

Koleopterologische Rundschau	64	189 - 222	Wien, Juni 1994
------------------------------	----	-----------	-----------------

Revision der Gattung *Pelthydrus* ORCHYMONT

1. Teil: *Globipelthydrus* subgen.n.

(Coleoptera: Hydrophilidae)

H. SCHÖNMANN

Abstract

Twenty-two Oriental species of the genus *Pelthydrus* ORCHYMONT are treated in this first part of a revision of the genus. Two subgenera are recognized: *Pelthydrus* s.str. and *Globipelthydrus* subgen.n.; *Pelthydrus jendeiki* sp.n. is designated as type species of *Globipelthydrus*. The species of *Globipelthydrus* are arranged in five species groups (*P. brouni* group, *P. corporaali* group, *P. posteroinsectus* group, *P. jendeiki* group, *P. horaki* group) and contains six known species (*P. brouni* ORCHYMONT [Sumatra], *P. championi* ORCHYMONT [India, Thailand, Malaysia], *P. corporaali* ORCHYMONT [Sumatra, Siberut, Borneo, Sulawesi], *P. feuerborni* ORCHYMONT [Bali, Lombok], *P. okinawanus* NAKANE [Okinawa (Japan)], *P. thienemanni* ORCHYMONT [Java]) and 16 new species which are described herein: *P. acutus* sp.n. [Sumatra], *P. balinensis* sp.n. [Bali, Lombok], *P. boholensis* sp.n. [Bohol (Philippines)], *P. borneensis* sp.n. [Borneo], *P. dudgeoni* sp.n. [Hongkong, SE-China], *P. excisus* sp.n. [Borneo], *P. globosus* sp.n. [W-Malaysia], *P. horaki* sp.n. [Thailand, Hongkong], *P. jaechi* sp.n. [Sri Lanka], *P. jendeiki* sp.n. [Vietnam, Thailand], *P. kelabitensis* sp.n. [Borneo], *P. kodadai* sp.n. [Borneo], *P. posteroinsectus* sp.n. [W-Malaysia], *P. schoedli* sp.n. [Sumatra, Siberut, Java], *P. venatorcapitis* sp.n. [Borneo], *P. vietnamensis* sp.n. [Vietnam, Thailand]. The male copulatory organ and the body outline of all species are illustrated. Keys to the species groups and species are provided. Two distribution maps are included.

Key words: Coleoptera, Hydrophilidae, *Pelthydrus*, *Globipelthydrus*, taxonomy, new species, new subgenus, Oriental region

Einleitung

Die Gattung *Pelthydrus* wurde von ORCHYMONT (1919) für drei Arten aus Yunnan und Sumatra errichtet und innerhalb der Hydrophilidae in die Nähe der Gattung *Helochares* MULSANT gestellt. HANSEN (1991) geht in seiner Revision der Gattungen der Hydrophiloidea auf die systematische Stellung von *Pelthydrus* ein und plaziert die Gattung gemeinsam mit *Laccobius* ERICHSON, *Tritonus* MULSANT, *Scoliopsis* ORCHYMONT, *Beralitra* ORCHYMONT und *Oocyclus* SHARP in die Tribus *Oocyclini* HANSEN, 1991.

Bis heute wurden insgesamt vierzehn *Pelthydrus*-Arten beschrieben. Mir liegen mit derzeitigem Stand mehr als vierzig weitere unbeschriebene Arten zur Bearbeitung vor. In der vorliegenden Revision werden ausschließlich die Arten der hier beschriebenen Untergattung *Globipelthydrus* behandelt. Zwei weitere Revisionen sollen in Kürze folgen: 1) Revision der Untergattung *Pelthydrus* s.str. und 2) Revision aller im Rahmen der "China Water Beetle Survey" in China nachgewiesenen *Pelthydrus*-Arten.

Material und Methode

Für die Untersuchung von Körperform und Oberflächenstruktur wurde ein Stereomikroskop der Marke WILD M 10 mit bis zu 80facher Vergrößerung verwendet. Untersuchungen und Zeichnungen der Aedeagi wurden mit einem Durchlichtmikroskop OLYMPUS BH 2 bei 200

bzw. 400facher Vergrößerung durchgeführt. Viele Feinstrukturen, die in den Beschreibungen immer wieder angeführt werden, sind mit herkömmlichen Beleuchtungseinrichtungen für Stereo-Mikroskope (Glasfaserleuchten, Niedervoltlampen etc.) überhaupt nicht oder nur sehr schwer zu erkennen. Deshalb verwendete ich eine Niedervolt-Sparlampe OSRAM DULUX S, 9W/21, mit Transformator, die durch die starke Streuung des Lichtes auch bei starken Vergrößerungen eine gute optische Auflösung von fein strukturierten Oberflächen bietet.

Abkürzungen und Danksagungen

Das zur Untersuchung vorliegende Material stammt aus folgenden Instituten oder Privatsammlungen (bzw. Paratypen sind in folgenden Sammlungen deponiert):

NML	The Natural History Museum, London (St.J. Hine)
CDHK	Coll. D. Dudgeon, Hong Kong
CGR	Coll. E. Gentili, Rasa
CHB	Coll. Hendrich, Berlin
CHD	Coll. F. Hebauer, Deggendorf
CNC	Coll. T. Nakane, Chiba
ISNB	Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles (K. Desender)
MHNG	Muséum d'Histoire Naturelle, Genève
NMW	Naturhistorisches Museum, Wien
SIW	Smithsonian Institution, Washington D.C.
WUN	Women's University, Nagoya (M. Satô)
ZMK	Zoological Museum, Kopenhagen (M. Hansen)

L: Körperlänge; B: Körperbreite

Mein besonderer Dank gebührt neben allen oben genannten Instituten und Privatsammlern, die mir Material zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt haben, allen Kollegen der Käfersammlung des Naturhistorischen Museums in Wien (Manfred Jäch, Stefan Schödl, Harald Schillhammer). Sie sind mir jederzeit mit Rat und Tat beigestanden und haben auf ihren zahlreichen Expeditionen einen wesentlichen Teil des neuen Materials gesammelt. Wesentlichen Dank schulde ich allen Freunden und Kollegen, die mir ebenfalls Ausbeuten an *Pelthydrus*-Arten von ihren Sammelreisen zukommen ließen (Lubos Dembicky, Jan Horak, Edo Jendek, Lanzhu Ji, Jan Kodada, Hans Malicky, Petr Pacholatko, Ondrej Sausa, Rudolf Schuh, Ferdinand Starmühlner, Jan Strnad, Herbert Zettel). Besonders zu erwähnen wären Michael Balke und Lars Hendrich, die mir das auf Bali gesammelte Material¹ zur Bearbeitung überließen, sowie David Dudgeon, der dem NMW sein gesamtes *Pelthydrus*-Material als Geschenk überlassen hat. Dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und den "Freunden des Naturhistorischen Museums in Wien" sei vor allem für die finanzielle Unterstützung vieler Sammel-Expeditionen und für den Ankauf von Sammelausbeuten gedankt. Bei meinem Freund und bedeutenden slowakischen Wasserkäferforscher Jan Kodada bedanke ich mich auf das wärmste für die Herstellung der Habitus-Abbildung von *P. jendeki*.

Mein innigster Dank gebührt schließlich meinem langjährigen Freund und Kollegen Manfred A. Jäch, dem Begründer eines Zentrums für Wasserkäfertaxonomie am Naturhistorischen Museum in Wien, für die Anregung, eine Revision der Gattung *Pelthydrus* zu beginnen, und für seine laufende Unterstützung, die das Entstehen der vorliegenden Arbeit erst ermöglicht hat.

¹ Ergebnisse der "German hydroentomological Mission" Nr. 6 (*Pelthydrus*).

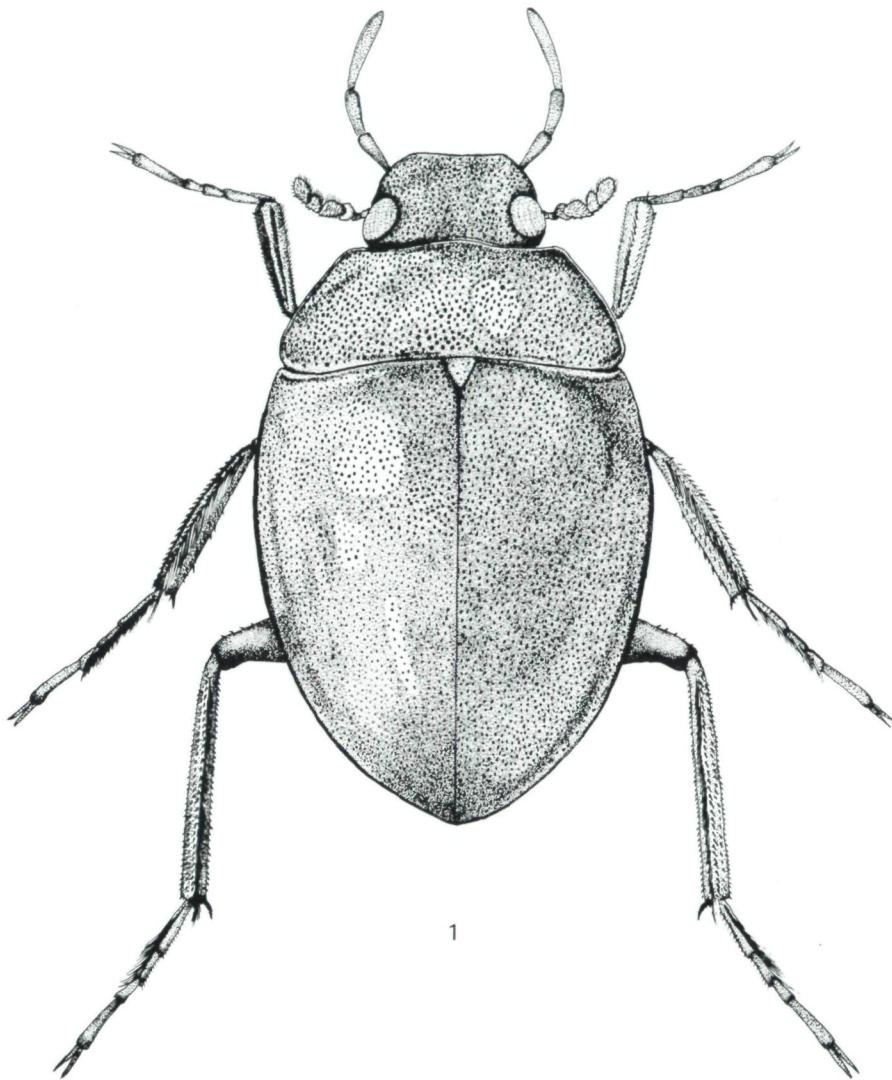


Abb. 1: Habitus von *Pelthydrus jendeki*

***Pelthydrus* s.str. ORCHYMONT 1919**

Pelthydrus ORCHYMONT 1919: 150.

TYPIUS GENERIS: *Pelthydrus sculpturatus* ORCHYMONT 1919: 153 (designiert von ORCHYMONT 1919: 151).

Sowohl bei ORCHYMONT (1919) wie bei HANSEN (1991) finden sich mehr oder weniger ausführliche Beschreibungen der Gattung *Pelthydrus*. Im folgenden fasse ich die wesentlichen Merkmale nochmals zusammen und füge einige Ergänzungen und Korrekturen hinzu:

Größe: L: 2,00 - 3,40 mm, B: 1,00 - 1,80 mm.

Körperumriß sehr vielfältig gestaltet, rundlich, eiförmig, kahnförmig gespitzt oder parallel

längsoval, kugelig aufgewölbt oder eher abgeflacht. Meist einheitlich geformt, ohne wesentliche Stufe zwischen Schultern und Halsschild; es gibt jedoch auch Arten mit deutlich voneinander abgesetzten Körperabschnitten. Körperoberfläche ebenfalls unterschiedlich strukturiert: glatt glänzend mit zarter Punktierung oder grob punktiert, fein genetzt oder chagriniert; manchmal ist eine vereinzelte feine Behaarung erkennbar. Elytren unregelmäßig punktiert, manchmal Reste von Punktreihen erkennbar, diese jedoch von der Grundpunktierung nur undeutlich zu unterscheiden. Elytren enden in gemeinsamer Rundung, kahnförmiger Spitze oder getrennt gerundet bzw. gespitzt mit dazwischenliegender Bucht oder Kerbe. Färbung von Kopf, Halsschild und Flügeldecken einheitlich hell- bis schwarzbraun, Ränder und Ecken meist durchscheinend und dadurch hellbraun bis rötlich. Antennen, Maxillartaster und Tarsen immer deutlich heller; Beine heller oder gleich gefärbt wie der Körper.

Kopf abgeflacht, breit schildförmig, nahezu quadratisch bis querrechteckig trapezoid; Seitenteile weit ausladend und scharfkantig; Seitenränder nach vorne konvergierend gerundet; Vorderkante deutlich gebuchtet; Vorderwinkel eckig, häufig als Zipfel vorspringend. Antennen kurz, sieben- bis achtgliedrig (Zahl der Zwischenglieder auf ein bis zwei reduziert), mit viergliedriger Keule; das erste Keulenglied meist tassenförmig erweitert. Maxillarpalpen schlank und wesentlich länger als die Antennen; zumindest so lang wie die Kopfbreite.

Halsschild ebenfalls schildförmig; nahezu quadratisch bis quertrapezoid; vorne und seitlich fein gerandet; Vorderrand einfach oder doppelt gebuchtet; Vorderwinkel manchmal fein gesägt; Hinterwinkel und Hinterrand scharfkantig; Hinterrand gerade oder flach geschwungen.

Flügeldecken an den Schultern gleich breit oder breiter als der Hinterrand des Halsschildes; breiteste Stelle meist im ersten Drittel der Elytren. Elytrenränder glatt oder sehr zart gesägt, manchmal deutlich nach außen gekehlt.

Prosternum durchgehend längsgekielt; Kiel manchmal in einem Apikaldorn endend, zwischen den Vorderhüften caudad gegabelt.

Mesosternum meist mit einem deutlich entwickelten, rhombisch- bis pentagonalen, im Umriß pfeilspitzenähnlichen Fortsatz, der durch einen Längsrücken oder Längsgrat vollständig geteilt wird. Seitenränder und Spitze des Mesosternalfortsatzes erhaben und stark sklerotisiert. Selten dachartig gekeilt, mit kleinem, ventrad abgesetztem, halbkreisförmigem Fortsatz am Vorderende.

Metasternum gleichmäßig gewölbt oder mit plateauartig abgesetztem Mittelteil; mit Ausnahme der medianen Strukturen dicht punktiert und behaart; durchgehend oder nur im vorderen Abschnitt mit einem gerundeten Längsrücken oder Längsgrat oder zur Gänze ohne Gratbildung; der Vorderrand zwischen den meist deutlich auseinandergerückten Mesocoxen und die Ränder entlang derselben deutlich erhaben und stärker sklerotisiert, letztere manchmal nach hinten verlängert; die auffälligen Randstrukturen können auch völlig fehlen; zentraler Abschnitt des Metasternums meist mit charakteristisch geformter, glatt glänzender Fläche, selten durchgehend behaart, dann die Behaarung zumindest entlang der Mediane deutlich schütterer entwickelt; Metasternum zwischen den Metacoxen in zwei kleinen, gerade nach hinten gerichteten, glänzenden Dornen endend.

Abdomen mit fünf Ventritten; fein und dicht behaart; erstes Ventrit mit einem zwischen den Enddornen des Metasternums beginnenden durchgehenden oder zumindest bis zur Mitte reichenden Mediankindel.

Beine lang und schlank; Coxen und Trochanteren unterschiedlich dicht punktiert und behaart; Vorderschenkel deutlicher als Mittel- und Hinterschenkel an der Unterseite gekeilt, darunter seichte Rinnen zum Einlegen der Tibien; Hinterschenkel mindestens drei- bis viermal so lang wie breit, über den Außenrand des Körpers reichend; alle Schenkel durchgehend längsgenetzt chagriniert. Tibien außen mit Dornenreihen; Mittel und Hintertibien sowie Mittel- und Hintertarsen mit Büscheln langer Schwimmhaare.

Der Aedeagus ist symmetrisch gebaut und besteht aus drei Abschnitten: der mediane unpaare Teil

(Penis) ist dorsal zumindest zum Teil durch laterale Lamellen verstärkt, dadurch mehr oder weniger deutlich rinnenförmig. Die Austritsöffnung des ductus ejaculatorius ist von feinen Falten umgeben (Corona) und öffnet sich meist auf der Ventralseite schräg nach vorne. Zwischen Corona und Basis ist die Ventralseite des Penis meist mit einer median verlaufenden Skeletteiste verstärkt (Fibula). Die Verbindung des Penis mit den ihn seitlich umgreifenden paarigen artspezifisch sehr unterschiedlich gestalteten Parameren erfolgt an der Basis, wobei die dabei beteiligten Skelettelemente in zwei nach hinten weisende Basalsklerite (Basalapodeme) verlängert sind. Bei einigen Arten befinden sich im apikalen Abschnitt der Parameren, meist auf die Spitzen gerückt, je vier Sinnesborsten; diese sind jedoch bei vielen Arten nur unscheinbar entwickelt oder fehlen völlig. Parameren und Penis stecken, gelenkig verbunden, in der basalen bogenförmigen Öffnung der dorsal offenen, apikad deutlich verschmälerten unpaaren Phallobasis.

Globipelthydrus subgen.n.

TYPUS SUBGENERIS: *Pelthydrus jendekei* sp.n.

Größe: L: 2,00 - 4,25 mm, B: 1,20 - 2,45 mm.

Von *Pelthydrus* s.str. durch die meist rundlich-kugelige Form, den charakteristischen Bau des Mesosternalfortsatzes und die anders gestalteten Beine leicht zu unterscheiden:

Mesosternalfortsatz ähnelt im Umriß einem regelmäßig geformten oder apikad länglich gespitzten Fünfeck; Vorderränder des Mesosternalfortsatzes deutlich erhaben gerandet, punktiert und behaart; Spitze glatt glänzend, gerundet und wulstartig verstärkt. Die eingeschlossene Fläche eingesenkt, mit vereinzelten Punktgruben und langen Haaren versehen; Boden des Mesosternalfortsatzes in der Mediane teilweise rücken- oder gratartig abgehoben und caudad ansteigend, jedoch nie von einem durchgehenden Längsgrat vollständig geteilt. Hinterschenkel an einer kleinen Stelle an der Basis dicht punktiert und behaart, eventuell etwas chagriniert, größtenteils jedoch glatt glänzend und mit einzelnen anliegenden feinen Haaren versehen.

ETYMOLOGIE: *globus*, i. (lat.) = Kugel; diese Erweiterung des Namens *Pelthydrus* weist auf den meist rundlichen und kugelig aufgewölbten Bau der zur Untergattung *Globipelthydrus* zu zählenden Arten.

Habitat

Die Arten der Gattung *Pelthydrus* bewohnen vornehmlich unverschmutzte, rasch fließende Bergbäche in tropischen und subtropischen Wäldern; Bereiche mit geringerer Strömung, angereichert mit Laub, oder Detritusgeniste werden bevorzugt (siehe Abb. 47, 48). Diese Arten sind Anzeiger für hohe Wasserqualität und Ursprünglichkeit des Lebensraumes; sie sind durch die rasante Abholzung und die damit verbundene Biotopzerstörung bedroht. Einige - meist weiter verbreitete Arten - besiedeln auch breitere, langsam fließende Tieflandflüsse und sind bezüglich Wasserqualität weniger anspruchsvoll. Alle Arten haben funktionstüchtige Hinterflügel, aber nur die wenigsten (und dann meist nur die weit verbreiteten) fliegen ans Licht; ein erfolgreiches Sammeln ist daher nur mit Wassernetzen direkt im Biotop möglich.

Verbreitung und Artenliste der Untergattung *Globipelthydrus* subgen.n.

Die Verbreitung der bisher bekannten *Globipelthydrus*-Arten deckt sich im wesentlichen mit der Orientalis. Drei Arten (*P. balinensis* sp.n., *P. corporaali* ORCHYMONT, *P. feuerborni* ORCHYMONT) überschreiten östlich die Wallace-Linie; keine Art erreicht jedoch die Molukken.

Die Artengruppen wurden nach Merkmalen aufgestellt, die mit großer Wahrscheinlichkeit verwandschaftliche Beziehungen darstellen.

I. *Pelthydrus brouni* Gruppe:

1. *P. brouni* ORCHYMONT Sumatra
2. *P. schoedli* sp.n. Sulawesi, Siberut, Java
3. *P. acutus* sp.n. Sumatra
4. *P. feuerborni* ORCHYMONT Bali, Lombok
5. *P. thienemannii* ORCHYMONT Java

II. *Pelthydrus corporaali* Gruppe:

6. *P. corporaali* ORCHYMONT Sumatra, Siberut, Borneo, Sulawesi
7. *P. balinensis* sp.n. Bali, Lombok
8. *P. okinawanus* NAKANE Okinawa
9. *P. championi* ORCHYMONT Indien, Thailand, West-Malaysia
10. *P. jaechi* sp.n. Sri Lanka

III. *Pelthydrus posterioinsectus* Gruppe:

11. *P. kelabitensis* sp.n. Borneo
12. *P. venatorcapitis* sp.n. Borneo
13. *P. posterioinsectus* sp.n. West-Malaysia
14. *P. excisus* sp.n. Borneo

IV. *Pelthydrus jendeki* Gruppe:

15. *P. dudgeoni* sp.n. Hongkong, Südost-China
16. *P. vietnamensis* sp.n. Vietnam, Thailand, Süd-China
17. *P. jendeki* sp.n. Vietnam, Thailand

V. *Pelthydrus horaki* Gruppe:

18. *P. boholensis* sp.n. Philippinen
19. *P. kodadai* sp.n. Borneo
20. *P. horaki* sp.n. Thailand, Hongkong, Südost-China
21. *P. globosus* sp.n. West-Malaysia
22. *P. borneensis* sp.n. Borneo

Bestimmungstabelle für die Artengruppen von *Globipelthydrus*

- 1 Antennen siebgliedrig, nur ein kleines Zwischenglied vor der Keule; sowohl eiförmig runde, kugelig aufgewölbte Arten mit einheitlicher, glatt glänzender und gleichmäßig punktierter Oberfläche, wie auch flacher ovale, weniger hoch gewölbte Arten mit mehr oder weniger deutlich erkennbaren primären Punktreihen auf den Flügeldecken *P. brouni* Gruppe
- 1 Antennen achtgliedrig, mit zwei sehr kleinen Zwischengliedern vor der viergliedrigen Keule 2
- 2 Mesosternalfortsatz länglich spitz gebaut, etwas länger als breit; Halsschildhinterrand deutlich schmäler als die Elytren an den Schultern; Halsschildseitenränder zumindest in den beiden hinteren Dritteln gerade, fast parallel bis leicht nach vorne konvergierend; Elytrenränder zumindest im hinteren Abschnitt fein gezähnt; Metasternum durchgehend punktiert und behaart *P. corporaali* Gruppe
- 2' Mesosternalfortsatz breit quer gebaut, gleich breit oder breiter als lang; Halsschildhinterrand nur unwesentlich schmäler als die Schulterbreite; Halsschildseitenränder nach vorne konvergierend, selten gerade, meist gleichmäßig gebogen; Elytrenränder glatt; Metasternum mit einer zentral gelegenen, schütter punktierten bis glatten und unbehaarten Fläche 3
- 3 Hinterende an der Naht deutlich eingeschnitten oder gekerbt *P. posterioinsectus* Gruppe
- 3' Hinterende an der Naht nicht oder nur andeutungsweise gekerbt 4
- 4 große Arten (L: 3,00 - 4,25 mm), Hinterende andeutungsweise kahnförmig gespitzt; Aedeagus auffallend spitz gebaut; sowohl Penis wie Parameren enden in scharfen Spitzen; Corona klein, immer schmäler als der Penis *P. jendeki* Gruppe

- 4' kleine Arten (L: 2,00 - 3,00 mm), Hinterende gerundet gespitzt oder fein gekerbt; Aedeagus klobig gebaut mit rechtwinkeligen Umriß; Parameren am distalen Ende gerade abgeschnitten erscheinend; Penis auf der Dorsalseite mit auffallenden lateralnen Lamellen, deren Enden einander überlappen können; Penisspitze gleichmäßig rund; Corona groß und gleich breit wie der Penis *P. horaki* Gruppe

I. *Pelthydrus brouni* Gruppe

Die Arten dieser Gruppe sind von den übrigen vier Gruppen durch den weniger hoch gewölbten, rund bis länglich ovalen und kahnförmigen Körperumriß zu unterscheiden. Die Flügeldeckenenden sind nicht gemeinsam gerundet oder gespitzt, sondern voneinander getrennt; die dadurch gebildete Kerbe ist allerdings wesentlich kleiner und unauffälliger als bei den Arten der *P. posteroinssectus* Gruppe. Wesentliche Merkmale der *P. brouni* Gruppe sind die auf sieben Glieder reduzierten Antennen (es ist nur ein Zwischenglied vor der viergliedrigen Keule ausgebildet) und die breit ovale, unpunktierte und glänzende Fläche in der Mitte des Metasternums. Die *P. brouni* Gruppe beinhaltet sowohl Arten mit glänzender und gleichmäßig fein punktierter Körperoberfläche wie solche mit mehr oder weniger deutlichen Punktstreifen auf den Flügeldecken; jeder gestreiften Art steht eine ungestreifte Art sehr nahe, von der sie sich zwar äußerlich deutlich unterscheidet, jedoch geringe oder keine Unterschiede im männlichen Genitalapparat erkennen läßt.

Aedeagus: In dieser Gruppe gibt es sowohl ursprüngliche Formen, bei denen Phallobasis, Parameren und Penis annähernd gleich groß entwickelt und einfach gebaut sind, wie auch Arten mit mächtiger Phallobasis, verlängerten dünnen Paramerenspitzen und kurzem dünnem Penis; alle Arten haben jedoch je vier auffällige Sinnesborsten an jeder Paramere.

Bestimmungstabelle für die Arten der *P. brouni* Gruppe

- 1 Körperoberfläche dunkelbraun gefärbt, glänzend, gleichmäßig dicht punktiert; Beine hellbraun; keine Punktstreifen auf den Elytren 2
- 1' Körperoberfläche mit Ausnahme der bräunlich durchscheinenden Ränder schwarzbraun gefärbt; Beine dunkelbraun; Elytren mit mehr oder weniger deutlich erkennbaren Punktstreifen 4
- 2 Körperumriß gleichmäßig eiförmig gerundet, breitere Gestalt; Halsschildseitenräder nahezu geradlinig nach vorne konvergierend; kleinste Art (L: 2,35 - 2,85 mm) *P. brouni*
- 2' Körperumriß spitz eiförmig bis kahnförmig, schmäler; Halsschildseitenräder zumindest ab der Mitte gebogen 3
- 3 Halsschild stark aufgewölbt; Halsschildseitenräder durchgehend gleichmäßig gebogen; Elytrenräder auch im hinteren Drittel schwach gebogen; mittelgroße Art (L: 2,50 - 3,35 mm) *P. schoedli*
- 3' Halsschild nur flach aufgewölbt, im Umriß trapezförmig; Halsschildseitenräder im hinteren Bereich nahezu geradlinig verlaufend, erst ab der Mitte leicht gebogen; Elytrenräder im hinteren Drittel geradlinig zur Spitze konvergierend, dadurch auffällig zugespitzter Körperumriß; größte Art (L: 3,10 - 3,50 mm) *P. acutus*
- 4 Halsschild trapezförmig, gleichmäßig aufgewölbt, ohne grubenförmige Eintiefungen; Halsschild am Hinterrand beinahe gleich breit wie die Elytren an den Schultern; Halsschildseitenräder deutlich gebogen und nach vorne konvergierend; kleinere Art (L: 2,70 - 3,25 mm) ... *P. feuerborni*
- 4' Halsschild quer rechteckig, flach aufgewölbt, vor dem Hinterrand mit zwei sehr schwach erkennbaren flachen grubenartigen Eintiefungen; Halsschildhinterrand deutlich schmäler als die Elytren an den Schultern; Halsschildseitenräder bis zur Mitte geradlinig und beinahe parallel verlaufend, erst im vorderen Abschnitt zur Mitte gebogen; größere Art (L: 3,00 - 3,30 mm) ... *P. thienemannii*

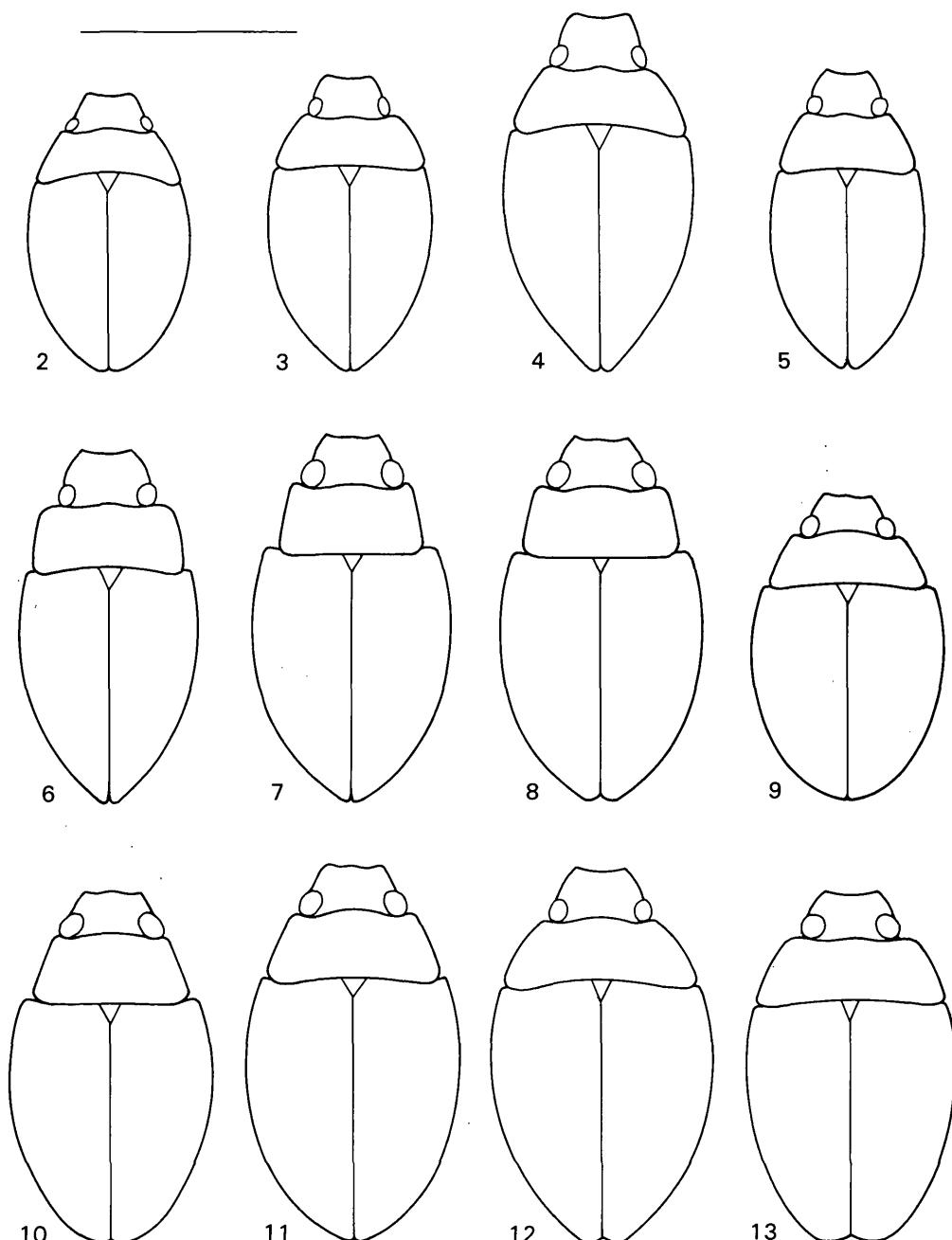


Abb. 2 - 13: Körperumriß von: 2) *P. brouni*, 3) *P. schoedli*, 4) *P. acutus*, 5) *P. feuerborni*, 6) *P. thienemanni*; 7) *P. corporaali*, 8) *P. balinensis*, 9) *P. okinawanus*, 10) *P. championi*, 11) *P. jaechi*; 12) *P. kelabitensis*, 13) *P. venatorcapitisi*. (Maßstab: 2 mm).

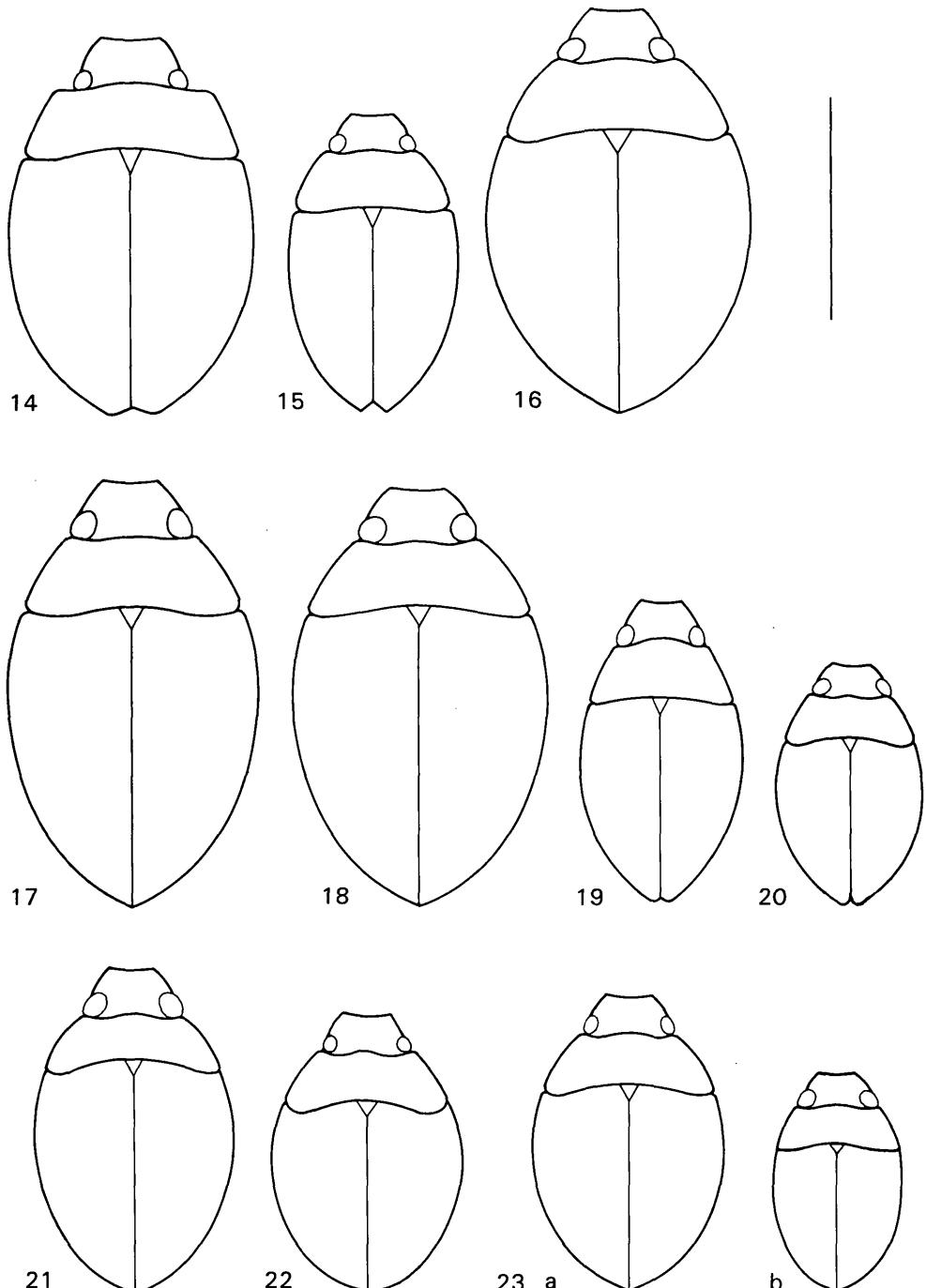


Abb. 14 - 23: Körperumriß von: 14) *P. posterioinsectus*, 15) *P. excisus*; 16) *P. dudgeoni*, 17) *P. vietnamensis*, 18) *P. jendeiki*; 19) *P. boholensis*, 20) *P. kodadai*, 21) *P. horaki*, 22) *P. globosus*, 23) *P. borneensis*: a) "Hochlandform" vom Kelabit Hochland, b) "Tieflandform" vom Batang Ai N.P. (Maßstab: 2 mm).

1. Pelthydrus brouni ORCHYMONT

Pelthydrus brouni ORCHYMONT 1919: 154. - ORCHYMONT 1932.

LOCUS TYPICUS: Palembang, Sumatra, Indonesien.

Holotypus (untersucht) ♂: L: 2,50 mm, B: 1,50 mm, "Palembang SUMATRA \ Coll. A. d'Orchymont \ [kleine schwarze runde Etikette ohne Beschriftung] \ A. d'Orchymont det.: Pelthydrus Brouni, n. s. [Handschrift von Orchymont] \ Holotypus Pelthydrus brouni d'Orch." (ISNB).

Paratypen (untersucht): 1 Ex.: "Palembang SUMATRA \ coll. A. d'Orchymont \ [kleine schwarze runde Etikette ohne Beschriftung] \ A. d'Orchymont det.: Pelthydrus sumatrensis, n. s. ♂ [Handschrift von Orchymont, mit Bleistift durchgestrichen], Brouni ? [Handschrift von Orchymont] \ Paratypus Pelthydrus brouni d'Orch." (ISNB); 1 Ex.: "Palembang SUMATRA \ Coll. A. d'Orchymont \ [kleine schwarze runde Etikette ohne Beschriftung] \ A. d'Orchymont det. Pelthydrus brouni Orch. \ Paratypus Pelthydrus brouni d'Orch." (ISNB); 1 Ex.: "Palembang SUMATRA \ Coll. A. d'Orchymont \ COTYPE \ A. d'Orchymont det. 1918 Pelthydrus brouni Orch. \ Coll. A. Kniz COTYPUS [rosa Etikette] \ [kleine runde schwarze Etikette ohne Beschriftung] \ Paratypus Pelthydrus brouni d'Orch. \ Paratypus Pelthydrus schoedli sp. n. des. H. Schönmann 1993" (ISNB); 15 Ex.: "Palembang SUMATRA \ Coll. A. d'Orchymont \ A. d'Orchymont det. Pelthydrus brouni Orch. \ Paratypus Pelthydrus brouni d'Orch. \ Paratypus Pelthydrus schoedli sp. n. des. H. Schönmann 1993" (ISNB); 2 Ex.: "Cotype \ Palembang SUMATRA, 1920.291 \ A. d'Orchymont det. Pelthydrus brouni Cotype" (NML). Laut Originalbeschreibung (ORCHYMONT 1919: 154) gibt es eine nicht näher genannte Anzahl von Paratypen mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus, jedoch ohne Angaben zu deren Verbleib.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

1 Ex. ♂: Sumatra, "Bandar baroe" [= Bandar Baru], 850 m, 11.2.1921, leg. J.B. Corporaal, det. Knisch 1926 (NML); 1 Ex.: N-Sumatra (17), Umgeb. Kutacane, Alas Fluß, leg. Jäch 21.2.1990 (NMW); 5 Ex.: N-Sumatra (18), Louser NP, 30 km NW Kutacane, leg. Jäch 23.2.1990 (NMW); 3 Ex.: N-Sumatra (3), Hutaimbau, NW Sipirok, leg. Jäch 4.2.1991 (NMW); 3 Ex.: N-Sumatra, Tobasee, Bach bei Balige in 1100 m, 30.3.1929, leg. Thienemann (ISNB); 16 Ex.: N-Sumatra (13), Umgeb. Prapat, ca. 1000 m, leg. Schödl 17.2.1990 (NMW); 2 Ex.: N-Sumatra (14), Lumbanjulu, ca. 1200 m, leg. Jäch 18. 2. 1990 (NMW); 2 Ex.: N-Sumatra (16), Tigabinanga, W Kabanjahe, leg. Schödl 21.2.1990 (NMW); 6 Ex.: W-Sumatra, Umgebung Padang, Bach bei Konsul Schild, 19.3.1929, leg. Thienemann (ISNB); 4 Ex.: W-Sumatra (4), NSG Panti, N Bukittinggi, 300 m, leg. Jäch 5.2.1991 (NMW); 7 Ex.: W-Sumatra (8,9,10), Maninjau, leg. Jäch 8.-9.2.1991 (NMW); 1 Ex.: W-Sumatra (11), Bukittinggi, Sianok Canyon, leg. Schödl 10.2.1991 (NMW); 4 Ex.: SW-Sumatra, Musi bei Curup, W Palembang, 6.5.1929, leg. Thienemann (ISNB); 2 Ex.: S-Sumatra, Ranausee, Urwaldbach, zwischen Laub, 29.1.1929, leg. Thienemann (ISNB).

DIAGNOSE: L: 2,35 - 2,85 mm, B: 1,35 - 1,65 mm; kleinste Art der Gruppe; breit eiförmig gerundet (Abb. 2); glänzende Metasternalfläche breit längsoval; Metasternum mit kurzem gratartigem Längswulst am Vorderende, dieser ist nicht höher als der Vorderrand des Metasternums sowie dessen Ränder gegen die Mesocoxen.

Aedeagus (Abb. 24): Parameren deutlich länger als die gerundete Spitze des Penis; Parameren enden in sichelförmig zur Mitte gebogenen Spitzen; im apikalen Drittel der Parameren sind je vier längere Sinnesborsten in einer Reihe in annähernd gleichen Abständen angeordnet; die querliegende Corona öffnet sich ventrad im mittleren Drittel des Penis.

VERBREITUNG (Abb. 45): Sumatra.

2. Pelthydrus schoedli sp.n.

LOCUS TYPICUS (Abb. 47): Bach, 2 - 3 m breit, 550 m Seehöhe, dicht beschattet, durch Primärwald, nördlich des Maninjau Sees, W Bukittinggi, W-Sumatra, Indonesien.

Holotypus ♂: L: 2,90 mm, B: 1,65 mm, "Indonesien 1991 (8) W-Sumatra, Maninjau 550 m leg. Jäch 8.2." (NMW).

Paratypen: S U M A T R A: 24 Ex. mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 1 Ex.: "Indonesien 1991 (10), W-Sumatra, Maninjau 450 m, leg. Jäch 9.2." (NMW); 17 Ex.: "Indonesien 1991 (4), W-Sumatra, NSG Panti 300 m, leg. Jäch 5.2." (NMW); 2 Ex.: "Indonesien 1991 (5), W-Sumatra, NSG Panti 300 - 450 m, leg. Jäch 6.2." (NMW); 1 Ex.: "Indonesien 1991 (11), W-Sumatra, Bukittinggi, Sianok Canyon, leg. Jäch 10.2." (NMW); 8 Ex.: "Indonesien 1991 (11), W-Sumatra, Bukittinggi, Sianok Canyon, leg. Schödl 10.2." (NMW); 5 Ex.: "Indonesien 1991 (13), W-Sumatra, Batang Palupuh, 12 km N Bukittinggi, leg. Jäch 11.2." (NMW); 1 Ex.: "Indonesien 1991 (29), W-Sumatra, Gg. Talang, 70 km SE Padang, 1500 m, leg. Jäch 25.2." (NMW); 3 Ex.:

"Indonesien 1991 (30), W-Sumatra, 1050 m 30 km W Padang, leg. Jäch 25.2." (NMW); 3 Ex.: "[Oberseite]: Sumatra Padang, Bach bei Konsul Schild, 19.3.29, Exp. Thienemann, [Unterseite, handschriftlich]: (79) FF21 \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus brouni* Orch." (ISNB); 2 Ex.: "[Oberseite]: Sumatra Soetang P. [= Subangpaß], Urwaldbach (Pass) 1000 m, 4.3.29, Exp. Thienemann, [Unterseite, handschriftlich]: (74) F19 \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus brouni* Orch." (ISNB); 2 Ex.: "[Oberseite]: Sumatra Danaoe Toba, Balige, Bach 1100 m, 30.3.29, Exp. Thienemann, [Unterseite, handschriftlich]: (84 bis) FT2 \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus brouni* Orch." (ISNB); 1 Ex.: "N-Sumatra, 1990 (3), Samosir/Tomok 5.2., ca. 1200 m, leg. Schödl" (NMW); 2 Ex.: N-Sumatra 1990 (1), 15 km S Tarutung, leg. Schödl, 7.2." (NMW); 6 Ex.: "N-Sumatra, 1990 (11), Sibolga-Tarutung, leg. Schödl, 16.2." (NMW); 1 Ex.: "N-Sumatra, 1990 (13), Nähe Prabat, ca. 1000 m, leg. Schödl, 17.2." (NMW); 2 Ex.: "N-Sumatra, 1990 (19), Sibolangit, Brastagi/Medan, leg. Jäch, 25.2." (NMW); 13 Ex.: "Indonesien 1991 (1), N-Sumatra, Tobasee Samosir, 1550 m, leg. Jäch 2.2." (NMW); 1 Ex.: "Indonesien 1991 (3), N-Sumatra, Hutaimbau NW Sipirok, leg. Jäch 4.2." (NMW); 5 Ex.: "[Oberseite]: Sumatra Da. Ranaoe, Urwaldbach Ajer Pisaup, 22.1.29, Exp. Thienemann, [Unterseite, handschriftlich]: (61) FR3a \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus brouni* Orch." (ISNB); 2 Ex.: "[Oberseite]: Sumatra b. Da. Ranaoe, Urwaldbach, unter Laub u. in Kolken, 1.2.29, Exp. Thienemann, [Unterseite, handschriftlich]: (57) R24b \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus brouni* Orch." (ISNB); 3 Ex.: "[Oberseite]: Sumatra Da. Ranaoe, Urwaldbach zw. Laub, 29.1.29, Exp. Thienemann, [Unterseite, handschriftlich]: (56) R25d \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus brouni* Orch." (ISNB); 1 Ex.: "Palembang SUMATRA \ Coll. A d'Orchymont \ COTYPE \ A d'Orchymont det. 1918 *Pelthydrus brouni* Orch. \ Coll. A. Kniz COTYPUS [rosa Etikette] \ [kleine runde schwarze Etikette ohne Beschriftung] \ Paratypus *Pelthydrus brouni* d'Orch." (ISNB); 15 Ex.: "Palembang SUMATRA \ Coll. A. d'Orchymont \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus brouni* Orch. \ Paratypus *Pelthydrus brouni* d'Orch." (ISNB).

S I B E R U T: 2 Ex.: "Indonesien 1991 (22), Siberut, Toteburu-Bakeuluk, leg Jäch 17.2." (NMW); 2 Ex.: "Indonesien 1991 (22), Siberut, Toteburu-Bakeuluk, leg Schödl 17.2." (NMW).

J A V A: 5 Ex.: "[Oberseite]: Java, Tjibodas, Kali Tjiwalen 1400 m, 10.7.29, Exp. Thienemann, [Unterseite, handschriftlich]: (15) Fy 7l \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus brouni* Orch." (ISNB); 12 Ex.: "[Oberseite]: Jawa, Tjibodas, Kali Tjiwalen 1400 m, 10.7.29, Exp. Thienemann, [Unterseite, handschriftlich]: (15b) Fy 7m \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus brouni* Orch." (ISNB); 5 Ex.: "W-Jawa, 14.1.1987, Sung. Cisarua, leg. Jäch J4" (NMW); 2 Ex.: "W-Jawa, 17.1.1987, Cibodas, leg. Jäch J10" (NMW); 5 Ex.: "W-Jawa, 15.1.1987, Kali Cilember bei Cisarua, leg. Jäch J6" (NMW); 3 Ex.: "Indonesia 1989 leg. Jäch 22 \ Java, 28.1., S Bogor Cizarua" (NMW); 14 Ex.: "Indonesia 1989 leg. Schödl 1 \ Java, 28.1., S Bogor Cizarua" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,50 - 3,35 mm, B: 1,45 - 1,95 mm; aufgrund der Ausbildung des Aedeagus dem *P. feuerborni* sehr nahe stehende, äußerlich jedoch dem *P. brouni* ähnliche Art; sie kommt häufig mit *P. brouni* gemeinsam vor, ist jedoch meist größer (größte Exemplare in der Population von Samosir [Sumatra]: L: 3,10 - 3,35 mm, B: 1,80 - 1,95 mm; Population vom Typenfundort Maninjau [Sumatra]: L: 2,50 - 3,05 mm, B: 1,45 - 1,75 mm, Population von Cizarua [Java]: L: 2,70 - 3,05 mm, B: 1,60 - 1,70 mm); von *P. brouni* vor allem durch die schlankere und leicht gespitzte Körperform (Abb. 3) zu unterscheiden (ORCHYMONT 1932: 702 hat diesen Unterschied bereits erkannt, die Arten jedoch noch nicht getrennt); die glänzende Metasternalfläche ist schmäler als bei *P. brouni* und der kurze Längsgrat am vorderen Ende ist deutlich abgehoben und höher als die umliegenden Ränder.

Aedeagus (Abb. 25): Parameren stumpf gespitzt, kürzer oder gleich lang wie der an der Spitze breit gerundete Penis (Material aus Sumatra: Parameren meist kürzer als der breite gedrungene Penis; Material aus Java: Parameren gleich lang wie der etwas schlanker gebaute Penis); die vier charakteristischen Sinnesborsten sind nahe der Spitze der Paramere angeordnet, wobei die am basalsten liegende von den übrigen etwas abgerückt ist; die Corona liegt an der Ventalseite im apikalen Drittel des parallel gebauten, breit gerundet endenden Penis und erinnert im Umriß an eine stehende schmale Acht.

VERBREITUNG (Abb. 45): Sumatra, Siberut, W-Java.

ETYMOLOGIE: Ich widme diese Art meinem Kollegen und Wasserkäferforscher Stefan Schödl, der mir von zahlreichen Expeditionen immer wieder interessantes *Pelthydrus*-Material mitgebracht hat.

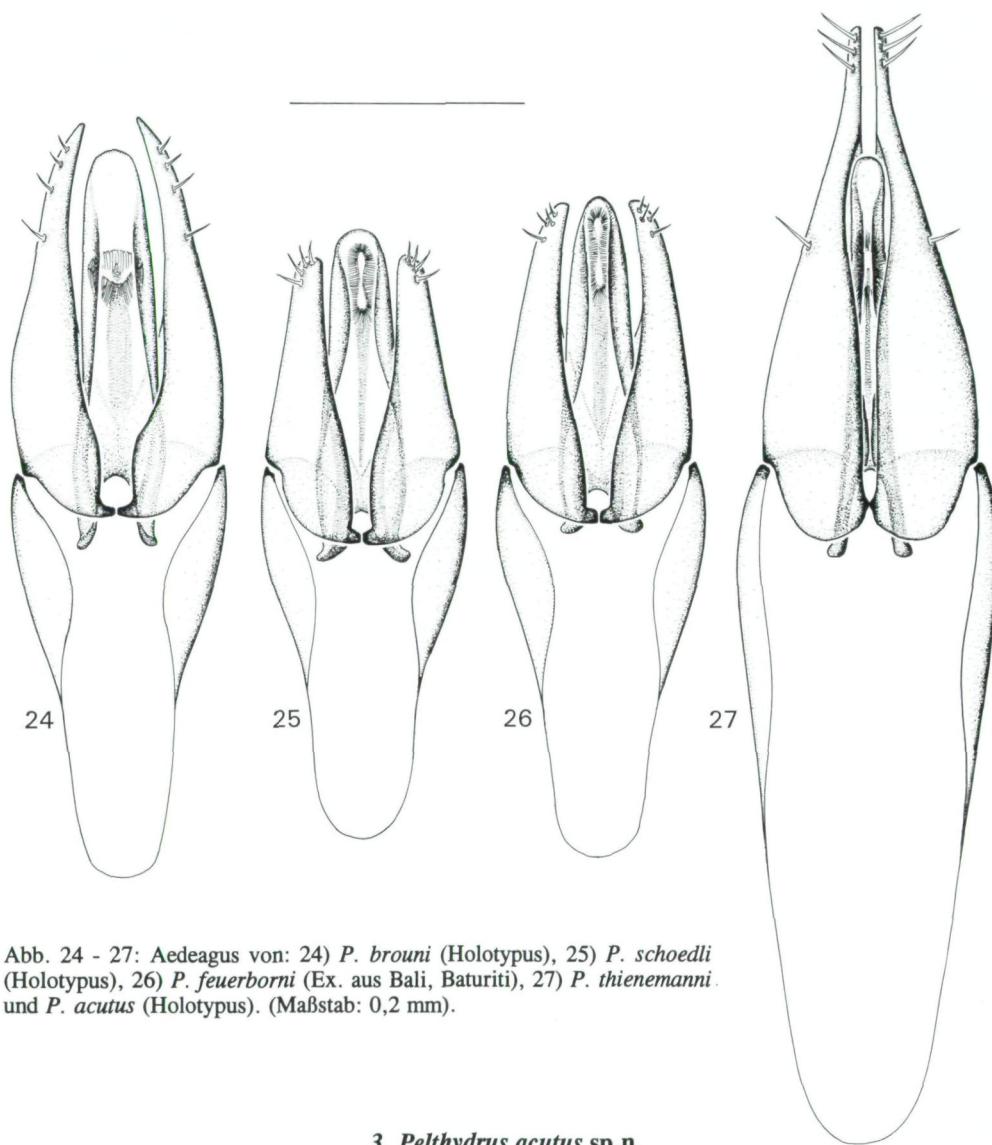


Abb. 24 - 27: Aedeagus von: 24) *P. brouni* (Holotypus), 25) *P. schoedli* (Holotypus), 26) *P. feuerborni* (Ex. aus Bali, Baturiti), 27) *P. thienemannii* und *P. acutus* (Holotypus). (Maßstab: 0,2 mm).

3. *Pelthydrus acutus* sp.n.

LOCUS TYPICUS: kleiner Urwaldbach, 2 - 3 m breit, ca. 1200 m Seehöhe, bei Lumbanjulu, W Toba See, N-Sumatra, Indonesien.

Holotypus ♂: L: 3,45 mm, B: 1,90 mm, "N-Sumatra, 1990 (14), Lumbanjulu, ca. 1200 m, leg. Schödl, 18.2." (NMW).

Paratypen: 5 Ex. mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus; 1 Ex.: "Indonesien 1991 (28), W-Sumatra, W Danau di Atas, 70 km SE Padang, leg. Jäch 24.2." (NMW); 1 Ex.: "N-Sumatra 1990 Samosir/Tomok, 5.2., ca. 1200 m, leg. Jäch (3)" (NMW); 1 Ex.: "Indonesien 1991, W-Sumatra (11) \ Bukittinggi, Sianok Canyon, leg. Schödl, 10.2." (NMW); 1 Ex.: "Indonesien 1991 (29), W-Sumatra, Gunung Talang (Bukit Gombak), 70 km SE Padang 1500 m, leg. Jäch 25.2." (NMW); 13 Ex.: "Indonesien 1991 (29), W-Sumatra, Gg. Talang, 70 km SE Padang 1500m, leg. Jäch 25.2." (NMW).

DIAGNOSE: L: 3,10 - 3,50 mm, B: 1,65 - 1,90 mm; größte Art der Gruppe; von den beiden vorher beschriebenen Arten vor allem durch das deutlich gespitzte Hinterende zu unterscheiden (Abb. 4); glänzende Metasternalfläche breit oval gerundet; beidseitig des kurzen Längsgrates am Vorderende des Metasternums liegen tiefe Gruben.

Aedeagus (Abb. 27): Parameren enden in langen, dünnen, apikal gerundeten Spitzen; diese überragen den schlanken Penis um ein Drittel seiner Länge; die vier langen Sinnesborsten sind seitlich in einer Reihe angeordnet, wobei die erste Borste etwa in der Mitte der Paramere, die übrigen drei, näher zusammengerückt, im den Penis überragenden Spitzenteil liegen.

VERBREITUNG (Abb. 45): N- und W-Sumatra.

ETYMOLOGIE: acutus (lat.) = spitz, zugespitzt; durch den Namen soll sowohl auf die charakteristische Körperform wie auf den auffallend dünn zugespitzten Aedeagus hingewiesen werden.

4. *Pelthydrus feuerborni* ORCHYMONT

Pelthydrus feuerborni ORCHYMONT 1932: 702.

LOCUS TYPICUS: Baturiti-Bach, 1000 m, Bali.

Holotypus (untersucht) ♀: L: 2,85 mm, B: 1,60 mm, "[Oberseite]: Bali Batoeriti Bach, 14.6.29, Exp. Thienemann, [Unterseite, handschriftlich]: (95) F Z 3 \ F Z 3 14.6.29 [Handschrift] \ Pelthydrus feuerborni nov. sp. Type [Handschrift von Orchymont] \ TYPE [rosa Etikette] \ [kleine runde schwarze Etikette ohne Aufschrift] \ coll. R. Mouchamps \ Holotypus Pelthydrus feuerborni d'Orch." (ISNB).

Paratypus (nicht untersucht): laut Originalbeschreibung (ORCHYMONT 1932: 702) ist ein zweites Exemplar vorhanden; zum Verbleib dieses Paratypus gibt es jedoch keine Angaben.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

10 Ex.: Bali (10), Baturiti, leg. Jäch 1.2.1988 (NMW); 2 Ex.: Bali (29), Ubud, leg. Jäch 14.2.1988 (NMW); 17 Ex.: Bali (3), Ubud-Tegalalang, leg. Jäch & Schödl 11.-12.4.1992 (NMW); 10. Ex.: Lombok (19), Suranadi, leg. Jäch 6.2.1988 (NMW); 1 Ex.: Lombok (22), Tetebatu, leg. Jäch, 7.2.1988 (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,70 - 3,25 mm, B: 1,35 - 1,70 mm; dem *P. schoedli* sehr nahe stehende Art, durch die gestreiften Flügeldecken jedoch leicht zu unterscheiden; Halsschild trapezförmig gerundet, an den ovalen Gesamtkörperumriß angeglichen (Abb. 5); glänzende Metasternalfläche tropfenförmig und nur in der hinteren Hälfte des Metasternums ausgebildet; in der vorderen Hälfte teilt ein dünner Grat die zwischen den Mesocoxen liegende, tiefe, mit einzelnen Punkten und Runzeln versehene Grube.

Aedeagus (Abb. 26): Nahezu gleich gebaut wie bei *P. schoedli*, jedoch etwas schlanker; die Penisspitze ist schmäler gerundet; die Parameren sind immer gleich lang wie der Penis.

VERBREITUNG (Abb. 45): Bali, Lombok.

5. *Pelthydrus thienemanni* ORCHYMONT

Pelthydrus thienemanni ORCHYMONT 1932: 700.

LOCUS TYPICUS: Wasserfall im Kali Djumok, 1465 m Seehöhe, Sarangan, östl. Solo [= Surakarta], Mitteljava.

Holotypus (untersucht) ♂: L: 2,85 mm, B: 1,60 mm, "♂ \ [Oberseite]: Java, Sarangan, Kali Djemok, Wasserfall, 7.12.28, Exp. Thienemann, [Unterseite, handschriftlich]: (29) S9 \ TYPE [Handschrift] \ A. d'Orchymont det. Pelthydrus thienemanni Orch. \ TYPE [rosa Etikette] \ [kleine schwarze runde Etikette ohne Beschriftung] \ Coll. R. Mouchamps \ Holotypus Pelthydrus thienemanni d'Orch." (ISNB).

Paratypen: 1 Ex. (untersucht): "[Oberseite]: Java, Sarangan, Bewässerungsbach, 7.12.28, Exp. Thienemann, [Unterseite, handschriftlich]: (33) FS3 \ Pelthydrus Thienemanni d'Orchymont Paratype [Handschrift von Orchymont] \ Coll. R. Mouchamps \ [kleine schwarze runde Etikette ohne Beschriftung] \ Paratypus Pelthydrus thienemanni d'Orch." (ISNB); laut Originalbeschreibung (ORCHYMONT 1932: 700) ist ein weiterer Paratypus (nicht

untersucht) von diesem Fundort vorhanden, jedoch ohne Angabe über dessen Verbleib; 1 Ex.(untersucht): "[Oberseite]: Java, Sarangan, Kali Djoemok, ca. 1440 m, 4.12.28, Exp. Thienemann, [Unterseite, handschriftlich]: (27) S3 \ Coll. R. Mouchamps \ Paratypus *Pelthydrus thienemanni d'Orch.*" (ISNB); Laut Originalbeschreibung (ORCHYMONT 1932: 700) sind zwei weitere Paratypen (nicht untersucht) von diesem Fundort vorhanden, jedoch ohne Angabe über deren Verbleib.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

1 Ex.: Ostjava (J23), Pujon bei Malang, leg. Jäch, 5.2.1987 (NMW).

DIAGNOSE: L: 3,00 - 3,30 mm, B: 1,60 - 1,70 mm; dem *P. acutus* aufgrund des nahezu gleich gebauten Aedeagus äußerst nahestehende, jedoch anhand der Punktstreifen auf den Elytren und des charakteristisch gestuften Körperumrisses (Abb. 6) leicht zu trennen; der Hinterrand des querrechteckigen Halsschildes ist deutlich schmäler als die Flügeldecken an den Schultern; der zentrale Teil des Metasternums ist im vorderen Drittel als breiter und glänzender Wulst abgehoben, der nach hinten nur wenig verbreitert und immer stärker abgeflacht ist.

Aedeagus (Abb. 27): im Bau mit dem von *P. acutus* nahezu identisch (ich habe deswegen einstweilen nur eine Abbildung für die Aedaeagi beider Arten angeschlossen); kaum merkliche Proportionsunterschiede in der Länge des Penis und in der Form der Paramerenspitzen; genauere Aussagen sind erst bei Vorliegen einer größeren Serie von Exemplaren beider Arten möglich.

VERBREITUNG (Abb. 45): Java.

II. *Pelthydrus corporalis* Gruppe

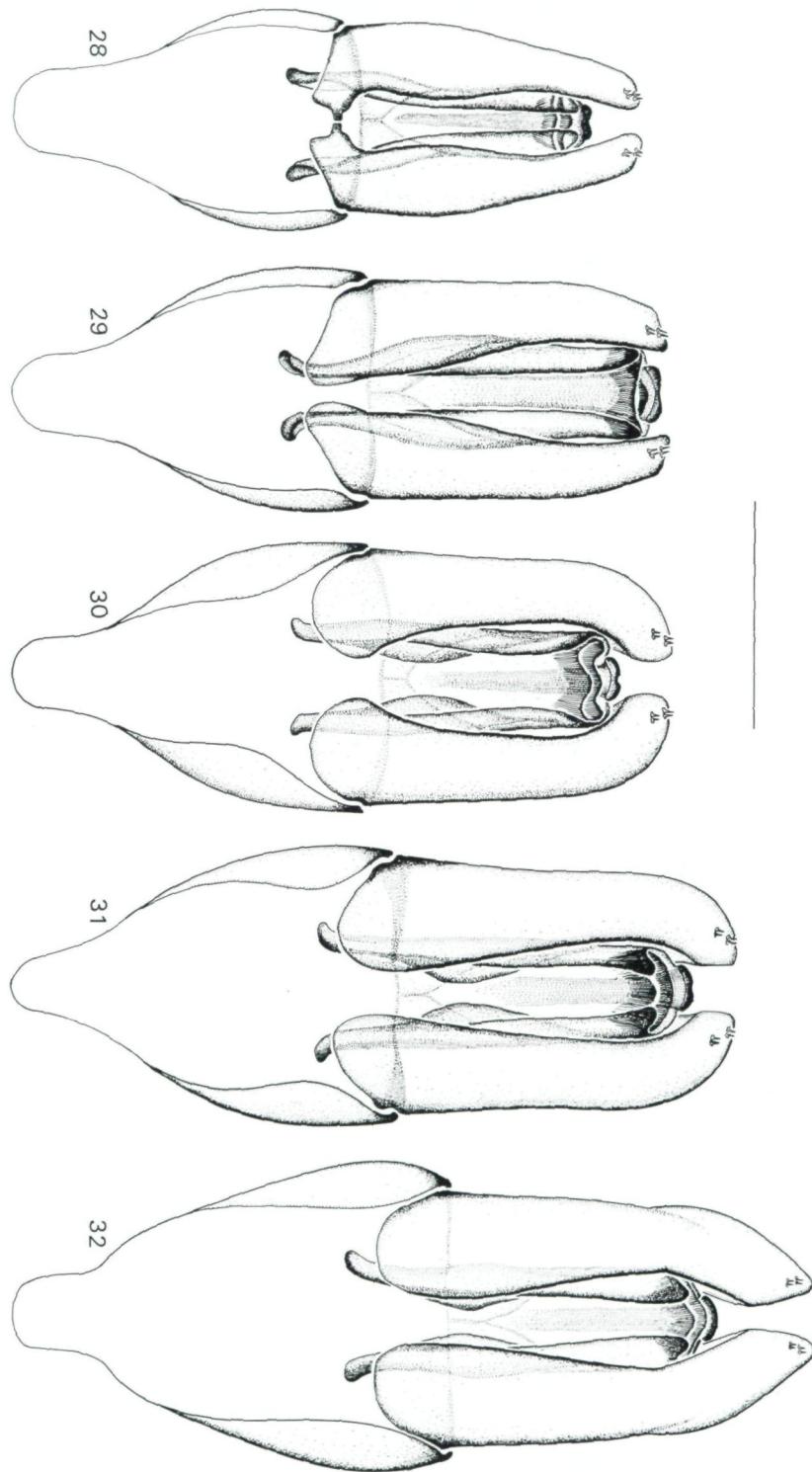
Breit eiförmig bis gespitzt längsovale, hoch aufgewölbte, schwarzbraun gefärbte und gleichmäßig punktierte Arten mit auffallend schlanken langen Maxillarpalpen; Halsschild querrechteckig bis trapezförmig; Halsschildvorderrand viel breiter als der Kopf; Halsschildvorderwinkel undeutlich fein gezähnt; Halsschildseitenräder zumindest in den beiden hinteren Dritteln geradlinig und parallel oder leicht nach vorne konvergierend; Halsschildhinterrand deutlich schmäler als die Schultern.

Elytrenenden getrennt flach oder spitz gerundet und die Naht dadurch mehr oder weniger deutlich eingezogen; Elytrenräder in den apikalen Hälften fein gesägt und mit einem kurzaarigen, nur schwer erkennbaren Borstensaum versehen; Elytren je nach Alter und Abnutzung mit zarten weißen Börstchen besetzt.

Prosternalkiel in einen auffallenden, schräg nach vorne gerichteten Dorn verlängert; fünfeckiger speerspitzenförmiger Mesosternalfortsatz deutlich länger als breit, hoch gerandet und mit gerundeter, zusätzlich verstärkter Spitze; im tief eingesenkten Mittelteil des Mesosternums beginnt noch vor der Mitte ein nach hinten ansteigender medianer Längsrücken; Ränder des Metasternums zwischen den Mesocoxen wulstig verdickt und nach hinten in dunkelgefärbte divergierende Grate mit dichter Punktierung auslaufend; Metasternum mit kurzem medianem Längsrücken am Vorderende, dahinter gleichmäßig gewölbt, durchgehend punktiert und fein behaart; die Punktierung und Behaarung ist im zentralen Bereich weniger dicht und kann je nach Alter mehr oder weniger abgenutzt sein; eine unpunktierte glänzende Fläche am Metasternum, wie sie für andere Gruppen charakteristisch ist, fehlt.

Aedeagus: Penis gedrungen und rinnenförmig; seitlich von verstärkten, vorne gerundeten Lamellen begrenzt; Fibula gut entwickelt, stark sklerotisiert und am apikalen Ende dorsad zu einer die Corona teilweise abdeckenden Klappe umgebogen; die Corona öffnet sich nahe der Spitze schräg dorsad in Form einer liegenden Acht, eines Hufeisens oder Dreieckes. Die Parameren sind ebenfalls plump und klobig gebaut, im Umriß artspezifisch geformt; ihre Seitenräder verlaufen gerade oder konvergierend; die Spitzen sind gerundet oder spachtelförmig und mit vier, auf zwei Gruppen verteilten, winzigen Sinnesborsten besetzt.

Abb. 28 - 32: Aedeagus von: 28) *P. corporalis* (Paratypus, Medan), 29) *P. balinensis* (Holoypus), 30) *P. okinawamus* (Ex. vom Kanna Fluß, Fukuij, Okinawa), 31) *P. championi* (Holoypus), 32) *P. jaechi* (Holoypus). (Maßstab: 0,2 mm).



Bestimmungstabelle für die Arten der *P. corporaali* Gruppe

- 1 schlanker gebaute Arten mit längsovaalem bis kahnförmigem Umriß; Halsschildseitenränder verlaufen nahezu parallel; der dünne Metasternalkiel ist deutlich vom Metasternum abgesetzt und reicht über den Hinterrand der Mittelcoxen nach hinten; die Parameren sind zumindest ab dem oberen Drittel zur Spitze hin verschmälert 2
- 1' breit gebaute Arten mit nahezu eiförmig kugeligem Umriß; die Ränder des deutlich querrechteckig geformten Halsschildes konvergieren nach vorne; der Metasternalkiel reicht nie über den Hinterrand der Mittelcoxen nach hinten, er ist meist zu einem kurzen Wulst oder schmalen Rücken reduziert oder kann gänzlich fehlen; die Parameren sind bis zur gerundeten oder spitz-spachtelförmigen Spitze gleichmäßig parallel gebaut 3
- 2 der Metasternalkiel endet vor der Mitte des Metasternums; die verhältnismäßig schlanken Parameren sind noch vor der Mitte am breitesten und verschmälern sich dann gleichmäßig bis zur gerundeten Spitze, sie sind deutlich länger als der Penis *P. corporaali*
- 2' der Metasternalkiel reicht bis zur Mitte des Metasternums; die eher plump gebauten Parameren sind erst im oberen Drittel zur Spitze hin verschmälert; der Penis ist nahezu gleich lang wie die Parameren *P. balinensis*
- 3 Hinterende einheitlich gerundet, ohne Kerbe an der Naht; abgesetzter Metasternalkiel bis in Höhe der Hinterränder der Mittelcoxen reichend; dahinter in Fortsetzung einige grubenartige Vertiefungen auf der Fläche des Metasternums; Parameren am distalen Ende gleichmäßig zur Mitte hin gerundet, Corona vom Umriß eines schmalen Hufeisens *P. okinawanus*
- 3' Flügeldecken getrennt gerundet; Hinterende an der Naht dadurch mehr oder weniger deutlich gekerbt; Metasternalkiel nur kurz oder gänzlich fehlend 4
- 4 der Metasternalkiel ist auf einen kurzen Wulst am Vorderende des Metasternums reduziert; die Parameren sind am distalen Ende in gleichmäßigem Viertelbogen zur Mitte gerundet, sie überragen den Penis ca. um die Hälfte seines Durchmessers *P. championi*
- 4' am Metasternum ist kein abgesetzter Kiel sondern nur ein flacher Längsrücken im vordersten Bereich ausgebildet; die Parameren enden in spachtelförmigen Spitzen und überragen den Penis zumindest um die Länge eines Penisdurchmessers *P. jaechi*

6. *Pelthydrus corporaali* ORCHYMONT

Pelthydrus corporaali ORCHYMONT 1923: 418. - ORCHYMONT 1932: 697.

LOCUS TYPICUS: Medan, Nord-Sumatra.

Holotypus ♀ (untersucht): L: 3,00 mm, B: 1,75 mm (die von ORCHYMONT 1923: 418 für den Holotypus fälschlich angegebenen Maße [L: 2,80 mm, B: 1,50 mm] treffen für einen männlichen Paratypus von einem anderen Fundort zu!), "J.B. Corporaal, Sumatra's O.K., Medan VIII.1921, 20M \ Pelthydrus corporaali Orchym. [Handschrift von Orchymont] \ TYPE [weiße Etikette] \ TYPE [rosa Etikette] \ Holotypus Pelthydrus corporaali d'Orch." (ISNB).

Paratypen (untersucht): 1 ♂ (nur mehr das Genitalpräparat erhalten!): "J.B. Corporaal, Sumatra's O.K., Medan 19.9.1921, 20M \ ♂ \ A. d'Orchymont det. Pelthydrus corporaali Orch. \ COTYPE [weiße Etikette] \ [kleine schwarze Etikette ohne Beschriftung] \ Paratypus Pelthydrus corporaali d'Orch." (ISNB); 1 ♂ und 2 ♀♀ mit gleichen Fundortangaben (ISNB); 1 ♂: "J.B. Corporaal, Sumatra's O.K., Medan 3.10.1921, 20M \ A. d'Orchymont det. Pelthydrus corporaali Orch. \ COTYPE [weiße Etikette] \ [kleine schwarze Etikette ohne Beschriftung] \ Paratypus Pelthydrus corporaali d'Orch." (ISNB). Laut Originalbeschreibung (ORCHYMONT 1923: 419) ist eine nicht näher genannte Zahl von Paratypen (Medan, 19. 9. und 3. 10. 1921, leg. Corporaal) vorhanden, jedoch ohne Angaben zu deren Verbleib.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

S U M A T R A: 14 Ex.: N-Sumatra, Huta Padang (99°14'E 02°45'N), 400 m, 2./3.1991, leg. Malicky (NMW); 1 Ex.: N-Sumatra, Dolok Merangir (99°11'E 03°07'N), 170 m, 4.3.1991, leg. Malicky (NMW).

S I B E R U T: 1 Ex.: Toteburu-Bakeuluk, 17.2.1991, leg. Schödl (Indonesien 1991/22) (NMW).

B O R N E O (MALAYSIA, SARAWAK): 1 Ex.: Gunung Mulu Nat. Park, R.G.S. Exped. 1977-8, J.D. Holloway et al., B.M. 1978-206, Site 17. March, Nr. Long Melinau, 50 m, 313441, Flußufer im Tiefland-Sekundärwald, (NML); 2 Ex.: Gn. Mulu Nat. Park, 4th Division, nr. Base Camp, 50 - 100 m, P.M. Hammond & J.E. Marshall, V.-VIII.1978, B.M. 1978-49 (NML); 16 Ex.: Zusammenfluß von Tinjar & Lejok am Mt. Dulit, Lichtfallen 6 & 7, (NML).

24.-26.IX.1932, Oxford Univ. Exped., B.M. Hobby & A.W. Moore. B.M. 1933-254 (NML); 26 Ex.: Mulu NP, 3.3.1993, leg. Jäch (Malaysia 1993/19) (NMW); 4 Ex.: Rumah Kabau anak muggot Ng sebong Baleh (ca 25 km E Kapit), III. 1994, J. Kodada leg. (NMW); 4 Ex.: Rumah Ugap Ng marating bema Kapit Sut (ca 40 km E Kapit), III. 1994, J. Kodada leg. (NMW); 1 Ex.: Rumah Tuan Mpearan pisang BT baleh (ca 15 km E Kapit), III. 1994, J. Kodada leg. (NMW).

B O R N E O (INDONESIEN, W-KALIMANTAN): 19 Ex.: Tontang, Umgeb. Nanga Sarawai, 24.7.-2.8.1993, leg. Schneider (NMW).

S U L A W E S I: 1 Ex.: Sulawesi (keine genauen Angaben), 17.6.1986, leg. S. Nagai (WUN); 6 Ex.: N-Sulawesi, Dumoga Bone N.P., II.-V.1985, in Gelbschalen und Lichfallen, Wallace Project d. R.Ent.Soc.London, (NML); 6 Ex.: Dua Saudara NP, W Batuputih, 15.4.92 (8), leg. Jäch (NMW); 5 Ex.: Amurang-Motoling, Wakau, 18.4.92 (10), leg. Schödl (NMW); 6 Ex.: Umgebung Modoinding, NE Kotamobagu, 19.4.92 (12), leg. Schödl (NMW); 2 Ex. mit gleichen Fundortangaben: leg. Jäch (NMW); 12 Ex.: Gunung Ambang NSG, 20.4.92 (13), leg. Jäch (NMW); 5 Ex.: Dumoga Bone NP, Torout, 21.4.92 (14), leg. Schödl (NMW); 2 Ex.: Dumoga Bone NP, Motoyangan, 22.4.92 (15), leg. Jäch (NMW); 1 Ex.: E Gorontalo, E Lombongo, 25.4.92 (22), leg. Jäch (NMW); 4 Ex. mit gleichen Fundortangaben: leg. Schödl (NMW); 9 Ex.: Malino-Manipi, 700 m, 1.5.92 (31), leg. Schödl (NMW); 9 Ex. mit gleichen Fundortangaben: leg. Jäch (NMW); 9 Ex.: N Bulukumba, 2.5.92 (35), leg. Schödl (NMW); 21 Ex. mit gleichen Fundortangaben: leg. Jäch (NMW); 33 Ex.: Eremerasa, N Bantaeang, 2.5.92 (37), leg. Schödl (NMW); 32 Ex. mit gleichen Fundortangaben, leg. Jäch, 20 (NMW), 10 (MHNG), 2 (SIW).

DIAGNOSE: L: 2,65 - 3,50 mm, B: 1,50 - 1,95 mm; länglich ovale, sehr variable Art mit charakteristischem, querrechteckig bis quadratisch anmutendem, nahezu parallelständigem Halsschild (Abb. 7); die Populationen auf Sumatra, Borneo und Sulawesi zeigen untereinander zwar geringfügige Proportionsunterschiede (so haben z.B. die Exemplare von Borneo den rundlichsten Umriss und den breitesten Halsschild), Größe und Bau des Aedeagus sind aber einheitlich.

Aedeagus (Abb. 28): Parameren verhältnismäßig schlank, noch vor der Mitte am breitesten, danach gleichmäßig bis zu den gerundeten Spitzen verjüngt; die Parameren überragen den Penis um mehr als einen Penisdurchmesser; die Corona liegt deutlich unterhalb der Penisspitze.

VERBREITUNG (Abb. 46): Sumatra, Siberut, Borneo, Sulawesi.

7. *Pelthydrus balinensis* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Bach an der Straße zwischen Ubud und Tegalalang, S-Bali, Indonesien.

Holotypus ♂: L: 3,45 mm, B: 1,90 mm, "Indonesien 1992, Bali (3), Ubud-Tagalalang, leg. Jäch, 11./12.IV." (NMW).

Paratypen: B A L I: 14 Ex. mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 19 Ex. mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus, leg. Schödl (NMW); 2 Ex.: "Bali, 15.2.88., Penestanan, leg. Jäch (30)" (NMW); 2 Ex.: "Bali 14.2., Ubud (29), leg. Jäch 1988" (NMW); 1 Ex.: "Bali, Sanur, Rougemont, II.87 \ Pelthydrus A" (CGR); 2 Ex.: "Bali, Sanur, Rougemont, II.87 \ Pelthydrus B" (CGR); 106 Ex.: "Indonesia/Bali/Ubud, "Monkeyforest", 300 m, 10. & 11.10.1990/BA 7, leg: Balke & Hendrich" 49 (NMW), 25 (CHB), 30 (MHNG), 2 (SIW); 214 Ex.: "Indonesia/Bali/Ubud, ca. 300 m, BA 1 & 2, 25. & 26.8.1990/ Bach, leg: Balke & Hendrich", 107 (NMW), 107 (CHB); 56 Ex. [gelbe Etiketten]: "Indonesia/Bali/Ubud, 180 m, BA 1 & 2, 25. & 26.8.1990, Bach, Balke & Hendrich leg." (NMW); 3 Ex.: "BA 10 - Bali, Ubud, Monkey forest and stream near Ubud, 180 m, 18.VIII.1991, Balke & Hendrich leg." (NMW); 20 Ex.: "Indonesia/Bali/BA 10, Ubud "Monkey forest" and stream n. Ubud, 180 m, 18.8.1991, leg: Balke & Hendrich" (NMW); L O M B O K: 4 Ex.: "Lombok 6.2., Suranadi (19), leg. Jäch 88" (NMW).

DIAGNOSE: L: 3,05 - 3,65, B: 1,60 - 2,00 mm; dem *P. corporaali* äußerlich sehr ähnliche Art; im Schnitt etwas größer und plumper gebaut (Abb. 8); Metasternalkiel etwas länger.

Deutliche Unterschiede ergeben sich jedoch im Bau des Aedeagus (Abb. 29): Die plumpen Parameren sind bis zum apikalen Drittel parallel gebaut, erst dann knicken die Außenkanten zu den gerundeten Spitzen um; der Penis ist beinahe gleich lang wie die Parameren, die breite Corona liegt nahezu an der Spitze.

VERBREITUNG (Abb. 46): Bali, Lombok.

8. *Pelthydrus okinawanus* NAKANE

Pelthydrus okinawanus NAKANE 1982: 102.

LOCUS TYPICUS: Haneji, Okinawa, Ryukyu-Inseln, Japan.

Holotypus (nicht untersucht) ♂: laut NAKANE 1982: 103 in der Coll. Ent. Lab., Fac. Agr., Ryukyu Univ., Nakagusuku, Nakagami, Okinawa, Japan.

Paratypen ♀ (untersucht): "Paratype \ Haneji, Okinawa Is., 14.IX.1979, H. Suzuki \ Pelthydrus okinawanus Nakane, det. T. Nakane" (CNC). Laut Originalbeschreibung (NAKANE 1982: 103) existiert noch ein zweiter Paratypus ♂ (nicht untersucht) vom gleichen Fundort; dessen Verbleib ist nicht zitiert.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

1 ♂: Okinawa, Fukuji, Kanna River, 8.8.1990, leg. S. Shokita (WUN).

DIAGNOSE: L: 2,85 - 3,25 mm, B: 1,75 - 1,85 mm; kleinste und rundlichste Art der Gruppe (Abb. 9); steht durch ihre Form und den Bau des Aedeagus dem *P. championi* sehr nahe; die Flügeldecken sind jedoch gleichmäßig gemeinsam gerundet und an der Naht nur unmerklich eingezogen.

Aedeagus (Abb. 30): Dem von *P. championi* äußerst ähnlich; unterscheidet sich von ihm jedoch durch den schmalen hufeisenförmigen Umriß der an der Spitze liegenden Corona und das weit dorsad umgeschlagene Ende der Fibula.

Ob es sich bei *P. okinawanus* tatsächlich um eine eigene Art handelt, oder ob Körperform und Gestalt des Aedeagus innerhalb der Variationsbreite von *P. championi* liegen, kann erst bei Vorliegen von mehreren Exemplaren geklärt werden.

VERBREITUNG (Abb. 46): Japan (Ryukyu-Inseln).

9. *Pelthydrus championi* ORCHYMONT

Pelthydrus championi ORCHYMONT 1926: 241. - ORCHYMONT 1932: 697.

LOCUS TYPICUS: Haldwani, Kumaon, Uttar Pradesh, Indien.

Holotypus (untersucht) ♂: L: 3,10 mm, B: 1,85 mm, "Type H. T. \ Haldwani Dist., Kumaon, India. H.G. Champion. \ G.C. Champion. B.M. 1926-146. \ A. d'Orchymont det. PELTHYDRUS championi COTYPE d'Orchymont [Handschrift von Orchymont] \ Pelthydrus championi d'Orchym." (NML).

Paratypen (alle untersucht): 1 ♂: "Cotype \ Haldwani Dist., Kumaon, India. H.G. Champion. \ G.C. Champion. B.M. 1926-461 \ Pelthydrus championi, d'Orchym. \ A. d'Orchymont det. PELTHYDRUS championi COTYPE d'Orchym. [Handschrift von Orchymont]" (NML); 1 ♂, 1 ♀: "Haldwani Dist., Kumaon, India. H.G. Champion. \ G.C. Champion. 1926-146 \ PARATYPE \ Pelthydrus championi, d'Orchym." (NML); 1 Ex.: "Haldwani Dist., Kumaon, India, H.G. Champion \ V.1924 \ A. d'Orchymont det. PELTHYDRUS championi COTYPE d'Orchym. [Handschrift von Orchymont] \ Pelthydrus championi, d'Orchym. \ B.C. Champion. B.M. 1926-146 \ Pelthydrus championi, d'Orch. [Handschrift von Orchymont] \ PARATYPE Pelthydrus championi d'Orch." (NML); 3 ♂♂, 2 ♀♀: "Haldwani Dist., Kumaon, India, H.G. Champion \ Pelthydrus championi, d'Orchym. \ B.C. Champion. B.M. 1926-146 \ PARATYPE Pelthydrus championi d'Orch." (NML); 2 ♂♂: "Haldwani Dist., Kumaon, India, H.G. Champion \ V.1924 \ A. d'Orchymont det. PELTHYDRUS championi COTYPE d'Orchym. [Handschrift von Orchymont] \ Coll. D'Orchym. \ [kleine schwarze runde Etikette ohne Beschriftung] \ PARATYPE Pelthydrus championi d'Orch." (ISNB); 1 ♀: "Haldwani Dist., Kumaon, India, H.G. Champion \ A. d'Orchymont det. PELTHYDRUS championi COTYPE d'Orchym. [Handschrift von Orchymont] \ Coll. D'Orchym. \ PARATYPE Pelthydrus championi d'Orch." (ISNB); 1 ♀: "Haldwani Dist., Kumaon, India, H.G. Champion \ A. d'Orchymont det. PELTHYDRUS championi COTYPE d'Orchym. [Handschrift von Orchymont] \ Coll. D'Orchym. \ [kleine schwarze runde Etikette ohne Beschriftung] \ PARATYPE Pelthydrus championi d'Orch." (ISNB). Laut Originalbeschreibung (ORCHYMONT 1926: 241) ist eine nicht näher genannte Zahl von Paratypen vorhanden; deren Verbleib ist jedoch nicht angegeben.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

N - T H A I L A N D: 5 Ex.: Chiang Mai Prov., Doi Intanon N.P., Mae Ya, 600 - 700 m 12.10.1981, leg. Zool. Museum, Copenhagen (ZMK); 2 Ex.: Chiang Mai Prov., Doi Intanon N.P., Mae Ya, 300 - 400 m 10.10.1981, leg. Zool. Museum, Copenhagen (ZMK); 1 Ex.: Chiang Mai Prov., Chiang Mai, 325 m, 15.-30.10.1984, leg. Karlsholt,

Lomholdt & Nielsen (ZMK); 1 Ex.: Chiang Mai Prov., Doi Chiang Dao, 1150 m, 16.10.1986, leg. P. Schwendinger (CHD); 1 Ex.: Chiang Mai, Zoo (18°49'N 98°57'E), am Licht, leg. Malicky & Chantaramongkol (NMW); 2 Ex.: Mae Hong Son, Ban Si Lang (19°19'N 97°59'E), 23.-31.5.1991, leg. Horak & Dembicky (NMW); 2 Ex.: Mae Hong Son, 1000m, 16.-23.6.1993, leg. Schneider (NMW); 4 Ex.: W Loei, Nakhon Thai, 20.5.1993, leg. Pacholatko & Dembicky (NMW).

S - T H A I L A N D: 16 Ex.: Yala Prov., Bang Lang N.P. (06°04'N 101°11'E), 18.-20.10.1991, leg. O. Martin (ZMK); einige hundert Ex.: Yala Prov. Betong, Gunung Cang dun vill., 26.3.-22.4.1993, leg. Horak & Strnad, (NMW), 15 (MHNG).

N - M A L A Y S I A: 1 ♀: Perak, S Gerik, Lawin, 4.2.1992 (25), leg. Jäch (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,90 - 3,50 mm, B: 1,75 - 2,10 mm; eiförmig runde, stark variable Art; Halsschild breit querrechteckig mit nach vorne konvergierenden Seitenrändern (Abb. 10). Die verschiedenen Populationen zeigen einige Abweichungen in den Körperproportionen: die Exemplare aus Thailand besitzen einen breiter gebauten Halsschild mit scharf gerundeten Vorderwinkeln; die Elytrenenden sind gespitzt gerundet. Die Exemplare aus Indien hingegen haben einen schmäleren Halsschild mit sanft gerundeten Vorderwinkeln; die Elytrenenden sind breit gerundet.

Aedeagus (Abb. 31): Penis und Parameren sind annähernd gleich stark; die Außenränder der Parameren biegen im apikalen Drittel in gleichmäßigen Viertelbögen zur Mitte; die den Penis überragenden Innenkanten sind gerade; die im Umriß einer liegenden flachen Acht ähnliche Corona öffnet sich nahe der Spitze. Bei den Populationen aus Indien und Thailand konnte ich keine Unterschiede im Bau des Aedeagus feststellen, von Malaysia liegt mir nur ein Weibchen vor; eine taxonomische Aufspaltung von *P. championi* erscheint mir daher nicht gerechtfertigt.

VERBREITUNG (Abb. 46): N-Indien (Uttar Pradesh), Thailand, N-Malaysia (Perak).

10. *Pelthydrus jaechi* sp.n.

Pelthydrus sp. 1, JÄCH 1984: 243.

LOCUS TYPICUS: Ambaragaha Oya (Name des Flusses lt. Auskunft von Einheimischen), linksseitiger Nebenfluß der Badulla Oya, 5 - 10 m breit, durch Plantagen fließend, 600 m Seehöhe, einige km nördlich von Badulla, Uva Prov., Sri Lanka.

Holotypus ♂: L: 3,50 mm, B: 1,90 mm, "Ceylon 18.12.1980, Badulla Umgeb., leg. Jäch C43 \ Ambaragaha Oya" (NMW).

Paratypen: 2 ♂♂, 1 ♀ mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 1 ♀: [Handschrift von M. Jäch]: "Ceylon 17.12.80, Badulla Oya, Prov. Uva, Badulla 720 m" (NMW); 2 ♀♀: "Sri Lanka, Kalu Ganga bei Ratnapura \ Starmühlner FC12/a 20.11.70" (NMW); 1 ♂: "Tissawewa 10.12.1979 \ Sri Lanka" (ZMK).

DIAGNOSE: L: 3,05 - 3,50 mm, B: 1,65 - 1,90 mm; Umriß und Körperform dem *P. championi* sehr ähnlich, jedoch etwas schlanker gebaut und mit undeutlicher Kerbe an der Flügeldeckennaht (Abb. 11).

Aedeagus (Abb. 32): in den Grundzügen mit dem von *P. championi* übereinstimmend, jedoch durch die völlig anders gestalteten Parameren spitzen sehr leicht zu unterscheiden: Parameren deutlich länger als der Penis, ab der Höhe der Penisspitze dorsoventral abgeflacht und in je eine im Umriß spachtelförmige Spitze mit zur Mitte weisender gerader Kante ausgezogen.

VERBREITUNG (Abb. 46): Sri Lanka.

ETYMOLOGIE: Diese stattliche neue Art widme ich Manfred A. Jäch - er sammelte sie anlässlich seiner ersten Forschungsreise in die Tropen. Insgesamt sammelte er auf seinen zahlreichen Expeditionen nach Asien sechzehn (!) der in dieser Revision behandelten *Globipelthydrus*-Arten.

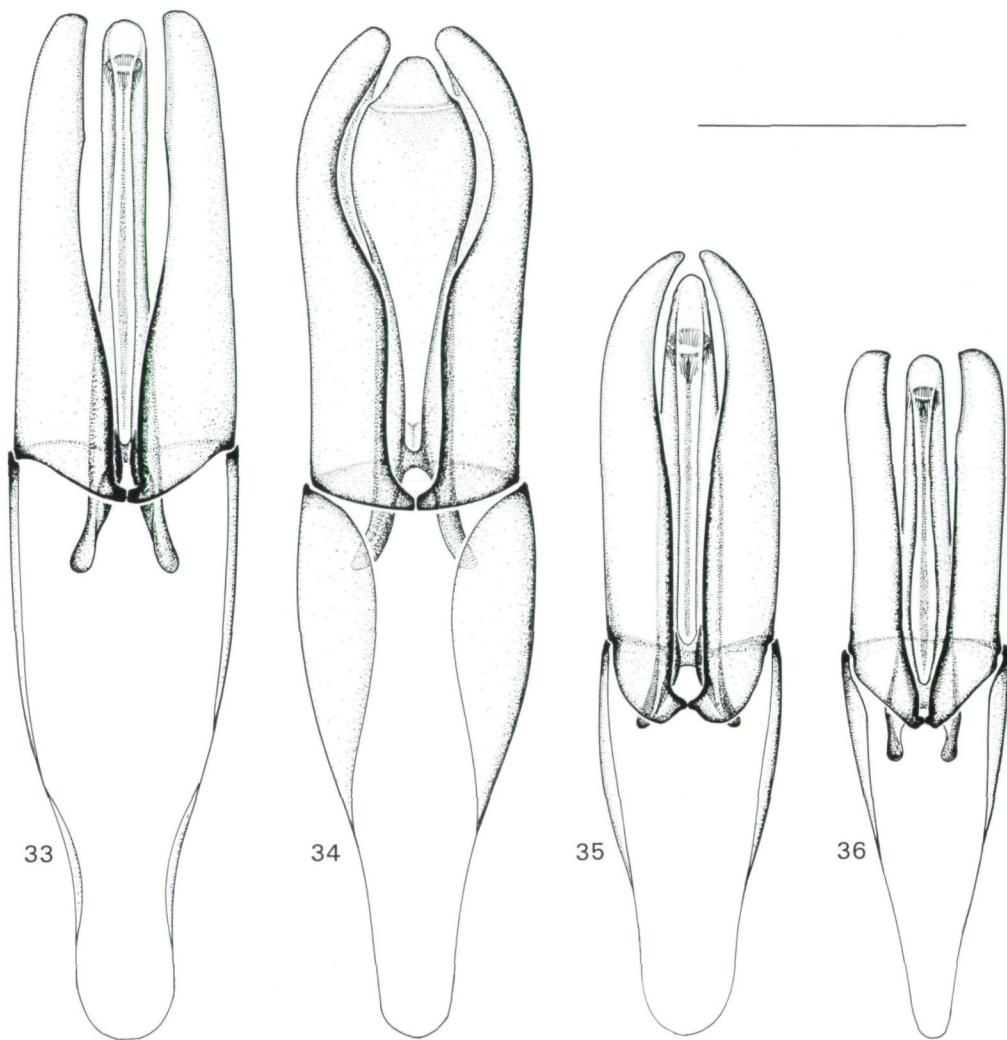


Abb. 33 - 36: Aedeagus von: 33) *P. kelabitensis* (Holotypus), 34) *P. venatorcapitis* (Holotypus), 35) *P. posteroinsectus* (Holotypus), 36) *P. excisus* (Holotypus). (Maßstab: 0,2 mm).

III. *Pelthydrus posteroinsectus* Gruppe

Die Arten dieser Gruppe sind im Gesamthabitus nicht kugelig aufgewölbt, sondern flacher und breit ausladend gebaut; im Umriß sind sie unterschiedlich breit oval, jedoch immer mit einer deutlichen Einkerbung am Hinterende. Die Oberfläche ist entweder auf glattem Grund regelmäßig dicht punktiert, oder mit einer feinen Netzzeichnung versehen; manchmal sind Primärpunktreihen an den Elytren mehr oder weniger deutlich sichtbar.

Der fünfeckige Mesosternalfortsatz mit deutlich erhabenen Vorderrändern und gerundeter glatter Spitze weist zumindest von der Mitte nach hinten einen deutlichen Längsrücken oder Kiel auf. Die wesentlichsten Unterschiede zu den übrigen Gruppen sind im Bau des Metasternums zu erkennen: Es ist nicht ebenmäßig gewölbt; zumindest in seiner vorderen Hälfte ist ein deutlicher

Medianiel entwickelt. Der Vorderrand des Metasternums ist stark erhaben gerandet; ebenso die seitlichen Begrenzungen zu den Mesocoxen; diese Seitenränder sind als flache Stufen nach hinten verlängert. Der zentrale Teil des Metasternums wird dadurch plateauartig von den Flanken abgesetzt.

Aedeagus: bei allen Arten auffallend schlank, die Parameren gleich lang oder etwas länger als der Penis.

Bestimmungstabelle für die Arten der *P. posterioinsectus* Gruppe

- | | | |
|----|---|----------------------------|
| 1 | Halsschild und Flügeldecken mit einer feinen Netzzeichnung zwischen den Primärpunkten | 2 |
| 1' | Körperoberfläche zwischen den Primärpunkten glatt und glänzend | 3 |
| 2 | abgestutzt kahnförmig oval; Flügeldeckenränder im apikalen Drittel nahezu gerade konvergierend, dann getrennt gerundet; Nahtende mit flacher Kerbe; Primärpunktreihen auf den Elytren nur undeutlich zu erkennen | <i>P. kelabitensis</i> |
| 2' | rundlich eiförmig oval; Flügeldeckenränder im gesamten Verlauf gleichmäßig gekrümmmt, am Hinterende getrennt und breit gerundet; breite Kerbe an der Naht; Primärpunktreihen auf den Elytren, besonders seitlich, aus tiefen Punktgruben bestehend und deutlich zu erkennen | <i>P. venatorcapitis</i> |
| 3 | Halsschild breit trapezoid, Seitenränder gerade nach vorne konvergierend, erst die Vorderwinkel gerundet; Kopf wesentlich schmäler als der Vorderrand des Halsschildes; Flügeldecken getrennt breit gerundet mit flacher Kerbe am Nahtende | <i>P. posterioinsectus</i> |
| 3' | Halsschildseitenränder in flachem Bogen nach vorne verlaufend; Kopf nahezu gleich breit wie der Vorderrand des Halsschildes; Flügeldecken getrennt gespitzt mit einer nahezu rechtwinkeligen Kerbe am Nahtende | <i>P. excisus</i> |

11. *Pelthydrus kelabitensis* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Urwaldbach (1 - 3 m breit) bei Bario [= Bareo], oberhalb von Arur Dalam, am Weg von Bareo nach Patik und Long Lellang, 1000 - 1200 m Seehöhe, Kelabit-Hochland, Sarawak, Malaysia.

Holotypus ♂: L: 3,50 mm, B: 2,15 mm, "Malaysia, Sarawak 1993, Kelabit HL, Umgeb. Bario, 28.2., 1000 - 1200 m, leg. M. Jäch (16)" (NMW).

Paratypen: 15 Ex. mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 12 Ex.: "Malaysia, Sarawak 1993, Kelabit HL, 5 km E. Bario, Pa Ukat, 27.2., 1000 m, leg. M. Jäch (15)", 5 (NMW), 7 (MNHG); 31 Ex.: "Malaysia, Sarawak 1993, Kelabit HL, Umgeb. Bario, 26.2., ca. 1000 m, leg. Zettel (14)", 29 (NMW), 2 (CNC); 5 Ex.: "Malaysia, Sarawak 1993, Kelabit HL, Umgeb. Bario, 26.2., ca. 1000 m, leg. M. Jäch (14)" (NMW).

DIAGNOSE: L: 3,20 - 3,80 mm, B: 1,95 - 2,25 mm; dunkelbraun gefärbt; Körperumriß abgestutzt spitz-oval (Abb. 12); Körperoberfläche mit sehr feiner Netzzeichnung; auf den Elytren einige undeutlich erkennbare Primärpunktstreifen; Elytrenränder im apikalen Drittel beinahe geradlinig konvergierend, dadurch kahnförmig gespitztes Ende; Flügeldeckenenden getrennt gerundet mit deutlicher Kerbe am Nahtende, welche jedoch schmäler und flacher als bei *P. posterioinsectus* ist; der mediane Längsrücken im Mesosternalfortsatz beginnt knapp nach der gerundeten Spitze zunächst flach, erhebt sich dann aber zu einem kurzen bis zum Hinterende verlaufenden Grat; die zwischen den Mesocoxen beginnenden Seitenränder des Metasternums werden als divergierende punktierte Stufen bis über die Mitte des Metasternums nach hinten verlängert; der glatte Mediengrat des Metasternums reicht ebenfalls bis über die Mitte nach hinten und wird dann durch einen schmalen, glatten und gerundeten Rücken fortgesetzt, welcher im hintersten Bereich durch eine seichte Längsgrube eingedellt ist.

Aedeagus (Abb. 33): Sehr schlank gebaut; Penis und Parameren sind beinahe gleich lang; der Penis ist jedoch viel dünner als die Parameren; die Innenkanten der Parameren verlaufen im

oberen Teil gerade und parallel und sind nicht sichelförmig nach innen gekrümmmt.

VERBREITUNG (Abb. 45): Borneo (Sarawak: Kelabit-Hochland).

12. Pelthydrus venatorcapitis sp.n.

LOCUS TYPICUS: kleiner Urwaldbach, 2 - 3 m breit, Rumah Ugap, ca. 40 km SE Kapit, Sarawak, Malaysia.

Holotypus ♂: L: 3,40 mm, B: 2,00 mm, "SARAWAK (Borneo) III. 1994, Rumah Ugap Ng marating bena Kapit Sut (ca 40 km E from Kapit), J. Kodada leg." (NMW).

Paratypen: 5 Ex. mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW), 1 Ex.: "SARAWAK (Borneo) III. 1994, Rumah Tuan Mpéaran pisang BT baleh (ca 15 km E from Kapit), J. Kodada leg." (NMW); 8 Ex.: "SARAWAK (Borneo), III. 1994, Rumah Kabau anak muggot Ng sebong Baleh (ca 25 km E from Kapit), J. Kodada leg." (NMW).

DIAGNOSE: L: 3,00 - 3,40 mm, B: 1,80 - 2,00 mm; Körperumriß dem *P. kelabitensis* ähnlich, jedoch nicht abgestutzt kahnförmig sondern breit rund-oval (Abb. 13); Körperoberfläche ebenfalls mit feiner Netzzeichnung. Primärpunktreihen auf den Flügeldecken, besonders an den Flanken, aus tiefen Punktgruben bestehend und deutlich erkennbar; Flügeldeckenränder gleichmäßig gekrümmmt, am Hinterende getrennt gerundet; breite Kerbe an der Naht. Metasternum ähnlich wie bei *P. kelabitensis*, die Seitenränder enden jedoch bereits vor der Mitte; der Mediangrat am Metasternum reicht caudad bis über die Mitte hinaus; die in seiner Fortsetzung liegende unpunktierte und glänzende Fläche ist nicht als Rücken abgehoben; sie hat tropfenförmigen Umriß und keine grubige Eintiefung am caudalen Ende.

Aedeagus (Abb. 34): Penis nicht wie bei den übrigen Arten der Gruppe gerade und parallel gebaut, sondern im apikalen Drittel blasig verdickt; Parameren in diesem Bereich innen gebuchtet; eine gefältelte Corona ist nicht zu erkennen; der ductus ejaculatorius mündet an der Ventralseite im apikalen Bereich der blasigen Erweiterung ohne besonders ausgebildete Randstrukturen.

VERBREITUNG (Abb. 45): Borneo (Sarawak).

ETYMOLOGIE: *venator* (lat.) = Jäger; *caput*, *capitis* (lat.) = Kopf; *venatorcapitis* = "Jäger des Kopfes"; ich widme diese Art dem Volk der Iban (borneensische Kopfjäger), in deren Stammesgebiet sie entdeckt wurde.

13. Pelthydrus posterioinsectus sp.n.

LOCUS TYPICUS: Jasar Bach (ca. 1 - 1,5 m breit, geringe Strömung), 1400 m Seehöhe, im Wald am Fuß des Jasar Berges am Ortsrand von Tanah Rata, Cameron-Hochland, Pahang, Malaysia.

Holotypus ♂: L: 3,40 mm, B: 2,25 mm, "Prov. Pahang (6), Cam. HL 25./26.1., Sg. Jasar 1400 m \ Malaysia 1992, leg. Schillhammer" (NMW).

Paratypen: 16 Ex. mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 11 Ex.: "Malaysia 20.8.88, Cameron Highl., leg. S. Schödl (5)" (NMW); 1 Ex.: "Malaysia 21.8.88, Cameron Highl., leg. S. Schödl (6)" (NMW); 4 Ex.: "Malaysia 22.8.88, Cameron Highl., leg. S. Schödl (7)" (NMW); 5 Ex.: "Malaysia 22.8.88, Cameron Highl., leg. S. Schödl (8)" (NMW); 5 Ex.: "Prov. Pahang 21.1., Cameron HL (1a), Tanah Rata 1400m \ Malaysia 1992, leg. Schillhammer" (NMW); 23 Ex.: "Prov. Pahang (4), 4 km S Tanah Rata, 23.1. 1250m \ Malaysia 1992, leg. Schillhammer" (NMW); 2 Ex.: "Prov. Pahang (5a), Cameron HL 1450m, Gg. Jasar 24./25.1. \ Malaysia 1992, leg. Schillhammer" (NMW); 23 Ex.: "Prov. Pahang (5b), Cameron HL 1500m, Gg. Jasar 24./25.1. \ Malaysia 1992, leg. Schillhammer" (NMW); 3 Ex.: "Malaysia: Pahang, Cameron Highlands, 5 km S Tanah Rata 1300m, 28.7.1993 leg. Schuh" (NMW); 2 Ex.: "Malaysia: Pahang, Cameron Highlands, Gn. Jasar 1500 - 1700 m, 30.7.1993 leg. Schuh" (NMW); 24 Ex.: "Malaysia: Pahang, Cameron Highlands, 2 km E Brinchang 1500m, 31.7.1993 leg. Schuh" (NMW); 17 Ex.: "Prov. Pahang 7.2., 1050 m (17a), 'Gap' - Fraser Hill \ Malaysia 1992, leg Schillhammer" (NMW); 39 Ex.: "Prov. Pahang (19), Fraser Hill 10.2., Jeriau Wf. 950 m \ Malaysia 1992, leg Schillhammer", 25 (NMW), 10 (MHNG), 2 (SIW), 2 (CNC); 3 Ex.: "Malaysia: Selangor, 7 km S Frazer Hill Gap Resthouse Umg., 3.-

5.8.1992, leg. R. Schuh" (NMW); 3 Ex.: "Malaysia: Selangor, Fraser Hill: Umgebung Gap 900 m, 12.-15.8.1993 leg. Schuh" (NMW); 5 Ex.: "Malaysia: Selangor, Hutan Kanching, 20 km N Kuala Lumpur, 16.8.1993 leg. Schuh" (NMW); 1 Ex.: "Malaysia 21.1.1992, Selangor: Temple Park N K.L., leg. Jäch (1)" (NMW); 4 Ex.: "Malaysia 26.1.1992, Penang: Penang Isl., Teluk Bahang, leg. Jäch (8)" (NMW); 5 Ex.: "Malaysia 2.II.1992, Kedah: 60 km Ö Gerik, Ö Temergor Stausee, leg. Jäch (19)" (NMW); 38 Ex.: "Malaysia 3.II.1992, Kelantan: 100 km Ö Gerik, leg. Jäch (21)" (NMW); 4 Ex.: Malaysia 25.1.1992, Perak: Pangkor Isl., Ostküste, leg. Jäch (7)" (NMW); 1 Ex.: "Malaysia 4.II.1992, Perak: Ö Padang Gerus, leg. Jäch (26)" (NMW); 1 Ex.: "Malaysia: Perak, Kuala Woh, 10 km NE Tapah, 1.8.1993 leg. Schuh" (NMW); 16 Ex.: "Malaysia: Perak, Bukit Larut, 5 km E Taiping, 600 - 900 m, 3.8.1993 leg. Schuh" (NMW).

DIAGNOSE: L: 3,00 - 3,90 mm, B: 1,90 - 2,30 mm; größte Art, auffallend breit und rundlich gebaut (Abb. 14); dunkel schwarz-braun gefärbt; gesamte Oberfläche auf glatt glänzendem Untergrund dicht und gleichmäßig punktiert. Halsschild flach gewölbt, etwa doppelt so breit als der Kopf, mit geradlinig nach vorne konvergierenden Seitenrändern, die erst im vorderen Drittel in gleichmäßigem Bogen zur Mitte schwenken. An der Basis der Flügeldecken liegen grubige Unebenheiten; Elytren hinter den Schultern seitlich flach stufig abgesetzt und nach außen geschwungen, wodurch der Körperumriß besonders breit wirkt; Elytren getrennt gerundet, am Nahtende entsteht dadurch ein charakteristischer flacher Einschnitt. Der gratartige Längsrücken im Mesosternalfortsatzes beginnt bereits vor der Mitte. Metasternum in der vorderen Hälfte durch gratartig erhabene und nach hinten verlängerte Seitenränder und einen bis zur Mitte reichenden Mediengrat geteilt, im hinteren Abschnitt gleichmäßig gewölbt; Metasternum mit Ausnahme einer schmalen, länglich-ovalen, glatt glänzenden Fläche in Fortsetzung des medianen Längsgrates dicht punktiert und fein behaart.

Aedeagus (Abb. 35): Sehr schlank, mehr als viermal so lang wie breit; Parameren etwas länger als der Penis, leicht zugespitzt und im distalen Abschnitt, einander mit den Spitzen beinahe berührend, zur Mitte gekrümmmt; die querovale Corona im apikalen Viertel des Penis liegend.

VERBREITUNG (Abb. 45): Malaysia (Kedah, Perak, Selangor, Pahang, Penang).

ETYMOLOGIE: posterior (lat.) = hinterer, hinten; insectus (lat.) = eingeschnitten; der Name weist auf die deutliche Kerbe am caudalen Ende der Flügeldeckennaht hin.

14. *Pelthydrus excisus* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Fluß (ca. 5 m breit) bei Baan Gong Sikog Wasserfall, Sekundärwald, 40 km S Kuching, Sarawak, Malaysia.

Holotypus ♂: L: 2,70 mm, B: 1,55 mm, "Mal., Sarawak 1993, 40 km S Kuching, 17.2., Baan Gong Sikog Wasserfall, leg. M. Jäch (3)" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,70 mm, B: 1,55 mm; kleinste Art der Gruppe; Körperumriß rundlich oval; Körper weniger hoch gewölbt als bei den übrigen Arten der Gruppe; möglicherweise am hellsten gefärbt (es liegt mir nur ein Exemplar vor); auf glatt glänzendem Grund gleichmäßig dicht punktiert. Elytren enden in zwei getrennten Spitzen; deutlicher dreieckiger Ausschnitt am Nahtende (Abb. 15). Mesosternalfortsatz mit einem etwa in der Mitte beginnenden flachen medianen Längsrücken. Metasternum nahezu im gesamten Bereich gleichmäßig gewölbt; Seitenränder des Metasternums nur andeutungsweise nach hinten verlängert; Mediakiel im vorderen Bereich des Metasternums endet noch vor der Mitte; Metasternum dicht punktiert und behaart; eine schmale, längselliptische glatte Fläche in Verlängerung des Mediakieles ist von der Behaarung ausgenommen.

Aedeagus (Abb. 36): dem von *P. kelabitensis* ähnlich, nur wesentlich kleiner; Penis und Parameren nahezu gleich lang und gleich breit.

VERBREITUNG (Abb. 45): bisher nur vom Typenfundort bekannt.

ETYMOLOGIE: excisus (lat.) = ausgeschnitten; der Name weist auf den geradrandigen Ausschnitt am caudalen Ende der Flügeldeckennaht hin.

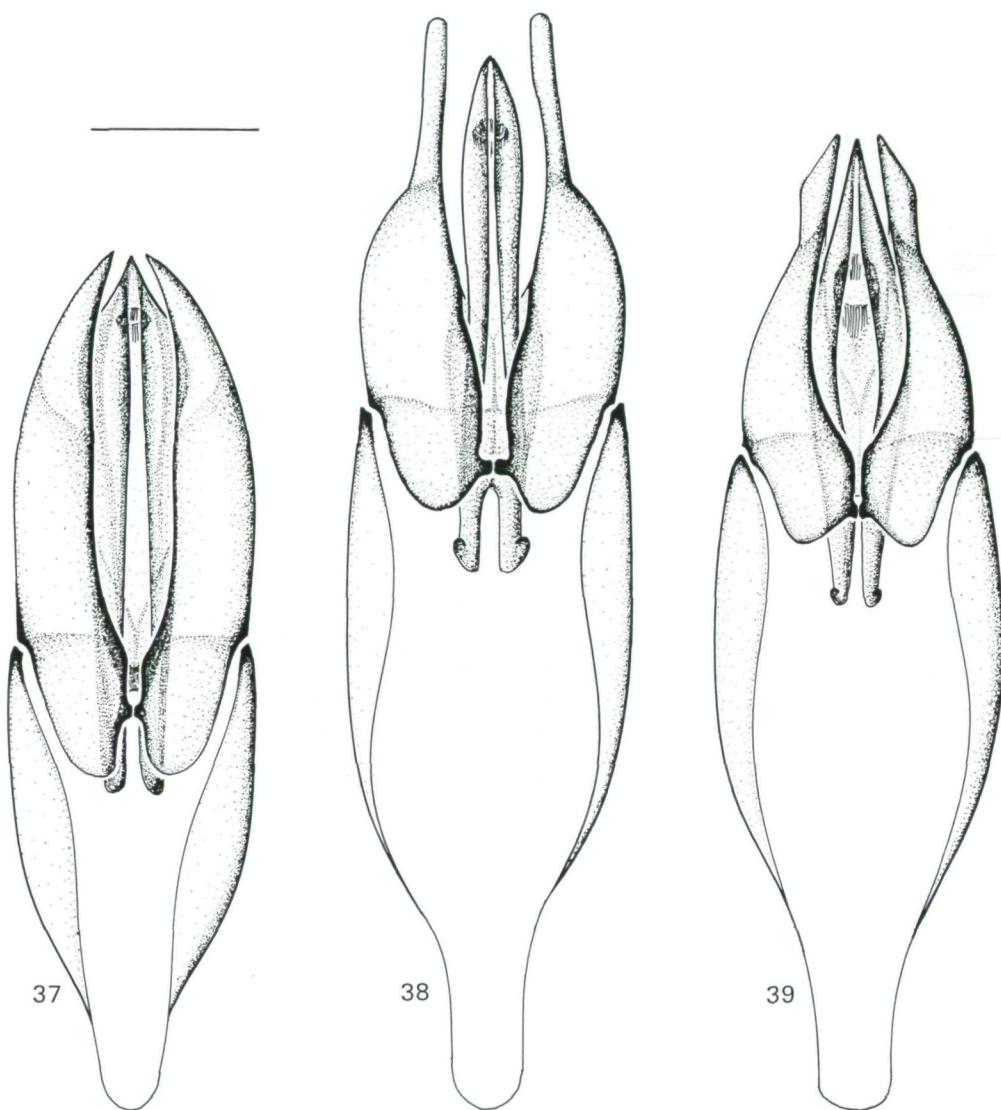


Abb. 37 - 39: Aedeagus von: 37) *P. dudgeoni* (Holotypus), 38) *P. vietnamensis* (Holotypus), 39) *P. jendeki* (Holotypus). (Maßstab: 0,2 mm).

IV. *Pelthydrus jendeki* Gruppe

Durchwegs größere Arten (L: 3,00 - 4,25 mm); dicht und gleichmäßig punktiert, wobei die Punkte auf den Flügeldecken meist zarter und weniger eingetieft sind als auf Kopf und Halsschild. Am Kopf wird die Punktierung gegen die Augen und die Außenränder zu dichter, besondere Strukturen wie Runzeln oder Netzzeichnungen sind jedoch nicht vorhanden.

Das querrechteckige Halsschild ist gleichmäßig dicht auf glatt glänzendem Grund punktiert; seine

Seitenränder sind sanft nach vorne geschwungen. Die Körperkontur verläuft in gleichmäßigem Bogen über die Halsschildseitenränder und die Elytren nach hinten (d.h. ohne Knick an den Schultern wie bei der *P. corporaali* Gruppe). Die Elytren enden gemeinsam in einer mehr oder weniger deutlich ausgeprägten kahnförmigen Spitze; sie sind auf glattem Grund gleichmäßig punktiert und weisen keine weiteren auffälligen Strukturen auf; an den Elytren sind im apikalen und lateralnen Bereich je nach Abnutzungsgrad mehr oder weniger dicht stehende, zarte weiße Börstchen zu erkennen.

Die Vorderränder des im Umriß nahezu gleichmäßig fünfeckigen Mesosternalfortsatzes sind verstärkt, aufgebogen und dicht punktiert; die bogenförmig gerundete Spitze des Mesosternalfortsatzes ist wulstartig verdickt, nach oben erhaben abgesetzt und glatt glänzend. Der von dieser Struktur umschlossene Teil ist in der hinteren Hälfte rückenartig angehoben oder mit einem kurzen Kiel versehen; die gesamte Fläche ist grob punktiert und mit einzelnen langen Haaren besetzt.

Der Vorderrand des Metasternums und dessen innere Begrenzungen gegen die Mesocoxen sind mehr oder weniger deutlich gerandet; ein medianer kurzer Längswulst ist höchstens im vorderen Abschnitt des Metasternums entwickelt oder fehlt zur Gänze; das gesamte Metasternum ist gleichmäßig gewölbt, dicht punktiert und behaart; von der dichten Punktierung und Behaarung ausgenommen ist nur ein glänzender, mit einzelnen Punkten versehener, oder völlig glatter, unterschiedlich breiter medianer Abschnitt.

Aedeagus: auffallend spitz gebaut; sowohl Penis wie Parameren apikal zugespitzt; Corona klein, immer schmäler als der Penis.

Bestimmungstabelle für die Arten der *P. jendeki* Gruppe

- 1 Körper kugelig oval, Hinterende nur andeutungsweise gespitzt; Parameren gleichmäßig zur Spitze hin verjüngt und zur Mitte gekrümmmt *P. dudgeoni*
- 1' Körper länglich oval und kahnförmig gespitzt; Parameren beginnen mit einem breiten Basalabschnitt, verjüngen sich jedoch im apikalen Bereich stufig; Spitzenteil der Parameren manchmal pinzettenartig dünn 2
- 2 Körperoberfläche schwarzbraun, durch besonders dichte und grobe Punktierung matt glänzend; Metasternum mit deutlich abgesetztem Vorderrand und kurzem medianem Längswulst, im zentralen Bereich nur sparsam punktiert; Parameren im distalen Drittel zu feinen pinzettenartigen Spitzen verjüngt *P. vietnamensis*
- 2' Körperoberfläche dunkel bronzenfarben, beinahe metallisch glänzend, fein und weniger dicht punktiert; Metasternum vorne nicht oder nur sehr zart gerandet; Längswulst am Vorderende des Metasternums sehr klein oder fehlend; in der Mitte des Metasternums liegt eine glatt glänzende, längsovale Fläche; Parameren erst im distalen Viertel verjüngt, Spitzenteil nicht pinzettenartig dünn *P. jendeki*

Außer den hier angeführten Arten liegen mir noch drei weitere unbeschriebene Arten aus der *P. jendeki* Gruppe aus Südost-China (Provinzen Hunan und Guangxi) vor. Diese wurden im Zuge einer gemeinsamen Sammelexpedition des NMW und der Academia Sinica im Rahmen des Forschungsprojektes ("The China Water Beetle Survey") zur Erfassung der Wasserkäferfauna von China gesammelt. Die dabei erzielten Ergebnisse, einschließlich der Beschreibung neuer Arten, werden - beginnend mit 1995 - in einer monographischen Schriftenreihe ("Waterbeetles of China") veröffentlicht.

15. *Pelthydrus dudgeoni* sp.n.

LOCUS TYPICUS (Abb. 48): Fluß (ca. 3 - 5 m breit) im Tai Po Kau Natur-Reservat, Sekundärwald, New Territories, Hong Kong.

Holotypus ♂: L: 3,00 mm, B: 1,95 mm "HONGKONG (7) 1992, N.T.- Tai Po N.Res., 27.VI. leg. Jäch" (NMW).

Paratypen: 14 Ex. mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 7 Ex.: "HONGKONG (5), N.T.- Lam Tsuen Riv., 25.VI. leg. Jäch" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1977, Tai Po Kau, 5.8., leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1977, Tai Po Kau, 27.8., leg. Dudgeon (KS)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1977, Tai Po Kau, 13.9., leg. Dudgeon (KS)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1977, Tai Po Kau, 11.11., leg. Dudgeon (KS)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1977, Tai Po Kau, 11.12., leg. Dudgeon (KS)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1978, Tai Po Kau, 5.1., leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1978, Tai Po Kau, 16.2., leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1978, Tai Po Kau, 9.3., leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1978, Tai Po Kau, 13.4., leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1978, Tai Po Kau, 8.6., leg. Dudgeon (KS)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1978, Tai Po Kau, 28.9., leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1983, Tai Po Kau (light), 2.6. -'Coleoptera', leg. Dudgeon" (NMW); 2 Ex.: "HONGKONG, 1983, Tai Po Kau (light), 6.7. upstream, leg. Dudgeon" (NMW); 2 Ex.: "HONGKONG, 1983, Tai Po Kau (light), 20.7. upstream, leg. Dudgeon" (NMW); 8 Ex.: "HONGKONG, 1983, Tai Po Kau (light), 28.7. upstream, leg. Dudgeon" (NMW); 8 Ex.: "HONGKONG, 1983, Tai Po Kau (light), 20.7. downstream, leg. Dudgeon" (NMW); 4 Ex.: "HONGKONG, 1983, Tai Po Kau (light), 6.8. downstream, leg. Dudgeon" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1983, Tai Po Kau (light), 10.8. upstream, leg. Dudgeon" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1983, Tai Po Kau (light), 30./31.8. downstream, leg. Dudgeon" (NMW); 2 Ex.: "HONGKONG, 1983, Tai Po Kau (light), 18.10. control, leg. Dudgeon" (NMW); 2 Ex.: "HONGKONG, 1983, Tai Po Kau (light), 18.10. downstream, leg. Dudgeon" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1984, Tai Po Kau (light), 16./17.5. downstream, leg. Dudgeon" (NMW); 5 Ex.: "HONGKONG, 1984, Tai Po Kau (light), 16./17.5. upstream, leg. Dudgeon" (NMW); 6 Ex.: "HONGKONG, 1984, Tai Po Kau (light), 16./17.5. control, leg. Dudgeon" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1984, Tai Po Kau (light), 6./7.6. upstream, leg. Dudgeon" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1984, Tai Po Kau (light), 6./7.6. downstream, leg. Dudgeon" (NMW); 7 Ex.: "HONGKONG, 1984, Tai Po Kau (light), 6./7.6. control, leg. Dudgeon" (NMW); 8 Ex.: "HONGKONG, 1984, Tai Po Kau (light), 21./22.6. downstream, leg. Dudgeon" (NMW); 5 Ex.: "HONGKONG, 1984, Tai Po Kau (light), 21./22.6. upstream, leg. Dudgeon" (NMW); 3 Ex.: "HONGKONG, 1984, Tai Po Kau (light), 21./22.6. control, leg. Dudgeon" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1987, Upper Ho Chung River, 14.8. leg. Dudgeon" (NMW); 3 Ex.: "HONGKONG, Tai Po Kau, leg. Dudgeon", 1 (NMW), 2 (CDHK); 3 Ex.: "CHINA: B.M. 1980-491 P.M. Hammond \ GUIZHOU: Guilin [falsche Provinzangabe! Guilin liegt in der Provinz GUANGXI]; Yaoshan 24. - 25.IX.80 \ Pelthydrus spec. P.M. Hammond det. 1981". (NML); 3 Ex.: "CHINA, SE-Guangxi, Distr. Yulin, Liuwan Mts., SW Yulin, 16.11.1993, 350 - 400 m, leg. Schillhammer (20)" (NMW); 4 Ex.: "CHINA, SE-Guangxi, Distr. Yulin, Liuwan Mts., SW Yulin, 16.11.1993, 350 - 400 m, leg. Schönmann (20)" (NMW); 3 Ex.: "CHINA, SE-Guangxi, Distr. Yulin, Liuwan Mts., SW Yulin, 16.11.1993, 350 - 400 m, leg. L. Ji (20)" (NMW); 4 Ex.: "CHINA, SE-Guangxi, Distr. Yulin, Liuwan Mts., SW Yulin, 17.11.1993, Kuishan 600 - 700 m, leg. Schönmann (21)" (NMW); 6 Ex.: "CHINA, SE-Guangxi, Distr. Yulin, Liuwan Mts., SW Yulin, 18.11.1993, 300 m, leg. Schönmann (23)" (NMW); 1 Ex.: "CHINA, SE-Guangxi, Distr. Yulin, Liuwan Mts., SW Yulin, 18.11.1993, 300 m, leg. L. Ji (23)" (NMW); 1 Ex.: "CHINA, SE-Guangxi, Distr. Yulin, Liuwan Mts., SW Yulin, 20.11.1993, 500 m, leg. Schönmann (26)" (NMW).

DIAGNOSE: L: 3,00 - 3,45 mm, B: 1,95 - 2,20 mm; kleinste und am breitesten oval gebaute Art der Gruppe; Körperende nur andeutungsweise gespitzt (Abb. 16); Körperoberfläche dicht gleichmäßig punktiert, schwarzbraun, matt glänzend; Mesosternalfortsatz nur im hintersten Bereich mit kurzem undeutlichem Mediengrat; Metasternum vor und zwischen den Mesocoxen gerandet, mit einem kurzen, dreieckigen, nach hinten weisenden Medianfortsatz; Metasternum in einem rundlich ovalen Bereich in der hinteren Hälfte schütter behaart und glänzend.

Aedeagus (Abb. 37): Phallobasis annähernd gleich lang wie Parameren und Penis, Parameren außen nahezu gleichmäßig zur Spitze geschwungen, im oberen Drittel andeutungsweise eingeschnürt.

VERBREITUNG (Abb. 46): Hong Kong, China (Guangxi).

ETYMOLOGIE: Ich widme diese Art dem bedeutenden Ökologen David Dudgeon aus Hong Kong, dem ich den Großteil der Exemplare dieser Art verdanke.

16. *Pelthydrus vietnamensis* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Sapa (Lao Cai), N-Vietnam.

Holotypus ♂: L: 4,25 mm, B: 2,45 mm, "N-Vietnam, 25.V. - 10.VI., Sapa (Lao Cai), 22°20'N 103°50'E, leg. E. Jendek 1991" (NMW).

Paratypen: 51 Ex. mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus, 44 (NMW), 5 (MHNG), 2 (SIW); 1 ♀: "Thailand: Chieng Mai Province, Doi Pha Hom Pok, NW of Fang, 1550 - 1600 m, 21.X.1981, Zool. Museum Copenhagen leg." (ZMK); 4 Ex.: "CHINA, W-Yunnan, env. Baoshan, 5.-8.6.1993, E. Jendek & O. Sausa leg." (NMW).

DIAGNOSE: L: 3,85 - 4,25 mm, B: 2,25 - 2,45 mm; größte Art der Gruppe; länglich oval mit spitzem Hinterende (Abb. 17); durch grobe und dichte Punktierung auf schwarzbraunem Untergrund matt glänzend; Mesosternalfortsatz mit deutlichem flachem Längsrücken; Metasternum ähnlich wie bei *P. dudgeoni*, die schüttler behaarte Partie in der Mediane ist allerdings wesentlich schmäler und im Umriß längsoval.

Aedeagus (Abb. 38): Phallobasis deutlich größer als die Parameren und der Penis; Parameren im unteren Abschnitt blasig aufgetrieben, oberhalb der Mitte plötzlich verengt und pinzettenartig in dünne Spitzen auslaufend; diese Spitzen überragen etwas den schmalen und parallel gebauten Penis.

VERBREITUNG (Abb. 46): N-Vietnam, N-Thailand, Süd-China.

17. *Pelthydrus jendeki* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Sapa (Lao Cai), N-Vietnam.

Holotypus ♂: L: 3,85 mm, B: 2,25 mm, "N-Vietnam, 25.V. - 10.VI., Sapa (Lao Cai), 22°20'N 103°50'E, leg. E. Jendek 1991" (NMW).

Paratypen: 128 Ex. mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus, 114 (NMW), 10 (MHNG), 2 (SIW), 2 (CNC); 1 ♀: "Thailand: Chieng Mai Province, Doi Inthanon N.P., Huai Sai Luang, 10 - 1100 m, 14.X.1981, Zool. Museum Copenhagen leg." (ZMK).

DIAGNOSE: L: 3,50 - 4,00 mm, B: 2,15 - 2,40 mm; dem *P. vietnamensis*, mit dem er gemeinsam vorkommt, im Umriß äußerst ähnlich (Abb. 1, 18), nur etwas kleiner und äußerlich durch eine andere Oberflächenstruktur und Farbe gekennzeichnet: eine dichte feine Punktierung auf dunklem bronzerfarbenem Untergrund verleiht der Art einen zart metallischen Glanz; Mesosternalfortsatz innen in der hinteren Hälfte mit deutlichem schmalem Grat; Metasternum nicht oder nur sehr undeutlich gerandet, ohne Mediankeil am Vorderende; ein schmaler unpunktierter Mittelstreifen im vorderen Abschnitt des Metasternums geht im letzten Drittel in eine glatt glänzende eiförmige Fläche mit einzeln stehenden Haaren über.

Aedeagus (Abb. 39): Parameren zur Spitze hin weniger deutlich verjüngt; die von der verdickten Basis abgesetzten Spitzenteile der Parameren wesentlich breiter und kürzer als bei *P. vietnamensis*. Penis breit und im Umriß spitz längselliptisch.

VERBREITUNG (Abb. 46): N-Vietnam, N-Thailand.

ETYMOLOGIE: Diese Art widme ich dem eisigen und unermüdlichen slowakischen Sammlerkollegen Edo Jendek in Dankbarkeit für die Überlassung des umfangreichen von ihm in Vietnam gesammelten Materials.

V. *Pelthydrus horaki* Gruppe

Die fünf Arten dieser Gruppe sind denen der *P. jendeki* Gruppe ähnlich, unterscheiden sich jedoch von diesen durch ihre deutlich geringere Körpergröße (L: 2,00 - 3,00 mm) und den rundlich eiförmigen bis kugeligen und meist hoch aufgewölbten Körper. Das Hinterende ist einheitlich gerundet oder endet in einer schwach angedeuteten Kerbe. Diese Kerbe ist allerdings viel kleiner und unauffälliger als bei den Arten der *P. posterioinsectus* Gruppe.

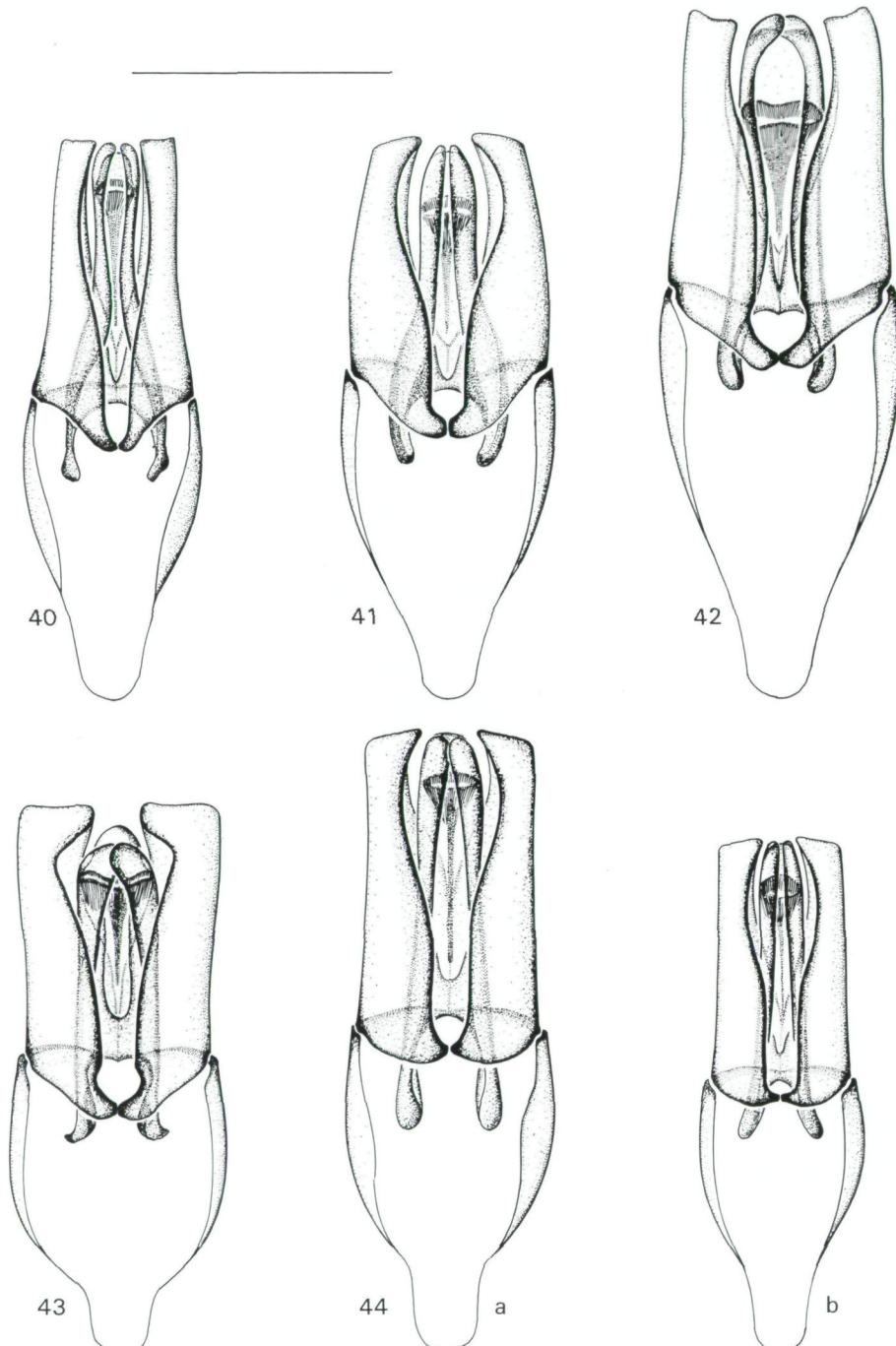


Abb. 40 - 44: Aedeagus von: 40) *P. boholensis* (Holotypus), 41) *P. kodadai* (Holotypus), 42) *P. horaki* (Holotypus), 43) *P. globosus* (Holotypus), 44) *P. borneensis*: a) "Hochlandform" vom Kelabit Hochland (Holotypus), b) "Tieflandform" vom Batang Ai N.P. (Maßstab: 0,2 mm).

Aedeagus: Parameren in der oberen Hälfte innen gebuchtet und am distalen Ende gerade abgeschnitten; Penis auf der Dorsalseite durch auffallende Laterallamellen verstärkt, die gerade verlaufen oder einander am distalen Ende überlappen; Penisspitze gleichmäßig gerundet; die Corona öffnet sich im apikalen Bereich ventrad; die Öffnung ist groß und gleich breit wie der Penis.

Bestimmungstabelle für die Arten der *P. horaki* Gruppe

- | | | |
|----|---|----------------------|
| 1 | Elytrenenden getrennt spitz gerundet mit schmaler flacher Kerbe an der Naht | 2 |
| 1' | Elytrenenden gemeinsam gerundet oder andeutungsweise kahnförmig gespitzt ohne Kerbe an der Naht | 3 |
| 2 | dunkelbraune, längsovale, flacher gewölbte, größere Art (2,7 mm); Halsschild breit rechteckig (L:B = 1:2,5); Flügeldeckenränder im letzten Viertel gerade zur Mitte konvergierend | <i>P. boholensis</i> |
| 2' | hellbraune, rundlich ovale, höher aufgewölbte, kleinere Art (2,00 - 2,25 mm); Halsschild schmal rechteckig (L:B = 1:3); Flügeldeckenränder im letzten Viertel gerade zur Spitze konvergierend, jedoch knapp vorher ganz wenig nach außen geschwungen | <i>P. kodadai</i> |
| 3 | länglich eiförmige Art; Oberfläche dunkelbraun bis schwarzbraun, hoch glänzend, fein punktiert; Unterseite dunkelbraun; Metasternum vorne nicht gerandet und ohne medianen Längswulst, in der Mitte mit glatt glänzender, längselliptischer unpunktierter Fläche; Beine mit Ausnahme der Tarsen und Gelenke schwarzbraun | <i>P. horaki</i> |
| 3' | breit kugelige Arten; Oberfläche und Beine kastanienbraun, sehr dicht punktiert und matt glänzend; Unterseite hellbraun; Metasternum meist mit kurzem medianen Längswulst im vorderen Abschnitt | 3 |
| 4 | kugelrunde Art; Metasternum mit Ausnahme eines schmalen punktfreien Streifens in Verlängerung des kurzen medianen Längswulstes grob punktiert..... | <i>P. globosus</i> |
| 4' | eiförmig runde, sehr variable Art; Hinterende andeutungsweise kahnförmig gespitzt; abgehobene Vorderränder und Medianwulst am Metasternum nur undeutlich oder fehlend; Metasternum mit Ausnahme der zentralen Partie sehr fein und dicht punktiert, die Punktierung nimmt gegen die Mitte zu allmählich ab; in der Mitte des Metasternums liegt ein breit längsovaler, nur mit vereinzelten Punkten versehener, glänzender Teil | <i>P. borneensis</i> |

18. *Pelthydrus boholensis* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Bilar, Insel Bohol, Philippinen.

Holotypus ♂: L: 2,70 mm, B: 1,50 mm, "Philippines, Bohol, Bilar, 21.VII.1970, M. Sato leg. \ Holotypus, *Pelthydrus boholensis* sp.n., des. Schönmann 1993" (WUN).

Paratypen, 1 ♂, 1 ♀ mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,65 - 2,70 mm, B: 1,50 - 1,55 mm; flacher gewölbt, länglich oval; Hinterende kahnförmig zusammenlaufend, jedoch mit einer zarten Kerbe am Ende der Elytrennaht (Abb. 19); Metasternum am Vorderende gerandet und in der Mitte mit einem kurzen flachen Längswulst, der noch vor dem Hinterende der Mesocoxen endet; Metasternum mit Ausnahme einer schmalen, nach hinten zu etwas verbreiterten, medianen Partie dicht punktiert und behaart.

Aedeagus (Abb. 40): innerhalb der Gruppe bei dieser Art am schlanksten gebaut (mehr als drei mal so lang als an der Phallobasis breit); Laterallamellen am Penis zur Spitze hin konvergierend, einander jedoch nicht überlappend.

VERBREITUNG (Abb. 46): Philippinen (Insel Bohol).

19. *Pelthydrus kodadai* sp.n.

LOCUS TYPICUS: kleiner Urwaldbach, 4 - 5 m breit, ca. 500 m Seehöhe, Rumah Kabau, ca. 25 km E Kapit, Sarawak, Malaysia.

Holotypus ♂: L: 2,25 mm, B: 1,40 mm, "SARAWAK (Borneo) III.1994, Rumah Kabau anak muggat NG sebong Baleh (ca 25 km E from Kapit), J. Kodada leg." (NMW).

Paratypen: 3 Ex. mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 1 Ex.: "SARAWAK (Borneo) III.1994, Rumah Tuan Mpearan pisang BT baleh (ca 15 km E from Kapit), J. Kodada leg." (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,00 - 2,25 mm, B: 1,30 - 1,40 mm; dem *P. boholensis* sehr ähnliche Art, jedoch kleiner, höher gewölbt und gedrungener gebaut; hellbraun gefärbt; Halsschild schmal querrechteckig, Seitenränder deutlicher konvergierend; Elytren getrennt gerundet, Ränder im letzten Viertel gerade verlaufend, knapp vor der Spitze ganz leicht nach außen geschwungen; Hinterende dadurch andeutungsweise doppelt gezipfelt (Abb. 20); Metasternum ähnlich wie bei *P. boholensis*; Mediengrat jedoch länger und über die Mittelcoxen nach hinten reichend.

Aedeagus (Abb. 41): ähnlich gebaut wie bei *P. boholensis*, jedoch breiter, gedrungener und im Umriß rundlicher.

VERBREITUNG (Abb. 46): Borneo (Sarawak).

ETYMOLOGIE: Ich widme diese Art meinem Freund und langjährigen Mitarbeiter Jan Kodada, von dem ich sehr interessantes Material aus Borneo erhalten habe, darunter auch diese neue Art.

20. *Pelthydrus horaki* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Ban Si Lang, Mae Hong Son, Chiang Mai, NW-Thailand.

Holotypus ♂: L: 3,00 mm, B: 1,80 mm, "NW-THAILAND, Mae Hong Son, Ban Si Lang \ 23.-31.V.1991, 1200 m, leg. Horak" (NMW).

Paratypen: 17 Ex. mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus, 15 (NMW), 2 (CDHK); 16 Ex.: "NW-Thailand, 19°19'N, 97°59'E, Mae Hong Son, 1991, Ban Si Lang, 1200 m, 23.-31.5., L. Dembicky leg.", 14 (NMW), 2 (CDHK); 2 Ex.: "NW-THAILAND, Chiang Mai (Zoo), 23.5.-1.6.1988, leg. Malicky (Licht)" (NMW); 2 Ex.: "NW-THAILAND 1989, Chiang Mai, Zoo, 10.-17.4., Malicky" (NMW); 8 Ex.: "W-THAILAND 1990; ThamTharn Lot NP., N Kanchanaburi (3), leg. Jäch 28./29.11." (NMW); 1 Ex.: "W-THAILAND 1990; ThamTharn Lot NP., N Kanchanaburi (2), leg. Jäch 27.11." (NMW); 1 ♀: "Thailand: Chieng Mai Province, Doi Inthanon N.P., Mae Klang, 3 - 400 m, 10.X.1981, Zool. Museum Copenhagen leg." (ZMK); 2 Ex.: "Thailand, 16.X.86, Provinz Chiang Mai, Doi Chiang Dao, 1150 m, P. Schwendinger \ ex Coll. Hebauer" (CHD); 1 Ex.: "HONGKONG 1987, Upper Ho Chung River, leg. Dudgeon 14.8." (NMW); 2 Ex.: HONGKONG 1987, Sheng Fa Shan (stream), leg. Dudgeon 12.9." (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1987, Bride's Pool (light), leg. Dudgeon 10.7." (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, "Hydrophilid # 4", leg. Dudgeon" (NMW); 3 Ex.: "HONGKONG 1977, Tai Po Kau, 13.9., leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1978, Tai Po Kau, 3.8., leg. Dudgeon (5)" (NMW); 2 Ex.: CHINA, Guangxi 1993, Dist. Lipu, 120 km S Guilin, Berge bei Siuren, 12.11., 350 m, leg. Schönmann et Schillhammer (19)" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,70 - 3,00 mm, B: 1,70 - 1,85 mm; größte Art der Gruppe (Abb. 21); dunkel- bis schwarzbraun gefärbt, fein gestrichelt punktiert; Beine sehr dunkel und auffallend lang; Mesosternalfortsatz etwa gleich breit wie lang; Metasternum nicht gerandet und ohne medianen Längswulst; glatt glänzende, längselliptische Fläche in der Mitte des Metasternums ist schmäler als die Breite des Mesosternalfortsatzes.

Aedeagus (Abb. 42): Laterallamellen am Penis gegen das distale Ende stark verbreitert und einander überlappend.

VERBREITUNG (Abb. 46): Thailand, Hong Kong, Südost-China.

ETYMOLOGIE: Ich widme diese Art meinem tschechischen Kollegen Jan Horak in Dankbarkeit für die große Zahl von interessanten Exemplaren, die er dem Naturhistorischen Museum immer wieder von seinen Sammlelexkursionen mitgebracht und zur Bearbeitung übergeben hat.

21. *Pelthydrus globosus* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Bach (ca. 3 m breit) oberhalb des Wasserfalls im Botanischen Garten, Penang, West-Malaysia.

Holotypus ♂: L: 2,45 mm, B: 1,65 mm, "Malaysia, 27.I.1992, Penang: Botanischer Garten, leg. Preuler (9a)" (NMW).

Paratypen: 1 ♂, 2 ♀♀ mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 1 ♀: "Malaysia, 27.I.1992, Penang: Botanischer Garten, leg. Jäch (9)" (NMW); 2 ♂♂, 4 ♀♀: "Malaysia 25.I.1992, Perak: Pangkor Isl., Teluk Nipah, leg. Jäch (6)" (NMW); 1 ♀: Malaysia 2.II.1992, Kedah: 60 km Ö Gerik, Ö Temergor Stausee, leg. Jäch (19)" (NMW); 1 ♂: "Malaysia: Perak, Bukit Larut, 5 km E Taiping, 600 - 900 m, 3.8.1993 leg. Schuh" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,30 - 2,80 mm, B: 1,50 - 1,85 mm; kugelrund und hoch aufgewölbt (Abb. 22); Körper und Beine kastanienbraun gefärbt; Unterseite hellbraun; Metasternum am Vorderrand und entlang der Mesocoxen etwas erhaben und dunkler gefärbt; im vorderen Bereich des Metasternums liegt ein kurzer Medianwulst; das übrige Metasternum ist gleichmäßig gewölbt und dicht grob punktiert, ausgenommen ein schmaler Längsstreifen in Verlängerung des Wulstes am Vorderende.

Aedeagus (Abb. 43): ähnlich wie bei *P. horaki*, jedoch wesentlich breiter und gedrungener gebaut; Innenseiten der Parameren in der distalen Hälfte tief gebuchtet; Penis mit einander breit überlappenden Laterallamellen.

VERBREITUNG (Abb. 46): West-Malaysia (Penang, Perak, Kedah).

ETYMOLOGIE: *globosus* (lat.) = kugelig; der Name ist als Hinweis auf die kugelig runde Körpergestalt zu verstehen.

22. *Pelthydrus borneensis* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Urwaldbach (1 - 3 m breit) bei Bario [= Bareo], oberhalb von Arur Dalam, am Weg von Bareo nach Pa Tik und Long Lellang, 1000 - 1200 m Seehöhe, Kelabit-Hochland, Sarawak, Malaysia.

Holotypus ♂: L: 2,60 mm, B: 1,65 mm, "Malaysia, Sarawak 1993, Kelabit HL, Umg. Bario, 28.2., 1000 - 1200m, leg. M. Jäch (16)" (NMW).

Paratypen: 28 Ex. mit gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 5 Ex.: "Mal., Sarawak 1993, 40 km S Kuching, 17.2., Baan Gong Sikog Wasserf., leg. M. Jäch (3)" (NMW); 3 Ex.: "Mal., Sarawak 1993, 80 km S Kuching, 18.2., Kampung Ana Rais, leg. M. Jäch (4)" (NMW); 45 Ex.: "Malaysia, Sarawak, Kelabit HL, Umg. Bario, 26.2., 1000m, leg. M. Jäch (14)" 37 (NMW), 6 (MHNG), 2 (CNC); 39 Ex. mit gleichen Fundortangaben, leg. Zettel (14) (NMW); 14 Ex.: "Malaysia, Sarawak 1993, Kelabit HL, 5 km E Bario, Pa Ukat, 27.2., 1000 m, leg. Jäch (15)" (NMW); 5 Ex.: "Mal., Sarawak 1993, Kelabit HL, 5 km E Bario, 1.3., ca. 1000m, leg. M. Jäch (17)" (NMW); 1 Ex.: "Mal., Sarawak 1993, Kelabit HL, Bareo, 26.2. - 1.3., 1000 - 1200 m, leg. H. Zettel (11)" (NMW); 1 Ex.: "Malaysia, Sarawak, Mulu NP, 3.3.1993, leg. M. Jäch (19)" (NMW); 4 Ex.: "Malaysia, Sarawak, Mulu NP, Long Iman, 4.3.1993, leg. M. Jäch (20)" (NMW); 3 Ex.: "SARAWAK: 4th Division Gn. Mulu NP. \ nr. Camp 5 \ P.M. Hammond & J.E. Marshall V - VIII 1978 B.M. 1978-49 at light" (NML); 1 Ex.: "SARAWAK: 4th Division Gn. Mulu NP. \ Deer cave \ Moss. on stones \ P.M. Hammond & J.E. Marshall V - VIII 1978 B.M. 1978-49" (NML); 1 Ex.: "SARAWAK: 4th Division GN. Mulu NP. \ lower montane forest \ at light \ P.M. Hammond & J.E. Marshall V - VIII 1978 B.M. 1978-49" (NML); 2 Ex.: "SARAWAK: Gungong Mulu Nat. Park R.G.S. Exped. 1977-8 J.D. Holloway et al. B.M. 1978-206 \ Site 20. Mar. - Apr. W. Melinau Gorge 150m. 422577 FEG 3. Kerangas. MV - understorey. \ at light" (NML); 12 Ex.: "SARAWAK (Borneo) III.1994, Rumah Kabau anak muggat NG seborg Baleh (ca 25 km E from Kapit), J. Kodada leg." (NMW); 34 Ex.: "SARAWAK (Borneo) III 1994, Gunung Serapi (ca 19 km W from Kuching), prim. forest, J. Kodada leg." (NMW); 6 Ex.: "SARAWAK (Borneo) III. 1994, Rumah Ugap Ng marating bena Kapit Sut (ca 40 km E from Kapit), J. Kodada leg." (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,00 - 2,70 mm, B: 1,20 - 1,65 mm. Weit verbreitete und in Größe, Punktierung der Oberseite und Struktur der Unterseite sehr variable Art; Körperform rundlich oval bis fast kugelig, jedoch immer schmäler als bei *P. globosus* (Abb. 23); Elytren apikal andeutungsweise kahnförmig zugespitzt; Metasternum vorne und zwischen den Mesocoxen mehr

oder weniger deutlich gerandet; am Vorderrande des Metasternums liegt ein kurzer, oft nur undeutlich ausgeprägter medianer Längswulst; Metasternum fein und dicht punktiert; ausgenommen ist ein breit längsovaler, glatt glänzender, mit vereinzelten Punkten versehener, medianer Abschnitt; dieser ist meist gleich breit oder breiter als der Mesosternalfortsatz.

Aedeagus (Abb. 44): im Umriß länglich rechteckig; Laterallamellen des Penis gerade und fast parallel verlaufend.

Mir liegen außer den typischen großen (max. L: 2,70 mm, max. B: 1,65 mm), rundlich ovalen (Abb. 23a), grob punktierten Exemplaren mit deutlich strukturiertem Metasternum von höher gelegenen Fundorten (Kelabit-Hochland, Mulu N.P., Umgebung Kapit) auch zwei wesentlich kleinere (min. L: 2,00 mm, min. B: 1,20 mm) und schmäler gebaute (Abb. 23b), fein punktierte und glänzende Exemplare vom Batang Ai N.P. vor (E Bandar Sri Amman, leg. M. Jäch, 19./20.2.1993), deren Metasternum keine besonderen Strukturen aufweist. Die Aedeagi der Hochland- (Abb. 44a) und Tieflandform (Abb. 44b) lassen allerdings außer deutlichen Größenunterschieden keine Unterschiede im Bau erkennen. Die Abtrennung einer eigenen Art scheint mir zum gegenwärtigen Zeitpunkt daher noch nicht gerechtfertigt.

VERBREITUNG (Abb. 46): Borneo.

Zusammenfassung

Im ersten Teil der Revision wird die Gattung *Pelthydrus* ORCHYMONT in die Untergattungen *Pelthydrus* s.str. (Genotypus: *P. sculpturatus* ORCHYMONT, designiert von ORCHYMONT 1919) und in die Untergattung *Globipelthydrus* subgen.n. geteilt; die Untergattung *Globipelthydrus* wird in fünf Artengruppen aufgegliedert (*P. brouni* Gruppe, *P. corporaali* Gruppe, *P. posterioinsectus* Gruppe, *P. jendeki* Gruppe, *P. horaki* Gruppe). *Pelthydrus jendeki* sp.n. wird als Subgenotypus designiert. Sechs der bereits beschriebenen Arten (*P. brouni* ORCHYMONT, *P. championi* ORCHYMONT, *P. corporaali* ORCHYMONT, *P. feuerborni* ORCHYMONT, *P. okinawanus* NAKANE, *P. thienemannii* ORCHYMONT) werden der Untergattung *Globipelthydrus* zugeordnet und revidiert sowie sechzehn zu dieser Untergattung gehörende Arten (*P. acutus* sp.n., *P. balinensis* sp.n., *P. boholensis* sp.n., *P. borneensis* sp.n., *P. dudgeoni* sp.n., *P. excisus* sp.n., *P. globosus* sp.n., *P. horaki* sp.n., *P. jaechi* sp.n., *P. jendeki* sp.n., *P. kelabitensis* sp.n., *P. kodadai* sp.n., *P. posterioinsectus* sp.n., *P. schoedli* sp.n., *P. venatorcapitis* sp.n., *P. vietnamensis* sp.n.) werden neu beschrieben. Tabellen zur Gliederung in Artengruppen und zur Bestimmung der Arten werden erstellt. Von jeder Art werden Zeichnungen von Körperumriß und Aedeagus beigefügt. Die geografische Verbreitung der *Globipelthydrus*-Arten wird anhand von zwei Verbreitungskarten dargestellt.

Literatur

- HANSEN, M. 1991: The Hydrophiloid Beetles, Phylogenie, Classification and a Revision of the Genera (Coleoptera, Hydrophiloidea). - The Royal Danish Academy of Sciences and Letters. Biologiske Skrifter 40. Copenhagen, pp. 1-367.
- JÄCH, M.A. 1984: Die Koleopterenfauna der Bergbäche von Südwest-Ceylon. - Archiv für Hydrobiologie. Supplementband 69 (Monographische Beiträge). - Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, pp. 228-332.
- NAKANE, T. 1982: New or little known Coleoptera from Japan and its adjacent Regions. XXXV. - Reports of the Faculty of Science, Kagoshima University, (Earth Sciences and Biology) XV: 101-111.
- ORCHYMONT, A. 1919: Contribution à l'étude des sous-familles des Sphaeridiinae et des Hydrophilinae. - Annales de la Société Entomologique de France LXXXVIII: 105-168.
- ORCHYMONT, A. 1923: Neue oder interessante Sphaeridiinen und Hydrophilinen der Malayischen Region. - Treubia III: 416-421.

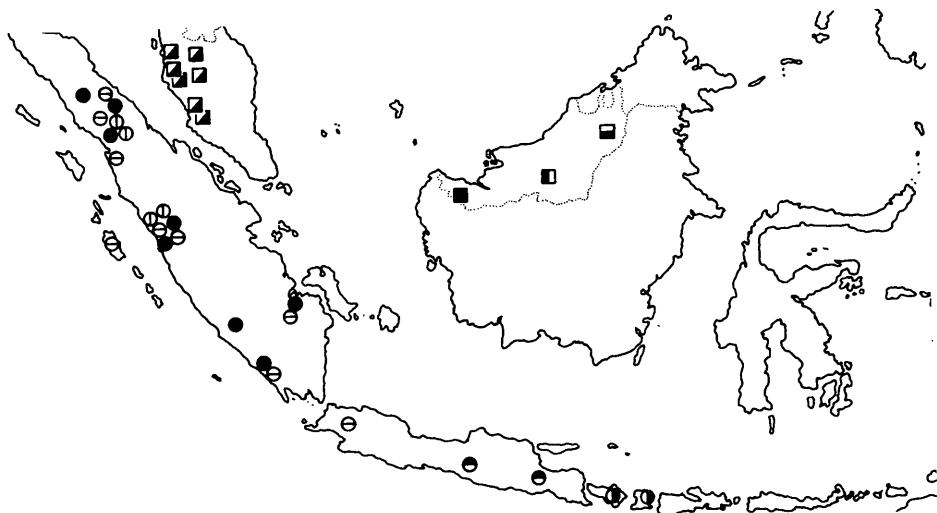


Abb. 45: Verbreitung von: *P. brouni* (●), *P. schoedli* (◐), *P. acutus* (◐), *P. feuerborni* (●), *P. thienemanni* (●); *P. kelabitensis* (■), *P. venatorcapitis* (■), *P. posteroinsectus* (□), *P. excisus* (■).

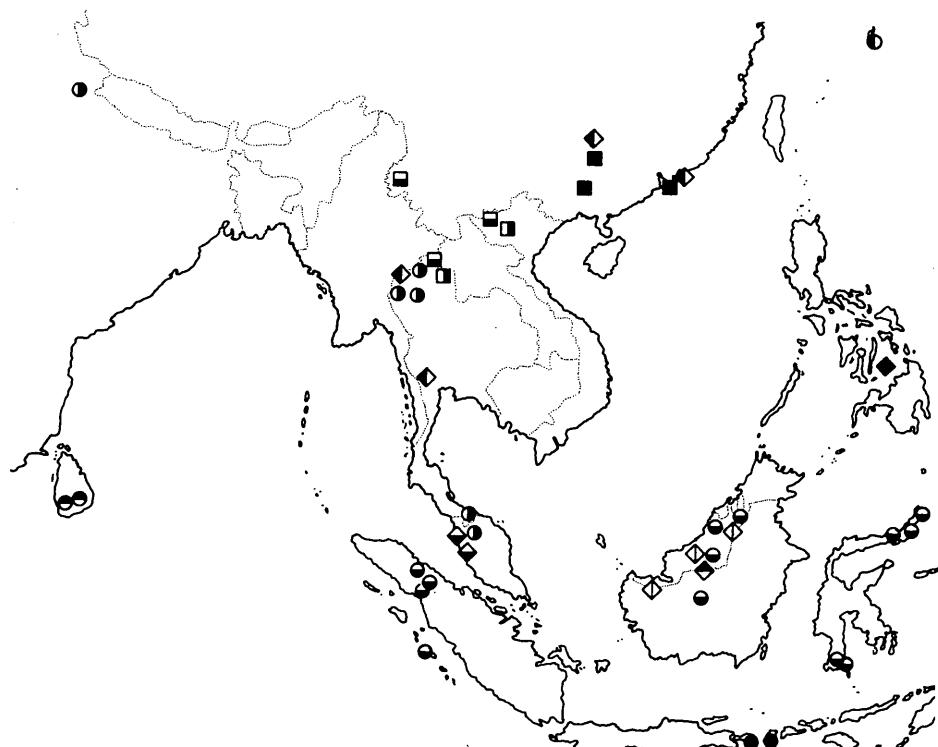


Abb. 46: Verbreitung von: *P. corporaali* (●), *P. balinensis* (●), *P. okinawanus* (●), *P. championi* (○), *P. jaechi* (●); *P. dudgeoni* (■), *P. vietnamensis* (□), *P. jendeki* (□); *P. boholensis* (◆), *P. kodadai* (◆), *P. horaki* (◆), *P. globosus* (◇), *P. borneensis* (◇).

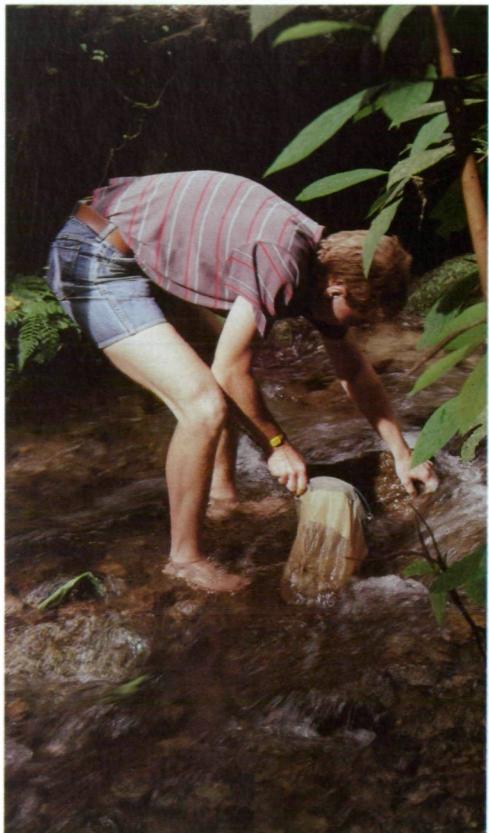


Abb. 47 (links): Stefan Schödl am Typenfundort von *Pelthydrus schoedli* (Bach im Primärwald, N Maninjau, W-Sumatra) [Foto: H. Schillhammer, 8.II.1991].

Abb. 48 (rechts): Typenfundort von *Pelthydrus dudgeoni* (Fluß im Sekundärwald, Tai Po Kau Natur-Reservat, Hong Kong) [Foto: M.A. Jäch, 27.VI.1992].

ORCHYMONT, A. 1926: Contribution à l'étude des Hydrophilides, VI. - Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique LXVI: 201-248.

ORCHYMONT, A. 1932: Zur Kenntnis der Kolbenwasserkäfer (Palpicornia) von Sumatra, Java und Bali. In A. Thienemann (Herausgeber): Tropische Binnengewässer, Ergebnisse einer mit Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft, der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften und des Preußischen Ministeriums für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung von H.J. Feuerborn, F. Ruttner und A. Thienemann im Jahre 1928 und 1929 nach Java, Sumatra und Bali unternommenen Limnologischen Forschungsreise. Archiv für Hydrobiologie, Supplement-Band IX: 623-714.

ORCHYMONT, A. 1937: Descriptions of three new Hydrophilidae from India. - Records of the Indian Museum Calcutta (A Journal of Indian Zoology) XXXIX: 29-31.

SATO, M. 1960: One new genus and two new species of the subtribe Helocharae from Japan (Coleoptera: Hydrophilidae). - Transactions of the Shikoku Entomological Society VI: 76-80.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [64_1994](#)

Autor(en)/Author(s): Schönmann Heiner

Artikel/Article: [Revision der Gattung Pelthydrus ORCHYMONT. 1. Teil](#)
[Globipelthydrus subgen.n. \(Hydrophilidae\). 189-222](#)