

Koleopterologische Rundschau, Band 55 (1981)

BEITRAG ZUR KENNNTNIS DER EUROPÄISCHEN TETROPS-ARTEN
(CERAMBYCIDAE, COL.)

von C. HOLZSCHUH, Wien

Manuskript eingelangt am 18.12.1979

Der Anstoß zu dieser Untersuchung kam durch die Veröffentlichung von VILLIERS (1977). In dieser Arbeit wird - wie dies schon früher bei anderen Autoren - die relativ selten gesammelte Art *Tetrops starki* CHEVROLAT (1859) als Variation zu *T.praeusta* (LINNE 1758) aufgefaßt, das heißt, synonym gesetzt.

Nach der herkömmlichen Bestimmungsliteratur und hieher zählen auch die neuesten Arbeiten von VILLIERS (1977 und 1979) oder STARZYK & LESSAER (1978), können die europäischen *Tetrops*-Arten ohne ♂-Genitaluntersuchung (STRAND 1968) nicht einwandfrei unterschieden werden. Fast in der gesamten Literatur werden in erster Linie nur die Punktierung, Färbung und Behaarung zur Arttrennung herangezogen. Daß dadurch viel Verwirrung gestiftet worden ist, hat VILLIERS (1977) kurz beleuchtet, seine neuesten Auffassungen hat er aber auch wieder nur auf diese erwähnten Merkmale begründet. Hätte VILLIERS (1977) den Beitrag von STRAND (1968) berücksichtigt, bzw. selbst ♂-Genitalpräparate angefertigt, wäre wohl sicherlich eine Zusammenziehung der beiden Arten unterblieben, da eben der Penis und die Parameren bei *T.starki* und *T.praeusta* stark voneinander abweichen.

Die eingangs erwähnte Synonymisierung hat mich angeregt, weitere brauchbare Unterschiede zur Trennung der Arten *T.starki* und *T.praeusta* zu suchen. Es sei vorweggenommen, daß ich mehrere neue Merkmale gefunden habe, von denen jedes einzelne ausreichen würde, die beiden Arten sicher zu trennen. In diese Arbeit miteinbezogen werden auch die Taxa *T.praeusta* ssp. *algerica* CHABAUT (1893), *T.gilvipes* (FALDERMANN 1837), *T.nigra* KRAATZ (1859) und *T.warmcke* HOLZSCHUH (1977).

Unterscheidung von *T.starki* und *T.praeusta*

1.) Merkmale, die nur b e d i n g t zur Unterscheidung von *T.starki* und *T.praeusta* herangezogen werden können:

P u n k t i e r u n g : Die Punktierung der Flügeldecken ist bei *T.praeusta* im allgemeinen deutlich schwächer als bei *T.starki*, am auffallendsten tritt dieser Unterschied am Flügeldeckenapex zutage. Die

am schwächsten punktierten *T.starki* können jedoch von stärker punktierten *T.praeusta* nicht getrennt werden.

F ä r b u n g u n d Z e i c h n u n g : Nach der Färbung und Zeichnung der Flügeldecken lassen sich beide Arten in den meisten Fällen gut unterscheiden. Das Braungelb der Flügeldecken ist bei *T.starki* sehr selten durch ein helleres "praeusta"-Gelb ersetzt; ich habe jedoch noch nie ein braungelb gefärbtes *T.praeusta*-Exemplar gesehen, das gleichzeitig in der schwarzen Zeichnung mit *T.starki* übereinstimmte. Die schwarze Zeichnung und hier in erster Linie der Apikalmakel ist bei *T.starki* immer schärfer begrenzt als bei *T.praeusta*; der Vorderrand dieses Makels ist bei ersterer Art gegen die Scheibe zu konvex (Abb.2f), bei letzterer meist deutlich konkav (Abb.1f). Die schwarze Seitenbinde ist bei *T.starki* selten etwas verschmälert oder sogar vollkommen fehlend = var. pseudopraeusta MÜLLER 1927. Es war mir nicht möglich nachzuprüfen, ob diese Variation wirklich zu *T.starki* gehört. Von 9 Exemplaren dieser Form im Museum Prag (det. HEYROVSKY, 1 Ex. det. ROUBAL) gehören jedenfalls 7 zu *T.praeusta* und 2 sind immature *T.starki*. Von *T.starki* ist mir erst 1 melanistisches Exemplar (♂) mit einfarbig pechbraunen Flügeldecken - nur eine schmale, schlecht begrenzte Querbinde vor der Spitze ist etwas heller gefärbt - bekannt geworden (älteres Exemplar aus Niederösterreich: Kirchberg a. Wechsel in coll.m.). Bei *T.praeusta* gibt es alle Übergänge von einfarbig gelb bis zu vollkommen pechbraun gefärbten Flügeldecken.

Von *T.starki* gibt es nur Belege mit einfarbig braungelben Beinen (Farbe wie bei den Flügeldecken), wobei die Schenkelbasis nicht sehr auffällig angedunkelt ist. *T.praeusta* hingegen hat zumindest die Mittel- und Hinterbeine wenigstens teilweise deutlich angedunkelt, sehr selten sind diese einfarbig gelb, dann aber nicht braungelb, sondern hellgelb.

B e h a a r u n g : Sehr häufig sind auch Übergänge bei der Flügeldeckenbehaarung vorhanden. *T.starki* besitzt immer an der Flügeldeckenbasis eine längere abstehende Behaarung. Bei *T.praeusta* ist diese Behaarung gewöhnlich deutlich kürzer, daher erscheint *T.praeusta* von der Basis der Flügeldecken nach hinten nur wenig an Länge abnehmend behaart. In Mitteleuropa findet man gelegentlich auch lang behaarte *T.praeusta*, aus Anatolien hingegen sind mir fast nur lang behaarte Exemplare bekannt geworden.

K ö r p e r f o r m : Bei SCHMIDT (1958) oder STARZYK & LESSAER (1978) z.B. werden einige morphologische Trennungsmerkmale bezüglich der Körperform angeführt. *T.starki* hat im Gegensatz zu *T.praeusta* den Körper an der Ober- und Unterseite abgeflacht, die Flügeldecken sind breiter und mehr parallel, die Scheibe der Decken ist flach, aber konvex bei *T.praeusta*. Alle diese Merkmale zeigen wohl eine gewisse Tendenz an, zur Bestimmung der Arten sind sie jedoch nicht absolut verlässlich und daher nur bedingt brauchbar.

2.) Neue Unterscheidungsmerkmale für *T.starki* und *T.praeusta*:

*T. praeusta**T. starki*

Halsschild-behaarung	Die Seiten in der basalen Hälfte außer der langen ab-stehenden Behaarung noch mit einer äußerst kurzen, dichten, greisen Flaumbehaarung (am besten genau von oben gegen einen dunklen Hintergrund, z.B. Vorderschenkel, zu betrachten), die manchmal ziemlich weit in die Basaleinschnürung hinauf-reicht. (Abb.1a)	Auch an den Seiten nur lang abstehend behaart, ohne eine zusätzliche, feine Flaum-behaarung. (Abb.2a)
Apex der Flügeldecken	Nahtecke vorhanden, Außenecke fehlt; die feinen Haare am Apexrand werden gegen den Seitenrand allmählich kürzer. (Abb.1f)	Nahtecke und Außenecke deutlich markiert; die feinen Haare am Apexrand nur zwischen diesen beiden Ecken, überall gleichlang, an der Außenecke plötzlich erlöschend. (Abb.2f)
Vorderbeine	Schlanker, das Verhältnis Tarsen:Vorderschiene meist 1:1,45, mindestens 1:1,40. (Abb.1b,c)	Plumper, das Verhältnis Tarsen:Vorderschiene meist 1:1,25, höchstens 1:1,31. (Abb.2b,c)
Vorder-schienen	Schlank, gegen die Spitze wenig, sehr selten etwas stärker verbreitert, oft ist die Spitzenhälfte nahe-zu parallel. (Abb.1b,c)	Gegen die Spitze stark dreieckig verbreitert. (Abb.2b,c)
Vordertarsen	1. Glied beim ♂ deutlich schmaler als das 3., höchstens aber so breit wie dieses. (Abb.1b)	1. Glied beim ♂ ziemlich verdickt, deutlich breiter als das 3. Glied. (Abb.2b)
Abdomen	Schwach sklerotisiert, auch das letzte Segment beim ♀ eher von weicher Beschaffenheit und ziemlich klein. Punktierung an den Sterniten überall ziemlich un-deutlich, 1. Sternit im Basalteil viel schwächer punktiert.	Stark sklerotisiert, vor allem das letzte Segment beim ♀ wie gepanzert erscheinend und besonders groß. Sternite deutlich punktiert, besonders das 1. Sternit im Basalteil sehr kräftig punktiert.

Letztes
Sternit des ♀

Ohne Auszeichnung, die Spitze ist breit abgerundet. Das letzte Sternit ist nur so lang wie das 4. oder nur wenig länger als dieses. (Abb.1d)

Direkt vor der abgestutzten oder sogar etwas ausgerandeten Spitze mit einer tiefen, senkrecht abfallenden Querfurche; diese Furche ist in der Mitte noch grubig vertieft. Die Breite der Furche nimmt 1/4 des Sternites ein. Letztes Sternit deutlich länger als das 3. und 4. zusammen. (Abb.2d,4,5)

♀ Pygidium

Klein, zur Spitze ganz flach abfallend, ohne besondere Wölbung; gleichmäßig fein skulptiert; die Seiten und die Spitze ungerandet. (Abb. 1e)

Groß, zur Spitze steil abfallend, in der Mitte bukkelig gewölbt, daher vor der Spitze etwas konkav; vor der Spitze grob gekörnt und stärker glänzend; die Seiten und Spitze meistens ziemlich stark gerandet, wie aufgebörtelt. (Abb.1e)

♂ Genital

Penis viel schmaler, die Seiten zur Spitze gerade verschmälert, Spitze lang ausgezogen und sehr spitzwinkelig. Parameren lang und schmal, die Seiten parallel.

Penis wesentlich breiter, die Seiten zur Spitze gerundet verschmälert, die Spitze stumpf, höchstens rechtwinkelig. Parameren kurz, die Seiten nicht parallel.

Tetrops praeusta praeusta (LINNE)

PIC (1928) beschrieb von *T. praeusta* zwei Varietäten, *v. mesmini* und *v. vicina*, aus dem Kaukasus. Herr Dr. VILLIERS war so entgegenkommend, mir die Typen davon zuzusenden. Die Varietät *vicina* gehört zu *T. starki* - sie wird bei dieser Art besprochen. *v. mesmini* trägt eine handgeschriebene Etikette mit unleserlicher erster Zeile, weiters Caucase (Mesmin). Auf einer Nadel stecken zwei aufgeklebte Exemplare die zu *T. praeusta* gehören, und zwar in der ziemlich seltenen Abänderung mit einfarbig gelben Flügeldecken und Beinen. Für mich war diese Tatsache eine Überraschung, da ich vorher noch kein *T. praeusta* - Exemplar aus dem Kaukasus sah und fest annahm, daß es sich bei beiden Varietäten um *T. starki* handeln mußte.

Die von mir untersuchten wenigen Stücke von *T. praeusta* mit pechbraunen Flügeldecken aus Mitteleuropa, Westukraine und Sibirien besitzen zumindest teilweise angedunkelte Beine und stimmen auch in allen anderen Merkmalen mit der typischen Form überein. Diese Feststellung steht

im Widerspruch zu SCHMIDT (1958), der *T. gilvipes*, also Exemplare mit vollständig gelben Beinen auch für Mitteleuropa (Slovakei: 3 Meldungen, Kärnten: 2 Meldungen) und Sibirien (Werchne Udinsk) anführt.

Untersuchtes Material: 402 Exemplare aus dem Naturhist. Mus. Wien, Museum Prag und coll. Holzschuh.

Europa: Spanien 3 Ex., Frankreich 2 Ex., Süditalien 4 Ex., Österreich 234 Ex., Tschechoslowakei 123 Ex., Rumänien 4 Ex., Bulgarien 4 Ex., Griechenland (Morea, Kalavryta, Holtz) 1 Ex., Westukraine (Nemirow, Hochhut) 1 Ex., sowie Kaukasus (v. mesmini ex coll. PIC) 2 Ex.

Asien: Anatolien: Prov. Zonguldak, 20 km S Karabük, 480 m, 41°09'N/32°39'E, Expedition H. & U. Aspöck, H. & R. Rausch, P. Ressler, 1 Ex.

Prov. Ankara, Kızılcahamam, 1100 m, 24.-26.5.1969 und 16.5.1977, leg. C. Holzschuh, 12 Ex.

Prov. Bilecik, Osmaneli, 4.5.1969, leg. C. Holzschuh, 3 Ex.

Prov. İçel, Tekir, 20., 21.5.1969, leg. W. Wittmer, 1 Ex.

Prov. İçel, Namrun, 1200 m, 18.-22.5.1969, leg. C. Holzschuh, 10 Ex.

Alle Exemplare aus Anatolien befinden sich in coll. Holzschuh.

Von der melanistischen Form (*f. nigripennis*) konnte ich 9 Exemplare überprüfen, und zwar:

Österreich: Austria inferior: Lunz, 1881 und 1882, je 1 Ex., leg. Ganglbauer; Wechselgebiet, 1889, Ganglbauer, 1 Ex.; Kirchberg am Wechsel, 1885, Ganglbauer, 1 Ex. Alle 4 Exemplare in coll. Nat. Hist. Mus. Wien. Austria inferior, Bez. Neunkirchen, Edlitz, Juni 1976, leg. J. Probst, 1 Ex., in coll. Probst.

Tschechoslowakei: Revuca, coll. Hajný, 1 Ex. im Museum Prag.

Westukraine: Podolská, Kovalevka, Hanus Gub., 2 Ex. im Museum Prag.

Sibirien: Transbaikal., Werchne-Udinsk, Mandl leg., 1 Ex. im Museum Prag. (*T. praeusta* v. *nigra*, det. N. Plavilstshikov).

Tetrops praeusta algerica CHOBAUT

In Nordafrika kommt nach VILLIERS (1946) nur die Subspezies *T. praeusta algerica* vor. Sie unterscheidet sich von melanistischen Exemplaren der Stammform nur durch die vollkommen pechbraune Färbung der zwei hinteren Beinpaare, auch die Vorderbeine sind zum Teil angedunkelt. Die geographische Trennung dieser Form rechtfertigt meines Erachtens diese Auffassung als Subspezies.

Untersuchtes Material: 6 Exemplare aus Algerien.

Algerien: Kabylie, Juin. 1897, Pic. 4 Ex. im Nat. Hist. Mus. Wien, sowie 2 Ex. aus Algeria im Museum Prag.

Tetrops gilvipes (FALDERMANN)

T. gilvipes wurde mir bisher bekannt aus türkisch- und russisch Armenien, Kaukasus, Talysch, Elburz und Kopet Dagh. Diese Art unterscheidet sich von *T. praeusta* nur durch die einfarbig pechbraunen Flügeldecken (manche

frisch gesammelte Exemplare sind sogar tief schwarz) und die vollkommen gelben Beine. Bei keinem Exemplar ist auch nur ein Schenkel an der Basis angedunkelt. In allen anderen Merkmalen stimmt *T.gilvipes* vollkommen mit *T.praeusta* überein. STARZYK & LESSAER (1978) z.B. stellen *T.gilvipes* in bezug auf die Punktierung zwischen *T.starki* und *T.praeusta*. Durch Vergleich des gesamten Belegmaterials komme ich jedoch zu dem Ergebnis, daß die Stärke der Flügeldeckenpunktur nicht zur Trennung dieser Taxa verwendbar ist. *T.gilvipes* ist aber im allgemeinen wohl etwas weniger dicht punktiert als *T.praeusta*. Die zuletzt erwähnten Autoren geben weiters ♂-Genitalunterschiede an, die ich aber nicht bestätigen kann. Der ♂-Genitalapparat von kaukasischen und nordpersischen *T.gilvipes* fällt in die Variationsbreite mittel-europäischer *T.praeusta*.

Untersuchtes Material: 101 Exemplare, davon befinden sich im Nat.Hist. Mus.Wien folgende Belege:

Ostukrainke: Novorossijk, 19.5.1887, Stark, 3 Ex.

Caucasus occid: Utsch Dere, 30.5.1889, Starck, 11 Ex.

Talysch: Knauth, 2 Ex.; Lenkoran, Leder (Reitter), 1 Ex.; Caspi-M. Gebiet, Liryk, Leder (Reitter), 1 Ex.

Elburz: Persia, Astrabad, 4.1899, coll. Hauser, 1 Ex.

Ala-Dagh: Persia, Budschnurd, 1033 m, 5.1902, coll. Hauser, 1 Ex.

Kopet-Dagh: Persia, Siaret, 1160 m, coll. Hauser, 1 Ex.

Belege aus der coll. Holzschuh:

Kaukasus: Gruzia, Mya Pizunda, 2.6.1973, leg. Z. Cerný, 1 Ex.; Tbilisi env., 6.1975, leg. Gottwald, 2 Ex.

Türkisch Armenien: Anatolien, Prov. Artvin, Şavşat, 3.-11.6.1972, leg. C. Holzschuh, 2 Ex.; Prov. Artvin, über Demirkent, 40°50'N/41°47'E, 1600 m, 13.6.1975, Expedition H. & U. Aspöck, H. & R. Rausch, P. Ressler, 1 Ex.

Nord-Iran, Elburz: Guilan, Assalem-Herowabad, 37°40'N/48°50'E, 1400-1800 m, 30.5.1975, Expedition H. & U. Aspöck, H. & R. Rausch, P. Ressler, 2 Ex.; Guilan, 70 km NW Bandar-e Pahlavi, Assalem, 1300 m, 5.-11.5.1975, leg. C. Holzschuh & F. Ressler, 41 Ex.; Mazandaran, Chalus, 28.-29.4.1970, leg. W. Wittmer & Bothmer, 3 Ex.; Mazandaran, 15 km südlich Chalus, 300 m, 2.-4.5.1974, leg. C. Holzschuh & F. Ressler, 26 Ex.; Mazandaran, 57 km südlich Chalus, Vali-Abad, 1700 m, 24.5.1976, leg. C. Holzschuh & F. Ressler, 1 Ex.; Mazandaran, 20 km südlich Nowshahr, Weysser, 1400 m, 3.-5.6.1976, leg. C. Holzschuh & F. Ressler, 3 Ex.; Gorgan, 28.4.1974, leg. C. Holzschuh & F. Ressler, 3 Ex.

Tetrops nigra KRAATZ

Die von VILLIERS (1977) als *T.gilvipes* aufgefaßte Spezies soll sich von *T.praeusta* durch eine viel feinere Flügeldeckenpunktierung mit größeren Punktabständen unterscheiden. Herr Dr. VILLIERS übermittelte mir 3 alte Exemplare dieser Art aus Frankreich, die tatsächlich durch dieses Merkmal auffallend abweichen, dadurch aber auch von der typischen *T.gilvipes* aus dem Kaukasus verschieden sind. Die Untersuchung der weiter unten aufgeführten Belege dieser Art zeigte jedoch, daß diese Punk-

tierungsunterschiede nicht immer so deutlich ausgeprägt sind: Das Exemplar aus den Pyrenäen ist ebenfalls sehr fein und spärlich punktiert; von den 3 Ex. aus St. Martin-Vésubie ist zumindest eines in bezug auf die Punktierung nicht von kaukasischen Vergleichstieren verschieden, das gleiche trifft auf eines der schweizer Belege zu; das italienische Exemplar ist genauso stark punktiert wie kaukasische nur stehen die Punkte etwas weniger dicht. Alle zehn Exemplare besitzen gelbe Beine.

T.gilvipes aus Asien lebt von *T.praeusta* geographisch getrennt. *T.gilvipes* VILLIERS (1977) aus West- und Südeuropa scheint häufig durch eine feinere und weniger dichte Flügeldeckenpunktierung von der typischen *T.gilvipes* verschieden zu sein; außerdem kommt diese Form im Verbreitungsgebiet der *T.praeusta* vor - soll dort entweder mit *T.praeusta* gemeinsam gefunden werden (VILLIERS 1977 : *T.praeusta*, *starki**) und *gilvipes* sogar aus demselben Holz geschlüpft), oder diesen zumindest gebietsweise ersetzen (SCHMIDT 1959). Ich kann aus diesen Gründen nicht entscheiden, ob diese europäischen *T.gilvipes* VILLIERS mit den asiatischen artgleich sind und würde bis zur Klärung dieser Frage vorschlagen, diese europäische Form, da sich außerdem schon ein Name dafür anbietet, als *T.nigra* zu bezeichnen.

Vorderhand bin ich nicht überzeugt, daß *T.gilvipes* von *T.praeusta* artverschieden ist, da sich beide so stark gleichen und offenbar nur durch die Färbung getrennt werden können. Nach meiner Auffassung wäre es eher angebracht, *T.gilvipes* als geographische Rasse von *T.praeusta* zu betrachten, was mir jedoch wegen *T.nigra*, die im Verbreitungsgebiet der *T.praeusta* lebt, noch nicht erklärbar ist.

Untersuchtes Material: 10 Exemplare.

Frankreich: Nice, Entraunes und Alpes marit., 3 alte Exemplare aus dem Museum Paris; Pyrenaei, 1 altes Ex. aus dem Museum Prag; St. Martin-Vésubie (A.M.), 12.7.1948, L.Schaefer, 3 Ex. Museum Prag.

Schweiz: Kt.Tl., Bissone, 5.1951, coll.J.Lautner, 2 Ex. Museum Basel.

Italien: Piemonte, Susa (To), 4.1976, leg.R.Mourglija, 1 Ex. in coll. Holzschuh.

Tetrops starki CHEVROLAT

Durch die eingangs aufgeführten neuen Unterscheidungsmerkmale bereitet es nun keine Schwierigkeiten mehr, *T.starki* von allen anderen europäischen *Tetrops*-Formen zu trennen. Eine nähere Verwandtschaft ist nur mit *T.warmckeii* (Unterschiede siehe bei dieser Art) gegeben. Die Type von *T.praeusta* v.vicina mit der gedruckten Etikette Aresch (Caucasus) ex Schelkownikow ist ein typisches *T.starki* ♀. VILLIERS (1977) führt diese Variation als Synonym zu var. *pseudopraeusta* MÜLLER 1927 an. Die Type zeigt jedoch den für *T.starki* sehr charakteristischen schwarzen Seitenrand, wie er auch in der Beschreibung angegeben wird.

*) Es wird sich hier wohl nicht um *T.starki* handeln, sondern um eine Aberration von *T.praeusta*.

Farbvariationen scheinen bei dieser Art sehr selten zu sein. Das ziemlich umfangreiche Material, das STARZYK & LESSAER (1978) zur Verfügung stand, gehörte ohne Ausnahme der typisch gefärbten Form an. Mir wurde bisher erst ein einziges Exemplar bekannt, das sich von typisch gefärbten Imagines durch fast einfarbig pechbraune Flügeldecken unterscheidet.

Untersuchtes Material: 22 Exemplare.

2 alte Ex. nur mit dem Etikett Ullr. im Nat.Hist.Mus.Wien.

Österreich: Wechselgebiet, 1888, Ganglbauer, 1 Ex. im Nat.Hist.Mus.Wien; Austria inferior, Kirchberg a. Wechsel (forma nigripennis) in coll. Holzschuh; Austria inferior, Rekawinkel, 1890, Ganglbauer, 1 Ex. im Nat.Hist.Mus.Wien; Austria inferior, Leobendorf, 28.5.1969, leg. J. Probst, je 2 Ex. in coll. Holzschuh und Probst; Austria inferior, Bez. Gänserndorf. Marchegg, 30.6.1963, leg. E. Gotz, in coll. Holzschuh. Tschechoslowakei: Karlik, 6.6.1964, 1 Ex. in coll. Holzschuh; Bohemia, Neratowice, V.1932, Heyrovský, 2 Ex. im Mus. Prag; Slovakia, Sturovo, 1965, leg. M. Sláma, 1 Ex. in coll. Holzschuh.

Jugoslawien: Makedonien, 50 km S Tito Veles, 5.1971, leg. G. Wewalka, 5 Ex. in coll. Holzschuh.

Hungaria: 1 Ex. im Nat.Hist.Mus.Wien.

Rumänien: Herkulesbad, 1895, Ganglbauer, je 1 Ex. im Nat.Hist.Mus.Wien und coll. Holzschuh.

Bulgarien: Balkan-Geb., Karandilla (über Sliven), 1000 m, 42°40'N/26°22'E, 25.6.1975, H. & U. Aspöck, H. & R. Rausch, P. Ressler, 1 Ex. in coll. Holzschuh.

Kaukasus (*T. praeusta* var. *vicina* PIC) 1 Ex. im Mus. Paris.

Tetrops warnckeii HOLZSCHUH

In diese Untersuchung miteinbeziehen möchte ich noch *T. warnckeii* aus Anatolien, von der bis jetzt nur der Typus bekannt ist. Bei der Type handelt es sich um ein ♂ und nicht um ein ♀ wie in der Originalbeschreibung irrtümlich angegeben. Die Halsschildbehaarung, die Proportionen Vordertarsen: Vorderschienen und die Form der Vorderschienen stimmen mit *T. starki* überein. Durch die vollkommen schwarzen Beine, gedrunghenen Fühler (Glieder 8-10 nicht länger als breit), einfarbig hellbraune Flügeldecken, dunklere Behaarung, abgerundeten sowie nicht bewimperten Flügeldeckenapex-Rand und ungerandetes Pygidium ist die Art leicht von *T. starki* zu unterscheiden. Das ♀ ist bislang unbekannt.

Biologie

Zur Biologie von *T. starki* bringen STARZYK & LESSAER (1978) einen wesentlichen Beitrag: Die in der Literatur vielfach erwähnte Bevorzugung für *Fraxinus* (z.B. SCHMIDT 1958, HORION 1974 und 1975) wird in dieser Publikation sehr eindrucksvoll durch Zuchtergebnisse bestätigt. Ob sich die Arten *T. gilvipes*, *T. nigra* und *T. praeusta* in der Lebensweise vonein-

ander unterscheiden ist nicht geklärt. Ich habe erstere Art ziemlich zahlreich an verschiedenen Lokalitäten im Elburz unter den gleichen Umständen erbeutet wie in Mitteleuropa *T.praeusta*, nämlich von *Crataegus* geklopft.

Bezeichnung der Aberrationen

In der Vergebung von Namen für Aberrationen einer Art sehe ich wenig Sinn und schließe mich deshalb voll und ganz den Vorschlägen HEIKERTINGER's (1923 und 1930) an. Das Aufzeigen der Variabilität durch Aberrationsspektren, wie es z.B. in FREUDE, HARDE, LOHSE (1966-1979) durchgeführt wird, ist meines Erachtens eine sehr brauchbare, übersichtliche Lösung. Besonders erwähnenswert ist die sehr praktische Darstellung der verschiedenen Formen durch Verwendung des freien Attributs bei den Pselaphidengattungen *Bythinus* und *Bryaxis* (BESUCHET 1974). Übertragen auf die Gattung *Tetrops* könnten deshalb die Aberrationsnamen durch ein lateinisches Kennwort wie folgt ausgedrückt werden, z.B.:

T.praeusta f. *flavipennis* (=v. *inapicalis* PIC): Flügeldecken einfarbig gelb.

T.praeusta f. *flavipes*: Beine einfarbig gelb.

T.praeusta f. *flavipennis-flavipes* (=v. *mesmini* PIC): Flügeldecken und Beine einfarbig gelb.

T.praeusta f. *nigripennis* (=v. *schmidti* KAPUSZINSKI): Flügeldecken schwarz.

T.starki f. *nigripennis*: Flügeldecken schwarz.

Nach meinen bisherigen Untersuchungen ergibt sich folgende Bestimmungstabelle der Arten:

- 1 Halsschild an den Seiten in der basalen Hälfte außer der lang abstehenden Behaarung noch mit einer kürzeren, feinen, dichten Flaumbehaarung (Abb.1a); Vorderschienen zur Spitze wenig verbreitert, häufig ist die Apikalhälfte der Vorderschienen nahezu parallel (Abb. 1b,c); Flügeldeckenapex mit Naht- und Außenecke, Außenecke fehlt, die feine Haarbewimperung am Apexrand gegen den Seitenrand allmählich kürzer werdend (Abb.1f) 2
- Halsschild auch an den Seiten nur lang abstehend behaart (Abb.2a); Vorderschienen zur Spitze sehr deutlich dreieckig erweitert (Abb. 2b,c); Flügeldeckenapex mit Naht- und Außenecke, die feine Behaarung zwischen diesen Ecken gleichlang, an der Außenecke plötzlich erlöschend oder Apex ohne Naht- und Außenecke und ohne feine Randbewimperung (Abb.2f) 5
- 2 Flügeldecken pechbraun, gleichzeitig alle Beine immer einfarbig gelb 4
- Grundfarbe der Flügeldecken gelb, wenn pechbraun, dann zumindest die zwei hinteren Beinpaare an der Schenkelbasis mehr oder weniger angedunkelt 3

- 3 Flügeldecken meistens gelb mit schwarzem Apikalmakel, selten von einfarbig gelb bis einfarbig pechbraun; Exemplare mit pechbraunen Flügeldecken haben immer mehr oder weniger angedunkelte Schenkel der Mittel- und Hinterbeine. Stammart aus Europa, Nordrußland, Sibirien, West-, Zentral- und Südanatolien *praeusta praeusta* (LINNE)
- Flügeldecken immer einfarbig pechbraun, die zwei hinteren Beinpaare vollkommen dunkel gefärbt, die Vorderbeine zum Teil angedunkelt. Subspezies aus Nordafrika..... *praeusta algirica* CHOBAUT
- 4 Art aus Südrußland, türkisch Armenien, Nordpersien. Flügeldeckenpunktur kaum von *T. praeusta* unterschieden *gilvipes* (FALDERMANN)
- Art aus West- und Südeuropa. Flügeldecken oft sehr deutlich feiner und vor allem spärlicher als bei *T. praeusta* punktiert, manchmal jedoch nicht von *T. gilvipes* zu unterscheiden *nigra* KRAATZ
- 5 Alle Beine vollkommen braungelb, nur die Basis der vier hinteren Schenkel undeutlich dunkler; Fühler normal gebaut, die Glieder 8-10 länger als breit; Flügeldeckenapex mit Naht- und Außenecke, dazwischen der Rand mit gleichlangen Haaren bewimpert (Abb.2f). Europa, Kaukasus *starki* CHEVROLAT
- Alle Beine vollkommen schwarz; Fühler plump, die Glieder 8-10 nicht länger als breit; Flügeldeckenapex abgerundet, ohne Naht- und Außenecke, Apexrandung ohne Haarbewimperung (Abb.3). Anatolien *warnckeii* HOLZSCHUH

Zusammenfassung:

Durch mehrere neue, sichere Unterscheidungsmerkmale kann nun *T. starki* sehr leicht von allen anderen europäischen *Tetrops*-Formen getrennt werden. Für *T. warnckeii* werden ebenfalls neue Unterscheidungsmerkmale genannt. Dreizehn Zeichnungen veranschaulichen diese Merkmale. *T. praeusta* wird in Nordafrika durch die Subspezies *algirica* vertreten. Der Artstatus von *T. gilvipes* und *T. nigra* konnte nicht zwingend nachgewiesen werden; es wird bis zur Klärung dieser Frage vorgeschlagen, beide Taxa als selbständige Arten zu führen.

Summary:

Contribution to the knowledge of European *Tetrops* species. Several new morphological criteria of *Tetrops starki* are described which facilitate the distinction of the species from other European *Tetrops*. Thirteen figures demonstrate these criteria. *T. praeusta* is represented by the subspecies *algirica* in North Africa. The species status of *T. gilvipes* and *T. nigra* has not been proved. Until that question is solved the author proposes to use species rank for both taxa. New morphological criteria are described also for *T. warnckeii*.

L i t e r a t u r

- BESUCHET, Cl., 1974: 24. Familie: *Pselaphidae*. In: FREUDE, H., HARDE, K.W., LOHSE, G.A.: Die Käfer Mitteleuropas. Bd.9, Goecke & Evers, Krefeld, p.335-350.
- CHEVOLAT, M.A., 1859: Description d'une nouvelle espèce de coléoptère longicorne. Rev.et Magas.Zool.2, ser.11:541.
- CHUBAUT, A., 1893: Description d'une variété nouvelle de *Tetrops praeusta* L. Ann.Soc.Ent.Fr., Bull.62:276.
- FREUDE, H., HARDE, K.W., LOHSE, G.A., 1966-1979: Die Käfer Mitteleuropas. 9 Bände, Goecke & Evers, Krefeld.
- HEIKERTINGER, F., 1923: Ein neues System der Varietätenbezeichnung: Das freie Attribut. Ent.Bl., 19: 18-29 und 80-86.
- HEIKERTINGER, F., 1930: *Halticinae*, In: WINKLER, A., Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae. Vol.II, Albert Winkler, Wien:1317-1352.
- HOLZSCHUH, C., 1977: Neue Bockkäfer aus Anatolien und Iran (*Col.Cerambycidae*). Koleopt.Rundsch.55 : 133-134.
- HORION, A., 1974: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band XII. *Cerambycidae*-Bockkäfer. Selbstverlag, Überlingen-Bodensee:223.
- HORION, A., 1975: Nachtrag zur Faunistik der mitteleuropäischen Cerambyciden (*Col.*). Nachrbl.Bayer.Ent. 24:115.
- KAPUSZINSKI, St., 1963: Europäische Formen des Pflaumenböckchens, *Tetrops praeusta* (L.) und ihre Fraßpflanzen. Ent.Bl.59: 179-182.
- KRAATZ, G., 1859: *Tetrops nigra*. In: SCHAUM, Beitrag zur europäischen Käferfauna. Berl.Ent.Ztschr. 3:57.
- PIC, M., 1928: Notes diverses, descriptions et diagnoses. L'Echange 44, Nr.432:6.
- SCHMIDT, G., 1958: Untersuchungen über die mitteleuropäischen Vertreter des Genus *Tetrops* STEPHENS (*Col.Cerambycidae*). Mitt. Deutsch. Ent.Ges. 17:53-60.
- SCHMIDT, G., 1959: Ergänzende Bemerkungen über die mitteleuropäischen *Tetrops*-Arten. Mitt.Deutsch.Ent.Ges.18:10-11.
- STARZYK, J.R. und LESSAER, M., 1978: Studies on the distribution, morphology and biology of *Tetrops starki* CHEVOLAT (*Col., Cerambycidae*). Ztschr.angew.Ent.86:35-46.
- STRAND, A., 1968: *Tetrops starki* Chev., en art ny for Norden (*Col.Cerambycidae*). Norsk.Ent.Tidskr. 15:47-48.
- VILLIERS, A., 1946: Coléoptères cérambycides de l'Afrique du nord. Office de la recherches scientifique coloniale. Paris:125.
- VILLIERS, A., 1977: Les *Tetrops* de l'Europe occidentale (*Col. Cerambycidae Lamiinae Tetraopini*). L'Entomologiste 33: 53-57.

VILLIERS, A., 1979: Faune des coléoptères de France. I. *Cerambycidae*.
Lechevalier, Paris.: 501-503.

Anschrift: Carolus Holzschuh, Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien,
A-1131 Wien, Tirolergarten.

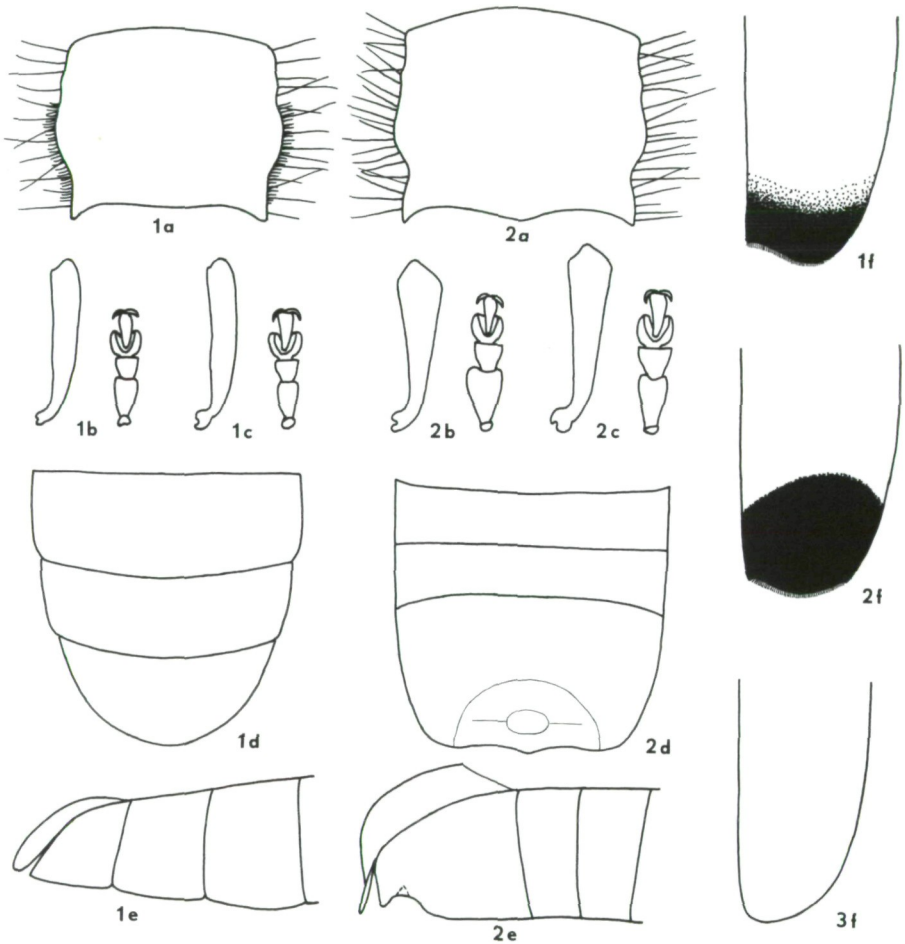
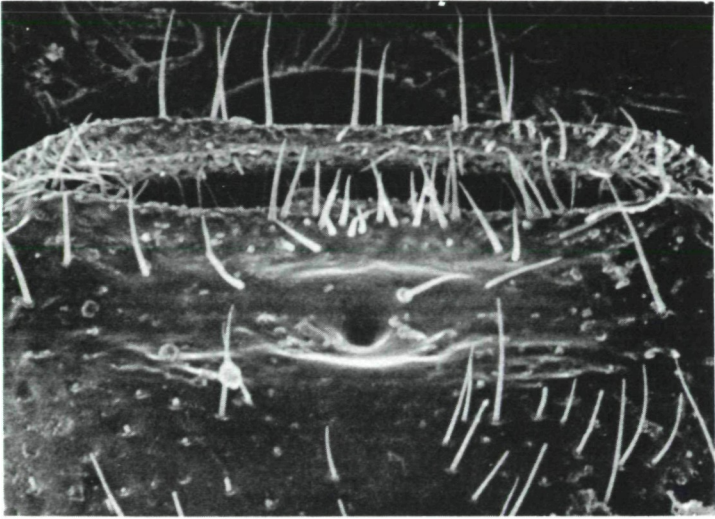


Abb.1-3; a:Halsschildbehaarung, b: Vorderschiene und Vordertarse ♂, c: Vorderschiene und Vordertarse ♀, d:Letztes Sternit ♀, e: Seitenansicht des Abdomens ♀, f: Apex der Flügeldecken.

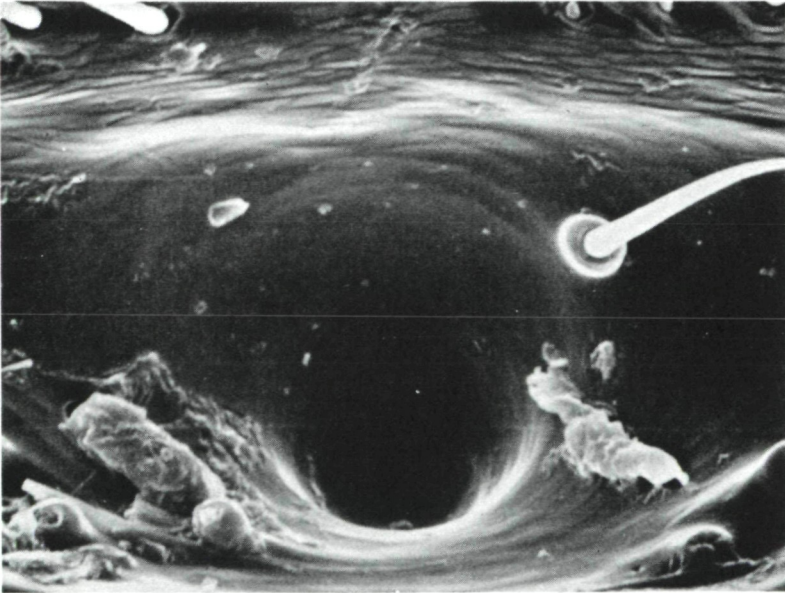
Abb.1: *Tetrops praeusta*

Abb.2: *Tetrops starki*

Abb.3: *Tetrops warmckeii*



4



5

Abb.4: Apikalteil des letzten Sternites von *Tetrops starki* ♀, 200 x, in
Abb.5: das kreisrunde "Loch" 1000 x vergrößert. Rasterelektronenmikroskop Leitz AMR 1200; Aufnahmen: J.Ferenczy.