafria, 1 ♂, 21-V-1976; Leoz, Artariain, 1 ♂, 20-VI-1976, R. Jordana, *leg.*; Cizur, Sierra del Perdón, 1 ♂, 27-VI-1976, R. Jordana, *leg.*; Imoz, Eraso, 1 ♂, 4-IX-1976; Ansoain, Montaña de San Cristóbal, 2 ♂, 29-IX-1976; Carcastillo, Corral de Valdetero, 12 ♂, 2-X-1976.
- *Distribución:* Praderas y terrenos incultos de toda Navarra (mapa 5). Toda la Península Ibérica, Región Paleártica «in sensu lato» (BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964).

Chorthippus biguttulus (Linneo, 1758)

Gryllus Locusta biguttulus Linneo, 1758, Syst. Nat., ed. X, I, p. 433, según CHOPARD, 1951, p. 298.

Gomphocerus biguttulus: BOLIVAR, 1876, p. 318, 331.

Stenobothrus biguttulus: BOLIVAR, 1898a, p. 6, 9.

Chorthippus biguttulus: CHOPARD, 1951, p. 298, fig. 477; HARZ, 1960, p. 195, fig. 446, 453-455, 484-486, 487; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 148; CHOPARD, 1965, p. 76; HARZ, 1975, p. 891, fig. 241, 3133, 3180, 3366-3374.

- *Localidades:* Güesa, Igal, 1 ♀, 25-VII-1974, J. A. Garde, *leg.*; Esteribar, Leránoz, 1 ♂, 15-VIII-1974, F. J. Rey, *leg.*; Pamplona, 1 ♂, 14-IX-1974, L. Alfaro, *leg.*; Belascoain, 11 ♀, 12-X-1974, C. Ramo, *leg.*; Artajona, 1 ♀, 27-X-1974, C. Ramo, *leg.*; Aranguren, Tajonar, 3 ♂, 3 ♀, 17-VIII-1976; Egües, 5 ♂, 7 ♀, 20-VIII-1976; Mendigorria, 1 ♀, 21-VIII-1976; Imoz, Eraso, 1 ♂, 10 ♀, 4-IX-1976; Ansoain, Montaña de San Cristóbal, 5 ♂, 17 ♀, 29-IX-1976; Carcastillo, Corral de Valdetero, 11 ♀, 2-X-1976.
- *Distribución:* Se encuentra en toda Navarra, salvo la parte Nororiental (mapa 5). Toda la Península, Europa, Norte de Africa y Asia Paleártica (DIRSH, 1965).

Chorthippus mollis (Charpentier, 1825)

Gryllus mollis Charpentier, 1825, Hor. Ent., p. 164 según HARZ, 1975, p. 880.

Chorthippus mollis: CHOPARD, 1951, p. 298; HARZ, 1960, p. 198, fig. 458, 461, 462, 487; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 150, fig. 1145; CHOPARD, 1965, p. 76; HARZ, 1975, p. 880, fig. 235-237, 3184, 3185, 3303-3311.

- *Localidades:* Belascoain, 8 ♀, 12-X-1974, C. Ramo, *leg.*; Artajona, 5 ♂, 27-X-1974, C. Ramo, *leg.*; Milagro, Granja fría, 15 ♂, 21-V-1976; Sansoain, 2 ♂, 19-VI-1976; Aranguren, Tajonar, 1 ♂, 3 ♀, 17-VIII-1976; Egües, 3 ♀, 20-VIII-1976; Mendigorria, 6 ♂, 21-VIII-1976; Imoz, Eraso, 4 ♀, 4-IX-1976; Ansoain, Montaña de San Cristóbal, 2 ♂, 5 ♀, 29-IX-1976.
- *Distribución:* Praderas y terrenos incultos de la Navarra Media y Ribera (mapa 5). Esta especie ha sido citada recientemente por HARZ (1975) para el N. W. de la Península (Barcelona), con estas localidades de Navarra se extiende su área de distribución posiblemente al Norte y Centro de la Península. Europa Central y Meridional, Cáucaso, Siberia, Asia Central y Menor (HARZ, 1975).

Chorthippus jucundus (Fischer, 1853)

Stenobothrus jucundus Fischer, 1853, Orth. Eur., p. 315, fig. 8, 8a, según HARZ, 1975, p. 904.

Gomphocerus jucundus: BOLIVAR, 1876, p. 339, fig. 17, 18, 19.

Stenobothrus jucundus: BOLIVAR, 1898a, p. 10, 11.

Chorthippus jucundus: MORALES, p. 34, fig. 26; CHOPARD, 1951, p. 299; CHOPARD, 1965, p. 76, fig. 113; HARZ, 1975, p. 904, fig. 3407-3414.

- *Localidades:* Mañeru, 1 ♀, 7-VIII-1973, C. Dios, *leg.*; Sansoain, 1 ♂, VII-1974 / 2 ♂, 19-VI-1976 / 9 ♂, 5 ♀, 4-VII-1976; Lecumberri, Sierra de Aralar, 1 ♂, 23-VI-1976, J. Rey, *leg.*; Ezcabarte, Maquirriain, 1 ♂, 1 ♀, 4-VII-1976, R. Jordana, *leg.*; Pitillas, 1 ♂, 30-VIII-1977.

- *Distribución:* Praderas húmedas próximas a arroyos y lugares encharcados de toda Navarra, hasta los 1.400 m. (mapa 4). Toda la Península. Francia Meridional y Norte de Africa (BOLIVAR, 1898a).

Chorthippus dorsatus (Zetterstedt, 1821)

Gryllus dorsatus Zetterstedt, 1821, Orth. Suec., p. 82, según HARZ, 1975, p. 906.

Stenobothrus dorsatus: BOLIVAR, 1898a, p. 10, 11.

Chorthippus dorsatus; MORALES, 1942, p. 34, fig. 31; CHOPARD, 1951, p. 300; HARZ, 1960, p. 202, fig. 465, 466, 493-496; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 178; CHOPARD, 1965, p. 77; HARZ, 1975, p. 906, fig. 3099, 3151, 3153, 3421-3425.

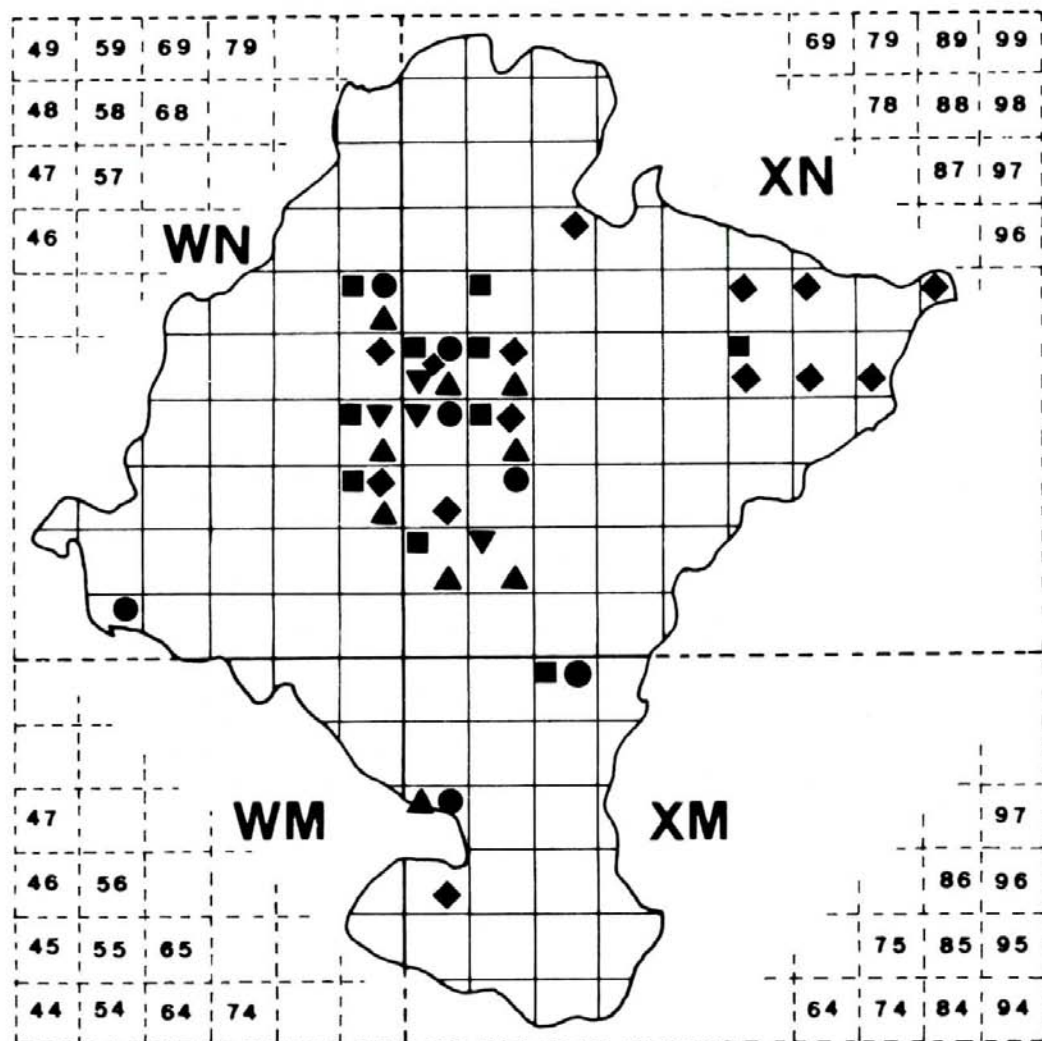


Figura 5.—Mapa de distribución geográfica en coordenadas U.T.M. de: *Chorthippus brunneus*, ●; *Chorthippus biguttulus*, ■; *Chorthippus mollis*, ▲; *Chorthippus dorsatus*, ▼; *Chorthippus parallelus*, ◆.

- *Localidades:* Echauri, 1 ♀, 10-VI-1973; Sansoain, 1 ♂, 1-VI-1974, A. Romeo, *leg.*; Ansoain, Montaña de San Cristóbal, 1 ♀, 18-VI-1974, J. A. Garde, *leg.*; Cizur, Sierra del Perdón, 1 ♂, 27-VI-1976, R. Jordana, *leg.*; Cizur, Barañain, 8 ♂, 6 ♀, 29-VI-1976.
- *Distribución:* Praderas mesofilas incultas de la Navarra Media y Ribera (mapa 5). Norte y Centro de la Península hasta los 1.400 m. Europa Central y Meridional, Cáucaso y Siberia.

Chorthippus parallelus (Zetterstedt, 1821)

Gryllus parallelus Zetterstedt, 1821, Orth. Suec., p. 85, según HARZ, 1975, p. 911.

Gomphocerus pratorum: BOLIVAR, 1876, p. 335.

Stenobothrus parallelus: BOLIVAR, 1898a, p. 11.

Chorthippus longicornis: CHOPARD, 1951, p. 300; HARZ, 1960, p. 203, fig. 467b, 497-503; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 175; CHOPARD, 1965, p. 77, fig. 115-116.

Chorthippus parallelus: MORALES, 1942, p. 34; HARZ, 1975, p. 911, fig. 3062, 3091, 3096, 3145, 3439-3447.

- *Localidades:* Cizur, Sierra del Perdón, 1 ♀, 22-X-1972; Isaba, Mesa de los Tres Reyes, 1 ♀, VIII-1973, R. Jordana, *leg.*; Obanos, 1 ♀, 20-VII-1974, A. Bandeira, *leg.*; Corella, 1 ♂, 1 ♀, 21-IX-1974 G. Sánchez, *leg.*; Escároz, 1 ♂, 1 ♀, 8-VII-1975, R. Jordana, *leg.*; Aranguren, Sierra de Tajonar, 13 ♂, 19 ♀, 27-VI-1976; Olza, Izu, 6 ♂, 9 ♀, 14-VII-1976; Egües, 4 ♂, 2 ♀, 20-VII-1976; Erro, Macizo de Quinto Real, 2 ♂, 2 ♀, 27-X-1976; Isaba, Barranco Belabarce, 2 ♂, 2 ♀, 1-VIII-1977; Biurrun, Olcoz, 1 ♂, 9-VI-1977; Uztárroz, 6 ♂, 3-VIII-1977, A. Campoy, *leg.*; Uztárroz, Barranco Minchate, 3 ♂, 4-VIII-1977, A. Campoy, *leg.*; Isaba, Barranco, Belanga, 3 ♂, 6-VIII-1977, A. Campoy, *leg.*; Erro, Macizo de Quinto Real, 2 ♂, 1 ♀, 4-VIII-1977, J. Barace, *leg.* / 15 ♂, 27 ♀, 10-VIII-1977, / 1 ♀, 17-VIII-1977 / 3 ♂, 25-VIII-1977, R. Roselló, *leg.* / 1 ♂, 3-IX-1977, M. Larraz, *leg.* / 1 ♂, 1 ♀, 21-IX-1977; 4 ♂, 11 ♀, 11-X-1977 / 9 ♂, 4 ♀, 18-X-1977, A. Asiain, *leg.* / 3 ♀, 8-XI-1977; Ochagavía, Sierra Abodi, 9 ♂, 7 ♀, 30-X-1977, R. Jordana, *leg.*
- *Distribución:* Muy frecuente en los prados húmedos de toda Navarra (mapa 5). Toda la Península. Desde la Península Escandinava, en toda Europa y Asia Paleártica (HARZ, 1975).

Euchorthippus declivus (Brisout-Barnville, 1848)

Acridium declivus Brisout-Barnville, 1848, Ann. Soc. Ent. France VI, p. 420, según BOLIVAR, 1876, p. 337.

Gomphocerus declivus: BOLIVAR, 1876, p. 337.

Euchorthippus declivus: CHOPARD, 1951, p. 303, fig. 486; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 187; CHOPARD, 1965, p. 77, fig. 117; HARZ, 1965, p. 924, fig. 2138, 3188, 3189, 3486-3500.

Euchorthippus elegantulus Zeumer, 1940, Proc. R. Ent. Soc. London IX, p. 107, según HARZ, 1975, p. 924.

- *Localidades:* Cizur, Sierra del Perdón, 1 ♀, 22-X-1972; Pamplona, 1 ♀, 15-V-1972, J. Puigpelat, *leg.*; Echauri, 2 ♂, 4 ♀, 9-IX-1973, R. Jordana, *leg.*; Esparza de Galar, 1 ♀, 13-X-1974, C. Ramo, *leg.*; Belascoain, 14 ♀, 12-X-1974, C. Ramo, *leg.*; Artajona, 1 ♂, 1 ♀, 27-X-1974, C. Ramo, *leg.*; Sansoain, 7 ♀, 4-VII-1976; Olza, Izu, 2 ♀, 1 ♀, 14-VII-1976; Viana, Laguna Las Cañas, 10 ♂, 5 ♀, 22-VII-1976; Aranguren, Sierra de Tajonar, 2 ♂, 12 ♀, 17-VIII-1976; Egües, 2 ♂, 14 ♀, 20-VIII-1976; Mendigorria, 7 ♂, 13 ♀, 21-VIII-1976; Imoz, Eraso, 1 ♀, 4-IX-1976; Ansoain, Montaña San Cristóbal, 1 ♂, 32 ♀, 29-IX-1976, L. Herrera; Carcastillo, 1 ♂, 9 ♀, 2-X-1976.
- *Distribución:* Praderas de la Navarra Media y Ribera hasta 1.200 m. (mapa 6). Toda la Península, Europa Central y Meridional.

Euchorthippus pulvinatus gallicus Maran, 1957

Stenobothrus pulvinatus: BOLIVAR, 1898a, p. 11.

Euchorthippus pulvinatus: MORALES, 1942, p. 35, fig. 32; CHOPARD, 1951, p. 303, fig. 487.

Euchorthippus p. gallicus Maran, 1957, Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 31, p. 187-188, fig. 4, según HARZ, 1975, p. 924, fig. 3482-3485.

- *Localidades*: Esteribar, Lezánoz, 1 ♀, 15-VIII-1974, F. J. Rey, leg.; Imoz, Eraso, 2 ♂, 2 ♀, 4-IX-1976; Carcastillo, Corral de Valdetero, 2 ♂, 2 ♀, 2-X-1976.
- *Distribución*: Esta especie tiene la misma distribución que la anterior (mapa 6), extendiéndose además al Norte de Africa (CHOPARD, 1951).

Myrmeleotettix maculatus hispanicus Harz, 1975

HARZ, 1975, p. 803, 805, fig. 3024, 3030, 3040.

- *Localidades*: Isaba, Valle de Belagua, 6 ♂, 12 ♀, 6-VIII-1977.
- *Distribución*: Se encuentra restringida en los valles pirenaicos de Navarra (mapa 6) y Aragón (HARZ, 1975). Posiblemente las citas de *Gomphocerus maculatus* Thunberg del interfluvio Canfranc-Estarrún (AZNAREZ, 1972), corresponden a esta subespecie.

Aeropus sibiricus (Linneo, 1767)

Gryllus Locusta sibiricus Linneo, 1767, Syst. Nat., ed. XII, p. 701, según BOLIVAR, 1876, p. 320.

Gomphocerus sibiricus: BOLIVAR, 1876, p. 320, lám. XII, fig. 2, 3; BOLIVAR, 1898a, p. 12; HARZ, 1960, p. 210, fig. 383, 521-525; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 116, fig. 1072.

Aeropus sibiricus: MORALES, 1942, p. 35; CHOPARD, 1951, p. 307, fig. 490, HARZ, 1975, p. 784, fig. 2140-2142, 2932-2950.

- *Localidades*: Isaba, Mesa de los Tres Reyes, 4 ♂, VII-1973, R. Jordana, leg.
- *Distribución*: Praderas soleadas de alta montaña, por encima de los 1.600 m. En Navarra está restringida al Pirineo (mapa 6); también es citada por AZNAREZ (1972) para el Pirineo Aragonés. Norte y Centro de la Península.

Doclostaurus genei (Ocskay, 1832)

Gryllus genei Ocskay 1832, Acta Ac. Leop. Carol. XVI (2), p. 961, según CHOPARD, 1951, p. 310.

Gryllus crucigerus Rambur, 1838, Faun. ent. And., p. 86, según HARZ, 1975, p. 665.

Acridium pygmaeum Fischer, 1853, Orth. Eur., p. 352 HARZ, 1975, p. 665.

Stauronotus genei: BOLIVAR, 1876, p. 343; BOLIVAR, 1898a, p. 13, 14.

Doclostaurus genei: MORALES, 1942, p. 38; CHOPARD, 1951, p. 310; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 64; CHOPARD, 1965, p. 78, fig. 122; HARZ, 1975, p. 665, fig. 2424-2437.

- *Localidades*: Pamplona, 1 ♀, 14-IX-1974, L. Alfaro, leg. / 1 ♂, 15-VIII-1975, M. Arellano, leg.; Viana, Laguna de Las Cañas, 1 ♂, 2 ♀, 22-VII-1976; Egües, 1 ♀, 20-VIII-1976; Ansoain, Montaña de San Cristóbal, 1 ♀, 29-IX-1976; Carcastillo, Corral de Valdetero, 4 ♂, 4 ♀, 2-X-1976; Cascante, Pérez Arcas, leg. (en BOLIVAR, 1876 como *Stauronotus genei*)
- *Distribución*: En terrenos secos de la Navarra Media y Ribera, coincidiendo con la Navarra de influencia Mediterránea, hasta 1.000 m. (mapa 6). Toda la Península, Europa Meridional, Norte de Africa y Asia Menor (HARZ, 1975).

Arcyptera fusca (Pallas, 1773)

Gryllus Locusta fusca Pallas, 1773, Reissen Russ. Reiches II, p. 727, según CHOPARD, 1951, p. 312.

Gryllus Locusta variegatus Sulzer, 1776, Abgek. Gesch., p. 84, fig. 4 según BOLIVAR, 1876, p. 344.

Arcyptera variegata: BOLIVAR, 1876, p. 344.

Arcyptera fusca: BOLIVAR, 1898a, p. 15; MORALES, 1942, p. 38, fig. 95; CHOPARD, 1951, p. 312; HARZ, 1960, p. 212, fig. 378-526; BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 52; CHOPARD, 1965, p. 79, fig. 123; HARZ, 1975, p. 615, fig. 245, 2188-2203.

- *Localidades*: Ochagavía, Sierra de Abodi, 1 ♂, 20-VIII-1975, M. Lantero, *leg.*
- *Distribución*: Esta especie sólo se encuentra en Navarra en praderas soleadas de alta montaña con pluviosidad elevada (mapa 6). Pirineos de Aragón y Cataluña. Sur de Europa prolongándose hasta el Cáucaso y Asia Paleártica.

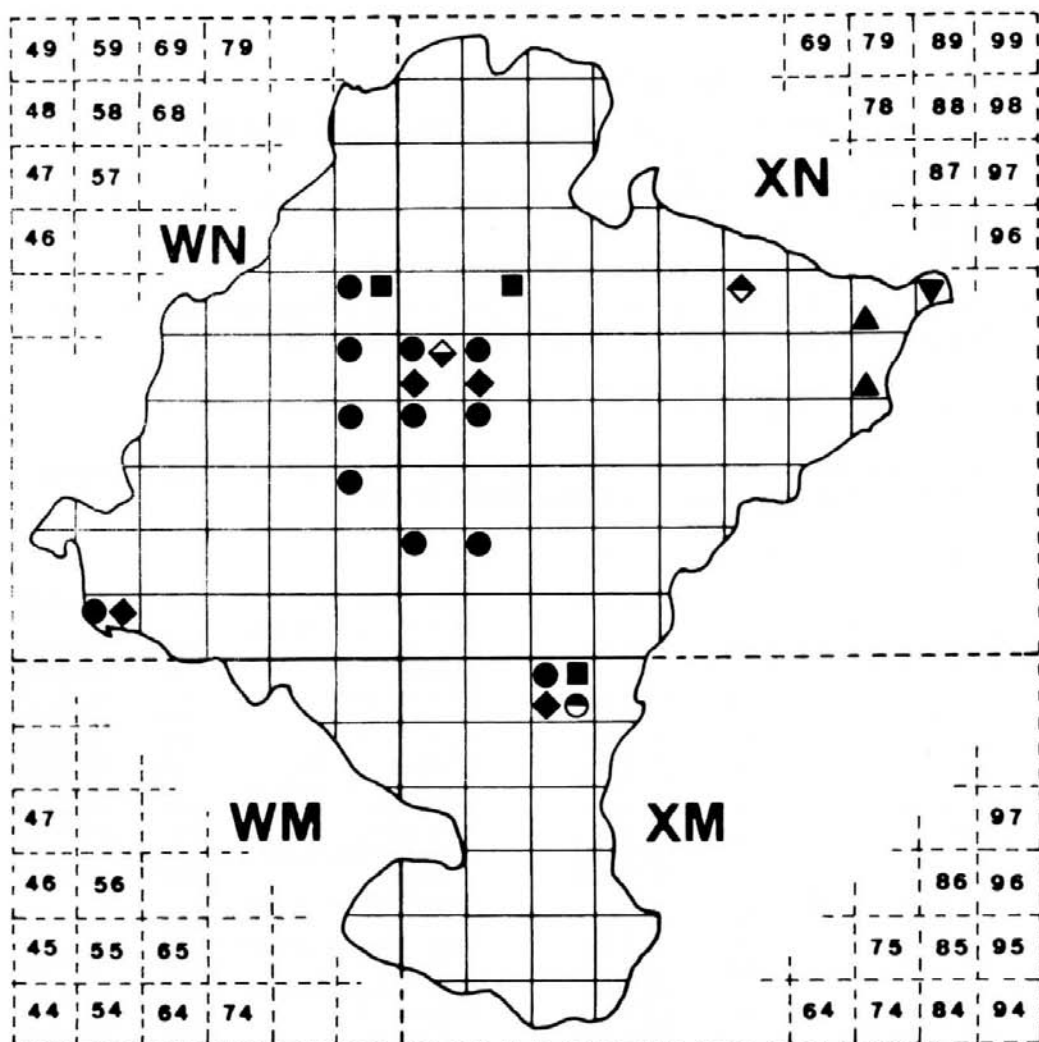


Figura 6.—Mapa de distribución geográfica en coordenadas U.T.M. de: *Ecuchorthippus declivus*, ●; *Ecuchorthippus pulvinatus*, ■; *Myrmeleotettix maculatus*, ▲; *Aeropus sibiricus*, ▼; *Dociopterus genei*, ◆; *Arcyptera fusca*, ◈; *Arcyptera microptera*, ◄; *Ramburiella hispanica*, ◐.

Arcyptera microptera (Fischer Waldheim, 1833)

Oedipoda microptera Fischer Waldheim, 1833, Bull. Soc. Nat. Moscou, VI, p. 384, según CHOPARD, 1951, p. 313.

Arcyptera flavicosta: BOLIVAR, 1876, p. 345; BOLIVAR, 1898a, p. 16; CHOPARD, 1965, p. 79.

Pararcyptera microptera: BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964, p. 54.

Arcyptera microptera: MORALES, 1942, p. 39; CHOPARD, 1951, p. 313; HARZ, 1975, p. 617, fig. 2203b, 2226-2237.

- *Localidades*: Cizur, Sierra del Perdón, 1 ♀, 27-VI-1976, R. Jordana, leg.
- *Distribución*: Se encuentra esta especie en los estratos arbustivos de la sierra y zonas de montañas (mapa 6). Mitad septentrional de la Península, extendiéndose por los Alpes hasta el Cáucaso y Asia Paleártica (BEI-BIENKO and MISHCHENKO, 1964).

Ramburiella hispanica (Rambur, 1838)

Gryllus hispanicus Rambur, 1838, Faune de l'And., II, p. 88. tab. 7, fig. 6, 7, según BOLIVAR, 1876, p. 338. *Gomphoceris hispanicus*: BOLIVAR, 1876, p. 319, 338.

Ramburia hispanica: BOLIVAR, 1898a, p. 16.

Ramburiella hispanica: MORALES, 1942, p. 39, fig. 96; CHOPARD, 1951, p. 315, fig. 494; CHOPARD, 1965, p. 80, fig. 124; HARZ, 1975, p. 63, fig. 2277-2286.

- *Localidades*: Carcastillo, Corral de Valdetero, 4 ♀, 2-X-1976.
- *Distribución*: En lugares secos y calurosos de la Ribera de Navarra (mapa 6). Centro y Sur de la Península. Francia Meridional y Norte de Africa (DIRSH, 1965).

LISTA DE LOCALIDADES

Se dan a continuación las localidades que se han citado con su altitud en metros y coordenadas U.T.M. en cuadrículas de 10 kilómetros de lado.

Localidad	Altitud	U. T. M.			
Albárzuza	567	30TWN73	Egües, Ustárroz	540	30TXN23
Albárzuza, Monasterio de Iranzu	700	30TWN73	Erro, Macizo de Quinto Real	1100	30TXN26
Ansoain, Montaña de San Cristóbal	670	30TXN04	Escároz	740	30TXN55
Aranguren, Sierra de Tajonar	490	30TXN13	Esparza, Galar	693	30TXN03
Artajona	440	30TXN01	Esteribar, Leránoz	600	30TXN15
Belascoain	429	30TWN93	Ezcabarte, Eusa	540	30TXN14
Biurrun, Olcoz	610	30TXN02	Ezcabarte, Ezcaba	560	30TXN14
Caparroso	320	30TXM18	Ezcabarte, Maquirriain	560	30TXN14
Cárcar	430	30TWM89	Güesa, Igal	694	30TXN54
Carcastillo	345	30TXM29	Imoz, Eraso	515	30TWN95
Carcastillo, Corral de Valdetero	352	30TXM29	Isaba, Barranco de Belabarce	1040	30TXN74
Cascante	340	30TXM05	Isaba, Barranco de Mace	1200	30TXN75
Cizur, Barañain	425	30TXN04	Isaba, Mesa de los tres Reyes	2300	30TXN85
Cizur Mayor	471	30TXN03	Isaba, Valle de Belagua	1000	30TXN75
Cizur Menor	483	30TXN03	Juslapeña, Alto de Llaragorri	720	30TXN05
Cizur, Sierra del Perdón	850	30TXN03	Juslapeña, Garciriain	500	30TXN04
Corella	370	30TXM06	Lecumberri, Sierra de Aralar	1200	30TWN85
Domeño	480	30TXN42	Leoz, Artariain	600	30TXN12
Echauri	410	30TWN93	Leoz, Maquirriain	560	30TXN11
Egües	500	30TXN14			
Egües, Azpa	600	30TXN24			

Lodosa	320	30TWM79	Sansoain	610	30TXN11
Mañeru	456	30TWN92	Tudela	264	30TXM15
Mendavia	363	30TWN60	Tudela, Bardenas Reales	420	30TXM26
Mendoza, Asarta	672	30TWN62	Ujué	815	30TXN20
Mendigorría	400	30TWN92	Urraul Alto, Monte Bai- gura	1460	30TXN44
Milagro	260	30TWM97	Urraul Bajo, Tabar	310	30TXM32
Obanos	412	30TWN92	Uztárroz	870	30TXN65
Ochagavía, Sierra de Abodi	1460	30TXN55	Uztárroz, Barranco de Minchate	900	30TXN65
Olza, Izu	420	30TWN94	Uztárroz, Sierra de	1100	30TXN64
Pamplona	440	30TXN14	Viana	470	30TWN50
Peralta	292	30TWM98	Viana, Laguna de Las Cañas	460	30TWN50
Pitillas	354	30TXM19			
Pitillas, Laguna de	348	30TXM19			
Roncesvalles, Puerto de Ibañeta	1060	30TXN36			

CONCLUSIONES

En el presente trabajo se catalogan 1.011 ejemplares de Ortópteros Acridoideos de la Provincia de Navarra (España) correspondientes a 39 especies de 18 géneros. Esta ortoptero-fauna presenta una interesante distribución geográfica, acorde con las diferentes influencias climatológicas que inciden en Navarra. Así, salvo tres especies (*Omocestus minutissimus*, *O. panteli* y *Myrmeleotettix maculatus hispanicus*) que son endémicas de la Península, dos (*Stenobothrus festivus* y *Euchorthippus declivus*) son de Europa Central-Meridional, diecinueve (*Calliptamus wattenwylanus*, *Oedipoda germanica*, *O. fuscocincta*, *O. charpentieri*, *Sphingonotus caeruleus*, *Sph. rubescens*, *Acrotylus insubricus*, *Aiolopus strepens*, *A. thalassinus*, *Calephorus compressicornis*, *Paracinema tricolor bisignata*, *Stenobothrus stigmaticus*, *Chorthippus binotatus*, *Ch. apicalis*, *Ch. jucundus*, *Euchorthippus pulvinatus gallicus*, *Dociostaurus genei* y *Ramburiella hispanica*) se encuentran en la Región Paleártica Occidental, y quince (*Calliptamus italicus*, *Oedaleus decorus*, *Oedipoda coerulea*, *Sphingonotus azureus*, *Stenobothrus lineatus*, *Omocestus ventralis*, *O. viridulus*, *Chorthippus brunneus*, *Ch. biguttulus*, *Ch. mollis*, *Ch. dorsatus*, *Ch. parallelus*, *Aeropus sibiricus*, *Arcyptera fusca* y *A. microptera*) se distribuyen en la Región Paleártica «in sensu lato». Se dan seis mapas con coordenadas U.T.M., en los que se representan las localidades de las especies.

BIBLIOGRAFIA

- AZNAREZ CALLAVE, M. I., 1972. Nota sobre la fauna ortopterológica de los Lecherines - Las Blancas, Vertiente Meridional de las sierras interiores aragonesas. *Pirineos*, 105: 99-106.
- BEI-BIENKO, G. Ya and L. L. MISHCHENKO, 1964. *Locust and Grasshoppers of the U.S.S.R. and Adjacent Countries* n.º 40, Part II. Jerusalén, Israel Program for Scientific Translations. 291 págs.
- BOLIVAR, I., 1876. Sinopsis de los Ortópteros de España y Portugal. *An. Soc. esp. Hist. Nat.*, 5: 259-372.
- BOLIVAR, I., 1878. *Analecta Orthopterológica*. *An. Soc. esp. Hist. Nat.*, 7: 423-452, láminas 4, 5.
- BOLIVAR, I., 1887. Especies nuevas o críticas de Ortópteros. *An. Soc. esp. Hist. Nat.*, 16: 89-114, pl. 4.
- BOLIVAR, I., 1893. Viaje de M. Ch. Alluand a las Islas Canarias (1889-1890) Ortópteros de las Islas Canarias. *Act. Soc. esp. Hist. Nat.* (2), 2: 45-53.
- BOLIVAR, I., 1897. Catálogo sinóptico de los Ortópteros de la Fauna Ibérica. *An. Sc. Nat. Porto*, 4: 203-232.
- BOLIVAR, I., 1898a. Catálogo sinóptico de los Ortópteros de la Fauna Ibérica. *An. Sc. Nat. Porto*, 5: 1-48.
- BOLIVAR, I., 1898b. Ortópteros recogidos en Marruecos por D. Jerónimo Olcese. *Act. Soc. esp. Hist. Nat.*, 27: 72-78.
- BOLIVAR, I., 1914. Dermápteros y Ortópteros de Marruecos. *Mem. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, 8 (5): 157-238.
- BOLIVAR, I., 1915. Extensión de la fauna paleártica de Marruecos. *Trab. Mus. Cienc. Nat. Madr.* (Ser. Zool.) n.º 10, Madrid, 83 p.
- BOLIVAR, I., 1936. Apuntes para la fauna entomológica de Ifni (Ortópteros). *Eos*, 11: 395-426.
- CAZURRO Y RUIZ, M. 1888. Enumeración de los Ortópteros de España y Portugal. *Mem. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, XVII: 435-513.
- CHOPARD, L., 1951. *Orthopteroides. Faune de France*: T. 56, Ed. Lechevalier. París, 359 págs.

- CHOPARD, L., 1965. *Atlas des Apterygotes et Orthopteroides de France*, n.º 2, Ed. Boubée. Paris, 124 págs.
- DIRSH, V. M., 1965. *The African Genera of Acridoidea*. Cambridge University Press. London, 579 págs.
- HARZ, K., 1960. *Geradflüger oder Orthopteren. Die Tierwelts Deutschlands* T. 46, Veb Gustav Fischer Verlag. Munich, 232 págs.
- HARZ, K., 1975. *Die Orthopteren Europas II. Series Entomológica*, v. 11, Dr. W. Junk B. V. Publishers. The Hague, 939 págs.
- HERRERA MESA, L., 1978. Contribución al conocimiento de los Tetrígidos (*Orth. Tetrigidae*) de la Provincia de Navarra. *Bol. Asoc. esp. Entom.*, 2: 11-115.
- HERRERA MESA, L., 1979. Ortópteros Ensíferos de la Provincia de Navarra. *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, 77 (En prensa)
- HERRERA, L. y R. JORDANA, 1978. El género *Calliptamus* Serville (*Orth. Acrididae*) en España: Contribución al conocimiento de su distribución geográfica. *Bol. Asoc. esp. Entom.*, 1 (1977): 17-21.
- JAGO, N. D., 1963. A revision of the genus *Calliptamus* Serville (*Orth.: Acrididae*). *Bull. Br. Mus. Hist. Nat.*, 13: 287-350.
- JOHNSEN, P., 1970. *Notes on African Acridoidea in Danish Museum (Orthoptera)*. Aarhus, Denmark. 41 págs.
- JOHNSTON, H. B., 1956. *Annotated Catalogue of African Grasshoppers*. Cambridge University Press. 833 págs.
- MISHCHENKO, L. L., 1965. *Locust and Grasshoppers (Orthoptera: Catantopinae)*. *Fauna of the U.S.S.R.*: 4 (2). Jerusalén, Israel Program for Scientific Translations. 560 págs.
- MORALES AGACINO, E., 1942. *Langostas y Saltamontes. Claves para identificar las especies más comunes en España*, n.º 10, 66 p. Madrid Estación Central de Fitopatología Agrícola.
- MORALES AGACINO, E., 1951. Las cotecas de los Acrididos. *Bol. Pat. veg. Ent. agric.*, 18: 89-109.
- NADIG, A., STEINMANN, E., 1972. Orthopteren (Geradflüger) und Apoiden (Bienen) am Fusse des Calanda im Churer Rheintal. *Jahresb. Nat. Gesel. Graub.*, XCIV: 1-88.
- NOMENCLATOR DE 1970. *Índice general alfabético de las entidades de población*. Madrid, Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Planificación del Desarrollo. 483 págs.
- PANTEL, J., 1886. Contribution à l'Orthopterologie de l'Espagne centrale I. Description d'espèces nouvelles des environs d'Ucles. *An. R. Soc. esp. Hist. nat.*, 15: 237-287.
- PANTEL, J., 1896. Notes orthoptérologiques V. Les Orthoptères du «Sitio» dans la Sierra de Cuenca. *An. R. Soc. esp. Hist. Nat.*, 25: 47-118.
- PASCUAL, F., 1978. Estudio preliminar de los Ortópteros de Sierra Nevada, I: Introducción general e inventario de especies. *Bol. Asoc. esp. Entom.*, 1 (1977): 163-175.
- PRESA, J. J., 1977. *Los Acridoidea de la Sierra de Guadarrama*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid, 281 págs.
- RAGGE, D. R., 1965. Ortópteros y Dermápteros colectados en la Península Ibérica durante los años 1962 y 1963 por misiones del British Museum (Natural History). *Graellsia*, 21: 95-119.
- UVAROV, B. P., 1948. Andalusian Orthoptera described by Rambur. *Eos*, 24: 369-390.

Fecha de recepción: 15 de enero de 1979

Luis Herrera Mesa
 Departamento de Zoología
 Director: Prof. Dr. R. Jordana
 Facultad de Ciencias
 Universidad de Navarra
 Pamplona (España)