Ralf Wolfgang Hass, Cottbus & Andreas Pütz, Eisenhüttenstadt

# Über einige mitteleuropäische Taxa der Gattung *Tetrops* Kirby, 1826 (Coleoptera, Cerambycidae)[1]

Zusammenfassung Es wird über die Verbreitung und Taxonomie einiger mitteleuropäischer Taxa der Gattung *Tetrops* Kirby, 1826 (in Kirby & Spence 1826) in Deutschland berichtet und diskutiert. Aufgrund ausstehender Revisionen kann derzeit keine genaue Aussage zu den validen Namen einiger der in Deutschland verbreiteten *Tetrops*-Arten getroffen werden. Alle nominellen Benennungen der Taxa *T. praeustus praeustus* (Linnaeus, 1758) und *T. gilvipes adlbaueri* Lazarev, 2012 und der Weibchen von *T. peterkai* Skořepa, 2020 beruhen auf Deutungen der Originalbeschreibungen und auf deren Interpretationen. Die Autoren dieser Taxa haben es teilweise versäumt, signifikante Unterscheidungsmerkmale zu veröffentlichen. Anhand externaler Merkmale können diese Taxa nicht sicher unterschieden werden. *Tetrops peterkai* Skořepa, 2020 wird erstmals aus Brandenburg und Sachsen gemeldet. Außerdem werden Fundmeldungen von *T. praeustus praeustus* und *T. gilvipes adlbaueri* aus Brandenburg und Sachsen mitgeteilt. Unsere Untersuchungen zeigten, dass *Tetrops gilvipes adlbaueri* und *Tetrops peterkai* zahlreicher als *T. praeustus praeustus* in unserem Material aus Brandenburg vertreten waren. Eine ökologische Sonderung von *T. praeustus praeustus*, *T. gilvipes adlbaueri* und *T. peterkai* ist bislang nicht erkennbar.

Summary **On some central European taxa of genus *Tetrops* Kirby, 1826 (Coleoptera, Cerambycidae). –** Distribution and taxonomy of some central European Taxa of genus *Tetrops* Kirby, 1826 (in Kirby & Spence 1826) in Germany are reported and discussed. In the absence of necessary revisions, the valid names of some of the German species of *Tetrops* are doubtful. All records of *T. praeustus praeustus* (Linnaeus, 1758), *T. gilvipes adlbaueri* Lazarev, 2012 and of females of *T. peterkai* Skořepa, 2020 are based only on the original descriptions and their interpretations. The authors of these taxa failed to publish some significant distinguishing characters. The species in question cannot reliably be distinguished by external characters. *Tetrops peterkai* Skořepa, 2020 is for the first time recorded from Brandenburg and Saxony. Records of *T. praeustus praeustus* and *T. gilvipes adlbaueri* from Brandenburg and Saxony are also reported. Our studies show that *Tetrops gilvipes adlbaueri* and *Tetrops peterkai* were in our material from Brandenburg more abundant than *T. praeustus praeustus*. Differences in the ecology of *T. praeustus praeustus*, *T. gilvipes adlbaueri* und *T. peterkai* are so far unknown.

## 1. Einleitung

Wenn man lange Zeit glaubte, dass es bei den Cerambyciden Deutschlands kaum zu nennenswerten taxonomischen Veränderungen kommt, wurde man spätestens mit der Beschreibung von *Leiopus linnei* Wallin, Nylander & Kvamme, 2009 überrascht. Eine ähnliche, allerdings wesentlich diffizilere Situation ist nunmehr durch die Beschreibung mehrerer mitteleuropäischer Taxa innerhalb der Gattung *Tetrops* Kirby, 1826 entstanden.

Die Gattung *Tetrops* Kirby, 1826 (in Kirby & Spence 1826) gehört innerhalb der Unterfamilie Laminae in die Tribus Tetropini Portevin, 1927. Diese Gattung enthält nach Danilevsky (2020) 10 Arten mit insgesamt 18 Unterarten. Der Verbreitungsschwerpunkt der Gattung befindet sich in der Westpaläarktis. Zur Fauna Mitteleuropas zählten über lange Zeit zwei scheinbar gut definierte und morphologisch deutlich abgegrenzte Arten (*Tetrops praeustus praeustus* (Linnaeus, 1758) und *Tetrops starkii* (Chevrolat, 1859)). Im Folgenden berichten die Verfasser über mehrere in jüngster Zeit durch die Beschreibungen einiger offensichtlich sehr schwach begründeter *Tetrops*-Taxa entstandene taxonomische und nomenklatorische Probleme.

## 2. Material und Methoden

Uns lagen insgesamt 94 Exemplare der Gattung *Tetrops* Kirby, 1826 aus Brandenburg und Sachsen zur Untersuchung vor. Das Material befindet sich in den Sammlungen der Verfasser. Unsere Bestimmungsergebnisse wurden von Herrn Jacek Kurzawa (Tomaszów Mazowiecki) überprüft und bestätigt. Die Untersuchungen erfolgten mit einem Stereomikroskop der Firma Carl Zeiss Jena vom Typ GSM und einem Nikon SMZ-10A. Für die Präparation der Genitalapparate wurden der Hinterleib eröffnet und die Genitalien freipräpariert, gesäubert und mazeriert. Abschließend wurden die Genitalarmaturen auf Aufklebeplättchen in Dimethyl-Hyd-

1 Wir widmen diese Arbeit unserem viel zu früh verstorbenen Freund und Kollegen Dr. Volker Assing (1956-2022), der uns auch stets bei Fragen zu Nicht-Staphyliniden hilfreich zur Seite stand und die vorliegende Arbeit kommentierte.

antoin-Formaldehyd eingebettet und unter das jeweilige Tier montiert. Die verwendete Abbildungsmethodik richtet sich nach Hass & Pütz (2022). Internet-Datenbankeinträge konnten wegen ihrer teilweise kryptischen Verschlüsselung von uns nicht ausgewertet werden.

## 3. Die taxonomische Situation

Kurzawa et al. (2020) meldeten *Tetrops gilvipes adlbaueri* Lazarev, 2012 aus Mitteleuropa[2]. Das Verbreitungsgebiet von *Tetrops gilvipes* (Faldermann, 1837) erstreckt sich von Frankreich bis zum Kaspischen Meer (Danilevsky 2020). Die Nominatform *T. gilvipes gilvipes* ist nur in Transkaukasien verbreitet. Von *T. gilvipes* wurden bisher insgesamt fünf Unterarten (*T. gilvipes adlbaueri* Lazarev, 2012; *T. gilvipes efetovi* Lazarev, 2012; *T. gilvipes mikati* Sláma, 2019; *T. gilvipes murzini* Lazarev, 2012; *T. gilvipes niger* Kraatz, 1859) beschrieben. In Mitteleuropa sind zwei Unterarten (*T. gilvipes adlbaueri* und *T. gilvipes mikati*) verbreitet.

*T. gilvipes mikati* soll sich nach Sláma (2019) von allen anderen Unterarten von *T. gilvipes* durch dickere und längere Haarborsten auf den Fühlern unterscheiden. Derartige Merkmale sind für die Etablierung und Differenzierung von Taxa weitestgehend ungeeignet, da sie einer natürlichen infrasubspezifischen Variationsbreite unterliegen. Von *T. gilvipes mikati* ist bisher nur die Typenserie aus der Slovakei bekannt. Von wesentlich größerer Bedeutung für unser Faunengebiet dürfte *T. gilvipes adlbaueri* sein. Der Typenfundort dieser Unterart befindet sich in der Tschechischen Republik („Bohemia, Závist"). Kurzawa et al. (2020) revidierten die *Tetrops*-Arten Polens und angrenzender Länder. Hierbei wurde *Tetrops gilvipes adlbaueri* erstmals aus der Ukraine, Ungarn und Polen gemeldet. Basierend auf dieser Arbeit untersuchten die Verfasser im Jahr 2021 das *Tetrops*-Material ihrer Sammlungen mit dem Ergebnis, dass das von Kurzawa et al. (2020) gemeldete und interpretierte Taxon *T. gilvipes adlbaueri* in unserem Material aus Brandenburg und Sachsen zahlreich vertreten war.

Nach Abschluss unserer Untersuchungen wurden wir auf zwei weitere, kurze Zeit früher (26.10.2020) erschienene Arbeiten über mitteleuropäische *Tetrops*-Taxa aufmerksam, in denen zwei neue Arten (*Tetrops peterkai* Skořepa, 2020 und *Tetrops praetermitus* Sláma, 2020) aus Mitteleuropa beschrieben wurden. Zur Paratypenserie von *T. peterkai* Skořepa, 2020 gehört unter anderem auch ein Exemplar aus Deutschland („Germany, Würth. Bad Buchau, NSG Wildes Ried, 10.6.1990, H. Ziegler lgt."). Somit ist diese Art Bestandteil unserer Fauna. Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist das Fehlen weiterer, publizierter Fundmeldungen von *T. peterkai* aus Deutschland.

Resultierend aus all diesen Arbeiten kam die Fragestellung auf, welche Arten der Gattung *Tetrops* kommen in Deutschland respektive in Brandenburg neben *T. praeustus praeustus* und *T. starkii* weiterhin vor und welchen Namen müssen sie tragen?

Geklärt ist aus heutiger Sicht lediglich die Identität von *T. starkii* Chevrolat, 1859, der gegenüber allen anderen Arten gut definiert und abgegrenzt ist. *T. praetermitus* Sláma, 2020 soll sich unter anderem morphologisch durch einen wesentlich längeren und subapikal verjüngten Apex des letzten Fühlerglieds auszeichnen. *Tetrops*-Material mit einem derart stark verjüngten Apex des 11. Fühlerglieds konnten wir in unserem Material nicht identifizieren. Allerdings liegen uns zwei Männchen von *T. praeustus praeustus* (sensu Kurzawa et al. 2020) vor, bei denen der Apex des 11. Fühlerglieds schwach verjüngt ist. Bei dieser ungewöhnlichen Fühlerdeformierung handelt es sich offensichtlich um ein zufälliges Trocknungsartefakt.

Unklar ist bis heute die Identität von *T. praeustus praeustus* und *T. gilvipes adlbaueri*. Alle späteren Autoren haben diese Taxa aufgrund fehlender Genitaluntersuchungen der Typen und fehlender Genitalabbildungen lediglich gedeutet und interpretiert. Lazarev (2012) bildete von *T. gilvipes adlbaueri* nur den Habitus des Holotypus und eines Paratypus ab. Die Genitalorgane der Typen dieses Taxons wurden nicht abgebildet. Sláma (2020a) greift diesen Fakt auf und wirft die Frage auf, ob „*adlbaueri*" nicht identisch mit *T. praeustus praeustus* sei. Aus dieser Fragestellung ergibt sich die eigentliche Kernfrage zur Identität von *T. praeustus praeustus*. Sláma (2020a) untersuchte den Holotypus von *T. praeustus praeustus* nicht. Die Abbildung 4 bei Sláma (2020a) zeigt eins der insgesamt drei Habitus-Fotos des Holotypus von *Leptura praeusta* der Linnean Society London (Foto: LINN 8415; http://linnean-online.org/25735/), das offenbar von dieser Internetseite übernommen wurde. Der Holotypus von *T. praeustus* wurde niemals genitaluntersucht. Daher bleibt die Identität von *T. praeustus* und aller anderen später beschriebenen *Tetrops*-Taxa aus dieser Gruppe bis auf weiteres ungeklärt.

Ein weiteres Problem stellt die Determination einiger weiblicher *Tetrops*-Taxa dar. Skořepa (2020) versäumte es, die Spermatheken aller von ihm vorgestellten Taxa abzubilden. Daher ist eine sichere Identifizierung weiblicher Exemplare nach Skořepa (2020) nicht möglich. So ist die Spermatheka von *T. peterkai* bis dato unbekannt, obwohl dem Autor ausreichend weibliche Exem-

2 Klausnitzer et al. (2018: 47) schreiben: „Die ssp. *adlbaueri* Lazarev, 2012 kommt in Tschechien und Österreich vor und ist wahrscheinlich in Mitteleuropa weit verbreitet (Lazarev 2012)."

plare in der Typenserie zur Verfügung standen. Uns liegen einzelne, von Herrn Jacek Kurzawa determinierte weibliche Exemplare von *T. praeustus praeustus*, *T. gilvipes adlbaueri* und *T. peterkai* vor. Diese Bestimmungsergebnisse beruhen ebenfalls nur auf Interpretationen und Deutungen. Wir folgen in dieser Arbeit den Interpretationen von Kurzawa (det. Kurzawa) und bilden die betreffenden Spermatheken ab (Abb. 4, 8, 12).

Sláma veröffentlichte Ende 2020 (Sláma 2020b) eine weitere Arbeit zur Kenntnis mitteleuropäischer *Tetrops*-Taxa. In dieser Arbeit nennt Sláma fünf neue Artengruppen die als „Hilfsgruppen" bezeichnet wurden. Die Etablierung dieser Artengruppen basiert zum größten Teil auf morphologisch variablen, externalen Merkmalen wie zum Beispiel Färbung, Behaarung, Punktierung, Köperlänge oder Körperbreite. Die betreffenden Artengruppen haben keine weitere taxonomische Bedeutung für unser Faunengebiet.

### 3.1. Übersicht über die für unser Faunengebiet relevanten *Tetrops*-Taxa

#### *Tetrops gilvipes adlbaueri* Lazarev, 2012

Švácha (2001) erkannte zuerst anhand larvalmorphologischer Merkmale, dass neben *T. starkii* zwei weitere *Tetrops*-Arten in Mitteleuropa vorkommen müssen.[3] So sollte nach Švácha (2001) eine Larvenform *T. praeustus* und eine andere Larvenform *T. gilvipes* aus dem Kaukasusgebiet entsprechen. Allerdings konnten den Larvenformen derzeit noch keine Imagines zugeordnet werden. Lazarev beschrieb 2012 insgesamt drei neue Unterarten von *Tetrops gilvipes* (Faldermann, 1837). Der Typenfundort einer dieser neuen Unterarten (*T. gilvipes adlbaueri*) befindet sich in der Tschechischen Republik. Die Typenserie besteht aus dem männlichen Holotypus sowie aus einem männlichen und einem weiblichen Paratypus. Die Originalbeschreibung ist kurz und basiert im Wesentlichen auf äußeren Merkmalen, wie Punktierung, Behaarung oder Färbung. Nach Lazarev (2012) sollen sich die Imagines gegenüber *Tetrops praeustus* (Linnaeus, 1758) genitalmorphologisch unterscheiden lassen und zu *gilvipes* aus Transkaukasien gehören. Leider versäumte es der Autor, den Aedoeagus und die Spermatheka von *T. gilvipes adlbaueri* abzubilden. Abgebildet wurde der Habitus des Holotypus und eines Paratypus (Abb. 7-8 bei Lazarev 2012).

#### *Tetrops peterkai* Skořepa, 2020

Skořepa beschrieb 2020 *Tetrops peterkai* als neue Art aus verschiedenen Ländern Mitteleuropas (Tschechischen Republik, Slowakei, Österreich und Deutschland). Der Fundort des Holotypus befindet sich in Mähren („Czech Republic, Moravia SW, Horní Pole env., on Frangula alnus, 2.vi.2020, L. Skořepa lgt."). Die Paratypenserie besteht aus insgesamt 56 Exemplaren. Nach Skořepa (2020) soll seine neue Art sehr nah mit folgenden Taxa verwandt sein: *T. gilvipes* (Faldermann, 1837), *T. praeustus praeustus* (Linnaeus, 1758) und *T. starkii* Chevorlat, 1859. Skořepa (2020) grenzt *T. peterkai* wie folgt zu diesen Taxa ab:

- Trennung von *T. gilvipes gilvipes*

*T. peterkai* unterscheidet sich deutlich von *T. gilvipes gilvipes* durch die Färbung der Elytren (nie ganz schwarz) und der Beine (nie vollständig völlig hell) sowie durch verdickte Antennen und längere Elytren. Die Körperbehaarung ist deutlich aufrechter, dichter, länger und abstehend. Der Aedoeagus von *T. gilvipes gilvipes* ist durch eine schmale Spitze gekennzeichnet, die sich von *T. peterkai* unterscheidet. Die Parameren von *T. gilvipes* sind kürzer, an der Spitze stumpfer als bei *T. peterkai* geformt.

- Trennung von *T. praeustus*

*T. peterkai* unterscheidet sich deutlich von *T. praeustus* durch die Färbung der Elytren und der Beine, der Körperform und der Länge und Breite der Antennen; weiterhin in der Kopf- und Pronotumform und der Länge und Struktur der Behaarung sowie im Bau des Aedoeagus. Die Elytren von *T. praeustus* ohne Verschmälerung in der Mitte und ohne auffällige Schultern. Die Antennen der Männchen von *T. praeustus* sind kürzer und dünner, der Kopf ist ohne Depression auf der Stirn, das Pronotum hat keine Querlinie, die Behaarung ist bis zu zweimal kürzer und anliegender. Die männlichen Genitalien von *T. praeustus* und von *T. gilvipes* ähneln sich, was sie deshalb gemeinsam von *T. peterkai* unterscheidet.

Nach Kurzawa (E-Mail vom 08.01.2021) dürfte es sich bei der Abbildung Abb. 2c bei Skořepa (2020) höchst-

3 Dazu ein Zitat aus Klausnitzer et al. (2018: 678/679): „Offen bleibt aber der Befund von Švácha (2001): ‚Unter den routinemäßig als *Tetrops praeustus* (Linnaeus) bestimmten Exemplaren aus Mitteleuropa befinden sich zwei deutlich getrennte Arten, aber es ist unsicher, welche von ihnen diesen Namen tragen soll. Die Larven können mit bloßem Auge unterschieden werden. … Die Larvenmerkmale sind die gleichen wie die, die Danilevsky & Miroshnikov (1985) für *T. gilvipes* Falderman (mein *Tetrops* sp. A) und *T. praeustus* (mein *Tetrops* sp. B) aus dem Kaukasus nennen. Die … Untersuchung von Imagines, die aus Zuchten von identifizierten Larven stammen, zeigen dass die zwei Arten gemeinsam vorkommen können.'" Hier werden noch die biologischen Unterschiede angeführt (Švácha 2001):
„*Tetrops* sp. A: Larven in trockenen Zweigen von Rosaceae (*Rosa*, *Crataegus*, *Prunus spinosa*, Obstbäume), oft findet sich eine Anzahl von Larven im selben Zweig.
*Tetrops* sp. B: Larven in trockenen Zweigen und Ästen von Laubbäumen oder Sträuchern, anscheinend mehr polyphag (mein Material stammt von *Salix*, *Frangula*, *Prunus* und *Amygdalus* (*Amygdalus = Prunus dulcis*)). Sie sind gewöhnlich mehr zerstreut und kommen nicht gemeinschaftlich vor."

Abb. 1: Habitus Männchen von *Tetrops praeustus praeustus* (Linnaeus, 1758) sensu Kurzawa et al. (2020) vom Fundort: Forst, 25.05.1987, leg. R. Eichler. Foto: A. Pütz.

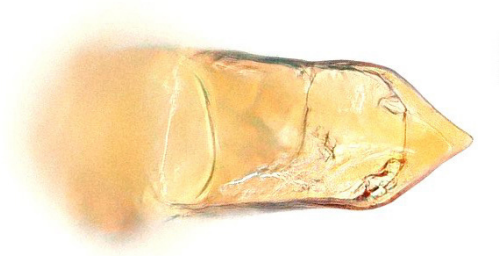

Abb. 2: Aedoeagus von *Tetrops praeustus praeustus* (Linnaeus, 1758) sensu Kurzawa et al. (2020) vom Fundort: Forst, 25.05.1987, leg. R. Eichler. Foto: A. Pütz. Länge: 0,52 mm.

wahrscheinlich um einen Abbildungsfehler handeln (Abb. 13). Demnach stellt die Genitalabbildung Nr. 2c bei Skořepa (2020) nicht den Aedoeagus von *T. praeustus,* sondern den Aedoeagus von *T. gilvipes adlbaueri* dar. Skořepas Angaben zum Bau des Aedoeagus von *T. praeustus* und zur Differenzierung gegenüber anderen Taxa sind daher teilweise unbrauchbar.

- Trennung von *T. starkii*

*T. peterkai* unterscheidet sich von *T. starkii* in der Färbung der Flügeldecken und der Beine, einer anderen Körperform sowie im Bau des Aedoeagus. Diese Art zeichnet sich durch andersartige, schwarze Flecken der Elytren und durch gelb gefärbte Beine aus, die gegenüber *T. peterkai* verschieden sind. Die Elytren von *T. starkii* sind konvexer. Der Aedoeagus von *T. starkii* ist stumpfer und kürzer, die Parameren sind dicker und kürzer.

### *Tetrops praetermitus* Sláma, 2020

Sláma beschrieb *Tetrops praetermitus* n. sp. 2020 aus Material aus der Tschechischen Republik (Böhmen). Die Beschreibung erfolgte direkt im Anschluss an die Arbeit von Skořepa (2020) im selben Band der Zeitschrift Humanity space, International almanac. Der Typusfundort lautet „Bohemia, Lásenice“. Die Paratypenserie besteht aus zwei Männchen und vier Weibchen vom gleichen Fundort wie der Holotypus. Sláma (2020a) unterscheidet *T. praetermitus* wie folgt: *T. praetermitus* unterscheidet sich von *T. praeustus* besonders durch proportional kurze Elytren. Das letzte Fühlerglied ist 1,55-1,66-mal länger als das vorletzte und verjüngt sich deutlich zum Apex. Eine derartig gebautes Fühlerendglied ist innerhalb der Gattung *Tetrops* einzigartig. Das Scutellum ist anders geformt, es besitzt eine weitere Vertiefung vor dem Ende des Scutellums. Die Behaarung von *T. praetermitus* ist völlig anders als bei *T. praeustus.* Sláma (2020a, 2020b) versäumte es, die Genitalorgane von *T. praetermitus* zu untersuchen und abzubilden, um den Status dieser neuen Art zweifelsfrei zu begründen.

### 3.2 Bestimmungstabelle der *Tetrops*-Taxa Deutschlands

1 Alle Beinpaare einheitlich gelb. Flügeldecken gelb mit angedunkelten Schultern und gelegentlich geschwärzten Seitenrändern; Apices der Flügeldecken mit großem, schwarzem Fleck, der stark konvex nach vorn vorgezogen ist und scharf begrenzt ist. Seiten des Pronotums mit nahezu gleichlanger, lang abstehender Behaarung. Abdominalsternit der Weibchen mit einer tiefen, apikalen Quergrube. Länge: 5,00-6,00 mm. Monophag an Fraxinus sp.

*Tetrops starkii* (Chevrolat, 1859)

1* Vorderbeine gelblich; Mittel- und Hinterbeine immer dunkler als die Vorderbeine, oft nur mit leicht angedunkelten Schenkeln. Seiten des Halsschildes neben der lang abstehenden Behaarung zusätzlich mit zahlreichen, kurzen Härchen. Flügeldecken gelb, ohne angedunkelte Schultern oder Seitenränder; Apices der Flügeldecken jeweils mit einem kleinen, schwarzen Apikalfleck, der nach vorn unscharf begrenzt ist und sich nach vorn allmählich auflöst. Abdominalsternit der Weibchen mit flacher Querfurche. Hier drei zurzeit nur durch Genitaluntersuchung zu trennende Taxa.....2

2 Aedoeagus (Abb. 2) zum Apex gleichmäßig, kontinuierlich verjüngt, Außenecken subapikal abgerundet. Parameren (Abb. 3) länglich, schmal. Spermatheka kurz, ballonförmig (Abb. 4), apikal

Abb. 3: Parameren von *Tetrops praeustus praeustus* (Linnaeus, 1758) sensu Kurzawa et al. (2020) vom Fundort: Forst, 25.05.1987, leg. R. Eichler. Foto: A. Pütz. Länge: 0,75 mm.

Abb. 4: Spermatheka von *Tetrops praeustus praeustus* (Linnaeus, 1758) sensu Kurzawa et al. (2020) vom Fundort: Forst, 22.05.1988, leg. R. Eichler. Foto: A. Pütz. Länge: 0,38 mm.

verdickt, stärker sklerotisiert. Länge: 3,00-5,00 mm. Entwicklung in Rosaceae sowie auch in Frangula alnus, Salix sp., Tilia, Ulmus.

*Tetrops praeustus praeustus* (Linnaeus, 1758) (Abb. 1-4)

2* Aedoeagus (Abb. 6) subapikal leicht konkav ausgeschnitten, Außenseite leicht kantig abgesetzt. Parameren (Abb. 7) etwas kürzer, plumper gebaut. Spermatheka länglich, schwächer sklerotisiert. (Abb. 8). Länge: 3,00-5,80 mm. Entwicklung in Rosaceae (Rosa, Crataegus, Prunus, Malus).

*Tetrops gilvipes adlbaueri* Lazarev, 2012 (Abb. 5-8)

2** Aedoeagus (Abb. 10) zum Apex kontinuierlich verjüngt, Apex spitz ausgezogen. Parameren (Abb. 11) länglich, gestreckt. Spermatheka kurz, keulenförmig, schwach sklerotisiert. (Abb. 12). Länge: 3,10-5,00 mm. Entwicklung in Frangula alnus und Salix sp.

*Tetrops peterkai* Skořepa, 2020 (Abb. 9-12)

## 4. Nachweise aus Brandenburg und Sachsen

Unlängst erschienen Neumeldungen von *T. gilvipes adlbaueri* Lazarev, 2012 aus Brandenburg (Esser & Mainda 2022) und aus Sachsen (Hornig 2022). Bemerkenswert erscheint eine kürzlich erschienene Arbeit von Neumann et al. (2021), wo die Autoren unter 14 von

Abb. 5: Habitus Männchen von *Tetrops gilvipes adlbaueri* Lazarev, 2012 sensu Kurzawa et al. (2020) vom Fundort: Forst, NSG Euloer Bruch, 17.06.1992, leg. R. Eichler. Foto: A. Pütz.

Abb. 6: Aedoeagus von *Tetrops gilvipes adlbaueri* Lazarev, 2012 sensu Kurzawa et al. (2020) vom Fundort: Forst, NSG Euloer Bruch, 17.06.1992, leg. R. Eichler. Foto: A. Pütz. Länge: 0,51 mm.

ihnen untersuchten *Tetrops*-Männchen aus Brandenburg ausschließlich *T. praeustus* nachweisen konnten. Dieses Ergebnis steht konträr zu unseren Untersuchungsergebnissen, wo *T. praeustus* nur in geringer Anzahl vertreten war. *T. peterkai* blieb in der betreffenden Arbeit unberücksichtigt („Die Art *T. peterkai* Skořepa, 2020 bleibt hier unberücksichtigt, da nach unserer Meinung noch gewisse Zweifel an der Artvalidität bestehen“).

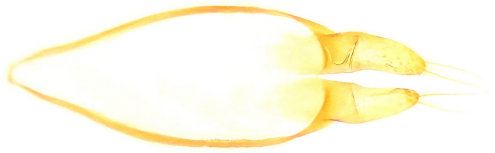

Abb. 7: Parameren von *Tetrops gilvipes adlbaueri* Lazarev, 2012 sensu Kurzawa et al. (2020) vom Fundort: Forst, NSG Euloer Bruch, 17.06.1992, leg. R. Eichler. Foto: A. Pütz. Länge: 0,65 mm.

Abb. 8: Spermatheka von *Tetrops gilvipes adlbaueri* Lazarev, 2012) sensu Kurzawa et al. (2020) vom Fundort: Forst, 18.05.1992, leg. R. Eichler. Foto: A. Pütz. Länge: 0,21 mm.

Abb. 9: Habitus Männchen von *Tetrops peterkai* Skořepa, 2020 vom Fundort: Forst, Garten, 25.05.1987, leg. R. Eichler. Foto: A. Pütz.

Abb. 10: Parameren von *Tetrops peterkai* Skořepa, 2020 vom Fundort: S Lebus, von Crataegus geklopft, 11.05.2019, leg. A. Pütz. Foto: A. Pütz. Länge: 0,76 mm.

Abb. 11: Spermatheka von *Tetrops peterkai* Skořepa, 2020 vom Fundort: Nördlich Bohrau, Waldrand, Tagebauvorfeld, 10.05.2002, leg. R. Eichler. Foto: A. Pütz. Länge: 0,25 mm.

Aufgrund des von uns beschriebenen, unklaren nomenklatorischen und taxonomischen Status von *T. praeustus*, *T. gilvipes adlbaueri* und *T. peterkai* folgen wir den Interpretationen von Kurzawa et al. (2020) und Skořepa (2020) und melden *T. peterkai* (Abb. 9-12) als neue Art für die Fauna von Brandenburg und Sachsen. Zahlreiche Weibchen konnten aus verschiedenen Gründen keinem Taxon sicher zugeordnet werden.

Die Revision des uns vorliegenden *Tetrops*-Materials (mit Ausnahme von *T. starkii*) aus Brandenburg und Sachsen ergab folgende Nachweise (teste J. Kurzawa):

### *Tetrops praeustus praeustus* (Linnaeus, 1758) sensu Kurzawa et al. (2020)

Brandenburg:

Landkreis Märkisch-Oderland: S Lebus, von Crataegus geklopft, 11.05.2019, leg. Pütz (1 Männchen).

Landkreis Oder-Spree: SE Kobbeln, von Pyrus geklopft, 07.06.2019, leg. Pütz (2 Männchen).

Landkreis Dahme-Spreewald: S Straupitz, Waidmanns Rast-Eiche, 22.05.2020, leg. Pütz (4 Männchen).

Landkreis Spree-Neiße: Forst, 22.05.1988, leg. Eichler (1 Weibchen); NSG Zerna, 11.06.2022, leg. Pütz (1 Männchen).

Sachsen:

Landkreis Nordsachsen: NW Mockrehna, Torfhaus, 09.06.2020, leg. Pütz (9 Männchen).

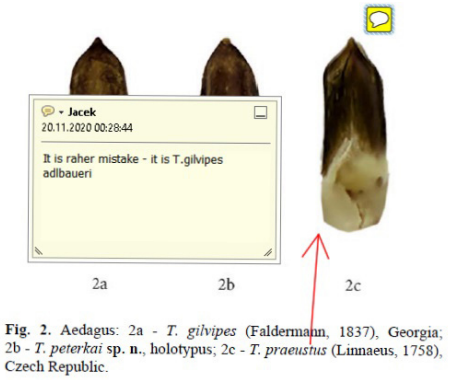


Abb. 12: Schriftverkehr zwischen Lukáš Skořepa und Jacek Kurzawa vom 20.11.2020.

### *Tetrops gilvipes adlbaueri* Lazarev, 2012 sensu Kurzawa et al. (2020)

Brandenburg:

Landkreis Märkisch-Oderland: S Lebus, von Crataegus geklopft, 11.05.2019, leg. Hass (1 Männchen).

Landkreis Oder-Spree: Eisenhüttenstadt, 22.05.1983, leg. Pütz (1 Männchen).

Landkreis Dahme-Spreewald: S Straupitz, Waidmanns Rast-Eiche, 22.05.2020, leg. Hass (9 Männchen).

Landkreis Spree-Neiße: Forst, 25.05.1987, leg. R. Eichler (1 Männchen); ibid. 18.05.1988 (2 Männchen); ibid. 22.05.1990 (1 Weibchen); ibid. 18.05.1992 (2 Weibchen); ibid. 25.05.1994 (1 Männchen); Garten, ibid. 15.05.2000 (1 Männchen); ibid. 15.05.2008 (1 Männchen); Forst, NSG Euloer Bruch, 17.06.1992, leg. Eichler (1 Männchen); NSG Sergen-Kathlower Teich- und Wiesengebiet, 08.05.2003, leg. Eichler (2 Männchen).

### *Tetrops peterkai* Skořepa, 2020

Brandenburg:

Landkreis Märkisch-Oderland: S Lebus, von Crataegus geklopft, 11.05.2019, leg. Pütz (4 Männchen).

Landkreis Oder-Spree: SE Kobbeln, von Pyrus geklopft, 07.06.2019, leg. Pütz (1 Männchen).

Landkreis Dahme-Spreewald: S Straupitz, von Gebüsch geklopft, 12.05.2015, leg. Hass (3 Männchen); Leipe, 23.06.2018, leg. Hass (1 Männchen); Alt Schadow, Neuendorfer See, 21.-29.06.2013, leg. C. Vogt (1 Männchen).

Landkreis Spree-Neiße: Forst, Eulo, 25.05.1987, leg. Eichler (1 Männchen); Forst, NSG Hispe, 06.06.1991, leg. Eichler (1 Weibchen); Forst, NSG Euloer Bruch, 12.05.1999, leg. Eichler (1 Weibchen); Nördlich Bahren, Neißeaue, 22.05.2001, leg. Eichler (1 Weibchen); Nördlich Bohrau, Waldrand, Tagebauvorfeld, 10.05.2002, leg. Eichler (1 Männchen, 1 Weibchen); S Pusack, Zerna, 23.05.2015, leg. Pütz (1 Männchen).

Sachsen:

Landkreis Nordsachsen: NW Mockrehna, Torfhaus, 09.06.2020, leg. Pütz (1 Männchen).

Abb. 13: Aedoeagus von *Tetrops peterkai* Skořepa, 2020 vom Fundort: S Lebus, von Crataegus geklopft, 11.05.2019, leg. A. Pütz. Foto: A. Pütz. Länge: 0,50 mm.

### *Tetrops*-Weibchen ohne konkrete Zuordnung:

Brandenburg:

Landkreis Märkisch-Oderland: S Lebus, von Crataegus geklopft, 11.05.2019, leg. Pütz (5 Weibchen); ibid. leg. Hass (3 Weibchen).

Landkreis Oder-Spree: Eisenhüttenstadt, auf Sorbus-aucuparia-Blatt sitzend, 27.04.2019, leg. Hass (1 Weibchen); SE Kobbeln, von Pyrus geklopft, 07.06.2019, leg. Pütz (4 Weibchen).

Landkreis Dahme-Spreewald: Burg, Nordweg 7, Fensterfalle, 20.04.-06.05.2000, leg. Pütz (3 Weibchen); Dubkow Mühle bei Leipe, 01.06.2019, leg. Pütz (2 Weibchen); S Straupitz, Waidmanns Rast-Eiche, 22.05.2020, leg. Pütz (2 Weibchen); ibid. leg. Hass (2 Weibchen).

Landkreis Spree-Neiße: Forst, 25.05.1987, leg. Eichler (2 Weibchen); ibid. 27.06.1987 (1 Weibchen); Forst, W Mulknitzer Teiche, Erlenbestand, Fensterfalle, 4 m Höhe, 18.05.2015, leg. Eichler (1 Weibchen); NSG Sergen-Kathlower Teich- und Wiesengebiet, 22.05.2003, leg. Eichler (1 Weibchen); Preschener Mühlbusch, 19.05.2018, leg. Pütz (1 Weibchen); S Pusack, 03.07.2001, leg. Eichler (1 Weibchen); S Pusack, Zerna, 23.05.2015, leg. Pütz (2 Weibchen).

Sachsen:

Landkreis Nordsachsen: NW Mockrehna, Torfhaus, 09.06.2020, leg. Pütz (4 Weibchen).

## 5. Diskussion

Infolge der Beschreibung mehrerer mitteleuropäischer *Tetrops*-Taxa, basierend auf relativ schwach ausgeprägten phänotypisch-morphologischen Merkmalen, ist derzeit eine unsichere taxonomische und nomenklatorischer Situation innerhalb dieser Gattung entstanden. Nur mit einer umfassenden Untersuchung des Typusmaterials und einer damit verbundenen Revision können die zurzeit bestehenden, offenen Fragen geklärt werden.

Im Zuge dieser Revision wäre es wichtig, die subspezifische Gliederung einzelner Arten umfassend zu überprüfen und neu zu bewerten. Die unzureichende Kenntnis der Variationsbreite einzelner Taxa und ihre taxonomische Relevanz könnte für die Beschreibung zahlreicher Unterarten innerhalb der Gattung *Tetrops* verantwortlich sein. Auch stellen die teils stark voneinander abweichenden Beschreibungs- und Bewertungskriterien (subjektive Auswahl und Gewichtung von Merkmalen

in einer rein phänetisch konzeptierten Taxonomie) von Merkmalsausprägungen zur intraspezifischen Differenzierung ein großes Problem dar. In den vorliegenden Originalbeschreibungen fehlen meist gut definierte, morphologische oder genetische Differenzierungen. Vermutlich handelt es sich bei einigen Taxa lediglich um Zwischenformen mit intermediären Merkmalsausprägungen. So zeigen die Individuen einiger Taxa eine hohe intra- und interindividuelle Variabilität in ihrer externalen Morphologie. Vor diesem Hintergrund muss hinterfragt werden, ob derartig variable, intraspezifische Taxa allein aufgrund von externalen Merkmalen abzugrenzen sind und bestehen bleiben können, so lange keine verlässlichen Unterscheidungsmerkmale existieren.

Die vorliegende Arbeit soll nicht als Revision der deutschen *Tetrops*-Arten aufgefasst werden, hierzu fehlen uns jegliches Typusmaterial und eine entsprechend große und breitgefächerte Materialbasis. Vielmehr ist es hier unser Anliegen, einen Überblick über den derzeitigen Stand zur Verbreitung und Taxonomie der deutschen *Tetrops*-Taxa zu dokumentieren. Momentan muss für die Fauna Deutschlands von vier validen *Tetrops*-Taxa (*T. praeustus praeustus, T. gilvipes adlbaueri, T. peterkai* und *T. starkii*) ausgegangen werden.

Eine sichere Bestimmung von *Tetrops*-Imagines ist anhand externaler Merkmale wie Chaetotaxie, Punktierung usw. zum größten Teil nicht möglich. Daher ist es zwingend erforderlich *Tetrops*-Material generell zu genitalisieren.

Unsere hier vorgestellte Sammlungsrevision ergab, dass *Tetrops gilvipes adlbaueri* Lazarev, 2012 und *Tetrops peterkai* Skořepa, 2020 am häufigsten in unserem Material aus Brandenburg vertreten waren. Von *T. praeustus praeustus* sensu Kurzawa et al. (2020) konnten vergleichsweise nur wenige Exemplare identifiziert werden. Allerdings sollte dieses erste Ergebnis zum jetzigen Zeitpunkt nicht als repräsentativ gewertet werden. Möglicherweise bestehen in anderen Regionen Deutschlands andere Häufigkeitsverteilungen.

Nach Kurzawa et al. (2020) und Skořepa (2020) ist eine ökologische Sonderung nur bei *T. starkii* festzustellen. Alle anderen Taxa entwickeln sich offensichtlich polyphag in verschiedenen Laubhölzern. Die Taxa *T. praeustus praeustus, T. gilvipes adlbaueri* und *T. peterkai* kommen sympatrisch vor. So konnten wir am Fundort Lebus alle drei Taxa vergesellschaftet am gleichen Tag nachweisen.

## Dank

Unser ganz besonderer Dank gilt Herrn Dr. Volker Assing (†) und Jacek Kurzawa (Tomaszów Mazowiecki, Polen) für die Durchsicht unseres Manuskripts sowie für die Überprüfung unserer Bestimmungsergebnisse.

## Literatur

Danilevsky, M. L. (2020): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 6/1. Chrysomeloidea I (Vesperidae, Disteniidae, Cerambycidae). Updated and Revised Second Edition. – Brill: Leiden, xxvii + 712 S.

Esser, J. & Mainda, T. (2022): Elfter Nachtrag zum Verzeichnis der Käfer (Coleoptera) Brandenburgs und Berlins. – Märkische Entomologische Nachrichten **24** (1): 1-22.

Hass, R. W. & Pütz, A. (2022): Über die Entdeckung autochthoner Reliktpopulationen des Verschmälerten-Scheibenbocks *Pronocera angusta* (Kriechbaumer, 1844) und des Waldgebirgs-Langhornbocks *Monochamus saltuarius* (Gebler, 1830) in der Brandenburger Niederlausitz (Coleoptera, Cerambycidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **66** (1): 55-67.

Hornig, U. (2022): Die Käferfauna (Coleoptera) von Sachsen – Ergänzungen für 2020-2022 und Nachträge. – Entomologische Nachrichten und Berichte **66** (2): 123-135.

Klausnitzer, B., Klausnitzer, U., Wachmann, E. & Hromádko, Z. (2018): Die Bockkäfer (Cerambycidae) Mitteleuropas. 4., aktualisierte und erweiterte Auflage. – Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 499. – Magdeburg, 2 Bände, 718 S., 157 Abb., 324 Fotos, 41 Tabellen.

Kurzawa, J., Miłkowski, M. & Gutowski, J. M. (2020): Nowe dane o taksonomii i rozmieszczeniu *Tetrops gilvipes* ssp. *adlbaueri* Lazarev, 2012 oraz *Tetrops praeustus* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: Cerambycidae). – Rocznik Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu, Przyroda **26** (13): 1-20.

Lazarev, M. A. (2012): Revision of the taxonomic structure of *Tetrops gilvipes* (Faldermann, 1837) (Coleoptera, Cerambycidae). – Humanity space, International almanac **1** (4): 944-957.

Neumann, K., Blumenstein, C., Rolke, D. & Scheffler, I. (2021): Die aktuelle Bockkäferfauna im Raum Potsdam (Brandenburg). – Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Potsdam **7**: 49-69.

Skořepa, L. (2020): New species of the genus *Tetrops* Kirby, 1826 in Kirby & Spence 1826 (Coleoptera, Cerambycidae) from Central Europe. – Humanity space, International almanac **9** (5): 563-570.

Sláma, M. (2019): A description of two new subspecies of European Longhorn Beetles (Coleoptera, Cerambycidae). – Humanity space, International almanac **8** (2): 208-214.

Sláma, M. (2020a): A new species of the genus *Tetrops* Kirby, 1826 (Coleoptera: Cerambycidae, Lamiinae) from Bohemia. – Humanity space, International almanac **9** (5): 571-576.

Sláma, M. (2020b): Longhorn beetles of the genus *Tetrops* in central Europe. – Entomofauna carpathica **32** (2): 12-18.

Švácha, P. (2001): 114. Familie Cerambycidae, 7. Unterfamilie Lamiinae. – In: Klausnitzer, B. (Ed.): Die Larven der Käfer Mitteleuropas. 6. Band. Polyphaga Teil 5. – Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin: 238-242.

Wallin, H., Nylander, U. & Kvamme, T. (2009): Two sibling species of *Leiopus* Audinet-Serville, 1835 (Coleoptera: Cerambycidae) from Europe: *L. nebulosus* (Linnaeus, 1758) and *L. linnei* sp. nov. – Zootaxa **2010**: 31-45.

Manuskripteingang: 18.10.2022

Anschriften der Verfasser:
Ralf Wolfgang Hass
Welzower Straße 37
D-03048 Cottbus
E-mail: hass.ralf@gmx.de

Andreas Pütz
Pohlitzer Straße 1a
D-15890 Eisenhüttenstadt
E-mail: byrrhus@aol.com

View publication stats