

KARL MANDL¹

Revision der *brevilabris* HORN-Gruppe der Collyrini

(Coleoptera: Cicindelidae)

Mit 4 Textfiguren und 1 Verbreitungskarte

Die Determination einer Cicindelen-Ausbeute aus Bhutan, in der ein Exemplar der *Neocollyris brevilabris* HORN enthalten war, veranlaßte mich, diese Art einem näheren Studium zu unterziehen. *Brevilabris* wurde 1893 nach einem Pärchen aus Carin Chabaé in Burma beschrieben. Der Einleitungssatz der Beschreibung lautet: „*Collyris minima*, differt ab omnibus huius generis huiusque descriptis speciebus labro brevissimo, flavo; fronte fere minima excavata“. Diese in der Tribus Collyrini einmaligen Eigenschaften haben HORN veranlaßt, diese Art in seiner Revision der Cicindeliden an den Anfang des Katalogs aller *Neocollyris*-Arten zu stellen, und sie überdies durch ein Sternchen von allen übrigen zu trennen.

Ich habe nun weitere Arten mit den gleichen auffallenden Merkmalen aus verschiedenen Gebieten des Lebensraumes der *Neocollyris*-Arten gesehen, so daß ich zu der Überzeugung gelangte, daß in den Arten mit einer so auffallend kurzen und dazu noch weißlichen Oberlippe eine eigene, phylogenetisch ältere Gattung vorliege, die ich *Protocollyris* nannte, und in den Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel publizieren werde. Zur Charakterisierung dieser Gattung verwendete ich in der Hauptsache den oben wiedergegebenen Satz aus der Beschreibung der *brevilabris* durch HORN, der mir die wichtigsten Eigenschaften dieser Artengruppe mit genügender Präzision wiederzugeben schien.

Die erwähnten weiteren Arten, die zu diesem neuen Genus gehören, sind zum Teil noch unbeschrieben, zum Teil von mir in allerletzter Zeit in der Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, 1974, Band 27, noch als *Neocollyris*-Arten beschrieben worden. Zum anderen Teil finden sie sich als Aberrationen oder als Subspecies an falscher Stelle in der Cicindeliden-Revision von HORN zitiert. Es bestand daher die Notwendigkeit, diese Artengruppe zu revidieren, umso mehr, als das über sie bisher publizierte Schrifttum nicht immer zutreffend ist.

***Protocollyris brevilabris* (HORN 1893) s. str. (*Neocollyris*)**
Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. genova, p. 381)

Aus der sehr ausführlichen Beschreibung zitiere ich nur einen Satz, der diese Form charakterisiert: „Colore supra obscure cyaneo, modice nitente; pedibus cyaneonigris vel nigris, media femorum posticorum parte rufo; trochantericus piceis“.

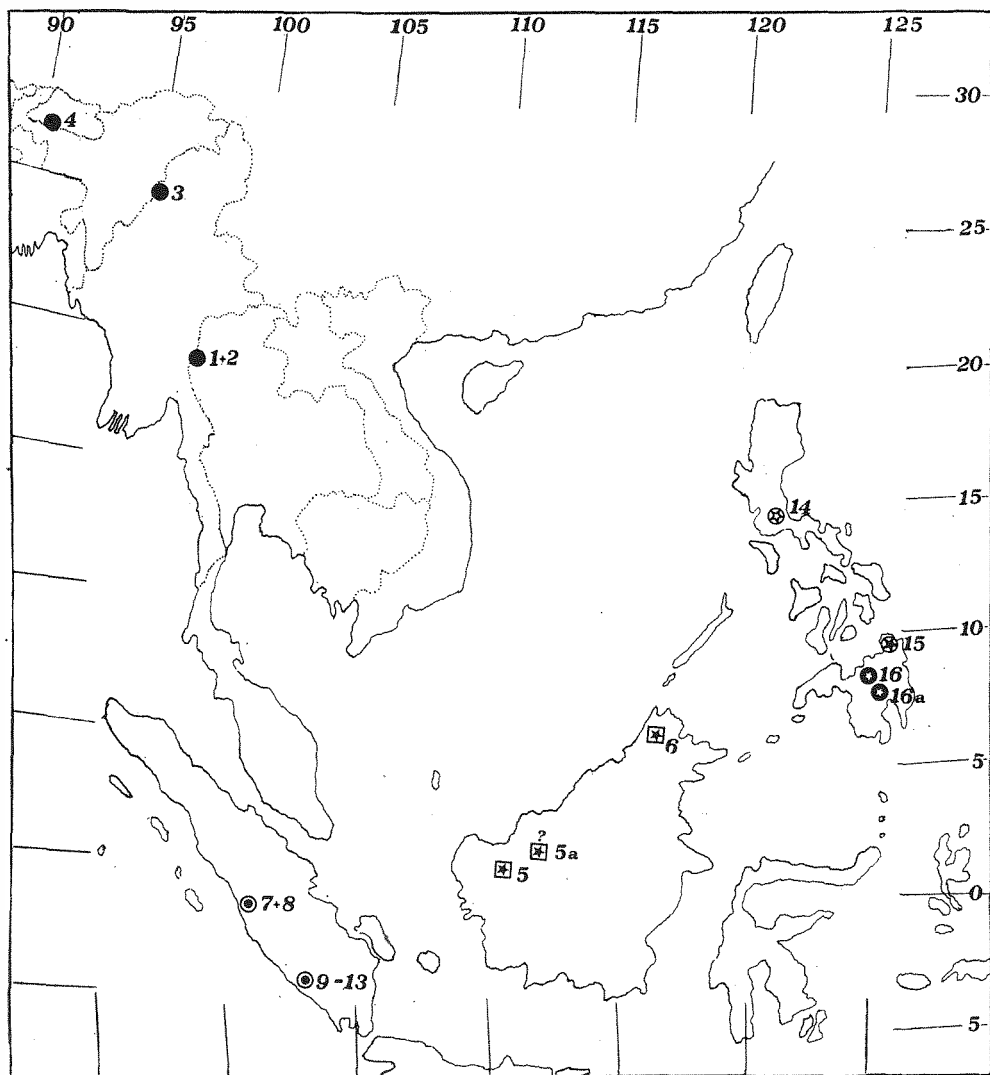
In der Revision der Cicindeliden, Deutsche Ent. Ztschr. 1901, Beiheft, S. 45, fügt HORN zu dieser Art weitere Formen mit folgenden Sätzen hinzu:

„aber. ♀ pedibus flavis, femoribus (summis extremitatibus exceptis) piceis, sulcis frontalibus minus profundis. S. E. Borneo.“

ssp. *Weyersi* HORN, Annal. Soc. Ent. Belg. 1901, p. 84. W. C. Sumatra“.

Ich habe das gesamte HORNsche *brevilabris*-Material dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen der Herren des Instituts in Eberswalde, die die HORNsche Sammlung betreuen, vor mir und sehe mich veranlaßt, zu den Anmerkungen HORNs einige zusätzliche Bemerkungen zu machen. Die in einem ♀ vorhandene „Aberration“ hat einen genauen Fundort: Quop, Sarawak, stammt also aus Südwest-Borneo. Außerdem enthält die obige Beschreibung der Aberration einen fatalen Irrtum: Es soll heißen „pedibus piceis, femoribus (summis etz) f l a v i s . . .“. Eine genaue Untersuchung hat dann zu der Er-

¹ Anschrift: A-1030 Wien III (Österreich), Weissgerberlande 26/13.



Verbreitungskarte:

- | | | | |
|---|------------|---------------------------------|--|
| ● | 1 und 2 | Carin Cheba, Burma | } <i>Protocollyris brevilabris</i> HORN |
| | 3 | Nagahills, Burma | |
| | 4 | Phuntsholing, Bhutan | |
| ⊠ | 5 | Quop, Sarawak | } <i>Protocollyris weyersi</i> ssp. <i>bryanti</i> MANDL |
| | 5a | Puak, Sarawak | |
| | 6 | Kinabalu, Borneo | |
| ⊙ | 7 und 8 | Indrapoera, Surnatra | } <i>Protocollyris weyersi</i> HORN s. str. |
| | 9 bis 13 | Moera Doea, Sumatra | |
| ⊛ | 14 | Mt. Makiling, Luzon, Phil. → | <i>Protocollyris longiceps</i> MANDL |
| ★ | 15 | Suragao, Mindanao, Phil. → | <i>Protocollyris philippinensis</i> MANDL |
| ★ | 16 und 16a | Tangcolan, Bukidnon, Mindanao → | <i>Protocollyris mindanaoensis</i> MANDL |

kenntnis geführt, daß dieses Exemplar nicht zu *brevilabris* gehört, sondern zu *weyersi*, allerdings als eigene Subspecies. *Weyersi* HORN selbst kann (hauptsächlich wegen der ganz anderen Flügeldeckenskulptur) nicht als Subspecies bei *brevilabris* belassen werden, sondern stellt eine eigene Art dar.

Die beiden typischen Exemplare der Nominatform sind als dunkelblau mit schwach glänzender Oberseite beschrieben worden, mit schwarzblauen bis schwarzen Beinen, mit Ausnahme des Mittelteiles des Hinterschenkels, der rot ist. Das erste Fühlerglied ist blau, das zweite ebenfalls, das dritte ist an der Basis dunkel. Die Taster sind hell, gelblich, nur das letzte Lippentasterglied und die beiden Kiefertasterglieder sind an der Spitze schwärzlich.

Als weitere Eigenschaften, die ich aber für wesentlich für die Zuteilung zu einer der Arten dieser Gruppe halte,¹ möchte ich noch hinzufügen: Die Skulptur der Flügeldecke besteht aus dicht gedrängt stehenden, äußerst kleinen und seichten Grübchen. Die Farbe der Oberseite ist nur am Rücken tief dunkelblau, an den Seiten violett. Ausschließlich der Mittelteil der Hinterschenkel ist bräunlichrot, alle übrigen Extremitäten und die Schienen und Tarsen der Hinterbeine sind schwarz oder fast schwarz.

Der Fundortszettel der Typen hat folgenden Aufdruck: Carin Cheba, 900—1100 m. L. FEA, V. XII. 88. (Zu dieser Form, also zur Nominatform, gehört auch das Exemplar aus Bhutan, dessen Fundortsangabe lautet: Phuntsholing, 2/400 m. 5.5. Nat.-Hist. Museum Basel, Bhutan-Expedition 1972.)

Im Weltkatalog gibt HORN noch Assam als Land des Vorkommens dieser Art an. Es scheint sich dabei um das folgende, in gleicher Weise, wie es HORN beschreibt, aberrierende Tier zu handeln: Kopf und Halsschild genau so geformt, wie bei *brevilabris* s. str., nur sind die Schenkel aller Beine, nicht nur der Hinterbeine, hell-bräunlich-gelb. Man kann diese Aberration mit einem Kennwort (kein Name!) forma *flavofemorata* bezeichnen. Die Farbe der Oberseite und die Skulptur der Flügeldecke ist genau so wie bei *brevilabris* s. str. beschaffen. Der Fundort dieses Exemplars lautet: Nagahills, 2—5000 f. DORNER, VI. 1883 (Die Naga-Hügel sind an der Grenze zwischen Burma und Assam).

***Protocollyris weyersi* (HORN, 1901), bona species (*Neocollyris*)**
(Annal. Soc. Ent. Belg. 45, p. 84)

W. HORN hat die Form *weyersi* als Subspecies der *brevilabris* angesehen und zwar auf Grund der bei ihr rugosen Stirn, der dunklen Palpenglieder, eines hinten weniger verbreiterten Halsschildes, glatter Mesepisternen, grüner Flügeldeckenoberseite und eines weniger spitzen seitlichen Apikalwinkels der Flügeldecken. Diese Angaben treffen alle zu. Als zusätzliche Eigenschaft wäre dann aber noch die Flügeldeckenskulptur zu nennen, die aus weniger dicht gedrängt stehenden und etwas größeren Grübchen besteht. Es liegen demnach zur Abtrennung genügend viele Unterschiede vor, und da eine weite räumliche Trennung noch hinzu kommt, sehe ich keinen Grund, diese Form als Subspecies der *brevilabris* und nicht als eigene Art zu betrachten. Ich werde sie in Hinkunft als bona species führen.

Protocollyris weyersi liegt mir aus der Sammlung HORN in einer kleinen Serie vor, von denen fünf Exemplare von einem Ort herrühren: Muara Doea, Palembang, Sumatra, gesammelt von KANNIGIER, III, 1890, in einer Meereshöhe von 300 m. Sie stammen alle aus der Sammlung VAN DE POLL. Von diesen fünf Exemplaren hat eines die gleiche Farbe der Beine wie *brevilabris*: gelbe Hinterschenkel, schwarze Hinterschienen und Hintertarsen und vollkommen schwarze Vorder- und Mittelbeine. Zwei Exemplare haben auch die Schenkel der Vorder- und Mittelbeine braun und nur deren Schienen und Tarsen schwarz und zwei weitere Exemplare haben alle Beine zur Gänze schwarz. Diese Serie beweist also, daß die Farbe der Schenkel inkonstant ist. Die zwei typischen Exemplare HORNS aus Indrapoera haben, wie das erstgenannte Individuum, braune Hinterschenkel, schwarze Hinterschienen und -Tarsen und schwarze Vorder- und Mittelbeine.

Man kann, um auf diese Variabilität hinzuweisen, die Aberration mit durchwegs hellen Schenkeln wieder mit dem Kennwort *flavofemorata* und die mit durchwegs schwarzen Schenkeln forma *nigrofemorata* bezeichnen.

Der genaue Wortlaut auf den Fundortszetteln der beiden typischen Exemplare lautet: Indrapoera, Sumatra, W. C., E. WEYERS. Sie stammen also vom westlichen Zentralsumatra. Der Fundort der KANNEGIIETERSchen Serie, Muara Doea in der Provinz Palembang liegt weiter östlich.

***Protocollyris weyersi bryanti* spec. nov.**

Außer den bisher besprochenen Individuen steckte unter der Serie der *brevilabris* s. str. noch ein Exemplar vom Kinabalu-Gebirge in Ost-Borneo, und unter der *weyersi*-Serie das schon erwähnte Exemplar von Quop, Sarawak, also vom äußersten Westen der gleichen Insel. Beide Tiere gehören nicht zu der jeweils erwähnten Serie, sie sind aber untereinander identisch und bilden eine noch unbeschriebene Subspecies der Art *weyersi*. Der Kopf dieser Form ist auffallend breiter als bei *brevilabris* oder *weyersi* s. str., deren Kopfbildung ungefähr gleichartig ist, und der Halsschild ist gegen die Basis zu stark verdickt, wirkt also gegenüber dem schmalen und daher fast zylindrisch aussehenden Halsschild der *brevilabris* und *weyersi* s. str. stärker kegelförmig. Die Schenkel aller Beine sind bei beiden Tieren hell, bräunlich. Die Flügeldeckenskulptur ist die der Form *weyersi* s. str. und die Flügeldeckenfarbe ist auch wie bei dieser grün. Ich betrachte diese Form aber doch nicht als eigene Art, da ja alle übrigen Eigenschaften die der Form *weyersi* s. str. sind, wohl aber als Subspecies dieser und nenne sie, dem Entdecker des einen der beiden Exemplare zu Ehren, *bryanti*.

Holotypus: 1 ♂ mit folgender Fundortsangabe: Quop, W. Sarawak. G. E. BRYANT. 28. III. 14.

Paratypus: 1 ♀ mit der Angabe: Kinabalu, Waterstradt, coll. v. D. POLL.

In der Sammlung des Museums G. FREY, Tutzing bei München, stecken zwei Exemplare der Form *weyersi* ssp. *bryanti* m. Das eine Tier stammt wieder aus Quop, Sarawak, das andere aus Puak, Sarawak, also aus der gleichen Provinz Nord-Borneos. Ich bezeichne auch diese beiden Exemplare als Paratypen.

***Protocollyris longiceps* spec. nov.**

Kopf lang, Oberlippe kurz, gelblich-weiß, nicht dunkel gesäumt, Stirnfurchen seicht, Raum dazwischen flach und glatt. Erstes Fühlerglied dunkel blauschwarz, zweites zur Hälfte dunkel. Wange sehr lang. Lippentaster zur Gänze dunkel blauschwarz, Kiefertaster hell, nur das Endglied an der Spitze dunkel. Halsschild relativ kürzer und an der Basis dicker als bei *brevilabris*, fein quer gerunzelt, rotviolett. Der Seitenrand verläuft gerade nach hinten und verrundet vor der Basaleinschnürung. Ein Collum ist nicht entwickelt, der Halsschild ist also gleichmäßig kegelförmig geformt. Flügeldecken relativ kürzer und breiter als bei *brevilabris*. Die Farbe derselben ist ein helles, leuchtendes Grünblau, der Seitenrand ist breit leuchtend violett. Eine ebenso gefärbte Binde zieht sich, etwa in der Mitte der Flügeldecke, vom Seitenrand bis fast zur schwarzblauen Naht. Die Skulptur besteht aus dicht stehenden, ziemlich großen Grübchen. Die Epipleuren sind mäßig grob punktiert. Die Unterseite ist blaugrün, die Mesoepimeren sind fein punktiert, die Hinterbrust ist schwach behaart. Alle Schenkel sind hellgelb, die Vorder- und Mitteltibien von der Wurzel bis etwa zur Hälfte braun, der übrige Teil der Tibien und die Vorder- und Mitteltarsen sowie die Hintertibien und Tarsen zur Gänze schwarz. Alle Trochanteren sind hell.

Durch den langgestreckten Kopf und den relativ kurzen, an der Basis stärker verdickten, rotvioletten und gerunzelten Halsschild, die hellblaue, seitlich rotviolette Flügeldeckenoberseite und die dichte, dabei aber relativ grobe Grübchenskulptur weicht diese Art von den beiden vorher besprochenen deutlich ab.

Holotypus: 1 ♀ mit folgender Fundortsangabe: Mt. Makiling, Laguna P. I. (Philippine Islands). IV. 21. 31. F. C. HADDEN, Collector.

Mit Ausnahme des *brevilabris* s. str.-Exemplars aus Phuntsholing, Bhutan, das dem Naturhistorischen Museum in Basel gehört, befinden sich alle in dieser Studie besprochenen Exemplare in der Sammlung der Abteilung Taxonomie der Insekten des Instituts für

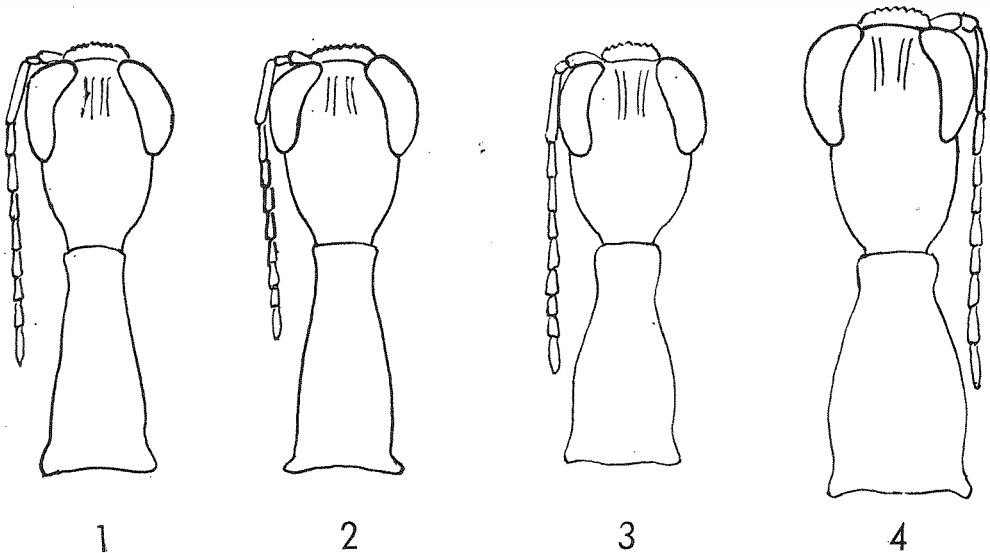


Fig. 1–4. Kopf- und Halsschild von: Fig. 1. *Protocollyris brevilabris* (HORN). — Fig. 2. *Protocollyris weyersi* (HORN) s. str. — Fig. 3. *Protocollyris weyersi bryanti* subsp. nov. — Fig. 4. *Protocollyris longiceps* spec. nov.

Pflanzenschutzforschung in Eberswalde. Die beiden nun anhangsweise zu erwähnenden Arten aus Mindanao sind in der Sammlung des Zoologischen Museums der Humboldt-Universität zu Berlin.

Ich hatte, bevor ich die für diese seltenen Arten *brevilabris* und *weyersi* immerhin ansehnlichen Serien von fünf beziehungsweise neun Individuen gesehen habe, zwei weitere Arten dieser Gruppe von den Philippinen noch als *Neocollyris* publiziert. Die Beschreibung erschien in der schon erwähnten Zeitschrift. Die beiden Arten habe ich *philippinensis* und *mindanaoensis* genannt. Nähere Einzelheiten über die Eigenschaften dieser beiden Arten mögen aus den Beschreibungen in der genannten Zeitschrift entnommen werden. Hier sei nur so viel erwähnt, daß beide der Art *brevilabris* viel näher stehen als der Art *weyersi*. Beide sind blau mit blauvioletttem Seitenrand und beide haben auch die dicht gedrängte Grübchenskulptur der Flügeldecken. Ergänzend seien die Fundorte dieser beiden Arten genannt:

Protocollyris philippinensis (MANDL) 1974. [(*Neocollyris*)]. Philippinen, Mindanao, Surigao.

Protocollyris mindanaoensis (MANDL) 1974. [(*Neocollyris*)]. Philippinen, Mindanao, Momingan.

Zu der Art *mindanaoensis* MANDL gehören noch zwei weitere Exemplare, die ich nachträglich gesehen habe. Das eine befindet sich in der Sammlung HORN in Eberswalde, das zweite in der Sammlung des Smithsonian-Institutes in Washington. Beide Exemplare stammen vom gleichen Ort: Tangelan (heute Pangantocan), Bukidnon, Mindanao, Philippine-Islands.

Abschließend möchte ich noch einer Äußerung HORNS Raum geben, die ich aus der mehrfach zitierten Revision der Cicindeliden entnehme. Er schreibt: „... Seine (gemeint ist CHAUDOIRS) Monographie (du genre *Collyris*) war ein Meisterwerk ... Daß er dabei noch von der Anschauung beherrscht war, diese Arten wären wenig variabel, ... ändert daran nichts. Ich stehe jetzt auf dem entgegengesetzten Standpunkt: Die *Collyris*-Arten variieren wie kaum eine andere Cicindelen-Gattung! Die Bearbeitung des Genus wird dadurch naturgemäß eine umso schwierigere...“. Die Wahrheit liegt in der Mitte. In für eine Klassifikation eher unwichtigen Eigenschaften, wie Farbe der Oberseite, der Beine, der Fühler oder auch der Taster variieren die *Collyri*-Arten beträchtlich. Nicht hingegen in den wichtigeren Eigenschaften, wie Gestalt,

Nummer	Art	Geschlecht		Körper		Kopf		Wange		Stirnfurche	
		♂	♀	schlanker	breiter	lang	kurz	lang	kurz	tief	seicht
1	<i>Protocollyris brevilabris</i> (HORN) s. str.										
2	<i>Protocollyris brevilabris</i> (HORN) s. str.										
3	<i>Protocollyris brevilabris</i> fa <i>flavofemorata</i>										
4	<i>Protocollyris brevilabris</i> (HORN) s. str.										
5	<i>Protocollyris weyersi</i> (HORN) <i>bryanti</i> ssp. nov.										
6	<i>Protocollyris weyersi</i> (HORN) <i>bryanti</i> ssp. nov.										
7	<i>Protocollyris weyersi</i> (HORN) s. str.										
8	<i>Protocollyris weyersi</i> (HORN) s. str.										
9	<i>Protocollyris weyersi</i> (HORN) s. str.										
10	<i>Protocollyris weyersi</i> (HORN) fa <i>flavofemorata</i>										
11	<i>Protocollyris weyersi</i> (HORN) fa <i>flavofemorata</i>										
12	<i>Protocollyris weyersi</i> (HORN) fa <i>nigrofemorata</i>										
13	<i>Protocollyris weyersi</i> (HORN) fa <i>nigrofemorata</i>										
14	<i>Protocollyris longiceps</i> spec. nov.										
15	<i>Protocollyris philippinensis</i> spec. nov.										
16	<i>Protocollyris mindanacensis</i> spec. nov.										

Nummer	Fundort	Oberlippe		Fühler		Lippen-taster		Kiefer-taster	
		schwärzlich gesäumt	ungesäumt	1. Glied	2. Glied	3. Glied	Endglied	2. Glied	2. Glied
1	Carin Cheba, Burma								
2	Carin Cheba, Burma								
3	Nagabillis, Burma-Assam								
4	Phuntsholing, Bhutan								
5	Quop, W.-Borneo								
6	Kinabalu, O.-Borneo								
7	Indrapoera, S.-Sumatra								
8	Indrapoera, S.-Sumatra								
9	Muara Doea, S.-Sumatra								
10	Muara Doea, S.-Sumatra								
11	Muara Doea, S.-Sumatra								
12	Muara Doea, S.-Sumatra								
13	Muara Doea, S.-Sumatra								
14	Mt. Makiling, Luzon, Phil.								
15	Suragao, Mindanao, Phil.								
16	Momungan, Mindanao, Phil.								

Nummer																
16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
																dunkel
																Schenkel
																hell
																dunkel
																Schienen
																hell
																dunkel
																Tarsen
																hell
																dunkel
																Schenkel
																hell
																dunkel
																Schienen
																hell
																dunkel
																Tarsen
																hell
																dunkel
																Schenkel
																hell
																dunkel
																Schienen
																hell
																dunkel
																Tarsen
																hell
																grün
																Oberseitenfarbe
																blau

Nummer															
○○															

Skulptur oder Behaarung, was ja bei phylogenetisch alten Arten, wie es die Collyrini sind, auch zu erwarten ist. Hält man sich an dieses Prinzip und negiert man zusätzlich die geographischen Aspekte nicht, wie es HORN leider nur zu oft tat, dann wird das Arbeiten mit dieser allgemein gemiedenen Cicindeliden-Gruppe beträchtlich erleichtert.

Auch ich war anfänglich wegen der ungemein großen Ähnlichkeit aller mir vorliegenden Individuen der *brevilabris*-Gruppe ziemlich ratlos, bis ich mich entschloß, allen nur möglichen Eigenschaften in einer Tabelle zu vermerken und in diese für jedes der nur mit fortlaufenden Zahlen bezeichneten Tiere an der zutreffenden Stelle einen Kreis einzutragen. Dadurch kam das nebenstehende Schaubild zustande, aus dem die Zusammengehörigkeit relativ leicht feststellbar war. Außerdem können aus dieser Tabelle noch weitere Unterschiede zwischen den einzelnen Formen herausgelesen werden, wie zum Beispiel die Form des apikalen Flügeldeckenwinkels und andere. Die linke Hälfte der Tabelle enthält die wichtigeren und beständigeren Eigenschaften, die rechte die unwichtigen und teilweise stark veränderlichen. Diese Art der Untersuchung ist zwar ungemein mühevoll, dafür aber zielführend.

Zusammenfassung

Das genaue Studium von *Neocollyris brevilabris* HORN führte zu einer Revision der *brevilabris*-Gruppe. In einer Gattung *Protocollyris* werden gruppiert und beschrieben: *brevilabris* HORN, *weyersi* (HORN) bona species, *weyersi bryanti* spec. nov., *longiceps* spec. nov., *philippinensis* MANDL und *mindanacensis* MANDL.

Summary

A close examination of *Neocollyris brevilabris* HORN led to a revision of the *brevilabris* group. The following species and subspecies are grouped as a genus *Protocollyris* and described: *brevilabris* HORN, *weyersi* (HORN) bona species, *weyersi bryanti* spec. nov., *longiceps* spec. nov., *philippinensis* MANDL and *mindanacensis* MANDL.

Резюме

Подробное исследование *Neocollyris brevilabris* HORN привело к пересмотру группы *brevilabris*. В один род *Protocollyris* группируются и описываются: *brevilabris* HORN, *weyersi* (HORN) bona species, *weyersi bryanti* spec. nov., *longiceps* spec. nov., *philippinensis* MANDL и *mindanacensis* MANDL.

Literatur

- HORN, W. Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regione vicine. LIV. Les espèces du genre *Collyris* etc. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, Série 2, Vol. XIII (XXXIII), S. 2; 1893.
- Contribution à l'étude de la faune entomologique de Sumatra. XIV. Cicindelides. Ann. Soc. Ent. Belg. XLV, S. 84; 1901.
- Revision der Cicindeliden. Dt. Ent. Ztschr., Beiheft, S. 45; 1901.
- Coleopterorum Catalogus von JUNK-SCHENKLING. Pars 86: Carabidae, Cicindelinae, p. 31; 1926
- MANDL, K. Bausteine zur Kenntnis der Familie Cicindelidae. Beschreibung neuer Formen und Bemerkungen zu bekannten Formen. Ztschr. Arbeitsgemein. Öster. Ent. 27, S. 102–104; 1974.
- Ergebnisse der Bhutan-Expedition 1972 des Naturhistorischen Museums Basel. Familie Cicindelidae. Verh. Naturforsch. Ges. Basel 85 (im Druck).
- FOWLER, W. H. The Fauna of British India etc. Coleoptera, Cicindelidae and Paussidae. S. 232 und 238; 1912.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Entomologie = Contributions to Entomology](#)

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Mandl Karl

Artikel/Article: [Revision der brevilabris Horn-Gruppe der Collyrini \(Coleoptera: Cicindelidae\). 21-28](#)