

Der Artenbestand der Gattung *Paederus* Fabricius s. l. (Coleoptera, Staphylinidae) von Nepal

JOACHIM WILLERS, Erfurt

Zusammenfassung

Der aktuelle Artenbestand der Gattung *Paederus* F. s. l. (Col., Staph.) wird aufgelistet. Von den bisher 17 bekannten Arten werden zwei als Synonyme eingezogen (*P. peregrinus* Er., *P. kuluensis* Bernh.), neun Arten werden neu beschrieben (*P. schawalleri*, *P. annapurnaensis*, *P. wagenitzi*, *P. megascutum*, *P. puthzi*, *P. hartmanni*, *P. fageli*, *P. ahrensi*, *P. bagmatiensis*), zwei als Fehlbestimmung erkannt (*P. aliiceps* Cam., *P. tibetanus* Cam.), und vier Arten werden als Erstnachweise aufgeführt. Drei weitere, bisher nicht identifizierbare, vermutlich neue Arten werden erwähnt. Die Art *martensi* Coiff. wird von der Gattung *Paederidus* in die Gattung *Paederus* versetzt. Zu den Neubeschreibungen werden Abbildungen und biometrische Tabellen gegeben. Systematische Beziehungen und geographische Verbreitungsmuster werden diskutiert. Weiterhin werden folgende Namen als Synonyme erkannt: *P. basiventris* Bernh., *P. ceylonicus* Bernh., *P. densipennis* Bernh., *P. iliensis* Coiff., *P. klapperichi* Bernh., *P. ledouxi* Coiff., *P. punjabensis* Cam. und *P. tongyai* Bernh.

Abstract

The population of the genus *Paederus* F. s. l. (Coleoptera, Staphylinidae) of Nepal.

The recent species of the genus *Paederus* s. l. of Nepal are listed. The list increases from 17 species to 26, because two of the already known species are synonyms (*P. peregrinus* Er., *P. kuluensis* Bernh.), nine species are described as new (*P. schawalleri*, *P. annapurnaensis*, *P. wagenitzi*, *P. megascutum*, *P. puthzi*, *P. hartmanni*, *P. fageli*, *P. ahrensi*, *P. bagmatiensis*), two species are recognized as misidentified (*P. aliiceps* Cam., *P. tibetanus* Cam.) and four species are recorded for the first time. One species is transferred from *Paederidus* into *Paederus* (*P. martensi* (Coiff.)). The descriptions are illustrated and biometrical tables are added. Systematical relations and geographical distribution patterns are dis-

cussed. Furtheron the following names are recognized as synonyms: *P. basiventris* Bernh., *P. ceylonicus* Bernh., *P. densipennis* Bernh., *P. iliensis* Coiff., *P. klapperichi* Bernh., *P. ledouxi* Coiff., *P. punjabensis* Cam. and *P. tongyai* Bernh.

Keywords: Coleoptera, Staphylinidae, *Paederus* s. l., Nepal, Himalaya, list of species, new species, new synonyms, new combination.

Einleitung

Durch mehrere Forschungsreisen verschiedener Kollegen nach Nepal kam undeterminiertes Material einer Reihe von Arten zusammen. Nach Literaturrecherche und Zusammentragen determinierten Vergleichsmaterials erschien eine aktuelle Überarbeitung der nepalischen *Paederus*-Fauna dringend notwendig. In vielen Einzelarbeiten mehrerer Autoren (z. B. BERNHAUER 1914, 1933; CAMERON 1914; COIFFAIT 1970; SCHEERPELTZ 1976) oder unpublizierten Bestimmungsergebnissen verschiedener Bearbeiter sind bisher 17 Namen für nepalische Arten der Gattung *Paederus* s. l. mit z. T. weiträumiger Verbreitung in der Paläarktis oder der Orientalis bekannt geworden. Eine Darstellung der landschaftlichen Vielfalt dieses interessanten und artenreichen Übergangsbereiches zwischen der Paläarktis und der Orientalis geben z. B. HARA et al., 1979-82.

Nach Abschluß der Arbeiten ergab sich folgender Artenbestand.

Aktualisierte Liste der Arten:

1. *Paederus ahrensi* n. sp.
2. *Paederus annapurnaensis* n. sp.
3. *Paederus bagmatiensis* n. sp.
4. *Paederus basalis* Bernhauer, 1914
5. *Paederus birmanus* Fauvel, 1895
6. *Paederus fageli* n. sp.
7. *Paederus fuscipes* Curtis, 1826
8. *Paederus hartmanni* n. sp.

9. *Paederus himalayicus* Bernhauer, 1914
10. *Paederus hingstoni* Cameron, 1928
11. *Paederus martensi* (Coiffait, 1982) comb. nov.
12. *Paederus megascutum* n. sp.
13. *Paederus nepalensis* Bernhauer, 1911
14. *Paederus nepalicus* Coiffait, 1976
15. *Paederus nigricornis* Bernhauer, 1911
16. *Paederus nigripennis* Cameron, 1924
17. *Paederus pubescens* Cameron, 1914
18. *Paederus puhtzi* n. sp.
19. *Paederus schawalleri* n. sp.
20. *Paederus sondaicus* Fauvel, 1895
21. *Paederus tamulus* Erichson, 1840
22. *Paederus vastus* Scheerpeltz, 1976
23. *Paederus wagenitzi* n. sp.
24. *Paederus* sp. a
25. *Paederus* sp. b
26. *Paederus* sp. c

Gattungssystematik

Es existieren verschiedene Konzepte, die eine systematische Anordnung innerhalb der Gattung *Paederus* s. l. anstreben, z. B. FAGEL (1958), SCHEERPELTZ (1957). Während FAGEL (1958) mit Hilfe einer gründlichen Argumentation Aedeagusmerkmale und äußere Merkmale nachvollziehbar verknüpft, so daß er mehrere Gattungen (*Allopaederus*, *Madecapaederus*, *Oreopaederus*, *Pachypaederus*, *Paederidus* und *Paederus* s. str.) innerhalb *Paederus* s. l. herausarbeiten kann, bezieht sich SCHEERPELTZ (1957) oft nur auf Aedeagusmerkmale, um Gattungen oder Untergattungen aufzustellen. Die Konzeption von FAGEL (1958) behandelt ausschließlich die afrotropische *Paederus*-Fauna (einschließlich Madagaskar), wohingegen SCHEERPELTZ meist Formen der Paläarktis und der Orientalis behandelt. Die von SCHEERPELTZ (1957) gegebene Untergattungsgliederung, die die *Paederus*-Fauna der Paläarktis (insbesondere von Mitteleuropa) betrifft, hat sich in der Literatur international fast unwidersprochen durchgesetzt. KORGE (1969) ergänzt dieses Konzept durch die Gattung *Unco-paederus*. Die von SCHEERPELTZ (1957a, 1957b) aufgestellten Gattungen *Diplopaederus*, *Eupaederus*, *Lobopaederus*, *Megalopaederus*, *Oncopaederus*, *Parameropaederus* und Untergattungen (1957a, 1957b, 1966, 1976) *Anomalopaederus*, *Dioncopaederus*, *Eopaederus*, *Harpopaederus*, *Heteropaederus*, *Nepalopaederus*, *Oedopaederus*, *Oreinopaederus* und *Paederus* s. str. wurden viel-

fach von mehreren Autoren (z. B. COIFFAIT 1982c, SMETANA 1962, WATANABE 1986) aufgenommen, ohne daß eine Analyse der phylogenetischen Zusammenhänge vorgenommen worden ist. FRANK (1988) wendet berechtigterweise ein, daß subgenerische Separierungen nicht weiterverfolgt werden sollten, bevor die Gattungssystematik stabiler geworden ist.

Die von SCHEERPELTZ z. T. aufgrund der Aedeagusmerkmale einzelner Sammlungstücke aufgestellten Gattungen *Diplopaederus*, *Eupaederus*, *Lobopaederus*, *Oncopaederus*, *Parameropaederus* und Untergattungen *Anomalopaederus*, *Nepalopaederus*, *Oedopaederus* und *Oreinopaederus* sind meiner Meinung nach nicht ausreichend begründet und als künstlich zu betrachten. Auf die Überbewertung genitaler Strukturen weisen z. B. auch Arbeiten von ASSING (1999a, 1999b) hin. Die häufig gleichzeitige Nichtberücksichtigung von für die Gattung *Paederus* s. l. wichtigen Merkmalen wie Bau der Oberlippe, der Mandibeln, der Kehlnähte, des Prosternums, Ausbildung der Hautflügel (flügellos bis vollständig geflügelt), Ausprägung des Mittelkiels auf dem ersten sichtbaren Sternit zwischen den Hinterhüften u. a. führt bei SCHEERPELTZ zur Aufstellung rein genitalmorphologisch begründeter Genera und Subgenera, deren Verwandtschaftskreise sich bei Auffindung unbeschriebener Arten nicht erkennen lassen. So entsteht leicht eine ausufernde, phylogenetisch unbegründbare Menge an (scheinbar) neu zu etablierenden Gattungen oder Untergattungen.

Deshalb wird in dieser Arbeit darauf verzichtet, die hier als für die Wissenschaft neu beschriebenen Arten in schlecht bzw. phylogenetisch unbegründete Konzepte zu zwingen und stattdessen der Arbeitsweise von LAST (1950-1991) gefolgt, der viele Arten unter dem Gattungsnamen *Paederus* beschreibt, ohne diese subgenerisch zu strukturieren oder einzupassen. Weitere Konzepte, die die Gattungs(Untergattungs-)systematik betreffen (BERNHAEUER 1915, CHAPIN 1927 u. a.), bleiben hier unberücksichtigt, da dort die Nichtbeachtung von Aedeagusstrukturen zu ähnlichen Problemen führt.

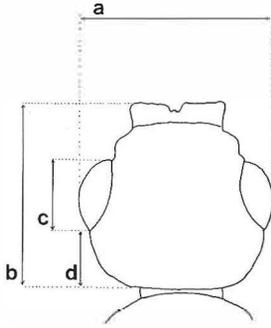


Abb. 1: Schema zur Vermessung des Kopfes.
a - Breite des Kopfes, b - Länge des Kopfes,
c - Länge der Augen, d - Länge der Schläfen.

Die weltweit verbreitete Gattung *Paederus* s. l. verlangt aus systematischer Sicht eine zusammenhängende Bearbeitung unter Berücksichtigung von Ausbreitungszentren und Endemismen, Beachtung fossilen Materials sowie Analysen ethologischer und ökologischer Daten.

Liste der verwendeten Sammlungsabkürzungen:

- AMNH: American Museum of Natural History, New York, USA: Herman
 BMNH: British Museum (Natural History), London, Großbritannien: Brendell
 collm: Sammlung des Autors, z. Z. Erfurt
 cSchB: Sammlung Michael Schülke, Berlin
 cWP: Sammlung Andreas Weigel, Pößneck
 DEI: Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde: Zerche
 FMNH: Field Museum of Natural History, Chicago, USA: Parillo
 MHNG: Muséum d'Histoire Naturelle, Genf, Schweiz: Löbl
 MNHN: Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Frankreich: Berti
 MNHUB: Museum für Naturkunde, Humboldt-Universität, Berlin: Uhlig
 NHMB: Naturhistorisches Museum, Basel, Schweiz: Sprecher-Uebersax
 NHMW: Naturhistorisches Museum, Wien, Österreich: Schillhammer
 NME: Naturkundemuseum Erfurt: Hartmann
 SMNS: Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart: Schawaller
 SMTD: Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden: Ahrens und Jäger
 ZINP: Zoologisches Institut Sankt Petersburg, Rußland: Solodovnikov

Beschreibungen der neuen Arten

Paederus schawalleri n. sp.

Kopf schwarz, Halsschild rotgelb, Flügeldecken dunkelblau, metallisch glänzend, ungeflügelt. Die ersten vier freiliegenden Segmente des Hinterleibes rotgelb, die restlichen schwarz. Alle Extremitäten einschließlich der Hüften rotgelb, kaum heller als Halsschild und Abdominalsegmente, nur die Lippen- und Kiefertaster deutlich etwas heller gelblichrot.

Kopf sehr wenig breiter als lang, Schläfen deutlich länger als die relativ kleinen Augen, gerundet nach hinten verengt. Kopfoberfläche locker mit kräftigen Punkten besetzt, zur Mitte etwas zerstreuter, zu den Seiten etwas dichter, zwischen den groben Punkten mit einzelnen kleinen und kleinsten Punkten. Die Oberfläche glatt und glänzend, zu den Seitenrändern hin und hinten mit Chagrin aus queren Maschen. Behaarung dunkel, je nach Punktgröße verschieden lang und stark. Oberlippe beim ♀ (Tafel I) mit seichtem Mitteleinschnitt, leicht gewelltem Vorderrand und nicht hervortretenden Seitenecken. Beim ♂ (Tafel I) median nur schwach eingebuchtet, mit sehr leicht gewelltem Vorderrand und genauso wenig hervortretenden Seitenecken. Antennenglieder länger als breit, ohne Besonderheiten. Mandibeln des ♂ mit tiefer basaler Einkerbung (Tafel I), beim ♀ hier gleichmäßig zum Mittelzahn gerundet.

Halsschild deutlich länger als breit, sehr wenig schmaler als der Kopf, hinter dem vorderen Viertel am breitesten und nach hinten mit geraden Seiten verengt; kräftig hochgewölbt. Punktierung und Behaarung ähnlich denen des Kopfes, in der Längsmittte schmal punktfrei. Überall glatt und glänzend. **Schildchen** gelbrot wie das Pronotum, apikal geschwärzt, seine Oberfläche locker und fein punktiert und querwellig chagriniert.

Flügeldecken trapezoidal, von den schmalen, sehr schwach vortretenden Schulterecken in sehr leichter Biegung nach hinten erweitert, kurz vor dem Hinterrand am breitesten und schmaler als das Pronotum. Oberfläche zwischen den kräftigen, tiefen, etwa um ihren Abstand auseinanderstehenden Punkten glatt und glänzend. Zwischen längeren, kräftigeren, gerade hochstehenden, dunkleren Haarbörsten mit kürzerer, schwächerer, schräg nach hinten aufgerichteter, hellerer Behaarung. Hautflügel zu winzigen Stummeln reduziert.

Hinterleib bis zum Ende des vierten Segments

leicht erweitert, dann verengt; locker mit verschiedenen großen Punkten besetzt, auch in den sehr schwach vertieften basalen Querfurchen der freiliegenden Tergite. Alle Tergite mit durch deutliches querwelliges Chagrin gedämpftem Glanz. Behaarung ähnlich der des Pronotums.

Körperlänge 9,3 mm.

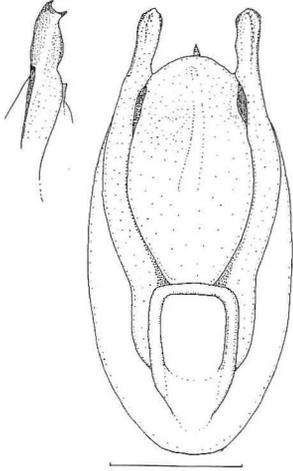


Abb. 2: *P. schawalleri*, Holotypus. Aedoeagus ventral, Paramerenspitze lateral. Beborstung weggelassen. Maßstab: 0,56 mm.

♂: Sechstes freiliegendes Sternit mit tiefem, parallelseitigem, fein gerandetem Ausschnitt, der oval endet. Das vorhergehende Sternit mit flachem Mitteleindruck, der das mittlere Drittel der Sternitfläche einnimmt und dicht mit schräg von hinten eingestochenen kräftigen Punkten besetzt ist, so daß der Eindruck einer Reibfläche entsteht. Die rotgelben Sternite vier und drei mit ähnlichen, schwächer werdenden Eindrücken an den Hinterrändern. Alle Sterniteindrücke kurz anliegend beborstet. Aedoeagus (Abb. 2) kurzoval, kompakt. Ein kräftiger Internaldorn zeichnet sich durch die Oberfläche des apikal rundlich endenden Ventrallappens ab. Der Dorsallappen endet in einer kräftig chitinisierten, gebogenen, scharfen Spitze, die median knapp über den Zentralkörper übersteht. Die Parameren kurz, relativ wenig über den Zentralkörper hinausragend und hier leicht konvergierend, apikal - in Ventralansicht - wellig abgestumpft, in Lateralansicht mit spitz vorstehendem Zahn kurz vor dem zugespitztem Apex. Die Parameren sind an ihren freien Enden beborstet, die Dorsalkante ganz und schräg ab-

stehend, die ventrale Kante nur apikal und eher gerade abstehend.

♀: Sechstes freiliegendes Tergit stumpf abgerundet, das zugehörige Sternit (Tafel II) stumpfwinkelig zugespitzt.

Differentialdiagnose: Äußerlich nach der Form nur sehr schwer von *P. nepalicus* Coiff. zu unterscheiden. *P. schawalleri* hat im Gegensatz zu *P. nepalicus* Coiff. (letztes Drittel der Hinterschenkel geschwärzt) durchgehend helle Hinterschenkel. Bei *P. schawalleri* ist das Pronotum etwas stärker hochgewölbt. *P. nepalicus* Coiff.-♂♂ haben auf dem fünften Sternit einen schwächeren und nur in der hinteren Mitte genauso dicht und ähnlich punktierten Eindruck wie *P. schawalleri*-♂♂. Im Unterschied zu *P. schawalleri* setzen sich die reibflächenartigen Eindrücke bei *P. nepalicus* Coiff. nicht auf den vorderen Sterniten fort. Die Unterscheidungsmöglichkeiten der ♀♀ beschränken sich (außer der Hinterschenkelfärbung) auf den bei *P. nepalicus* Coiff. leicht zugespitzten Hinterrand des sechsten Tergites (stumpf gerundet bei *P. schawalleri*) und die verschiedenen Oberlippenformen.

Biologie/Ökologie: Aus den wenigen Angaben läßt sich bisher nur schließen, daß die Art - wohl in einer für die Gattung typischen Weise ufernah - in Flußtälern unterer und mittlerer Höhen lebt. Imagines sind zwischen 25. Mai und 7. Juni gefunden worden.

Verbreitung: Nur aus dem östlichen Nepal von Höhenlagen zwischen 1250 m und 2000 m bekannt. Aufgrund der Flügellosigkeit möglicherweise dort endemisch. S. Karte I und Tab. 1.

Bearbeitetes Material (Typenmaterial): Sechs Exemplare, vgl. Tab. 1.

Holotypus: ♂, 537 NEPAL: Bhojpur Distr., NW Phedi, 1900-1500m, 26.V.1997, leg. W. SCHAWALLER. SMNS.

Paratypen: fünf Exemplare, vgl. Tab. 1.

Namenserklärung: Die Art wird ihrem Sammler, Herrn Dr. W. Schawaller, Stuttgart, in Anerkennung seiner erfolgreichen Nepalforschung gewidmet.

Tab. 1: Biometrie (Körpermaße in mm) von *Pæderus schawalleri* n. sp.

<i>Pæderus schawalleri</i> Sammlung Fundortetiketten:	Holotypus SMNS 537 NEPAL: Bhojpur Distr., NW Phedi, 1900-1500m, 26.V.1997, leg. W. SCHA- WALLER	Paratypus SMNS 536 NEPAL Bhojpur Distr., Valley NW Phedi, 1900m, 25.V. 1997, leg. W. SCHA- WALLER	Paratypus SMNS E-NEPAL, Arun Val., Sakurate- Mure 7.6.1988, 2000m, leg. Lebisch & Probst	Paratypus NHMW E-NEPAL, Arun Valley, Hille- Dolikhorka 1250-1750m, 31.5.1988 leg. Probst	Paratypus NHMW E-NEPAL, Arun Valley, Hille- Dolikhorka 1250-1750m, 31.5.1988 leg. Probst	Paratypus NHMW E-NEPAL, Dankutan- Distr., Hille- Pakhribas 1400- 2000m 29.5.1992 leg. Probst	Mittel- wert \bar{x}	Stan- dard- abwe- chung s (σ_{n-1})
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	9,1	8,9	9,1	9,4	8,8	10,5	9,3	0,63
Länge des Vorder- körpers (inkl. Flügeldecken)	5,1	4,3	4,9	4,9	4,6	4,7	4,75	0,28
Länge des Kopfes	1,6	1,3	1,45	1,4	1,3	1,4	1,41	0,11
Breite des Kopfes	1,6	1,5	1,5	1,5	1,35	1,4	1,48	0,09
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	1	0,87	0,97	0,93	0,96	1	0,96	0,05
Länge der Augen	0,46	0,41	0,46	0,49	0,44	0,41	0,45	0,03
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	1,28	1,18	1,18	1,13	1,03	1,08	1,15	0,09
Länge der Schläfen	0,66	0,56	0,56	0,51	0,51	0,54	0,56	0,06
Länge des 2. Fühlergliedes	0,21	0,21	0,21	0,21	0,18	0,21	0,21	0,01
Länge des 3. Fühlergliedes	0,44	0,41	0,36	0,41	0,36	0,41	0,40	0,03
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühler- gliedes	2,10	1,95	1,71	1,95	2	1,95	1,94	0,13
Länge des Pronotums	1,8	1,59	1,64	1,69	1,64	1,59	1,66	0,08
Breite des Pronotums	1,59	1,44	1,44	1,49	1,39	1,39	1,46	0,08
Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,13	1,10	1,14	1,13	1,18	1,14	1,14	0,03
Länge der Flügel- deckennaht	1,28	1,13	1,18	1,18	1,13	1,18	1,18	0,06
Breite der Flügeldecken	1,54	1,28	1,44	1,54	1,44	1,39	1,44	0,10
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,83	0,88	0,82	0,77	0,79	0,85	0,82	0,04
Länge des Aedoeagus	1,80	1,74	♀	♀	♀	1,49	1,68	0,16
Breite des Aedoeagus	0,77	0,66				0,67	0,7	0,06
Index Länge des Aedoe- agus durch Breite des Aedoeagus	2,34	2,64					2,4	0,22

***Paederus annapurnaensis* n. sp.**

Die Art bildet zwei klar unterscheidbare Farbformen: Hinterleib ganz schwarz oder Hinterleib mit vier rotgelben ersten freiliegenden Segmenten (klassische Farbgebung bei 11% der untersuchten Exemplare). Diese innerhalb der Gattung *Paederus* s. l. sehr seltene Erscheinung ist z. B. von der nordafrikanischen Art *P. eximius* Reiche (FAGEL 1958) und der nordindischen Art *P. aliceps* Cam. (CAMERON 1914) bekannt.

Kopf schwarz, Halsschild gelborange bis rot, Flügeldecken dunkelblau, metallisch glänzend, ungeflügelt. Der ganze Hinterleib schwarz oder die vier ersten freiliegenden Segmente gelbrot, gelblicher als das Pronotum und restliche Segmente schwarz. Fühler, Mandibeln, Taster hell rotgelb, alle Beine dunkelbraun bis schwarz, immer mit schmal gelbroter Schenkelbasis, die sich bis zur Mitte ausdehnen kann. Trochanteren rotgelb, Hüften rotgelb, die hinteren ± angedunkelt.

Kopf durchschnittlich etwas breiter als lang, Augen kleiner als die gerundet verengten Schläfen. Punktierung zerstreut, seitlich dichter, diskal und zum Clypeusvorderrand ± punktfrei. Verschieden lang, bräunlich, abstehend behaart; Oberfläche glatt und glänzend, seitlich und hinten zunehmend querwellig bis quermaschig chagriniert. Die Oberlippe des ♀ (Tafel I) trägt in einem seichten Mittelausschnitt ein winziges aufwärts gerichtetes Körnchen, der etwas wellige Vorderrand endet in kleinen, aber deutlich vorgezogenen Seitenecken. Das ♂ Labrum sehr ähnlich, aber ohne vorstehende Seitenecken. Alle Fühlerglieder länger als breit, ohne Besonderheiten. Mandibelunterschiede der Geschlechter genauso wie bei *P. schawalleri* (s. o.).

Halsschild ungerandet, deutlich länger als breit, minimal breiter als der Kopf. Am Ende des vorderen Drittels am breitesten, von da an gerade nach hinten verengt. Oberfläche zwischen der verstreuten, feinen Punktierung und langen, dunklen Behaarung glatt und glänzend; eine Mittelspur punkt- und haarfrei.

Schildchen rötlich aufgehellt, oft dunkelrot bis fast schwarz, fein punktiert und quermaschig bis querwellig chagriniert.

Elytren trapezoidal, mit geraden Seiten bis zum Hinterrand erweitert, dort meist deutlich breiter als das Pronotum; tief und dicht punktiert, Durchmesser und Abstände der Punkte etwa gleich. Schwächere, schräg nach hinten abstehende, hellere, kürzere Haare von längerer, dunklerer, gerade hochste-

hender Behaarung durchsetzt. Die blaumetallische Oberfläche glatt und glänzend. Hautflügel winzig, stummelförmig.

Hinterleib zunächst sehr schwach erweitert (oft parallel wirkend), vom fünften Segment an verengt; komplett schwarz wie der Kopf oder mit vier ersten freiliegenden gelbroten Segmenten. Punktierung gleichmäßig mittelfein, stellenweise mit größeren flachen Punkten, auch in den schwach ausgeprägten basalen Querfurchen der Tergite. Querwelliges Chagrin, teilweise schräg verzogen, auf dem ganzen Abdomen deutlich. Die dunkle Behaarung schräg aufstehend nach hinten gerichtet von sehr kurz, fein und dünn bis lang, kräftig, borstlich in allen Übergängen.

Körperlänge 9,5 mm.

♂: Sechstes freiliegendes Sternit mit tiefem, parallelem, fein gerandetem, oval endendem Ausschnitt. Das vorhergehende Sternit mit kräftigem, sich nach hinten dreieckig erweiterndem Eindruck, dessen grobe Punktierung vom Rand zur vertieften Mitte des Eindrucks immer enger wird. Die kräftige, schwarze Behaarung vom Rand zur Mitte immer kürzer. Die vorhergehenden Sternite ohne Besonderheiten. Aedoeagus länglich oval, kompakt, mit großer Basalöffnung (Abb. 3); die Parameren verlaufen unter Bildung einer deutlichen Biegung zunächst leicht auseinanderstrebend, dann stark konvergierend, so daß die Paramerenspitzen sich in der Mitte über dem Zentralkörper berühren; in ihrem letzten Drittel stehen sie frei, nicht mit dem Zentralkörper verwachsen; in Lateralansicht enden die Paramerenspitzen unauffällig abgestumpft, etwas wellig. Zwischen dem gerade endenden Ventrallappen und dem zugespitzten Dorsallappen zeigt sich ein oft teilweise oder ganz herausgequollener, kompliziert längsgedrehter, hakig zugespitzter Internaldorn. Die Dorsalkanten der freistehenden Paramerenabschnitte sind schräg seitlich abstehend beborstet.

♀: Das sechste Tergit endet einfach gerundet, das sechste Sternit (Tafel II) leicht zugespitzt mit stark verrundeter Spitze.

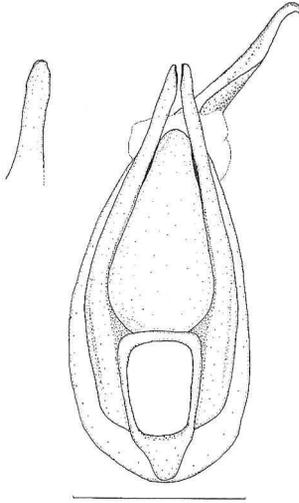


Abb. 3: *P. annapurnaensis*, Paratypus (N of Bega Deorali), Aedoeagus ventral, Paramerenspitze lateral. Beborstung weggelassen. Maßstab: 0,5 mm.

Differentialdiagnose: *P. annapurnaensis* (in seiner Form mit schwarzem Abdomen) ähnelt *P. martensi* (Coiff.), von dem er sich aber leicht durch seine dunkleren Beine und in der Regel kräftigeres rotes Halsschild unterscheidet. Weiterhin ist der Eindruck des fünften Sternites (♂) bei *P. martensi* rundlicher und zur Mitte nicht verdichteter punktiert. Nach äußeren Merkmalen kann diese Farbform von *P. annapurnaensis* auch leicht mit der bisher unbe-

schriebenen Art *P. megascutum* (s. u.) verwechselt werden. *P. annapurnaensis* (mit vier roten Abdominalsegmenten) ist kaum von *P. vastus* Scheerp. zu unterscheiden, von dem bisher nur ♂♂ bekannt sind. Die eher eckige Hinterkopfform bei *P. annapurnaensis* gegenüber der eher gerundeten bei *P. vastus* Scheerp. scheint als einziges Differentialmerkmal zu verbleiben.

Biologie/Ökologie: Die Etikettierung der vorliegenden Tiere zeichnet sich durch kompletten Mangel an ökologischen Angaben aus. Durch mdl. Mittlg. von Schmidt konnte in Erfahrung gebracht werden, daß alle von ihm (mit-) gesammelten Tiere (vgl. Tab. 2) aus *Quercus-Rhododendron*-Wäldern der unteren Nebelwaldstufe (MIEHE 1990) stammen. Die Käfer befanden sich in der nach Schmidt (mdl.) feuchten Streuschicht dieser farnreichen Pflanzengesellschaften, die merklich anthropogen beeinflusst sein sollen. Wahrscheinlich sind auch die von anderen Sammlern erbeuteten *P. annapurnaensis* solchen Biotopen zuzuordnen, worauf auch Angaben von Jäger (in litt.) hindeuten, s. a. Abb. 4. Die Fangzeiten der Imagines lagen zwischen den Jahren 1986 und 1998 vom 20. April bis 5. August in Höhenstufen von 1600 m bis 2800 m.

Verbreitung: Alle bekannten Exemplare stammen aus dem Annapurnagebiet (Western Nepal, Dhawalagiri). Die offenbar nicht in eigentlichen Tieflagen auftretende ungeflügelte Art könnte in Tälern einiger Flußsysteme in der Dhawalagiri-Provinz endemisch sein (s. a. Karte 1).

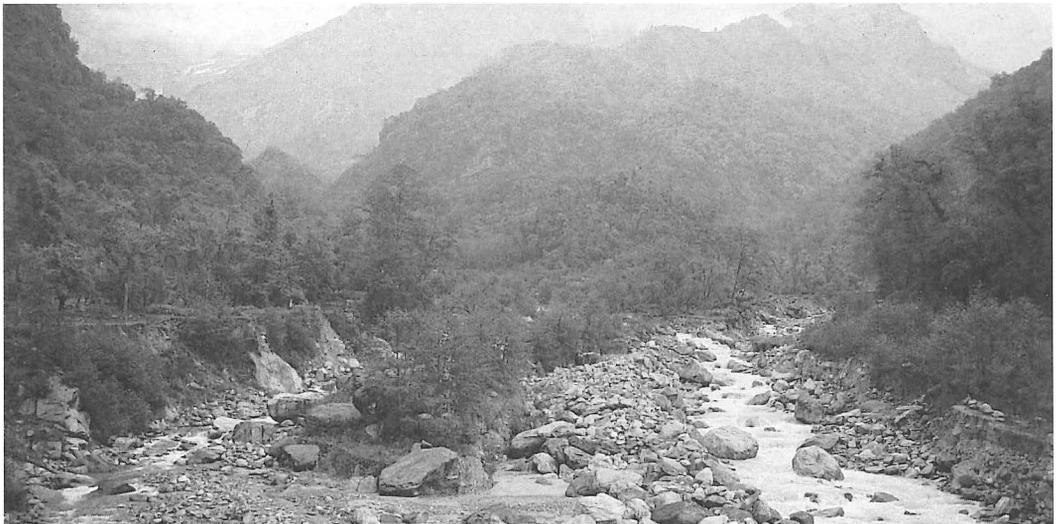


Abb. 4: Landschaft im Annapurna Himal, Hogo Kharka, 1900 m, Madi Khola Blickrichtung nördlich auf untere Hänge des Lamjung. Fundort von *P. annapurnaensis*. (Foto: ● Jäger).

Bearbeitetes Material (Typenmaterial): 28 Exemplare, vgl. Tab. 2.

Holotypus: ♂, NE Sikles, Taunja Danda W-slope 21-2300m 5.8.95 / NEPAL Annapurna-Mts., leg. Fabrizi, Jäger, Schmidt. DEI.

Paratypen: 27 Exemplare (vgl. Tab. 2).

Typenverbleib: Alle Typen werden in den nach Tab. 2 zuzuordnenden Sammlungen aufbewahrt.

Namenserklärung: Die Art wird nach ihrer Herkunft aus dem Annapurnagebiet benannt.

Tab. 2: Biometrie (Körpermaße in mm) von *Paederus annapurnaensis* n. sp.

<i>Paederus annapurnaensis</i>	Holotypus	Paratypus	Paratypus	Paratypus	Paratypus	Paratypus	Paratypus
Sammlung	DEI	SMNS	SMNS	SMNS	SMNS	NHMW	NHMW
Fundortetiketten:	NE Sikles Taunja Danda W-slope 21- 2300m, 5.8.95/ NEPAL Annapurna- Mts., leg. Fabrizi, Jäger, Schmidt	NEPAL451 Myagdi Distr. N of Bega Deorali 2400m, 16- 17.V.1995 MARTENS & SCHA- WALLER	dito	NEPAL450 Myagdi Distr. Bega to Bega Deorali 1700- 2400m, 16.V.1994 MARTENS & SCHA- WALLER	dito	W-NEPAL, Dhawalagiri Mustang District Kalopani/2500- 2800m 21.- 25.6.1986 leg. Probst	W-Nepal, Dhawalagiri Myagdi District Kopchepani- Gasa/1600- 2000m 21.-25.6.1986 leg. Probst
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	10,0	8,8	9,7	8,7	8,6	7,4	7,6
Länge des Vorderkörpers (inkl. Flügeldecken)	4,65	4,1	4,5	4,7	4,6	4,0	4,2
Länge des Kopfes	1,5	1,2	1,2	1,4	1,25	1,3	1,2
Breite des Kopfes	1,6	1,3	1,3	1,35	1,3	1,3	1,25
Index Länge des Kopfes durch Breite	0,94	0,92	0,92	1,04	0,96	1	0,96
Länge der Augen	0,46	0,39	0,41	0,46	0,41	0,36	0,41
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	1,18	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,92
Länge der Schläfen	0,56	0,44	0,46	0,51	0,54	0,41	0,41
Länge des 2. Fühlergliedes	0,21	0,18	0,18	0,21	0,21	0,21	0,21
Länge des 3. Fühlergliedes	0,44	0,36	0,36	0,36	0,39	0,31	0,36
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühlergliedes	2,10	2	2	1,71	1,86	1,48	1,71
Länge des Pronotums	1,74	1,49	1,49	1,62	1,64	1,39	1,39
Breite des Pronotums	1,54	1,28	1,31	1,39	1,39	1,23	1,28
Index Länge des Pronotums durch Breite	1,13	1,16	1,14	1,17	1,18	1,13	1,09
Länge der Flügeldeckennaht	1,13	1,13	1,13	1,13	1,18	0,97	1,13
Breite der Flügeldecken	1,59	1,44	1,44	1,51	1,46	1,33	1,33
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite	0,71	0,79	0,79	0,75	0,81	0,73	0,85
Länge des Aedoeagus	1,64	1,18	♀	♀	♀	1,05	♀
Breite des Aedoeagus	0,64	0,46				0,46	
Index Länge des Aedoeagus durch Breite	2,56	2,57				2,28	

Fortsetzung Tabelle 2

<i>Paederus annapurnaensis</i> Sammlung	Paratypus SMTD	Paratypus SMTD	Paratypus SMTD	Paratypus NME	Paratypus MNE	Paratypus SMTD	Paratypus SMTD
Fundortetiketten:	NO Pokhara, Madi Khola Tal, Hogokh. 1900mNN, 4.V./NEPAL- HIMAL 1996 Annapurna mts. lg. Schmidt, Jäger	dito	N-Pokhara, oberh. Garlang, 2300m 20.IV., Beifang/ NEPAL- HIMAL 1996 Annapurna mts. lg. Schmidt, Jäger	NEPAL- HIMALAYA SE Annapurna mts. Krapa Danda s- slope/2500m, 30.V.1997 leg. O. Jäger SMT Dresden	dito	Nepal, Kali- Gandaki vall., Koketani / Sirkung, 2600m, 15.VII.1998, leg. O. Jäger	15km N- Pokhara oberh. Chipli 2500mNN, 31.VII./Nepal 1995 Anna- purna Mts. lg. O. Jäger
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	8,1	10,0	8,5	9,35	10,0	8,5	9,8
Länge des Vorder- körpers (inkl. Flügeldecken)	4,3	4,7	4,7	4,6	4,6	4,6	4,75
Länge des Kopfes	1,3	1,5	1,4	1,4	1,55	1,3	1,5
Breite des Kopfes	1,4	1,55	1,45	1,45	1,6	1,2	1,5
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	0,93	0,97	0,97	0,97	0,97	1,08	1
Länge der Augen	0,41	0,44	0,46	0,44	0,49	0,41	0,41
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	1,13	1,18	1,18	1,18	1,23	0,92	1,18
Länge der Schläfen	0,51	0,51	0,51	0,51	0,62	0,41	0,51
Länge des 2. Fühlergliedes	0,15	0,18	0,18	0,21	0,23	0,18	0,21
Länge des 3. Fühlergliedes	0,36	0,41	0,46	0,41	0,46	0,31	0,44
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühler- gliedes	2,4	2,28	2,56	1,95	2	1,72	2,10
Länge des Pronotums	1,59	1,74	1,64	1,59	1,69	1,33	1,74
Breite des Pronotums	1,44	1,64	1,49	1,44	1,49	1,23	1,54
Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,10	1,06	1,10	1,10	1,13	1,08	1,13
Länge der Flügel- deckennaht	1,08	1,23	1,26	1,13	1,23	0,92	1,18
Breite der Flügeldecken	1,49	1,64	1,64	1,44	1,49	1,33	1,64
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,72	0,75	0,77	0,79	0,83	0,69	0,72
Länge des Aedoeagus	1,49	♀	♀	♀	1,64	♀	♀
Breite des Aedoeagus	0,62				0,62		
Index Länge des Aedoe- agus durch Breite							

Fortsetzung Tabelle 2

<i>Paederus annapurnaensis</i> Sammlung	Paratypus SMTD	Paratypus SMTD	Paratypus DEI	Paratypus DEI	Paratypus DEI	Paratypus DEI	Paratypus DEI
Fundortetiketten:	Nepal, Dhaulagiri Himal, bel. Ruyachaur Dhuri, s-slope, nw Dwari, 2500m, 20.VI.1998, leg. O. Jäger	dito	Sikles-Mts. upp. Khillang & Chipli 1.8.95 23-2500m/ NEPAL Annapurna- Mts., leg. Fabrizi, Jäger, Schmidt	Kyojo Kharka N Sikles 1850m N Pokhara 28.4./ NEPAL Annapurna Sikles range 1996 lg. Schmidt	dito	NE Sikles, Tanjua Danda W-slope 21- 2300m, 5.8.95/NEPAL Annapurna- Mts., leg. Fabrizi, Jäger, Schmidt	Sikles-Mts. upp. Khillang & Chipli 1.8.95 23-2500m/ NEPAL Annapurna- Mts., leg. Fabrizi, Jäger, Schmidt
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	8,8	8,3	10,1	9,8	10,9	8,4	10,1
Länge des Vorder- körpers (inkl. Flügeldecken)	4,1	4,4	4,8	4,8	5,1	5,0	4,9
Länge des Kopfes	1,45	1,3	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5
Breite des Kopfes	1,4	1,3	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	1,04	1	1	0,93	0,94	0,94	1
Länge der Augen	0,41	0,41	0,46	0,41	0,46	0,46	0,46
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	1,03	0,97	1,13	1,13	1,18	1,18	1,18
Länge der Schläfen	0,46	0,46	0,62	0,49	0,51	0,56	0,51
Länge des 2. Fühlergliedes	0,18	0,18	0,21	0,18	0,21	0,21	0,21
Länge des 3. Fühlergliedes	0,39	0,36	0,41	0,36	0,44	0,44	0,46
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühler- gliedes	2,17	2	1,95	2	2,10	2,10	2,19
Länge des Pronotums	1,54	1,44	1,64	1,62	1,80	1,77	1,72
Breite des Pronotums	1,36	1,33	1,49	1,49	1,64	1,62	1,54
Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,13	1,08	1,10	1,09	1,10	1,09	1,10
Länge der Flügel- deckennaht	1,13	1,13	1,23	1,13	1,23	1,23	1,28
Breite der Flügeldecken	1,44	1,44	1,64	1,44	1,69	1,69	1,59
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,79	0,79	0,75	0,79	0,73	0,73	0,81
Länge des Aedoeagus	♀	♀	♀	♀	♀	♀	♀
Breite des Aedoeagus							
Index Länge des Aedoe- agus durch Breite des Aedoeagus							

Fortsetzung Tabelle 2

<i>Paederus annapurnaensis</i> Sammlung Fundortetiketten:	Paratypus DEI NEPAL Annapurna Krapa Danda 2600m 31.5.97 /Schmidt	Paratypus DEI NEPAL Annapurna Sikles range 1996 lg.Schmidt/ Kyojo Kharka N Sikles 1850m N Pokhara 28.4.	Paratypus DEI dito	Paratypus DEI dito	Paratypus DEI dito	Paratypus DEI dito	Paratypus DEI dito
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	10,5	10,1	10,5	10,9	10,5	11,1	11,0
Länge des Vorder- körpers (inkl. Flügeldecken)	5,0	4,8	4,8	4,8	4,5	5,1	4,7
Länge des Kopfes	1,5	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4
Breite des Kopfes	1,55	1,55	1,55	1,5	1,5	1,6	1,5
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	0,98	0,90	0,93	1	0,93	0,88	0,93
Länge der Augen	0,49	0,46	0,46	0,46	0,49	0,51	0,41
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	1,18	1,18	1,18	1,13	1,18	1,23	1,21
Länge der Schläfen	0,56	0,59	0,62	0,62	0,49	0,56	0,56
Länge des 2. Fühlergliedes	0,21	0,18	0,18	0,21	0,21	0,21	0,21
Länge des 3. Fühlergliedes	0,46	0,36	0,46	0,41	0,41	0,41	0,41
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühler- gliedes	2,19	2	2,56	1,95	1,95	1,95	1,95
Länge des Pronotums	1,72	1,64	1,64	1,69	1,64	1,80	1,69
Breite des Pronotums	1,54	1,49	1,56	1,59	1,46	1,59	1,51
Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,12	1,10	1,05	1,06	1,12	1,13	1,12
Länge der Flügel- deckennaht	1,28	1,23	1,18	1,18	1,13	1,18	1,26
Breite der Flügeldecken	1,64	1,39	1,62	1,54	1,59	1,62	1,67
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,78	0,85	0,73	0,77	0,71	0,73	0,76
Länge des Aedoeagus	1,64	1,59	1,59	1,64	1,59	1,62	1,64
Breite des Aedoeagus	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,67	0,64
Index Länge des Aedoe- agus durch Breite							

<i>Paederus annapurnaensis</i>	Mittelwert = \bar{x}	Standardabweichung s ($\sigma-1$)
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	9,50	1,07
Länge des Vorderkörpers (inkl. Flügeldecken)	4,64	0,29
Länge des Kopfes	1,40	0,11
Breite des Kopfes	1,45	0,12
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	0,97	0,05
Länge der Augen	0,44	0,04
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	1,11	0,11
Länge der Schläfen	0,52	0,06
Länge des 2. Fühlergliedes	0,20	0,02
Länge des 3. Fühlergliedes	0,40	0,05
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühlergliedes	2,03	0,24
Länge des Pronotums	1,62	0,13
Breite des Pronotums	1,46	0,12
Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,11	0,03
Länge der Flügeldeckennaht	1,17	0,08
Breite der Flügeldecken	1,53	0,12
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,77	0,04
Länge des Aedoeagus	1,53	0,20
Breite des Aedoeagus	0,60	0,07
Index Länge des Aedoeagus durch Breite des Aedoeagus	2,54	0,11

***Paederus wagenützi* n. sp.**

Der Holotypus hat einen Sprung im hinteren Teil des Pronotums, zwei Paratypen sind artifiziell verfärbt: alle hellen Körperteile erscheinen schwarz. Kopf schwarz, Halsschild rotgelb bis rot, Flügeldecken dunkelblau, metallisch glänzend, flügellos. Die vier ersten freiliegenden Abdominalsegmente rotgelb, die restlichen schwarz. Fühler, Kiefer und Taster gelblichrot. Beine mit den Tarsen dunkelbraun bis schwarz, Trochanteren und eine schmale Basis aller Schenkel rötlich aufgehellt, Hüften gelblichrot bis braun, die hinteren \pm verdunkelt.

Kopf abgerundet quer rechteckig, deutlich breiter als lang, Augen deutlich kürzer als die Schläfen. Die mittelstarke Punktur verdichtet sich zu den Seiten und zum Hinterrand und läßt den zentralen Scheitel und den vorderen Clypeus weitgehend ausgespart. Oberfläche glatt und glänzend, seitlich und hinten undeutlich querwellig bis quermaschig chagriniert. Behaarung dunkel, aufgerichtet, verschieden lang. Oberlippe beim \varnothing mit sehr geradem, sehr fein krenuliertem Vorderrand und deutlichem, relativ breitem Mitteleinschnitt (Tafel I). Seitenecken schräg zum Clypeus verlaufend, nicht vorstehend. Das σ Labrum fast genauso, bloß ein hochstehendes Mittelkörnchen im Mitteleinschnitt deutlicher. Antennenglieder länger als breit, ohne Besonderheiten. Mandibeln mit kräftig entwickeltem, zweispitzigem Mittelzahn.

Halsschild deutlich länger als breit, genauso breit wie der Kopf, kurz hinter den sehr verrundeten Vorderecken am breitesten und von da an geradlinig nach hinten verengt. Ein Seitenrand ist schwach angedeutet durch gereifte Borstenpunkte, deren Vertiefungen feine Längsverbindungen aufweisen. Die glatte, glänzende Oberfläche ist fein und locker punktiert (mit freier Mittelspur) und ähnlich wie der Kopf - der Punktierung entsprechend lockerer - behaart.

Scutellum sehr schwach rötlich aufgehellt mit dunklen Rändern, seine Oberfläche kräftig querwellig, etwas runzelig wirkend chagriniert, fein punktiert und behaart.

Flügeldecken trapezförmig, die Seiten geradlinig bis zum Hinterrand erweitert und hier etwas breiter als Kopf und Halsschild. Die glatte, glänzende Oberfläche tief und relativ dicht punktiert, Punktzwischenräume etwa so groß wie, stellenweise etwas kleiner als die Punkte und etwas wellig oder aufgewölbt. Starke, lange, aufgerichtete, schwarze Tastborsten lockerer gestellt als die kürzeren, braunen, schräg nach hinten gerichteten Haare. Hautflügel zu Stummeln reduziert.

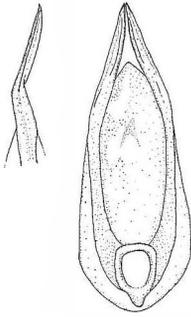


Abb. 5: *P. wagenitzi*, Holotypus. Aedeagus ventral, Paramerenspitze lateral. Beborstung weggelassen. Maßstab: 0,68 mm.

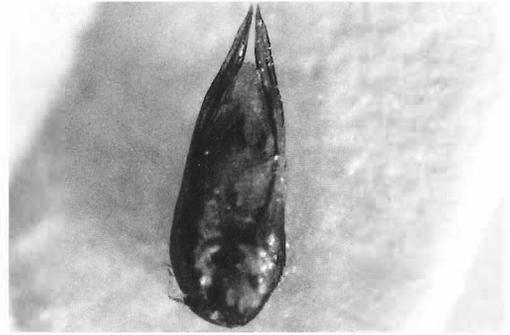


Abb. 6: *P. wagenitzi*, Holotypus. Aedeagus ventral, (Foto: Autor).

Abdomen bis zum Hinterrand des vierten rötlichen Segmentes leicht erweitert, dahinter verengt. In der Mitte der schwach ausgeprägten basalen Querfurchen der Tergite zeigt sich regelmäßig eine schwache, unbestimmt begrenzte Verdunkelung. Gleichmäßig mit verschiedenen tiefen und großen Punkten besetzt und schwach querwellig chagriniert. Behaarung dunkel, verschieden lang und unterschiedlich stark aufgerichtet.

Körperlänge 9,6 mm.

♂: Sechstes Sternit tief parallel eingeschnitten, oval endend, Einschnitt fein gerandet. Das vorhergehende Sternit mit schmaler punktfreier, glatter Mittelzone vom Hinterrand bis kurz vor den Vorderrand; die blanke Mittelzone seitlich von verdichteter, schräg von hinten eingestochener, rauher Punktierung und kurzer Beborstung gesäumt. Vordere Sternite ohne Besonderheiten. Sechstes Tergit deutlich zugespitzt. Aedeagus (Abb. 5 und 6) oval, mit stark konvergierenden, im letzten Viertel freistehenden Parameren; Zentralkörper mit durchscheinendem Internaldorn, apikal länglich gerundetem Ventrallappen und in eine Hakenspitze auslaufenden Dorsallappen. In Seitenansicht sind die kantigen Parameren ähnlich zugespitzt wie in Ventralansicht, aber im letzten Viertel gut erkennbar in die Ventralebene abgeknickt. Etwa das letzte Drittel der Parameren beborstet, ventral kürzer, dorsal länger, schräg abstehend.

♀: Sechstes Tergit gerundet abgestumpft. Sechstes Sternit (Tafel II) durch seitliche Ausrandung ganz schwach zugespitzt; die Sternitmitte schwach beulenförmig aufgetrieben.

Differentialdiagnose: *P. wagenitzi* ist den Arten *P. nepalicus* Coiff. und *P. schawalleri* äußerlich am ähnlichsten. Die Unterscheidbarkeit wird durch relativ breiten Kopf, durchgehend dunklere Färbung der Beine und andere Form der Oberlippe bei *P. wagenitzi* erleichtert. Der Aedeagus ähnelt - wenn auch deutlich anders ausdifferenziert - dem von *P. annapurnaensis*, dessen Farbform mit teilweise rotem Hinterleib auch äußerlich sehr ähnlich wird.

Biologie/Ökologie: Die vorliegenden Angaben lassen darauf schließen, daß die Art in der Streuschicht feuchter Laubwälder lebt (Tab. 3). Sie ist in Höhen zwischen 2200 m und 2600 m in den Monaten Mai und September gefunden worden.

Verbreitung: Die Art ist nur aus dem Taplejung-Distrikt im Osten Nepals bekannt (Karte 1) und ist wegen ihrer Flugunfähigkeit vielleicht endemisch.

Bearbeitetes Material (Typenmaterial): Sechs Exemplare (s. Tab. 3).

Holotypus: ♂, NEPAL-Expeditionen Jochen Martens / 375 Taplejung Distr., upper Tamur Valley, from bamboo bridge to resthut/side-valley, broad-leaved for., 19. May88, 2200-2400 m J. MARTENS & W. SCHAWALLER leg. SMNS.

Paratypen: Fünf Exemplare (vgl. Tab. 3).

Typenverbleib: Alle Typen werden in der nach Tab. 3 zuzuordnenden Sammlung aufbewahrt.

Namenserklärung: Ich benenne die Art nach meinem botanischen Lehrer Herrn Prof. (em.) Dr. G. Wagenitz, Göttingen.

Tab. 3: Biometrie (Körpermaße in mm) von *Paederus wagenitzi* n. sp.

<i>Paederus wagenitzi</i> Sammlung	Holotypus SMNS	Paratypus SMNS	Paratypus SMNS	Paratypus SMNS	Paratypus SMNS	Paratypus SMNS	Mittelwert	Standardabweichung (σ -1)
Fundortetiketten:	NEPAL- Expeditionen Jochen Martens/ 375 Taplejung Distr., upper Tamura Valley, from bamboo bridge to resthu/ side-valley, broad-leaved for., 19. May 88, 2200-2400 m J. MARTENS & W. SCHA- WALLER leg.	ditto	ditto	NEPAL- Expeditionen Jochen Martens/ 285 Taplejung Distr., Gansa Khola, zw. Kibla u. Amiilesa 2600-2400 m Mischwald/naß 12 Sep 83 MARTENS & DAAMS l.	ditto	NEPAL- Expeditionen Jochen Martens/ 376 Taplejung Distr., upper Tamura Valley, resthu/side- valley, broad- leaved forest, bamboo, nr. stream, 2450 m, 19 May 1988, J. MARTENS & W. SCHA- WALLER leg.	\bar{x}	
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	10,1	9,5	9,45	9,6	10,5	8,5	9,61	0,68
Länge des Vorderkörpers (inkl. Flügeldecken)	4,7	4,8	4,95	4,8	5,05	4,9	4,87	0,13
Länge des Kopfes	1,5	1,5	1,5	1,35	1,5	1,45	1,47	0,06
Breite des Kopfes	1,6	1,6	1,5	1,55	1,6	1,6	1,58	0,04
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	0,94	0,94	1	0,87	0,94	0,91	0,93	0,04
Länge der Augen	0,41	0,41	0,39	0,46	0,46	0,46	0,43	0,03
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	1,31	1,23	1,26	1,21	1,28	1,26	1,26	0,04
Länge der Schläfen	0,62	0,56	0,62	0,54	0,54	0,51	0,57	0,05
Länge des 2. Fühlergliedes	0,21	0,21	0,15	0,18	0,21	0,21	0,20	0,03
Länge des 3. Fühlergliedes	0,46	0,41	0,44	0,41	0,44	0,46	0,44	0,02
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühlergliedes	2,19	1,95	2,93	2,28	2,10	2,19	2,27	0,34
Länge des Pronotums	1,74	1,80	1,74	1,64	1,72	1,85	1,75	0,07
Breite des Pronotums	1,64	1,62	1,59	1,44	1,62	1,59	1,58	0,07
Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,06	1,11	1,09	1,14	1,06	1,16	1,10	0,04
Länge der Flügeldeckennaht	1,18	1,28	1,26	1,13	1,28	1,33	1,24	0,07
Breite der Flügeldecken	1,64	1,49	1,59	1,54	1,69	1,74	1,61	0,09
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,72	0,86	0,79	0,73	0,76	0,76	0,77	0,05
Länge des Aedoeagus	1,85	♀	♀	♀	deformiert	♀		
Breite des Aedoeagus	0,67							
Index Länge des Aedoeagus durch Breite des Aedoeagus	2,76							

***Paederus megascutum* n. sp.**

Kopf schwarz, Halsschild ziegelrot bis hell rotbraun, Flügeldecken dunkelblau, metallisch glänzend, ungeflügelt. Hinterleib vollkommen schwarz; Fühler und Taster gelbrot, Kiefer - dem Pronotum ähnlich - dunkler rot. Beine inklusive der Tarsen dunkelbraun bis schwarz, Trochanteren braun und Schenkelbasen ± weit braun. Hüften rötlichbraun, die hinteren dunkelbraun bis pechschwarz, manchmal partiell aufgehellt.

Kopf breiter als lang, Schläfen von den relativ kleinen Augen an in regelmäßiger Kurve zum Hals verengt. Punktierung auf dem vorderen Kopf bis zur Scheitelmittte fehlend bis spärlich, seitlich und hinten immer stärker und dichter werdend, so daß die Punktur im seitlichen und hinteren Drittel ausgesprochen dicht und deutlich erscheint. Oberfläche in der Kopfmittte glatt und glänzend, am Seiten- und Hinterrand chagriniert. Behaarung bräunlich, unterschiedlich lang, aufgerichtet und recht dicht. Oberlippe des ♀ (Tafel I) kleinflächig mit flachem Mitteleinschnitt, dieser in der Mitte leicht erhöht; Vorderrand fast glatt, an den Seiten deutlich stumpfzählig vorgezogen, Seitenecken am Clypeusrand nur sehr schwach ausgebuchtet; Labrum des ♂ ähnlich, aber noch kleinflächiger und mit deutlich vorstehendem Mittelzähnen. Antennenglieder länger als breit, ohne Besonderheiten. Mandibeln kräftig, beim ♂ mit etwas stärkerem Basaleinschnitt als beim ♀.

Halsschild auffallend großflächig und hochgewölbt, Seitenrand fehlend bzw. manchmal auf einen feinen Strich vor der Basis reduziert; minimal länger als breit und fast genauso breit wie der Kopf über den Augen. Die glatte und glänzende Oberfläche fein und locker punktiert mit freier Mittelspur, die deutlicher erkennbar ist als bei anderen Arten. Behaarung ähnlich der des Kopfes.

Flügeldecken trapezoidal, von der Basis zum Hinterrand geradlinig erweitert, hier am breitesten, etwa genauso breit wie Kopf und Halsschild. Der deutliche dunkelblaue Metallglanz nimmt gelegentlich einen grünlichen Schimmer an. Die kräftige Punktur besteht aus größeren, tieferen und dichter gestellten Punkten als auf dem Hinterkopf, Zwischenräume etwas unregelmäßig aufgewölbt, glatt und glänzend. Weniger dunkelbraune Haare länger, kräftiger, gerade hochstehend, als dichtere, hellere, dünnere, schräg nach hinten abstehende.

Hautflügel sehr kurz, stummelförmig.

Schildchen rötlich, manchmal nur schwach aufge-

hellt, Oberfläche quermaschig mikroskulpturiert, fein punktiert und behaart.

Hinterleib bis zum Hinterrand des vierten Segments erweitert, dann verengt. Die mitteltiefen basalen Querrinnen der vorderen freiliegenden Tergite genauso dicht - mittelkräftig - punktiert wie die restlichen Tergitflächen. Behaarung gelblichbraun, von einzelnen dunklen, längeren Haaren durchsetzt, alle Haare schräg nach hinten gerichtet. Alle Tergite querwellig chagriniert.

Körperlänge 9,6 mm.

♂: Der parallele Ausschnitt des sechsten Sternits ist fein gerandet und endet leicht zugespitzt oval. Die nicht eingeschnittene basale Sternithälfte median leicht abgeflacht, diese Abflachung setzt sich als deutliche große Mittelvertiefung auf dem fünften Sternit fort, hier ist sie in der Mitte unpunktiert und chagriniert, seitlich sehr grob und dicht, raspelig punktiert und kurz, braun, schräg nach innen gerichtet behaart. Viertes und drittes Sternit schwächer werdend in der hinteren Mitte verdichtet punktiert. Aedoeagus recht groß, parallel (Abb. 7), mit etwa parallel verlaufenden Parameren, die in ihren freistehenden Enden markant ventralwärts gebogen und zugespitzt sind. Der Ventraldeckel nach oben einfach oval abgerundet, der Dorsallappen in einen in unverwechselbarer Weise gestalteten Dorn ausgezogen, dieser befindet sich neben der Mitte zwischen den Parameren, endet mit unscharfer Spitze kurz unterhalb derselben und ist im letzten Drittel mit einem rosenstachelartig geformten, schräg ventralwärts gerichteten, in äußerst feiner Kante zur Spitze auslaufenden Zahn versehen. Die Dorsal- und Ventralanten der Parameren sind lang beborstet.

♀: Sechstes Tergit einfach stumpf gerundet, sechstes Sternit (Tafel II) geschwungen abgeschnitten und deutlich zugespitzt.

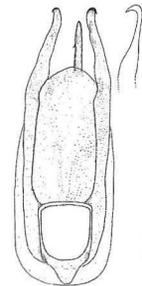


Abb. 7: *P. megascutum*, Holotypus. Aedeagus ventral, Paramerenspitze lateral. Beborstung weggelassen. Maßstab: 0,5 mm.

Differentialdiagnose: *P. megascutum* ist äußerlich der weiter unten beschriebenen Art *P. bagmatiensis* (n. sp.) sehr und *P. annapurnaensis* (in der Farbform mit schwarzem Hinterleib) ausgesprochen ähnlich, mit *P. martensi* (Coiff.) weniger verwechselbar. Von allen genannten Arten unterscheidet sich *P. megascutum* durch stärker punktierten Hinterkopf, sehr großflächiges, hochgewölbtes Pronotum sowie durch die geschlechtsabhängigen Labrum- und Sternitmerkmale. Vom farblich teilweise schwierig trennbaren *P. annapurnaensis* mit mehr eckigen Schläfenenden läßt sich *P. megascutum* durch mehr im Bogen gerundete Schläfen unterscheiden.

Biologie/Ökologie: Nur die Etiketten der von Martens und Schawaller (Tab. 4) gesammelten Exemplare lassen Rückschlüsse auf die Lebensweise zu. Es scheint sich um eine laubwaldbewohnende (Tannen-Rhododendron-Wälder mit Bambus bzw.

Eichen [*Quercus semecarpifolia*]-Rhododendron-Wälder) Art mit erheblichem Höhenspektrum (1050 bis 3600 m) zu handeln. Möglicherweise liegt eine ähnliche Einnischung wie bei *P. annapurnaensis* vor. Imagines wurden im Frühjahr zwischen 16. April und 3. Juni gefunden.

Verbreitung: Alle Tiere sind nur aus dem östlichen Nepal, Prov. Kosi (= Koshi) bekannt (Karte 2). Wegen der Flügellosigkeit ist ein endemisches Vorkommen wahrscheinlich.

Bearbeitetes Material (Typenmaterial): 19 Exemplare (s. Tab. 4).

Holotypus: ♂, E. NEPAL: KOSI Val. Induwa Kola 2100m, 17.IV.84 Löbl- Smetana. MHNG.

Paratypen: 18 Exemplare (vgl. Tab. 4).

Typenverbleib: Alle Typen werden in den nach Tab. 4 zuzuordnenden Sammlungen aufbewahrt.

Namenserklärung: Der Name bezieht sich auf das große (mega), hochgewölbte Halsschild (scutum).

Tab. 4: Biometrie (Körpermaße in mm) von *Pæderus megascutum* n. sp.

<i>Pæderus megascutum</i> Sammlung	Holotypus MHNG	Paratypus NME	Paratypus NME	Paratypus MHNG	Paratypus MHNG	Paratypus MHNG	Paratypus MHNG
Fundortetiketten:	E. NEPAL: KOSI Val. Induwa Kola 2100m, 17.IV.84 Löbl- Smetana	dito	dito	dito	E. NEPAL: KOSI Val. Induwa Kola 2000m, 16.IV.84 Löbl- Smetana	dito	dito
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	9,8	10,2	10,0	10,2	9,15	9,6	9,2
Länge des Vorderkörpers (inkl. Flügeldecken)	4,3	4,3	4,4	4,6	4,35	4,4	4,5
Länge des Kopfes	1,35	1,35	1,35	1,35	1,45	1,5	1,5
Breite des Kopfes	1,5	1,6	1,5	1,65	1,5	1,5	1,55
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	0,9	0,84	0,9	0,82	0,97	1	0,97
Länge der Augen	0,44	0,44	0,46	0,41	0,46	0,44	0,44
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	1,21	1,28	1,18	1,28	1,21	1,26	1,28
Länge der Schläfen	0,56	0,44	0,56	0,56	0,54	0,54	0,56
Länge des 2. Fühlergliedes	0,18	0,15	0,15	0,15	0,15	0,18	0,23
Länge des 3. Fühlergliedes	0,36	0,41	0,41	0,44	0,41	0,39	0,46
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühlergliedes	2	2,73	2,73	2,93	2,73	2,17	2
Länge des Pronotums	1,56	1,64	1,59	1,64	1,64	1,64	1,59
Breite des Pronotums	1,49	1,49	1,49	1,59	1,54	1,59	1,54

Fortsetzung Tabelle 4

Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,05	1,10	1,07	1,03	1,07	1,03	1,03
Länge der Flügeldeckennaht	1,08	1,03	0,97	1,03	1,03	1,03	0,97
Breite der Flügeldecken	1,59	1,49	1,59	1,54	1,54	1,54	1,64
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,68	0,69	0,61	0,67	0,67	0,67	0,59
Länge des Aedoeagus	1,90	1,95	♀	1,95	♀	♀	2,03
Breite des Aedoeagus	0,54	0,56		0,59			0,62
Index Länge des Aedoeagus durch Breite des Aedoeagus	3,52	3,48		3,31			3,27

Fortsetzung Tabelle 4

<i>Paederus megascutum</i> Sammlung Fundortetiketten:	Paratypus MHNG E. NEPAL: KOSI Val. Induwa Kola 2000-2600m, 16.-18.IV.1984 Löbl.- Smetana	Paratypus MHNG dito	Paratypus MHNG dito	Paratypus MHNG dito	Paratypus MHNG dito	Paratypus MHNG dito	Paratypus MHNG dito
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	8,55	9,5	11,2	8,8	9,6	10,0	9,65
Länge des Vorderkörpers (inkl. Flügeldecken)	4,3	4,4	4,65	4,75	4,5	4,35	5,0
Länge des Kopfes	1,25	1,5	1,5	1,35	1,3	1,2	1,45
Breite des Kopfes	1,45	1,5	1,55	1,5	1,6	1,5	1,7
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	0,86	1	0,97	0,9	0,81	0,8	0,85
Länge der Augen	0,36	0,41	0,41	0,44	0,41	0,41	0,46
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	1,18	1,23	1,23	1,23	1,28	1,23	1,28
Länge der Schläfen	0,49	0,62	0,59	0,59	0,51	0,51	0,56
Länge des 2. Fühlergliedes	0,21	0,18	0,21	0,18	0,21	0,21	0,21
Länge des 3. Fühlergliedes	0,41	0,46	0,44	0,41	0,44	0,44	0,46
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühlergliedes	1,95	2,55	2,10	2,28	2,10	2,10	2,19
Länge des Pronotums	1,54	1,59	1,64	1,64	1,64	1,54	1,69
Breite des Pronotums	1,44	1,54	1,54	1,59	1,54	1,44	1,59
Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,07	1,03	1,07	1,03	1,07	1,07	1,06
Länge der Flügeldeckennaht	0,97	1,03	1,03	1,08	1,03	1,03	1,13
Breite der Flügeldecken	1,44	1,59	1,51	1,59	1,49	1,44	1,64
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,67	0,65	0,68	0,68	0,69	0,72	0,69

Fortsetzung Tabelle 4

Länge des Aedoeagus	♀	♀	♀	♀	1,95	1,90	1,97
Breite des Aedoeagus					0,56	0,56	0,56
Index Länge des Aedoeagus durch Breite des Aedoeagus					3,48	3,39	3,52

Fortsetzung Tabelle 4

<i>Paederus megascutum</i> Sammlung	Paratypus MHNG	Paratypus MHNG	Paratypus SMNS	Paratypus SMNS	Paratypus SMNS	Mittelwert	Standardabweichung
Fundortetiketten:	E. NEPAL: KOSI Val. Arun ss/Num 1050 m, 22.IV.84 Löbl - Smetana	E. NEPAL: KOSI Val. Induwa Kola 2000m, 18.IV.84 Löbl - Smetana 1984	NEPAL- Expeditionen 401 Sankhua Jochen Martens Sabha Distr., betw. Pomri La and Pahakhola, 3600-3450m, Abies- Rhododendron forest bamboo 30 May 88 MARTENS & SCHAWALLER	NEPAL- Expeditionen 404 Sankhua Jochen Martens Sabha Distr., above Pahakhola, 2600-2800 m, Quercus semecarpifolia Rhododendron, 31 May to 3 June 88 MARTENS & SCHAWALLER	dito	- x	s (σn-1)
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	9,3	9,6	8,4	8,9	9,7	9,55	
Länge des Vorderkörpers (inkl. Flügeldecken)	4,7	4,3	4,4	4,6	5,1	4,52	0,66
Länge des Kopfes	1,5	1,3	1,5	1,4	1,5	1,4	0,24
Breite des Kopfes	1,6	1,5	1,6	1,6	1,55	1,55	0,09
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	0,94	0,87	0,94	0,88	0,97	0,91	0,07
Länge der Augen	0,41	0,46	0,46	0,41	0,36	0,43	0,03
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	1,36	1,18	1,23	1,28	1,28	1,25	0,05
Länge der Schläfen	0,46	0,49	0,46	0,51	0,46	0,53	0,05
Länge des 2. Fühlrgliedes	0,21	0,18	0,21	0,18	0,21	0,19	0,03
Länge des 3. Fühlrgliedes	0,49	0,44	0,41	0,41	0,41	0,43	0,03
Index Länge des 3. Fühlrgliedes durch Länge des 2. Fühlrgliedes	2,33	2,44	1,95	2,28	1,95	2,29	0,31
Länge des Pronotums	1,67	1,64	1,67	1,69	1,64	1,63	0,05
Breite des Pronotums	1,64	1,49	1,54	1,69	1,56	1,54	0,06
Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,02	1,10	1,08	1	1,05	1,05	0,03
Länge der Flügeldeckennaht	1,13	0,92	1,13	0,97	1,03	1,03	0,06
Breite der Flügeldecken	1,51	1,64	1,59	1,54	1,59	1,55	0,06
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,75	0,56	0,71	0,63	0,65	0,67	0,05
Länge des Aedoeagus	♀	♀	♀	♀	♀	1,95	0,04
Breite des Aedoeagus						0,57	0,03
Index Länge des Aedoeagus durch Breite des Aedoeagus						3,42	0,10

***Praederus puthzi* n. sp.**

Dem Holotypus fehlen die drei Endglieder der linken Antenne.

Kopf schwarz, Halsschild rotgelb, Elytren dunkelblau, metallisch glänzend, ungeflügelt. Abdomen vollkommen schwarz; alle Extremitäten rotgelb, nur die Hinterhüften basal angedunkelt.

Kopf so lang wie breit, Augen deutlich kürzer als die zunächst leicht konvergierenden, dann in enger Kurve verrundeten Schläfen, der Kopf dadurch verrundet eckig wirkend. Punkte sehr verschiedener Größe und Tiefe (mit dementsprechend verschiedener, aufgerichteter Behaarung) locker gestellt und zu den Rändern nur wenig dichter, dabei Scheitelmitte und Kopfschild teilweise ausgespart. Mitte der Oberfläche glatt und glänzend, zu den Seiten und nach hinten wellig bis quermaschig chagriniert. Oberlippe des ♀ (Tafel I) mit rundlichem Mittelausschnitt, der ein sehr feines, schräg hochstehendes Zentralkörnchen enthält. Seitenecken schräg zum Clypeus verlaufend, nicht vorstehend; ♂ Labrum weitgehend identisch, der Mittelausschnitt flacher. Fühlerglieder länger als breit, ohne besondere Merkmale. Die starken Mandibeln bei ♂ und ♀ gleichartig, ohne basale Einkerbung.

Halsschild völlig ungerandet, von oben gesehen oval erscheinend, deutlich länger als breit, am Ende des vorderen Drittels am breitesten, hier höchstens minimal breiter als der Kopf. Die glatte, glänzende Oberfläche gleichmäßig mittelfein punktiert und dunkel, aufstehend behaart, eine schmale Mittelspur punkt- und haarfrei.

Scutellum rötlich aufgehellt, apikal geschwärzt, quermaschig chagriniert, fein punktiert und behaart.

Elytren trapezoidal, von den reduzierten Schulterecken geradlinig oder ganz leicht gebogen bis zum Hinterrand erweitert, hier schmaler als Halsschild und Kopf. Punktur grob und tief; Punktdurchmesser diskal etwas kleiner, lateral etwas größer als die Punktzwischenräume. Die leicht welligen Zwischenräume glatt und glänzend. Zwischen der schräg nach hinten gerichteten, kürzeren, bräunlichen, dichten Behaarung mit gerade hochstehenden, längeren, dunkleren Haaren.

Hautflügel reduziert.

Der vollständig schwarze **Hinterleib** zunächst erweitert, ab Segment fünf verengt. Die Tergite auch in den schwach vertieften basalen Querfurchen gleichmäßig flach punktiert (auf dem ersten freiliegenden Tergit etwas verdichtet), lockerer als auf den Elytren, etwa so dicht wie auf dem Hinterkopf.

Oberfläche überall querwellig chagriniert, Behaarung wie die der Flügeldecken.

Körperlänge: 8,7 mm.

♂: Sechstes freiliegendes Sternit mit tiefem, parallelem, fein gerandetem Ausschnitt, der oval endet. Das vorhergehende Sternit nur sehr schwach eingedrückt. Eine relativ schwach ausgeprägte, verdichtete Punktierung - schräg von hinten eingestochen - umgibt eine unpunktete, glänzende, aber am Grunde chagrinierte, hintere Mittelfläche. Vordere Sternite ohne Auszeichnungen. Aedoeagus (Abb. 8) groß, parallel, Zentralkörper unten oval erweitert. Die an der relativ kleinen Basalöffnung ansetzenden Parameren verlaufen ausgesprochen parallel und neigen sich erst kurz vor der kompliziert gebauten Spitze zusammen, wodurch optisch ein büroklammerartiger Eindruck entsteht; Parameren in Aufsicht zugespitzt mit jederseits einer länglichen, schmalen Chitinverstärkung vor dem Ende. In Seitenansicht erscheinen diese Verstärkungen als kantige, nach unten scharf abgeschnittene, deutlich vorstehende Schneiden. Der Ventraldeckel endet leicht zugespitzt, der Dorsaldeckel ist in ein zwischen die Parameren ragendes, stumpf endendes Stäbchen ausgezogen. Die gebogene Spitze eines ventral durchscheinendes Internaldorns ist in Höhe des letzten Paramerenviertels von der Seite her erkennbar.

♀: Das sechste Sternit (Tafel I) auffallend gerade abgestumpft endend, der Hinterrand nach innen ein-

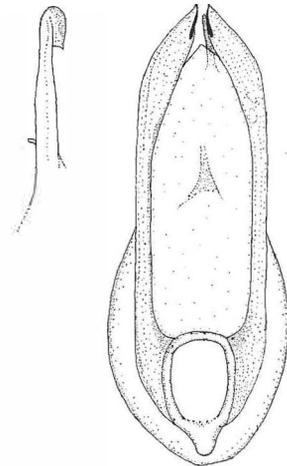


Abb. 8: *P. puthzi*, Holotypus. Aedoeagus ventral, Paramerenspitze lateral. Behaarung weggelassen. Maßstab: 0,77 mm.

gebogen und jederseits in laterale nach hinten gerichtete Zipfel ausgezogen. Das korrespondierende Tergit am Hinterrand einfach rundlich oval.

Differentialdiagnose: Äußerlich ähnelt *P. puthzi* dem *P. annapurnaensis* (in dessen Form mit schwarzem Abdomen) und der weiter unten beschriebenen Art *P. bagmatiensis* (n. sp.) sehr. Besondere Verwechslungsgefahr besteht mit *P. martensi* (Coiff.), dessen Halsschild nur schwer erkennbar heller (gelborange) ist. Folgende Feinunterschiede bestehen:

	<i>P. puthzi</i>	<i>P. martensi</i> (Coiff.)
Labrum:	Vorderrand eckiger	Vorderrand gerundeter
Mandibeln ♂:	ohne basale Einkerbung	mit schwacher basaler Einkerbung
Tergite:	etwas tiefer und dichter punktiert	flacher und lockerer punktiert
6. Sternit ♂:	schwächer eingedrückt, ungleichmäßiger punktiert, mit punktfreier Mittelfläche	deutlicher eingedrückt, gleichmäßiger punktiert, ohne punktfreie Mittelzone

Biologie/Ökologie: Die Angaben zu den wenigen vorliegenden Tieren lassen auf einen Bewohner der Streuschicht von Laubwald und Gebüsch schließen. Imagines sind nur in den ersten Maitagen 1988 in Höhen von 1700 m bis 2500 m (Tab. 5) gefunden worden.

Verbreitung: Nur aus dem östlichen Grenzgebiet Nepals bekannt (Karte 2); möglicherweise im angrenzenden Teil Indiens oder sogar Bhutans vorkommend. Wegen Flugunfähigkeit in diesem Teil des Himalayas wahrscheinlich endemisch.

Bearbeitetes Material (Typenmaterial): Drei Exemplare (s. Tab. 5).

Holotypus: ♂, NEPAL-Expeditionen Jochen Martens / 356 Taplejung Distr., Omje Kharka NW Yam-puthin, mature mixed broad-leaved forest, 2300-2500 m 1-6 May 88 MARTENS & SCHAWALLER. SMNS.

Paratypen: Zwei Exemplare (vgl. Tab. 5).

Typenverbleib: Alle Typen werden im SMNS aufbewahrt.

Namenserklärung: Mit der Benennung bedanke ich mich bei Herrn Dr. V. Puthz, Schlitz, für unersetzbare Hilfe bei der Literaturbeschaffung.

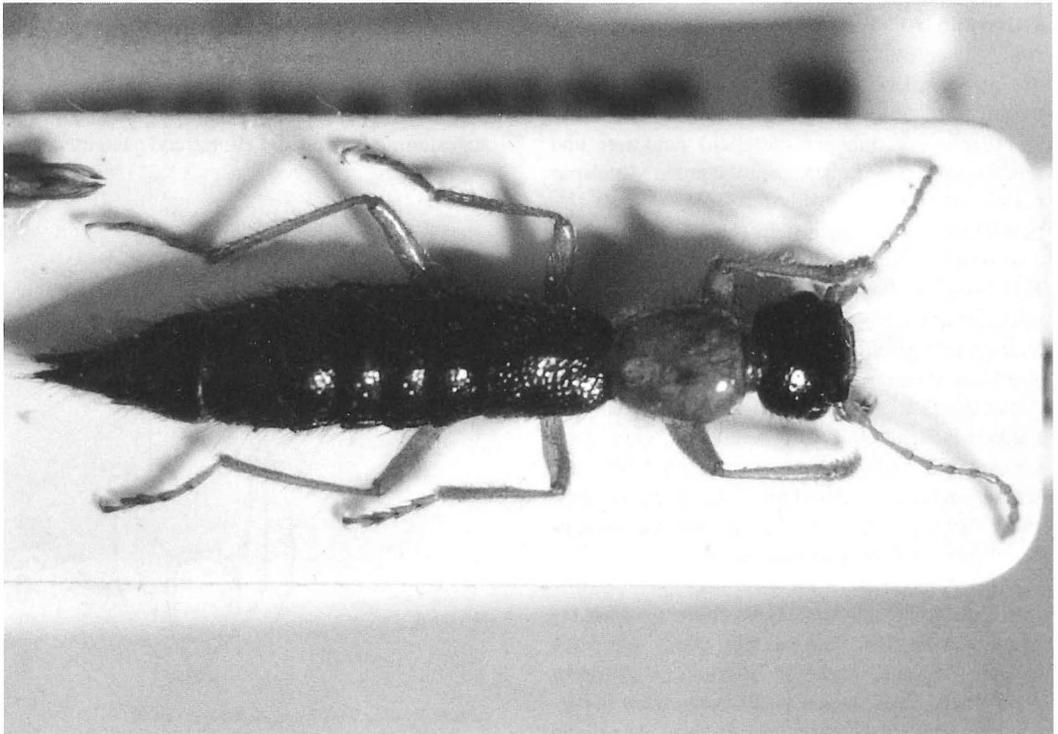


Abb. 9: *P. puthzi*, Holotypus. Habitus, (Foto: Autor).

Tab. 5: Biometrie (Körpermaße in mm) von *Paederus puthzi* n. sp.

<i>Paederus puthzi</i> Sammlung Fundortetiketten:	Holotypus SMNS	Paratypus SMNS	Paratypus SMNS	Mittel- wert	Stan- dard- abwei- chung
NEPAL- Expeditionen Jochen Martens, 356 Taplejung Distr., Omje Kharka NW Yamputhin, mature mixed broad-leaved forest, 2300-2500 m 1-6 May 88 MARTENS & SCHAWALLER		dito	NEPAL- Expeditionen Jochen Martens, 353 Taplejung Distr., Kabeli Khola above Yamputhin right bank of river, open hill- side, bushes, 1700-2400 m 1 May 1988 J. MARTENS & W. SCHA- WALLER leg.	— \bar{x}	s (σ -1)
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	9,1	8,9	8,1	8,7	0,53
Länge des Vorder- körpers (inkl. Flügeldecken)	4,1	4,0	4,0	4,03	0,06
Länge des Kopfes	1,45	1,4	1,4	1,42	0,03
Breite des Kopfes	1,5	1,4	1,4	1,43	0,06
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	0,97	1	1	0,99	0,02
Länge der Augen	0,41	0,41	0,41	0,41	0
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	1,13	1,13	1,08	1,11	0,03
Länge der Schläfen	0,46	0,46	0,46	0,46	0
Länge des 2. Fühlergliedes	0,21	0,21	0,21	0,21	0
Länge des 3. Fühlergliedes	0,41	0,44	0,41	0,42	0,02
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühler- gliedes	1,95	2,10	1,95	2	0,09
Länge des Pronotums	1,69	1,69	1,59	1,66	0,06
Breite des Pronotums	1,44	1,46	1,41	1,44	0,03
Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,17	1,16	1,13	1,15	0,02
Länge der Flügeldeckennaht	1,03	1,08	0,97	1,03	0,06
Breite der Flügeldecken	1,44	1,44	1,33	1,40	0,06
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,72	0,75	0,73	0,73	0,02
Länge des Aedoeagus	1,59	♀	♀		
Breite des Aedoeagus	0,62				
Index Länge des Aedoe- agus durch Breite des Aedoeagus	2,57				

***Paederus hartmanni* n. sp.**

Kopf blauschwarz, metallisch glänzend, Halsschild ziegelrot, Flügeldecken blauschwarz wie der Kopf, zusätzlich mit violetter Schimmer metallisch glänzend, geflügelt. Hinterleib rotgelb, die letzten Segmente fast gleichfarbig. Alle Anhänge schwarz, nur die Unterseite der ersten beiden Fühlerglieder und das drittletzte Kiefertasterglied rötlich aufgehellt.

Kopf unmerklich breiter als lang, von sechseckiger Grundform. Die großen, deutlich vorstehenden Augen länger als die stark und fast gerade konvergierenden Schläfen. Oberfläche auch seitlich und hinten glatt und glänzend. Punktur verschieden stark, recht locker und gleichmäßig verteilt, aber neben den Augen dichter, auf dem Kopfschild und einer kleinen Scheiteloberfläche verstreuter. Feine gelblichgraue, schwach abstehende, kurze Behaarung schräg nach vorn gerichtet bzw. in der Mitte zusammengeneigt, von wenigen stärkeren, braunen Tastborsten durchsetzt. Oberlippe des ♀ (Tafel I) tief ausgeschnitten, neben einem flach dreieckigen Mittelzahn jederseits mit einem spitzen Zahn, nach außen mit welligem bis buchtigem Vorderrand, die Seitenecken gerundet. Oberlippe des ♂ genauso, jedoch alle Merkmale stärker abgeschwächt, nur das Mittelzähnnchen etwas deutlicher. Fühlerglieder länger als breit, ohne auffällende Merkmale. Mandibeln - wie bei *Paederidus* Mls. et Rey laut COIFFAIT (1982c) - mit zwei getrennten Zähnen und ohne basale Einkerbung am Innenrand.

Halsschild deutlich länger als breit, zum Vorderrand sehr stumpf verrundet, die breiteste Stelle am Ende des vorderen Drittels schmäler als der Kopf über den Augen. Fein locker und gleichmäßig punktiert mit unauffälliger freier Mittelspur; Behaarung und Oberflächenstruktur wie auf dem Kopf. Seiten ungerandet.

Scutellum dunkelrot, schwarz gerandet, fein punktiert und behaart auf (bei 63fach) glänzender, glatter Oberfläche. Bei stärkerer Vergrößerung schwaches Chagrin erkennbar.

Flügeldecken sehr großflächig, längs rechteckig mit fast geraden Seiten, Schulterlänge etwas größer als die Breite, letztere breiter als der Kopf. Punktierung gleichmäßig, locker (Abstände größer als Punktdurchmesser). Behaarung kurz, hell fast anliegend, gerade nach hinten gerichtet. Oberfläche glatt und glänzend. Hautflügel voll entwickelt.

Die ersten beiden **Fußglieder** der Mittel- und Hinterbeine vergleichsweise lang.

Hinterleib parallel, kurz vor der Spitze verengt, bis auf die fast punkt- und haarfreien deutlichen basalen Querfurchen der vorderen freiliegenden Tergite dicht, fein, gleichmäßig, etwas rauh punktiert, auf dem fünften und sechsten Tergit wesentlich lockerer. Die helle Behaarung wie bei *Paederidus* an den Seiten der Tergite schräg nach außen, sonst schräg nach innen geneigt; die längeren, abstehenden Tastborsten nur wenig dunkler, auf den letzten beiden Tergiten die feine Behaarung gerade nach hinten

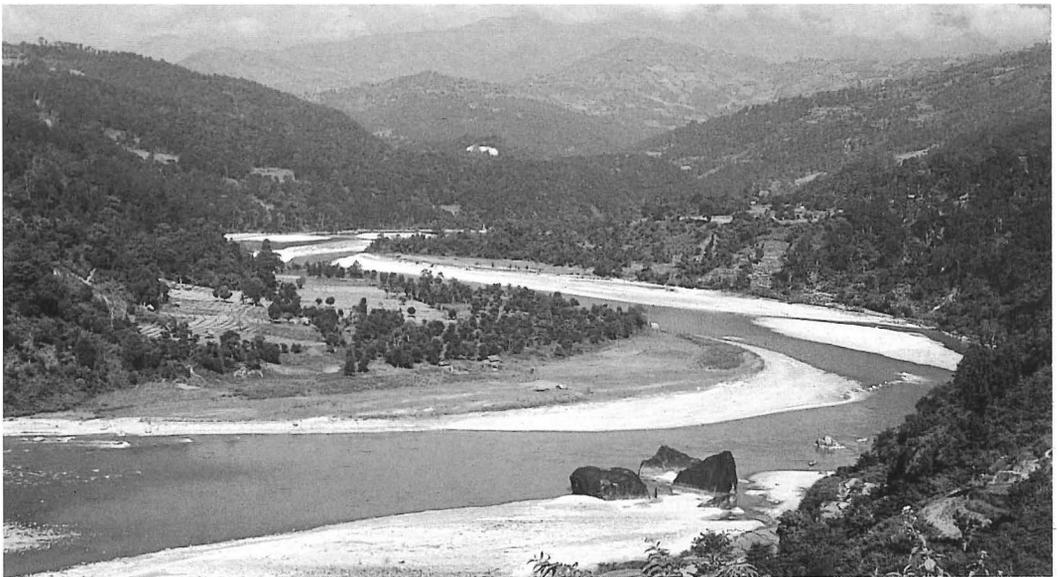


Abb. 10: Landschaft im Arun-Tal, 310 m NN, Blickrichtung Makalu, 26.11.1998, Fundort von *P. hartmanni* (Foto: M. Hartmann).

gerichtet. Oberfläche sehr verloschen, querwellig chagriniert. Der Hinterrand des fünften Tergites mit hellem Hautsaum. Die seltene Abdominalfärbung (einfarbig rotgelb mit schwacher Verdunkelung der freiliegenden Segmente fünf und sechs) tritt z. B. auch bei *P. nepalensis* Bernh. auf.

Körperlänge 7,3 mm.

♂: Die Einkerbung auf dem sechsten Sternit klein, durch leicht nach hinten divergierende Seiten dreieckig und gerandet. Vordere Sternite ohne jegliche Markierung. Hinterrand des sechsten Tergites leicht zipfelig nach hinten gezogen. Aedoeagus: Lang, dünn, schmal und flach (Abb. 11). Die an der kleinen, rundlich-ovalen Basalöffnung ansetzenden Parameren divergieren zunächst und konvergieren im letzten Drittel, den Zentralkörper seitlich einrahmend, nur ihre Endzipfel stehen frei und sind unter Bildung einer plötzlichen Biegung zusammengeengt; Ventral- und Dorsallappen enden einfach abgerundet. Ventral- und Dorsalkanten der Paramerenspitzen mit abstehenden Haarreihen.

♀: Hinterrand des sechsten freiliegenden Tergites einfach, oval abgerundet, der des sechsten Sternites (Tafel II) etwas stumpfkantig ausgezogen.

Differentialdiagnose: *P. hartmanni* ist durch seine Abdominalfärbung in Verbindung mit seiner zierlichen *Paederidus*-artigen Gestalt unverwechselbar. Ähnlich sind *P. melampus* Er. und *P. tamulus* Er. mit deutlich breiterer Kopfform; außerdem *P. alternans* Walker mit hellen Vorderhüften.

Biologie/Ökologie: Die wenigen Exemplare wurden vom Ufer des Arun-Flusses (Abb. 10) am 26. November 1998 auf 310 m Höhe gesammelt. Die sehr wahrscheinliche Flugfähigkeit (Hautflügel und Hautsaum des fünften Tergites vorhanden) konnte wegen kühler Witterung nicht beobachtet werden (Hartmann mdl.).

Verbreitung: Die Art ist nur aus dem Arun-Tal in Ost-Nepal (Koshi) bekannt (Karte 2). Möglicherweise fliegt sie in ähnlichen Biotopen auch der Nachbarbarländer.

Bearbeitetes Material (Typenmaterial): Drei Exemplare, s. Tab. 6.

Holotypus: ♂, NEPAL, Prov. Koshi, distr. Sankhuwasabha, Tumlingtar, Arun-Ufer 27°19,08'N; 87°10,05'E 310m NN, 26.XI.1998, leg. M. Hartmann. NME.

Paratypen: Zwei Exemplare (vgl. Tab. 6).

Typenverbleib: Alle Typen werden im NME aufbewahrt.

Namenserklärung: Ich widme diese Art ihrem

Sammler, Käferfreund und liebem Kollegen M. Hartmann, Erfurt.

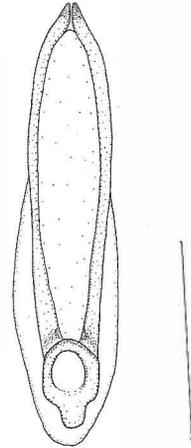


Abb. 11: *P. hartmanni*, Holotypus. Aedoeagus ventral. Beborstung weggelassen. Maßstab: 0,5 mm.

Tab. 6: Biometrie (Körpermaße in mm) von *Paederus hartmanni* n. sp.

<i>Paederus hartmanni</i> Sammlung Fundortetiketten:	Holotypus NME	Paratypus NME	Paratypus NME	Mittel- wert	Stan- dard- abwei- chung
NEPAL, Prov. Koshi, distr. Sankhuwasabha, Tumlingtar, Arun- Ufer 27°19,08'N; 87°10,05'E 310m NN, 26.XI.1998, leg. M. Hartmann		dito	dito	– x	s (σn-1)
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	7,8	7,2	6,8	7,27	0,50
Länge des Vorder- körpers (inkl. Flügeldecken)	4,5	3,9	4,0	4,13	0,32
Länge des Kopfes	1,2	1,0	1,1	1,1	0,1
Breite des Kopfes	1,2	1,1	1,05	1,12	0,08
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	1	0,91	1,05	0,99	0,07
Länge der Augen	0,46	0,41	0,41	0,43	0,03
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	0,77	0,74	0,72	0,74	0,03
Länge der Schläfen	0,36	0,39	0,31	0,35	0,04
Länge des 2. Fühlergliedes	0,21	0,15	0,18	0,18	0,03
Länge des 3. Fühlergliedes	0,36	0,33	0,31	0,33	0,03
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühler- gliedes	1,71	2,2	1,72	1,88	0,28
Länge des Pronotums	1,31	1,23	1,23	1,26	0,05
Breite des Pronotums	1,13	1	0,97	1,03	0,09
Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,16	1,23	1,27	1,22	0,06
Länge der Flügel- deckennaht	1,44	1,28	1,28	1,33	0,09
Breite der Flügeldecken	1,59	1,39	1,39	1,46	0,12
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,91	0,92	0,92	0,92	0,01
Länge des Aedoeagus	1,13	♀	♀		
Breite des Aedoeagus	0,26				
Index Länge des Aedoe- agus durch Breite des Aedoeagus	4,35				

***Paederus fageli* n. sp.**

Kopf schwarz, Halsschild gelbrot, Flügeldecken dunkelblau, metallisch glänzend, ungeflügelt. Die ersten vier freiliegenden Segmente des Hinterleibs gelbrot, die restlichen schwarz. Alle Extremitäten gelbrot, wie Pronotum und Abdomenbasis.

P. fageli ist äußerlich (zumindest im einzig vorliegenden ♂ Geschlecht) von *P. schawalleri* nicht zu unterscheiden, bis auf die insgesamt etwas größere, breitere Gestalt, die Form ♂ Labrums, den undeutlich schwächer und weniger dicht punktierten Eindruck des fünften freiliegenden Sternits und die Spitze sechsten Tergits. Da alle anderen wichtigen exomorphologischen Merkmale geradezu identisch sind, wird auf die Beschreibung von *P. schawalleri* sowie auf die Biometrie (Tab. 7 und 1) verwiesen.

Körperlänge 11,6 mm.

♂: Oberlippe (Tafel I) mit deutlich geschwungenem Vorderrand und tiefer rund ausgeschnittener Mitteleinkerbung, die am weitesten vorgezogene Stelle des Vorderrandes nahe der Mitte, zu den Seiten zu einem kleinen, weniger vorstehenden Höcker verengt; Seitenecken nicht vorstehend, schräg zum Clypeus verlaufend. Mandibeln (Tafel I) kräftig, mit vorstehendem, zweispitzigem Zahn und tiefem Basaleinschnitt am Innenrand. Sechstes Tergit durch seitliche Ausrandung etwas stumpfspitzig endend. Der gerandete, parallele Ausschnitt des sechsten Sternits am Ende abgerundet. Das vorhergehende Sternit flach eingedrückt mit einer glatten Stelle vor dem Hinterrand; der Rest des Eindrucks bis zum Vorderrand kräftig, dicht, von hinten eingestochen punktiert und dunkel, kurz, anliegend behaart. Diese Auszeichnung schwächer werdend auch auf den beiden vorhergehenden Sterniten. Aedoeagus (Abb. 12) länglich oval, kompakt mit durchscheinendem Internaldorn. Der einfach abgerundete Ventrallappen ist an den Seiten, dort wo die freistehenden Paramerenenden beginnen, in einen ventralwärts gerichteten, kleinen Längshöcker ausgezogen. Der Dorsallappen endet in einem überstehenden Spitzendorn. Die Parameren verlaufen zunächst divergierend, von ihrer Mitte an konvergierend (den längsovalen Gesamteindruck unterstreichend), in ihrem letzten Viertel freistehend aufeinander zu gerichtet; in Lateralansicht beschreiben die Paramerenspitzen einen flachen Bogen und enden in einer dreieckigen Verdickung.

♀: Unbekannt.

Differentialdiagnose: Die Ähnlichkeit von *P. fageli* zu *P. schawalleri* ist so groß, daß nur Aedoeagus-

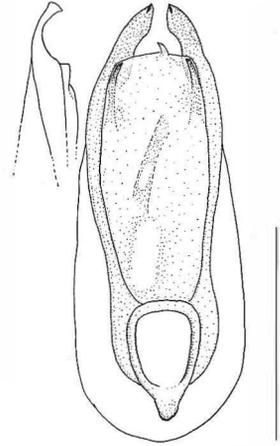


Abb. 12: *P. fageli*, Holotypus. Aedoeagus ventral, Paramerenspitze lateral. Beborstung weggelassen. Maßstab: 1 mm.

merkmale zur sicheren Trennung führen. Die o. g. Unterschiede bzgl. Labrum, Sternite und Tergite können die Bestimmung unterstützen. *P. fageli* ähnelt auch *P. nepalicus* Coiff., welcher jedoch partiell verdunkelte Hinterschenkel besitzt sowie *P. vastus* Scheerp., bei dem alle Schenkel weit verdunkelt sind.

Biologie/Ökologie: Aufgrund fehlender ökologischer Etikettenangaben läßt sich nur eine Höhenstufe (1600 m bis 2050 m) und ein Sammeldatum (10. Juni) für *P. fageli* festhalten.

Verbreitung: Nur aus Ost-Nepal aus dem oberen Arun-Tal bekannt; wegen Flügellosigkeit vielleicht endemisch. (Karte 3).

Bearbeitetes Material (Typenmaterial): Zwei Exemplare (s. Tab. 7).

Holotypus: ♂, E-NEPAL, Arun Valley, Mure-Num, 1600-2050m 10.6.1992, leg. Probst. NHMW.

Paratypus: ♂, mit identischen Fundortangaben.

Typenverbleib: Alle Typen werden im NHMW aufbewahrt.

Namenserklärung: Ich benenne die Art im Gedenken an den belgischen Staphylinidenspezialisten G. Fagel, der die afrotropische *Paederus*-Fauna in beispielgebender Weise bearbeitet hat.

Tab. 7: Biometrie (Körpermaße in mm) von *P. fägeli* n. sp.

<i>Paederus fägeli</i> Sammlung Fundortetiketten:	Holotypus NHMW E-NEPAL, Arun Valley, Mure-Num, 1600-2050m 10.6.1992, leg. Probst	Paratypus NHMW dito	Mittel- wert abwei- chung	Stan- dard- s (σ -1)
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	11,1	12,0	11,55	0,64
Länge des Vorder- körpers (inkl. Flügeldecken)	5,3	5,2	5,25	0,07
Länge des Kopfes	1,5	1,55	1,53	0,04
Breite des Kopfes	1,6	1,55	1,58	0,04
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	0,94	1	0,97	0,04
Länge der Augen	0,46	0,44	0,45	0,01
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	1,28	1,23	1,26	0,04
Länge der Schläfen	0,54	0,59	0,57	0,04
Länge des 2. Fühlergliedes	0,21	0,21	0,21	0
Länge des 3. Fühlergliedes	0,46	0,46	0,46	0
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühler- gliedes	2,19	2,19	2,19	0
Länge des Pronotums	1,74	1,72	1,73	0,01
Breite des Pronotums	1,59	1,54	1,57	0,04
Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,09	1,12	1,11	0,02
Länge der Flügel- deckennaht	1,33	1,23	1,28	0,07
Breite der Flügeldecken	1,54	1,54	1,54	0
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,86	0,80	0,83	0,04
Länge des Aedoeagus	1,95	1,90	1,93	0,04
Breite des Aedoeagus	0,77	0,72	0,75	0,04
Index Länge des Aedoe- agus durch Breite des Aedoeagus	2,53	2,64	2,59	0,78

***Paederus ahrensi* n. sp.**

Kopf blauschwarz, metallisch glänzend, Halsschild rotgelb, Elytren blauschwarz wie der Kopf, metallisch glänzend, geflügelt. Hinterleib gelbrot (gelblicher als das Pronotum), erstes freiliegendes Segment weitgehend geschwärzt, die Segmente vom

fünften an vollkommen schwarz. Alle Extremitäten, auch Hüften und Tarsen, schwarz, nur die Unterseiten der beiden ersten Fühlerglieder rötlich aufgehellt, das drittletzte Kiefertasterglied kaum merklich aufgehellt.

Kopf etwas länger als breit, von der breitesten Stel-

le, den relativ kleinen, vorstehenden Augen fast geradlinig konvergierend nach hinten verengt, dadurch hexagonal wirkend. Die glatte, glänzende Oberfläche locker mit verschieden großen Punkten besetzt, neben den Augen verdichtet, zum Clypeusvorderrand spärlicher, auf dem Scheitel nur wenig spärlicher. Die silbrige, kurze, fast anliegende Behaarung nach vorne und innen gerichtet, einzelne, dunkle, lange Haare kräftiger und gerade abstehend. Oberlippe bei ♀ (Tafel I) und ♂ gleichartig mit tiefem Mittelschnitt und etwas aus der Ebene hervortretendem Zentralkörnchen, das jederseits von einem längeren spitzen Nebenzähnchen begrenzt wird; Vorderrand nach außen leicht erweitert mit erkennbar vorstehenden, gerundet zum Clypeus verlaufenden Seitenecken. Mandibeln bei beiden Geschlechtern gleichartig (Tafel I) mit - wie bei *Paederidus* - zwei getrennten Zähnen. Alle Fühlerglieder länger als breit, ohne erwähnenswerte Merkmale.

Der ungerandete **Halschild** länger als breit, etwa am Ende des vorderen Viertels am breitesten, oval. Die glatte und glänzende Oberfläche sehr fein und locker punktiert mit undeutlicher freier Mittelspur. Behaarung verschieden lang, aufgerichtet, bräunlich.

Scutellum schwarz, deutlich grob und tief punktiert, basal querverunzelt chagriniert, apikal glatt und glänzend werdend, fein behaart.

Elytren kleinflächig, parallel, länglich rechteckig, minimal breiter als der Kopf. Relativ fein und dicht punktiert, Punktabstände und -durchmesser etwa gleich; die glatte, glänzende Oberfläche zwischen den Punkten etwas wellig. Die hell bräunliche (z. T. silbrig wirkende) kurze, schräg nach hinten geneigte Grundbehaarung mit dunklen Borstenhaaren wie auf dem Kopf.

Hautflügel voll entwickelt.

Die beiden ersten **Tarsenglieder** der Mittel- und Hinterbeine recht lang.

Die bis kurz vor die Spitze parallelen **Hinterleibsegmente** mit deutlich eingedrückten basalen Querfurchen auf den ersten vier freiliegenden Tergiten. Die Querfurchen des zweiten bis vierten Tergits glatt, glänzend und unbehaart, die Querfurchen des verdunkelten ersten Segments (nur Seiten und Hinterrand gelbrot) genauso fein und dicht punktiert, behaart und chagriniert wie die restlichen Tergitflächen, wobei das Chagrin nach hinten deutlicher wird. Die helle Behaarung am den Tergitseiten schräg nach außen, in der Mitte schräg nach innen,

auf den letzten schwarzen Tergiten gerade nach hinten gerichtet; einzelne längere Borsten vorhanden. Hinterrand des fünften Tergites mit hellem Hautsaum.

Körperlänge 6,3 mm.

♂: Der Ausschnitt des sechsten Sternits klein, gerandet und spitz-oval endend. Vordere Sternite ohne Besonderheiten. Sechstes Tergit hinten einfach oval abgestumpft. Aedoeagus: Langoval, klein, recht flach (Abb. 13). Die an der kleinen Basalöffnung ansetzenden dünnen Parameren erweitern sich in ihrem letzten konvergierenden Viertel und enden in freistehenden, sich fast berührenden Spitzen; in Seitenansicht sind die Spitzen leicht ventralwärts gebogen. Ein Internalsack besteht aus einem biegebewigen Schlauch, der dicht mit mikroskopisch feinsten, schwarzen Zähnchen besetzt ist. Die apikal abstehenden, gereihten Borsten setzen ventral und dorsal in einer feinen Rille an.

♀: Hinterrand des sechsten Tergites etwas runder abgestumpft als beim ♂; sechstes Sternit (Tafel II) in eine ganz schwach angedeutete Spitze auslaufend.

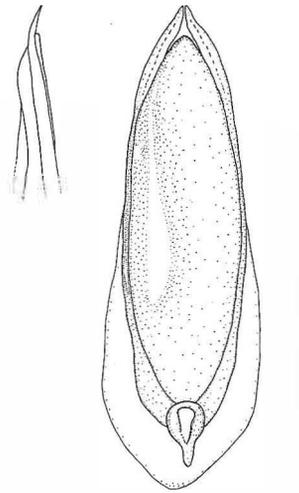


Abb. 13: *P. ahrensi*, Paratypus, (Bhuji khola) Aedoeagus ventral; Holotypus, Paramerenspitzen lateral. Behaarung weggelassen. Maßstab: 0,5 mm.

Differentialdiagnose: Äußerlich (auch genitaler) ist *P. ahrensi* leicht mit *P. balachowskyi* (Jarr.) aus dem Iran zu verwechseln, bei dem jedoch das erste freiliegende Tergit erheblich kleinflächiger verdunkelt und das zugehörige Sternit ganz rotgelb ist. Bei

P. ahrensi sind die Flügeldecken viel kürzer und schmaler, ihre Punktur feiner und verstreuter. Die weiterhin ähnlichen Arten *P. hartmanni*, *P. alternans* Walker, *P. tamulus* Er. und *P. melampus* Er. unterscheiden sich folgendermaßen von *P. ahrensi*: *P. hartmanni* hat ein fast einfarbig rötliches Abdomen ohne Verdunkelung des ersten Tergits und größere Augen. *P. alternans* Walker besitzt rotgelbe Hüften und Schenkelbasen und keine Tergitverdunkelung. *P. tamulus* Er. und *P. melampus* Er. haben deutlich größere Augen, einen breit verrundeten Hinterkopf und ebenfalls ganz rotgelbe Tergite. **Biologie/Ökologie:** In Ermangelung weiterer Angaben lassen sich nur die Höhenangabe von 1600 m und das Sammeldatum, 5. März 1994, der Typen-

serie festhalten.

Verbreitung: *P. ahrensi* ist bisher nur von einer Stelle im Myagdi-Distrikt (Western Nepal) bekannt (Karte 3). Wegen der sehr wahrscheinlichen Flugfähigkeit ist eine weitere Verbreitung des Käfers vorstellbar.

Holotypus: ♂, NEPAL: Myagdi distr.: Bhuji khola unterh. Bobang 1600m 5.III.1994, leg. Ahrens. DEL.

Paratypen: Drei Exemplare (vgl. Tab. 8).

Typenverbleib: Alle Typen werden im DEI aufbewahrt.

Namenserklärung: Die Art wird ihrem Sammler, Herrn D. Ahrens, Dresden, gewidmet.

Tab. 8: Biometrie (Körpermaße in mm) von *P. ahrensi* n. sp.

<i>Paederus ahrensi</i> Sammlung Fundortetiketten:	Holotypus DEI	Paratypus DEI	Paratypus DEI	Paratypus DEI	Mittelwert	Standardabweichung
NEPAL: Myagdi distr.: Bhuji khola unterh. Bobang 1600m 5.III.1994, leg. Ahrens		dito	dito	dito	— x	s (σn-1)
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	5,6	6,6	6,6	6,3	6,28	0,47
Länge des Vorderkörpers (inkl. Flügeldecken)	3,1	3,3	3,5	3,25	3,29	0,17
Länge des Kopfes	0,95	1,05	1,0	1,0	1	0,04
Breite des Kopfes	0,9	0,9	0,95	0,9	0,91	0,03
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	1,06	1,17	1,05	1,11	1,10	0,06
Länge der Augen	0,31	0,31	0,33	0,31	0,32	0,01
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	0,67	0,72	0,67	0,67	0,68	0,03
Länge der Schläfen	0,31	0,33	0,31	0,33	0,32	0,01
Länge des 2. Fühlergliedes	0,15	0,15	0,15	0,13	0,15	0,01
Länge des 3. Fühlergliedes	0,31	0,31	0,28	0,28	0,30	0,02
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühlergliedes	2,07	2,07	1,87	2,15	2,04	0,12
Länge des Pronotums	0,97	1,03	0,97	0,97	0,99	0,03
Breite des Pronotums	0,82	0,92	0,87	0,87	0,87	0,04
Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,18	1,12	1,11	1,11	1,13	0,03
Länge der Flügeldeckennaht	0,87	0,87	0,97	0,87	0,90	0,05

Breite der Flügeldecken	0,92	1,03	1	1,03	1,0	0,05
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,95	0,85	0,97	0,85	0,91	0,06
Länge des Aedoeagus	1,03	♀	1,03	1	1,02	0,02
Breite des Aedoeagus	0,31		0,36	0,31	0,33	0,03
Index Länge des Aedoeagus durch Breite des Aedoeagus	3,32		2,86	3,23	3,14	0,24

***Paederus bagmatiensis* n. sp.**

Dem Holotypus fehlen die beiden Endglieder des linken Kiefertasters.

Kopf schwarz, Halsschild gelborange, Flügeldecken dunkelblau, metallisch glänzend; ungeflügelt. Hinterleib bis zum Ende des vierten Segments erweitert, dann verengt, gänzlich schwarz. Alle Anhänge gelborange wie das Pronotum.

Körperlänge 8,3 mm.

P. bagmatiensis ist abgesehen von äußerlichen Fein(st)strukturen *P. puthzi* so ähnlich, daß nur noch genitalitere und biometrische Vergleiche weiterhelfen und auf die Beschreibung wesentlicher Körpermerkmale von *P. puthzi* verwiesen wird.

♀: Mandibeln mit zweispitzigem Zahn ohne basale Innenrandeinkerbung. Oberlippe (Tafel I) mit flach ausgeschnittener Mitte, dort anstelle eines zentralen Zähnhens nur schwach vorgewölbt. Zu den Seiten mit stark gebuchteten Vorsprüngen verlaufend, die verschieden weit vorstehen, schräg zum Clypeus verlaufend. Sechstes Tergit einfach oval abgerundet, sechstes Sternit (Tafel I) am Ende deutlich geschwungen ausgeschnitten und zugespitzt verlaufend.

♂: Mandibeln wie beim ♀; Oberlippe vom gleichen Grundbau wie beim ♀, jedoch bei allen Einkerbungen und Vorsprüngen ganz deutlich abgeschwächt. Sechstes Tergit stumpf zugespitzt. Der gerandete, parallele Ausschnitt des sechsten Sternits oval endend; das vorhergehende Sternit mit apikal verdichteter, grober Punktierung und kurzer, nach hinten gerichteter Behaarung, kurz vor dem Hinterrand mit sehr flacher Mulde, die auch punktiert und behaart ist. Vordere Sternite ohne Besonderheiten. Aedoeagus (Abb. 14) kompakt, apikal asymmetrisch. Die große Basalöffnung mit auffallend eckig gerundetem Oberrand; die sich gleichmäßig verjüngenden Parameren stehen in ihrem letzten Viertel frei und sind hier nach innen gedreht, apikal hakenförmig zugespitzt. Ein kleines

Stück eines Internaldorns scheint durch den gerade abgeschnitten endenden Ventrallappen hindurch. Der Dorsallappen ist auffallend asymmetrisch verlängert, er ragt deutlich über die Paramerenspitzen hinaus und endet - besonders lateral gesehen - in einem gebogenen, spitzen Haken. Ventral- und Dorsalkan-ten der Paramerenenden lang beborstet.

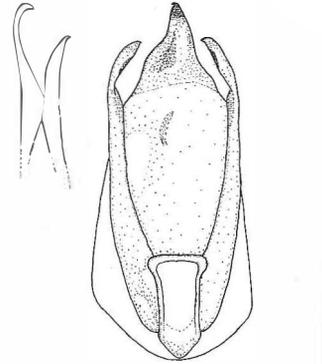


Abb. 14: *P. bagmatiensis*, Holotypus. Aedoeagus ventral, Apex lateral. Beborstung weggelassen. Maßstab: 0,5 mm.

Differentialdiagnose: Die größte Ähnlichkeit besteht nach äußeren Merkmalen zu *P. puthzi*. Neben den beschriebenen Merkmalen der Oberlippe und des sechsten ♂ Sternits läßt sich das sechste Sternit des ♀ zur Unterscheidung heranziehen: Bei *P. puthzi* (Tafel I) endet das Sternit in einem markanten flachen Ausschnitt, bei *P. bagmatiensis* (Tafel I) zugespitzt. Die ebenfalls sehr ähnliche Art *P. martensi* (Coiff.) ist erheblich größer. *P. annapurnaensis* (mit schwarzem Abdomen) ist durch dunkle Beine erkennbar. Zum - allerdings klassisch gefärbten - *P. nepalicus* Coiff. bestehen interessante Ähnlichkeiten im Bau des Aedoeagus. Der Hauptunterschied ist die apikale Asymmetrie bei *P. bagmatiensis*, Symmetrie bei *P. nepalicus* Coiff.. Gestalt und Aedoeagus zeigen offenkundig enge Verwandtschaft an.

Biologie/Ökologie: Ohne weitere Etikettenangaben lassen sich nur die Sammeldaten (18. und 24. April 1981) und die Höhenangaben (2800 m bis 3300 m) herausstellen.

Verbreitung: (Karte 3). Nur aus der im zentralen Nepal gelegenen Provinz Bagmati bekannt. Da flüggelos, eventuell dort endemisch.

Bearbeitetes Material (Typenmaterial): Sechs

Exemplare (s. Tab. 9).

Holotypus: ♂, NEPAL (Prov. Bagmati) Malemchi, 2800 m 18.IV.81 Löbl & Smetana. MHNG.

Paratypen: Fünf Exemplare (vgl. Tab. 9).

Typenverbleib: Alle Typen werden im MHNG aufbewahrt.

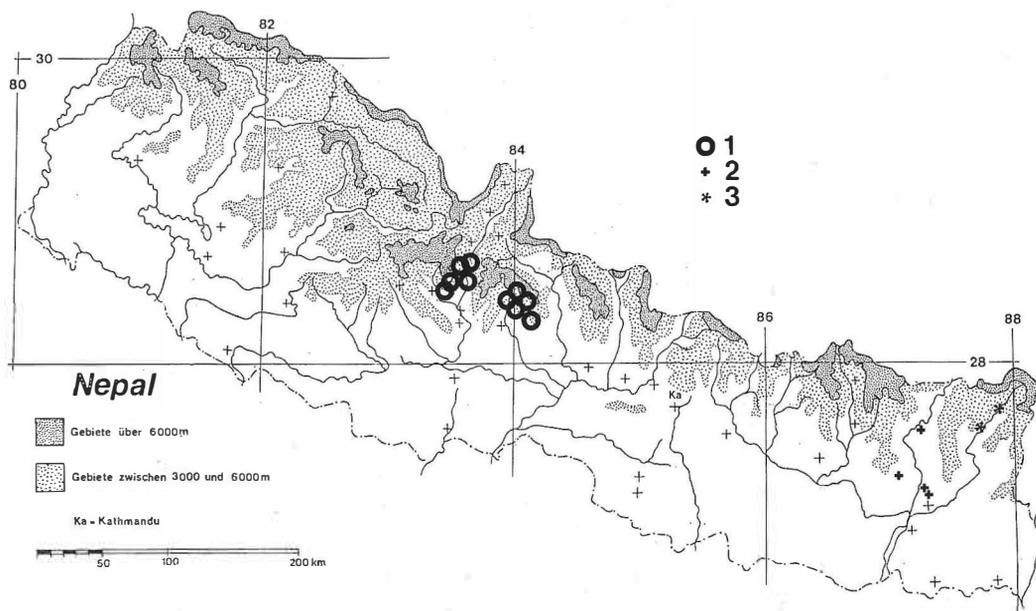
Namenserklärung: Die Art wird nach ihrer Herkunftsprovinz Bagmati benannt.

Tab. 9: Biometrie (Körpermaße in mm) von *Paederus bagmatiensis* n.sp.

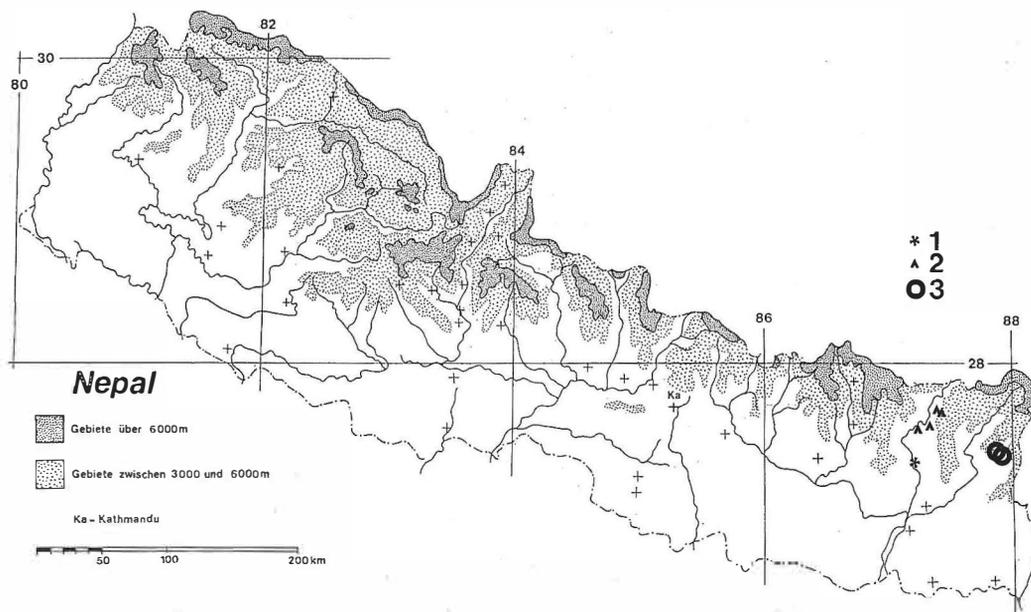
<i>Paederus bagmatiensis</i> Sammlung	Holotypus MHNG	Paratypus MHNG	Paratypus MHNG	Paratypus MHNG	Paratypus MHNG	Paratypus MHNG	Mittelwert	Standardabweichung
Fundortetiketten:	NEPAL (Prov. Bagmati) Malemchi, 2800 m 18.IV.81 Löbl & Smetana	dito	dito	dito	dito	NEPAL (Prov. Bagmati) above Tarke Ghyang 3300 m, 24.IV.81 Löbl & Smetana	— χ	s (n-1)
Länge des Körpers (Labrum bis 6. Tergit)	8,3	8,9	8,5	8,5	7,8	7,6	8,27	0,48
Länge des Vorderkörpers (inkl. Flügeldecken)	4,1	4,2	4,4	4,0	4,1	4,2	4,17	0,14
Länge des Kopfes	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,33	0,05
Breite des Kopfes	1,45	1,45	1,45	1,35	1,35	1,3	1,39	0,07
Index Länge des Kopfes durch Breite des Kopfes	0,90	0,97	0,97	0,96	0,96	1	0,96	0,03
Länge der Augen	0,41	0,44	0,46	0,44	0,41	0,36	0,42	0,04
Länge des Abstandes der inneren Augenränder	1,13	1,19	1,13	1,03	1,05	1,03	1,09	0,07
Länge der Schläfen	0,41	0,41	0,41	0,46	0,44	0,46	0,43	0,03
Länge des 2. Fühlergliedes	0,15	0,21	0,21	0,18	0,18	0,18	0,19	0,02
Länge des 3. Fühlergliedes	0,36	0,39	0,41	0,39	0,36	0,36	0,38	0,02
Index Länge des 3. Fühlergliedes durch Länge des 2. Fühlergliedes	2,4	1,86	1,95	2,17	2	2	2,06	0,19
Länge des Pronotums	1,49	1,49	1,54	1,54	1,49	1,39	1,49	0,06
Breite des Pronotums	1,33	1,33	1,39	1,39	1,28	1,28	1,33	0,05
Index Länge des Pronotums durch Breite des Pronotums	1,12	1,12	1,11	1,11	1,16	1,09	1,18	0,02
Länge der Flügeldeckennaht	1,03	1,13	1,08	0,97	0,97	0,92	1,02	0,08
Breite der Flügeldecken	1,51	1,46	1,49	1,33	1,49	1,39	1,45	0,07
Index Länge der Flügeldeckennaht durch Breite der Flügeldecken	0,68	0,77	0,73	0,73	0,65	0,66	0,70	0,05
Länge des Aedoeagus	1,46	1,51	♀	♀	♀	♀	1,49	0,04
Breite des Aedoeagus	0,62	0,62					0,62	0
Index Länge des Aedoeagus durch Breite des Aedoeagus	2,36	2,44					2,4	0,06

Karten * zur Verbreitung der neuen Arten

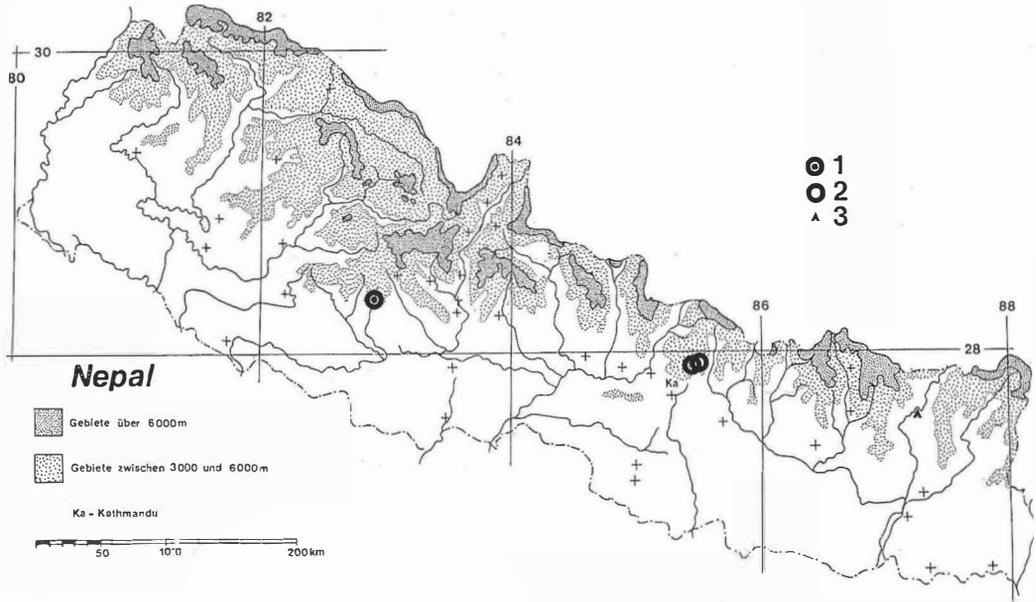
*nach MARTENS (1987), verändert



Karte 1: Fundorte von 1 *P. annapurnaensis*, 2 *P. schwalleri*, 3 *P. wagenitzi*.



Karte 2: Fundorte von 1 *P. hartmanni*, 2 *P. megascutum*, 3 *P. puthzi*.



Karte 3: Fundorte von 1 *P. ahrensi*, 2 *P. bagmatiensis*, 3 *P. fageli*.

Erstnachweise bekannter Arten für Nepal

P. basalis Bernh. *P. basalis* Bernh. ist als conspezifisch mit dem für Nepal gemeldeten *P. kuluensis* Bernh. erkannt worden (s. u.). Aktuelle Fundorte in Nepal:

- Prov. Karnali, Distr. Jumla, Lamri Flußbaue, 2600 m NN, 29°18,34'N, 82°16,23'E, 21.VI. 1997, leg. M. Hartmann. 4 Ex. NME.
- Prov. Karnali, Distr. Jumla, Lamri Flußbaue, 2600 m NN, 29°18,34'N, 82°16,23'E, 21.VI. 1997, leg. Creutzburg. 1 Ex., NME.
- Prov. Karnali, Distr. Jumla, Gothichaur, W. Bapila Khola, 2620 m NN, 29°14,55'N, 82°18,5'E, 14.VI. 1997, leg. M. Hartmann. 2 Ex., NME.
- Prov. Karnali, Distr. Jumla, Gothichaur Tal 29°12,10'N, 82°18,56'E. 11.VI. 1997, 2850 m NN, leg. M. Hartmann. 2 Ex., NME.
- Prov. Karnali, Dolpo, Tripurakot, Flußufer, 2050 m NN, 29°01'N, 82°47,35'E, 31.V. 1997, leg. Hartmann. 1 Ex., NME.
- Prov. Karnali, Lager oberhalb Maharigaon, 20.6.1997; 3345 m NN, Wald, Ufer, leg. Grill HF, 29°20'24"N, 82°23'21"E. 3 Ex., NME.
- Distr. Dolpo, Jupal, Bheri River, 29°01'03"N, 82°47'85", 31.V.1997, 21-2300 m, leg. A. Weigel. 1 Ex., cWP.
- Distr. Jumla, Lamri-Jumla, Uthu, Chaudabhise Khola, 22.VI.1997, 26-2400 m, leg. A. Weigel KL. 2 Ex., NME.
- Prov. Karnali, Umg. Jumla, Tila River, 2300 m 29.IV.1995, leg. A. Weigel. 4 Ex., cWP.
- Prov. Karnali, Munigaon Babila River, 2500 m, 04.V.1995, leg. A. Weigel. 5 Ex., cWP.
- Prov. Karnali, Distr. Jumla, 2 km W Gothichaur, 2700-3200 m NN, 03.V.1995, leg. M. Hartmann. 14 Ex., NME.
- Prov. Karnali, Distr. Jumla, Tatapani, Tila River, 2200 m NN, 24.V.1995, leg. M. Hartmann. 7 Ex., NME.
- Prov. Bheri, Distr. Dailekh, Dailekh, S Katia-Khola, 800 m NN, 31.V.1995, leg. M. Hartmann. 1 Ex., NME.
- Prov. Karnali, Distr. Jumla, Jumla, Tila River, 2300 m NN, leg. M. Hartmann, 29.IV. 1995. 10 Ex., NME.
- Karnali zone Jumla 2400 m 5.10.7.95 lg. Ahrens & Pommeranz. 1 Ex., NME.
- Prov. Karnali, Distr. Jumla, Lamri, Chaudabhise Khola, 2650 m NN, 29°18,34'N, 82°16,23'E, 09.VII.1999, leg. M. Hartmann. 40 Ex., NME.
- Prov. Karnali, Distr. Jumla, Bumra, Nyowru Khola, Ufer 2700 m NN, 29°23,41'N, 82°08,48'E, 22.VI.1999, leg. M. Hartmann. 10 Ex., NME.

P. hingstoni Cam.

- 254 Ilam Distr., Mai Pohari 2150-2250 m, 23-25. Aug. 1983 J. Martens u. B. Daams leg. 1 Ex., SMNS.

- 319 Ilam Distr. Mai Pokhari 2100-2200 m Castanopsis forest remnants, 9.-10. April 1988, J. Martens & W.Schawaller. 1 Ex., SMNS.

P. pubescens Cam.

- 308 Ilam Distr. Sanishare, 5 km N, foot of Siwalik Mts., 270-300 m, mixed Shorea forest, 3.-5. April 1988, J. Martens & W.Schawaller leg. 1 Ex., SMNS.
- 548 Nepal: Chitwan Distr. Chitwan N.P.: Sauraha 150 m, 31.V.-4.VI.1997, leg. W. Schawaller. 3 Ex., SMNS.
- Prov. Bheri, Nepalgunj, Hotel Batika, 28°02,59'N, 81°36,56'E, 230 m NN, 18.VI. 1999, lux, leg. A. Weigel. 1 Ex., cWP

P. sondaicus Fauv.

- Prov. Bagmati, Kathmandu, Bagmati-Aue am Gorkhana Park, 27°43,27'N, 85°23'E, 1280 m NN, 24.XI. 1998, leg. M. Hartmann. 1 Ex., NME.
- Prov. Bagmati, Kathmandu, NE, Bagmati river nr. Gorkhana Park, 1400 m NN, 27°43,22'N, 85°22,59'E, 28.VI.1997 leg. E. Grill. 1 Ex., NME.
- Nepal 420 Kathmandu Distr. Kathmandu-Baneshwar, 1350 m 18.IV. 1995 Martens & Schawaller. 1 Ex., SMNS.
- 365 Taplejung Distr., Yamputhin ascent to pass Deorali, 2100-2600 m, cultural land, bushes, 16 May 88, Martens & Schawaller. 1 Ex., SMNS.

Paederus sp. a

- diese *P. aliiceps* Cam. sehr ähnliche Art konnte kurz vor Abschluß der Arbeit mit Hilfe der Typen (BMNH) unterschieden werden.
- 356 Taplejung Distr., Omje Kharka NW Yamputhin, mature mixed broad-leaved forest, 2300-2500 m, 1-6 May 88 Martens & Schawaller. SMNS, 3 ♀ ♀.

Paederus sp. b

- NEPAL centr., Sauraha, 20. - 25.5.1992, leg. Ivo Jenis. 1 ♂, NHMW.

Paederus sp. c

- Above Those, 10.IV.52, British Nepal Expedition. 1952. B.M. 1955-802. British Nepal Expedition. 1952, T. D. Bourdillon. 1 ♂, BMNH.

Synonymie

- Paederus fuscipes* Curtis, 1826, British Entomology 3:108.
Paederus peregrinus Erichson, 1840 **syn. nov.**, Gen. Spec. Staph. 1839-40: 656. FAUVEL, 1879: Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova 13: 89.
Paederus densipennis Bernhauer, 1916 **syn. nov.**, Arch. Naturges. 81(A): 30.
Paederus iliensis Coiffait, 1970 **syn. nov.**, Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse 106: 102.

Paederus peregrinus wurde von ERICHSON (1840) nach Exemplaren von Java beschrieben. Die Identität mit *P. fuscipes* Curt. entging Erichson, da er *P. fuscipes* Curt. bis dahin möglicherweise nur aus der Literatur kannte. Hierfür spricht der Vergleich von *P. peregrinus* Er. mit *P. riparius* (L.) in der Originalbeschreibung. Nach heutiger Kenntnis bewohnt *P. fuscipes* Curt. alle gemäßigten bis tropischen Bereiche, wahrscheinlich mit Ausnahme von Nord- und Südamerika. *P. peregrinus* Er. ist von verschiedenen Autoren als eigene Art, Unterart oder Form von *P. fuscipes* Curt. behandelt worden (COIFFAIT 1982b, SCHEERPELTZ 1976, S. 82). Die Untersuchung des ♂ *P. peregrinus*-Exemplares (MNHUB), das (vermutlich von Wendeler) mit einem roten Etikett "Holotypus" versehen ist, ergab vollkommene Übereinstimmung mit *P. fuscipes* Curt., sowohl äußerlich als auch genitaler. Da die von CURTIS (1823) beschriebenen Typen von *P. fuscipes* nicht zur Verfügung standen, wurde auf die geeignetste Vergleichsabbildung des Aedoeagus von FAGEL (1958) zurückgegriffen. Die sehr geringen Unterschiede in der Ausbildung der Paramerenkanten und der Paramerenspitzen können nicht als arttrennende Merkmale gewertet werden. Der Aedoeagus ist auf einem durchsichtigen Plättchen eingebettet. Die Nadel trägt folgende Etiketten: / Java Hoffg. / *peregrinus* Er. / 6453 / Holotypus / Zool. Mus. Berlin / Lectotypus ♂ *Paederus peregrinus* Erichson V. Gusarov des. 1994 / *Paederus peregrinus* Er. V. I. Gusarov det. 1994 / Ein Etikett "*Paederus fuscipes* Curt. det. Willers, 1999" wird hinzugefügt.

Bearbeitetes Material: Etwa 1000 Exemplare aus verschiedenen Teilen der Afrotropis, der Paläarktis, der Orientalis und der Australis.

(*P. densipennis*) Von der in der Originalbeschreibung (BERNHAEUER 1916) mit *P. caligatus* Er. verglichenen Art liegen zwei Exemplare (AMNH, FMNH) vor. Diese waren nebeneinander auf ein Plättchen geklebt und folgendermaßen etikettiert: / Yunnan gk. v. Rolle / *densipennis* Bernh. Typus / Chicago NH Mus., M. Bernhauer Collection /. Die Tiere wurden auf zwei einzelne Plättchen an eine Nadel umpräpariert; ein ♂ (genitalpräpariert) oben mit dem roten Etikett / LECTOTYPUS ♂ *Paederus densipennis* Bernh. des. Willers, 9.1999 /; darunter ein ♀ mit dem roten Etikett / PARALEC-TOTYPUS ♀ *Paederus densipennis* Bernh. des. Willers, 9.1999 / *Paederus fuscipes* Curt. det. Willers 9.99 /. Hiermit designiert!

Die tatsächliche vorhandene, starke Verdunkelung der Extremitäten läßt *P. densipennis* Bernh. dem *P. caligatus* Er. ähnlich erscheinen. Dieses Merkmal ist bei einem weiteren, aus Yunnan vorliegenden Stück festzustellen, weshalb bestenfalls eine neue Farbform aufzustellen wäre. Andere Merkmale, besonders die Form des Aedoeagus, verschiedene Proportionen und die Punktierung der Flügeldecken lassen jedoch keinen Zweifel an der spezifischen Identität mit *P. fuscipes* Curt. zu.

Bearbeitetes Typenmaterial: S. o., weiteres Material: / China: Yunnan Dali, Lake shore 2000 m, 9.-10.IV.1999 leg. W. SCHAWALLER / *Paederus fuscipes* Curt. det. Willers, 9.99 / . [1 ♀, SMNS].

(*P. iliensis*) COIFFAIT (1970) beschrieb *P. iliensis* aufgrund von Material aus Kasachstan und Usbekistan, das sich leicht, aber deutlich von *P. fuscipes* Curt. unterscheiden soll. Die Abbildungen des Aedoeagus in der Originalbeschreibung lassen Zweifel an der spezifischen Verschiedenheit von *P. fuscipes* aufkommen, so daß die Kontrolle des Holotypus (MNHN) notwendig wurde. Die Unterschiede zu *P. fuscipes* Curt. erwiesen sich als irrelevant. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die Bestimmungsmerkmale der nahezu weltweit verbreiteten Art *P. fuscipes* Curt. gewissen Schwankungen unterworfen sind, wodurch mehr oder weniger konstante Fein(st)unterschiede zu einer als typisch betrachteten Form entstehen.

Der von Coiffait beschriebene Holotypus trägt folgende Etiketten: / KAZAKSTAN U.R.S.S. ILI - TAL MOYEN LEG. SKOPIN VII. 54 / HOLOTYPPE / MUSÉUM PARIS 1985 COLL. H. COIFFAIT / *Paederus (Heteropaederus) iliensis* Coiff. H. COIFFAIT det. 1969 / *Paederus fuscipes* Curt. det. Willers, 5.99 / . [1 ♂, MNHN].

Weiterhin bearbeitetes Material: *P. fuscipes* s. o.

Paederus basalis Bernhauer, 1914, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 64: 98.

Paederus kuluensis Bernhauer, 1914 syn. nov., Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 64: 99.

Paederus punjabensis Cameron, 1945 syn. nov., Proc. R. Ent. Soc. London (B) 14: 68.

Paederus ledouxi Coiffait, 1978 syn. nov., Ann. Soc. Ent. France (n. s.) 14: 561.

Die in der selben Publikation nach Einzelstücken beschriebenen Arten *P. basalis* Bernh. und *P. kulu-*

ensis Bernh. sind dem Originaltext nach kaum zu unterscheiden. Auch CAMERON (1931) erwähnt keine weiteren Unterschiede. Die Bestimmungsschwierigkeiten nepalischen Materials ließen sich nur anhand der Typen (AMNH, FMNH) beseitigen. Es stellte sich heraus, daß die Unterschiede der beiden verglichenen ♀ Holotypen (von BERNHAUER jeweils als 'Typus' deklariert, im Gegensatz zu als Paratypen zu bewertende 'Cotypen') noch geringer sind, als nach der Beschreibung zu erwarten. Durch später in die Bernhauer-Sammlung aufgenommenes Material liegen nun vier mit *P. kuluensis* Bernh. und drei mit *P. basalis* Bernh. (nach der Handschrift von BERNHAUER selbst) etikettierte Exemplare vor. Ein ♂ der *P. kuluensis* Bernh.-Serie erwies sich auch genitaliter als andere Art. Es stammt aus einer von Nepal entfernten Region: Than Moi, Tonkin [heute Grenze nördliches Vietnam - China] und kann bisher keiner bekannten Art zugeordnet werden. Alle anderen Exemplare der beiden Serien lassen sich äußerlich höchstens nach z. T. artifiziellen Individualmerkmalen unterscheiden. Die Übereinstimmungen aller sechs Individuen untereinander sowie mit Tieren vom locus typicus des *P. basalis* Bernh. (MNHUB) und größeren Serien aktueller Nepalaufsammlungen (NME) sind so groß, daß die Untersuchung der Aedoeagi von zwei ♂♂ der Bernhauer-Kollektion (AMNH, FMNH) im Vergleich mit weiteren ♂♂ (NME) die Vermutung der Artidentität bestätigt. Ein ♂ der beiden Arten in der Bernhauer-Kollektion (AMNH, FMNH) trägt die Etiketten / Kulu Himalaya / *kuluensis* Bh. det. Bernhauer / *basalis* Bh. det. Bernhauer / Chicago NH Mus., M. Bernhauer Collection / . Aufgrund der Tatsachen, daß die Fundorte der Holotypen nur ca. 200 km auseinander liegen, die Art *P. basalis* Bernh. auch bei Kulu vorkommen soll, der Autor selbst offensichtlich Differenzierungsschwierigkeiten hatte und keine eindeutigen Trennungsmerkmale vorliegen, wird davon ausgegangen, daß es sich um ein und dieselbe Art handelt. Der textlich zuerst gebrauchte Name *P. basalis* Bernh. ist als gültig anzusehen, *P. kuluensis* Bernh. ist ein Synonym.

Bearbeitetes Typenmaterial:

Typenmaterial: 1 ♀ (Typus = Holotypus *basalis*) / Reg. No. Siwalik forest Divis., Lachiwala / For Zool. Coll / A. D. Imms / 35 / *basalis* Brh. Typus) / Chicago NH Mus., M. Bernhauer Collection / . 1 ♀ (Typus = Holotypus *kuluensis*) / Kulu Rost Himalaya / *kuluensis* Bernh. Typus / Chicago NH Mus., M. Bernhauer Collection / *Paederus basalis* Bernh. det. Willers V. 99 / .

Weiterhin bearbeitetes Material:

P. basalis: s. o. (aktuelle Fundorte in Nepal), außerdem: 2 ♀♀ (AMNH, FMNH) / Valley of R. Sutlej below Simla W. Himalaya 6-V-10. / Annandale / Ind. Mus. / *kuluensis* Brh. det. Bernhauer / Chicago NH Mus., M. Bernhauer Collection / *Paederus basalis* Bernh. det. Willers V. 99 / 1 ♂ (AMNH, FMNH) / Siwaliks India / Lachiwala Siwaliks. Dr. Cameron 10.IV 1921 / *P. basalis* Bernh. / Field Mus. Nat. Hist. 1966 A. Bierig Colln. Acc. Z. 13812 / 2 Ex. ♂ ♀ (MNHUB) / Lachiwala Siwaliks. Dr. Cameron 10. IV. 1921 / Ex coll. Cameron / *basalis* Bernh. / 1 ♀ (NHMW) / 15. u. 18. VII. 1965 Afghanistan Paghman, 30 km / NW v. Kabul, 2500 m, Kasy & Vartian / 3 ♂♂ (NHMW) / J. Klapperich Kamu, 1300 m Bashgultal, Nuristan 15.7.52, O-Afghan. / 7 ♂♂, 1 ♀ (NHMW) / J. Klapperich Bashgultal 1200 m / Nuristan 3.-17.4. 53, Afghanistan / 1 ♂, 1 ♀ (NHMW) / Umg. Kabul Afghanistan / Prof. Dr. A. Gilli leg. et ded. / 2 ♂♂, 1 ♀ (NHMW) / Voyage en Afghanistan K. Lindberg / Paghman (25 km NW v. Kabul) 2450 m 15.7.60 / 2 Ex. (NHMW) / Nun Nadi, Dehra Dun. / Dr. Cameron 17. VII. 21 / 1 ♀ (NHMW) Punjab, India Ani, 25.IX.51, 4000ft F. A. Kincl leg. / 1 ♂ (*kuluensis*) (NHMW) / R. Pallidan / St. 19/3 1948 Afghanistan, St. Gusaleh / J. Banske Exp. Centralasien / 5 Exemplare (MHNG) PAKISTAN: Dir Dir, 1600 m, 22.V.1983, Besuchet - Löbl 1 Ex. (BMNH) / W. Almora, Kumaon, India, H.G.C. / H. G. Champion coll. B.M. 1953-156 / 1 Ex. (BMNH) / W. Almora, Kumaon, India, H.G.C. / *P. extraneus* Er. det. Cameron / 1 Ex. (BMNH) / Ranikhet, Kumaon, India. H.G.C. / H. G. Champion coll. B.M. 1953-156 / 1 Ex. (BMNH) / 2625 / R. Sarda Gorge Kumaon, U.P. Dec. 1918 H.G.C. / H. G. Champion coll. B.M. 1953-156 / 1 Ex. (BMNH) / E Almora, Kumaon, India. H.G.C. / H. G. Champion coll. B.M. 1953-156 / 4 ♀♀ (SMNS) / CHINA: Shaanxi Prov., Taibai Shan above Houshenzi, 1300-1700m, 9.VI.-3.VII. 1998, leg. P. JÄGER & J. MARTENS /

(*P. punjabensis*) In der sehr knappen Beschreibung des *P. punjabensis* weist CAMERON (1945) nur auf farbliche und Punktierungsunterschiede zu *P. basalis* Bernh. hin und bemerkt ansonsten weitgehende Ähnlichkeiten beider Formen. Die Untersuchung des Holotypus von *P. punjabensis* Cam. (BMNH) bestätigte die vermutete Artidentität. Während die Farb- und Punktierungsunterschiede in die Variationsbreite von *P. basalis* Bernh. fallen, sind die Internalstrukturen des Aedoeagus (beim *P. punjabensis* Cam.-Holotypus herausgequollen) identisch gebaut. Ebenso ist die Oberlippe genauso wie bei *P. basalis* Bernh. geformt.

Der Holotypus von *P. punjabensis* Cam. (= bearbeitetes Material) trägt folgende Etiketten: / Type / Kasol 6000 Kulu, Punjab R. N. Parker. 25.IV. 1933 / 973 / *P. punjabensis* Cam. TYPE / M. Cameron. Bequest. B. M. 1955-147. / *P. basalis* Bernh. det. Willers, 9.1999 /

(*P. ledouxii*) Das einzige vorliegende ♂ (Holo[?]-typus, MNHN) aus der Umgebung von Noughalam in der afghanischen Region Nuristan zeigt keinerlei nachvollziehbare Unterschiede zu *P. basalis* Bernh. (inkl. *P. kuluensis* Bernh.), jedoch ausgesprochen gute Übereinstimmungen insbesondere auch genitaler mit den o. g. nepalischen Serien von *P. basalis* (NME). Auch bei einem ♂ dieser Serien ist der Internalsack des Aedoeagus in der gleichen Weise hervorgequollen wie in der Originalbeschreibung von COIFFAIT (1978) dargestellt. Es bleibt unverständlich, weshalb COIFFAIT in der Beschreibung nur einen (mißlungenen) Vergleich mit *P. kuluensis* Bernh. anstellt, nicht aber mit *P. basalis* Bernh. Das mit "TYPE" bezeichnete Exemplar von *P. ledouxii* Coiffait trägt folgende Etiketten: / 15 km Amont de Noughalam 1200 / Afghanistan L < M / TYPE / MUSÉUM PARIS Coll. GÉNÉRALE / *Paederus (Eopaederus) ledouxii* H. COIFFAIT det. 1978 /

Bearbeitetes Material: s. o.

Paederus sondaicus Fauvel, 1895, Revue Ent. 14.: 232.

Paederus javanus Erichson, 1839-40, Gen. Spec. Staph.: 654.
Paederus ceylonicus Bernhauer, 1902 **syn. nov.**, Deutsche Ent. Ztschr. (1902): 37.
Paederus tongyai Bernhauer, 1939 **syn. nov.**, J. Thailand Soc. Nat.Hist. 12 (suppl.):115.
Paederus klapperichi Bernhauer, 1941 **syn. nov.**, Entomol. Bl. 37: 226.

Die von ERICHSON (1840) unter dem Namen *javanus* (nec. Lap.) beschriebene Art wurde von FAUVEL (1895) aus Homonymiegründen in *Paederus sondaicus* Fvl. umbenannt. Wie schon CAMERON (1931) erwähnt, ist BERNHAUER (1902) bei der Beschreibung des *P. ceylonicus* offensichtlich die Artidentität mit *P. sondaicus* Fvl. entgangen. Nach Untersuchung der Typen von *P. sondaicus* Fvl. (MNHN), *P. ceylonicus* Bernh., *P. tongyai* Bernh. und *P. klapperichi* Bernh. (jeweils FMNH, AMNH) müssen die letzten drei als Synonyme eingezogen werden. Es lassen sich keinerlei relevante Unterschiede zu der in der gesamten Orientalis verbreiteten und häufigen Art *P. sondaicus* Fvl. feststellen.

Bearbeitetes Material:

Typusmaterial (*sondaicus*), WALLARDI (Travancore), Museum Paris, Coll. Generale, TYPE, *Paederus sondaicus* Fvl. (MNHN); (*ceylonicus*), [♀] / Hatton / *ceylanicus* Bernh. Type, Ceylon, Horn / Chicago NH-Mus M. Bernhauer Collection /; (*tongyai*), [♀] /

Siam / AT LIGHT / LOT 258 [unleserliche fremdsprachige Handschrift] 0. 12. 35 / *Tongyai* Bernh. Typ. / *Tongyai* Bernh. Typus *Paederus* / Chicago NH-Mus M. Bernhauer Collection /; (*klapperichi*), [♀] / Fukien, J. Klapperich / Shaowu (500 m) / 27.5.1937 / *Klapperichi* Bernh. Typus / *Klapperichi* Bernh. Typus *Paederus* / Chicago NH-Mus M. Bernhauer Collection /; [♀] / Kwangtseh - Fukien, J. Klapperich 24.7.1937 / *Klapperichi* Bernh. Cotypus *Paederus* / Chicago NH-Mus M. Bernhauer Collection /.

Weiteres Material: (Bzgl. Nepal s. o. Erstnachweise); Tankulan Mindanao, Philippinen, coll. Boettger, don. Staudinger, *ceylonicus* var. *fortepunctata* det. Bernh., Chicago NH-Mus M. Bernhauer Collection, 1 ♂. N.W. India Murree Hills Thobba. Maj. Howland Roberts. B.M. 1953 - 156, 1 Ex. (BMNH). Shanping, Date: 1-2. V. 1986, K. Masumoto leg., 1 ♀ (DEI). Felder Ceyl. 860, *javanus* 3 Ex. (NHMW). Felder Ceylon 1861, *javanus* 1 Ex. (NHMW). Sumatra, Mte. Singalang, Luglio 1878, O. Beccari, *javanus* Er., ded. Gestro, 1 Ex. (NHMW). Birmania, ded. Kraatz, 1 Ex. (NHMW). Carin Chebà, 900-1100 m, L. Fea V XII-88, Birmania, ded. Kraatz, 1 Ex. (NHMW). Sumatra Pangherang-Pisang, X. e III. 91, E. Modigliani, c. Eppelsh., Steind. d., 1 Ex. (NHMW). ♂, Trinidad, N Luzon, *Paederus ceylonicus* Brh. var., leg. Böttcher, 1. Los; Staudinger, ex coll. Scheerpeltz, *ceylonicus* Bernh., 1 ♂ (NHMW). Carin Chebà, 900-1100 m, L. Fea V XII-88, ex coll. Klima, 3 Ex. (NHMW). Java, ex coll. Klima, 1 ♂ (NHMW). Annam Phuc-Son, Nov. Dez. H. Fruhstorfer, ex coll. Klima, 1 ♂ (NHMW). Burma, Rangoon, 25-30/11.34 Malaise, Schwedische Indien - Burma - Expedition 1934, ex coll. Scheerp., 1 ♂ (NHMW). Loebok Roe- Zd. Sum. kam Mei 1935, ex coll. Scheerp., 2 ♀ ♂ (NHMW). Kiautschau, China, ex coll. Klima, ex coll. Scheerp., 3 ♂ ♂ (NHMW). China Insel Hainan, 10.-25.III.09, H. Schoede S. G., 1 ♀, (MNHUB). Rolle, Berlin, Phuc Son, Annam XI.XII., coll. Schubert, 1 Ex. (MNHUB). Annam, Phuc-Son, Nov. Dez. H. Fruhstorfer, 1 Ex. (MNHUB). Philippinen, Mindoro, Mamburao, 4./7. III. 1994, leg. W. Mey, 2 ♂ ♂, (MNHUB). N. Vietnam: Lai Chau Prov. 10 km S of Lai Chau 21°59'36"N, 103°10'25"E, 29.-30.vi.1997, ca 810 m, collr. C. L. Li, 2 Ex. (MNHUB). S-INDIA, 13.VII.1996, Karnataka 5 km S Belgaum, Werner leg., 1 Ex. (collm).

Paederus nigricornis Bernhauer, 1911, Ent. Bl. 7: 61.

Paederus basiventris Bernhauer, 1933 **syn. nov.**, Wiener Ent. Ztg. 50: 28.

Die nach einem einzigen ♀ (Holotypus, FMNH, AMNH) von der osttibetischen Grenze (Tatsienlu) [= Kanding] beschriebene Art ist mit *P. nigricornis* Bernh. identisch. Bei den von BERNHAUER (1933) in der Originalbeschreibung erwähnten Scheitelgrüben handelt es sich mit Sicherheit um einen Defekt. Das frisch geschlüpfte Tier muß Druck von außen oder durch Kopfmuskulatur Zug von innen auf die noch weiche Kutikula bekommen haben. Ähnliche Eindrücke befinden sich auf den Elytren, besonders am Hinterrand der rechten. Bei der von

BERNHAEUER (1933) erwähnten, tatsächlich sichtbaren, starken, dichten Halsschildpunktierung handelt es sich um ein sehr deutlich ausgeprägtes Merkmal innerhalb der Variationsbreite für *P. nigricornis* Bernh. Weitere spezifische Unterschiede sind nicht feststellbar. Die außerordentliche Ähnlichkeit der Oberlippenvorderränder von *P. basiventris* Bernh. mit allen zur Verfügung stehenden *P. nigricornis* Bernh.- ♀ ♀ bestätigt die Synonymie. Der *P. basiventris* Bernh.-Holotypus ist folgenderweise etikettiert: / Tatsien-lu Grenze Thibet Ost Em. Reitter. / *basiventris* Bernh. typ. un / *basiventris* Bernh. Typus unic. / Chicago NH-Mus M. Bernhauer Collection /. Dazu folgendes rotes Etikett: / Holotypus ♂ *Paederus basiventris* Bernh. rev. Willers, 4.1999 / und folgendes weißes: / *Paederus nigricornis* Bernh. det. Willers, 4. 1999 /. Hiermit ausgezeichnet!

Bearbeitetes Material:

Typusmaterial (*basiventris*) s. o.,

weiteres Material: Nepal, Manang Prov., Annapurna around, Tal, Hochebene, 1700 m NN leg. Hartmann, 22 IX 1992. 1 Ex. (NME). Nepal Prov. Bheri Distr. Surkhet, 20 S Surkhet, Bheri-River 600 m NN, 03VI. 1995, leg. M. Hartmann. 1 Ex. (NME). Nepal, Prov. Karnali distr. Dolpo, Juphal-Tripurakot, Thuli Bheri 2100 m NN, 29°01'N, 82°47'E, 31.V. 1997, leg. E. Grill. 1 Ex. (NME). Nepal, Prov. Koshi distr. Sankhuasabha, Arun-Aue, Lamobagar, 27°38,59'N, 87°21,25'E, 1040 m NN, 3.XII. 1998 leg. M. Hartmann. 32 Ex. (NME). Nepal, Prov. Koshi distr. Sankhuasabha, Arun valley, Num, NE, 27°33,18'N, 87°17,58'E, 850 m NN, 30.XI. 1998, leg. M. Hartmann. 2 Ex. (NME). Nepal/Annapurna Birethanti, 1560 m 13.10. 1987 Winkelmann-Klöck. 7 Ex. (cSchB). W Nepal, Buri Gandaki Macha Khola-Kholabegesi, 1650 m, 29.5.-4.6.1990, leg. Probst. 9 Ex. (NHMW). J. Klapperich Purstam, 1700 m Bashgultal, Nuristan 19.7.52, O-Afghan. 7 Ex. (NHMW). Fagu 8000' Simla Hills., Dr. Cameron 6. IX. 1921. 1 Ex. (NHMW). 505 Nepal: Ramechap Distr. Khimti Khola near Shivalaya 1800 m, 5.V. 1997 leg. M. HAUSER 1 Ex. (SMNS). Nepal 447 Myagdi Distr. Mahabhir to Beg Khola 1100-1050 m, 15.V. 1995 MARTENS & SCHAWALLER. 8 Ex. (SMNS). NEPAL-Expeditionen Jochen Martens, 321 Ilam Distr. Gitang Khola Valley, Alnus forest along river, 1750 m, 11.-13 Apr. 1988, J. MARTENS & W. SCHAWALLER leg. 3 Ex. (SMNS). NEPAL W -Ganesh Himal, Buri Gandaki, Maccha Khola village 870 m 15.5.1996 lg. Ahrens, Kulbe, Rulik, 1 Ex. (SMTD). NO Pokhara, Madi Khola Tal, Hogokh. 1900mNN, 4.V., NEPAL-HIMAL 1996 Annapurna mts. lg. Schmidt, Jäger. 8 Ex. (SMTD). NEPAL: Myagdi distr.: Lulang, Dhara Khola, 2160-2400m, 11.III.1994, leg. Ahrens. 24 Ex. (DEI). NEPAL - HIMAL. 25.10.92 W Annapurna, zw. Lete und Dana, 1400-2400 m leg. J. Schmidt. 6 Ex. (DEI). NEPAL - HIMAL. 20.09.92 O Annapurna, BesiSahar bis Chamje, 800-1300m leg. J. Schmidt. 1 Ex. (DEI). PAKISTAN: Hazara, Kaghan 2150 m 2. VI. 1983, Besuchet - Löbl. 13 Ex. (MHNG). PAKISTAN: Chitral,

s/Bumburet; 25.V. 1983, 2500-2700 m, Besuchet- Löbl. 7 Ex. (MHNG). INDE Garwhal (UP) au-dessous de Bhatwari 1500 m I. Löbl 24.X.1979. 1 Ex. (MHNG). INDE Garwhal (UP) entre Srinagar et Rudraprayag, 700 m, I. Löbl, 24 X. 79. 2 Ex. (MHNG). India Assam, Manas 200 m 23.X. 78, Besuchet -Löbl. 4 Ex. (MHNG). E. NEPAL: Kosi Val. Arun ss/Num 1050 m, 22.IV. 84, Löbl - Smetana. 1 Ex. (MHNG). E. NEPAL: Kosi Val. Induwa Kola, 2050 m 17. IV. 84, Löbl - Smetana. 1 Ex. (MHNG).

Bemerkungen:

Es ist zu vermuten, daß *P. tamulus* Er. ein Synonym von *P. melampus* Er. darstellt. Alle vorliegenden Stücke (von verschiedenen Bearbeitern als *P. melampus* Er. oder *P. tamulus* Er. determiniert) erwiesen sich als zu einer Art gehörend. Nach den Originalbeschreibungen (ERICHSON 1840) ist keine eindeutige Unterscheidungsmöglichkeit gegeben. Da die der Beschreibungen zugrundeliegenden Typenserien momentan verschollen sind, muß eine Entscheidung vorläufig aufgeschoben werden.

Die von COIFFAIT (1982b) als *P. tibetanus* Cam. für Nepal gemeldete Art erwies sich nach Typenvergleich (MNHN, BMNH) als *P. nepalicus* Coiff. Auch die von ihm gegebene Abbildung (1982b) des Aedoeagus von *P. tibetanus* Cam. stellt den von *P. nepalicus* Coiff. dar.

Neukombination

Paederus martensi (Coiffait, 1982) **comb. nov.**

Paederus martensi Coiffait, 1982, Senckenberg Biol. 62: 85.

Die aus Nepal beschriebene Art (COIFFAIT 1982a) muß in die Gattung *Paederus* versetzt werden. Die nach der Originalbeschreibung und Zeichnung eindeutig identifizierbaren Exemplare weisen typische Merkmale des Genus *Paederus* auf:

- die Gestalt ist groß und breit,
- die Mandibeln besitzen einen einzelnen zweispitzigen Zahn,
- die Hinterflügel sind reduziert,
- das erste sichtbare Sternit ist zwischen den Hinterhüften deutlich scharf gekielt,
- die Behaarung des Hinterleibes ist dünn und einfach, nicht in verschiedene Richtungen geneigt,
- der Aedoeagus trägt apikal freie Parameren und ist mit einem hakenförmig zugespitzten Dorsalblatt und einem komplizierten Internaldorn ausgestattet.

Nur der einfarbig schwarze Hinterleib kann den Autor veranlaßt haben, die Art *martensi* Coiff. unter dem Gattungsnamen *Paederus* zu beschreiben. Dieses Merkmal tritt jedoch oft bei afrotropischen oder orientalischen Formen von *Paederus* s. str. auf.

Bearbeitetes Material:

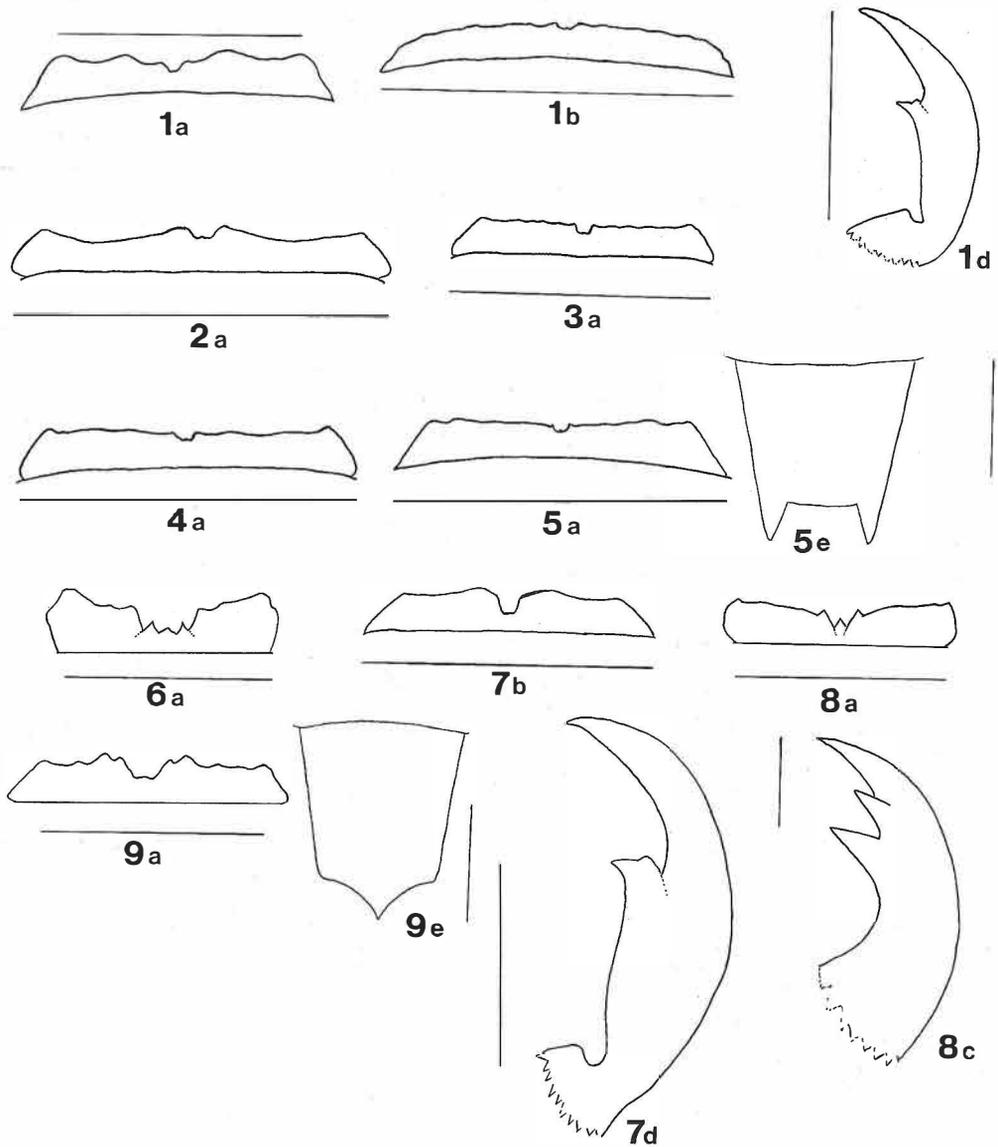
NEPAL, Prov. Bagmati distr. Rasuwa, Langtang Tal zw. Ghora Tabela u. Kyanjin Gompa, 3000-4000 m NN, IV. 1998 leg. St. Roth. 2 Ex. (NME). Nad Shabru 4.1978 Nepal. 1 Ex. (NHMW).

Diskussion

Von den bisher 17 für das Gebiet von Nepal bekannt gewordenen Arten müssen zwei (*P. peregrinus* Er. und *P. kuluensis* Er.) als Synonyme eingezogen und zwei (*P. alliceps* Cam. und *P. tibetanus* Cam.) als Fehlmeldung gestrichen werden. Zu den verbleibenden Arten (*P. birmanus* Fauv., *P. fuscipes* Curt., *P. himalayicus* Bernh., *P. martensi* (Coiff.), *P. nepalensis* Bernh., *P. nepalicus* Coiff., *P. nigricornis* Bernh., *P. nigripennis* Cam., *P. tamulus* Er. und *P. vastus* Scheerp.) kommen die neun oben beschriebenen Arten sowie vier Erstnachweise (*P. basalis* Bernh., *P. hingstoni* Cam., *P. pubescens* Cam. und *P. sondaicus* Fauv.) hinzu. Weiterhin wurden folgende, nicht für Nepal gemeldete Arten synonymisiert: *P. iliensis* Coiff., *P. densipennis* Bernh., *P. punjabensis* Cam., *P. ledouxi* Coiff., *P. ceylonicus* Bernh., *P. tongyai* Bernh., *P. klapperichi* Bernh. und *P. basiventris* Bernh. Daß sich die Artenzahl weiter erhöhen wird, ist sehr wahrscheinlich, da drei weitere, vermutlich unbeschriebene Arten in Einzelstücken vorliegen. Es ist auffallend, daß der größte Teil des Artenbestandes in den letzten 20 Jahren bekannt geworden ist. Dieser Umstand läßt sich wohl nur mit erhöhter Sammelaktivität versierter Entomologen erklären, da eine grundsätzliche Zugänglichkeit des Gebietes auch in früheren Zeiten gegeben war. Deshalb läßt sich nicht abschätzen, ob die Artenzahl einem Sättigungsgrad entgegengelt oder ob in abgelegenen Teilgebieten oder schwer begeharen Seitentälern weitere neue Arten gefunden werden können.

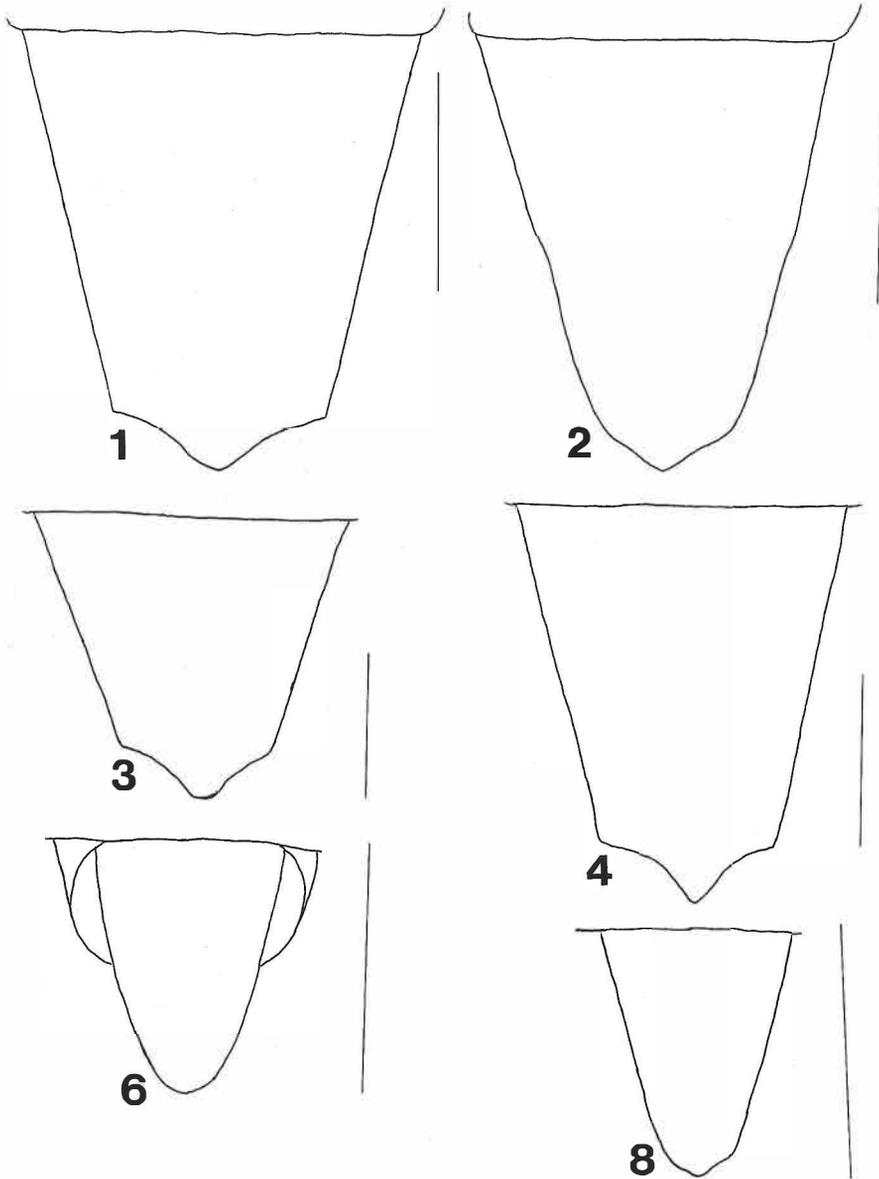
Eine vorläufige Gruppierung der Arten nach äußeren (z. T. auch nach genitaliteren) Merkmalen läßt sich vornehmen: Die äußerlich auffallend ähnlichen Arten *P. annapurnaensis*, *P. bagmatiensis*, *P. fageli*, *P. martensi* (Coiff.), *P. megascutum*, *P. nepalicus* Coiff., *P. puthzi*, *P. schawalleri*, *P. vastus* Scheerp.

Tafel I: Oberlippe [Beborstung weggelassen] ♀ (a), ♂ (b); rechte Mandibel ♀ (c), ♂ (d); sechstes Sternit ♀ (e) von
 1 *P. schawalleri* - (a) Paratypus, Arun Valley, Maßstab 0,61 mm; (b) Holotypus, Maßstab 0,87 mm;
 (d) Holotypus, Maßstab 0,76 mm.
 2 *P. annapurnaensis* - (a) Paratypus, Myagdi, Maßstab 0,74 mm.
 3 *P. wagenitzi* - (a) Paratypus, Taplejung, Maßstab 0,82 mm.
 4 *P. megascutum* - (a) Paratypus, Sankhua Sabha, Maßstab 0,82 mm.
 5 *P. puthzi* - (a) Paratypus, Taplejung, Maßstab 0,71 mm; (e) Paratypus, Taplejung, Maßstab 0,5 mm.
 6 *P. hartmanni* - (a) Paratypus, Sankhua Sabha, Maßstab 0,55 mm.
 7 *P. fageli* - (b) Holotypus, Maßstab 0,74 mm; (d) Holotypus, Maßstab 0,41 mm.
 8 *P. ahrensi* - (a) Paratypus, Myagdi, Maßstab 0,41 mm; (c) Paratypus, Myagdi, Maßstab 0,17 mm.
 9 *P. bagnatiensis* - (a) Paratypus, Bagmati, Maßstab 0,49 mm; (e) Paratypus, Bagmati, Malemchi,
 Maßstab 0,5 mm.



Tafel II: Sechstes Sternit ♀ von:

- 1 *P. schawalleri* - Paratypus, Arun Valley [Sankhua Sabha], Maßstab 0,5 mm.
- 2 *P. annapurnensis* - Paratypus, Madi Khola-Tal, Myagdi, Maßstab 0,68 mm.
- 3 *P. wogenitzi* - Paratypus, Taplejung, Maßstab 0,5 mm.
- 4 *P. megascutum* - Paratypus, Sankhua Sabha, Maßstab 0,5 mm.
- 6 *P. hartmanni* - Paratypus, Sankhua Sabha, Maßstab 0,58 mm.
- 8 *P. ahrensi* - Paratypus, Myagdi, Maßstab 0,68 mm.



und *P. wagenitzi* sowie *Paederus* sp. c lassen sich anhand der Formen ihrer Aedoeagi klar unterscheiden, sind aber wahrscheinlich eng verwandt. Gegen die vermutlich unbrauchbare Scheerpeltz'sche Untergattungsgliederung (s. o.: Gattungssystematik) nach Aedoeagusmerkmalen spricht auch das Auftreten dieser Arten im östlichen Teil Nepals an oft sehr nahe beieinander gelegenen Fundorten. Die Flugunfähigkeit dieser Arten läßt auf endemische Vorkommen schließen. Hier wären auch die beiden einander ähnlichen, für Nepal neu nachgewiesenen Arten *Paederus* sp. a und *P. hingstoni* Cam. anzufügen, die wahrscheinlich als Endemiten eines grenzübergreifenden Teils des Himalaya betrachtet werden müssen. Von einem Teil der flugfähigen Arten (*P. basalis* Bernh., *P. birmanus* Fauv., *P. fuscipes* Er., *P. himalayicus* Bernh., *P. nepalensis* Bernh., *P. nigricornis* Bernh., *P. nigripennis* Cam., *P. pubescens* Cam., *P. sondaicus* Fauv. und *P. tamulus* Er.) ist eine weite Verbreitung im Himalaya, in der gesamten Orientalis oder sogar (nahezu) global (*P. fuscipes* Curt.) bekannt. Aus diesem Grund scheint ein nichtendemisches Verbreitungsbild der sehr wahrscheinlich flugfähigen, hier neubeschriebenen Arten möglich. Leider lassen die allermeisten Etikettenangaben des vorliegenden Materials keinerlei Rückschlüsse auf die Biologie/Ökologie der Arten zu, weswegen weitere Interpretationen zu vage wären.

Eine geographische Zonierung läßt sich mit der Flugfähigkeit bzw. Flugunfähigkeit der Arten in Einklang bringen. Während die (vermutlich) flugfähigen Arten alle (bisher mit Ausnahme von *P. sondaicus* Fvl. und *P. hartmanni*) in nordwestlichen Landesteilen vorkommen, bzw. eine weitere Verbreitung auch außerhalb Nepals haben, sind nahezu alle flugunfähigen Arten bisher nur in den zentralen bis östlichen Landesteilen gefunden worden. Eine Ausnahme stellt hier *P. annapurnaensis* dar, der ein Endemit des westlich gelegenen Annapurnagebietes zu sein scheint. Die flugfähigen nordwestlichen, z. T. weiter verbreiteten Arten bilden - evtl. mit Ausnahme von *P. nigripennis* Cam. - ein offensichtlich paläarktisches Faunenelement, während die flugunfähigen zentral bis östlich vorkommenden Arten der Orientalis zuzurechnen sind. Hierfür sprechen Beziehungen sowohl äußerlicher Körpermerkmale als auch genitaliterer Strukturen innerhalb der jeweiligen zoogeographischen Gruppen.

Schlußbemerkung

Ausgehend von Reiseberichten, Literaturquellen und schließlich durch eigene Erkenntnisse erscheint die Fauna von Nepal einerseits ausgesprochen reichhaltig und vielfätig, andererseits hochgradig gefährdet und dringend schutzbedürftig. Wie so oft geht die Gefährdung offenbar besonders von massiver Abholzung indigener, ökologisch nicht ersetzbarer Waldformationen aus, die hier in der Lage sind, in den vorherrschenden Steilhanglagen Erosionsschäden zu verhindern. Die dringende Notwendigkeit des schonenden Umgangs mit den natürlichen Ressourcen wird einem als Bearbeiter einer Insektengruppe besonders kraß vor Augen geführt, wenn Reisende darstellen, wie die Lebensräume vor wenigen Jahren gesammelter Tiere mittlerweile vernichtet worden sind, wobei die Populationen offensichtlich sehr kleinräumig verbreiteter, erst jetzt als neu für die Wissenschaft beschriebener Arten ausgerottet wurden. Im Falle von Nepal scheinen direkte politische Gegenmaßnahmen genauso dringend erforderlich wie der konsequente Verzicht auf jede Form von umweltbelastendem Tourismus und die Forderung nach wirtschaftlicher Nutzung in ressourcenschonender, nachhaltiger Weise. Diese Mahnung muß gleichermaßen an westliche Entscheidungsträger wie an die einheimische Bevölkerung gerichtet werden.

Danksagung

Für die Möglichkeit der Bearbeitung der artenreichen *Paederus*-Fauna von Nepal bedanke ich mich sehr herzlich bei allen Kolleginnen und Kollegen, die mir zügig und in kooperativer Weise Vergleichsmaterial zukommen ließen. Hier sind Herr Dr. L. Herman (AMNH), Herr M. Brendell (BMNH), Herr A. Weigel (cWP), Herr M. Schülke (cSchB), Herr Dr. L. Zerche (DEI), Herr Dr. I. Löbl (MHNG), Frau Dr. N. Berti (MNHN), Herr Dr. M. Uhlig (MNHUB), Frau E. Sprecher-Uebersax (NHMB), Herr H. Schillhammer (NHMW), Herr Dr. W. Schawaller (SMNS), die Herren D. Ahrens und O. Jäger (SMTD) und Herr Dr. A. Solodovnikov (ZINP) besonders hervorzuheben. Herrn Dr. Schawaller bin ich zu besonderem Dank für die Bereitstellung von Kartengrundlagen verpflichtet, außerdem meinem lieben Kollegen Matthias Hartmann für vielfältige Hinweise, Anregungen und Diskussionen.

Literatur

- ASSING, V., (1999a): Über *Astenus longelytratus* PALM, *A. brevelytratus* LOHSE und *A. hynessius* (JOY) (Coleoptera, Staphylinidae). - Entomol. Bl. **95** (1999) 1: 32-34.
- (1999b): Zur Kenntnis und Synonymie einiger mitteleuropäischer Arten der Gattung *Quedius* STEPHENS (Coleoptera, Staphylinidae). - Entomol. Bl. **95** (1999) 1: 35-46.
- BERNHAEUER, M., (1902): Zur Staphyliniden-Fauna von Ceylon. - Deutsche Ent. Ztschr. (1902): 17-45.
- (1914): Neue Staphylinen der indo-malaisischen Fauna. - Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien **64**: 76-109.
- (1915): Neue Staphyliniden der indo-malaisischen Fauna, insbesondere der Sunda-Insel Borneo. - Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien **65**: 134-158.
- (1916): Kurzflügler aus dem deutschen Schutzgebiete Kiautschau und China. - Arch. Naturges. **81**(A): 27-34.
- (1933): Neuheiten der chinesischen Staphylinidenfauna. - Wiener Ent. Ztg. **50**: 25-48.
- CAMERON, M., (1914): Descriptions of new species of Staphylinidae from India. - Trans. Ent. Soc. London (1913): 160-198.
- (1931): The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Coleoptera. Staphylinidae, Vol. 2, viii + 257p. + 2 pl. Taylor & Francis; London.
- (1945): Descriptions of new Staphylinidae (Coleoptera) - Proc. R. Ent. Soc. London (B) **14**: 63-69.
- CHAPIN, E.A., (1927): A new genus and species of Staphylinidae from Szechuan, China. - Proc. Biol. Soc. Washington **40**: 75-77.
- COIFFAIT, H., (1970): Staphylinides nouveaux ou mal connus de la région paléarctique occidentale. - Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse **106**: 99-111.
- (1978): Staphylinides du Nouristan (Afghanistan). - Ann. Soc. Ent. France (n. s.) **14**: 551-569.
- (1982a): Contribution à la connaissance des staphylinides de l'Himalaya (Népal, Ladakh, Cachemir) (Insecta: Coleoptera: Staphylinidae). - Senckenberg Biol. **62**: 21-179.
- (1982b): Staphylinides (Col.) de la région himalayenne et de l'Inde (1. Xantholininae, Staphylininae et Paederinae). - Ent. Basiliensia **7**: 231-302.
- (1982c): Coléoptères Staphylinidae de la région paléarctique occidentale IV. Sous famille Paederinae tribu Paederini I (Paederi, Lathrobii). - Nouv. Rev. Ent. **12**(4) suppl.: 1-440.
- CURTIS, J., (1826): British entomology; being illustrations and descriptions of the genera of insects found in Great Britain and Ireland: containing coloured figures from nature of the most rare and beautiful species, and in many instances of the plants upon which they are found. Vol. 3, pl. 99-146. Curtis; London.
- ERICHSOHN, W.F., (1840): Genera et species Staphylinorum Coleopterorum familiae. Pt. 2, p. 401-954. Morin; Berlin.
- FAGEL, G., (1958): Paederini (Coleoptera Polyphaga) Fam. Staphylinidae. In: Exploratie van het Nationaal Upemba Park, Zending G. F. de Witte. Fasc. 51: 1-470. Instituut der Nationale Parken van Belgisch Congo.
- FAUVEL, A., (1895): Staphylinides nouveaux de l'Inde et de la Malaisie. - Rev. Ent., Caen **14**: 180-286.
- FRANK, J.H., (1988): *Paederus*, sensu lato (Coleoptera: Staphylinidae): An Index and Review of the Taxa. - Insecta Mundi **2**: 97-159.
- HARA, H., CHATER, A.O. and WILLIAMS, L.J.H., (1982): An Enumeration of the Flowering Plants of Nepal. **3**. London.
- (1978): An Enumeration of the Flowering Plants of Nepal. **1**. London.
- HARA, H. and WILLIAMS, L.J.H., (1979): An Enumeration of the Flowering Plants of Nepal. **2**. London.
- KÖRGE, H. (1969): Über zwei Arten der Großgattung *Paederus* aus pontischen Gebirgen (Col. Staphylinidae). - Mitt. Deutsch. Ent. Ges. **28**: 60-62.
- LAST, H., (1950): New species of Coleoptera (Staphylinidae) from South Africa. - Entomologist's Mon. Mag. **86**: 136-137.
- (1952): New species of Staphylinidae (Col.) from Africa. - Entomologist's Mon. Mag. **88**: 89-92.
- (1966): Coleoptera from southeast Asia (IV). Family Staphylinidae. - Mem. Fac. Lib. Arts Educ. Kagawa Univ. Pt. **2**, no 135: 1-10.
- (1979): Records of the genus *Paederus* taken by Dr. R. Hornbrook in New Guinea with descriptions of new species (Coleoptera, Staphylinidae). - Faun. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden **7**: 123-138.
- (1980): Records of new Guinea Staphylinidae (Coleoptera) in the Hungarian Natural History Museum. - Ann. Hist. Nat. Mus. Natn. Hungarici **72**: 139-161.
- (1984): Recorded and new species of Coleoptera Staphylinidae, Paederinae in Papua New Guinea. - Folia Ent. Hungarica **45**: 109-126.
- (1985): Species of New Guinea *Paederus* (Coleoptera: Staphylinidae) in the collection of Bishop Museum. - Internat. J. Ent. **27**: 326-337.
- (1991): Two new species of *Paederus* (Col. Staphylinidae) from Papua New Guinea. - Revue Suisse de Zoologie **98** (1): 243-244.
- MARTENS, J., (Hrsg.) (1987): Beiträge zur Fauna, Faunengese und Zoogeographie des Nepal-Himalayas. Arthropoda. - Courier Forschungsinstitut Senckenberg **93**, 503 S.
- MIEHE, G., (1990): Langtang Himal. Flora und Vegetation als Klimazeiger und -zeugen im Himalaya. - Dissertationes Botanicae **158**: 1-529.
- SCHERPELTZ, O., (1957a): Vorläufige Diagnosen einiger neuen paläarktischen Arten und Formen der Gattungen *Paederidus* Muls. Rey, *Paederus* Fabr (mit den neuen Untergattungen *Eopaederus*, *Paederus* s. str. nov., *Heteropaederus*, *Dioncopaederus* und *Oedopaederus*), *Parameropaederus* nov. gen. *Lobopaederus* nov. gen. und *Megalopaederus* nov. gen. - Mem. Mus. Stor. Nat. Venezia Tridentina **11**: 447-475.
- (1957b): Staphylinidae von Sumba und Flores. - Verh. Naturf. Ges. Basel **68**: 217-357.
- (1966): Ergebnisse der Österreichischen Neukaledonien-Expedition 1965. Staphylinidae. - Ann. Naturhistor. Mus. Wien **69**: 393-418.
- (1976): Wissenschaftliche Ergebnisse entomologischer Aufsammlungen in Nepal (Col. Staphylinidae). - Khumbu Himal **5**: 77-173.
- SMETANA, A., (1962): Zwei neue Arten der Untergattung *Harpo-paederus* der Gattung *Paederus*. - Reichenbachia **8**: 45-50.
- WATANABE, Y., (1986): A revisional study of the Japanese species of the genus *Megalopaederus* (Coleoptera, Staphylinidae). - Ent. Papers Presented Kurosawa , Tokyo: 159-169.

Anschrift des Verfassers:

Joachim Willers
Naturkundemuseum Erfurt
Große Arche 14
D-99084 Erfurt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Willers Joachim

Artikel/Article: [Der Artenbestand der Gattung Paederus Fabricius s. 1. \(Coleoptera, Staphylinidae\) von Nepal 121-162](#)