

Revision der im Deutschen Entomologischen Institut befindlichen *Hapalips*-Arten

(*Coleoptera: Cryptophagidae*)

VON NILS BRUCE

Gårdby (Öland), Schweden

Im Frühling 1940 erhielt ich vom Deutschen Entomologischen Institut eine Sendung von Cryptophagiden zur Bearbeitung, die aus 44 Stücken (9 bestimmte und 7 unbestimmte Arten) mehrerer Gattungen, u. a. des Genus *Hapalips*, bestand. Etwas früher war mir die Zusendung der *Hapalips*-Arten aus der Sammlung des Muséum National d'Histoire Naturelle Paris zugesagt. Ferner war es meine Absicht das Britische Museum zu besuchen, um auch die dortigen *Hapalips*-Typen zu untersuchen. Der Krieg kam indessen dazwischen und vereitelte mein Vorhaben.

Mein Studium mußte sich außer auf das *Hapalips*-Material aus dem Deutschen Entomologischen Institut und auf einige Arten aus dem Zoologischen Museum Hamburg auf mein geringes Material beschränken wie auch auf die umfangreiche, aber in Bezug auf die älteren Artbeschreibungen, oft unzulängliche oder zu Zweifel Anlaß gebende Literatur. Verschiedene Verfasser haben ihr Hauptgewicht auf verschiedene Kennzeichen gelegt, aber ebenso wichtige ignoriert, weshalb sich die Beschreibungen von morphologischen Gesichtspunkte aus nicht decken. Die Arten auf Grund der einschlägigen Beschreibungen tabellarisch zu ordnen, erwies sich sehr schwierig, obwohl CHAMPION in Trans. ent. Soc. London 1913, wie auch GROUVELLE in Mém. ent., 2, 1919, einige Bestimmungstabellen bringen, die eine Anzahl von Arten anführen; der erste 21, der letzte 39 von den im Junk-Schenkling-Katalog mitgeteilten 52 Arten. Beide gehen indessen in ihren Tabellen von verschiedenen Merkmalen aus, weshalb die Bestimmung nach der einen Tabelle zu einem ganz anderen Ergebnis führt als nach der anderen. Ich habe daher verschiedene Versuchstabellen aufgestellt, denen morphologische Merkmale zu Grunde liegen, die bei allen vorkommenden Artbeschreibungen aufgenommen wurden. Da einige Beschreibungen ziemlich vage sind und geeignete und besonders typische Merkmale nicht berücksichtigt und da die subjektive Auffassung z. B. der Stärke und Dichte der Punktierung, wie auch der Länge und Dichte der Behaarung und der Form (Länge und Breite) bei älteren Arten, wahrscheinlich nur nach Augenmaß, irreführend sich erweisen muß, so ist es unumgänglich, daß die Auffassung über die Arten eine höchst labile sein muß, ganz besonders mit Rücksicht auf die Variabilität. So sieht z. B. der eine Autor bei ein und derselben Art Punktlinien und unpunktierten Zwischenraum auf den Flügeldecken, während der andere dort Punktstreifen und punktierten Zwischenraum beobachtet. Ein so gutes Merkmal wie die Größe, Form und Fazettierung der Augen wird oft nicht erwähnt, hingegen die Farbe der Augen. Auch ein anderes ebenso gutes Merkmal wie die Beschaffenheit der Seiten des Thorax ist oft weggelassen. Ein Bestimmer hat sogar verschiedene Tiere zur selben Art gezogen. So tragen zwei Stücke in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts GOUNELLES Bestimmungsetikette mit dem Namen *H.*

fuscus Reitt., von denen das eine zwar eine *Hapalips*-Art ist, aber auf Grund seiner Größe und anderer Merkmale kaum ein *fuscus* sein kann, und das andere Stück eine *Crotchia*. Auch in der Sammlung des Hamburger Museums steckt ein *fuscus*-Exemplar mit GROUVELLES Determinationsetikette, das 5,5 mm mißt (4 mm für *fuscus*!) und auch in anderen Merkmalen abweicht¹⁾.

Ich lasse es dahingestellt, ob *Hapalips* zur Familie *Cryptophagidae* (bzw. zur Unterfamilie *Cryptophaginae*) oder zu den Languriiden (bzw. Unterfamilie *Telmatophilinae*) oder schließlich zur Familie der Erotyliden gezogen werden soll. Wenn ich Gelegenheit finde, umfangreicheres Material zu untersuchen, denke ich meine Auffassung hierüber in einem größeren Zusammenhange vorzulegen. Man könnte als Beitrag zur Lösung der Frage über die Zusammengehörigkeit der verschiedenen Gattungen oder Familien für die Einteilung die Struktur der Genitalien zu Grunde legen.

Revision der einzelnen Arten

Hapalips erratus n. sp.

In der Sendung des Deutschen Entomologischen Instituts befand sich ein ♀ mit dem Fundort: Blumenau, St. Catharina, Brasilien, Coll. Kraatz, von GOUNELLE als *Hapalips fuscus* Reitt. bestimmt.

Reitter gibt in seiner Beschreibung der Art (Verh. Nat. Ver. Brünn, 15 (1876), 124, 127, 1877) u. a. folgende Merkmale an: „tenuiter pubescens, fuscus (fügt aber hinzu „in seltenen Fällen ist der Käfer im Ganzen heller gefärbt“), antennis sat crassis, interstitiis fortiter seriatim punctatis (und fügt hinzu: „die Zwischenräume —:—:—:—: sind hier mit einer Punktreihe besetzt, deren Punkte nicht kleiner sind als jene der Streifen“) sowie die Länge bis 4 mm.

Gegen diese Merkmale sprechen folgende Eigenschaften des Exemplars. Es ist ganz glatt. Falls eine Behaarung existiert hätte und abgerieben wäre, so würde man doch auf irgendeiner Stelle Haare entdecken können; aber keine Spur von solcher Behaarung ist zu finden. Bei starker Vergrößerung (54×) lassen sich mit Mühe kleine Haarschuppen in den Punktgruben entdecken. Die Farbe ist rotbraun mit kaum helleren Schultern und ohne einen Längswisch auf den Flügeldecken. Die Punktierung des Thorax kaum ziemlich dicht, wenigstens nicht auf der Oberfläche und nicht stark (ich möchte mich der Bezeichnung „mäßig fein“ bedienen); die Antennen sind zart; die Zwischenräume der Flügeldecken sind in Reihen punktiert; aber die Punkte sind nicht zur Hälfte so stark wie die Streifen und übrigens ist nur jeder zweite Zwischenraum punktiert und mehr glatt und breit. Außerdem ist es kaum wahrscheinlich, daß REITTER ein so gut trennendes Artmerkmal wie die Beschaffenheit der Seiten des Thorax übersehen und dies nicht erwähnt hätte. Diese sind nämlich deutlich geschlängelt mit einem ziemlich starken Zahne nach hinten vor der Ausbuchtung der Seite und einem etwas schwächeren vor der Mitte. Die Länge beträgt 3,6 mm. Mit anderen Worten das Exemplar kann kein *fuscus* (sensu REITTER) sein.

¹⁾ Vgl. p. 464.

Zu welchen der bekannten Arten könnte man nun das Stück ziehen? Ein Vergleich mit den unbehaarten Arten, wie mit Rücksicht auf die Größe (was freilich ein relativer Faktor ist, der sich zwischen 3,1 bis 4,5 mm erstreckt), kann vorgenommen werden zwischen *parvicollis*, *similis*, *angulosus*, *championi* und *scotti*; er führt zu folgendem Befunde:

parvicollis besitzt hellere Flügeldecken als der Thorax (beim *fuscus*-Stücke umgekehrt), lange Antennen, subquadratischen, dicht und feinpunktierten Thorax und nach der Spitze zu sich verschmälernde Flügeldecken.

similis ist 4 mal so lang wie breit (das *fuscus*-Stück 3 mal), besitzt hervorragende Vorderecken (das *fuscus*-Stück ganz geraden Vorderrand) u. a.

angulosus ist kaum merkbar chagriniert und sein Thorax ist kaum breiter als lang, mit einem in der Mitte vorgezogenem Vorderrande u. a.

championi hat den Zwischenraum der Flügeldecken breiter als die Streifen (beim *fuscus*-Stücke mehr als doppelt so breit) mit 3½ mal so langen als breiten Flügeldecken (beim *fuscus*-Exemplar nur doppelt so langen).

scotti ist 5 mal so lang wie breit (*fuscus*-Exemplar 3 mal), schwarz, mit subquadratischem Thorax, der kaum breiter ist als der Kopf, mit dichter und feiner Punktierung.

Es handelt sich offenbar um eine neue Art, da eine so starke Variabilität undenkbar ist. Im folgenden gebe ich ihre Beschreibung:

Länglich, fast parallel, mäßig gewölbt, scheinbar kahl, bei stärkerer Vergrößerung mit schwer entdeckbaren, staubartigen Schuppenhärchen, hell kastanienbraun, Kopf, Halsschild und Schultern etwas heller; Fühler und Beine rotgelb; mäßig glänzend.

Kopf mit Augen deutlich schmaler als der Halsschild; Vorderrand gleichmäßig und stark gerundet; Stirn abgeplattet mit schwachen Grübchen und scharfen Stirnlinien oberhalb der Fühler, fein, aber nicht dicht punktiert; Augen groß, ziemlich hervorstehend, nicht grob fazettiert; Fühler ziemlich fein, kurz, nur $\frac{2}{3}$ des Halsschildes erreichend, mit stark abgesetzter Keule. Halsschild quer (Verhältnis 22:15), mäßig gewölbt, mit mäßig gerundeten, stark gerandeten, wellenförmigen Seiten, mit einem Zahne zwischen der Mitte und den Hinterecken; Vorderrand gerade, sehr schwach ausgebuchtet; Vorderecken gerundet; Hinterrand stark gerundet, zum Schildchen vorragend, ziemlich stark gerandet; Hinterecken scharf stumpfwinkelig; Basalgrübchen groß und scharf; Punktierung mäßig fein und nicht dicht; Seiten mit einem deutlichen Grübchen kurz vor dem Seitenzahne; Kopf und Halsschild fein retikuliert. Flügeldecken etwas mehr als doppelt so lang wie breit, ziemlich parallel, erst im hinteren Viertel zur Spitze breit abgerundet, mit fast geradem, fein gerandetem Basalrande; Schulter fast eckig mit schwachem Schulterzahne, mit ziemlich feinen Punktlinien (kaum Streifen), mit dichten Punkten; zwischen der Naht und der zweiten Punktlinie hinter der Mitte — die erste Punktlinie ist verkürzt — ungleichmäßig punktiert, nach der zweiten Punktlinie jeder zweite Zwischenraum breiter, flacher und mit einer mäßig weitläufigen, feinen Punktreihe versehen, in welcher die Punkte nicht halb so groß sind wie die der Punktreihen. Bei starker Vergrößerung (50—60×) erkennt man auch in den schmäleren Zwischenreihen wenige, äußerst feine Pünktchen. Beine nicht lang, die Schenkel reichen wenig über die Seiten der Flügeldecken hinaus; Schienen der Spitze zu mäßig erweitert.

Länge: 3,6 mm; Breite: 1,2 mm.

Typus: ♀, Blumenau, St. Catharina, Brasilien, in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts, Berlin.

In Bezug auf *H. fuscus* (sensu REITTER) stellt CHAMPION (Trans. ent. Soc. London, 1913) *H. parallelus* Gorh. und *H. brevicollis* Reitt. als Synonyme zu *fuscus*. Nach den Beschreibungen von *fuscus* bzw. *parallelus* zu urteilen, ist der erste kaum haltbar. Falls GROUVELLES Auffassung von *fuscus* laut seiner Bestimmung richtig wäre, so müßte REITTERS Ausdruck „tenuiter pubescens“ eine ganz andere Behaarung wiedergeben als sie GORHAM unter „breviter pubescens“ versteht. Im Übrigen existieren wesentliche Verschiedenheiten in Bezug auf andere Merkmale. *Fuscus* hat „thorace evidenter transverso“, *parallelus* hingegen „transverso quadrato“, *fuscus* „thorace crebre fortiter punctato“, *parallelus* „parcius haud profunde p.“, *fuscus* hat „interstitiis fortiter seriatim punctatis“, mit REITTERS besonderer Hervorhebung, daß die Punkte gleich groß wie die der Streifen sind; *parallelus* hat diese „minute seriatim p.“ Da aus dem Gesagten hervorgeht, daß das in der Sendung des Deutschen Entomologischen Instituts als *fuscus* bezeichnete Stück zu dieser Art nicht gehört, so fällt die Synonymität mit *parallelus* auch in diesem Falle weg, obwohl die Beschreibung von *parallelus* in mancher Beziehung auf *H. erratus* paßt.

Hinsichtlich *H. brevicornis* ist indessen CHAMPIONS Auffassung vielleicht zutreffend, weil *brevicornis* eine Form von *fuscus* zu sein scheint. Die einzige bedeutende Differenz zwischen den beiden Arten scheint die Form der Antennenkeule zu sein, aber dabei kann REITTER einen Irrtum begangen haben, nämlich daß die Keule von *fuscus* besonders schmal sei. Wie ich bereits eingangs erwähnt habe, steckt auch in der Sammlung des Hamburger Museums ein von GROUVELLE als *fuscus* bestimmtes Exemplar. Es ist 5,5 mm lang, hat Kopf und Thorax ziemlich stark und ziemlich dicht nabelförmig punktiert, drei Eindrücke auf dem Thorax, große, flache, dicht punktierte Basalgruben, diffuse Punktstreifen und gleich stark unregelmäßig punktierte Intervalle, und ist deutlich behaart. Das Exemplar ist nach meiner Meinung eine etwas abweichende Form von *reitteri* und kann kein *fuscus* sein.

Hapalips piceus Grouv.

Die Sendung enthielt 2 Exemplare: ♂, ♀, Prov. Buenos Aires, Argentinien, C. BRUCH, 10. I. 04, Coll. Kraatz, det. GROUVELLE. Sie scheinen richtig bestimmt zu sein.

Hapalips eichelbaumi Grouv.

1 ♀, Lolodorf, S. O. Kamerun, L. CONRADT, 95, Coll. Kraatz. Auf dieses Stück scheint die Beschreibung von GROUVELLES *eichelbaumi* zu passen. Die wesentlichen Unterschiede sind die folgenden: GROUVELLE gibt an, daß der Thorax „tenuiter alutaceus“ ist, (dies betrifft bei dem vorliegenden Stück den Kopf und nicht den Thorax), daß die Hinterecken des Thorax „obtusis“ sind (in der Tat ragt der Basalrand in einen feinen Zahn heraus, aber davon abgesehen, sind die Hinterecken „obtusis“).

Der wesentliche Unterschied besteht darin, daß GROUVELLE die Länge der Flügeldecken als 1 mal größer als die Breite angibt. Das muß wahrscheinlich ein Irrtum sein, da das Tier in diesem Falle unförmig wirken müßte. Die Flügeldecken des in Frage kommenden Stücks sind 2,4 mal so lang wie breit. Die Flügeldecken von *H. filum*, einer sehr schmalen Art, sind höchstens 3 mal so lang wie breit. GROUVELLES Art stammt aus Amani, Tanganyika, Ostafrika. Bis ich einmal in der Lage sein werde, den Typus von *eichelbaumi* zu untersuchen, betrachte ich das Kamerun-Stück als zu dieser Art gehörend.

Hapalips crenatus Champ.

1 ♀, St. Catharina, Brasilien, Coll. Kraatz, gehört zweifellos zu dieser Art und stimmt gut mit der Artbeschreibung überein.

Hapalips brevis Grouv.

3 Exemplare: 1 ♂, 2 ♀♀, Gob. Micionos, Argentinien, C. BRUCH, 1. VIII. 1904, Coll. Kraatz, GROUVELLE det., scheinen richtig bestimmt zu sein.

Hapalips cribricollis Gorb.

2 ♀♀, Mexico (1 Exemplar HOEGE, 97) Coll. Kraatz, GROUVELLE det. (das eine Stück war unbestimmt). Eine durch Färbung und Punktierung leicht kenntliche Art.

Hapalips reitteri Gorb.

Die Sammlung enthielt 3 Exemplare: 1 ♂, 2 ♀♀, Mexico, Coll. Kraatz, GROUVELLE det., die unzweifelhaft richtig aufgefaßt sind; außerdem weitere 4 ♀♀, Mexico, Coll. Kraatz (bezeichnet: Colydide, Aulonium, Fleutieux det.); auch diese sind typische *H. reitteri*.

Hapalips taprobanae Grouv.

Die kleinste Art der Gattung, die GROUVELLE ursprünglich unter einer besonderen Gattung *Loberina* beschrieb und die ihrem Habitus nach an die *Loberus*-Arten erinnert. Die Sendung enthielt 8 Exemplare: 1 ♂, 7 ♀♀, Nalanda, Ceylon, W. HORN, 1899, die mit GROUVELLES Beschreibung übereinstimmen.

Hapalips grouvellei Gorb.

1 Exemplar: ♂, Cotypus, Mount Gay Est. (Leward side), Grenada, W. I., H. H. SMITH, Coll. Kraatz. Eine typische Art, da die Vorderkante beim Thorax des ♂ in der Mitte kapuzenartig über den Kopf herübergezogen ist.

Hapalips filum Reitt.

4 Exemplare: 1 ♂, 3 ♀♀, Mexico, Coll. Kraatz. Ich habe die Art als *H. filum* Reitt. bestimmt. REITTER hat gleichzeitig zwei Arten *filum* und

tenuis beschrieben (Verh., nat. Ver. Brünn, 15 (1876), 124—125, 1877). Die in den Beschreibungen angegebenen Unterschiede zwischen beiden Arten sind äußerst minimal und lassen sich auf die Variabilität innerhalb der Gattung zurückführen. GROUVELLE hat daher mit Fug und Recht die eine der Arten als Synonym der anderen betrachtet (Mém. ent., 2, 89, 1919). Die 4 Exemplare, die offenbar zur selben Art gehören, variieren gerade in dieser Hinsicht, die REITTER als Unterscheidungsmerkmale zwischen *tenuis* und *filum* angab.

***Hapalips hispidus* n. sp.**

1 ♀, Calanga, Peru, Coll. Kraatz.

Das Stück ähnelt seinem Habitus nach sehr stark *filum*, unterscheidet sich indessen von dieser Art durch mehr abgerundete Thoraxseiten, stärkeren und dichter punktierten Thorax, stärker hervortretende Augen, kürzere und kräftigere Antennen sowie durch lange Behaarung.

Die einzige Art, deren Beschreibung in der Hauptsache auf das Stück paßt, ist *simoni* Grow. GROUVELLE beschreibt allerdings die Art als „ovatus“, aber bald darauf folgt in der Beschreibung „plus quinquies longior quam in maxima latitudine latior“. Diese beiden Begriffe lassen sich kaum vereinigen, da ein Oval kaum 5 mal so lang wie breit sein kann. In der Beschreibung kommt indessen ein Detail vor, das sich mit dem Calanga-Stücke nicht vereinigen läßt, und zwar der Ausdruck „pube brevi vestitus“. Das Calanga-Stück besitzt nämlich eine ziemlich lange, schief emporstehende Behaarung. Es stimmt auch ziemlich mit der Beschreibung von *H. suturalis* überein, aber diese Art soll eine feine, anliegende Behaarung haben. Ich finde es daher angebracht, die Art neu zu beschreiben.

Lang gestreckt, subparallel, etwas abgeflacht, mäßig glänzend, hell kastanienbraun, mit rotgelben Beinen und Schultern, mit langer, reihig gestellter, zottiger Behaarung.

Kopf wenig schmaler als der Halsschild, Stirn etwas abgeflacht, mit ziemlich großen abgeflachten Gruben, mit normal großen, aber nicht stark hervorstehenden Augen, fein fazettiert, mit feiner und spärlicher Punktierung, an den Augen und in den Stirngruben dichter; Fühler nicht dick, ziemlich kurz, kaum über den halben Halsschild reichend, mit Gl. 4—8, rundlich, und mäßig stark abgesetzter Keule, mit Gl.11 größer als Gl. 10.

Halsschild fast quadratisch (Verhältnis 23:20,5), gewölbt, aber in der Mitte etwas abgeplattet, der Basis zu etwas eingeengt, mit schwach gerundeten, ziemlich fein gerandeten, einfachen, an der Basis äußerst schwach gebuchteten Seiten; Vorderrand in der Mitte gerade, gegen die Vorderecken stark gerundet, mit stark niedergebogenen, ganz abgerundeten Vorderecken; Hinterrand mäßig stark gerundet und schwach gebuchtet, ziemlich fein gerandet, mit kleinen, undeutlichen Basalgrübchen und einem vor dem Schildchen deutlichen Eindruck; mit langen, gerade emporgereichten Haaren, an der Oberfläche mäßig dichten, tiefen, ziemlich starken und etwas länglichen Punkten, und einer in der Mitte punktfreien Linie; an den Seiten stärker und dichter punktiert, mit von den Seiten nach innen gekämmten, schief hervorstehenden Haaren, die ein Dreieck vom Vorderrande bis zum Schildchen glatt freilassen; Hinterecken scharf stumpfwinkelig. Flügeldecken fast drei mal so lang

wie breit, gewölbt, aber an der Oberfläche etwas abgeflacht, wenig breiter als der Halsschild, bis zwei Drittel parallel, dann der Spitze zu sich verjüngend, mit fein gerandeten Seiten; Basis gegen das Schildchen ziemlich stark eingeschweift, fein gerandet, mit gerundeten Schultern, mit sehr kleinen Zähnen; mit ziemlich feinen, dichten Punktstreifen, fast gleich stark bis zur Spitze, und kaum breiten Zwischenräumen, mit einzelnen Punkten, an der Naht nicht zerstreut punktiert. Schienen der Spitze zu stark erweitert. Beine kräftig.

Länge: 5 mm; Breite: 1,25 mm.

Typus: ♀, Calanga, Peru, in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts, Berlin.

Hapalips bipubens n. sp.

1 ♀, Mexico, Coll. Kraatz.

Dieses Stück stimmt seinem Habitus und seiner Größe nach mit vielen Arten überein, unterscheidet sich indessen in gewissen Einzelheiten, insofern die Beschreibungen objektiv zuverlässig sind. Arten die zum Vergleich herangezogen werden können sind: *delauneyi* Grow., *lucidus* Champ., *brevipes* Champ., *nitidulus* Champ., *lanuginosus* Champ., *prolixus* Sharp, *angustus* Grow., *longior* Grow., *setosus* Grow. und *simoni* Grow. Von *delauneyi* unterscheidet sich unser Stück durch die Färbung, die parallele Form und lange Behaarung, von *lucidus* durch parallele Form, schwache Behaarung und große Augen, von *brevipes* durch parallele Form, subquadratischen, nicht dicht punktierten Thorax, von *nitidulus* durch subquadratischen, nicht krenulierten und ziemlich weitläufig und stark punktierten Thorax, von *lanuginosus* durch kurze emporgerichtete Behaarung und Thorax von gleicher Breite wie die Flügeldecken, von *prolixus* durch große hervorstehende Augen, ganz abgerundete Vorderecken und nicht dicht punktierten Thorax, von *angustus* durch subquadratischen Thorax und hellere Farbe, von *longior* durch parallele Form und ganzrandige Thoraxseiten, von *simoni* durch parallele Form, nicht dicht punktierten Thorax, grob fazettierte Augen und kürzere Flügeldecken, und von *setosus* durch subquadratischen Thorax mit fast geraden Seiten.

Lang gestreckt, parallel, mäßig gewölbt, glänzend, hell kastanienbraun oder rostrot-rotbraun, einfarbig, mit kaum helleren Schultern, mit ziemlich kurzer, schwach emporgerichteter, mäßig dichter, an den Seiten nach hinten zu gerichteter, an der Oberfläche schief liegender, gereicher Behaarung.

Kopf doppelt so breit wie lang, etwas schmaler als der Halsschild, mit schwachen Stirngruben und undeutlichen Stirnlinien, ziemlich stark und ziemlich dicht punktiert, mit großen, ziemlich stark hervortretenden, grob fazettierten Augen. Zwischen den Augen eine punktfreie nach hinten konvergierende Schwielen. Fühler mäßig dicht und ziemlich kurz, kaum die Mitte des Halsschildes erreichend, Gl. 2 verhältnismäßig klein, Keule mäßig stark abgesetzt, fast parallel. Halsschild fast quadratisch (Verhältnis 26:23), ziemlich gewölbt, nicht abgeflacht, gegen die Basis nicht eingeeengt, mit geraden, parallelen, einfachen, fein gerandeten, an den Hinterecken kurz und schwach gebuchteten Seiten; Vorderrand schwach gerundet, mit stark gerundeten, etwas herabgebogenen Vorderecken; Hinterrand mäßig stark gerundet, schwach gebuchtet, ziemlich stark gerandet, mit stumpfwinkligen Hinterecken und kleinen und undeutlichen Basalgrübchen; Punktierung stark und mäßig dicht, an den Seiten dichter. Flügeldecken $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit, wenig breiter als der Halsschild, parallel,

erst an der Spitze etwas schmal abgerundet, mit sehr feinrandigen Seiten, die Seitenränder von oben kaum auf einmal sichtbar. Basis gegen das Schildchen schwach gerundet, mit schief abgeschnittenen, gewinkelten Schultern, mit schwachem Zahn. Naht schmal angedunkelt; mit mäßig starken, dichten Punktstreifen, an der Naht nicht verworren punktiert, mit kaum breiten, schwach gewölbten Zwischenräumen: jeder zweite Zwischenraum einzeln punktiert, die Punktstreifen der Spitze zu schwächer, die Naht an der Spitze eingedrückt. Beine ziemlich kräftig, aber nicht lang, Schienen ziemlich an der Spitze erweitert.

Länge: 5,2 mm; Breite: 1,4 mm.

Typus: ♀, Mexico, in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts, Berlin.

Hapalips fuscus Reitt.

7 Exemplare: 1 ♂, 6 ♀♀, São Paulo, Brasilien, J. MELZER, Coll. Kraatz.

Diese Exemplare halte ich für den echten *fuscus* Reitt. Eine Abweichung besteht allerdings insofern, als die Punkte der Zwischenräume bei einzelnen Stücken nicht so stark sind, wie die der Punktstreifen. Da die Stücke aber sonst ganz übereinstimmen, scheint dieses Merkmal variabel zu sein. Die Punkte der Streifen sind bei einigen Exemplaren verschieden stark, während die der Zwischenräume bei allen gleich sind.

Deerratus n. g.

(*Erotylidae*: *Diphyllini*)

Schließlich enthält das Material 5 Exemplare: 1 ♂, 4 ♀♀, Rosas-F. C. Sud. Prov. Buenos Aires, Argentinien, JUAN B. DAGUERRE, von C. BRUCH als *H. spegazzinii* Bruch bezeichnet. Diese Exemplare gehören nicht zur Gattung *Hapalips*, was aus ihrem der Struktur nach ganz verschiedenem Aedeagus hervorgeht. Möglicherweise gehört die Art überhaupt nicht zu den *Cryptophagidae*, da kein Vertreter dieser Familien nach den Genitaluntersuchungen, die ich Gelegenheit hatte zu machen, diesen Aedeagus-Typus zeigte. Außerdem hat *spegazzinii* dieselben Kiellinien innerhalb der Seitenränder des Halsschildes und auch dieselbe Struktur des Aedeagus wie bei *Diplocoelus*; sie könnte also zu *Diphyllini* (*Erotylidae*) gerechnet werden. Ich schlage vorläufig den Gattungsnamen *Deerratus* vor. (Genotypus: *Hapalips spegazzinii* Bruch, Physis, 4, 522, 1919).

H. taprobanae hat auch solche Kiellinien und die Struktur des Aedeagus wie bei *Triplax russica* L. und *Goniocoelus*. Sie könnte mit Wiederaufnahme des GROUVELLE'schen Gattungsnamens *Loberina* zu *Erotylidae* gerechnet werden.

Bestimmungstabelle der bekannten *Hapalips*-Arten¹⁾

A. Ganz kahle oder nur mit mikroskopischen Schuppenhaaren (solche Arten sind in beiden Tabellen angeführt) versehene Arten

1 Arten von mehr als 5 mm Länge	2
2 Zweifarbige Arten	3

¹⁾ Die Tabelle basiert nur bei einigen Arten auf unmittelbaren Beobachtungen, zum größten Teil dagegen auf Beschreibungen der betreffenden Arten, wobei man bei

Fortsetzung nächste Seite

3 Kopf und Hsch. rotbraun, Fld. braungelb mit dunkler Suture, Hsch. länger als breit, Seiten nicht oder schwach geschlängelt, Zwischenräume der Streifen auf den Fld. nicht punktiert, 6,5 mm. Costa Rica	<i>dux</i> Group.	
— Kopf, Hsch. und das erste Viertel der Fld. ziegelfarbig, der Rest und die Suture dunkel, Augen klein, flach. Hsch. subquadratisch, 5,5 mm. Mexico	<i>dimidiatus</i> Champ.	
2' Einfarbige Arten		4
4 Dunkel kastanienbraun, Fld. mit \pm unregelmäßigen Punktlinien, 7,5 mm, Bolivien	<i>major</i> Group.	
— Rostrot bis kastanienbraun, Hsch. mit 3 Basalgrübchen, S. gerade mit einem stumpfen Zähnchen kurz vor der Basis, mit regelmäßigen, nicht tiefen, Punktstreifen, Zwischenräume doppelt so breit, jeder zweite fein punktiert, 5,2—7 mm Amani	<i>eichelbaumi</i> Group.	
1' Arten zwischen 3 und 5 mm.		5
5 Dunklere Arten		6
6 Zweifarbig, Fld. ziegelrot, Hsch. viel schmaler als die Fld., Fühler lang, 3,1 mm. Brasilien	<i>parvicollis</i> Champ.	
6' Einfarbige Arten (ev. außer Schulter, Fühlern und Beinen)		7
7 Schwarz oder pechschwarz mit großen, vorgequollenen Augen, S. des Hsch. stark crenuliert mit 2 Zähnchen, retikuliert, Zwischenräume der Str. schwach punktiert, 4—4,5 mm. Brasilien	<i>crenatus</i> Champ.	
7' Hellere Arten, Augen nicht stark vorstehend		8
8 Ganz pechbraun, ohne hellere Schultern, Hsch. retikuliert mit gerundeten stumpfgezähnten Seiten, 4,5 mm. Argentinien	<i>piceus</i> Group.	
8' Mit helleren Schultern		9
9 Fühler hell, VEcken des Hsch. nach vorn vorstehend, S. mit 2 Basalzähnchen, 3,6—4 mm. Brasilien, Venezuela	<i>similis</i> Group.	
— Fühler dunkel, VEcken des Hsch. nicht vorstehend, VR. gerade, SR. mit 2 Basalzähnchen, 3—4 mm. Seychellen.	<i>scotti</i> Group.	
5' Hellere Arten		10
10 VEcken des Hsch. vorgezogen, dunkelrot, Hsch. nicht dicht punktiert, 3,5—4,5 mm. Guadeloupe	<i>angulosus</i> Group.	
10' VEcken nicht vorgezogen, VR. des Hsch. gerade oder mäßig gerundet		11
11 Hsch. fast so lang wie breit, S. des Hsch. und der Fld. mit feinen Härchen, Zwischenräume der Fld. flach und nicht punktiert, 4,5 mm. Amazonas: Ega	<i>batesi</i> Champ.	
11' Hsch. quer, ganz ohne Härchen		12
12 Basis des Hsch. mit 3 Basal-Grübchen, die S. gerade mit einem stumpfen Zähnchen kurz vor der Basis, mit nicht tiefen Punktstreifen (siehe übrigens 4') 4—7 mm.	<i>eichelbaumi</i> Group.	
12' Basis des Hsch. wie gewöhnlich nur mit 2 Basalgrübchen		13

Fortsetzung von vorhergehender Seite

den Beschreibungen damit rechnen muß, daß die Auffassung eines Autors hinsichtlich eines Charakters, z. B. der Stärke der Punktierung und Behaarung, nicht den gleichen Wert hat wie die eines anderen Autors. Ich muß mich daher gegen den Vorwurf verwehren, daß Vergleichsglieder der Tabelle nicht mit ihnen übereinstimmen. Ich hoffe aber doch, daß die Tabelle im allgemeinen bei Bestimmungen verwendet werden kann.

- 13 S. des Hsch. nicht geschlängelt 14
- 14 Fein pubescent, Hsch. dicht punktiert, S. des Hsch. etwas gerundet, Fld. mit Punktstreifen, 4 mm. Mexico, Brit. Honduras, Guatemala, Panama, Brasilien *fuscus* Reitt.
 — Ganz kahl, Hsch. spärlich punktiert, S. des Hsch. fast gerade, Fld. mit Punktlinien, 4—5 mm. Guadeloupe . . . *dufawi* Grouv.
- 13' S. des Hsch. geschlängelt, kahl, S. des Hsch. mit einem Zähnchen zwischen der Mitte und den HE. und einem Grübchen kurz vor dem Zähnchen, Fld. mit Punktlinien, 3,6 mm. Blumenau, Brasilien *erratus* n. sp.
- 14'' Arten von weniger als 3 mm Länge. 15
- 15 Ziegelfarbig, Hsch. ohne Quereindruck vor der Basis, spärlich punktiert, Fld. mit Punktlinien, 2,5 mm (*laprobanae* Grouv.)
 — Rostbraun, Hsch. mit Quereindruck vor der Basis, Fld. mit Punktstreifen, 2,5 mm. Nicaragua, Panama . . . *sulcicollis* Champ.
- B. Mehr oder weniger, aber deutlich behaarte Arten
- 1 Hsch. mit einer tiefen länglichen Basalgrube jederseits, 4 mm. Jamaica *sculpticollis* Champ.
- 1' Hsch. ohne ähnliche Basalgrübchen 2
- 2 VR. des Hsch. besonders ausgestaltet 3
- 3 Vr. des Hsch. kapuzenartig vorgezogen, 4—4,5 mm. St. Vincent, Grenada *grouvellei* Gorb.
 — Hsch. am VR. zu einem Kiel zusammengedrückt, 4 mm. Mexico *mexicanus* Reitt.
- 2' Vr. des Hsch. wie gewöhnlich abgestutzt oder gerundet 4
- 4 Deutlich zweifarbige Arten 5
- 5 Hsch. viel länger als breit 6
- 6 Große Art von mehr als 6 mm. Länge, 7,5 mm. Guatemala. *perlongus* Champ.
 — Kleine Art von weniger als 5 mm Länge, 3,5—4 mm. Bolivien *intermedius* Grouv.
- 4' Einfarbige Arten oder in wenigen Einzelheiten anders gefärbt, andernfalls Hsch. nicht deutlich länger als breit (7,7')
- 5' Hsch. quer oder quadratisch 7
- 7 Hsch. quadratisch, spärlich aber stark punktiert, pechrot, Hsch. und ein Querspleck auf den Fld. dunkler, Fld. mit starken Punktlinien, 3,75 mm. Brit. Honduras, Guatemala, Brasilien *cribricollis* Gorb.
 — Hsch. quer, dicht punktiert, schwarzbraun mit schmutzgelben Fld. mit feinen Punktstreifen, 3,5 mm. Brasilien . *semifuscus* Reitt.
- 4' Einfarbige Arten oder in wenigen Einzelheiten anders gefärbt, andernfalls Hsch. nicht deutlich länger als breit 8
- 8 Große Arten von mehr als 4,8 mm. Länge 9
- 9 Hsch. fast doppelt breiter als lang, pechschwarz, Hsch. stark aber spärlich punktiert, Fld. mit feinen Punktlinien. Zwischenräume flach, gereiht punktiert, 5—6 mm. Brasilien *angustus* Grouv.
- 9' Hsch. fast quadratisch oder etwas länger als breit 10
- 10 Fld. mit dunkler Naht oder anders als die Fld. gefärbter Naht 11
- 11 Schwarz oder ziegelrot, aber Hsch. und Naht anders gefärbt als die Fld., Hsch. dicht punktiert, retikuliert, Augen groß, nicht hervorstehend, Fld. mit regelmäßigen Punktstreifen, Zwischenräume nicht punktiert, 4,5—5,5 mm. Guatemala. *suturalis* Champ.

11'	Kastanienbraun mit schmal geschwärzter Naht, Hsch. stark und mäßig dicht punktiert, Augen groß, stark vorgequollen, Fld. mit ziemlich feinen, dichten Punktstreifen, jeder zweite Zwischenraum einzeln punktiert, 5,2 mm. Mexico	<i>bipubens</i> n. sp.	
10'	Naht nicht dunkel oder anders als die Fld. gefärbt		12
12	Hsch. ziemlich spärlich punktiert		13
13	Abgeflacht, fein behaart, Hsch. stark punktiert, Fld. mit Punktlinien, 4,5—5,5 mm. Neuseeland	<i>prolixus</i> Sharp	
	(siehe auch u. 17)		
—	Etwas konvex, fein behaart, Hsch. nicht stark punktiert, Fld. mit Punktstreifen, Zwischenräume kaum sichtbar punktiert, größte Art, 7,2 mm. Columbien	<i>grandis</i> Reitt.	
12'	Hsch. dicht punktiert		14
14	Pechschwarz, fein behaart, Hsch. stark punktiert, Augen mäßig groß, nicht vorstehend, Fld. mit Punktstreifen, Zwischenräume deutlich gereiht punktiert, 6 mm. Mexico, Guatemala	<i>flohri</i> Gorh.	
—	Schwarz oder dunkel rostrot, fein behaart, Hsch. dicht sternförmig punktiert mit teilweise zusammenfließenden Punkten, Fld. mit unregelmäßigen Punktstreifen, Zwischenräume zerstreut punktiert, die Punkte kaum kleiner als die der Streifen, Augen groß, vorstehend, 5,5—6 mm. Mexico	<i>reitteri</i> Gorh.	
14'	Hellere Arten		15
15	Lang, gereiht, zottig behaart, hell kastanienbraun, Hsch. mäßig dicht und stark punktiert, Fld. mit feinen, dichten Punktstreifen, Zwischenräume kaum breiter mit einzelnen Punkten, 5 mm. Peru	<i>hispidus</i> n. sp.	
15'	Kurzbehaartere Arten		16
16	Schmutziggelb oder rostgelb, abgeflacht, Hsch. stark und mäßig dicht punktiert, Fld. mit regelmäßigen tiefen Punktstreifen, Zwischenräume kaum sichtbar punktiert, 5—5,2 mm. Mexico, Guatemala, Cuba, Grenada	<i>filum</i> Reitt.	
—	Rostrot, leicht konvex, fein behaart, Hsch. dicht und weniger stark punktiert, Fld. mit Punktstreifen, Zwischenräume ein wenig konvex, nicht punktiert, 4,5—5,2 mm. (siehe auch 17). Venezuela	<i>simoni</i> Grouv.	
8'	Mittelgroße Arten, zwischen 4—4,8 mm. Länge		17
17	Hsch. mehr oder weniger stark quer		18
17'	Hsch. quadratisch oder subquadratisch		22
18	Hsch. dicht punktiert, Zwischenräume der Fld. stark punktiert		19
19	Augen klein, nicht vorstehend, Behaarung dicht, 3,5—4,5 mm. Guadeloupe.	<i>delauneyi</i> Grouv.	
—	Augen groß, Behaarung sehr fein, 4 mm. Mexico, Brit. Honduras, Guatemala, Panama, Brasilien	<i>fuscus</i> Reitt.	
18'	Hsch. spärlich punktiert, Zwischenräume der Fld. fein oder kaum sichtbar punktiert		20
20	Hsch. fein punktiert, Hsch.-Ränder rot, Fühler lang, 3,7—4,7 mm. Mexico, Guatemala	<i>nitidulus</i> Champ.	
20'	Hsch. stark punktiert		21
21	Fühler lang und zart, Hsch. fast doppelt breiter als lang,		

- Zwischenräume der Fld. kaum sichtbar punktiert, 3,5—4 mm. Argentinien *setosus* Grouv.
- Fühler kurz und dick, Hsch. 1 ½ mal breiter als lang, jeder zweite Zwischenraum spärlich punktiert, 4,5—5,8 mm. Brasilien *longior* Grouv.
- 22 Fld. zerstreut punktiert ohne Spuren von Streifen, 4—4,5 mm. Guatemala *obliteratus* Champ.
- 22' Fld. mit regelmässigen Punktstreifen oder deutlichen Spuren von solchen 23
- 23 Der ganze Körper flaumhaarig. Hsch. fein unregelmässig punktiert, retikuliert, schwach glänzend, Fld. viel breiter als der Hsch., unregelmässig punktiert mit angedeuteten Streifen, 4,5 mm. Mexico *lanuginosus* Champ.
- 23' Körper mit gewöhnlicher Behaarung 24
- 24 Hsch. spärlich punktiert 25
- 25 Hsch. stark punktiert, dunkel rostrot, Fühler rot mit dunkler Keule, 4,5—5,5 mm. Neuseeland *prolixus* Sharp.
- 25' Hsch. fein punktiert 26
- 26 Dunkel rostrot bis schwarz, kurz behaart, 4 mm. Mexico . . . *parallelus* Gorh.
- Rostrot, unbehaart, außer an den Rändern des Hsch. und der Fld., 4,5 mm. Amazonas: Ega *batesi* Champ.
- 24' Hsch. dicht punktiert 27
- 27 Behaarung steif emporstehend, Zwischenräume der Fld. unregelmässig reihig, aber gleich stark wie die Streifen punktiert, 4—4,5 mm. Mexico, Brit. Honduras *lucidus* Champ.
- 27' Behaarung kürzer, mehr oder weniger angedrückt, Zwischenräume der Fld. nicht punktiert 28
- 28 Die Naht breit dunkel gefärbt, auch die S. der Fld. Guatemala *suturalis* Champ.
- 28' Die Naht nicht dunkelgefärbt 29
- 29 Ziegelrot, abgeflacht, V.Ecken des Hsch. gerundet, Fld. nach hinten zu etwas verjüngt, 4,5 mm. Rio Janeiro *brevipes* Champ.
- 29' Rostrot, etwas konvex, V.Ecke des Hsch. schief abgeschnitten, Fld. ziemlich parallel. Venezuela *simoni* Grouv.
- 8'' Kleinere Arten von weniger als 3,7 mm Länge 30
- 30 Schmutziggelb mit schwarzem Kopfe, Augen groß, vorstehend, Hsch. stark quer, S. schwach krenuliert, Zwischenräume der Fld. kaum sichtbar punktiert, 3,2 mm. Brasilien *nigriceps* Reitt.
- 30' Einfarbige Arten 31
- 31 Hsch. stark quer, fast doppelt breiter als lang 32
- 32 Hsch. spärlich punktiert, gleich breit wie die Fld. retikuliert, Augen groß vorstehend, Fld. mit feinen Streifen, Zwischenräume kaum sichtbar punktiert, 3,3 mm. Columbien *laticollis* Reitt.
- 32' Hsch. dicht und stark punktiert 33
- 33 Hellbraun, Fld. mit kurzen Börstchen und feinen Punktstreifen, Zwischenräume glatt oder kaum sichtbar punktiert, 2,4—2,6 mm. Franz. Guyana *curtus* Grouv.
- Ziegelrot, mäßig fein, ziemlich lang behaart, Hsch. etwas vor der Basis am breitesten, Fld. mit Punktlinien, Zwischenräume einreihig punktiert, die Punkte kleiner als die der Streifen, 3,5 mm. Argentinien *brevis* Grouv.
- 31' Hsch. subquadratisch oder höchstens 1 ½ mal breiter als lang 34

- 34 Schwarz, Fühler rot, kurz greisbehaart, Hsch. $1\frac{1}{2}$ mal breiter als lang mit dem V.Rand rot gefärbt, spärlich punktiert mit einem Quereindruck vor der Basis, Fld. mit Punktlinien, 3 mm. Madagascar *alluandi* Grouv. 35
 — Anders gefärbt
- 35 Ziegelrot, Augen klein, Hsch. dicht und fein punktiert, S. fast parallel, Fld. mit feinen Punktstreifen, 3 mm. Tutuila-Insel *samoensis* Arrow 36
 35' Hsch. spärlich und stärker punktiert
- 36 Augen klein, nicht vorstehend, dunkel ziegelrot, fein behaart, Hsch. S. fast gerade, die Punkte tief und groß, Fld. mit Punktstreifen, Zwischenräume konvex, kaum sichtbar punktiert, 3,5—4 mm. Guadeloupe *sharpi* Grouv.
- 36' Augen groß, vorstehend
- 37 Pechbraun, mit helleren Schultern, greis flaumig behaart, Fühler kurz und dick, Fld. parallel mit sehr feinen Punktlinien, Zwischenräume fein und spärlich punktiert, 3,5 mm. Brasilien *cephalotes* Grouv.
 — Rostrot, spärlich behaart, Fühler zart und lang, Fld. mit sehr feinen Punktstreifen dicht punktiert, Zwischenräume kaum sichtbar punktiert, 3,75 mm. Columbien . . . *gracilicornis* Reitt.

Verzeichnis der *Strepsiptera* und ihrer Wirte

(Nachtrag)

Zusammengestellt von K. HOFENEDER †

(Zum Druck revidiert durch L. FULMEK, Wien)

Inhalt:

Vorwort.

I. Wirte.

- a) Systematische Übersicht über die Wirts-Gattungen.
- b) Wirte und ihre *Strepsiptera* (in der Reihenfolge der Wirtsordnungen):
 - A. *Hymenoptera*.
 - B. *Orthoptera*.
 - C. *Rhynchota*.
 - D. *Thysanura*.

Anhang: Vorgeschlagene Namensänderungen von *Strepsipteren*.

II. *Strepsiptera*.

Übersicht über ihr System.

- a) Verzeichnis der Gattungen und Arten (mit Wirtsnachweis in Ziffern).
- b) Verzeichnis der Arten.
- c) Verschiedenartigkeit der Wirte (Polyphagie).
- d) Geographische Verbreitung.

Autoren-Register.

Literatur-Verzeichnis.

Vorwort

Die vorliegende Arbeit ist eine Fortsetzung von „Verzeichnis der *Strepsiptera* und ihrer Wirte“ in Arb. physiol. angew. Ent. Berlin-Dahlem, **9**, 179—185, 249—383, 1942; **10**, 32—58, 139—169, 196—230, 1943. Dieses