

***Platycleis (Tessellana) veyseli* Koçak, 1984 - Erstfund für Deutschland
(Orthoptera, Tettigoniidae, Tettigoniinae)**

Jörn Vorwald und Ingmar Landeck

Abstract

The bush-cricket species *Platycleis (Tessellana) veyseli* Koçak, 1984 (= *P. vittata* [Charpentier, 1825] non [Thunberg, 1789]) has been recorded in Germany for the first time. The macropterous male of the species, the first record is based on, has been collected already in 1997 by Jörn Vorwald during a grid mapping to prepare the "Preliminary distribution atlas of bush-crickets, crickets and locusts of Brandenburg" (HÖHNEN et al. 2000) on the territory of the former soviet military training area Lieberose in the Spree-Neiße administrative district. Additionally a description of the habitat information on vegetation and vegetation structure in relation to the knowledge on the ecology of this species will be discussed.

Zusammenfassung

Die Beißschrecke *Platycleis (Tessellana) veyseli* Koçak, 1984 (= *P. vittata* [Charpentier, 1825] non [Thunberg, 1789]) wird erstmals für Deutschland nachgewiesen. Das makroptere Männchen dieser Art, auf dem der Erstnachweis basiert, wurde von Jörn Vorwald während der Rasterkartierung zur Vorbereitung des "Vorläufigen Verbreitungsatlas' der Heuschrecken Brandenburgs" (HÖHNEN et al. 2000) bereits im Jahre 1997 auf dem Gelände des ehemaligen sowjetischen Truppenübungsplatzes Lieberose im Landkreis Spree-Neiße gesammelt. Neben einer Beschreibung des Lebensraumes werden Informationen zu Vegetation und Vegetationsstruktur unter Berücksichtigung der Kenntnisse zur Ökologie dieser Art diskutiert.

Einleitung

Seit Beginn der 1990er Jahre ist eine deutliche Zunahme der Bearbeitungsintensität der Heuschreckenfauna Deutschlands einschließlich des Landes Brandenburg zu verzeichnen. Zahlreiche neue Erkenntnisse zu Verbreitung, Ökologie und Gefährdung wurden in Forschungsberichten, Diplomarbeiten und Veröffentlichungen publiziert (u.a. DETZEL 1994, KLATT et al. 1999, HÖHNEN et al. 2000). Im Rahmen einer Rasterkartierung der Heuschrecken im Landkreis Spree-Neiße und in der kreisfreien Stadt Cottbus wurden auch auf dem Gelände des ehemaligen sowjetischen Truppenübungsplatzes Lieberose im Landkreis Spree-Neiße mehrere Untersuchungspunkte bestimmt (vgl. auch VORWALD 1998). Diese Rasterkartierung wurde Teil einer landesweiten Erfassung. Nahezu zeitgleich bearbeitete KLAPKAREK (1998) die Heuschreckenfauna des Naturschutzgebietes

„Lieberoser Endmoräne“, eines Teils des ehemaligen Truppenübungsplatzes. *Platycleis (Tessellana) veyseli* Koçak 1984 wurde dabei nicht nachgewiesen. Unter der Mitarbeit zahlreicher Heuschreckenkundler konnte im Jahr 2000 der "Vorläufige Verbreitungsatlas der Heuschrecken Brandenburgs" (HÖHNEN et al. 2000) erscheinen, in dem der hier berichtete Erstnachweis noch unberücksichtigt bleiben musste.

Aufgrund vielfältiger Ursachen gibt es bei Orthopteren Tendenzen zur Arealveränderung. Für einige Arten (*Meconema meridionale* - NAGY & SZÖVÉNYI 2001, BARNETT 2002, *Phaneroptera falcata* - KLAUS 1999, HÖHNEN et al. 2000, DETZEL 2001, MAAS et al. 2002) wird in jüngerer Zeit eine Arealausweitung beschrieben. Es gibt begründete Vermutungen, dass diese Arealveränderungen als Folgen der kontinuierlichen globalen Erwärmung im 20. Jahrhundert und besonders innerhalb der letzten Jahrzehnte (z. B. DKRZ 1995, HULME et al. 1999, FOLLAND et al. 2001), von der auch Mitteleuropa betroffen ist (z. B. PARRY 2000, NCDC 2001, ANDERS et al. 2002), gewertet werden müssen. Besonders für Arten mit südosteuropäischer Verbreitung stellen die östlichen Bundesländer (vorrangig das Land Brandenburg und der Freistaat Sachsen mit dem Elbtal [ZINKE 2000]) eine wichtige "Eintrittspforte" nach Deutschland dar. In diesem Kontext ist auch der Erstnachweis von *P. veyseli* zu werten, der bisher noch nie für das Territorium Deutschlands nachgewiesen wurde (vgl. DETZEL 2001, MAAS et al. 2002).

Fundgebiet

Der Fundort von *Platycleis (Tessellana) veyseli* befindet sich im südlichen Teil des ehemaligen sowjetischen Truppenübungsplatzes (TÜP) Lieberose (Abb. 1), der heute etwa zur Hälfte, insbesondere im Süden, den Status eines Naturschutzgebietes (NSG) besitzt. Dieses Naturschutzgebiet „Lieberoser Endmoräne“ erstreckt sich über ca. 6.870 ha in einem siedlungsfreien Raum im Südosten des Landes Brandenburg zwischen den Orten Lamsfeld, Groß Liebitz, Lieberose und Jamlitz im Norden sowie Butzen, Byhlen, Drachhausen und Preilack im Süden.

Das Fundgebiet ist nach SCHOLZ (1962) der naturräumlichen Haupteinheit 'Lieberoser Heide' zugeordnet. Es wird von altpleistozänen Ablagerungen, insbesondere Sanden, beherrscht. Südlich der End- und Grundmoränen liegen zum Baruther Tal hin ausgedehnte Sanderflächen. Sie bestimmen die südlichen und südöstlichen Teile des ehemaligen Truppenübungsplatzes und des heutigen NSG (KLAPKAREK 1998).

Das Klima ist durch geringe Niederschläge (500 - 560 mm Jahresniederschlag) sowie eine deutliche kontinentale Ausprägung charakterisiert und gehört somit zu den trockensten Bereichen des Nordostdeutschen Tieflandes (SCHÜBEL et al. 1979).

Während die nördlichen und westlichen Teile des NSG „Lieberoser Endmoräne“ von Forsten und Laubmischwäldern geprägt sind, werden die zentralen, südlichen und östlichen Bereiche von ausgedehnten Offenflächen und Vorwäldern unterschiedlichen Alters beherrscht (IFÖN 1997). Die Offenflächen werden von weiten *Calluna*-Heiden, Bärentraubenheiden, Sandtrockenrasen, Silbergrasrasen, *Calamagrostis*-Beständen (vgl. Abb. 5 und 6), und offenen, vegetationsfreien Sandflächen, der sogenannten Wüste, gebildet. In den Toteissenken der

Waldgebiete im Norden und Westen sind zahlreiche floristisch und faunistisch äußerst wertvolle nährstoffarme, saure Kessel- und Verlandungsmoore vorhanden. In den Randbereichen der Offenflächen stocken von Birke und Kiefer beherrschte Pionierwälder, deren Bodenvegetation von Schwingel-Arten (*Festuca* sp.), Besenheide (*Calluna vulgaris*) etc. bestimmt wird. Daran schließen sich in den Randlagen Kiefernforsten an, in denen weitere Kleingewässer und Moorbildungen vorhanden sind (KLAPKAREK 1998).

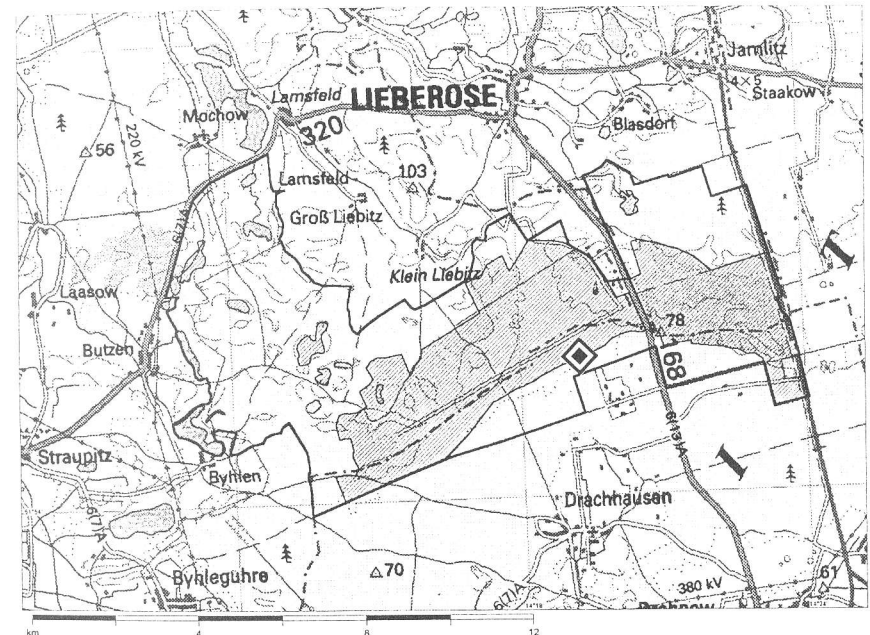


Abb. 1: Gebietskarte des NSG „Lieberoser Endmoräne“ (dick umrandet) mit dem Fundort von *Platycleis (Tessellana) veyseli* Koçak 1984. Kartenausschnitt aus der TÜK 1 : 200.000 (© Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, 2002, Nummer GB-A 11/03, CD-ROM, Top 50). Grenzen des NSG und „Zone 1“ (schraffiert) nach IFÖN (1997). Die „Zone 1“ des NSG ist weitgehend identisch mit der sogenannten „Roten Zone“.

Material und Methode

Platycleis (Tessellana) veyseli Koçak, 1984 (Abb. 2, Tab. 1)

Der Name *Platycleis veyseli* Koçak, 1984 ist der Ersatzname (nomen substitutum) für *Platycleis vittata* (Charpentier, 1825). *Platycleis vittata* (Charpentier, 1825) ist ein jüngerer primäres Homonym zu '*Gryllus vittata* Thunberg, 1789' (KOÇAK 1984, RAGGE 1990) Angesichts der relativ häufigen Verbreitung des

neuen Namens ist kein Vorschlag der Beibehaltung des Namens *Platycleis vittata* als nomen conservandum (vgl. HELLER et al. 1998) mehr geplant (HELLER, mündl. Mitt.).

Vorliegendes Material: 1 makropteres ♂: Deutschland, Brandenburg (Niederlausitz), Truppenübungsplatz Lieberose, Drachhausen (heute: Naturschutzgebiet „Lieberoser Endmoräne“), nördlich des Naturwerk, 16.08.1997, leg. J. Vorwald, det. K.-G. Heller, in coll. I. Landeck¹.

Geographische Koordinaten: MTB 4051-SW; RW 5453020, HW 5754910 (Gauß-Krüger, Bessel-Ellipsoid, Potsdam-Datum); 14°18'55" östl. Länge, 51°55'35" nördl. Breite.

Der Fundort (vgl. Abb. 5) befindet sich am Rande der sogenannten "Roten Zone" (siehe Abb. 1) des ehemaligen Truppenübungsplatzes Lieberose im NSG „Lieberoser Endmoräne“ (vgl. KLAPKAREK 1998). Die „Rote Zone“ ist seit 1998 aufgrund einer wahrscheinlich hohen Belastung mit Munitionsresten mit strengem Betretungsverbot belegt. Weiterführende Untersuchungen an dieser Lokalität sind demzufolge derzeit nicht möglich.

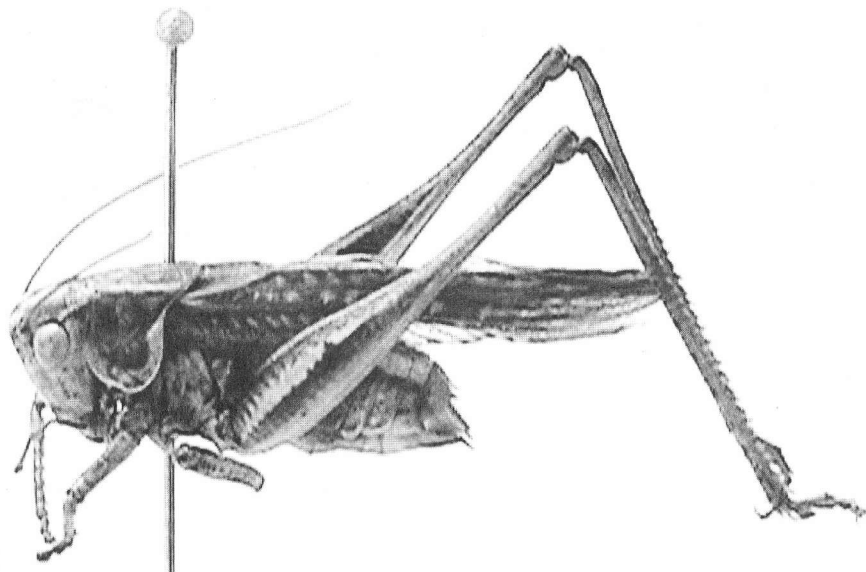


Abb. 2: *Platycleis (Tessellana) veyseli* Koçak, 1984 (makropteres ♂): Deutschland, Brandenburg (Niederlausitz), Truppenübungsplatz Lieberose, Drachhausen, nördlich Naturwerk, 16.08.1997, leg. J. Vorwald.

¹ Seit Oktober 2001 befindet sich die gesamte Orthopteren-Sammlung von J. Vorwald in der Privatsammlung von I. Landeck

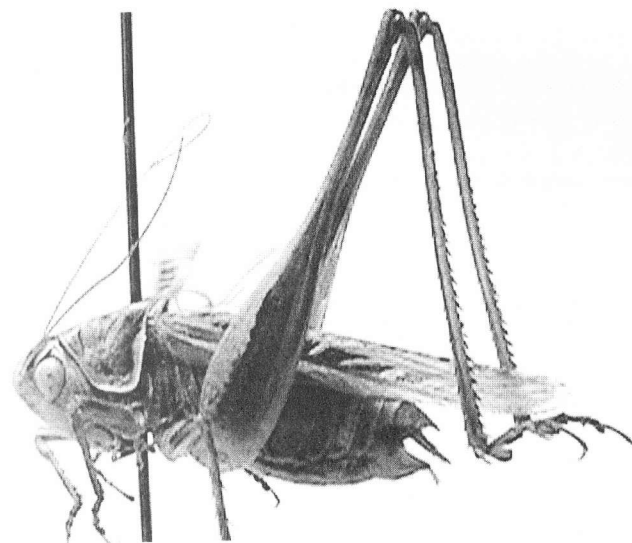


Abb. 3: *Platycleis (Tessellana) tessellata* (Charpentier, 1825) (♂): Frankreich, Kerhostin (Halbinsel Quiberon, Dept. Morbihan), Küste, 22.08.1994, leg. St. Vorwald.

Diagnose

In der Regel stellt die Determination der in Deutschland heimischen *Platycleis*-Arten keine größere Schwierigkeit dar. Zum Einen sind nur drei Arten vertreten und zum Anderen gehören diese unterschiedlichen, relativ gut differenzierten Untergattungen an (HARZ 1969, DETZEL 2001).

Das vorliegende makroptere Männchen lässt sich aber aufgrund seiner geringen Größe nach nicht ohne weiteres einordnen. Einerseits liegen dessen Hinterfemur- und Elytrenlänge deutlich unterhalb des beschriebenen Variationsbereichs von *Platycleis (Platycleis) albopunctata* (Goeze, 1778) (HARZ 1957, 1969), der auch im Fundgebiet häufigsten und verbreitetsten Art der Gattung. Andererseits besteht dennoch eine gewisse Ähnlichkeit zu "zwergerwüchsigen" Exemplaren von *P. albopunctata*, die ebenfalls aus Südbrandenburg und sogar vom selben Fundort (coll. VORWALD) bekannt sind. Die Größenmerkmale dieser "zwergerwüchsigen" *P. albopunctata*-Tiere decken sich in der Regel mit dem in der Literatur angegebenen Oberbereich des entsprechenden Merkmals für *Platycleis (Tessellana) veyseli* bzw. *Platycleis (Tessellana) tessellata* (Charpentier, 1825) (Tab. 1), was eine sichere Ansprache im Gelände außerordentlich erschwert. Die Körpermaße, die beispielsweise im HARZschen *Platycleis*-Schlüssel Verwendung finden und Hinweise auf die Zugehörigkeit zum Subgenus *Tessellana* Zeuner 1941 (HARZ 1957, 1969) geben, sind somit auf Tiere aus dem Land Brandenburg nicht sicher anwendbar.

Allerdings sind "zwergerwüchsige" *P. albopunctata*-Exemplare großkopfiger als *P. veyseli* und *P. tessellata* (Tab. 1).

Tab. 1: Körpermaße (in mm) von *Platycleis veysseli* Koçak, 1984 (Lieb. ♂= makropteres, Lieberoser ♂) im Vergleich zu *Platycleis tessellata* (Charpentier, 1825) und "zwergeuwüchsigem" *Platycleis albopunctata* (Goeze, 1778) (2♂, 1♀ aus Südburgenland). Angaben nach HARZ 1957, 1969, SÄNGER 1976; * ergänzt nach genadelten Exemplaren (Trockenpräparate) aus der Sammlung von J. Vorwald.

	<i>Platycleis veysseli</i> Koçak, 1984			<i>Platycleis tessellata</i> (Charpentier, 1825)		<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	
	Lieb. ♂*	♂	♀	♂	♀	"zwergeuwüchsig" 2♂*	1♀*
Körperlänge	14,0	13,5-17,0	14,5-16,0	13,5-16,0	15,0-17,0	15,5/17,2	16,5
Vorderflügel	15,5	7,5-9,0 (-20,0)	6,5-7,5 (-21,5)	10,0-16,0 (-20,0)	13,5-18,0 (-20,0)	18,2/19,7	19,8
Pronotumlänge	4,5	3,5-4,5	4,0-4,5	3,5-4,5	(3,8*) 4,0-4,5	4,5	4,7
Hinterschenkel	14,4	14,0-16,0	15,0-16,5	15,0-16,0	16,5-18,0	16,0/16,2	18,2
Hinterschienen	13,5	o. A.	o. A.	12,5/15,0*	14,5-15,5*	14,8/15,0	17,5
Vorderschenkel	3,7	o. A.	o. A.	3,1/3,3*	3,2-3,4*	4,1/4,3	4,4
Vorderschienen	4,4	o. A.	o. A.	4,2*	4,2*	4,6/5,4	5,5
Kopfbreite	3,5	o. A.	o. A.	3,0/3,2*	3,5*	4,5/4,7	4,8
Kopfhöhe	5,5	o. A.	o. A.	5,0/5,2*	5,2*	6,1/6,2	6,5

Die Cerci von *P. veysseli* (Abb. 4A) und *P. albopunctata* sind in ihrer Gestalt recht ähnlich. Bei *P. albopunctata* sitzt jedoch der Cercus-Zahn kurz vor der Mitte oder mittig, bei *Platycleis veysseli* und etwas dahinter. Am sichersten lassen sich beide Arten anhand der Titillatoren (Abb. 4D und H) unterscheiden. Cerci und Titillatoren des Lieberoser Männchens sprechen demnach gegen eine Zugehörigkeit zu *P. albopunctata*, wogegen alle übrigen bisher vorliegenden, "zwergeuwüchsigen", männlichen Belegexemplare sicher als *P. albopunctata* identifiziert wurden.

Von *Platycleis* (*Montana*) *montana* (Kollar, 1833) bzw. anderen Arten des Subgenus *Montana* ist das vorliegende Männchen sofort an der Cercus-Form zu unterscheiden (vgl. HARZ 1969, BELLMANN 1993).

Auf den ersten Blick sieht das Lieberoser Exemplar auch einem Männchen von *P. tessellana* Abb. 3) ähnlich, einer in Südwesteuropa weit verbreiteten Art, die im äußersten Südwesten Deutschlands vorkommt (HEITZ & HERMANN 1993, DETZEL 1998, MAAS et al. 2002). Aufgrund der Gestalt der Cerci (Abb. 4A und E), des 10. Tergites (Abb. 4B und F) und der Subgenitalplatte (Abb. 4C und G) gehört das Lieberoser Männchen jedoch zu deren südosteuropäischen Schwesterart *P. veysseli*.

Der deutlich weiße Rand (Abb. 2) der Pronotum-Seitenlappen kann als weiteres, sicheres Merkmal für *P. veysseli* dienen, das den "zwergeuwüchsigen" *P. albopunctata* stets fehlt (schmutzig weißlich bis gänzlich fehlend).

Platycleis veysseli ist im Gegensatz zu *P. tessellata* und *P. albopunctata* normalerweise brachypter (mikropter nach SÄNGER 1976). HARZ (1957) führt an, dass

„die holoptere *f. elongata* EBNER von *Platycleis vittata*“ (= *P. veysseli*) nur als je 1 Weibchen aus Eisenstadt/Burgenland, Walouyky² im Süden der Sowjetunion und Charkiw (=Kharkiv) in der heutigen Ukraine sowie als mesopteres Männchen aus Azerbaidzhan bekannt sei. SÄNGER & HELFERT (1975) berichten über das spontane Auftreten „holopter“ Formen von *Platycleis veysseli* und *Metrioptera roeselii* in Laborzuchten. Nach SÄNGER (1976) wird die makroptere Form im Feld sporadisch gefunden, tritt jedoch in Laborzuchten häufig auf. SÄNGER unterscheidet nach der Form und Aderung ihrer Elytren und Alae drei Formen (mikropter, mesopter, makropter). Auch PODGORNAYA (1999) weist auf die Probleme bei der Identifikation von Individuen der makropteren Form *P. veysseli f. macroptera* (= *elongata* EBNER [SÄNGER 1976]) hin und beschreibt die Form ihrer Tegmina (*f. brachyptera*: schmal zugespitzter Apex; *f. macroptera*: mit breit gerundetem Apex). In der Form der Tegmina stimmt das Lieberoser Tier mit den von PODGORNAYA (1999) als *f. macroptera* bezeichneten Tieren bzw. mit der makropteren *f. elongata* i. S. von SÄNGER (1976) überein. Als Ursache für das Auftreten dieser Ökomorphosen konnte SÄNGER (1984) die Populationsdichte nachweisen. Treten ungewöhnlich hohe, Stress verursachende Populationsdichten - sogenanntes crowding - nur bis zum 4. Juvenilstadium auf, entwickeln sich stets kurzflügelige, adulte Tiere. Crowding nach dem 4. Juvenilstadium resultiert in Korrelation mit der Länge der Zeit, während der die Jungtiere diesen Bedingungen ausgesetzt sind, in einer zunehmenden Anzahl langflügeliger, adulter Individuen.

Verbreitung

Das südosteuropäisch-westasiatische Areal von *P. veysseli* erstreckt sich von Zentralasien (BEY-BIENKO 1964) über W-Sibirien (HARZ 1969), Nord-Iran (ÇIPLAK et al. 2002), Transkaukasien und der Nordost-Türkei (ÇIPLAK et al. 2002) sowie Teilen Kasachstans, dem Astrachan-District, Kalmykien, das nördliche Daghestan, die südlichen europäischen Teile Russlands westlich des Kaspischen Meeres und die Ukraine (HARZ 1957, HELLER et al. 1998) bis nach Rumänien, Bulgarien, und erreicht im Westen das östliche Österreich (Niederösterreich, Burgenland) (HARZ 1969, BELLMANN 1993, HELLER et al. 1998, BERG et al. 1998), Ungarn, die Slowakei (HARZ 1969, HOLUSA & CHLADEK 1998, KOCAREK et al. 1999, FEDOR 2001, CHLADEK 2002, CHLADEK & LUKAS 2002) sowie Südmähren (GINTER 1938, HARZ 1957, HOLUSA & CHLADEK 1998) in der Tschechischen Republik. BAZYLUK & LIANA (2000) führen die Art für Polen nicht auf. Südlich erreicht die Art in Europa Jugoslawien (nach HARZ 1969: Serbien und [?] Mazedonien).

² Trotz intensiver Recherche war es uns nicht möglich, einen Ort „Walouyky“ wie in HARZ (1957) zitiert („Süden der Sowjetunion“) in aktuellen Kartenwerken auszumachen. Mit Sicherheit handelt es sich um den Ort Walujki [auch Valuiki], SSW Woronesh im Belgorod Oblast auf dem Gebiet der heutigen Russischen Föderation nahe der Grenze zur Ukraine.

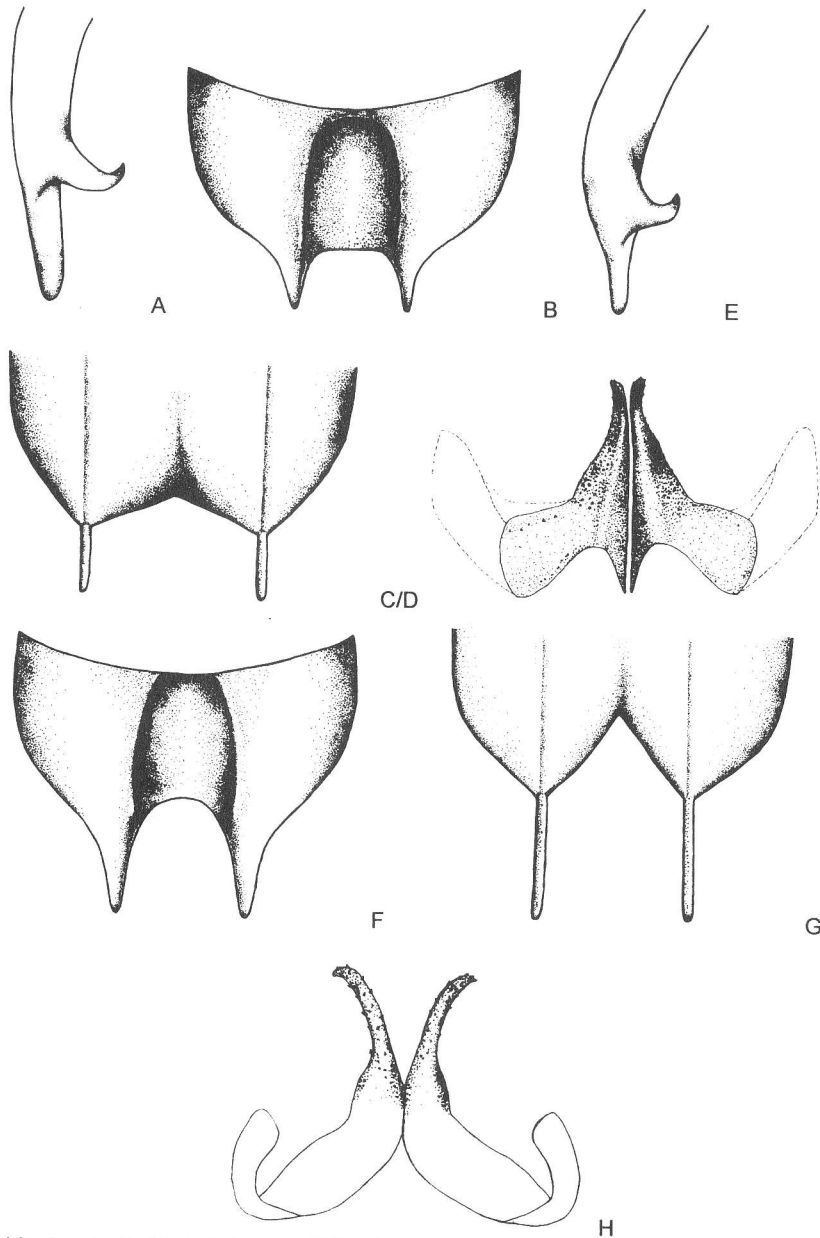


Abb. 4: A - D: *Platycleis veyseli* Koçak, 1984 (makropteres σ^7), A linker Cercus, B 10. Tergit, C Subgenitalplatte, D Titillatoren [Truppenübungsplatz Lieberose, Drachhausen];

E - G: *Platycleis tessellata* (Charpentier, 1825) (σ^7) E linker Cercus, F 10. Tergit, G Subgenitalplatte [Frankreich, Kerhostin, leg. St. Vorwald]; H: *Platycleis albopunctata* (Goeze, 1778) ("zwergerwüchsiges" σ^7) Titillatoren [Deutschland, Brandenburg (Niederlausitz), Truppenübungsplatz Lieberose, Drachhausen, nördlich des Naturwerk, 16.08.1997, leg. J. Vorwald].

HARZ (1969) weist weiter darauf hin, dass die Nachweise von *P. tessellata* aus Rumänien (KIS 1958 in HARZ 1969) auf Verwechslungen mit makropteren *P. vittata* (*veyseli*) beruhen (vgl. HARZ 1957); auch aus Ungarn hätten ihm nur letztere vorgelegen. Seine Aussage über die Seltenheit der makropteren Form scheint sich also im Laufe der 12 die Publikationen trennenden Jahre relativiert zu haben. Aus Deutschland und den unmittelbar angrenzenden Naturräumen lagen bisher keine Angaben zu Populationen von *P. veyseli* vor.

Lebensraum und Habitatsprüche

In den angrenzenden geografischen Regionen werden Magerrasen (BELLMANN 1993), magere Wiesen und Brachäcker angegeben (HARZ 1957). Nach HARZ (1957) wurde die Art auch in Sträuchern gefunden. FEDOR (2001) führt xerotherme, z. T. ruderalisierte bzw. verbuschende Weiden (*Cynosurion*) mit *Agrostis tenuis*, *Prunus spinosa* und *Festuca ovina*, mesophile Mähwiesen (*Arrhenaterion*) und Waldsteppen als Lebensraum der Art in der Slowakei an. Der von CHLADEK & LUKAS (2002) angegebene Lebensraum von *P. veyseli* im Nationalen Naturreservat *Devínska Kobyla* bei Bratislava in den Kleinen Karpaten (Malé Karpaty/Devínske Karpaty) ist charakterisiert durch thermophile, pannonische Vegetation (FERAKOVA 1994).

Der Lebensraum im NSG „Lieberoser Endmoräne“ ist ein typischer Ökotonbereich zwischen ausgedehnten Offenflächen und angrenzenden Kiefernforsten. Der Fundort (vgl. Abb. 5) war 1997 dominiert von *Corynephorus*-Rasen, die allmählich in die offenen Sandflächen übergehen, d. h. die Lücken zwischen den Grasbüschen wurden kontinuierlich größer. Einige Bereiche waren mit *Calamagrostis epigejos* bestanden. Weitere charakteristische Pflanzenarten waren *Agrostis capillaris*, *A. coarctata*, *Helichrysum arenarium*, *Hieracium pilosella*, *H. umbellatum* sowie die Moose *Polytrichum piliferum*, *Cladonia cf. portentosa* und *C. cf. pyxidata*. In Randbereichen waren auch *Calluna vulgaris* und *Avenella flexuosa* vertreten. Eingestreut in die Offenfläche hatten sich nach der Nutzungsaufgabe bereits inselartig Birken-Espen-Vorwälder, Birken-Kiefern- sowie Kiefern-Vorwälder etabliert. Im Randbereich dieser Vorwälder und in die *Corynephorus*-Rasen eingestreut waren *Calamagrostis epigejos*-Bestände von mehreren Quadratmetern Größe zu finden. Südlich des Fundortes schließt sich ein ca. 60-jähriger Kiefernforst an.



Abb. 5: Dem Fundorte von *Platycleis veyseli* ähnlicher Vegetationsausschnitt – ein Mosaik aus Sandtrockenrasen, *Calamagrostis*-Beständen und *Calluna*-Heiden (Foto: S. Kasparz).



Abb. 6: Typischer Übergangsbereich der von *Calluna*-Heiden geprägten Offenflächen zu den angrenzenden Kiefernforsten (Foto: S. Kasparz).

Damit unterscheidet sich die Vegetation am Fundort im NSG „Lieberoser Endmoräne“ deutlich von den Angaben in der Literatur. Die Vegetation ist mit keinem bisher für *P. veyseli* beschriebenen Habitat in anderen europäischen Naturräumen vergleichbar. Sie ist deutlich lückiger, als es beispielsweise für die Vorkommen in der Slowakei (FEDOR 2001) angegeben wird. Dies ist als ein

Anzeichen für regionale Stenökologie der Art zu interpretieren. Dennoch befindet sich der Fundort in einem der trocken-wärmsten Bereiche des Nordostdeutschen Tieflandes mit deutlich kontinental geprägtem Klima und es bestehen gewisse kleinklimatische Ähnlichkeiten zu den Habitaten in der Slowakei und in Niederösterreich/Burgenland. Die Vegetation am Fundort (*Corynephorus*-Rasen mit offenen Sandflächen) ist ebenfalls deutlich xerothermophil.

Tab. 2: Mit *P. veyseli* vergesellschaftete Arten sowie Artengemeinschaften weiterer Erfassungspunkte auf dem Gelände des TÜP Lieberose / NSG „Lieberoser Endmoräne“ (1997). Es bedeuten: B = belegt, coll. VORWALD, x = Nachweis ohne Beleg.

	Fundort		
	„Fahrzeughallen“ (GK RW 5754527; HW 5454692)	TÜP Lieberose, Drachhausen, nördl. Naturwerk“, (GK RW 5453020; HW 5754910)	„Heide Drachhausen“ (GK RW 5753307; HW 5453364)
Tettigoniidae			
<i>Conocephalus discolor</i> Thunberg, 1815	B	x	x
<i>Tettigonia viridissima</i> Linnaeus, 1758	x	x	x
<i>Tettigonia caudata</i> (Charpentier, 1842)			x
<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	x	B	x
<i>Platycleis veyseli</i> Koçak, 1984		B	
<i>Metrioptera roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	x	B	x
Gryllidae			
<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758		x	B
Tetrigidae			
<i>Tetrix undulata</i> (Sowerby, 1806)			B
<i>Tetrix ceperoi</i> (Bolivar, 1887)			B
<i>Tetrix subulata</i> (Linnaeus, 1758)			x
Acrididae			
<i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	x	B	
<i>Sphingonotus caeruleus</i> (Linnaeus, 1767)		B	
<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)			B
<i>Chrysochraon dispar</i> (Germar, 1834)	x	B	x
<i>Euthystira brachyptera</i> (Ocskay, 1826)	B	x	
<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)		x	
<i>Stenobothrus stigmaticus</i> (Rambur, 1838)	x		
<i>Myrmeleotettix maculatus</i> (Thunberg, 1815)	x	B	x
<i>Chorthippus apricarius</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	x
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	x	B	x
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	B		x
<i>Chorthippus mollis</i> (Charpentier, 1825)	x	B	x
<i>Chorthippus vagans</i> (Eversmann, 1848)		x	
<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	x		x
<i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)	x		x
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (De Geer 1773)			x

Heuschrecken-Assoziation

Insgesamt wurden 25 Orthopterenarten (Ensifera und Caelifera) für den ehemaligen Truppenübungsplatz Lieberose nachgewiesen (Tab. 2). Davon wurden 16 Arten am Fundort von *Platycleis veysseli* im NSG „Lieberoser Endmoräne“ nachgewiesen. Das makroptere Männchen von *P. veysseli* war demnach mit *P. albopunctata* (!)³ und anderen xerophilen Arten der Kurzgrasvegetation wie *Myrmeleotettix maculatus*, *Chorthippus vagans*, *Chorthippus brunneus* und *Chorthippus mollis* vergesellschaftet. Das Vorhandensein von *Oedipoda caerulescens* und *Sphingonotus caeruleus* weist auf größere, vegetationslose Bereiche oder solche mit schütterer, lückiger Vegetation hin. Als charakteristische Vertreter der *Calluna*-Heiden sind *Euthystira brachyptera* und *Stenobothrus lineatus* vorhanden. *Conocephalus discolor* besiedelt vornehmlich die *Calamagrostis*-Bestände.

Diskussion

In Deutschland war *P. veysseli* bisher nicht bekannt. Die dem Fundort im NSG „Lieberoser Endmoräne“ am nächsten gelegenen Populationen scheinen in der südwestlichen Slowakei (HARZ 1969, HOLUSA & CHLADEK 1998, KOCAREK et al. 1999, FEDOR 2001, CHLADEK & LUKAS 2002) und Südmähren (GINTER 1938, HARZ 1957, HOLUSA & CHLADEK 1998) sowie in Niederösterreich und dem Burgenland (HARZ 1969, BELLMANN 1993, HELLER et al. 1998, BERG et al. 1998) zu existieren (Tab. 3). Die Art wird jedoch dort oft nur an wenigen, klimatisch begünstigten Orten mit entsprechender Vegetation beobachtet.

Tab. 3: Entfernungen der nächstgelegenen, bekannten Populationen von *Platycleis veysseli* Koçak, 1984 vom NSG „Lieberoser Endmoräne“.

Land / Region		Entfernung
Tschechische Republik	Südmähren (GINTER 1938, HARZ 1957)	340 – 410 km SSO
südwestliche Slowakei	Kleine Karpaten (Malé Karpaty/Devínske Karpaty), CHLADEK & LUKAS (2002)	ca. 450 km SSO
Österreich	Burgenland	ca. 490 km SSO
	Niederösterreich (HARZ 1969, BELLMANN 1993, BERG et al. 1998)	410 – 450 km SSO
Ungarn (HARZ 1969)		> 560 km SSO
Ukraine (HARZ 1957, HELLER et al. 1998)		> 750 km OSO

Nach SÄNGER (1984) entstehen bei *Platycleis veysseli* langflügelige Individuen in der Regel nur unter Bedingungen hoher Populationsdichte. Über dichte Populationen mit Tendenz zur Abwanderung von Individuen wurde bisher aus diesen Regionen allerdings nicht berichtet.

³ Am Fundort, wie auch an anderen Orten, waren z. T. "zwergenhübsche" Exemplare von *P. albopunctata* vorhanden. Alle entsprechenden, untersuchten Belegexemplare wurden jedoch als *P. albopunctata* identifiziert.

Unter der Annahme, dass es keine weiteren, näher gelegenen aber noch unbekannten Populationen in Mitteleuropa gibt, müsste das Lieberoser Tier eine Distanz von mehr als 300 oder 400 km zurückgelegt haben (Tab. 3). Allerdings weist das gefundene Männchen keinerlei Spuren auf, die auf einen derart ausgeprägten passiven oder aktiven Langstreckenflug schließen lassen (vgl. Abb. 2). Außerdem ist es auch sehr unwahrscheinlich, dass dann ausgerechnet ein einzelnes, eingewandertes Tier genau in dem Lebensraum gefunden wird, der den Habitatsprüchen der Art im Einwanderungslandschaftsraum am ehesten entspricht, darüber hinaus aber keine weiteren Funde, weder in Südbrandenburg und Sachsen noch in den angrenzenden Ländern bekannt wurden.

Den dargestellten Umständen entsprechend kommt ein eingeflogenes Exemplar wohl nicht in Frage. Das Lieberoser Männchen hat sich vermutlich an seinem Fundort entwickelt, wobei ungeklärt bleiben muss, wie dessen Langflügigkeit entstanden ist und wo die Population existiert, zu der es gehört. Der Fund im NSG „Lieberoser Endmoräne“ ist somit der Erstnachweis dieser Art für Deutschland und repräsentiert vermutlich ein nach Norden vorgeschobenes, exklavisches Vorkommen. Es ist der bisher am weitesten nördlich gelegene, bekannte Fundort von *P. veysseli* in Mitteleuropa.

Danksagung

Wir möchten an dieser Stelle allen danken, die uns mit zahlreichen Hinweisen unterstützten. Unser besonderer Dank gilt Herrn Dr. Klaus-Gerhard HELLER (Universität Erlangen-Nürnberg, Institut f. Zoologie), für die Determination des Tieres sowie für kritische Anmerkungen zum Manuskript. Herr Sven KASPARZ (Lübben) stellte uns wertvolle Informationen zur Vegetation des Gebietes zur Verfügung.

Verfasser
Jörn Vorwald
Lutherstraße 6
D-03050 Cottbus

Ingmar Landeck
Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e. V.
Brauhausweg 2
D-03238 Finsterwalde

Literatur

- ANDERS, S., BECK, W., BOLTE, A., HOFMANN, G., JENSSEN, M., KRAKAU, U.-K. & MÜLLER, J. (2002): Ökologie und Vegetation der Wälder Nordostdeutschlands. (Kessel), Remagen-Oberwinter; 283 S.
- BARNETT, R. (2002): Invertebrate Notes for October 2002. - http://www.bristol.digitalcity.org/members/nature/bulletin/2002_10_414.html (03.12.2002).
- BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken - beobachten und bestimmen. (Naturbuch-Verlag), Augsburg, 2. Aufl.; 348 S.

- BERG, H.-M., KARNER-RANNER, E., RANNER, A. & ZUNA-KRATKI, T. (1998): Die Heuschrecken- und Fangschreckenfauna Wiens. Eine Übersicht unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter Arten der Wiener Artenschutzverordnung 1998. - <http://www.magwien.gv.at/ma22/pool/doc/heuwien.pdf>.
- BEY-BIENKO, G. J. (1964): Bestimmungsbuch der Insekten des europäischen Teils der SSSR (russ.). Bd. I *Blattoptera, Isoptera, Embioptera, Phasmoptera, Orthoptera, Dermaptera*. Moskau-Leningrad.
- BAZYLUK, W. & LIANA, A. (2000): Prostoskrzydło. Orthoptera [Crickets and grasshoppers. Orthoptera.]. - Katalog Fauny Polski 58: 1-156.
- CHLADEK, F. & LUKAS, L. (2002): Príspevek k poznani fauny rovnokridľých (Orthoptera s.l.) NPR Devínska Kobyla a jejho nejbližsiho okolí. (Beitrag zur Kenntnis der Geradflügler (Orthoptera s.l.) aus dem Nationalen Naturschutzgebiet Devínska Kobyla und seiner näheren Umgebung.) - Tetrix 7: 41-44.
- ÇIPLAK, B., HELLER, K.-G. & DEMIRSOY, A. (2002): Review and key of *Platycleis* from Turkey (Orthoptera: Tettigoniidae) with description of *Yalvaciana* subgen. n. and two new species. - Journal of Natural History 36: 197-236.
- DETZEL, P. (1994): Faunistische Literatur aus Brandenburg. - Articulata, Beiheft 3: 33-36.
- DETZEL, P. [Hrsg.] (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. (Eugen Ulmer, Stuttgart; 580 S.
- DETZEL, P. (2001): Verzeichnis der Langfühlerschrecken (Ensifera) und Kurzfühlerschrecken (Caelifera) Deutschlands. In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): Verzeichnis der Archaeognatha, Zygentoma, Odonata, Plecoptera, Dermaptera, Mantoptera, Ensifera, Caelifera, Thysanoptera und Trichoptera Deutschlands (Entomofauna Germanica 5). - Ent. Nachr. Ber. (Dresden), Beiheft 6: 63-90.
- DKRZ (1995): DKRZ-Broschüre (Deutsches Klimarechenzentrum). - <http://www.dkrz.de/dkrz/broschuere/broschuere.html> (13.01.2003).
- FEDOR, P. J. (2001): The orthopteroid insect fauna in the surroundings of the Zemplínska Širava reservoir (Eastern Slovakia) after forty years. - Acta Zoologica Universitatis Comenianae 44: 51-56.
- FERAČOVÁ, V. (1994): Floristic remarks to the lowest part of Morava river floodplain area with special attention to naturalization of neophytes. Ekologia, Bratislava, Supplement 1/1994: 29-35.
- FOLLAND, C. K., KARL, T. R., CHRISTY, J. R., CLARKE, R. A., GRUZA, G. V., JOUZEL, J., MANN, M. E., OERLEMANS, J., SALINGER, M. J. & WANG, S.-W. (2001): Observed Climate Variability and Change. In: *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Working Group I of IPCC*. HOUGHTON, J.T., GRIGGS, D. J., NOGUER, M., VAN DER LINDEN, P. J., DAI, X., MASKELL, K. & JOHNSON, C. A. (Hrsg). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, USA.
- GINTER, O. (1938): *Platycleis vittata* Charp. na Pouzdřanských kopcích. (*Platycleis vittata* Charp. auf den Pousramer Bergen in Mähren). - Příroda 31: 114.
- HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. (Gustav Fischer), Jena; 495 S.
- HARZ, K. (1969): Die Orthopteren Europas. Vol. I. (Dr. W. Junk N. V.), The Hague; 748 S.
- HELLER, K.-G., KORSUNOVSKAYA, O., RAGGE, D. R., VEDENINA, V., WILLEMSE, F., ZHANTIEV, R. D. & FRANTSEVICH, L. (1998): Check-List of European Orthoptera. - Articulata Beiheft 7: 1-61.
- HEITZ, S. & HERMANN, G. (1993): Wiederfund der Braunfleckigen Beißschrecke (*Platycleis tessellata* CHARPENTIER 1829) in der Bundesrepublik Deutschland. - Articulata 8 (2): 83-87.
- HÖHNEN, R., KLATT, R., MACHATZKI, B. & MÖLLER, S. (2000): Vorläufiger Verbreitungsatlas der Heuschrecken Brandenburgs. - Märkische Entomologische Nachrichten 1/2000; 72 S.
- HOLUŠA, J. & CHLADEK, F. (1998): On distribution of the Bush-cricket *Platycleis* (*Tessellana*) *vittata* (Ensifera: Tettigoniidae) in Slovakia and Moravia. - Entomofauna carpathica 10: 22-24.
- HULME, M., BARROW, E. M., ARNELL, N. W., HARRISON, P. A., JOHNS, T. C. & DOWNING, T. E. (1999): Relative Impacts of human-induced climate change and natural variability. - Nature 397: 688-691.
- IFÖN - INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ (1997): Behandlungsrichtlinie für das Naturschutzgebiet „Lieberoser Endmoräne“. - unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg; 143 S + Anhang.
- INGRISCH, S. & KÖHLER, G. (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. - Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 629. (Westarp Wissenschaften), Magdeburg; 460 S.
- KIS, B. (1958): Date noi asupra speciei *Platycleis* (*Tessellana*) *vittata* Charp. - Studii si cercetari de Biologie (Cluj) 9 (1): 91-95.
- KLAPKAREK, N. (1998): Zur Heuschreckenfauna (Orthoptera: Saltatoria) des geplanten Naturschutzgebietes „Lieberoser Endmoräne“ (Brandenburg). - Articulata 13 (2): 173-189.
- KLATT, R., BRAASCH, D., HÖHNEN, R., LANDECK, I., MACHATZI, B. & VOSSEN, B. (1999): Rote Liste und Artenliste Heuschrecken des Landes Brandenburg (Orthoptera) [Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg]. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (1), Beilage.
- KLAUS, D. (1999): Fortführung der Arbeiten zur Erfassung der Heuschreckenfauna Sachsens - Mitteilungen Sächsischer Entomologen 45: 30.
- KOÇAK, A. Ö. (1984): On the nomenclatural status of two species group names in Orthoptera. - Priamus 3: 169-170.
- KOCAREK, P., HOLUŠA, J. & VIDLIČKA, L. (1999): Check-list of Blattaria, Mantodea, Orthoptera and Dermaptera of the Czech and Slovak Republics. - Articulata 14 (2): 177-184.
- MAAS, S., DETZEL, P., STAUDT, A. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 898 86 015 des Bundesamtes für Naturschutz. Landwirtschaftsverlag, Münster. 402 S.
- NAGY, B. & SZÖVÉNYI, G. (2001): Somogy megye egyenesszárnú rovarai (Orthoptera). - Natura Somogyiensis 1, Kaposvár: 107-117.
- NCDC (2001): Annual Climate Review of the National Climatic Data Center (NCDC) for 2001. - <http://wf.ncdc.noaa.gov/oa/climate/research/2001/ann/ann.html> (13.01.2003).
- PARRY, M. L. (Hrsg.) (2000): Assessment of Potential Effects and Adaptions for Climate Change in Europe - The Europe Acacia Project. Norwich, UK.
- PODGORNAYA, L. I. (1999): On Wing Dimorphism in *Metrioptera roeselii* and *Platycleis vittata* (Orthoptera, Tettigoniidae). - Zoologicheskij Zhurnal, May, 78 (5): 631-632.
- RAGGE, D. R. (1990): The songs of the western European bush-crickets of the genus *Platycleis* in relation to their taxonomy (Orthoptera: Tettigoniidae). - The Bulletin of the British Museum (Natural History) (Entomology) 58: 1-35.
- SÄNGER, K. (1976): Zur vergleichenden Morphologie dreier Flügelform-Typen der Laubheuschrecke *Tessellana vittata* (Orthoptera: Tettigoniidae). - Entomol. Ger. 2(3): 262-270.
- SÄNGER, K. (1984): Die Populationsdichte als Ursache makropterer Ökomorphosen von *Tessellana vittata* (Charp.) (Orthoptera, Tettigoniidae). - Zool. Anz. 213 (1-2): 68-76.

- SÄNGER, K. & HELFERT, B (1975): Spontanes Auftreten holopterer Formen von *Tessellana vittata* und *Metrioptera roeseli* (Orthoptera: Tettigoniidae) in Laborzuchten. - Anz. Österreich. Akad. Wissenschaften. Math.-Nat. Kl. 11: 192-194.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. - Pädagogisches Bezirkskabinett. Potsdam; 93 S.
- SCHÜBEL, G. et al. (1979): Erläuterungen zur Standortskarte des Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebes Frankfurt/Oder. - Hrsg.: VEB Forstprojektion Potsdam - Betriebsteil Potsdam; 139 S. + Anhang und Anlagen.
- STROHECKER, H. F. (1955): A Palaeartic dectid captured in California (Orthoptera). - Pan-Pacific Entomol. 31: 203 [<http://buzz.ifas.ufl.edu/s104ls55.pdf> (05.12.2002)].
- VORWALD, J. (1998): Extrem frühes Auftreten adulter *Decticus verrucivorus* (LINNAEUS, 1758). - Articulata 13 (2): 139-147.
- ZINKE, J. (2000): Nachweis der Höhlenschrecke *Troglophilus neglectus* Krauss, 1879 in Deutschland (Ensifera, Rhaphidophoridae, Troglophilinae). - Ent.Nachr. Ber. 44 (3): 161-163.