©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Carinthia II	186./106. Jahrgang	S. 393–410	Klagenfurt 1996

Die Wolfspinnen von Österreich 3: Gattungen *Aulonia, Pardosa* (p. p.), *Pirata, Xerolycosa* (Arachnida, Araneae: Lycosidae) – Faunistisch-tiergeographische Übersicht

Von Konrad THALER und Jan BUCHAR

Kurzfassung: Die Besprechung der Lycosidae von Österreich auf Grund der nach 1955 erarbeiteten Befunde wird mit der Darstellung der Gattungen *Aulonia* (1 sp.), *Pirata* (7), *Xerolycosa* (2) und von 11 *Pardosa*- Arten (u. a. Artengruppe *P. pullata)* fortgesetzt. Neu hinzu kamen 4 Arten *(Pirata tenuitarsis, Pardosa cincta, P. sordidata, P. sphagnicola),* der Artstatus von *P. fulvipes* wurde seither bestätigt. Einige Arten sind im Gebiet an Kulturwiesen (3 spp.), an Wärme- und Saumstandorten (3), an Feuchtstandorten (2), in der subalpinen (1) bzw. alpinen Stufe (2) weit verbreitet; 5 sind nur von sehr wenigen Fundpunkten bekannt; für eine planare Art der Feuchtgebiete *(Pirata piscatorius)* ist eine regressive Bestandesentwicklung wahrscheinlich. Arten des außeralpinen Mitteleuropa erreichen ihre Obergrenze in Österreich in verschiedener Seehöhe, viele bleiben < 1000 m, andere dringen bis zur Waldgrenze vor (bes. *Pirata piraticus, Xerolycosa nemoralis, Pardosa riparia).* 6 Arten werden als Gebirgsformen betrachtet, darunter zwei in nivalen Habitaten bis 3500 m vorkommende *Pardosa*-Arten: *P. giebeli, P. nigra.* Folgende Verbreitungstypen sind vorhanden: endemisch im alpinen Gebirgssystem (6, davon 2 mit Zwillingsform im N-Areal), mediterran-expansiv (1), eurosibirisch (3), extramediterran (3?). Bei mancher weitverbreiteten Art war uns die Typisierung als Faunenelement nicht möglich.

Abstract: The wolfspiders of Austria 3: Genera *Aulonia, Pardosa* (p. p.), *Pirata, Xerolycosa* (Arachnida, Araneae: Lycosidae) – a faunistic review with notes on zoogeography. – This part of our review of the Lycosidae fauna of Austria covers the genera *Aulonia* (1 sp.), *Pirata* (7), *Xerolycosa* (2) and 11 species of *Pardosa.* New species records since the catalogue of KRITSCHER (1955) are *Pirata tenuitarsis, Pardosa cincta, P. sordidata, P. sphagnicola; P. fulvipes* now stands as a full species. Only some species are rather common in Austria: in pastures and meadows (3 spp.), at xerothermic sites and ecotones (3), in wetlands (2), in the subalpine (1) as in the alpine zone (2). 5 further species are known from very few records only. Populations of *Pirata piscatorius,* which is confined to lowland wetlands, apparently decline. For many Lycosidae of mid-Europe the upper limit of distribution is at about 1000 m SL, others go up to the timberline (esp. *P. piraticus, Xerolycosa nemoralis, Pardosa riparia).* There are 6 mountain species, two of them present also in nival habitats up to 3500 m *(P. giebeli, P. nigra).* Faunal elements according to extension and form of range are: alpine-endemic species 6 (two of them represented in arctic regions by a closely allied form), mediterranean-expansive 1, eurosiberian 3, extramediterranean 3 (?). For several widely distributed species we failed to recognize their status as faunal element.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

EINLEITUNG

Mit der Besprechung der Gattungen *Aulonia* (Artenzahl S = 1), *Pirata* (S = 7), *Xerolycosa* (S = 2) und von 5 Artengruppen (nach ZJUZIN 1979) der großen Gattung *Pardosa* (S = 11) setzen wir das Vorhaben fort, seit der letzten Zusammenfassung im Rahmen des Catalogus Faunae Austriae (KRITSCHER 1955, KRITSCHER & STROUHAL 1956) wieder eine Übersicht des regionalen Wissensstandes über Artenbestand und Verbreitung der Wolfspinnen von Österreich vorzulegen (THALER & BUCHAR 1994, BUCHAR & THALER 1995).

DANK

Für verschiedene Mitteilungen und Belege danken wir: A. AUSOBSKY (Bischofshofen), Dr. G. DESCHKA (Steyr), Dr. J. GRUBER (Wien), Prof. Dr. A. KOFLER (Lienz), Dr. T. KRONESTEDT (Stockholm), Prof. Dr. J. MARTENS (Mainz), UD Dr. E. MEYER, Dr. P. MILDNER (Klagenfurt), V. RELYS (Salzburg/Vilnius), Prof. Dr. W. SCHEDL (Innsbruck), Frau Barbara THALER-KNOFLACH. Herrn Dr. E. KREISSL (Graz) kann unser Dank nicht mehr erreichen. Mit Unterstützung durch die Universität Innsbruck.

Abkürzungen: CB Arbeitssammlung BUCHAR; NMW Naturhistorisches Museum Wien; ZMM Zoological Museum, Moscow University.

KENNTNISSTAND

Aulonia, Xerolycosa: Die 3 Arten Mitteleuropas sind seit langem gut charakterisiert. Ergänzungen betrafen besonders unser Wissen über die Biologie und systematische Stellung von *Aulonia* (Hippasinae, JOB 1968; Venoniinae, DONDALE 1986) und *Xerolycosa* (Evippinae, ZYUZIN 1985).

Pirata: Im Artenspektrum von Mitteleuropa ist noch eine Zwillingsart von *P. piraticus* zu berücksichtigen, *P. tenuitarsis* SIMON. Systematische Stellung nach DONDALE (1986): Venoniinae; die von ROEWER (1954) aufgestellte Gattung *Piratula* (Typusart *P. hygrophilus)* wurde von DONDALE & REDNER (1981) zurückgewiesen. Arbeiten zu Biologie und Ökologie erwähnen wir bei der Besprechung der einzelnen Arten.

Pardosa: Ebenfalls zahlreiche Arbeiten zu Biologie und Ökologie, auf die wir fallweise verweisen. Die Darstellung der Arten Italiens von TONGIORGI (1966) hat die Bestimmung der Arten von Mitteleuropa sehr erleichtert. Bei besonderer Beachtung der sekundären ♂ Geschlechtsmerkmale und des Endapparates (Embolus) ergeben sich weitere taxonomische Unterscheidungen, wie zunächst von HOLM & KRONESTEDT (1970) in ihrer gründlichen Revision der *pullata*-Gruppe demonstriert. ZJUZIN (1979) unterschied 22 Artengruppen von *Pardosa* in der Paläarktis. Wir behandeln zunächst die folgenden 5 Gruppen:

P. paludicola: P. paludicola, P. sordidata
P. nigra: P. giebeli, P. nigra
P. lapponica: P. cincta
P. ferruginea: P. ferruginea
P. pullata: P. fulvipes, P. prativaga, P. pullata, P. riparia, P. sphagnicola

Die Besprechung dieser Arten erfolgt zunächst in alphabetischer Folge; nur die sehr einheitliche *pullata*-Gruppe wird geschlossen abgehandelt. Seit TONGIORGI (1966) haben die von den Arten *P. cincta* und *P. giebeli* gestellten Probleme besondere Beachtung gefunden.

©Naturwissenschaftliche

www.biologiezentrum.at

Aulonia albimana (WALCKENAER, 1805):

Lit.: [1] STEINER (1955), [2] MALICKY (1972a), [3] PALMGREN (1973), [4] HEBAR (1980), [5] BUCHAR (1981), [6–8] THALER (1984, 1985, 1987), [9, 10] THALER & STEINER (1989, 1993), [11] THALER et al. (1990), [12, 13] FREUDENTHALER (1989, 1994), [14, 15] HORAK (1987, 1989), [16-21] STEINBERGER (1986 [16], 1988a,b [17-18], 1990a,b [19–20], 1991b [21]), [22] STEINBERGER & HAAS (1990), [23] STEINBERGER & KROMP (1993), [24] STEINBERGER & THALER (1994), [25] KNOFLACH & THALER (1994), [26] KOMPOSCH (1995).

Tax., Biol.: JOB (1968, 1974), BRAUN (1969), MAURER (1975).

A: Die neuen Nachweise betreffen einmal die schon von KRITSCHER (1955) genannten Bundesländer Nordtirol [1, 3, 5–7, 11, 16, 18, 20, 21, 25], Niederösterreich/Wien [2, 9, 10], Steiermark [8, 14, 15], aber auch Burgenland [2, 4, 20, 22], Oberösterreich [12, 13, 24] und Kärnten [3, 17–19, 23, 26]. Mit einem Auftreten der Art auch in Vorarlberg und in Salzburg ist natürlich zu rechnen. Die Funde kommen besonders vom östlichen Alpenrand und aus dem Alpenvorland. Aus dem Mühlviertel liegt erst ein Nachweis vor [12]. Entlang des Inntales (westlichster Fundpunkt bisher Ötztal-Forchet [25]), des Drautales (Fundort Spital [3]) und in Südtirol entlang des Etschtales (NOFLATSCHER 1988, 1991) ist *A. albimana* weit in die Ostalpen eingedrungen. Die Fundorte liegen überwiegend unter 900 m NN, das bisher höchste Vorkommen fand HORAK [15] am Kirchkogel in 1000 m.

A. albimana ist in naturnahen Habitaten beheimatet. Die Nachweise kommen vor allem von trockenwarmen Standorten, Felsensteppe, Trockenrasen mit Gebüsch, Waldrand, Schneeheide-Kiefernwald, aber auch aus Moorgebieten [12, 26]. Entsprechend der Charakterisierung von BAUCHHENSS (1990) handelt es sich um „unbestockte oder locker . . . bestandene Flächen mit geschlossener, mittelhoher Bodenbedeckung". Nur ausnahmsweise „strahlt" die Art in Kulturfelder (Kartoffel [23], Raps [24]), Mähwiesen [1, 2, 24] und in den Stadtbereich ein, Vorkommen an der Peripherie von Innsbruck [11] und von Wien [10]. Stenochron-sommerreif, Phänogramm [16, 20].

Verbr.: W-Paläarktis. Die Fundmeldungen konzentrieren sich in Mitteleuropa, nördlich bis S-England, S-Schweden, Finnland (PALMGREN 1977). Auch in Grusien (Picunda, Solnetschnyj, Waldrand, 1 ♀ CB 17. Juli 1973, leg. BUCHAR) sowie (?) in Syrien, Palästina, Ägypten (BONNET 1955, ROEWER 1959).

Pirata hygrophilus (THORELL, 1872):

Lit.: [1] JANETSCHEK (1961), [2] PALMGREN (1973), [3] THALER (1984), [4] THALER & STEINER (1989), [5] THALER et al. (1984), [6] FLATZ (1988), [7] FREUDENTHALER (1989), [8] STEINBERGER & HAAS (1990), [9, 10] STEINBERGER & THALER (1990, 1994), [11] STEINBERGER & KROMP (1993), [12] STEINBERGER & MEYER (1995), [13] KOMPOSCH (1995).

Tax., Biol.: NORGAARD (1952), KRONESTEDT (1980), BAEHR (1985), BAEHR & EISENBEIS (1985), RENNER (1986), MAURER & HÄNGGI (1986, Parasitierung).

A: *P. hygrophilus* kommt in ganz Österreich vor. Die neuen Nachweise verteilen sich auf die schon von KRITSCHER (1955) genannten Bundesländer Niederösterreich [4, 5] und Kärnten [11, 13], sowie auf das Burgenland [8],

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Oberösterreich [7, 10], Salzburg [2], Nordtirol [2, 3, 6, 9] und Vorarlberg [1, 12]. Wir kennen die Art auch aus Osttirol (Lienz, leg. KOFLER). Aus Steiermark scheint keine neue Meldung vorzuliegen. Es handelt sich um eine Art tieferer Lagen, höchster Fundpunkt Tulfes bei Innsbruck 1100 m [6].

P. hygrophilus ist eine Art der Auwälder [3, 4, 5, 8–10] und nicht an eine freie Wasserfläche gebunden. Schon TRETZEL (1952) hat sie treffend als ombrobiont-hygrobiont charakterisiert. Streufunde stammen aus Nachbarlebensräumen [6, 12] und einem Hochmoor [7]. Phänogramm [7].

Verbr.: Paläarktis. Extramediterran, eurosibirisch.

Pirata knorri (SCOPOLI, 1763):

Lit.: [1] STEINER (1955), [2] PALMGREN (1973), [3] BUCHAR (1981), [4] MURPHY & MURPHY (1984), [5] STEINBERGER & THALER (1990).

Tax., Biol.: BUCHAR (1966), BUCHAR & POLENEC (1974).

Mat.: Kärnten: Waidegg, Geröllbank an der Gail, 2 ♂ 9. Juni 1984, leg. BUCHAR. Steiermark: St. Lambrecht, Thayabach 990 m, Schotterbank, 2 ♂ 2 ♀ 2. Juni 1980, leg. KREISSL. Nordtirol: Ufergeröll des Lech, Ulrichsbrücke bis Vorderhornbach 800–900m (1990–94, unveröff.).

A: Neue Nachweise in Nordtirol [1–5] sowie in Kärnten und Steiermark. Auch aus früherer Zeit liegen von *P. knorri* nur wenige Meldungen vor: je ein Fund im Dachstein-Gebirge 1100 m (Oberösterreich) und in den Mürzsteger Alpen (Steiermark) (WIEHLE & FRANZ (1954); Wienerwald 200–490 m (KULCZYNSKI (1898). Es handelt sich um eine stenotope Art der Geröllufer von Bächen und Flüssen bis ca. 1200 m [4], einmal „auf nassem Anmoorboden" [1].

Verbr.: Alpines Gebirgssystem (außer Pyrenäen, BOSMANS & DE KEER 1985) und Mittelgebirge; das Auftreten in Ostasien sollte näher dokumentiert werden (TANAKA 1988).

Pirata latitans (BLACKWALL, 1841):

Lit.: [1] STEINER (1955), [2] NEMENZ (1958), [3] JANETSCHEK (1961), [4] MALICKY (1972a), [5] PALMGREN (1973), [6, 7] THALER (1984, 1987), [8] THALER et al. (1987a), [9] FLATZ (1988), [10] STEINBERGER & THALER (1994), [11] FREUDENTHALER (1994), [12] STEINBERGER & MEYER (1995).

Biol.: BAEHR (1985), BAEHR & EISENBEIS (1985), RENNER (1986).

A: Nach 1955 überwiegend aus den schon von KRITSCHER genannten Bundesländern Nordtirol [1, 5, 6, 8, 9], Steiermark [7], Nieder- (unveröff., det. THALER) und Oberösterreich [10, 11] nachgewiesen; aber auch aus Burgenland [2, 4] und Vorarlberg [3, 12]. Höchste Vorkommen Tulfes 1100 m nahe Innsbruck [9]; Rofan, Ludoi-Alm ca. 1400 m [5]. In Österreich in Lagen <1000 m in mesophilen Wiesen wohl allgemein, auch in Niedermoor [6, 12].

Verbr.: Extramediterranes (?) Europa, auch in England, Dänemark (LARSEN & BOGGILD 1970), nicht in Skandinavien (HOLM 1947, PALMGREN 1977, HAUGE 1989).

Pirata piraticus (CLERCK, 1757):

Lit.: [1] STEINER (1955), [2] NEMENZ (1958), [3] JANETSCHEK (1961), [4] MALICKY (1972a), [5] PALMGREN (1973), [6] THALER (1981b), [7] STEINBERGER & THALER (1994), [8] STEINBERGER & MEYER (1995).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Tax., Biol.: NORGAARD (1951, 1952), GETTMANN (1976, 1978), SCHAEFER (1977), KRONESTEDT (1980), RENNER (1986).

A: Schon von KRITSCHER (1955) für die meisten Bundesländer genannt, jetzt auch aus Vorarlberg [3, 8] und Osttirol (unveröff., leg. KOFLER) vorliegend. Nur wenige neue Nachweise, in Burgenland [2, 4], Nieder- [4], Oberösterreich [7], Nordtirol [5, 6]. Höchster Fundort Obergurgl ca. 2000 m [5], möglicherweise ist auch die Meldung eines Jungtieres in den Brennerbergen bei 2330 m (SCHMÖLZER 1962) auf diese Art zu beziehen. Im Uferbereich stehender Gewässer, anscheinend bis Waldgrenze, doch sollte die Höhenverbreitung noch näher dokumentiert werden. In Anbetracht der späten Unterscheidung der Zwillingsart *P. tenuitarsis* (siehe unten) ist wünschenswert, auch die horizontale Verbreitung weiter zu dokumentieren.

Verbr.: Holarktis, nördlich bis Island (BRAENDEGAARD 1958), N-Skandinavien (PALMGREN 1939, HOLM 1947). Über das Auftreten im Mediterrangebiet besteht keine Klarheit.

Pirata piscatorius (CLERCK, 1757):

Lit.: [1] STEINER (1955), [2] STEINBERGER & MEYER (1995), [3] KOMPOSCH (1995), [4] THALER (1996].

Tax., Biol.: PALMGREN (1939), NORGAARD (1952), BRAUN & RABELER (1969), GETTMANN (1976, 1978), KRONESTEDT (1980), RENNER (1986).

A: Nur wenige ältere Angaben berichten über das Vorkommen dieser planaren Art in Österreich: Niederösterreich (Lunz), Oberösterreich (Hallstädter See, det. HOLM, WIEHLE), Steiermark (Admont?) (KÜHNELT 1949, WIEHLE & FRANZ 1954). Funde in neuerer Zeit nur vom Alpenrand, aus Vorarlberg (Rheintal [2]) und Nordtirol (Moorgebiet Schwemm 660 m bei Walchsee [4]), und aus Kärnten, Sablatnigmoor [3]. Das Vorkommen am Ausgang des Zillertales [1] dürfte seit der Meliorierung erloschen sein. Sehr stenotop: Ufer stehender Gewässer mit krautiger Vegetation.

Verbr.: Extramediterranes (?) Europa bis Skandinavien (HOLM 1947, HAUGE 1989); nicht in Island (BRAENDEGAARD 1958). Auch in Sibirien (HOLM 1973); zwei bei BONNET (1958) von dort angeführte Zitate basieren allerdings auf Fängen inadulter Ex.!

Pirata tenuitarsis (SIMON, 1876):

Lit.: [1, 2] THALER (1981b, 1984), [3] STEINBERGER & MEYER (1995).

Tax., Biol.: BUCHAR (1966), HELVERSEN & HARMS (1969), MICHELUCCI & TONGIORGI (1975), KRONESTEDT (1980), RENNER (1986), BAUCHHENSS (1988).

A: Die erst 1966–1980 von *P. piraticus* erneut differenzierte „Zwillingsart" sollte ihrer weiten europäischen Verbreitung zufolge auch in Österreich in ausgedehnten Feuchtgebieten in tiefer Lage allgemein vorhanden sein. Wahrscheinlich ist sie bereits in einigen *piraticus*-Angaben früherer Autoren mit enthalten. Konkrete Nachweise bisher nur aus Nordtirol [1, 2; dort syntopisch mit *P. piraticus*] und Vorarlberg [3], sowohl am Alpenrand (Rheindelta [3], Moorgebiet Schwemm 660 m [1]) wie von Innsbruck 850 m [1, 2], Fundumstände Zwischenmoor [3], Flachmoor [1, 2].

Verbr.: Mediterran-expansiv, von Portugal, Spanien, Italien bis England, S-Schweden; auch SE-Rußland, Unterlauf des Don (1 ♂ [ZMM Ta. 1768] 2. Mai 1908, BUCHAR det.).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Pirata uliginosus (THORELL, 1856):

Lit.: [1] STEINER (1955), [2, 3] THALER (1987, 1996), [4] FREUDENTHALER (1989).

Tax., Biol.: BRAUN & RABELER (1969), RENNER (1986).

A: Zunächst nur aus Nordtirol bekannt (KRITSCHER 1955), doch dürfte das Vorkommen in einem Flachmoor am Ausgang des Zillertales [1] seit der Meliorierung des Gebietes erloschen sein. Neue Nachweise nur sehr vereinzelt in Steiermark [2], Oberösterreich [4] und Nordtirol [3]; besonders in Hochmoor [3, 4], aber auch in einem schütteren Eichenmischwald des Grazer Feldes [2]. Höchste Funde ca. 800–850 m [3, 4].

Verbr.: Extramediterranes Europa bis Skandinavien (HOLM 1947, HAUGE 1989), Sibirien (Moorgebiet Toplie ozera südl. Baikal, 10 ♀ CB 8. Juli 1979, leg. BUCHAR).

Xerolycosa miniata (C. L. KOCH, 1834):

Lit.: [1] WIEHLE & FRANZ (1954), [2] KRITSCHER (1955), [3, 4] NEMENZ (1958, 1959), [5, 6] MALICKY (1972a, b), [7] THALER (1987), [8] STEINBERGER (1990b], [9] THALER & STEINER (1993), [10] STEINBERGER & KROMP (1993), [11] STEINBERGER & THALER (1994), [12] THALER (1996).

Biol.: BRAUN (1969).

A: Von den alten Nachweisen [1, 2] scheinen uns nur die Funde von KULCZYNSKI (1898) vom Ostrand der Ostalpen und aus dem Leithagebirge (Niederösterreich) zuverlässig. Die Angabe vom Wasserklotz 1500 m (Oberösterreich) [1] kann wegen Höhenlage des Fundortes höchstens ein windverdriftetes Exemplar betreffen. Auch das inneralpine Auftreten bei Admont [1] sollte nachgeprüft werden. Die Meldung vom Brennerpaß 1370 m [2] beruht auf einer Serie aus dem Altbestand des NMW (2 ♂ 2 ♀ „Tirol: Brenner, REIMOSER 1936"); doch gehören diese Exemplare zu *X. nemoralis* (vidit TH., Okt. 1995).

Die neuen Nachweise belegen das Vorkommen von *X. miniata* in Burgenland [3-6, 8], Nieder- [6, 9] und Oberösterreich [11], Steiermark [7], Kärnten [10], Nordtirol [12]. Sie stammen aus tiefer Lage, aus dem nördlichen Alpenvorland [11], vom Alpenostrand [6, 9], aus dem Grazer Feld [7] und dem pannonischen Raum. Im Alpeninnern tritt die Art nur sehr lokal auf, im Raum Innsbruck ca. 600 m und im Klagenfurter Becken ca. 510 m [10]. An „naturnahen" Habitaten wurde *X. miniata* in größerer Fangzahl nur auf einer beweideten Hutweide bei Apetlon [6] und an Trockenrasen [4, 6] in Burgenland und Steinfeld angetroffen. Doch dringt die Art auch in niederer Dominanzstufe in Agrarflächen vor [5, 7, 8, 10, 11] und selbst in die urbanen Grünanlagen von Wien [9] und Innsbruck [11].

Verbr.: W-Paläarktis, auch W-Sibirien (HOLM 1973); nicht in N-Afrika (BONNET 1959).

Xerolycosa nemoralis (WESTRING, 1861):

Lit.: [1] STEINER (1955), [2] MALICKY (1972a), [3] PALMGREN (1973), [4] BUCHAR (1981), [5-8] THALER (1977, 1984, 1985, 1987), [9] THALER & STEINER (1989), [10] MURPHY & MURPHY (1984), [11, 12] FREUDENTHALER (1989, 1994), [13–15] HORAK (1987, 1988, 1989), [16-21] STEINBERGER (1986 [16], 1988a, b [17, 18], 1989 [19], 1990b [20], 1991b [21]), [22] KNOFLACH & THALER (1994).

Tax., Biol.: BRAUN (1969), TANAKA (1990).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

A: Schon KRITSCHER (1955) nannte *X. nemoralis* für die meisten Bundesländer – außer Vorarlberg und Oberösterreich; die Art liegt auch seiner *miniata*-Meldung vom Brennerpaß zugrunde (siehe oben). Die „neuen" Nachweise betreffen besonders Nordtirol [1, 3–7, 10, 16, 18–22], aber auch Niederösterreich [2, 9], Steiermark [3, 8, 13–15], Kärnten [17, 18], Oberösterreich [11, 12] und Osttirol (leg. KOFLER, unveröff.). Euryzonale „Waldart" bis Waldgrenze [10], höchster Nachweis in den Ötztaler Alpen, in einem Lärchen- und Zirbenbestand in 1950 m [4]. Die Funde kommen überwiegend von Wärmestandorten und Felsenheide, vielfach in Hanglage [7, 13–15, 16, 17, 21]; Einzelexemplare aus einem Übergangsmoor [1] und einem Hochmoor mit Bergkiefern [11]. Das Vorzugshabitat bilden lichte Bestände (Kiefer, Flaumeiche), Waldränder, Gebüsch. *X. nemoralis* ist die am spätesten die Geschlechtsreife erreichende sommer-stenochrone Wolfspinne des Gebietes (Phänogramm [20], NOFLATSCHER 1988).

Verbr.: Paläarktis, nördlich bis N-Skandinavien (PALMGREN 1939, GUSTAFSSON & HOLM 1980); transpaläarktisch (MARUSIK 1993).

Pardosa cincta (KULCZYNSKI, 1887):

Lit.: [1] PUNTSCHER (1980), [2] BUCHAR (1981), [3] CZERMAK (1981), [4–6] THALER (1981b, 1989, 1996).

Tax., Biol.: BUCHAR (1971, 1981), CZERMAK (1981).

A: Bisher nur in drei Fundgebieten in Nordtirol, Ötztaler Alpen 2600 m [1, 2, 4, 6], Kärnten, Glocknergebiet 2300 m [3–5] und Steiermark, Koralpe 2000 m [6]. Anscheinend eine stenotope Art der alpinen Stufe: bei Obergurgl nur an der Hohen Mut in flechtenreichem Curvuletum ohne Wind- und Schneeschutz [1, 2], an der Glocknerstraße in Curvuletum in Rippenlage [3].

Verbr.: Zwei weitere Fundorte in den Ostalpen, beide in den Dolomiten Südtirols: Locus typicus Schlern (KULCZYNSKI 1887), „alpine Wiesen" am Sellajoch 2250 m (PALMGREN (1973). Karpaten (FUHN & NICULESCU-BURLACU 1971). *P. cincta* weist eine arktoalpine Beziehung auf, ihre Speziation ist offensichtlich in wärmezeitlicher Isolation erfolgt. Eine nahestehende Form im Nordareal ist die circumpolare *P. lapponica* (THORELL).

KROPF & BRUNNER (1996) melden die Art soeben in hoher Fangzahl aus einem Krummseggenrasen der Niederen Tauern (Seckauer A., 2200 m).

Pardosa ferruginea (L. KOCH, 1870):

Lit.: [1] SCHMÖLZER (1962), [2] KRITSCHER (1972), [3] PALMGREN (1973), [4] THALER et al. (1978), [5] PUNTSCHER (1980), [6] BUCHAR (1981), [7] CZERMAK (1981), [8–11] THALER (1982, 1984, 1989, 1996), [12] MURPHY & MURPHY (1984), [13] STEINBERGER & MEYER (1993).

Tax.: Das von KOCH (1876) beschriebene ♂ gehört nicht zur Art (DAHL 1908: 510), sondern zu *P. giebeli,* wie schon von KULCZYNSKI (1887) richtiggestellt. Dementsprechend sind die frühen *ferruginea*-Funde aus den Hochalpen auf *giebeli* zu beziehen [11]. Das gilt zweifellos auch für die *ferruginea*-Angaben „in der Polsterpflanzenstufe", in „Grasheiden und Kalkphyllitschutthalden" der mittleren Hohen Tauern (FRANZ 1943).

Mat.: Kärnten: Karnische Alpen, Poludnik 2000 m bei Hermagor, 4 ♀ leg. THALER & KNOFLACH 24. Sept. 1994.

A: Neue Nachweise nur in den westlichen Bundesländern, Nord- [1, 2, 5, 6, 8, 9, 11, 12] und Osttirol (leg. KOFLER, unveröff.), Vorarlberg [13], Salzburg [4], Kärnten [2, 7, 10]. Weiter östlich nur durch ältere Streufunde belegt (WIEHLE & FRANZ 1954), auch Raxalpe (KULCZYNSKI 1898).

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
Bisher kein Nachweis nördlich der Donau. Subalpine Waldart bis Waldgrenze ca. 1500–2000 m, unter Lärche/Zirbe [3, 5, 6, 10], Fichte [8, 9, 12, 13], Legföhre [9]; in geringer Fangzahl in Grünerle [4].

Verbr.: Alpen, Verbreitung in der Schweiz siehe MAURER & HÄNGGI (1990). Böhmerwald (BUCHAR 1995), Karpaten, Bulgarien (DELTSHEV & BLAGOEV 1995). Weder in N-Europa noch in Sibirien (ZJUZIN 1979). Im Apennin eine Zwillingsform, *P. cavannae* SIMON.

Pardosa giebeli (PAVESI, 1873):

Lit.: [1] SCHMÖLZER (1962), [2] PALMGREN (1973), [3] PUNTSCHER (1980), [4] BUCHAR (1981), [5] CZERMAK (1981), [6–12] THALER (1981a [6], 1982 [7], 1984 [8], 1988 [9], 1989 [10], 1992 [11], 1996 [12]), [13] MURPHY & MURPHY (1984), [14] JANETSCHEK (1993).

Mat.: Vorarlberg: Lechtaler Alpen, Umgebung Zürser See, Ravensburger Hütte 2300 m, 4 ♂ 11 ♀ leg. THALER. Rätikon, Umgebung Seehöhle 2300 m, 1 ♀ 16. Aug. 1964. leg. THALER. Salzburg: Rauris, Gr. Silberpfennig 2600 m, 1 ♂ 14. Aug. 1979, leg. MARTENS. Osttirol: Kals, Glorerhütte 2500 m, 1 ♂ 12. Juli 1982, leg. KOFLER.

A: Neue Nachweise nur in W-Österreich, in den Zentral- und Nördl. Kalkalpen in Nordtirol [1–4, 6–9, 11, 13, 14], in Kärnten, Glocknergebiet [5, 10] sowie Osttirol, Salzburg, Vorarlberg. Es handelt sich um die neben *P. nigra* am höchsten steigende Wolfspinne der Ostalpen [6, 9, 11], höchster Fund am Ht. Spiegelkogel 3420 m. Hauptvorkommen in den Zentralalpen an „Gemsheidespalieren" mit reicher Schuttauflage ca. 2500 m in der oberen alpinen Stufe und subnival [3, 14], in geringer Fangzahl auf Schneeböden. In den Nördl. Kalkalpen tritt *P. giebeli* tiefer auf, schon in 2200–2300 m, so bei Innsbruck, Nordkette in Karen und auf Grasheide mit Schuttbedeckung [7, 8], allerdings auch am Gipfel der Parseierspitze 3040 m [11].

Die alten Angaben (KRITSCHER 1955) aus Oberösterreich und Steiermark bedürfen der Revision. Ein Auftreten an einem Holzschlag bei Oberlaussa (WIEHLE & FRANZ 1954) ist ausgeschlossen. Über ihr Auftreten in den Nordostalpen bzw. in den südlichen Kalkalpen besitzen wir keine Information.

Verbr.: Endemit der Alpen (TONGIORGI 1966). Zwillingsarten im Hohen Norden und in der Nearktis haben zu der früheren Annahme einer weiten holarktischen Verbreitung der Art geführt. Ebenso beruhen die Angaben über ein Vorkommen von *P. eiseni* (THORELL) bzw. *P. trailli* (O. P.-CAMBRIDGE) im Alpenraum (TONGIORGI 1966, WUNDERLICH 1984) auf Verwechslung (MAURER & WALTER 1984, KRONESTEDT in litt.).

Pardosa nigra (C. L. KOCH, 1834):

Lit.: [1] SCHMÖLZER (1962), [2] PALMGREN (1973), [3] PUNTSCHER (1980), [4] BUCHAR (1981), [5–10] THALER (1981a [5], 1982 [6], 1984 [7], 1988 [8], 1992 [9], 1996 [10]), [11] MURPHY & MURPHY (1984), [12] JANETSCHEK (1993).

Mat.: Osttirol: Lienzer Dolomiten, Kerschbaumer Alm 2200 m, 1 ♂ 3. Juli 1977, leg. MEYER; Zochenpaß 2000 m, 1 ♂ 3. Juli 1977, leg. MEYER; 1 ♂ 25. Juni 1989, leg. SCHEDL. Kals, Glorerhütte 2500 m, 1 ♂ 12. Juli 1982, leg. KOFLER. Villgratner Berge, Ochsenlacke 2400 m obh. St. Jakob, 1 ♂ 14. Juli 1971, leg. KOFLER. Salzburg: Berchtesgadener Alpen, Hoher Göll bis Hohes Brett 2500–2200 m, 7 ♂ 3 ♀ 17. Juni 1968, leg. AUSOBSKY. Mühlbach am Hochkönig, Mitterfeldalm 1670 m, Arthurhaus 1980 m, 3 ♂ 1 ♀ 25. Mai bis 28. Juni 1971, Barberfallen, leg. AUSOBSKY. Untersberg 1800 m, 1 ♂ 1 ♀ 22. Mai 1994, leg. THALER & KNOFLACH. Oberösterreich: Dachstein 2000 m, 1 ♂ 31. Juli 1991, leg. BUCHAR. Sengsengebirge, Brettstein 1200 m, 12. Juli 1983, leg. DESCHKA. Steiermark: Dachstein-Gebirge, Gutenberghaus 1550 m, 1 ♂ 23.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Mai 1983, 1700 m, 1 ♀ 29. Juni 1985; Feisterscharte 2100 m, 1 ♂ 1 ♀ 28. Juni 1985, leg. THALER. Kärnten: Ankogel-Gruppe, Kattowitzer H. 2600 m, 1 ♂ 26. Aug. 1983, leg. THALER. Karnische A., Mt. Peralba 2500 m, 1 ♀ 25. Sept. 1989, leg. THALER. Karawanken, Bärental, Johannsruhe, 1 ♂ 3. Juli 1984, leg. MILDNER.

A: Im neueren Schrifttum nur aus Nordtirol [1–12] genannt. Doch ist *P. nigra* in den östlichen Ostalpen, sowohl in den Zentralalpen wie in den nördlichen und südlichen Kalkalpen weit verbreitet, siehe die oben referierten Streufunde (bzw. WIEHLE & FRANZ 1954). Aus Niederösterreich kennen wir keinen neuen Nachweis, wahrscheinlich hat die Art aber schon KULCZYNSKI (1898) von der Raxalpe vorgelegen (nur 1 inad.). Bisher keine Angabe aus Vorarlberg! Euryzonal; ca. 1200 m bis nivale Stufe, höchste Funde in den Ötztaler und Stubaier Alpen in ca. 3500 m [5, 8]. Besonders in Ruhschutthalden, von dort in Grasheide mit Steinbedeckung ausstrahlend [3, 4, 10, 12].

Verbr.: Endemit des alpinen Gebirgssystems, Alpen, Karpaten, Pirin; weder Pyrenäen (BOSMANS & DE KEER 1985) noch Mittelgebirge. Das Vorkommen auf Kreta (TONGIORGI 1966) sollte bestätigt werden.

Pardosa paludicola (CLERCK, 1757):

Lit.: [1] STEINER (1955), [2, 3] NEMENZ (1958, 1959), [4, 5] THALER (1987, 1996), [6, 7] THALER et al. (1987a, 1990), [8, 9] THALER & STEINER (1989, 1993), [10] STEINBERGER & THALER (1994).

Mat.: Osttirol: Lienz, Stribach, 1 ♂ 27. April 1970, leg. KOFLER.

A: Neue Nachweise der schon früh aus den meisten Bundesländern (außer Burgenland, Vorarlberg) bekanntgewordenen Art liegen vor von Burgenland [2, 3], Steiermark [4], Nord- [5–7] und Osttirol, Nieder- [8, 9] und Oberösterreich [10]. Vorkommen hauptsächlich im Alpenvorland [10], am Alpenostrand [8, 9], im Grazer Becken [4] und im pannonischen Raum [2, 3]. Es handelt sich um eine planare, entlang des Inn- und Drautales (Fundorte Innsbruck, Lienz) gegen das Alpeninnere vorgedrungene Art, höchster Fundort Rinn bei Innsbruck 900 m [6]. Die Funde gelangen besonders im Agrarland [1, 4, 6, 10], auch in einem Vorstadtgarten [7]; natürlicher Lebensraum könnten somit Litoraea-Habitate sein, „feuchte Standorte mit spärlicher Vegetation" (WIEHLE & FRANZ 1954). Einzelexemplare kommen von einem schlammigen Seeufer [2] und einem nassen Molinietum [1].

Verbr.: W-Paläarktis bis S-England (LOCKET et al. 1974), N-Finnland (PALMGREN 1939); Zuordnung zu einem Ausbreitungszentrum unklar.

Pardosa sordidata (THORELL, 1875):

Lit.: [1, 2] STEINBERGER (1987, 1988a), [3] THALER (1996).

Tax., Biol.: KULCZYNSKI (1909), LÖSER et al. (1982).

A: Nur ein Nachweis: Kärnten, Windisch Bleiberg 800 m, Rodungsschneise in Buchenmischwald, 1 ♀ 6. Mai bis 6. Juli 1985 (Barberfalle) [1, 2]. Eine ältere Angabe von Innsbruck in einer unveröffentlicht gebliebenen Dissertation (ERTL 1952) wurde von KRITSCHER (1955) nicht berücksichtigt und erscheint zweifelhaft [3].

Verbr.: Alpen, nur wenige Einzelfunde (TONGIORGI 1966, LÖSER et al. 1982, MAURER & HÄNGGI 1990). Mittelgebirge (BUCHAR 1995), Karpaten. Gesamtareal anscheinend ähnlich wie bei *P. ferruginea*. Zur Zeit fehlt uns eine Erklärung für das so disperse und seltene Auftreten der Art in den Ostalpen.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Pardosa fulvipes (COLLETT, 1875):

Lit.: [1] WIEHLE & FRANZ (1954), [2] KRITSCHER (1955), [3] FLATZ (1988), [4] THALER (1996).

Mat.: Osttirol: Virgental, Mitteldorf, 3 ♀ 1991, leg. KOFLER. Tassenbach, 1 ♀ 29. Juni 1983, leg. KOFLER. Salzburg: Bad Gastein, Kötschachtal 1200 m, 2 ♂ 31. Mai bis 14. Juni 1993, leg. RELYS. Steiermark: Vockenberg, 1 ♀ 1978, leg. KREISSL.

Tax., Biol.: HOLM & KRONESTEDT (1970), LÖSER et al. (1982).

A: Dem ersten Nachweis vom Semmering in 710–1030 m (Locus typicus für das Synonym *L. montivaga* KULCZYNSKI, 1898) sind nur sehr wenige und teilweise der Bestätigung bedürfende Meldungen gefolgt: Wiener Becken? [1], Burgenland, Günser Bergland? [1], beide det. WANG; Salzburg, Überlinger Moor nahe Tamsweg, det. HOLM [1], Innsbruck, Patscherkofel 1800 [2]. Nur das Vorkommen bei Innsbruck konnte erneut durch Einzelfang an einer hochmontanen Mähwiese mit Rinnsal in 1100 m bestätigt werden [3], dazu kamen weitere Streufunde in Osttirol, Salzburg, Steiermark. Vertikalverbreitung demnach 700 bis 1800 m, Waldgrenze am Patscherkofel in ca. 1900 m. Wohl sehr stenotop an „Bachwiesen".

Verbr.: Ostalpen, Skandinavien (Locus typicus Tromsö). Ural (ESYUNIN & EFIMIK 1995).

Pardosa prativaga prativaga (L. KOCH, 1870):

Lit.: [1] STEINER (1955, sub *P. riparia),* [2, 3] NEMENZ (1958, 1959, sub *P. riparia),* [4, 5] MALICKY (1972 a,b), [6, 7] FLATZ (1987, 1988), [8, 9] THALER & STEINER (1989, 1993), [10] STEINBERGER & KROMP (1993), [11] STEINBERGER & THALER (1994), [12] KOMPOSCH (1995), [13] STEINBERGER & MEYER (1995), [14] THALER (1996).

A: Die meisten neuen Nachweise kommen aus Burgenland [2–5], Nieder- [8, 9] und Oberösterreich [11], also vom Alpenostrand [8, 9] und aus dem nördlichen Alpenvorland [11]. Doch dringt die planare Art in Kärnten, Klagenfurter Becken [10, 12] und entlang von Inn (Nordtirol [1, 6, 7, 14] und Rhein (Vorarlberg [13]) gegen das Alpeninnere vor, höchster Fundort Rinn bei Innsbruck 900 m [7]. WIEHLE & FRANZ (1954) nennen die Art auch aus N-Steiermark, Moorwirtschaft bei Admont. Natürlicher Lebensraum wohl Uferwiesen, Schilfsumpf [1–3, 12, 14], Zwischenmoor [13], unbeweidete Hutweide [4]. Auch in Agrarland [7, 10, 11] und urban, in Entwicklungsgebiet mit Ruderalcharakter in Wien [9].

Verbr.: Paläarktis, auch Südeuropa (HOLM & KRONESTEDT 1970); Ausbreitungszentrum? In Frankreich anscheinend eine besondere Unterart, *P. p. scoparia* SIMON.

Pardosa pullata (CLERCK, 1757):

Lit.: [1] JANETSCHEK (1961), [2, 3] MALICKY (1972a, b), [4] KRITSCHER (1972), [5] PALMGREN (1973), [6-9] THALER (1984, 1985, 1987, 1996), [10–14] THALER et al. (1977 [10], 1978 [11], 1987a, b [12, 13], 1990 [14]), [15] HEBAR (1980), [16] MURPHY & MURPHY (1984), [17–19] FLATZ (1987, 1988, 1989), [20] FREUDENTHALER (1989), [21] STEINBERGER (1991b), [22, 23] STEINBERGER & THALER (1990, 1994), [24] STEINBERGER & KROMP (1993), [25] STEINBERGER & MEYER (1995).

A: Nun aus allen Bundesländern nachgewiesen: Vorarlberg [1, 25], Nordtirol [5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17–19, 21, 22], Salzburg [11], Ober- [20, 23] und

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Niederösterreich [2], Burgenland [2, 3, 15], Kärnten [4, 24] und Steiermark [8]. Regelmäßig an feuchten bis mittelfeuchten Wiesen < 1500 m [1, 2, 9, 10, 12, 18, 23, 25], aus denen die Art in die Feldkulturen „ausstrahlt" [8, 23, 24], auch an einer beweideten Hutweide [3]. Subrezedent an weiteren Habitaten: *Carex*-Moor ca. 1400 m [5], Hochmoor [20], Felsenheide [7], Vorstadt-Garten [14], Almwiese 1800 m [11]. Höchster Fund eines verdrifteten ♂ in 2300 m [6]. Sommer-tagaktiv [17]; frühlings-stenochron, Phänogramm in [12].

Verbr.: W-Paläarktis; Ausbreitungszentrum unklar.

Pardosa riparia (C. L. KOCH, 1833):

Lit.: [1] MALICKY (1972a), [2] PALMGREN (1973, sub *P. kervillei*), [3–6] THALER (1977, 1984, 1989, 1996), [7] THALER et al. (1978), [8] PUNTSCHER (1980), [9] BUCHAR (1981), [10] CZERMAK (1981), [11] MURPHY & MURPHY (1984), [12, 13] FLATZ (1987, 1988), [14] FREUDENTHALER (1989), [15–18] STEINBERGER (1988a, b, 1990a, 1991a), [19] STEINBERGER & KROMP (1993).

Tax.: HOLM & KRONESTEDT (1970).

Mat.: Vorarlberg: Bregenzerwald, Sünser Alm, 1 ♂ 6. Juli 1963, leg. THALER. Lechtaler Alpen, Zug 1500–1900 m, 2 ♂ 4 ♀ 5. Mai 1963. Rätikon, Brand, Parpflienz-Alpe, 3 ♀ 18. Sept. 1979, leg. MEYER. Nordtirol, leg. THALER: Stubaier Alpen, Ranggerköpfl 2200 m (1 ♀ 10. Okt. 1961), Roßkogel 2600 m, 1 ♂ 31. Juli 1994. Ötztaler Alpen, Hemeralm ober Längenfeld 1900 m, 1 ♂ 18. Juni 1994. Rofan, Unnutz 2000 m, 1 ♂ 23. Mai 1993. Osttirol, leg. KOFLER: Villgraten, Winkeltal 1800 m, 1 ♀ 14. Aug. 1975. Umbaltal, Clara-Hütte 2050 m, 1 ♂ 2. Aug. 1978. Obstans, 1 ♀ 25. Sept. 1975. Salzburg, leg. AUSOBSKY: Berchtesgadener Alpen, Mühlbach am Hochkönig, unter Mittelfeldalm 1670 m, 8 ♂ 1 ♀ 21. April bis 25. Mai, 4 ♂ bis 28. Juni 1971, Barberfallen. Steiermark, leg. KREISSL: Mühlbachgraben bei Rein NW Graz 460 m, 1 ♀ 22. Juni 1981. Untertal SSE Schladming 1050 m, 1 ♂ 28. Juni 1987.

A: Neue Nachweise aus allen Bundesländern außer Burgenland; Nieder- [1] und Oberösterreich [14], Salzburg [7], Kärnten [5, 10, 15–19] und Nordtirol [2–4, 6, 8, 9, 11–13]. Euryzonal bis Waldgrenze [4–11], höchster Nachweis eines verdrifteten Ex. (?) in 2600 m. *P. riparia* wurde aus Agrarland nur einmal genannt, in Kartoffelfeldern in 500–600 m [19]. Die Art lebt besonders in naturnahen Habitaten: Hangwiese mit Jungfichten 470 m [17], xerotherme Felsensteppe mit Buschwerk < 400 m [1], verbuschter Kahlschlag in Fichtenwald 900 m [15]; „in lichten, trockenen Wäldern" [2], Zirbenwald 2000 m [9], einmal in Hochmoor mit Bergkiefern [14].

Verbr.: Transpaläarktisch (MARUSIK 1993). In Europa nördlich bis Polarkreis (PALMGREN 1939), jedoch nicht in Großbritannien; südlich bis Gebirge von Bulgarien (DELTSHEV & BLAGOEV 1995), Alpen; nicht in den Pyrenäen (BOSMANS & DE KEER 1985).

Pardosa sphagnicola (DAHL, 1908):

Lit.: [1] WIEHLE & FRANZ (1954), [2, 3] THALER (1981b, 1996).

Tax.: HOLM & KRONESTEDT (1970).

Mat.: Kärnten: Wildenstein SE Klagenfurt, Sumpfgebiet, 3 ♂ 4 ♀ CB 10. Juni 1984, leg. BUCHAR.

A: Rezent nur in Nordtirol, Schwemm bei Walchsee 660 m [2, 3], ein Moorgebiet nahe dem Alpenrand, und in Kärnten. Die frühen Angaben aus N-Steiermark [1], in Sumpf- und Moorwiesen des Ennstales, det. WANG, bedürfen der Bestätigung.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Verbr.: Boreomontan, in Mitteleuropa nur sehr dispers in Moorgebieten; das Vorkommen in den Ostalpen bezeichnet die Südgrenze des Gesamtareals. Im Norden weit verbreitet, auch in Island (HOLM & KRONESTEDT 1970).

DISKUSSION

1. Änderungen gegenüber Catalogus Faunae Austriae (KRITSCHER 1955, KRITSCHER & STROUHAL 1956):

Seither neu nachgewiesen wurden: *Pirata tenuitarsis, Pardosa cincta, P. sordidata.* Änderungen in der Artengruppe *P. pullata: P. sphagnicola* wurde zwar schon von WIEHLE & FRANZ (1954) genannt, im Catalogus aber nicht anerkannt. *P. fulvipes* wird im Catalogus zweimal angeführt *(P. kervillei montivaga, P. prativaga fulvipes).*

2. Arealschwankungen, Art des Auftretens:

Von nur sehr wenigen Fundpunkten bekannt sind: *Pirata tenuitarsis, Pardosa fulvipes, P. sphagnicola.* Bei *P. cincta* und *P. sordidata* sind die Ursachen für das äußerst lokale Auftreten nicht klar.

Für die stenotope/planare Gewässerform *Pirata piscatorius* ist eine regressive Bestandesentwicklung anzunehmen.

In Österreich weit verbreitet sind in Kulturwiesen *Pardosa paludicola, P. pullata, Pirata latitans;* an Wärmestandorten, Waldrändern, lichten Gebüschen *Aulonia albimana, Pardosa riparia, Xerolycosa nemoralis;* an Feuchtstandorten *Pirata hygrophilus, P. piraticus,* in subalpinen Wäldern *Pardosa ferruginea,* in der alpinen Stufe *P. giebeli, P. nigra.*

3. Höhenverbreitung:

Zahlreiche Arten treten auch im außeralpinen Mitteleuropa in tiefer Lage auf und erreichen in Österreich ihre Obergrenze in verschiedener Seehöhe (in [] der höchste uns aus dem Gebiet bekannte Fundort); < 1000 m: *Aulonia albimana* [1000 m], *Pirata piscatorius* [660 m], *P. tenuitarsis* [850 m], *P. uliginosus* [850 m], *Xerolycosa miniata* [600 m], *Pardosa paludicola* [900 m], *P. prativaga* [900 m], *P. sphagnicola* (?) [700 m]; < 2000 m: *Pirata latitans* [1400 m], *P. piraticus* [2000 m], *Pardosa fulvipes* (?) [700–1800 m], *P. pullata* [1500 bzw. 1800 m], *P. riparia* [400–2000 m], *Xerolycosa nemoralis* [1950 m].

Weitere Arten sind Gebirgsformen, Verbreitungsschwerpunkt teilweise montan/subalpin, *Pirata knorri* [200–1200 m], *Pardosa ferruginea* [1500–2000 m], *P. sordidata* (?) [800 m], teilweise alpin/nival: *Pardosa cincta* [2000, 2600 m], *P. giebeli* [2200–3500 m], *P. nigra* [1200–3400 m].

4. Faunenelemente, historische Aspekte:

Endemisch im alpinen Gebirgssystem: *Pirata knorri* (?), *Pardosa ferruginea, P. nigra, P. sordidata;* mit Zwillingsarten im N-Areal: *Pardosa cincta, P. giebeli.*

Mediterran-expansive Art: *Pirata tenuitarsis.*

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Eurosibirisch: *Pirata hygrophilus, P. uliginosus, Pardosa riparia* (?); hier wohl anzuschließen zwei anscheinend boreomontane Arten, *Pardosa fulvipes, P. sphagnicola.*

Extramediterran: *Aulonia albimana* (?), *Pirata latitans* (?), *P. piscatorius* (?).

Transpaläarktisch: *Xerolycosa nemoralis;* holarktisch: *Pirata piraticus.*

Bei vielen weit verbreiteten Arten ist uns zur Zeit eine Typisierung als Faunenelement und die Zuweisung zu einem Ausbreitungszentrum (mediterran-expansiv, extramediterran, eurosibirisch) nicht möglich: *Pardosa paludicola, P. prativaga, P. pullata, Xerolycosa miniata.*

LITERATUR

BAEHR, B. (1985): Vergleichende Untersuchungen zur Temperatur-, Feuchtigkeits- und Helligkeitspräferenz bei einigen Arten der Lycosidae, Hahniidae und Linyphiidae (Araneae). – Spixiana 8: 101–118.

BAEHR, B., & G. EISENBEIS (1985): Comparative investigations on the resistance to desiccation in Lycosidae, Hahniidae, Linyphiidae and Micryphantidae (Arachnida, Araneae). – Zool. Jb. Syst. 112: 225–234.

BAUCHHENSS, E. (1988): Neue und bemerkenswerte w-deutsche Spinnenfunde in Aufsammlungen aus Bayern (Arachnida: Araneae). – Senckenbergiana biol. 68: 377–388.

– (1990): Mitteleuropäische Xerotherm-Standorte und ihre epigäische Spinnenfauna – eine autökologische Betrachtung. – Abh. naturwiss. Ver. Hamburg NF 31/32: 153–162.

BONNET, P. (1955, 1958, 1959): Bibliographia Araneorum. T. 2 (1, 4, 5): 1–918; 3027–4230; 4231–5058 – Douladoure, Toulouse.

BOSMANS, R., & R. DE KEER (1985): Catalogue des araignees des Pyrenees. Espèces citées, nouvelles récoltes, bibliographie. – Doc. travail Inst. r. Sc. nat. Belg. 23: 1–68.

BRAENDEGAARD, J. (1958): Araneida. – The Zoology of Iceland 3 (54): 1–113.

BRAUN, R. (1969): Zur Autökologie und Phänologie der Spinnen (Araneida) des Naturschutzgebietes „Mainzer Sand". Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis der Thermophilie bei Spinnen. – Mainz. naturw. Arch. 8: 193–288.

BRAUN, R., & W. RABELER (1969): Zur Autökologie und Phänologie der Spinnenfauna des nordwestdeutschen Altmoränen-Gebiets. – Abh. senckenberg. naturf. Ges. 522: 1–89.

BUCHAR, J. (1966): Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen *Pirata*-Arten (Araneae, Lycosidae). – Vest. cesk. spolec. Zool. 30: 210–218.

– (1971): Die Verwandtschaftsbeziehungen der Art *Pardosa cincta* (KULCZYNSKI) (Araneae, Lycosidae). – Acta Univ. Carol.-Biol. 1970: 121–129.

– (1981): Zur Lycosiden-Fauna von Tirol (Araneae, Lycosidae). – Vest. cesk. Spolec. zool. 45: 4–13, Abb. 1–3.

– (1995): Bohemian wolf spiders (Araneida: Lycosidae). – Acta Univ. Carol.-Biol. 39:3–28.

BUCHAR, J., & A. POLENEC (1974): Zur Lycosidenfauna Jugoslawiens (Araneae: Lycosidae). – Vest. cesk. Spolec. zool. 38: 81–85, Abb. A–J.

BUCHAR, J., & K. THALER (1995): Die Wolfspinnen von Österreich 2: Gattungen *Arctosa, Tricca, Trochosa* (Arachnida, Araneida: Lycosidae) – Faunistisch-tiergeographische Übersicht. – Carinthia II 185/105: 481–498.

CZERMAK, B. (1981): Autökologie und Populationsdynamik hochalpiner Araneen unter besonderer Berücksichtigung von Verteilung, Individuendichte und Biomasse in Grasheidebiotopen. – Veröff. österr. MaB-Hochgebirgsprogramm Hohe Tauern 4: 101–151. Wagner, Innsbruck.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at
DAHL, F. (1908): Die Lycosiden oder Wolfspinnen Deutschlands und ihre Stellung im Haushalte der Natur. – Nova Acta. Abh. Leop.-Carol. dt. Akad. Naturf. 88: 175–678, Tab. 17.

DELTSHEV, C. D., & G. A. BLAGOEV (1995): A critical review of family Lycosidae (Araneae) in Bulgaria. – Revue arachnol. 10: 171–198.

DONDALE, C. D. (1986): The subfamilies of wolf spiders (Araneae: Lycosidae). – Actas 10 Congr. int. Aracnol. Jaca/Espana 1986.1: 327–332.

DONDALE, C. D., & J. H. REDNER (1981): Classification of two North American species of *Pirata*. – Bull. Amer. Mus. nat. Hist. 170: 106–110.

ERTL, M. (1952): Studien zur Ökologie und Cönotik der Spinnen im Exkursionsgebiet von Innsbruck. – Unveröff. Dissertation, Innsbruck: 117 S., 2 Tab., Taf. 1–7.

ESYUNIN, S. L. & V. E. EFIMIK (1995): Remarks on the Ural spider fauna 4. – Arthropoda Selecta 4:71–91.

FLATZ, U. (1987): Zur Tagesrhythmik epigäischer Webspinnen (Arachnida, Aranei) einer mesophilen Wiese des Innsbrucker Mittelgebirges (Rinn, 900 m, Nordtirol, Österreich). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 74: 159–168.

– (1988): Bestand, jahreszeitliche Dynamik und Diversität von epigäischen Wiesenspinnen (Arachnida, Aranei) des Innsbrucker Mittelgebirges (Nordtirol, Österreich). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 75: 125–141.

– (1989): Einfluß des Substrates auf die Erfassung von Wiesenspinnen mit Barberfallen. – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 76: 89–98.

FRANZ, H. (1943): Die Landtierwelt der mittleren Hohen Tauern – ein Beitrag zur tiergeographischen und -soziologischen Erforschung der Alpen. – Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl. 107: 1–552, Taf. 1–14, Karte 1–11.

FREUDENTHALER, P. (1989): Ein Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna Oberösterreichs: Epigäische Spinnen an Hochmoorstandorten bei St. Oswald im österreichischen Granit- und Gneishochland (Arachnida: Aranei). – Linzer biol. Beitr. 21: 543–575.

– (1994): Bodenbewohnende Spinnen und Weberknechte aus der Pleschinger Sandgrube bei Linz, Oberösterreich (Arachnida: Aranei, Opiliones). – Naturkundl. Jahrb. Linz 37/39: 393–427.

FUHN, I. E., & F. NICULESCU-BURLACU (1971): Fam. Lycosidae. – Fauna Rep. Soc. Romania 5 (3): 1–256.

GETTMANN, W. W. (1976): Beutefang bei Wolfspinnen der Gattung *Pirata* (Arachnida: Araneae: Lycosidae). – Ent. Germ. 3: 93–99.

– (1978): Untersuchungen zum Nahrungsspektrum von Wolfsspinnen (Lycosidae) der Gattung *Pirata*. – Mitt. dt. Ges. allg. angew. Ent. 1: 63–66.

GUSTAFSSON, K., & A. HOLM (1980): Spindlar fran ett nordsvenskt urskogomrade – Muddus Nationalpark. – Ent. Tidskr. 101: 127–134.

HAUGE, E. (1989): An annotated check-list of Norwegian spiders. – Insecta Norvegiae 4: 1–40.

HEBAR, K. (1980): Zur Faunistik, Populationsdynamik und Produktionsbiologie der Spinnen (Araneae) des Hackelsberges im Leithagebirge (Burgenland). – Sitz. ber. österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl. (I) 189: 83–231.

HELVERSEN, O. von, & K.-H. HARMS (1969): Für Deutschland neue Wolfspinnen der Gattungen *Pirata* und *Pardosa* (Arachnida: Araneae: Lycosidae). – Senckenbergiana biol. 50: 367–373.

HOLM, A. (1947): Svensk Spindelfauna 3. Egentliga spindlar. Araneae Fam. 8–10: Oxyopidae, Lycosidae och Pisauridae: 1–48, Pl. 1–10. Stockholm.

– (1973): On the spiders collected during the Swedish expeditions to Novaya Zemlya and Yenisey in 1875 and 1876. – Zool. Scripta 2: 71–110.

HOLM, A., & T. KRONESTEDT (1970): A taxonomic study of the wolf spiders of the *Pardosa pullata*-group (Araneae, Lycosidae). – Acta entom. bohemoslov. 67: 408–428, Pl. 1–4.

HORAK, P. (1987): Faunistische Untersuchungen an Spinnen (Arachnida, Araneae) pflanzlicher Reliktstandorte der Steiermark, 1: Die Kanzel. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 117: 173–180.

– (1988): – 2: Weizklamm und Raabklamm. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 118: 193–201.

– (1989): – 3: Der Kirchkogel. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 119: 117–127.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

JANETSCHEK, H. (1961): Die Tierwelt. – In ILG, K. (Ed.): Landes- und Volkskunde, Geschichte, Wirtschaft und Kunst Vorarlbergs, Bd. 1: 173–240. Wagner, Innsbruck.

– (1993): Über Wirbellosen-Faunationen in Hochlagen der Zillertaler Alpen. – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 80: 121–165.

JOB, W. 1968: Das Röhrengewebe von *Aulonia albimana* (WALCKENAER) (Araneida: Lycosidae) und seine systematische Bedeutung. – Zool. Anz. 180: 403–409.

JOB, W. 1974: Beiträge zur Biologie der fangnetzbauenden Wolfsspinne *Aulonia albimana* (WALCKENAER 1805) (Arachnida .. Hippasinae). – Zool. Jb. Syst. 101: 560–608.

KNOFLACH, B., & K. THALER (1994): Epigäische Spinnen im Föhrenwald der Ötztal-Mündung (Nordtirol, Österreich) (Arachnida: Araneidae, Opiliones). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 81: 123–136.

KOCH, L. (1876): Verzeichniss der in Tirol bis jetzt beobachteten Arachniden nebst Beschreibung einiger neuen oder wenig bekannten Arten. – Z. Ferdinandeum (Innsbruck) (3) 20: 221–354.

KOMPOSCH, C. (1995): Spinnen (Araneae). – Naturführer Sablatnigmoor (Klagenfurt): 75–90.

KROPF, C. & H. BRUNNER (1996): Zur Spinnenfauna alpiner Krummseggenrasen in den Niederen Tauern, Steiermark (Arachnida, Araneae). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 125:167–173.

KRITSCHER, E. (1955): Araneae. – Cat. Faunae Austriae 9b:1–56. Springer, Wien.

– (1972): Ein Beitrag zur Araneenfauna Kärntens. – Carinthia II 162/82: 275–283.

KRITSCHER, E., & H. STROUHAL (1956): 1. Nachtrag: Ord.: Araneae, Spinnen. – Cat. Faunae Austriae 9b:57–74. Springer, Wien.

KRONESTEDT, T. (1980): Comparison between *Pirata tenuitarsis* SIMON, new to Sweden and England, and *P. piraticus* (CLERCK), with notes on taxonomic characters in male *Pirata* (Araneae: Lycosidae). – Ent. scand. 11: 65–77.

KÜHNELT, W. (1949): Die Landtierwelt, mit besonderer Berücksichtigung des Lunzer Gebietes. – Das Ybbstal 1: 90–154. Verlag Stepan, Wien/Göstling.

KULCZYNSKI, V. (1887): Symbola ad faunam arachnoidarum tirolensem. – Rozpr. Spraw. Wydz. matem.-przyr. Akad. Umiej. Krakow 16: 243–356, Tab. 5–8.

– (1898): Symbola ad faunam aranearum Austriae inferioris cognoscendam. – Dissert. math. phys. Acad. litt. Cracov. 36: 1–114, Tab. 1–2.

– (1909): Fragmenta arachnologica 8. – Bull. int. Acad. Sci. Cracovie, Cl. sci. math. nat. 1909 (B): 667–687, Pl. 26.

LARSEN, P., & O. BOGGILD (1970): Faunistic notes on Danish spiders (Araneae). I. – Entom. Meddel. 38: 303–347.

LOCKET, G. H., A. F. MILLIDGE & P. MERRETT (1974): British Spiders, Vol. 3. – Ray Soc. (London) 149: 314 S.

LÖSER, S., E. MEYER & K. THALER (1982): Laufkäfer, Kurzflügelkäfer, Asseln, Webespinnen, Weberknechte und Tausendfüßer des Naturschutzgebietes „Murnauer Moos" und der angrenzenden westlichen Talhänge. – Entomofauna (Linz), Suppl. 1: 369–446.

MALICKY, H. (1972a): Spinnenfunde aus dem Burgenland und aus Niederösterreich (Araneae). – Wiss. Arbeiten Burgenland 48: 101–108.

– (1972b): Vergleichende Barberfallenuntersuchungen auf den Apetloner Hutweiden (Burgenland) und im Wiener Neustädter Steinfeld (Niederösterreich): Spinnen (Araneae). – Wiss. Arbeiten Burgenland 48: 109–123.

MARUSIK, Y. M. (1993): A check-list of spiders with trans-Palearctic distribution. Boll. Acc. Gioenia Sci. nat. 26 (345): 273–279.

MAURER, R. (1975): Epigäische Spinnen der Nordschweiz I. – Mitt. schweiz. entom. Ges. 48: 357–376.

MAURER, R., & A. HÄNGGI (1986): Zur Spinnenfauna des Aargaus. – Mitt. Aarg. naturf. Ges. 36: 331–346.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

– & – (1990): Katalog der schweizerischen Spinnen. – Documenta Faunistica Helvetiae 12: ohne Paginierung. Neuchatel.

MAURER, R., & J. E. WALTER (1984): Für die Schweiz neue und bemerkenswerte Spinnen (Araneae) 2. – Mitt. schweiz. entom. Ges. 57: 65–73.

MICHELUCCI, R., & P. TONGIORGI (1975): *Pirata tenuitarsis* SIMON (Araneae, Lycosidae): a widespread but long-ignored species. – Bull. Br. arachnol. Soc. 3: 155–158.

MURPHY, J., & F. MURPHY (1984): An English collection of Tyrolean spiders (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 71: 83–96.

NEMENZ H. (1958): Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna des Seewinkels (Burgenland, Österreich). – Sitz. ber. österr. Akad. Wiss., mathem.-naturw. Kl. (I) 167: 83–118.

– (1959): Zur Spinnenfauna des Neusiedler-See-Gebietes. – Wiss. Arbeiten Burgenland 23: 134–137.

NORGAARD, E. (1951): On the ecology of two lycosid spiders *(Pirata piraticus* and *Lycosa pullata)* from a Danish *Sphagnum* bog. – Oikos 3: 1–21.

– (1952): The habitats of the Danish species of *Pirata.* – Ent. Medd. 26: 415–423.

NOFLATSCHER, M.-Th. (1988): Ein Beitrag zur Spinnenfauna Südtirols: Epigäische Spinnen an Xerotherm- und Kulturstandorten bei Albeins (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 75: 147–170.

– (1991): Beiträge zur Spinnenfauna Südtirols – 3: Epigäische Spinnen an Xerotherm-Standorten am Mitterberg, bei Neustift und Sterzing (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 78: 79–92.

PALMGREN, P. (1939): Die Spinnenfauna Finnlands 1. Lycosidae. – Acta zool. Fennica 25: 1–86.

– (1973): Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna der Ostalpen. – Comment. biol. (Helsinki) 71: 1–52.

– (1977): Die Spinnenfauna Finnlands und Ostfennoskandiens 8. – Fauna Fennica 30: 1–50.

PUNTSCHER, S. (1980): Ökologische Untersuchungen an Wirbellosen des zentralalpinen Hochgebirges (Obergurgl, Tirol) 5. Verteilung und Jahresrhythmik von Spinnen. – Veröff. Univ. Innsbruck 129, Alpin-Biol. Stud. 14: 1–106.

RENNER, F. (1986): Zur Nischendifferenzierung bei *Pirata*-Arten (Araneida, Lycosidae). – Verh. naturwiss. Ver. Hamburg NF 28: 75–90.

ROEWER, C. F. (1959): Araneae Lycosaeformia 2 (Lycosidae). Fortsetzung. – Inst. Parcs nat. Congo Belge, Exploration du Parc nat. Upemba (Mission G.F. de Witte) 55: 519–1040. Bruxelles.

SCHAEFER, M. (1977): Zur Bedeutung des Winters für die Populationsdynamik von vier Spinnenarten (Araneida). – Zool. Anz. 199: 77–88.

SCHMÖLZER, K. (1962): Die Kleintierwelt der Nunatakker als Zeugen einer Eiszeitüberdauerung. – Mitt. zool. Mus. Berlin 38: 171–400.

STEINBERGER, K.-H. (1986): Fallenfänge von Spinnen am Ahrnkopf, einem xerothermen Standort bei Innsbruck (Nordtirol, Österreich) (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 73: 101–118.

– (1987): Über einige bemerkenswerte Spinnentiere aus Kärnten, Österreich (Arachnida: Aranei, Opiliones). – Carinthia II 177/97: 159–167.

– (1988a): Epigäische Spinnen an „xerothermen" Standorten in Kärnten (Arachnida: Aranei). – Carinthia II 178/98: 503–514.

– (1988b): Ein Beitrag zur thermophilen Spinnenfauna Österreichs. – 11. Europ. Arachn. Kolloquium, TUB Dokumentation (Berlin) 38: 133–137.

– (1989): Ein Beitrag zur epigäischen Spinnenfauna Kärntens (Arachnida: Aranei). – Carinthia II 179/99: 603–609.

– (1990a): Beiträge zur epigäischen Spinnenfauna Kärntens (Arachnida: Aranei): Barberfallenfänge an weiteren Xerotherm- und Waldstandorten. – Carinthia II 180/100: 665–674.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

– (1990b): Phenology and habitat-selection of „xerothermic" spiders in Austria (Lycosidae, Gnaphosidae). – C. R. 12. Coll. Eur. Arachn. (Paris): 325–333.

– (1991a): Beiträge zur Spinnenfauna Kärntens (Arachnida: Aranei) 3: Barberfallenfänge an Waldrändern im Bodental (Karawanken, 980–1050 m). – Carinthia II 181/101: 359–365.

– (1991b): Epigäische Spinnen an der Martinswand, einem weiteren Xerothermstandort der Umgebung von Innsbruck (Nordtirol) (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 78: 65–78.

STEINBERGER, K.-H., & S. HAAS (1990): Epigäische Spinnen und Laufkäfer im Kulturland der Parndorfer Platte: Zur Bewertung einer ostösterreichischen Trockenlandschaft. – Verh. Ges. Ökologie (Osnabrück 1989) 19/2: 126–131.

STEINBERGER, K.-H., & B. KROMP (1993): Barberfallenfänge von Spinnen in biologisch und konventionell bewirtschafteten Kartoffelfeldern und einer Feldhecke bei St. Veit (Kärnten, Österreich) (Arachnida: Aranei). – Carinthia II 183/103: 657–666.

STEINBERGER, K.-H., & E. MEYER (1993): Barberfallenfänge von Spinnen an Waldstandorten in Vorarlberg (Österreich) (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 80: 257–271.

– & – (1995): Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes Rheindelta (Vorarlberg, Österreich) (Arachnida: Araneae). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 82: 195–215.

STEINBERGER, K.-H., & K. THALER (1990): Zur Spinnenfauna der Innauen bei Kufstein-Langkampfen, Nordtirol (Arachnida: Aranei, Opiliones). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 77: 77–89.

– & – (1994): Fallenfänge von Spinnen im Kulturland des oberösterreichischen Alpenvorlandes (Arachnida: Araneae). – Beitr. Naturk. Oberösterreichs 2: 131–160.

STEINER, W. (1955): Die Fauna des Entwässerungsgebiets Straß-Schlitters, Zillertal, Tirol. – Mitt. Bundesversuchsinstitut f. Kulturtechnik u. Techn. Bodenkunde (Petzenkirchen) 13: 1–272.

TANAKA, H. (1988): Lycosid spiders of Japan 1. The genus *Pirata* SUNDEVALL. – Acta arachnol. 36: 33–77.

– (1990): Lycosid spiders of Japan 6. The genus *Xerolycosa* DAHL. – Acta arachnol. 39: 45–50.

THALER, K. (1977): Epigäische Makroarthropoden, insbesondere Spinnen, im Bereich einer begrünten Schiabfahrt (Achenkirch, Tirol). – Beiträge Umweltgestaltung (Berlin) A62: 97–105.

– (1981a): Neue Arachniden-Funde in der nivalen Stufe der Zentralalpen Nordtirols (Österreich) (Aranei, Opiliones, Pseudoscorpiones). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 68: 99–105.

– (1981b): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) (Arachnida: Aranei). – Veröff. Museum Ferdinandeum (Innsbruck) 61: 105–150.

– (1982): Fragmenta Faunistica Tirolensia – 5 (Arachnida .. Saltatoria). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 69: 53–78.

– (1984): Fragmenta Faunistica Tirolensia – 6 (Arachnida .. Carabidae). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 71: 97–118.

– (1985): Über die epigäische Spinnenfauna von Xerothermstandorten des Tiroler Inntales (Österreich) (Arachnida: Aranei). – Veröff. Museum Ferdinandeum (Innsbruck) 65: 81–103.

– (1987): *Pardosa vittata* (KEYSERLING) – neu für Österreich – und weitere Wolfspinnen aus dem Kulturland des Grazer Beckens (Araneae, Lycosidae). – Sitz. ber. österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl. (I) 195: 191–199.

– (1988): Arealformen in der nivalen Spinnenfauna der Ostalpen (Arachnida, Aranei). – Zool. Anz. 220: 233–244.

– (1989): Epigäische Spinnen und Weberknechte (Arachnida: Aranei, Opiliones) im Bereich des Höhentransektes Glocknerstraße-Südabschnitt (Kärnten, Österreich). – Veröff. österr. MaB-Programm 13: 201–215. Wagner, Innsbruck.

– (1992): Weitere Funde nivaler Spinnen (Aranei) in Nordtirol und Beifänge. – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 79: 153–159.

– (1996): Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 3: „Lycosaeformia" (Agelenidae, Hahniidae, Argyronetidae, Pisauridae, Oxyopidae, Lycosidae) und Gnaphosidae (Arachnida: Araneida). – Veröff. Museum Ferdinandeum (Innsbruck) 75: in Druck.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

THALER, K., & J. BUCHAR (1994): Die Wolfspinnen von Österreich 1: Gattungen *Acantholycosa, Alopecosa, Lycosa* (Arachnida .. Lycosidae) – Faunistisch-tiergeographische Übersicht. – Carinthia II 184/104:357–375.

THALER, K., & H. M. STEINER (1989): Fallenfänge von Spinnen in abgedämmten Donau-Auen bei Wien (Österreich). – Sitz. ber. österr. Akad. Wiss., mathem.-naturw. Kl. (I) 196: 323–339.

THALER, K., & H. M. STEINER (1993): Zur epigäischen Spinnenfauna des Stadtgebietes von Wien (Österreich) – nach Aufsammlungen von Prof. Dr. W. KÜHNELT. – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 80: 303–310.

THALER, K., J. AUSSERLECHNER & F. MUNGENAST (1977): Vergleichende Fallenfänge von Spinnen und Käfern auf Acker- und Grünlandparzellen bei Innsbruck, Österreich. – Pedobiologia 17: 389–399.

THALER, K., I. DE ZORDO, E. MEYER, H. SCHATZ & H. TROGER (1978): Arthropoden auf Almflächen im Raum von Badgastein (Zentralalpen, Salzburg, Österreich). – Veröff. österr. MaB-Hochgebirgsprogramm Hohe Tauern 2: 195–233.

THALER, K., M. PINTAR & H. M. STEINER (1984): Fallenfänge von Spinnen in den östlichen Donauauen (Stockerau, Niederösterreich). – Spixiana 7: 97–103.

THALER, K., H. AMANN, J. AUSSERLECHNER, U. FLATZ & H. SCHÖFFTHALER (1987a): Epigäische Spinnen (Arachnida: Aranei) im Kulturland des Innsbrucker Mittelgebirges (900 m, Nordtirol, Österreich). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 74: 169–184.

THALER, K., A. KOFLER & E. MEYER (1987b): Fragmenta Faunistica Tirolensia – 7 (Arachnida .. Curculionidae). – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck) 67: 131–154.

THALER, K., A. KOFLER & E. MEYER (1990): Fragmenta Faunistica Tirolensia – 9 (Arachnida .. Staphylinidae). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 77: 225–243.

TONGIORGI, P. (1966): Italian wolf spiders of the genus *Pardosa* (Araneae: Lycosidae). – Bull. Mus. comp. Zool. (Harvard) 134: 275–334.

TRETZEL, E. (1952): Zur Ökologie der Spinnen (Araneae). Autökologie der Arten im Raum von Erlangen. – Sitz. ber. phys.-mediz. Soz. Erlangen 75: 36–131.

WIEHLE, H. & H. FRANZ (1954): 20. Ordnung: Araneae. – In: FRANZ, H.: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. Bd. 1: 473–557. Wagner, Innsbruck.

WUNDERLICH, J. (1984): Seltene und bisher unbekannte Wolfspinnen aus Mitteleuropa und Revision der *Pardosa-saltuaria*-Gruppe (Arachnida: Araneae: Lycosidae). – Verh. naturwiss. Ver. Hamburg NF 27: 417–442.

ZJUZIN, A. A. (1979): Taxonomic study of palaearctic spiders of the genus *Pardosa* C.L. KOCH (Aranei, Lycosidae). Part 1. Taxonomic structure of the genus. – Rev. Entom. URSS 58: 431–447.

ZYUZIN, A. A. (1985): [Generic and subfamilial criteria in the systematics of the spider family Lycosidae (Aranei), with the description of a new genus and two new subfamilies]. – Proc. Zool. Inst. USSR Acad. Sc. 139 (The fauna and ecology of spiders of the USSR, ed. V.I. OVTSHARENKO): 40–51. Leningrad.

Addendum:

Pirata latitans: JB hat die Art eben auf Kreta nachgewiesen (2♂ 6♀ Kreta Amoudara, westl. Herakleion, an sehr nasser Wiese, 12. Mai 1996, leg. BUCHAR). Unsere geographische Einstufung als „extramediterran" ist daher nicht zutreffend.

Anschrift der Verfasser: UD Dr. Konrad THALER, Institut für Zoologie der Universität, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck. – Prof. Dr. Jan BUCHAR, Katedra zoologie University Karlovy, Vinicna 7, CR-12844 Praha.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 186_106

Autor(en)/Author(s): Thaler Konrad, Buchar Jan

Artikel/Article: Die Wolfspinnen von Österreich 3: Gattungen Aulonia, Pardosa (p.p.), Pirata, Xerolycosa) Arachnida, Araneae: Lycosidae)-Faunistisch-tiergeographische Übersicht 393-410