

## **Beschreibung einer neuen *Anthia* (*Odontanthia*)-Art (Coleoptera: Carabidae: Anthiinae) als Ergebnis einer entomologischen Sammelreise nach Angola**

Alfred PUCHNER

### Abstract

In addition to a brief overview of the author's trip to Angola, *Anthia* (*Odontanthia*) *kleinfeldi* sp.n. is described, which is closely related to *Anthia* (*Odontanthia*) *calida* HAROLD, 1878 and *Anthia* (*Odontanthia*) *convexipennis* PUTZEYS 1880. A lectotype of *A. calida* is designated. The status of *A. convexipennis* as a valid species is restored. The new species is characterized by a striking reddish colour of the elytra, a narrow band of white hairs along the margins of pronotum and elytra, and some scattered single white bristles in the posterior part of the elytra. A bilingual key to distinguish the species of *Odontanthia* is given.

Key words: Anthiinae, Carabidae, *Anthia*, *Odontanthia*, new species, lectotype designation, identification key, Angola

### Zusammenfassung

Nach einem kurzen Überblick über die Reise des Autors nach Angola wird *Anthia* (*Odontanthia*) *kleinfeldi* sp.n. aus der Verwandtschaft von *Anthia* (*Odontanthia*) *calida* HAROLD, 1878 und *Anthia* (*Odontanthia*) *convexipennis* PUTZEYS 1880 beschrieben. Ein Lectotypus wird für *A. calida* festgelegt. Der Artstatus von *A. convexipennis* wird wieder hergestellt. Die neue Art ist charakterisiert durch auffallend rötliche Flügeldecken, einen schmalen, weißen Borstensaum entlang der Ränder von Flügeldecken und Halschild sowie einzelne, verstreute, weiße Borsten im hinteren Teil der Flügeldecken. Ein Bestimmungsschlüssel zur Unterscheidung der Arten ist zweisprachig wiedergegeben.

### Einleitung

Im November des Jahres 2012 bereiste ich mit Herbert Schmid, einem Cerambyciden-Spezialisten aus Wien, und Manfred Weninger, einem Dynastiden-Spezialisten aus Peisching, den südlichen Teil Angolas. Die Reise führte uns durch die Provinz Cunene und zum Hochplateau von Huila und Huambo in den gleichnamigen Provinzen. Als Reisezeit erwies sich die erste Novemberhälfte als ausgezeichnete Wahl, denn durch den bereits einsetzenden Regen waren zahlreiche Laufkäferarten unterwegs; vor allem Anthiinae und Cicindelinae waren zahlreich. Andere Familien wie z.B. Cetoniidae, Cerambycidae und Buprestidae waren eher spärlich vertreten. Der Regen, der vor allem gegen Ende der

Reise mehrmals am Tage auftrat, erwies sich nicht nur beim Sammeln im Gelände als äußerst lästig, sondern beeinträchtigte auch die Aktivität aller nicht am Boden lebenden Käferarten erheblich.

Das Hochplateau von Huila liegt in einer Seehöhe von ca. 1900 m, wodurch die Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht besonders stark zu spüren waren. Waren untertags Höchsttemperaturen zwischen 30 und 35°C unserer Sammelaktivität nicht wirklich zuträglich, so war es ab ca. 19 Uhr die starke Abkühlung bis weit unter 20°C, welche die Aktivität der Käfer, vor allem der Cerambycidae, erheblich einschränkte und fast auf null reduzierte. Trotzdem konnten einige seltene Prioninae sowie einige Cremastochilinae am Licht gefangen werden. Die weitere Lichtausbeute beschränkte sich auf wenige Noctuidae, Saturniidae, Sphingidae und Carabidae.

In die sehr trockene Landschaft des Hochplateaus sind sanfte Granithügel eingebettet, Wasserläufe sucht man hier vergeblich. Der Bewuchs besteht aus einem jungen, kaum älter als 20 - 25 Jahre alten Savannen-Trockenwald mit mäßigem Unterwuchs auf sandigem Untergrund (Abb. 1, 2). Die Bevölkerung betreibt hier überwiegend Brandrodung, um den Wald für die Viehwirtschaft nutzbar zu machen. Ebenso werden alle alten, großen und dicken Bäume radikal zu Holzkohle verarbeitet.

Das Reisen selbst ist in Angola in keinem Fall anders als im übrigen Afrika, vorausgesetzt man beherrscht Portugiesisch in Wort und Schrift. Wir profitierten hier von unserem Dynastiden-Jäger Manfred, der einige Jahre in Brasilien gelebt hatte und wortgewandt jede Polizeikontrolle und jeden Versuch, uns beim Sammeln im Gelände zu stoppen, abwehren konnte. Das Sammeln war ohnehin nur in der Nähe der Hauptstraße möglich, da es so gut wie keine Nebenstraßen oder befahrbare Wege gibt. Die Nebenwege in Cunene, Huila und Huambo sind nur für Fußgänger und Rinder zugänglich.

Außerhalb des noch vorhandenen Savannenwaldes sind diese Provinzen sehr zersiedelt und durch intensive Bewirtschaftung zum Sammeln völlig ungeeignet. Während des Jahrzehnte andauernden Bürgerkriegs im Land wurden alle größeren Säugetiere und Vögel vernichtet oder verzehrt. Es war für uns eindrücklich, wie leise und still es im Wald sein konnte.

Die Arten der Untergattung *Odontanthia* OBST, 1901 sind endemisch für die Fauna Angolas und der Demokratischen Republik Kongo. Wir fanden sie in den Savannen des Hochplateaus der Provinzen Huila und Huambo. Nebst der bereits bekannten Art *Anthia* (*Odontanthia*) *calida* HAROLD, 1878, die wir an einigen Stellen im Norden des Hochplateaus feststellen konnten, fanden wir eine zweite, noch unbeschriebene Art in den südlichen Bereichen. Die beiden Arten sind offenbar vikariierend, da wir sie nirgends gemeinsam feststellen konnten. Die neue Art wird nachfolgend beschrieben.

*Odontanthia* wurde von OBST (1901) an Hand der markanten konisch zugespitzten Fortsätze der Halsschildbasis der Männchen nach der einzigen Art *Anthia calida* HAROLD, 1878 als Untergattung der Gattung *Anthia* WEBER, 1801 aufgestellt. LORENZ (2005: 516) stellt in seinem Weltkatalog *Odontanthia* synonym zu *Anthia*. BASILEWSKY (ohne Jahr: 16) führt in seiner unveröffentlichten Monographie *Odontanthia* als eigenständiges Genus des Tribus Anthiini. KLEINFELD & PUCHNER (2012: 13, 26, 47) betrachten in ihrer Monographie *Odontanthia* als Subgenus von *Anthia*. Das neuentdeckte Taxon weist die typischen Merkmale des Subgenus *Odontanthia* auf und unterstützt dessen taxonomische Einschätzung.



Abb. 1 - 2: (1) Baum-/Buschsavanne des Hochplateaus von Huila in der Umgebung von Nova Monção. Habitat von *Anthia (Odontanthia) kleinfeldi* sp.n. (2) Leuchtplatz in der Baum-/Buschsavanne des Hochplateaus von Huila in der Umgebung von Negola. Habitat von *Anthia (Odontanthia) convexipennis* PUTZEYS, 1880 (Fotos: A. Puchner, November 2012).

## Methode

Es wurde herkömmlich getrocknetes und genadeltes Material aus unterschiedlichen Sammlungen (auf die Verwendung von Sammlungs-Abkürzungen wurde bewusst verzichtet) verwendet. Die Präparate der männlichen Genitalien wurden gesondert auf Trägerplättchen geklebt und diese zu dem jeweiligen Individuum auf die Nadel gesteckt. Die Fundortdaten werden genauso wie auf den Etiketten wiedergegeben. Zur Untersuchung und Vermessung wurde ein Leica MZ16 Binokular, mit einem kalibrierten Leica-Messokular in der absoluten Vergrößerung 6,9× (für Halsschilddimensionen und Flügeldeckenbreite) sowie einer kalibrierten elektronischen Schublehre (für die Gesamtlänge und Länge der Flügeldecken) verwendet. Die Zeichnungen wurden mit einem Wild 308700 Zeichenspiegel in den absoluten Vergrößerungen 19,4× (Aedeagus), 24,4× (Aedeagus-Innensack), 39,1× (Ovipositor) und 61,8× (Gonokoxit 1) angefertigt.

Vermessung: B: größte Breite der Flügeldecken; L: Gesamt-Körperlänge, von der längsten Mandibelspitze zur längsten Flügeldeckenspitze (sowohl die Mandibeln, als auch die Flügeldecken können im Vergleich beider Seiten unterschiedlich lang sein); FL: Länge der Flügeldecken, gemessen entlang der Naht von der gedachten Verbindungslinie der Endpunkte des Flügeldeckenrandes an den Schultern (entspricht der Schulterwölbung) bis zur Flügeldeckenspitze; H-LB: Längen-Breiten-Index des Halsschildes (HL : HB); je kleiner der Wert, umso breiter der Halsschild; HB: Halsschildbreite, größte Breite des Halsschildes in dessen vorderem Viertel gelegen; HL: Halsschildlänge, gemessen entlang der Mittellinie von der Basis des Borstensaumes am Vorderrand bis zur Basis des Borstensaumes des Hinterrandes (die vorgezogenen Seitenteile werden nicht mit einbezogen); F-LB: Längen-Breiten-Index der Flügeldecken (FL : FB); je höher der Wert, umso schlanker die Flügeldecken.

## Taxonomie

### *Anthia (Odontanthia) kleinfeldi* sp.n. (Abb. 3 - 6, 11, 12, 15, 16, 17, 18)

Derivatio nominis: Die Art ist meinem Freund und Sammlerkollegen, dem *Carabus*- und *Anthiinae*- Spezialisten Dr. Frank Kleinfeld gewidmet, der auch mit vielen Anregungen bei der Gestaltung dieses Manuskriptes wertvolle Hilfe geleistet hat.

Typenmaterial: Holotypus (♂): Angola, Prov. Huila, Str. zw. Caconda u. Huambo, Umg. Nova Moncao, 1640 m, S 13° 26', O 015°227', 8.-12.11.2012, leg. A. Puchner, in coll. Puchner (Grafenbach, A). Paratypen: 4 ♂♂, 2 ♀♀, gleiche Daten, in coll. Dostal (Wien, A), Kleinfeld (Fürth, D) und Puchner (Grafenbach, A); 2 ♀♀, gleiche Daten, leg. H. Schmid, in coll. Puchner (Grafenbach, A) und coll. H. Schmid (Wien, A); 6 ♂♂, 4 ♀♀, Angola, Prov. Huila zw. Caconda u. Huambo Umg. N. Moncao 10.11.2012, leg. M. Weninger, in coll. Weninger (Peisching, A); 2 ♀♀, Angola, Prov. Huila, zw. Caconda u. Huambo Umg. Cusse 06.11.2012, leg. M. Weninger, in coll. Weninger (Peisching, A); 1 ♀, Angola, Prov. Huila, Str. zw. Caconda u. Huambo, Umg. Cusse, 1640 m, S 13°28,7', O 015°13,3', 8.11.2012, leg. A. Puchner, in coll. Puchner (Grafenbach, A); 1 ♂, 1 ♀, Angola, Prov. Huila, Str. zw. Caluquembe u. Huambo, Umg. Caconda, 1610 m, S 13°46,4' E 015°00,0', leg. H. Schmid 6.-12.XI.2012, in coll. Puchner (Grafenbach, A); 1 ♂, 2 ♀♀, Angola, 05.XII.2012, Huila Prov., 75 km N Caconda, 15°22'55" E 13°26'19" S, G. Werner leg., in coll. Werner (Peiting, D); 2 ♂♂, 1 ♀, Angola, Huila Prov., 75 km N Cacula, 13°26'19"S 15°22'75"E, S. Rojkoﬀ leg., 6-XII-2012, in coll. Rojkoﬀ (Lyon, F); 1 ♂, gleiche Daten, 7-XII-2012, in coll. Rojkoﬀ (Lyon, F); 1 ♂, Angola, Huila Prov., Nouva Monção, 13°26'09,5"S 15°21'23,4"E, PL, S. Rojkoﬀ leg., 30-XI-2012, in coll. Rojkoﬀ (Lyon, F); 5 ♂♂, 7 ♀♀ mit gleichen Daten leg. Schüle, in coll. Schüle (Herrenberg, D); 1 ♂, Angola, 30.XI.12, Huila Prov., near Nova Monção, leg. P. Schüle, in

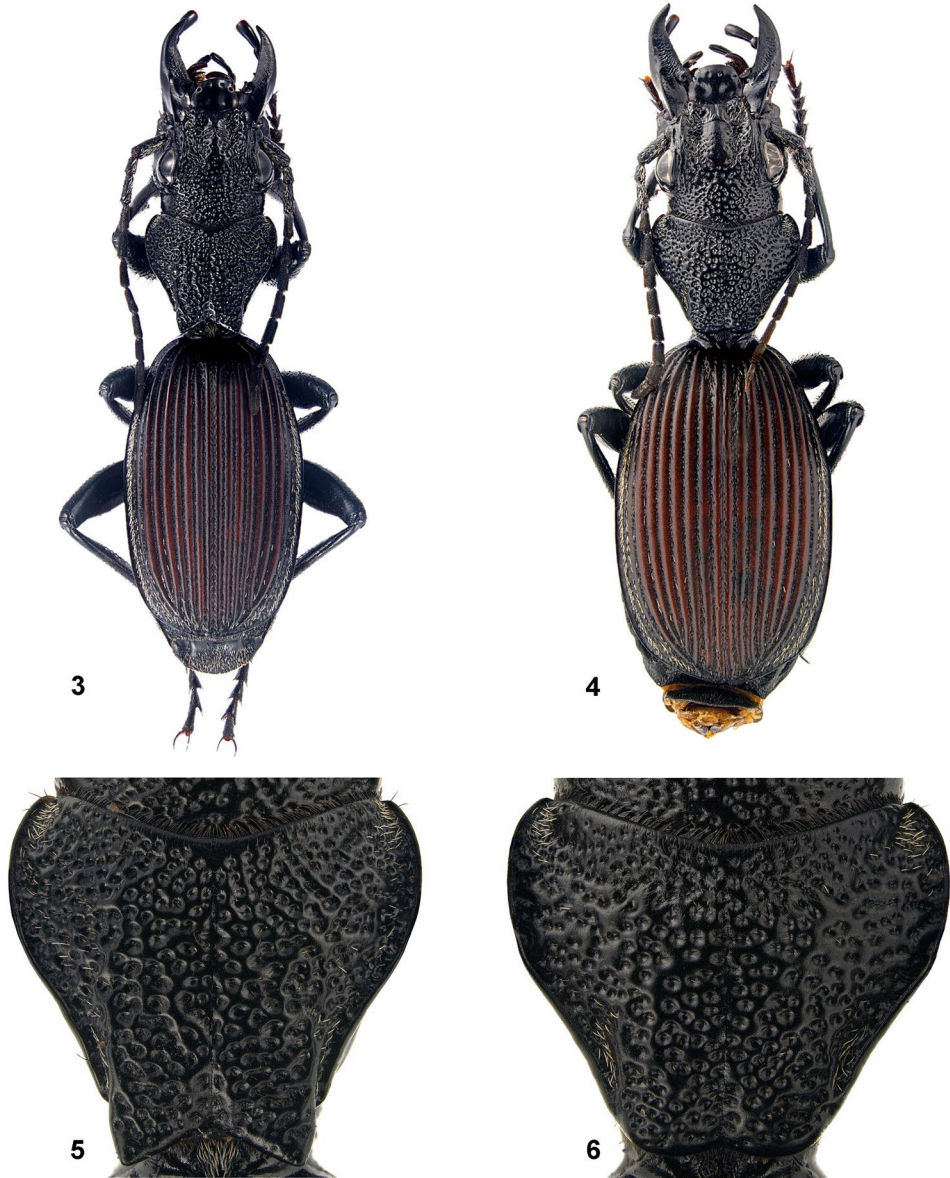


Abb. 3 - 6: Habitus und Halsschilde von *Anthia (Odontanthia) kleinfeldi* sp.n.: (3, 5) Holotypus, ♂, Nova Monção (Foto: H. Bruckner 2013); (4, 6) Paratypus, ♀, Nova Monção (Fotos: 3, 5, 6: H. Bruckner 2013; 4: M. Wieland 2013).

coll. Schüle (Herrenberg, D); 1 ♂, Angola, 7.XI.2011, 50 km N Caconda, Huila Prov., G. Werner leg., in coll. Werner (Peiting, D); 2 ♂♂, 8.XI-2011 Angola Huambo, Province 75km N Caconda, nr. Cuima, P. Schüle leg., in coll. Schüle (Herrenberg, D); 1 ♂, gleiche Daten, in coll. Puchner (Grafenbach, A); 1 ♂, Angola; Huila Prov.; 75 km N Kaconda; 13°24'S, 15°28'E, 7.11.2011; sandy forest 1643m, leg Ruth Müller, coll. Ditsong Museum (Transvaal Museum); 2 ♂♂, Angola; Huila

Prov.: 75 km N Kaconda; 13°24'S, 15°28'E, 11.11.2011; sandy forest 1643m, leg Ruth Müller, coll. Ditsong Museum (Transvaal Museum).

**Beschreibung:** Maße (Tab. 1): Länge: 27,0 - 32,5 mm, Breite: 8,3 - 10,3 mm, die Weibchen sind etwas länger und breiter als die Männchen.

**Färbung:** Körper mit allen Anhängen schwarz; Flügeldecken rötlich, in den Streifen, entlang des Seitenrandes und an der Basis dunkler bis schwarz. Kopf mit kurzen, schwarzen Borsten, vereinzelt mit weißen Borsten seitlich auf der Stirn in den Stirnfurchen; mit dichten, weißen Borsten am hinteren oberen Rand der Fühlerglieder 1 - 3 und vereinzelt an der Basis des 4. Fühlergliedes; in der Mitte der Stirn mit zwei sehr kleinen, runden, rötlichen Flecken. Halsschild mit kurzen, schwarzen Borsten; entlang des Seitenrandes mit vereinzelt, kurzen, weißen Borsten, diese in den Vorderecken dicht, im hinteren Viertel vor der Basis ebenfalls dichter, jedoch nicht so stark wie in den Vorderecken, in der Mitte meist ohne diese oder nur mit vereinzelt Borsten. Skutellum in der vorderen Hälfte mittig dicht mit kurzen, weißen Borsten besetzt. Flügeldecken in den Streifen mit kurzen, rötlichbraunen Borsten, Seitenrand der Flügeldecken mit einem lockeren Saum kurzer, weißer Borsten in der Seitenrandkehle (9. Intervall), beginnend hinter der Schulter kurz nach dem basalen Ende des 8. Intervalls, bis an die Flügeldeckenspitze; vereinzelt kurze, weiße Borsten in den hinteren zwei Dritteln des 7. und 8. Streifens, und vereinzelt versprengt in den Streifen vor allem im hinteren Drittel und im Skutellarbereich; Flügeldecken ohne Humeralfleck.

**Mikroskulptur:** die gesamte Oberfläche, ober- und unterseits, fein isodiametrisch getext; die Weibchen geringfügig matter als die Männchen.

**Kopf** (Abb. 3 - 4) annähernd rechteckig; Genae unten seitlich die Augen um mindestens die Hälfte der Augenbreite überragend. Augen seitlich fast halbkugelig vorspringend. Clypeus-Oberseite seitlich und in der Mitte schwach gewölbt, seitlich locker, grob punktiert, in den Punkten mit kurzen, schwarzen Borstenhaaren; sehr vereinzelt an der Basis mit hellen Haaren besetzt, in der Mitte unpunktirt; Mittellinie immer deutlich, manchmal verdoppelt, zur Stirn mit einer feinen, aber deutlichen Quernaht abgegrenzt; Vorderrand deutlich flach-konkav ausgerandet; entlang des Vorderrandes vereinzelt fein gerandet, meist jedoch ohne Randung; Seitenteile dreieckig vorgezogen; Seiten der Stirn deutlich längs gewölbt, ebenso in der Mitte mit deutlichem, locker punktierten Längswulst; Stirn ansonsten überall grob und locker punktiert und schwarz behaart, ausgenommen in den deutlichen Längsgruben, wo vermehrt helle Haare zu finden sind; über den Augen mit einem klaren schmalen Wulst, der mediad von einer schmalen Furche begleitet wird, aus der die beiden Supraorbitalsetae entspringen. Linke Mandibel länger als die rechte, in den beiden basalen Dritteln eher gerade und schwach gebogen, im apikalen Drittel deutlich nach innen gebogen. Rechte Mandibel kontinuierlich gebogen. Oberseite beider Mandibeln mit feinen, kurzen Querrunzeln. Vorletztes Lippentasterglied auf der scharfen Innenkante mit 3 - 5, meist apikal stehenden Borsten, auf der Oberseite mit zahlreichen (ca. 20) Borsten besetzt; letztes Glied ca. halb so lang wie das vorletzte. Glossa spindelförmig, seitlich bis kurz vor dem Apex mit jeweils ca. 5 Borsten besetzt. Paraglossa etwas länger als ein Drittel der Länge der Glossa, sehr kurz und fein beborstet. Kinn glatt, ohne Mittelzahn, die Innenausrandung fein gerandet, die Seitenteile ungerandet; Apex zu einem kurzen Zähchen ausgezogen. Submentum bisetos. Fühler lang und schlank, ungefähr bis an das hintere Ende des basalen Flügeldecken-Drittels reichend; 2. Glied ca. halb so lang wie das 3., 3. - 11. Glied ca. doppelt so lang wie breit; Geißel ab der distalen Hälfte des 4. Fühlergliedes dicht pubeszent.

Tab. 1: Vermessung von *Anthia (Odontanthia) kleinfeldi* sp.n.: B = Breite, L = Länge, FL = Flügeldeckenlänge, F-LB = Längen/Breiten – Index der Flügeldecken, HB = Halsschildbreite, HL = Halsschildlänge, H-LB = Längen/Breiten – Index des Halsschildes, MW = arithmetischer Mittelwert, SD = Standardabweichung, ♂ = Männchen, ♀ = Weibchen.

Fundort	Sex	H-LB	F-LB	L (mm)	B (mm)	HL (mm)	HB (mm)	FL (mm)
Nova Monção (Holotype)	♂	0,73	1,55	31,17	9,43	5,29	7,25	14,63
Nova Monção	♂	0,78	1,73	29,50	8,41	4,86	6,24	14,52
Nova Monção	♂	0,74	1,62	27,42	8,27	4,57	6,16	13,36
Nova Monção	♂	0,77	1,58	30,33	9,06	5,08	6,60	14,32
Nova Monção	♂	0,76	1,65	29,03	8,99	5,00	6,60	14,87
Nova Monção	♀	0,75	1,58	32,45	10,30	5,37	7,18	16,22
Nova Monção	♀	0,74	1,53	30,03	9,79	4,86	6,60	15,00
Cusse	♀	0,74	1,56	30,00	9,86	4,86	6,60	15,41
MW (gesamt)	♂♂♀♀	0,75	1,60	29,99	9,26	4,98	6,65	14,79
SD MW (gesamt)	♂♂♀♀	0,02	0,06	1,48	0,71	0,26	0,39	0,83
MW	♂♂	0,76	1,63	29,49	8,83	4,96	6,57	14,34
SD MW	♂♂	0,02	0,07	1,42	0,48	0,27	0,43	0,58
MW	♀♀	0,74	1,56	30,83	9,98	5,03	6,79	15,54
SD MW	♀♀	0,01	0,02	1,41	0,27	0,29	0,33	0,62

Halsschild (Abb. 5 - 6): quer und stark herzförmig, 0,75× so lang wie breit (wobei kein wesentlicher Geschlechtsunterschied bei diesem Merkmal festgestellt werden konnte, siehe Tab. 1); größte Breite im vorderen Viertel; Vorderrand tief eingeschnitten, Vorderecken kaum vorgezogen; Seiten in der vorderen Hälfte gerundet und in der hinteren Hälfte mit schwach konkavem Schwung zur Basis stark verengt; Randung der Seiten schmal und deutlich, von den Vorderecken bis knapp vor die Basis reichend, diese selbst ungerandet; Mittellinie fein und teilweise undeutlich, nicht den Vorderrand erreichend und die Basis deutlich in zwei Hälften teilend; Basis bei den Männchen auf den Seiten jeweils spitz-konisch nach hinten ausgezogen, bei den Weibchen flach wulstig; Oberseite relativ dicht grob punktiert, in den Punkten kurz, schwarz behaart, ausgenommen die hellen seitlichen Haare (siehe oben). Epipleura glatt, nur unter den Vorderecken mit wenigen Punkten. Episternum der Vorderbrust glatt, am Vorderrand mit wenigen behaarten Punkten. Prosternum locker, grob punktiert, mit schwarzen Haaren. Prosternalfortsatz am Absturz beborstet. Mesosternum vorne locker, grob punktiert und beborstet, ebenso Metepisternum und Metasternum, letzteres in der Mitte etwas lockerer. Metepisternum etwa so lang wie breit.

Flügeldecken (Abb. 3 - 4): länglich-oval, durchschnittlich 1,60× so lang wie breit, beim Männchen etwas schlanker als beim Weibchen (Tab. 1), an der Basis stark konvex gewölbt, nach hinten zu verflacht, mit 4 - 7 Skutellarpunkten; Intervalle im basalen Drittel stark konvex, nach hinten zu etwas flacher, an der Basis das 1., 3. und 5. Intervall ein wenig, das 7. Intervall deutlich höher als die übrigen Intervalle; 8. Intervall knapp hinter der Schulter beginnend; Flügeldeckenstreifen tief eingeschnitten und deutlich punktiert, die Punkte mit anliegenden, dunkelbraunen Borsten besetzt, die kürzer als die Strecke zur Mitte der angrenzenden Intervalle sind; Skutellarpunkte und Punkte der Umbilikalserie des Flügeldeckenseitenrandes, sowie vereinzelt der 3., 5. und 7. Streifen mit längeren, abstehenden, meist dunkelbraunen Borsten besetzt. Epipleura schmal, glatt, entlang der

Unterkante fein gerandet, in der vorderen Hälfte schwach erweitert und auf der ganzen Fläche locker punktiert und beborstet; in der hinteren Hälfte deutlich verschmälert und mit einer kontinuierlichen Borstenreihe entlang der Unterkante.

Beine: Metacoxa seitlich und an der Mittelnahnt punktiert und beborstet, ansonsten glatt. Metatrochanter etwa so lang wie ein Viertel des Metafermur. Tarsen oberseits behaart.

Abdomen: Sternite glänzend, in der Mitte glatt, seitlich locker, fein punktiert und behaart.

Aedeagus (Abb. 11, 12, 15, 16): Medianlobus an der Basis stark geknickt; Mittelteil gestreckt, die rechte Kante gerade, ansonsten in der Mitte bulbös erweitert; Apex breit gerundet, ventral mit einer wulstig eingefassten, flachen Grube, die häutige dorsale Öffnung mit sklerotisierten Granula besetzt; Ende des apikalen Teils durch eine sklerotisierte Spange von beiden Seiten her verstärkt. Linke Paramere dick, geknickt, am Ende breit abgestutzt, die linke Ecke breit abgerundet, die rechte eher winkelig. Rechte Paramere stark rudimentär und an den Medianlobus geheftet; Apex schlank zugespitzt. Innensack (Abb. 13) seitlich mit häutigen Ausstülpungen, gesamte Oberfläche beschuppt, die Schuppen vor allem in der basalen Hälfte dreieckig mit leicht abstehender Spitze.

Ovipositor (Abb. 18, 19): Gonokoxit 1 schaufelförmig, leicht gebogen; Apex breit gerundet, lateral mit zwei längeren Borsten, dorsal mit vereinzelt kurzen Borsten. Gonokoxit 2 apikal beborstet, mit Gonokoxit 1 häutig verbunden. Oberkante des Laterotergits schwach sklerotisiert, beborstet.

Verbreitung: Im Norden des Hochplateaus nordöstlich der Ortschaft Cacula in der Umgebung von Nova Monção (S 13°26' O 015°22').

Biologie: Das Habitat ist größtenteils eine Busch-Baum-Savannenlandschaft mit vielen Sandflächen und schütterem Grasbewuchs (Abb. 1). Meine Sammlerkollegen und ich konnten bei Regen sowohl Tag- als auch Nachtaktivität von *Anthia kleinfeldi* sp.n. feststellen. Bei ungenügender Feuchtigkeit versuchen sich die Tiere unter Laubhaufen im Schatten von Bäumen oder Büschen vor der Sonne zu schützen.

Differentialdiagnose: Durch die fehlende Nackeneinschnürung, die Form des Halsschildes mit dem eingezogenen Vorderrand und den charakteristischen, konischen Basalfortsätzen des Männchens sowie die apikal gleichmäßig verrundeten Flügeldecken und die unten „besohlt“ Vordertarsenglieder des Männchens ist die neue Art zweifelsfrei in die Untergattung *Odontanthia* zu stellen (siehe OBST 1901: 275, 286; KLEINFELD & PUCHNER 2012: 26).

*Anthia (Odontanthia) kleinfeldi* sp.n. ist durch den schmälere weißen Borstensaum an Halsschild und Flügeldecken sowie die auffälligen rötlichen Flügeldecken von den beiden anderen *Odontanthia*-Arten auffällig verschieden. *Anthia (Odontanthia) calida* HAROLD, 1878 (siehe Abb. 7 - 8), und *Anthia (Odontanthia) convexipennis* PUTZEYS, 1880 (Abb. 9 - 10), weisen einen breiteren Saum am Halsschild und vor allem auf den Flügeldecken auf und besitzen längere schwarze Borstenhaare in den Flügeldeckenstreifen. Lediglich zwei Paralectotypen von *A. calida* haben ebenfalls rötliche Flügeldecken und sind auch möglicherweise der neuen Art zuzurechnen; die beiden Tiere konnten von mir nur auf Fotos gesehen werden. Ein weiteres konstantes Unterscheidungsmerkmal bildet die feinere und dichtere Punktierung des Halsschildes, die bei *A. calida* und *A. convexipennis* gröber und lockerer ist. Die Schultern von *A. calida* sind entweder völlig verflacht oder höchstens schwach angedeutet, bei *A. kleinfeldi* sp.n. und *A. convexipennis* sind



diese immer deutlicher angesetzt. Durchschnittlich ist *A. kleinfeldi* sp.n. kleiner und zierlicher gebaut als *A. calida* und *A. convexipennis*, bei denen vor allem die Weibchen wuchtiger und deutlich größer sind. Die Spitze des Medianlobus von *A. kleinfeldi* sp.n. ist breit abgerundet (Abb. 11, 12), auf der Ventralseite befindet sich eine flache Längsgrube und die linke Paramere (Abb. 16) ist breit-trapezoid. Hingegen ist die Spitze des Medianlobus bei *A. convexipennis* deutlich zugespitzt (Abb. 13, 14), auf der Ventralseite befindet sich keine oder eine nur angedeutete Längsgrube und die linke Paramere ist apikal deutlich verjüngt (Abb. 17).

### *Anthia (Odontanthia) calida* HAROLD, 1878 (Abb. 7, 8)

Typenmaterial (alle Typen in coll. Museum für Naturkunde Berlin): Lectotypus (♂, hier designiert; Länge 37 mm), *calida* Harold, Regn. Lunda, Pogge, Type, 18009, „*Odontanthia calida* HAROLD, Lectotypus, Basilewsky det. 1976“. Paralectotypus (♀, Länge 34 mm), *Anthia calida*, H.T. (?), Hist. Coll. (Coleoptera), Nr. 60031, *Anthia calida* HAROLD, Regn. Lunda, Pogge, Zool. Mus. Berlin. Paralectotypen (1 ♂, Länge 30 mm, 1 ♀ Länge 32 mm), Hist. Coll. (Coleoptera), Nr. 60031, *Anthia calida* Harold, Regn. Lunda, Pogge, Zool. Mus. Berlin.

Weiteres untersuchtes Material: 1 ♂, Lulua, Kafakumba (Dem. Rep. Kongo), in coll. Afrika-Museum Tervuren; 2 ♂♂, 1 ♀, Mayidi (Dem. Rep. Kongo), 1942, Rev. P. van Eyen, in coll. Afrika-Museum Tervuren; 1 ♂, Katanga, Kafakumba 1928, Overlaet, in coll. Afrika-Museum Tervuren; 1 ♂, Kafakumba, I.1934, Overlaet, Angola Huambo 1934 J.Pimentel, 77, Outubro, in coll. Afrika-Museum Tervuren; 1 ♂, Belg. Kongo, in coll. Afrika-Museum Tervuren; 1 ♂, Bas-Kongo, Lemfu, 1945 – Rev. P.L.De Beir, R.Det. N5308, in coll. Afrika-Museum Tervuren; 1 ♂, ohne Fundort, in coll. Afrika Museum Tervuren; 1 ♀, Congo belge, Kalche, X.1937, in coll. Afrika-Museum Tervuren.

Anmerkungen: Basilewsky hat einen Syntypus als Lectotypus bezettelt, diesen aber nie publiziert. Dies wird nun in dieser Arbeit nachgeholt, insbesondere weil zwei nicht untersuchte Paratypen von *A. calida* ebenso wie *A. kleinfeldi* sp.n. rötliche Flügeldecken aufweisen. Die Typenserie besteht aus dem Lectotypus und drei Paralectotypen. Nach KLEINFELD & PUCHNER (2012: 47) ist die Fundortangabe der Originalbeschreibung „im inneren Guinea“ (HAROLD 1878) unrichtig, da Pogge im Inneren Angolas gesammelt hat, und zwar östlich von Pungo Andongo bei ca. 10° S und 17 - 22° E. Eine Untersuchung des Aedeagus des Lectotypus von *A. calida* wurde in Hinblick auf den Zustand des Exemplars nicht gestattet.

Die Originalbeschreibung der *Anthia calida* gibt die Färbung der Flügeldecken treffend wieder: „... thoracis margine laterali elytrorumque limbo albido-pubescentibus ...“ (HAROLD 1878: 99). Die ein Jahr später folgende, detailliertere Beschreibung samt erstaunlich naturgetreuer Abbildung (HAROLD 1879: 17, Taf. 1 Fig. 2) lassen keinen Zweifel offen, dass *A. calida* tief schwarze Flügeldecken ohne Schulterflecken besitzt.

### *Anthia (Odontanthia) convexipennis* PUTZEYS, 1880, bona species (Abb. 9, 10, 13, 14, 17)

Untersuchtes Material: 3 ♂♂, 1 ♀, Angola, Provinz Huila, Str. zw. Lubango u. Cacula, Umg. Viamba, 1630 m, S 14°35,9' O 013°58,1', 5.-6.XI.2012 leg. A. Puchner, in coll. Puchner (Grafenbach, A); 2 ♂♂, gleiche Daten, M. Weninger, in coll. Weninger (Peisching, A); 1 ♂, Angola, Provinz Huila, Str. zw. Cacula u. Caluquembe, Umg. Negola, 1630m, S 14°35,9' O 013°58,1', 5.-6.XI.2012, leg. A. Puchner, in coll. Puchner (Grafenbach, A); 2 ♂♂, gleiche Daten, leg. M. Weninger 5.-6.XI.2012, in coll. Weninger (Peisching, A); 2 ♂♂, 1 ♀, Angola, Provinz Huila, Str. zw. Chiviu u. Kipungo, Umg. Chindanbeo, 1385m, S 14°45,7' O 014°21,2', 14.-15.XI.2012, leg. A. Puchner, in coll. Puchner (Grafenbach, A); 1 ♂, gleiche Daten, leg. H. Schmid, in coll. Schmid

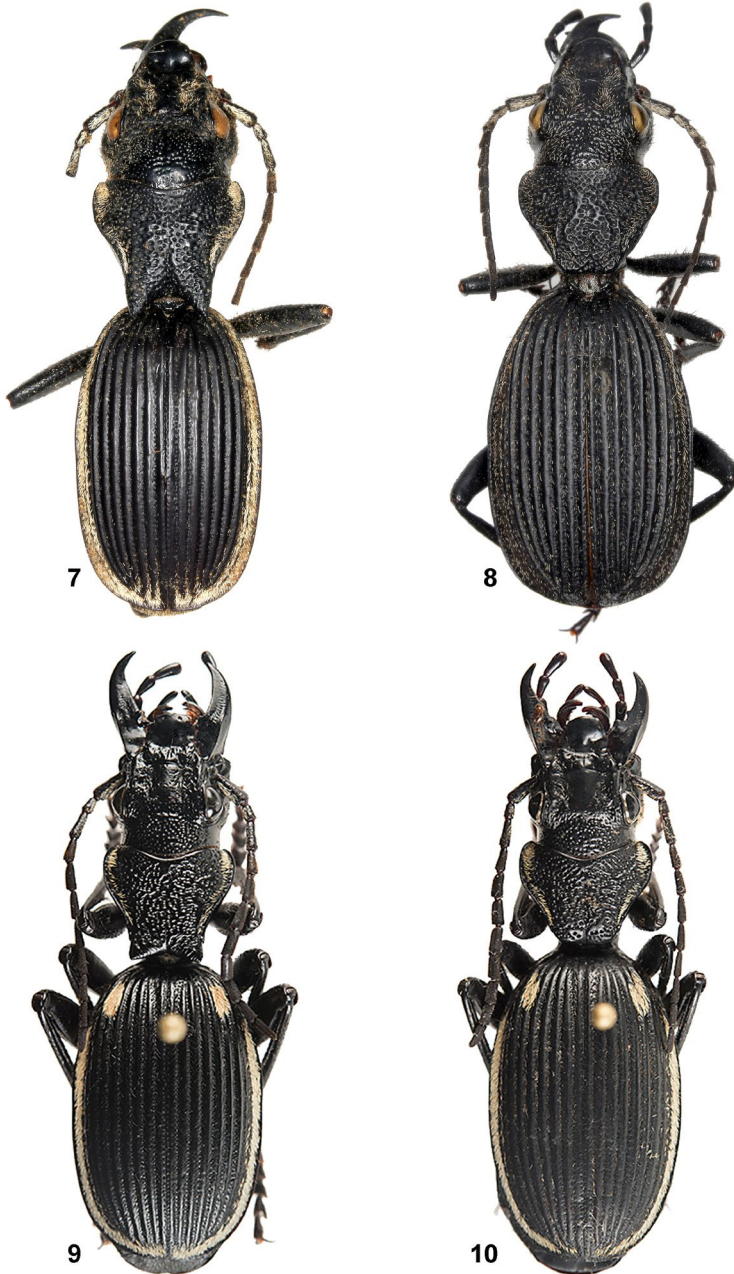


Abb. 7 - 10: Habitus: (7) *Anthia (Odontanthia) calida*, ♂, Lectotypus, Körperlänge 37 mm, Lunda, Pogge, in coll. Museum für Naturkunde Berlin; (8) *Anthia (Odontanthia) calida*, ♀, Körperlänge 34 mm; Mayidi, 1942, Rév. P. Van Eyen, in coll. Africa-Museum Tervuren; (9) *Anthia (Odontanthia) convexipennis*, ♂, Viamba; (10) *Anthia (Odontanthia) convexipennis*, ♀, Viamba (Fotos: 7: F. Kleinfeld 2013; 8: F. Kleinfeld 2011; 9, 10: M. Wieland 2013).

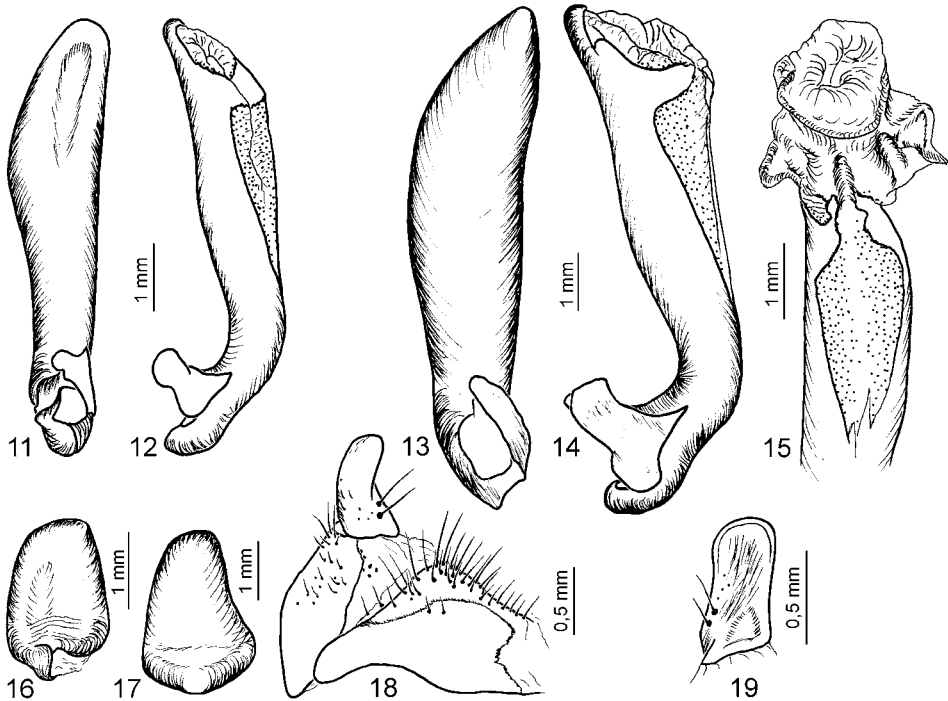


Abb. 11 - 19: Genitalstrukturen: (11, 12, 15, 16, 18, 19): *Anthia (Odontanthia) kleinfeldi* sp.n., Holotypus (♂) und Paratypus (♀); (13, 14, 17) *Anthia (Odontanthia) convexipennis*, Viamba: (11, 13) Medianlobus des Aedeagus, ventral; (12, 14) idem, lateral (Innensack partiell ausgestülpt); (15) idem, mit ausgestülptem Innensack, dorsal; (16, 17) linke Paramere, ventro-lateral; (18) Ovipositor, ventro-lateral; idem, dorso-lateral.

(Wien, A); 1 ♀, gleiche Daten, leg. M. Weninger, in coll. Weninger (Peisching, A); 1 ♂, 1 ♀, Angola, Provinz Huila, 17km NW Dongue, S 13°55'10" O 015°21'31", 27.XI.2012, leg. P. Schüle, in coll. Schüle (Herrenberg, D); 1 ♂, gleiche Daten, leg. S. Rojkoff, in coll. Rojkoff (Lyon, F).

Anmerkungen: Locus typicus ist „Angola (Welwitsch)“ (PUTZEYS 1880: 32). Friedrich Martin Welwitsch (1806 - 1872) war ein österreichischer Forschungsreisender und vor allem Botaniker, der in portugiesischen Diensten acht Jahre (von 1853 bis 1861) Angola und Namibia bereiste. Ein Teil seiner Käferausbeute befindet sich im Natural History Museum, London, der überwiegende Teil befand sich im Museum in Lissabon und wurde 1978 durch ein Großfeuer vernichtet (KLEINFELD, pers. Mitteilung). Der Typus dieser Art ist somit verloren.

PUTZEYS (1880: 31-32) erwähnt in der Beschreibung der *A. convexipennis* explizit die weißen Schulterflecken, was auch dem von Basilewsky untersuchten Typusexemplar entspricht (BASILEWSKY 1960: 46). BASILEWSKY (1960) hält dies für eine individuelle Variation und stellt *A. convexipennis* als Synonym zu *A. calida*, obwohl er 78 Exemplare inklusive des Typus untersucht und konstant das Vorhandensein der Subhumeralmakel festgestellt hat. Auf Grund der auffälligen und konstanten Unterschiede in der Färbung und Behaarung der Flügeldecken und besonders der markanten Unterschiede im Genital

(Abb. 13, 14, 17) stelle ich den Artstatus für *Anthia (Odontanthia) convexipennis* PUTZEYS, 1880 wieder her.

### Bestimmungstabelle der Arten der Untergattung *Odontanthia*

- 1 Flügeldecken mit deutlichen, längsovalen, weißen Schulterflecken (bei älteren, abgeriebenen Exemplaren ist an Stelle der Flecken immer noch eine verflachte Stelle mit den feinen Insertionspunkten der weißen Borstenhaare erkennbar); Skutellarbereich und Flügeldeckenstreifen ausschließlich mit längeren, schwarzen Haaren besetzt, die über die Mitte der angrenzenden Intervalle hinausragen; Schultern deutlich; Körperlänge 33 - 42 mm; südwestliches Angola. .... *A. convexipennis*
- Flügeldecken ohne weiße Schulterflecken. .... 2
- 2 Seitenrand der Flügeldecken mit breitem Saum aus dichten, kurzen, weißen Borstenhaaren; Halsschildseiten ebenso gesäumt, der Saum vorne viel dichter und ca. doppelt so breit wie hinten; Halsschild grob und relativ locker punktiert; gesamter Körper mit allen Anhängen schwarz; Schultern teilweise völlig verflacht, kaum oder nur sehr schwach angedeutet; Körper durchschnittlich größer und massiger, Körperlänge 28 - 38,5 mm; nördliches Angola, südwestliche und südliche Demokratische Republik Kongo. .... *A. calida*
- Seitenrand der Flügeldecken mit schmalem Saum aus locker stehenden, kurzen, weißen Borstenhaaren; Halsschildseiten ebenso locker gesäumt, der Saum vorne unwesentlich dichter und breiter als hinten, in der Mitte nur mit vereinzelt hellen Haaren; Skutellarbereich mit vereinzelt, weißen Haaren, ebensolche auch einzeln verstreut in den beiden hinteren Dritteln der Flügeldecken; Flügeldeckenstreifen mit kürzeren, dunkel-rotbraunen Haaren, die nicht über die Mitte der angrenzenden Intervalle hinausragen; Halsschild feiner und dichter punktiert; Körper mit allen Anhängen schwarz, jedoch Flügeldecken dunkel rotbraun, in den Streifen, am Seitenrand und an der Basis dunkler; Schultern meist deutlich erkennbar; Körper durchschnittlich kleiner und zierlicher, Länge 27,4 - 32,5 mm; südwestliches Angola. .... *A. kleinfeldi* sp.n.

### Key to species of the subgenus *Odontanthia*

- 1 Elytra with distinct longitudinally oval, white subhumeral spots (in older specimens with lost setation, a flattened area with fine insertion-points of the setae still detectable). Scutellar area and elytral striae exclusively with long black hairs extending beyond middle of the adjacent intervals. Shoulders distinct. Body length 33 - 42 mm. Southwestern Angola. .... *A. convexipennis*
- Elytra without white subhumeral spots. .... 2
- 2 Elytral margin with broad band of dense, short, white hairs. Pronotum sides also with such bands, which in front are much denser and about twice as wide as in the basal half. Pronotum relatively sparsely and coarsely punctured. Colour of entire body with annexes black. Shoulder usually completely flat, or very weakly indicated. Body on average larger and bulkier, body length 28 - 38.5 mm. Northern Angola, southwestern and southern Democratic Republic of the Congo. .... *A. calida*
- Elytral margin with narrow band of more loosely related, short, white hairs. Pronotum sides also with such bands, which in front are only slightly denser and broader than in basal half, in the middle with some single hairs only. Scutellar area with scattered white hairs, others are singly found in the posterior two-thirds of the elytra. Elytral striae with short dark-brown hairs not extending beyond middle of adjacent intervals. Puncturation of pronotum finer and more dense. Colour of body with an-

nexes black, except elytra, which are dark-reddish on disk, somewhat darker on the ground of the striae, along margins and at base. Shoulders in most cases distinct. Body on average smaller and more dainty, body length 27.4 - 32.5 mm. Southwestern Angola. .... *A. kleinfeldi* sp.n.

### Danksagung

Für die Anfertigung, respektive zur Verfügung Stellung der Fotografien danke ich Mag. Harald Bruckner und meinen Freunden Dr. Frank Kleinfeld, Herbert Schmid und Martin Wieland, für die Untersuchung des Museumsmaterials Dr. Frank Kleinfeld, für die Durchsicht des Manuskriptes Dr. Alexander Dostal, Dr. Frank Kleinfeld und Peter Schüle, für die Anfertigung der Zeichnungen Dr. Alexander Dostal.

Ruth Müller, Georg Werner und Peter Schüle haben die neue Art bereits 2011 erkannt und ich bedanke mich für die Möglichkeit, ihr Material untersuchen zu können. Weiters danke ich meinen Reisebegleitern Herbert Schmid und Manfred Weninger für die Bereitstellung ihres Materials und für die konstruktive und unkomplizierte Reisebegleitung, letzterem vor allem für die eloquente Unterstützung beim Zusammentreffen mit den Vertretern der lokalen Behörden.

### Literatur

- BASILEWSKY P. (ohne Jahr): Revision des Anthiinae KOLBE (Coleoptera, Carabidae). – Unveröffentlichtes Manuskript, Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, Tervuren, 351 pp.
- BASILEWSKY P., 1960: Carabidae de l'Angola (Deuxieme Partie). – Publicações Culturais, Companhia de Diamantes de Angola 51: 41-50.
- HAROLD E. v., 1878: Diagnosen neuer Coleopteren aus dem innern Afrika. – Mittheilungen des Münchener entomologischen Vereins 2: 99-111.
- HAROLD E. v., 1879: Bericht über die von den Herren A. v. Homeyer und P. Pogge in Angola und im Lunda-Reiche gesammelten Coleopteren. – Coleopterologische Hefte 16: 1-224, pl. 1-2.
- KLEINFELD F. & PUCHNER A., 2012: Anthiinae. – Monographischer Bildatlas, Eigenverlag Frank Kleinfeld, Fürth, 273 pp.
- LORENZ W., 2005: Systematic list of extant ground beetles of the world (Insecta Coleoptera „Geadephaga“: Trachypachidae and Carabidae incl. Paussinae, Cicindelinae, Rhysodinae). – 2. Auflage, Eigenverlag W. Lorenz, Tutzing, 530 pp.
- OBST P., 1901: Synopsis der Coleopteren-Gattung *Anthia* (WEBER). – Festschrift für Eduard von Martens. Beiheft zum Archiv für Naturgeschichte 67: 265-298.
- PUTZEYS, J., 1880: Etudes sur les insectes de l'Afrique que se trouvent au Museum National de Lisbonne. Fam. Cicindelidae et Carabidae. – Jornal de Ciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes publicado sob os auspicios da Academia Real das Ciencias de Lisboa 29: 21-48.

Anschrift des Verfassers: Alfred PUCHNER  
Am Sonnenhang 18, Oberdanegg,  
2620 Grafenbach, Österreich (Austria)  
E-Mail: puchner-a-carabus@aon.at

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [65](#)

Autor(en)/Author(s): Puchner Alfred

Artikel/Article: [Beschreibung einer neuen Anthia \(Odontanthia\)-Art \(Coleoptera: Carabidae: Anthiinae\) als Ergebnis einer entomologischen Sammelreise nach Angola. 37-49](#)