

Revision der Gattung *Pelthydrus* ORCHYMONT

2. Teil: *Pelthydrus* s.str. (Coleoptera: Hydrophilidae)

H. SCHÖNMANN

Abstract

Thirty-three Oriental species of the genus *Pelthydrus* ORCHYMONT are treated in this second part of a revision of the genus. The species of the subgenus *Pelthydrus* s.str. are arranged in six species groups (*P. sculpturatus* group, *P. vitalisi* group, *P. schillhammeri* group, *P. truncatus* group, *P. minutus* group, *P. inaspectus* group). *Pelthydrus* s.str. contains eight known species (*P. inaspectus* ORCHYMONT [China], *P. japonicus* SATO [Japan], *P. minutus* ORCHYMONT [China, Vietnam, Thailand, Malaysia, Indonesia, Philippines, India, Nepal], *P. ovalis* ORCHYMONT [Indonesia], *P. sculpturatus* ORCHYMONT [China, Thailand], *P. similis* ORCHYMONT [India], *P. truncatus* ORCHYMONT [Indonesia], *P. vitalisi* ORCHYMONT [China, Vietnam, Thailand, Malaysia, Indonesia] and twenty-five new species which are described herein (*P. boukali* sp.n. [India], *P. elongatulus* sp.n. [Malaysia], *P. fenestratus* sp.n. [China], *P. hendrichi* sp.n. [Malaysia], *P. hortensis* sp.n. [Malaysia], *P. incognitus* sp.n. [China], *P. indicus* sp.n. [India], *P. iniquus* sp.n. [Indonesia], *P. insularis* sp.n. [China], *P. jaechorum* sp.n. [Malaysia], *P. jengi* sp.n. [China], *P. kapitensis* sp.n. [Malaysia], *P. madli* sp.n. [Thailand], *P. microreticulatus* sp.n. [Malaysia], *P. natifer* sp.n. [Philippines], *P. nepalensis* sp.n. [Nepal, China], *P. philippinensis* sp.n. [Philippines], *P. rugosiceps* sp.n. [Malaysia], *P. sarawacensis* sp.n. [Malaysia], *P. schillhammeri* sp.n. [Malaysia], *P. siamensis* sp.n. [Thailand], *P. specularifer* sp.n. [China], *P. suffarcinatus* sp.n. [Sri Lanka], *P. ventricarinatus* sp.n. [Thailand], *P. zetteli* sp.n. [Philippines]). The male copulatory organs of all species are illustrated. Keys to the species groups and species are provided. Three maps show the geographical distribution of all known species.

Key words: Coleoptera, Hydrophilidae, *Pelthydrus* s.str., taxonomy, new species, Oriental Realm

Einleitung

Nach der Revision der Untergattung *Globipelthydrus* SCHÖNMANN (SCHÖNMANN 1994) wird in der vorliegenden Arbeit die Untergattung *Pelthydrus* s.str. ORCHYMONT behandelt.

Die im ersten Teil der Revision verwendeten Abkürzungen finden auch in diesem Teil Verwendung. Zu ergänzen ist allerdings:

TUT Laboratory of Insect Conservation, Taipei (M.-L. Jeng, C.-F. Lee)

Danksagung

Für die umfangreiche Unterstützung, die zum Zustandekommen dieser Revision geführt hat, bin ich allen bereits im ersten Teil der Revision (SCHÖNMANN 1994) genannten Institutionen und Kollegen erneut zu herzlichstem Dank verpflichtet. Ergänzend gilt mein Dank noch dem Hymenopterologen Michael Madl (Frauenkirchen) und den Kollegen C.-F. Lee und M.-L. Jeng (Taipei), von denen ich ebenfalls wertvolles Material zur Bearbeitung erhalten habe.

Verbreitung und Artenliste der Untergattung *Pelthydrus* s.str.

I. *Pelthydrus sculpturatus* Gruppe

1. <i>P. sculpturatus</i> ORCHYMONT	China, Thailand
2. <i>P. siamensis</i> sp.n.	Thailand
3. <i>P. kapitensis</i> sp.n.	Malaysia (Sarawak)
4. <i>P. ovalis</i> ORCHYMONT	Indonesien (Sumatra)
5. <i>P. iniquus</i> sp.n.	Indonesien (Sumatra)

II. *Pelthydrus vitalisi* Gruppe

6. <i>P. vitalisi</i> ORCHYMONT	China, Vietnam, Thailand, W-Malaysia, Indonesien
7. <i>P. jaechorum</i> sp.n.	W-Malaysia
8. <i>P. similis</i> ORCHYMONT	Indien
9. <i>P. indicus</i> sp.n.	S-Indien
10. <i>P. suffarcinatus</i> sp.n.	Sri Lanka
11. <i>P. boukali</i> sp.n.	S-Indien

III. *Pelthydrus schillhammeri* Gruppe

12. <i>P. schillhammeri</i> sp.n.	W-Malaysia
13. <i>P. hendrichi</i> sp.n.	W-Malaysia
14. <i>P. microreticulatus</i> sp.n.	W-Malaysia

IV. *Pelthydrus truncatus* Gruppe

15. <i>P. truncatus</i> ORCHYMONT	Indonesien (Sumatra)
16. <i>P. hortensis</i> sp.n.	W-Malaysia
17. <i>P. madli</i> sp.n.	Thailand

V. *Pelthydrus minutus* Gruppe

18. <i>P. ventricarinatus</i> sp.n.	Thailand
19. <i>P. minutus</i> ORCHYMONT	China, Vietnam, Thailand, W-Malaysia, Indonesien, Philippinen, Indien, Nepal
20. <i>P. insularis</i> sp.n.	China
21. <i>P. japonicus</i> SATO	Japan
22. <i>P. nepalensis</i> sp.n.	Nepal, China
23. <i>P. fenestratus</i> sp.n.	China
24. <i>P. sarawacensis</i> sp.n.	Malaysia
25. <i>P. natifer</i> sp.n.	Philippinen (Palawan)
26. <i>P. zetteli</i> sp.n.	Philippinen (Palawan)
27. <i>P. elongatulus</i> sp.n.	Malaysia (Sarawak, Sabah)
28. <i>P. rugosiceps</i> sp.n.	Malaysia (Sarawak)
29. <i>P. philippinensis</i> sp.n.	Philippinen (Luzon, Negros, Mindoro)

VI. *Pelthydrus inaspectus* Gruppe

30. <i>P. inaspectus</i> ORCHYMONT	China
31. <i>P. incognitus</i> sp.n.	China
32. <i>P. jengi</i> sp.n.	China
33. <i>P. speculifer</i> sp.n.	China

Bestimmungstabelle für die Artengruppen von *Pelthydrus* s.str.

- | | | |
|----|---|--------------------------------------|
| 1 | Seitenränder des Pronotums, zumindest an den Vorderwinkeln, und Elytrenränder, zumindest im apikalen Bereich, sehr zart gesägt (meist nur bei starker Vergrößerung erkennbar) | 2 |
| 2 | Körperumriß eiförmig und einheitlich gerundet. Hinterrand des Pronotums breiter als der Vorderrand; die laterale Kontur des Pronotums, von hinten beginnend, zumindest bis zur Mitte geradlinig verlaufend, entweder parallel oder nach vorne konvergierend, dann in gleichmäßigem Bogen zum Vorderrand geschwungen | <i>P. sculpturatus</i> Gruppe |
| 2' | Körperumriß länglich oval bis annähernd parallel, Körperabschnitte deutlich voneinander | |

- abgesetzt. Seitenränder des Pronotums gleichmäßig geschwungen oder in der Mitte geknickt, von der Mitte zu den Vorderwinkeln wie auch zu den Hinterwinkeln mehr oder weniger deutlich konvergierend; Hinterrand des Pronotums dadurch annähernd gleich breit oder sogar schmaler als der Vorderrand *P. vitalisi* Gruppe
- 1' Seitenränder von Pronotum und Elytren durchgehend glatt 3
- 3 Pronotum zwischen der zarten Grundpunktierung durchgehend mit einer regelmäßigen, feinen Netzzeichnung versehen. Ventralseite durchgehend vom Prosternum bis zum ersten Abdominalsegment durch einen zarten Mediagrät gekielt. Metasternum ohne glänzende, mediane Abplattung *P. schillhameri* Gruppe
- 3' Pronotum auf glattem und glänzendem Grund fein punktiert. Metasternum mit einer unterschiedlich geformten, unbehaarten, zuweilen mit einzelnen Punkten versehenen, vom übrigen Metasternum plateauartig abgesetzten Abplattung (die zusätzlich von einem erhabenen Längsgrat durchzogen sein kann). Kopfschild zumindest an den Vorderwinkeln unterschiedlich deutlich gerunzelt und um die Augen stärker skulpturiert, am Scheitel fast immer auf glattem Grund punktiert 4
- 4 Die abgeplattete Metasternalfläche beginnt zwischen den Mesocoxen als breiter Streifen und erweitert sich knapp danach mit annähernd geraden, bis zum caudalen Rand des Metasternums divergierend verlaufenden Rändern; der caudale Rand ist nahezu geradlinig abgeschnitten (im Umriss gleicht die Metasternalfläche einer Flasche). Elytren kahnförmig gespitzt, am caudalen Ende deutlich abgestutzt und an den Flanken mit zwei deutlichen, eingetieften Punktstreifen *P. truncatus* Gruppe
- 4' Zwischen den Mesocoxen liegt zunächst ein unterschiedlich langer, schmaler Mediagrät; im caudalen Abschnitt ist der mediane Bereich des Metasternums zu einer im Umriss unterschiedlich geformten Platte erweitert, deren Ränder jedoch ab der breitesten, meist in der Mitte der Platte gelegenen Stelle, caudad konvergieren; im Ausnahmefall wird diese Abplattung des Metasternums zusätzlich von einem durchgehenden, medianen Grat längsgeteilt. Körpermitz länglich bis rund oval; Hinterende gerundet, leicht gespitzt, doppelt gerundet, zart gekerbt oder andeutungsweise abgestutzt. An den Elytren manchmal nur undeutlich erkennbare Reste von lateralen Punktstreifen 5
- 5 Mesosternalfortsatz länglich, apikales Ende meist scharf gespitzt; Metasternum zumindest im vorderen Drittel durch einen schmalen, erhabenen Längsgrat geteilt, der caudad in eine längsovale, glatt glänzende, unpunktete Fläche übergeht; im Ausnahmefall wird diese Abplattung des Metasternums zusätzlich von einem durchgehenden, median verlaufenden Grat längsgeteilt, der vor allem im Bereich der schmalen Abplattung im caudalen Abschnitt des Metasternums deutlich erhabenen ist. Überwiegend kleinere Arten mit längsovalen bis annähernd parallelem Körperbau *P. minutus* Gruppe
- 5' Mesosternalfortsatz quer, apikales Ende stumpf gespitzt. Metasternum nur im vordersten Abschnitt zwischen den Mesocoxen durch einen kurzen, wenig erhabenen Längsgrat geteilt, der noch weit vor der Mitte des Metasternums in eine breit ovale, rhombische oder kreisrunde Fläche übergeht, die immer mit vereinzelt Punkten versehen ist. Meist größere Arten mit breit eiförmigem bis rundlich elliptischem Körperbau *P. inaspectus* Gruppe

I. *Pelthydrus sculpturatus* Gruppe

Rundlich eiförmige Arten mit einheitlich verlaufender Körperkontur. Kopf mit einer gleichmäßigen, gekörnten Netzstruktur zwischen der feinen Grundpunktierung. Augen verhältnismäßig klein; sie nehmen in der Längsachse gesehen deutlich weniger als die Hälfte der Kopflänge ein. Pronotum trapezförmig bis annähernd querrrechteckig, dicht punktiert, an den Flanken mit gröberer Punktierung oder feiner Netzzeichnung; Seitenränder zumindest in der hinteren Hälfte geradlinig verlaufend, zumindest im vorderen Abschnitt mit feinen Kerben oder Zähnen versehen; Hinterrand des Pronotums immer breiter als der Vorderrand. Elytren auf glattem Untergrund dicht und gleichmäßig punktiert, die Punkte zu den Seiten hin in angedeuteten Längsreihen geordnet; Ränder der Elytren vor allem im caudalen Drittel und an den

Schultern mit feinen Zähnchen, die meist erst mit einer fünfzigfachen oder höheren Vergrößerung und nur bei schrägem Lichteinfall zu erkennen sind. Mentum entweder glatt, mit einzelnen tiefen Punktgruben, oder gleichmäßig punktiert mit einer feinen Netzzeichnung und zarten Noppen zwischen den Punkten. Mesosternalfortsatz spitz pfeilförmig. Metasternum im vorderen Bereich, zumindest bis zur Mitte seiner Längserstreckung, von einem zarten, schwarz glänzenden Längsgrat median geteilt; dieser Grat erweitert sich in der caudalen Hälfte zu einer abgeplatteten, kleinen, glatt glänzenden, längsovalen, tropfenförmigen oder spitz-rhombischen Platte; diese Platte kann in ihrem caudalen Bereich zusätzlich von einer medianen Längsfurche geteilt werden.

Bestimmungstabelle für die Arten der *Pelthydrus sculpturatus* Gruppe

- | | | |
|----|--|------------------------|
| 1 | Mentum glatt und glänzend, nur mit einigen vereinzelt, tiefen Punktgruben versehen. Seitenränder des Pronotums, von hinten beginnend, bis weit über die Mitte ihrer Längserstreckung geradlinig verlaufend | 2 |
| 2 | Seitenränder des Pronotums fast durchgehend geradlinig und schräg nach vorne konvergierend verlaufend; Hinterrand des Pronotums dadurch deutlich breiter als der Vorderrand. Im Umriß spitz-tropfenförmige, glänzende Metasternalfläche in der caudalen Hälfte des Metasternums glatt und ohne deutliche Längsrinne; höchstens mit angedeuteter, kaum eingetiefter Furche am caudalen Ende | <i>P. sculpturatus</i> |
| 2' | Seitenränder des Pronotums im hinteren Abschnitt nahezu parallel; Hinterrand des Pronotums nur unwesentlich breiter als der Vorderrand. Im Umriß spitz-rhombische, glänzende Metasternalfläche mit deutlich eingetiefter Längsrinne in ihrer caudalen Hälfte | <i>P. siamensis</i> |
| 1' | Mentum zwischen der gleichmäßigen Grundpunktierung mit einer feinen Netzzeichnung und zarten Noppen. Seitenränder des Pronotums, von hinten beginnend, nur bis zur Mitte gerade verlaufend, dann gleichmäßig nach vorne und zur Mitte geschwungen | 3 |
| 3 | Kleine Art (L: 2,00 - 2,30 mm) mit länglich ovalem Körperumriß. Elytren am apikalen Ende getrennt gerundet; Naht zu einer zarten Kerbe eingezogen | <i>P. kapitensis</i> |
| 3' | Größere Arten (L: 2,80 - 3,10 mm) mit rundlich ovalem Körperumriß. Elytren am apikalen Ende gemeinsam gerundet; Naht ohne Kerbe | 4 |
| 4 | Pronotum gleichmäßig fein punktiert; an den Flanken mit deutlicher Netzzeichnung. Körperoberfläche gleichmäßig gewölbt | <i>P. ovalis</i> |
| 4' | Pronotum an den Flanken grob punktiert; Netzzeichnung kaum erkennbar. Flache, unregelmäßig geformte Eindellungen im zentralen Bereich des Pronotums knapp vor dessen Hinterrand sowie ähnliche Bildungen im basalen Bereich der Elytren innerhalb der Schultern lassen die Körperoberfläche uneben erscheinen | <i>P. iniquus</i> |

1. *Pelthydrus sculpturatus* ORCHYMONT

Pelthydrus sculpturatus ORCHYMONT 1919: 153-154. - ORCHYMONT 1926: 238-239. - ORCHYMONT 1932: 697, 699.
- SATO 1960: 80. - HANSEN 1991: 138.

LOCUS TYPICUS: Yünnan (ohne genauere Fundortangabe).

Holotypus (untersucht) ♂: L: 3,00 mm, B: 1,70 mm [die bei ORCHYMONT (1919: 153) angeführten Maße sind, offensichtlich bedingt durch einen Meßfehler, falsch!]; "Yünnan \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus sculpturatus* n.s. [handschriftlich] \ Coll. A. d'Orchymont \ [kleines, schwarzes, rundes Etikett ohne Beschriftung] \ Holotypus *Pelthydrus sculpturatus* d'Orchymont" (ISNB).

Paratypen (untersucht): 2 Ex.: "Yünnan [handschriftlich] \ Coll. A. d'Orchymont \ Cotype \ A. d'Orchymont det. 1918 *Pelthydrus sculpturatus* Orch. [handschriftlich] \ Coll. A. Kniz COTYPUS [rosa Etikett] \ [kleines, schwarzes, rundes Etikett ohne Beschriftung] \ Paratypus *Pelthydrus sculpturatus* d'Orchymont" (ISNB); 2 Ex.: "Yünnan \ Coll. A. d'Orchymont \ *Pelthydrus sculpturatus* Reg. [handschriftlich] \ Paratypus *Pelthydrus sculpturatus* d'Orchymont" (ISNB); 9 Ex.: "Yünnan \ Coll. A. d'Orchymont \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus sculpturatus* Orch. [weißes Etikett mit schwarzem Rand] \ Paratypus *Pelthydrus sculpturatus* d'Orchymont" (ISNB); 22 Ex.: "YÜNNAN, Coll.

A. d'Orchymont \ Paratypus *Pelthydrus sculpturatus* d'Orchymont" (ISNB); 2 Ex.: "Cotype \ Yünnan SW-China. 1920.291 \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus sculpturatus* Cotype" (BML).

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

CHINA: YÜNNAN: 5 Ex.: Yünnan [ohne genauere Fundortangaben], A. Grouvelle, Coll. R. Peschet., Coll. A. d'Orchymont, A. d'Orchymont det. 1921 (ISNB); 60 Ex.: W-Yünnan, Umgebung von Baoshan, 5.- 8.6.1993, leg. E. Jendek & O. Sausa (NMW); 1 Ex.: Yünnan, 100 km W Baoshan, Gaoligongshan Nat. Res., 14.- 21.6.1993, leg. E. Jendek & O. Sausa (NMW).

THAILAND: 1 Ex.: N-Thailand, Doi Suthep, 1200 m, 18°48'N, 98°55'E, 11.3.1992 (SS16), leg. Malicky (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,70 - 3,40 mm, B: 1,40 - 1,80 mm; dunkel schwarzbraun gefärbte, breit eiförmige Art mit andeutungsweise kahnförmig zusammenlaufendem Hinterende. Pronotum trapezförmig mit beinahe durchgehend gerade verlaufenden Seitenrändern, die erst im vordersten Drittel in die gleichförmig gebogenen Vorderwinkel übergehen; die Punktierung des Pronotums ist an den Flanken wesentlich gröber, die Punkte sind breiter als die Zwischenräume, letztere weisen zusätzlich eine netzartig gekörnte Oberflächenstruktur auf. Elytren getrennt spitz gerundet, am apikalen Ende der Elytralnaht entsteht dadurch eine kleine Kerbe. Mentum glatt glänzend mit vereinzelt, meist marginal angeordneten, tiefen Punktgruben. Metasternalabplattung erst in der caudalen Hälfte des Metasternums beginnend, im Umriß spitz tropfenförmig und mit einer undeutlichen Längsdelle im caudalen Bereich versehen. Eine Abbildung von *P. sculpturatus* findet sich bei HANSEN (1991: 138, Fig. 33); leider ist sie nicht hundertprozentig richtig: in Wirklichkeit verlaufen die Seitenränder des Pronotums geradliniger und das Körperende ist am caudalen Ende der Elytralnaht zart gekerbt.

Aedeagus (Abb. 1): Phallobasis breit und klobig gebaut; nahezu doppelt so lang wie die Parameren. Parameren an der Basis ebenfalls massig beginnend, zur Spitze hin dorsoventral breit spachtelförmig abgeflacht; Außenkanten in der Mitte schwach geknickt und nach außen divergierend; Paramerenspitzen außen liegend und nach innen in Richtung zur etwas kürzeren Penis Spitze abgeschrägt verlaufend. Penis schlanker als die Parameren; in der basalen Hälfte deutlich ventrad gebogen; gerundete Spitze die im oberen Drittel des Penis in einer breiten Achterschlinge ventrad geöffnete Corona wie eine Klappe abdeckend.

VERBREITUNG (Abb. 34): Süd-China (Yünnan), Nord-Thailand.

2. *Pelthydrus siamensis* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Doi Inthanon, Bang Khun Klang, 1200 m Seehöhe, Nord-Thailand.

Holotypus ♂: L: 2,85 mm, B: 1,45 mm; "NW-THAILAND Doi Inthanon, 1200m Bang Khun Klang 98°32'E, 18°32'N \ 12.- 19.7.1989 Malicky & Chantaramongkol" (NMW).

Paratypen: 2 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 4 Ex.: "(THAILAND) Maeo Khun Klang, 1300 m Doi Inthanon 19.X.1983 M. Tomokuni" (WUN).

DIAGNOSE: L: 2,50 - 2,90 mm, B: 1,30 - 1,45 mm; dem *P. sculpturatus* nahestehend, Körper jedoch deutlich schlanker und im caudalen Abschnitt breit gerundet. Durch die parallel quer-rechteckige Form des Pronotums, die am caudalen Ende gemeinsam breit gerundeten Elytren (am caudalen Ende der Elytralnaht ist keine Kerbe ausgebildet), das mit Ausnahme von Randpunkten durchgehend glatt glänzende Mentum und die spitz-rhombische Metasternalfläche mit einer stark eingetieften Längsrinne in der caudalen Hälfte leicht von *P. sculpturatus* zu unterscheiden.

Aedeagus (Abb. 2): wesentlich zarter und schlanker gebaut als bei *P. sculpturatus*. Phallobasis nur unwesentlich länger als die Parameren. Parameren von der Basis zur Spitze gleichmäßig verjüngt, Außenkanten sanft gebogen, im apikalen Bereich nach innen geknickt, Paramerenspitzen innen liegend; Innenkanten der Parameren im apikalen Drittel gebuchtet, den kürzeren Penis umgreifend. Penis schlanker als die Parameren, beinahe parallel gebaut, Corona gleich breit wie der Penis und direkt am Apex nach vorne geöffnet.

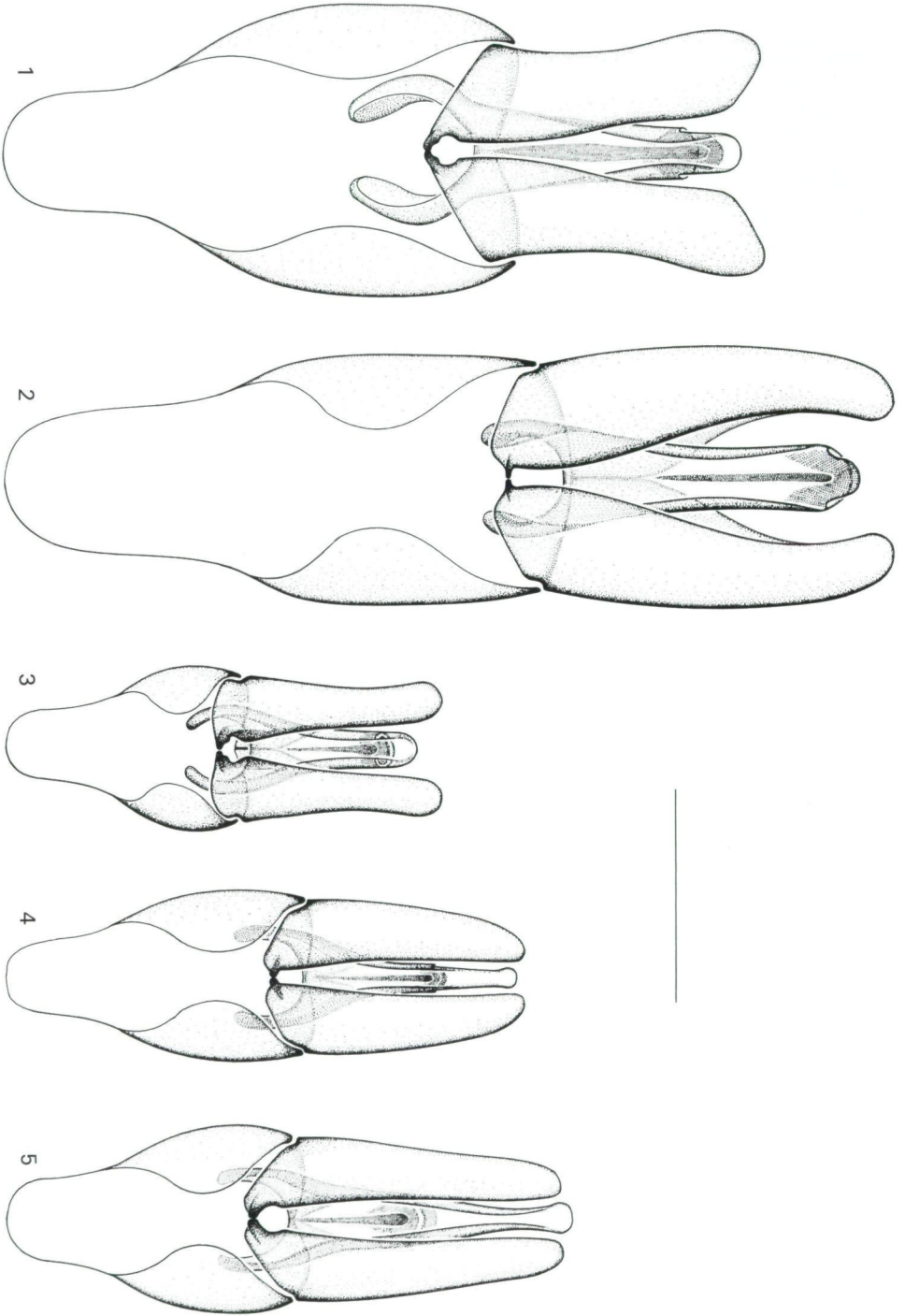


Abb. 1 - 5: Aedeagus (Dorsalansicht) von 1) *Pelthydrus sculpturatus*, 2) *P. siamensis* sp.n., 3) *P. kaptiensis* sp.n., 4) *P. ovalis*, 5) *P. iniquus* sp.n. (Maßstab: 0,2 mm).

VERBREITUNG (Abb. 34): Nord-Thailand (Doi-Inthanon).

ETYMOLOGIE: Siam ist die historische Bezeichnung für Thailand.

3. *Pelthydrus kapitensis* sp.n.

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

Holotypus ♂: L: 2,10 mm, B: 1,10 mm; "SARAWAK (Borneo) III. 1994 Rumah Ugap Ng marating bena Kapit Sut (ca. 40 km E from Kapit), J. Kodada leg." (NMW).

Paratypen: 82 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus; 1 Ex.: "SARAWAK (Borneo), ca. 40 km SE KAPIT 03.1994, J. Kodada leg. \ Rumah Ugap, stream in dense primary dipterocarp forest" (NMW); 21 Ex.: "SARAWAK (Borneo) III. 1994 Rumah Kabau anak Muggot Ng sebong Baleh (ca. 25 km E from Kapit), J. Kodada leg." (NMW); 4 Ex.: "SARAWAK (Borneo) III. 1994 Gunung Serapi (ca. 19 km W from Kuching) prim. forest J. Kodada leg." (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,00 - 2,30 mm, B: 1,00 - 1,20 mm; deutlich kleinere Art mit länglich ovalem Körperruß. Seitenränder des Pronotums ab der Mitte gleichmäßig nach vorne und zur Mitte geschwungen; Pronotum gleichmäßig zart punktiert, an den Flanken zwischen den Primärpunkten mit einer andeutungsweise in der Längsachse orientierten, runzeligen Netzzeichnung. Elytren ebenfalls zart und gleichmäßig punktiert, im caudalen Drittel kahnförmig zusammenlaufend und am apikalen Ende getrennt gerundet; Elytralnaht dadurch zu einer zarten Kerbe an ihrem caudalen Ende eingezogen. Mentum zwischen der gleichmäßigen Grundpunktierung fein netzförmig gekörnt. Medianer Metasternalgrat erst im caudalen Drittel in eine schmale, scharf gespitze, rhombische Fläche ohne Längsfurche übergehend.

Aedeagus (Abb. 3): Phallobasis etwas kürzer als die Parameren. Parameren und der deutlich kürzere Penis sind annähernd gleich stark gebaut. Parameren von der Basis zu den breit gerundeten Spitzen hin etwas verjüngt und ab der Mitte leicht nach außen gebogen. Penis von der Basis bis über die Mitte deutlich verjüngt, dann bis zur gleichmäßig gerundeten Spitze parallel; Corona öffnet noch knapp vor der Spitze ventrad.

VERBREITUNG (Abb. 34): Malaysia (Sarawak).

4. *Pelthydrus ovalis* ORCHYMONT

Pelthydrus ovalis ORCHYMONT 1932: 698 - 699.

LOCUS TYPICUS: Urwaldbach am Sutang-Paß in der Umgebung von Singkarak, ca. 1000 m Seehöhe, Mittelsumatra.

Holotypus (untersucht) ♂: L: 3,00 mm, B: 1,60 mm [die von ORCHYMONT (1932: 698) angegebenen Maße sind ebenso wie bei *P. sculpturatus* falsch]; "♂ \ SUMATRA Soetang P. [= Sutang-Paß] Urwaldbach (Pass) 3.29 Exp. Thienemann \ FF 12 4/3 [handschriftlich] \ *Pelthydrus ovalis* n.sp. TYPE [handschriftlich] \ Coll. R. Mouchamps \ TYPE [rosa Etikett] \ [kleines, rundes, schwarzes Etikett ohne Beschriftung]" (ISNB).

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

INDONESIEN: 1 Ex.: W-Sumatra (13), Batang Palupuh, 12 km N Bukittinggi, leg. Jäch 11.2.1991 (NMW); 11 Ex.: W-Sumatra (29), Gg. Talang, 1500m, 70 km SE Padang, leg. Jäch 25.2.1991 (NMW); 1 Ex.: W-Sumatra (30), 30 km W Padang, 1050 m, leg. Jäch 25.2.1991 (NMW); 1 Ex.: Sumatra, Ranausee, Urwaldbach, 20.1.1929, Exp. Thienemann, (von Orchymont als *P. vitalisi* determiniert) (ISNB); 2 Ex.: Sumatra, Tobasee, Bach bei Balige, 1100 m, 5.4.1929, Exp. Thienemann (von Orchymont als *P. vitalisi* determiniert) (ISNB).

DIAGNOSE: L: 2,90 mm - 3,10 mm, B: 1,50 mm - 1,60 mm; Art mit rundlich ovalem Körperruß und gleichmäßig gewölbter Körperoberfläche. Seitenränder des Pronotums ab der Mitte sanft nach vorne geschwungen; Pronotum zart punktiert, an den Flanken und an zwei

Flecken knapp vor dem Hinterrand fein genetzt. Elytren am apikalen Ende gemeinsam gerundet; Naht am caudalen Ende ohne Kerbe. Mentum fein genoppt. Metasternalgrat erweitert sich schon vor der Mitte zu einer länglich tropfenförmigen Platte; diese wird von einer flachen, sich caudad verbreiternden Längskerbe geteilt.

Aedeagus (Abb. 4): Phallobasis unwesentlich länger als die Parameren. Parameren doppelt so dick wie der Penis; gleichmäßig zur Spitze hin verjüngt; die Außenkanten leicht konvergierend geschwungen; die Innenkanten geradlinig verlaufend. Penis schlank, etwas kürzer als die Parameren; in der apikalen Hälfte beinahe parallel gebaut, vor der Spitze etwas blasig erweitert und gleichmäßig gerundet; Corona gleich breit wie der Penis, in flachem Bogen im apikalen Drittel ventrad geöffnet.

VERBREITUNG (Abb. 34): Indonesien (Sumatra).

5. *Pelthydrus iniquus* sp.n.

LOCUS TYPICUS: kleiner Urwaldbach im Naturschutzgebiet Lembah Harau, 15 km NE Payakumbuh bzw. 30 km E Bukittinggi, Sumatra.

Holotypus ♂: L: 2,80 mm, B: 1,55 mm; "INDONESIEN 1991 (12c) W-Sumatra, NSG Lembah Harau 15 km NE Payakumbuh leg. Jäch 11.2." (NMW).

Paratypen: 2 Ex.: mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 2 Ex.: "INDONESIEN 1991 (12c) W-Sumatra, NSG Lembah Harau 15 km NE Payakumbuh leg. Schödl 11.2." (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,80 - 3,00 mm, B: 1,55 - 1,60 mm; dem *P. ovalis* sehr nahe stehende Art, jedoch breiter gebaut und mit charakteristischer, verknittert anmutender Körperoberfläche. Dieser Eindruck wird verursacht durch unregelmäßig grob skulpturierte, seichte Dellen am Hinterende des Pronotums und an den Elytren beidseits des Schildchens wie an den Flanken hinter den Schultern. Von *P. ovalis* unterscheidet sich diese Art außerdem durch die auffallend kleinen Augen (ihr Durchmesser nimmt maximal ein Drittel der gesamten Kopflänge ein) und durch den Bau des Metasternums. Der Metasternalgrat erweitert sich erst im caudalen Drittel zu einer kleinen spitz-rhombischen Fläche mit einer kaum erkennbaren, flachen, medianen Furche.

Aedeagus (Abb. 5): Phallobasis etwas kürzer als die Parameren. Parameren nur wenig dicker als der Penis, ähnlich gebaut wie bei *P. ovalis*, jedoch schlanker und eher parallel. Penis etwas länger als die Parameren, von der Basis an durchgehend verjüngt, die Spitze wie bei *P. ovalis* blasig aufgetrieben und gleichmäßig gerundet; Corona gleich breit wie der Penis und in flachem Bogen in der Mitte des Penis ventrad geöffnet.

VERBREITUNG (Abb. 34): Bisher nur vom Typenfundort bekannt.

ETYMOLOGIE: iniquus (lat.) = uneben; der Name weist auf die verknittert uneben wirkende Körperoberfläche hin.

II. *Pelthydrus vitalisi* Gruppe

Der *P. sculpturatus* Gruppe sehr nahe stehend; länglich ovale Arten; apikales Ende breit gerundet. Kopf, der Vertex manchmal ausgenommen, netzartig skulpturiert oder gerunzelt. Seitenränder des Pronotums und Ränder der Elytren fein gezähnt. Pronotum entweder gleichmäßig locker und zart punktiert mit einer feinen, zwischen den Punkten liegenden Netzstruktur, oder durchgehend grob punktiert, oder an den Flanken mit Netz-, Gitter- und Runzelstrukturen versehen, während der zentrale Bereich mit in der Längsachse auseinanderfließenden Punkten bedeckt ist. Seitenränder des Pronotums von der Mitte, wo ein leichter Knick in der Kontur ausgebildet sein kann, sowohl nach vorne wie auch mehr oder weniger deutlich nach hinten konvergierend, sodaß der Hinterrand des Pronotums gleich breit

oder sogar schmaler erscheint als der Vorderrand. Die äußere Körperkontur verläuft dadurch nicht in einer einheitlich geschwungenen Linie, sondern ist zwischen Pronotum und Schultern deutlich eingeschnitten oder gestuft. Mesosternalfortsatz spitz, dachförmig, mit deutlich ausgeprägtem, medianem Längsgrat; die Vorderschenkel des Mesosternalfortsatzes tauchen, von ventral gesehen, weit in die Tiefe ab, und sind bei den meisten Arten der Gruppe auf einen im Bogen um die Spitze des Mediagrates liegenden zarten Wulst reduziert. Metasternum ähnlich gebaut wie bei den Arten der *P. sculpturatus* Gruppe; die glatt glänzende Fläche ist jedoch, außer bei *P. vitalisi*, sehr klein und auf das caudale Drittel des Metasternums beschränkt.

Bestimmungstabelle für die Arten der *Pelthydrus vitalisi* Gruppe

1	Elytren durchgehend gleichmäßig gewölbt; im apikalen Bereich keine aus der Wölbung herausragenden Wülste ausgebildet	2
2	Pronotum durchgehend grob punktiert; höchstens an den Flanken mit einer Netzzeichnung versehen	3
3	Seitenränder des Pronotums in gleichmäßigem Bogen geschwungen; Hinterrand des Pronotums annähernd gleich breit wie der Vorderrand; Hinterwinkel des Pronotums breit gerundet. Maxillarpalpen durchgehend hellbraun	4
4	Pronotum an den Flanken mit einer deutlichen, gekörnten Netzzeichnung zwischen den Primärpunkten. Elytren am apikalen Ende gemeinsam gerundet	<i>P. vitalisi</i>
4'	Pronotum auf glattem Grund durchgehend gleichmäßig und locker punktiert. Elytren am apikalen Ende getrennt breit gerundet; deutliche Kerbe am caudalen Ende der Elytralnaht	<i>P. jaechorum</i>
3'	Seitenränder des Pronotums in der Mitte geknickt; Hinterrand des Pronotums deutlich schmaler als der Vorderrand; Pronotum an den Flanken sehr dicht und unregelmäßig grob punktiert, wobei die Punkte ineinanderfließen bzw. dazwischen ein Gitter aus Stegen bilden. Maxillarpalpen hellbraun; apikales Glied an der Spitze deutlich dunkler gefärbt	<i>P. similis</i>
2'	Pronotum mit einer durchgehenden, gleichmäßigen Netzzeichnung zwischen den zarten Primärpunkten	<i>P. indicus</i>
1'	Elytren mit je einem aus der sonst gleichmäßigen Wölbung herausragenden Wulst am apikalen Ende	5
5	Elytren am Apex breit gerundet. Kleine, abgeplattete Metasternalfläche im Umriß breit deltoid	<i>P. suffarcinatus</i>
5'	Elytren am Apex schmal zugespitzt gerundet. Kleine, abgeplattete Metasternalfläche im Umriß schmal längselliptisch, mit lange ausgezogenen Spitzen	<i>P. boukali</i>

6. *Pelthydrus vitalisi* ORCHYMONT

Pelthydrus vitalisi ORCHYMONT, 1926: 239 - 240. - ORCHYMONT 1932: 696 - 698.

LOCUS TYPICUS: Lac Tho, Umgebung von Hoa Binh, SW Hanoi, Vietnam.

Holotypus (untersucht) ♂: L: 2,50 mm, B: 1,35 mm; "♂ \ LACTHO Tonkin de Cooman \ Coll. d. Orchym. \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus vitalisi* Orch. [weißes Etikett mit schwarzem Rahmen, Artname in Handschrift]" (ISNB).

Paratypus (untersucht) ♀: L: 2,75 mm, B: 1,40 mm; "LACTHO Tonkin de Cooman \ Coll. d. Orchym. \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus vitalisi* Orch. [weißes Etikett mit schwarzem Rahmen, Artname in Handschrift] \ [kleines, rundes, schwarzes Etikett ohne Beschriftung]" (ISNB).

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

CHINA: HONG KONG: 1 Ex.: Tai Po Kau Nationalpark, Lichtfalle, 6./7.6.1984, leg. Dudgeon (NMW); TAIWAN: 4 Ex.: Taitung Hsien, Chipen, (30), 6.9.1988, leg. C.F.Lee (NMW); 2 Ex.: Pingtung Hsien, Nanjenshan, (87), 4.5.1991, leg. M.-L.Jeng (NMW).

VIETNAM: 1 Ex.: Hoa Binh, leg. A. de Cooman, coll. et det. A. d'Orchymont (ISNB); 1 Ex.: N-Vietnam, Sapa

- (Lao Cai), 22°20'N, 103°50'E, 25.5.- 10.6.1991, leg. E. Jendek (NMW); von dem von ORCHYMONT (1926: 239) zitierten Rest eines Exemplares aus Son Hat bei Hoa Binh, 22.11.1917, sind nur mehr die genadelten Etiketten erhalten (ISNB).
- THAILAND:** 1 Ex.: N-Thailand, Chiang Mai (Zoo), 18°49'N, 98°57'E, 400 m, Lichtfalle, 16.- 23.5.1988, leg. Malicky & Chantaramongkol (NMW); 1 Ex.: vom gleichen Fundort, 23.5.- 1.6.1988 (NMW); 16 Ex.: vom gleichen Fundort, 10.- 17.4.1989 (13 Ex. NMW, 3 Ex. CDHK); 2 Ex.: 18.- 25.4.1989 (NMW); 1 Ex.: N-Thailand, Mae Ping bei Chiang Mai, Lichtfalle, 24.-25.6.1991, leg. Malicky & Chantaramongkol (NMW); 2 Ex.: N-Thailand, Chiang Mai, 22.10.1972, leg. Satō (WUN); 1 Ex.: N-Thailand, Dhonduri, 23.1.1968, col. K. Baba (WUN); 3 Ex.: N-Thailand, Doi Inthanon, Mae Khun Klang, 1300 m, 19.10.1983, leg. M. Tomokuni (WUN); W-Thailand, Tham Tharn Lot Nationalpark, N Kanchanaburi, (3), 28./29.11.1990, leg. Jäch (NMW); 4 Ex.: Zentral-Thailand, Khao Yai Nationalpark, (3), 14.11.1988, leg. Jäch (NMW); 1 Ex.: vom gleichen Fundort, (7), 16.11.1988, leg. Jäch (NMW); 12 Ex.: vom gleichen Fundort, (8), 16.11.1988, leg. Jäch (7 Ex. NMW, 5 Ex. MHNG); 1 Ex.: Südost-Thailand, Ko Chang, Than Mayom, (10), 8.12.1990, leg. Jäch (NMW); 11 Ex.: Südost-Thailand, Ko Chang, White Sands Beach, (12), 10.12.1990, leg. Jäch (NMW); 17 Ex.: Südost-Thailand, Rayong, Khao Chamao Nationalpark, (14), 12.12.1990, leg. Jäch (NMW); 2 Ex.: S-Thailand, Ko Samui, Hinta Hiu Yai, 8.1.1988, leg. Madl (NMW); 7 Ex.: S-Thailand, Ko Samui, Na Muang Wasserfall, 9.1.1988, leg. Madl (NMW); 2 Ex.: S-Thailand, Tramot, 07°15'N, 100°02'E, 20.- 29.4.1993, leg. Malicky (NMW); 1 Ex.: S-Thailand, Ban Ko Muang, 13 km W Ban Hat Yai, 50 m, 06°59'N, 100°22'E, 10.5.1993, leg. Malicky (NMW).
- MALAYSIA:** 2 Ex.: Perak, Lawin, S Gerik, (25), 4.2.1992, leg. Jäch (NMW); 1 Ex.: Kedah, Langkawi, (16a), 31.1.1992, leg. Preuler (NMW).
- INDONESIEN: SUMATRA:** 1 Ex.: W-Sumatra, Padang-Bungus Beach, 14.2.1991, leg. Jäch (NMW); die von ORCHYMONT (1932: 697) angeführten Exemplare aus Sumatra (2 Ex.: Tobasee, Bach bei Balige, 1 Ex.: Urwaldbach bei Ranau) wurden von mir als *P. ovalis* determiniert!; JAVA: 3 Ex.: O-Java, Wasserfall am Bedali Kratersee bei Klakah, ca. 250 m, 29.10.1928, L 16a, Exp. Thienemann (ISNB); 3 Ex.: vom gleichen Fundort, 21.11.1928, FL 25b, Exp. Thienemann (ISNB); 1 Ex.: O-Java, Montes Tengger, ca. 700m, H. Fruhstorfer, 1890 (ISNB); 1 Ex.: W-Java, Bogor, Botanischer Garten, im Quellmorast, 265 m, 13.9.1928, B2, Exp. Thienemann (ISNB); 4 Ex.: W-Java, Bogor, Botanischer Garten, rechter Seitenarm des Ciliwung-Flusses, 265 m, 13.9.1928, B3, Exp. Thienemann (ISNB); 1 Ex.: W-Java, Bach E Cizarua, 14.1.1987, J5, leg. Jäch (NMW); 4 Ex.: W-Java, Cizarua, S Bogor, 28.1.1989, 22, leg. Jäch (NMW); 4 Ex.: W-Java, Ciliwung-Fluß bei Bogor, 30.6.1993, leg. Sporrer (NMW); 2 Ex.: W-Java, Telaga Patengan, 1400m, 2 km SE Rancabali (40 km SSW Bandung), 6.8.1994, leg. Schuh (NMW); 7 Ex.: W-Java, Gunung Salak, 8 km S Bogor, Sungai Ciapus, ca. 800 m, 17.8.1994, leg. Schuh (NMW); 1 Ex.: W-Java, Fluß 10 km S Nangung (30 km W Bogor), 21.8.1994, leg. Schuh (NMW); 1 Ex.: W-Java, Gunung Halimun Nationalpark, 5 km W Cipedey, ca. 1000 m, 22.8.1994, leg. Schuh (NMW); 5 Ex.: W-Java, Gede-Pangrango Nationalpark, Cibodas, Botanischer Garten, 1400 m, 23.8.1994, leg. Schuh (NMW); 2 Ex.: Mittel-Java, Dieng, Quelle im Serajutal bei Patakbantang, 2050 m, 6.6.1929, FD 5a, Exp. Thienemann (ISNB); BALI: 2 Ex.: Baturiti (10), 1.2.1988, leg. Jäch (NMW); 3 Ex.: Ubud (29), 14.2.1988, leg. Jäch (NMW); 6 Ex.: Ubud-Tegalalang (3), 11./12.4.1992, leg. Jäch (NMW); 8 Ex.: Ubud-Tegalalang (3), 11./12.4.1992, leg. Schödl (NMW); 14 Ex.: Bach bei Ubud, 180 m, (BA 1 u. 2), 25./26.8.1990, leg. Balke & Hendrich (NMW); 1 Ex.: Danau Buyan, 1250 m, (BA 9), 11.7.1991, leg. Balke & Hendrich (NMW); LOMBOK: 1 Ex.: Singaraja (5), 27.1.1988, leg. Jäch (NMW); 1 Ex.: S Singaraja (7), 30.1.1988, leg. Jäch (NMW); 2 Ex.: Suranadi (14), 3.2.1988, leg. Jäch (NMW); 7 Ex.: Pemenang, Mataram (25), 10.2.1988, leg. Jäch (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,10 - 3,10 mm, B: 1,05 - 1,50 mm; längsovale, gleichmäßig gerundete, sehr variable Art. Kopf mit durchgehender, feiner Netzzeichnung. Pronotum dicht punktiert, die Punkte im zentralen Bereich in der Längsachse ausgezogen und teilweise ineinander verfließend; an den Flanken ist zwischen den Punkten eine fein gekörnelte Netzstruktur ausgebildet. Der Verlauf der Seitenränder des Pronotums ist bei den verschiedenen Populationen etwas unterschiedlich: bei Exemplaren aus Thailand und Sumatra sind die Seitenränder in einheitlichem Bogen gekümmert, während sie bei den typischen Exemplaren sowie bei den Exemplaren aus Taiwan, Java, Bali und Lombok im hinteren Abschnitt beinahe parallel verlaufen. Elytren sehr dicht und regelmäßig punktiert; Tendenzen zu einer Längsausrichtung der Punkte, vor allem an den Flanken, sind erkennbar; Elytren am apikalen Ende gemeinsam in breitem Bogen gerundet. Mentum mit regelmäßiger, feiner Netzstruktur. Mesosternalfortsatz pfeilspitzenförmig mit deutlich entwickelten Schenkeln. Die spitz längselliptische Abplattung in der caudalen Hälfte des Metasternums reicht zumindest bis zur Mitte des Metasternums. Für alle Merkmale gilt allerdings, daß *P. vitalisi* eine sehr variabel gebaute Art ist. Bei allen bisher untersuchten Populationen konnte ich jedoch keine signifikanten Unterschiede im Bau des Aedeagus feststellen;

auch ORCHYMONT (1932: 698) weist bei einem Vergleich der Populationen von Tonkin, Sumatra und Java auf diese Tatsache hin. Ob es sich bei *P. vitalisi*, dessen Populationen doch immer wieder Unterschiede in ihrer äußeren Morphologie (Körperkontur, Form des Pronotums, Punktierung, Zähnen an den Rändern von Pronotum und Elytren, usw.) aufweisen, tatsächlich um eine einzige Art oder um mehrere Arten bzw. Unterarten handelt, soll bei einer genauen Bearbeitung dieses Komplexes zu einem späteren Zeitpunkt festgestellt werden.

Aedeagus (Abb. 6): sehr einfach symmetrisch gebaut, ohne auffällige Strukturen. Phallobasis und Parameren gleich lang. Parameren annähernd gleich lang und breit wie der Penis, zur gerundeten Spitze hin gleichmäßig verjüngt; Außenkante der Parameren im apikalen Drittel andeutungsweise nach innen geknickt, Innenkanten gerade verlaufend. Penis ebenfalls gleichmäßig von der Basis zur gerundeten Spitze hin verjüngt; Corona mit hufeisenförmigem Umriß, etwa gleich breit wie der Penis und im apikalen Fünftel des Penis ventrad geöffnet.

VERBREITUNG (Abb. 34): China (Hong Kong, Taiwan), Vietnam, Thailand, Malaysia, Indonesien (Sumatra, Java, Bali, Lombok).

7. *Pelthydrus jaechorum* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Bach, 2 - 3 m breit, teilweise beschattet, durch Sekundärwald und Plantagen; unterhalb des Durian Perangin Wasserfalles, Langkawi, Malaysia.

Holotypus ♂: L: 2,35 mm, B: 1,10 mm; "MALAYSIA 31.1.1992 KEDAH: Langkawi leg. Preuler (16a)" (NMW).

Paratypen: 3 Ex.: mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA 30.1.1992 KEDAH: Langkawi leg. Jäch (16)" (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA 31.1.1992 KEDAH: Langkawi Lubuk Sembilang leg. Jäch (17)" (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA 6.2.1988 LANGKAWI Gunung Raya NP leg. Madl" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,35 - 2,60 mm, B: 1,10 - 1,20 mm; dem *P. vitalisi* nahestehend, jedoch wesentlich schlanker und länglich parallel gebaut. Pronotum durchgehend auf glattem Grund gleichmäßig locker punktiert, an den Flanken keine Netzzeichnung. Elytren am apikalen Ende getrennt breit gerundet; Körperkontur am apikalen Ende der Elytralnaht daher tief gekerbt. Mentum glatt, mit eng stehenden, tiefen Punktgruben gleichmäßig bedeckt (bei allen übrigen Arten der Gruppe ist das Mentum gleichmäßig zart genoppt). Glatte Metasternalfläche beginnt erst im apikalen Drittel des Metasternums.

Aedeagus (Abb. 7): ähnlich einfach gebaut wie bei *P. vitalisi*, alle Teile sind jedoch wesentlich schlanker. Spitzen der Parameren leicht nach innen in Richtung zur Spitze des etwas kürzeren Penis geneigt. Corona mündet direkt an der Penis Spitze.

VERBREITUNG (Abb. 34): Malaysia (Langkawi).

ETYMOLOGIE: Meinem Freund und langjährigen Kollegen Manfred Jäch und seiner Frau Elisabeth, geb. Preuler, gewidmet, die diese Art gemeinsam auf Langkawi gesammelt hatten.

8. *Pelthydrus similis* ORCHYMONT

Pelthydrus similis ORCHYMONT 1937: 29 - 30.

LOCUS TYPICUS: Nerbudda Survey, Station 56 (24°30'N, 81°20'E), ca. 900 m Seehöhe, Rewa Distrikt, N Madhya Pradesh, Indien.

Holotypus (nicht untersucht; trotz mehrmaliger Anfragen habe ich kein Material aus dem Museum in Kalkutta erhalten): Daten laut ORCHYMONT (1937): L: 2,60 mm, B: 1,30 mm; "Type: No. 3806/H4, in the Zoological Survey of India (Indian Museum), Calcutta. Nerbudda Survey, sta. 56, Rewa State, Machrar Nala tributary at Chapra, 2.625 feet; March 1927 (H. S. Pruthi); 2,6 x 1,3 mm."

Paratypen (untersucht): 2 ♀♀: "[handschriftlich, Oberseite]: Nerbudda Survey Rewa state, Chapra 2625 ft. March 1927 H.S. Pruthi, [handschriftlich, Unterseite]: Sta. 56 Machrar Nala tributary \ Paratype [orangefarbiges Etikett] \

A. d'Orchymont det. *Pelthydrus similis* Orch. [weißes Etikett mit schwarzem Rand, Artname in der Handschrift von d'Orchymont] \ Coll. R. Mouchamps \ [kleines, rundes, schwarzes Etikett ohne Beschriftung]" (ISNB); [laut ORCHYMONT (1937) müßte es im Museum in Kalkutta noch fünf Paratypen mit den gleichen Fundortangaben und mit den Nummern 3807-3811/H4 geben!]; 3 ♂♂: "[handschriftlich, Oberseite]: Nerbudda Survey Rewa state, Kachratola 2625 ft. March 1927 H.S. Pruthi, [handschriftlich, Unterseite]: Sta. 51 opposite the camp \ Paratype [orangefarbiges Etikett] \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus similis* Orch. [weißes Etikett mit schwarzem Rand, Artname in der Handschrift von d'Orchymont] \ Coll. R. Mouchamps \ [kleines, rundes, schwarzes Etikett ohne Beschriftung]" (ISNB).

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

INDIEN: 1 Ex.: Karnataka, Shimoga District, Jog Falls, 26.9.1991, leg. R. Schuh (NMW); 1 Ex.: Maharashtra, Lonvala, 80 km E Bombay, 13.9.1991, leg. R. Schuh (NMW); 1 Ex.: Madras, Anaimalai Hills bei Aliyar Dam, 300 m, 7.11.1972, leg. Löbl, Besuchet & Mussart (MHNG); 8 Ex.: Kerala, Cardamom Hills, 300 m, 50 km NW Pathanamthitta, 77°05'E, 09°25'N, großer Bach in der Nähe des Pambaiyar Flusses, 27.- 29.12.1993, (12), leg. Boukal & Kejval (NMW); 12 Ex.: Kerala, Pambaiyar Fluß 10 km N Pathanamthitta, 76°50'E, 09°21'N, 1.1.1994, (13), leg. Boukal & Kejval (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,20 - 2,90 mm, B: 1,10 - 1,35 mm; dem *P. vitalisi* ähnliche Art mit schwach metallischem Bronzeglanz. Kopf mit gerunzelten Vorderwinkeln, sonst glänzend und dicht punktiert; apikale Maxillarpalpenglieder an der Spitze auffällig gedunkelt. Pronotum sehr dicht punktiert; an den Flanken sind die Punkte größer als die Zwischenräume, die zu einem erhabenen Gitternetz zusammengeslossen werden; Seitenränder des Pronotums in der Mitte andeutungsweise geknickt, Hinterrand deutlich schmaler als der Vorderrand. Mediangrat des Mesosternalfortsatzes endet in einer nach vorne weisenden Spitze, die lateralen Schenkel des Fortsatzes sind stark reduziert. Metasternum mit einer kleinen, im Umriß spitz-rhombischen Abplattung im caudalen Drittel.

Aedeagus (Abb. 8): ähnlich gebaut wie bei den beiden vorigen Arten. Außenränder der Parameren nach dem basalen Drittel in sanftem Bogen mediad geknickt. Penis an der Spitze leicht keulig erweitert; Corona im apikalen Viertel des Penis liegend.

VERBREITUNG (Abb. 34): Indien.

9. *Pelthydrus indicus* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Kallar Tal, 1000 m Seehöhe, 15 km SW Munnar, Cardamom Hills, Kerala, Südindien.

Holotypus ♂: L: 2,55 mm, B: 1,30 mm; "S-INDIEN, Kerala Cardamom Hills 15 km SW Munnar 76°58'E 10°02'N \ Kallar Valley 6.- 18.12.1993 1000 m (7) leg. Boukal & Kejval" (NMW).

Paratypen: 5 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 1 Ex.: "S-INDIA Kerala Cardamom Hills 15 km SW of Munnar Kallar Valley 1000 m \ 6.- 18.12.1993 76°58'E 10°02'N Boukal D. + Kejval Z. lgt." (NMW); 1 Ex.: "S-INDIEN 20.XII.1993 Kerala Palni Hills Kodaikanal (6) Perumalmalai 1500 m \ 77°33'E 10°16'N leg. Boukal & Kejval" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,30 - 2,65 mm, B: 1,15 - 1,30 mm; innerhalb der Gruppe die breiteste Art, rundoval mit gleichmäßig halbkreisförmig abgeschlossenem Hinterende. Kopf und Pronotum fein und gleichmäßig punktiert, die Fläche zwischen den Punkten mit einer zarten isodiametrischen Netzzeichnung ausgefüllt. Pronotum von der Mitte nach hinten deutlich verjüngt, Hinterrand schmaler als der Vorderrand. Mesosternalfortsatz spitz pfeilförmig mit gut entwickelten Schenkeln. Zwischen der kleinen, glatten, spitz-rhombischen Metasternalfläche und dem apikalen Ende des Metasternums liegt nochmals ein kurzer Grat.

Aedeagus (Abb. 9): im Vergleich zu den bisher beschriebenen Arten der Gruppe klobiger und eher parallel gebaut. Parameren apikad der Mitte nach außen geknickt und bis zur flach gerundeten, leicht mediad weisenden Spitze kaum verjüngt. Penis geringfügig länger als die Parameren, jedoch nahezu gleich breit; im apikalen Viertel spachtelartig erweitert und an der Spitze flach abgerundet, beinahe abgeschnitten erscheinend; Corona im apikalen Viertel des Penis.

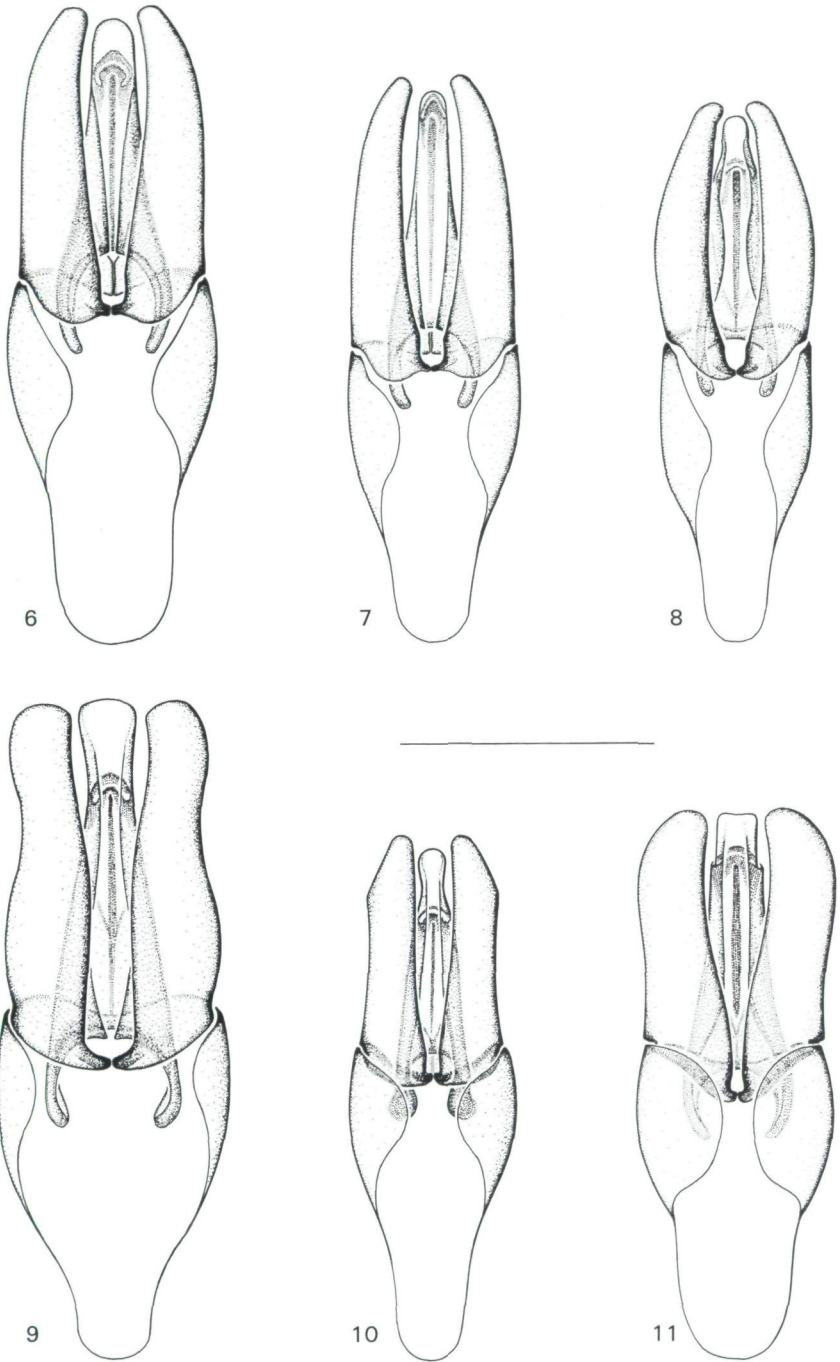


Abb. 6 - 11: Aedeagus (Dorsalansicht) von 6) *P. vitalisi*, 7) *P. jaechorum* sp.n., 8) *P. similis*, 9) *P. indicus* sp.n., 10) *P. suffarcinatus* sp.n., 11) *P. boukali* sp.n. (Maßstab: 0.2 mm).

VERBREITUNG (Abb. 34): Süd-Indien (Kerala).

10. *Pelthydrus suffarcinatus* sp.n.

Pelthydrus sp. 2, 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: 2,35 mm, B: 1,20 mm; "Ceylon 18.12.1980 Badulla Umg. leg. M. Jäch C43 \ Ambaragaha Oya" (NMW).

Paratypen: 6 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 9 Ex.: "Ceylon 9.12.80 Haputale Umg. leg. M. Jäch C36" (NMW); 3 Ex.: "Ceylon 10.12.80 Haputale Umg. leg. M. Jäch C40" (NMW); 1 Ex.: "CEYLON 29.12.80 Kitulgala-Umg. leg. M. Jäch C45b" (NMW); 3 Ex.: "CEYLON 29.12.80 Kitulgala-Umg. leg. M. Jäch C45c" (NMW); 6 Ex.: "CEYLON 29.12.80 Kitulgala-Umg. leg. M. Jäch C45d" (NMW); 10 Ex.: "CEYLON 30.12.80 Kitulgala-Umg. leg. M. Jäch C48" (NMW); 1 Ex.: "CEYLON 4.1.81 Ratnapura-Umg. leg. M. Jäch C50" (NMW); 1 Ex.: "SRI LANKA Deniyaya South Prov. \ STARMÜHLNER FC5/b 11.11.70" (NMW); 1 Ex.: "SRI LANKA FC7/c 12.11.1970 Deniyaya, Starmühlner leg. [handschriftlich von M. Jäch]" (NMW); 2 Ex.: "SRI LANKA Ratnapura Sabarra Gamuwa \ STARMÜHLNER FC9/b 17.11.70" (NMW); 1 Ex.: "SRI LANKA Kalu Ganga bei Ratnapura \ STARMÜHLNER FC12/a 20.11.70" (NMW); 2 Ex.: "SRI LANKA Ratnapura Sabarra Gamuwa \ STARMÜHLNER FC15/c 23.11.70" (NMW); 1 Ex.: "SRI LANKA Belihul Oya Sabarra Gamuwa \ STARMÜHLNER FC24/2 7.12.70" (NMW); 1 Ex.: "CEYLON 9.12.1970 Kuala Oya FC27/a Uva Province leg. Starmühlner [handschriftlich von M. Jäch]" (NMW); 1 Ex.: "SRI LANKA Wellawaya Uva Province \ STARMÜHLNER FC28/b 9.12.70" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,20 - 2,60 mm, B: 1,10 - 1,30 mm; Körpermitz und Oberflächenstruktur von Kopf und Pronotum dem *P. indicus* sehr ähnlich. Von diesem jedoch sofort durch die auffallenden, gebogenen Wülste im apikalen Drittel der Elytren zu unterscheiden. Elytren am apikalen Ende breit gerundet, an der Naht etwas eingezogen. Mesosternalfortsatz auf den deutlich erhabenen Mediangrat reduziert, die Schenkel sind beinahe völlig verkümmert. Metasternalfläche breit deltoid und im apikalen Drittel des Metasternums liegend.

Aedeagus (Abb. 10): Parameren von der Basis bis zum Beginn des apikalen Drittels beinahe parallel gebaut, dann etwas nach außen geschwungen und sofort danach, mit geradem Kantenverlauf schräg mediad geknickt und an den apikalen Enden gerundet. Penis etwas kürzer als die Parameren, knapp vor dem gleichmäßig gerundeten Apex blasig erweitert; Corona am Beginn des apikalen Drittels gelegen.

VERBREITUNG (Abb. 34): Sri Lanka.

ETYMOLOGIE: *suffarcinatus* (lat.) = ein untergestopftes Kissen tragend (Begriff aus der Damenmode); der Name weist auf die auffallenden Wulstbildungen an den apikalen Enden der Elytren hin.

11. *Pelthydrus boukali* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Pambaiyar Fluß, 10 km N Pathanamthitta, Kerala, Süd-Indien.

Holotypus ♂: L: 2,25 mm, B: 1,10 mm; "S-INDIEN, Kerala (13) Pambaiyar River 10 km N Pathanamthitta \ 76°50'E 9°21'N 1.1.1994 leg. Boukal & Kejval" (NMW).

Paratypen: 9 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus; 3 Ex.: "S-INDIEN, Kerala Cardamom Hills, 300 m 50 km NW Pathanamthitta 77°05'E 09°25'N \ Small Stream near Pambaiyar River 27.- 29.12.1993 (12) leg. Boukal & Kejval" (NMW); 2 Ex.: "S-INDIEN, Kerala Cardamom Hills, 300 m 50 km NW Pathanamthitta 77°05'E 09°25'N \ Large Stream near Pambaiyar River 27.- 29.12.1993 (12) leg. Boukal & Kejval" (NMW); 3 Ex.: "S-INDIEN, Kerala Cardamom Hills 15 km SW Munnar 76°58'E 10°02'N \ Kallar Valley 1000 m (7) 6.- 18.12.1993 leg. Boukal & Kejval" (NMW); 1 Ex.: "S-INDIEN, Kerala Cardamom Hills 10 km SW Kumily 77°07'E 9°31'N \ Vallakadavu 1000 m 24.12.1993 (10) leg. Boukal & Kejval" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,10 - 2,50 mm, B: 1,05 - 1,30 mm; dem *P. suffarcinatus* sehr nahe stehende Art. Von diesem jedoch durch den schlankeren Körperbau und das spitz gerundete Hinterende leicht zu unterscheiden. Mesosternalfortsatz pfeilspitzenförmig mit schwach entwickelten Schenkeln. Abgeplattete Metasternalfläche im apikalen Drittel des Metasternums schmal längselliptisch, mit beidseitig zugespitzten Enden.

Aedeagus (Abb. 11): dem *P. indicus* im klobigen Bau am ähnlichsten. Parameren parallel gebaut, mit annähernd gerade verlaufenden Außenkanten und leicht gebuchteten Innenkanten; die Spitzen breit gerundet. Penis gleich lang wie, jedoch etwas schmaler als die Parameren; von der Basis bis zur beinahe gerade abgeschnittenen Spitze gleichmäßig verjüngt, ohne blasige oder keulige Erweiterung; Corona im apikalen Viertel des Penis liegend.

VERBREITUNG (Abb. 34): Süd-Indien (Kerala).

ETYMOLOGIE: Dem Wasserkäferforscher und langjährigen Mitarbeiter der Käfersammlung David Boukal aus Budweis gewidmet, der diese neue Art in Indien gemeinsam mit weiteren sehr interessanten Arten gesammelt hat.

Pelthydrus sp.

Aus der *P. vitalisi* Gruppe liegt mir noch ein Weibchen aus Indien (Karnataka, Shimoga District, Jog Falls, 26.9.1991, leg. R. Schuh, NMW) vor, das ebenfalls einer noch unbeschriebenen Art angehört. Das Exemplar ist auffallend breit, rundlich oval gebaut und deutlich größer (L: 3,00 mm, B: 1,50 mm) als die beiden zuletzt beschriebenen, nächst verwandten Arten *P. suffarcinatus* und *P. boukali*. So wie diese ist es durch Wülste an den apikalen Enden der Elytren ausgezeichnet, hat aber keine Netzzeichnung am Pronotum. Eine Beschreibung dieser neuen Art soll jedoch erst bei Vorliegen von männlichen Exemplaren durchgeführt werden.

III. *Pelthydrus schillhammeri* Gruppe

Körperkontur einheitlich gerundet, oval; nicht kugelig sondern eher sanft aufgewölbt; der gesamte Seitenrandverlauf glatt und ohne Zähnen. Kopf und Pronotum gleichmäßig dicht und zart gestichelt punktiert, zwischen der Grundpunktierung durchgehend gleichmäßig fein genetzt. Kopf quertrapezförmig mit sanft gerundeten Vorderwinkeln, Augen auffallend klein (von oben gesehen nimmt der Augenlängsdurchmesser maximal ein Drittel der Kopflänge ein); die nur undeutlich erkennbare Epicranialnaht teilt den Kopf in Regionen unterschiedlicher Oberflächenstruktur: während Frons und Clypeus eine gleichmäßig feine Punktierung und isodiametrische Netzzeichnung aufweisen, sind Genae und Vertex um die Augen mit größeren Primärpunkten und einer etwas größeren Netzstruktur versehen, deren Felder in Richtung der Körperlängsachse verlängert sind; die schmale vordere und die breitere innere Augenumrahmung wirken dadurch rauher und matter. Elytren dichter und gröber punktiert als Kopf und Pronotum, mit angedeuteter Orientierung der Punkte in Längsreihen; im basalen Abschnitt der Elytren ist knapp ober dem gekehlten Rand auf jeder Seite eine seichte, längliche Delle zu erkennen; Elytren am apikalen Ende gemeinsam gerundet, am caudalen Ende der Elytralnaht etwas eingezogen und eine kleine Kerbe bildend. Ventralseite vom Beginn des Prosternums über den speerspitzenförmigen Mesosternalfortsatz und das Metasternum hinweg bis zum Ende des ersten Abdominalsternites durch einen erhabenen, zarten, median verlaufenden Grat gekielt; mit Ausnahme dieses dünnen Mediankiesels ist die gesamte Ventralseite fein punktiert und dicht behaart.

Bestimmungstabelle für die Arten der *Pelthydrus schillhammeri* Gruppe

1 Größere Arten (L: 2,35 - 2,80 mm); Mesosternalfortsatz speerspitzenförmig, die Vorderschenkel

- des Fortsatzes geradlinig zur breit gerundeten Spitze konvergierend2
- 2 Größte Art der Gruppe (L: 2,35 - 2,80 mm); Seitenränder des trapezförmigen Pronotums bis zum apikalen Drittel geradlinig verlaufend, dann erst in sanftem Bogen zu den Vorderwinkeln geschwungen. Elytren mit bei schräger Beleuchtung erkennbaren Resten von Punktreihen. Penis deutlich länger als die Parameren; Apex gespitzt gerundet; Corona nur halb so breit wie der Penis und im apikalen Viertel mündend *P. schillhammeri*
- 2' Etwas kleinere Art (L: 2,25 - 2,40 mm); Seitenränder des Pronotums bereits ab der Mitte zu den Vorderwinkeln geschwungen. Keine Reste von Punktreihen an den Elytren. Penis die Parameren nur geringfügig überragend; Apex breit gerundet; Corona gleich breit wie der Penis und nahezu an der Spitze mündend *P. hendrichi*
- 1' Kleinste Art der Gruppe (L: 1,95 - 2,30 mm); Mesosternalfortsatz pfeilspitzenförmig, die Vorderschenkel des Fortsatzes leicht nach innen geschwungen, der spitz gerundete Apex dadurch etwas abgesetzt. Penis breiter und länger als die Parameren; Apex halbkreisförmig gerundet; Corona gleich breit wie der Penis und im apikalen Fünftel mündend *P. microreticulatus*

12. *Pelthydrus schillhammeri* sp.n.

LOCUS TYPICUS: kleines Gerinsel, ca. 20 - 30 cm breit, mit sehr viel Laub, in 1450 m Seehöhe am Gunung Jasar (Jungle Walk Nr. 11), Cameron Hochland, Pahang, Malaysia.

Holotypus ♂: L: 2,50 mm, B: 1,45 mm; "Prov. PAHANG (5a) Cameron HL 1450 m Gg. Jasar 24./25.1. \ MALAYSIA 1992 leg. Schillhammer" (NMW).

Paratypen: 13 Ex.: mit den gleichen Funddaten wie der Holotypus (6 Ex. NMW, 5 Ex. MHNG, 2 Ex. SIW); 1 Ex.: "Prov. PAHANG (5b) Cameron HL 1500 m Gg. Jasar 24./25.1. \ MALAYSIA 1992 leg. Schillhammer" (NMW); 6 Ex.: "Prov. PAHANG (6) Cam. HL 25./26.1. Sg. Jasar 1400 m \ MALAYSIA 1992 leg. Schillhammer" (NMW); 2 Ex.: "Prov. PAHANG (6a) Cam. HL 25./26.1. Sg. Jasar 1400 m \ MALAYSIA 1992 leg. Schillhammer" (NMW); 12 Ex.: "Prov. PAHANG (4) 4 km S Tanah Rata 23.1. 1250 m \ MALAYSIA 1992 leg. Schillhammer" (NMW); 1 Ex.: "Prov. PAHANG 8.2. 1 km W vom "Gap" 750-850 m (18a) \ MALAYSIA 1992 leg. Schillhammer" (NMW); 4 Ex.: "MALAYSIA 20.8.88 Cameron Highl. leg. S. Schödl (5)" (NMW); 2 Ex.: "MALAYSIA 21. 8.88 Cameron Highl. leg. S. Schödl (6)" (NMW); 6 Ex.: "MALAYSIA 22.8.88 Cameron Highl. leg. S. Schödl (7)" (NMW); 13 Ex.: "MALAYSIA: Pahang Cameron Highlands 5 km S Tanah Rata 1300 m 28.7.1993 leg. Schuh" (NMW); 5 Ex.: "MALAYSIA: Pahang Cameron Highlands Gn. Jasar 1500 - 1700 m 30.7.1993 leg. Schuh" (NMW); 1 Ex.: "W. Malaysia/Cameron Highls., Tanah Rata, G. Jasar, track 11, 1300 m, 13. & 15.6.1994, MA3 Hendrich leg." (CHB); 4 Ex.: "W.Malaysia/Cameron Highls., Tanah Rata, track 9a, 1450m, Robinson Falls, 12.6. 1994, foreststream, MA1 Hendrich leg." (CHB); 1 Ex.: "Cameron Highlands Malaysia Nov. 29, 1968 M. Sató leg." (WUN).

DIAGNOSE: L: 2,35 - 2,80 mm, B: 1,30 - 1,55 mm; größte Art der Gruppe. Seitenränder des Pronotums, von den Hinterwinkeln beginnend, zunächst auf zwei Drittel ihrer Länge geradlinig nach vorne konvergierend, dann leicht mediad gebogen. Elytren mit undeutlich erkennbaren Punktstreifen. Spitze des fünfeckigen Mesosternalfortsatzes stark verbreitert gerundet.

Aedeagus (Abb. 12): deutlich dorsad durchgebogen. Parameren schlank und parallel gebaut, die gerundeten Spitzen leicht zur Mitte geneigt. Der wesentlich mächtiger gebaute Penis überragt die Parameren etwa um ein Viertel ihrer Länge, ist im mittleren, etwas aufgeblähten Bereich beinahe doppelt so dick wie eine Paramere und ab der Mitte zum spitz gerundeten Apex gleichmäßig verjüngt; Corona nur halb so breit wie der Penis und im apikalen Viertel des Penis mündend.

VERBREITUNG (Abb. 35): West-Malaysia.

ETYMOLOGIE: Diese Art ist Harald Schillhammer, meinem Freund, Kollegen und langjährigen Mitstreiter in der Käfersammlung des Naturhistorischen Museums in Wien, gewidmet.

13. *Pelthydrus hendrichi* sp.n.

LOCUS TYPICUS: kleine Quellriesel 300 m flußaufwärts oberhalb der Robinson-Wasserfälle in 1450 m Seehöhe, Cameron Hochland bei Tanah Rata, West-Malaysia.

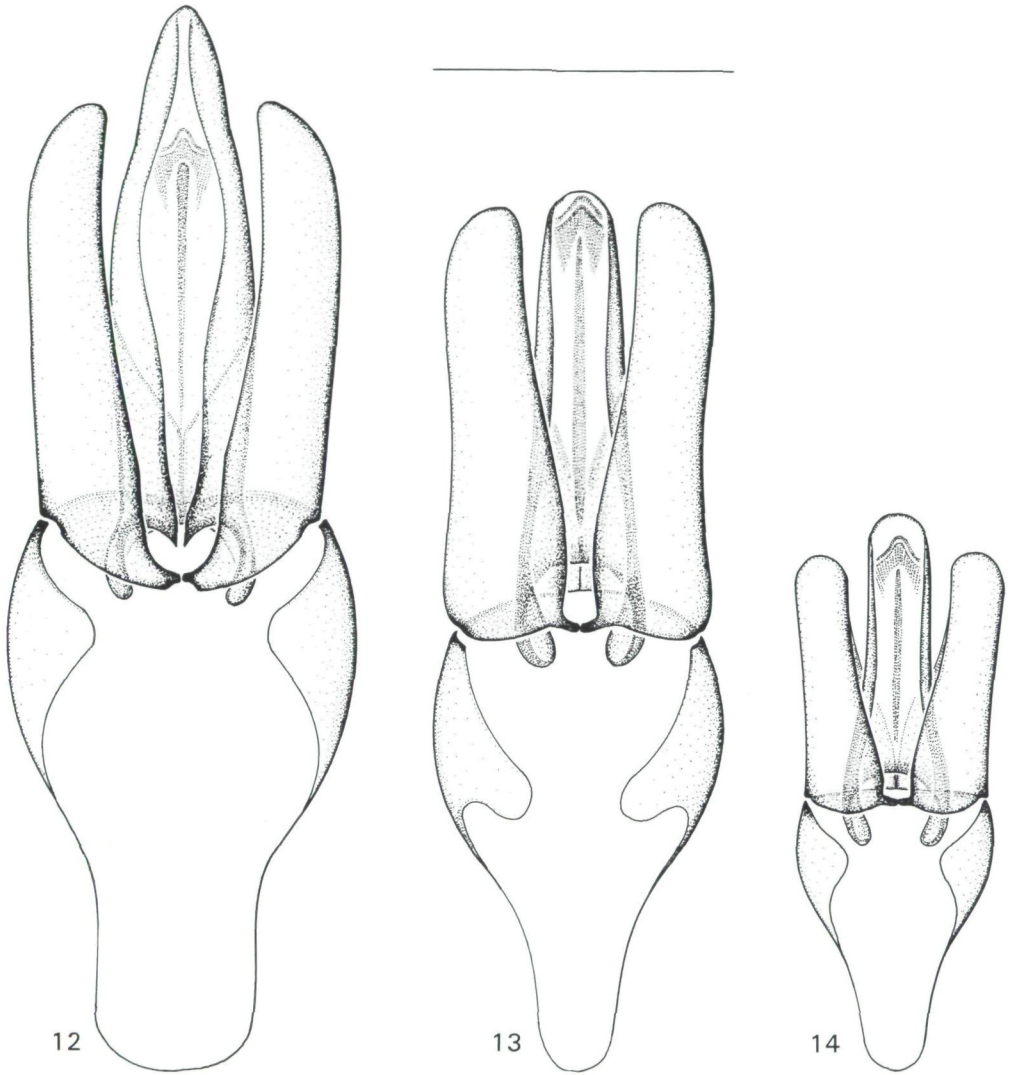


Abb. 12 - 14: Aedeagus (Dorsalansicht) von 12) *P. schillhammeri* sp.n., 13) *P. hendrichi* sp.n., 14) *P. microreticulatus* sp.n. (Maßstab: 0.2 mm).

Holotypus ♂: L: 2,25 mm, B: 1,25 mm; "W. Malaysia/Cameron Highl., Tanah Rata, track 9a, 1450 m, Robinson Falls 12.6.1994, foreststream MA 1, Hendrich leg." (NMW).

Paratypus ♀: L: 2,40 mm, B: 1,30 mm, mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,25 - 2,40 mm, B: 1,25 - 1,30 mm; im äußeren Erscheinungsbild mit *P. schillhammeri* nahezu identisch, jedoch etwas kleiner und die laterale Kontur des Pronotums stärker gebogen. Elytren ohne Punktreihen. Am unterschiedlichen Bau des männlichen Genitals am leichtesten von *P. schillhammeri* zu unterscheiden.

Aedeagus (Abb. 13): Parameren und Penis annähernd gleich stark gebaut und von der Basis zu den gleichmäßig gerundeten Spitzen nur geringfügig verjüngt. Penis nur unwesentlich länger als die Parameren; Corona gleich breit wie der Penis und sehr knapp unter dem breit gerundeten Apex des Penis mündend.

VERBREITUNG (Abb. 35): Bisher nur vom Typenfundort bekannt.

ETYMOLOGIE: Ich widme diese Art ihrem Entdecker Lars Hendrich (Berlin) als Dank für die Überlassung des Typenmaterials.

14. *Pelthydrus microreticulatus* sp.n.

LOCUS TYPICUS: kleiner Bach, ca. 1 m breit, durch Primär- und Sekundärwald fließend, ca. 100 km östlich von Gerik, Kelantan (nahe der Grenze zu Perak), Malaysia.

Holotypus ♂: L: 2,00 mm, B: 1,10 mm; "MALAYSIA 3.II.1992 KELANTAN: 100 km Ö Gerik leg. Jäch (21)" (NMW).

Paratypen: 32 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (25 Ex. NMW, 5 Ex. MHNG, 2 Ex. SIW); 1 Ex.: "MALAYSIA 28.1.88 Penang Bot. Garten leg. Madl" (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA 2.II.1992 KEDAH: 60 km Ö Gerik Ö Temerger Stausee leg. Jäch (19)" (NMW); 2 Ex.: "MALAYSIA 21.I.1992 SELANGOR Templer Park, N K.L. [= Kuala Lumpur] leg. Jäch (1)" (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA: Perak Kuala Woh 10 km NE Tapah 1.8.1993 leg. Schuh" (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA: Perak Bukit Larut, 5 km E Taiping, 600 - 900 m 3.8.1993 leg. Schuh" (NMW); 1 Ex.: "Prov. PAHANG 8.2. 1 km W vom "Gap" 750 - 850 m (18a) \ MALAYSIA 1992 leg. Schillhammer" (NMW); 1 Ex.: "Prov. PAHANG 7.2. 1050 m (17a) "Gap"- Fraser Hill \ MALAYSIA 1992 leg. Schillhammer" (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA 22.8.88 Cameron Highl. leg. S. Schödl (8)" (NMW).

DIAGNOSE: L: 1,95 - 2,30 mm, B: 1,10 - 1,30 mm; kleinste Art der Gruppe. Im Umriß fünfeckiger Mesosternalfortsatz mit leicht nach innen geschwungenen Vorderschenkeln; am apikalen Ende gespitzt gerundet.

Aedeagus (Abb. 14): deutlich kleiner, aber ähnlich wie bei *P. hendrichi* gebaut. Parameren gerade und beinahe parallelschief, mit breit gerundeten Spitzen. Penis etwas breiter als die Parameren; am Apex in halbkreisförmigem Bogen gerundet und die Parameren etwa um ein Fünftel ihrer Länge überragend; Corona gleich breit wie der Penis und etwa auf Höhe der Paramerenspitzen mündend.

VERBREITUNG (Abb. 35): West-Malaysia.

ETYMOLOGIE: mikros (griech.) = klein, reticulum (lat.) = feines Netz oder Gitter; microreticulatus (latinisiert) = der mit einem kleinen, engmaschigen Netz Überzogene; der Name weist auf die sehr feine Netzstruktur auf Kopf und Pronotum hin.

IV. *Pelthydrus truncatus* Gruppe

Ovale, dorsoventral abgeflachte, schildförmige Arten mit glatt glänzender Körperoberfläche, völlig glattem Rand, regelmäßiger, feiner Punktierung, deutlich abgestutztem Hinterende und zwei parallelen Punktstreifen an den Flanken der Elytren. Kopf vor den Augen, innerhalb der Vorderwinkel des Kopfschildes, zart längsgerunzelt; am Innenrand der auffällig kleinen Augen mit groben, unregelmäßig angeordneten, tiefen, längsovalen Punktgruben, dazwischen mit feiner Runzelung. Elytren an den Schultern gleich breit wie das Pronotum, caudad nur unwesentlich verbreitert, zunächst nahezu parallel, dann kahnförmig konvergierend verlaufend; am caudalen Ende deutlich abgerundet gestutzt und an der Elytralnaht leicht eingezogen; an den Flanken der Elytren verlaufen zwei eingetiefte Punktreihen, die ab der Mitte der Elytren undeutlicher werden und in der caudalen Hälfte schließlich zur Gänze verlöschen. Fünfeckiger Mesosternalfortsatz länglich, spitz lanzenförmig. Metasternum im gesamten Verlauf ohne mediane Gratbildung, im zentralen Bereich jedoch in gruppenspezifischer Weise abgeplattet: die glänzende, nur mit vereinzelt Punkten versehene Abplattung hat die Kontur einer in der Körperlängsachse liegenden Flasche mit einem schmälere, parallelrandigen Flaschenhals zwischen den Mesocoxen, einem erweiterten Flaschenkörper und einem beinahe gerade abschließenden Flaschenboden am caudalen Ende des Metasternums.

Bestimmungstabelle für die Arten der *Pelthydrus truncatus* Gruppe

- 1 Körperkontur rundlich, breit oval, mit breit gestutztem Hinterende. Seitenränder des Pronotums zumindest ab der Mitte ihrer Länge im apikalen Bereich mediad gebogen 2
- 2 Größte Art der Gruppe (L: 3,00 - 3,30 mm). Seitenränder des Pronotums beinahe im gesamten Verlauf gleichmäßig sanft geschwungen. Caudales Körperende breit und flach abgestutzt..... *P. truncatus*
- 2' Kleinste Art der Gruppe (2,40 - 3,00 mm). Seitenränder des Pronotums von den Hinterwinkeln bis zur Mitte geradlinig verlaufend, danach deutlich zu den Vorderwinkeln gebogen. Caudales Körperende breit gerundet abgestutzt *P. hortensis*
- 1' Mittelgroße Art (L: 2,90 - 3,05 mm). Körperkontur länglich oval, kahnförmig, mit schmal gestutztem Hinterende. Seitenränder des Pronotums beinahe durchgehend geradlinig nach vorne konvergierend *P. madli*

15. *Pelthydrus truncatus* ORCHYMONT

Pelthydrus truncatus ORCHYMONT 1932: 699 - 700.

LOCUS TYPICUS: Bach südlich Balige, Tobasee-Gebiet, 1000 - 1100 m Seehöhe, Nord-Sumatra.

Holotypus ♀ (untersucht): L: 3,20 mm, B: 1,60 mm [die von ORCHYMONT (1932: 699) angegebenen Maße sind ebenso wie bei *P. sculpturatus* und *P. ovalis* falsch]; "[Oberseite]: SUMAT. Danaoe Toba Südl. Balige: Bach 5.4.29 Exp. Thienemann [Unterseite, handschriftlich]: (87) FT 6 \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus truncatus* nov.sp. TYPE [handschriftlich] \ TYPE [rosa Etikett] \ Coll. Mouchamps \ [kleines, rundes, schwarzes Etikett ohne Beschriftung]" (ISNB).

Parotypen: 1 ♀ (untersucht): "[Oberseite]: SUMAT. Danaoe Toba Südl. Balige: Bach 5.4.29 Exp. Thienemann [Unterseite, handschriftlich]: (87) FT 6 \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus truncatus* Orch. \ Coll. Mouchamps \ [kleines, rundes, schwarzes Etikett ohne Beschriftung]" (ISNB); ORCHYMONT (1932: 699) erwähnt ein drittes Typus-Exemplar vom gleichen Fundort, jedoch ohne Angaben zum Typenverbleib.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

INDONESIEN: 3 Ex.: W-Sumatra (8), Maninjau, 550 m, 8.2.1991, leg. Jäch (NMW); 1 Ex: N-Sumatra (14), Lumban Julu, ca. 1200 m, 18.2.1990 leg. Schödl (NMW); 1 Ex: N-Sumatra (18), Louser NP, 30 km NW Kutacane, 23.2.1990 leg. Schödl (NMW).

DIAGNOSE: L: 3,00 - 3,30 mm, B: 1,60 - 1,70 mm; größte Art der Gruppe mit breit eiförmigem Umriß, zunächst kahnförmig zusammenlaufendem und dann flach abgestutztem Hinterende. Seitenränder des Pronotums gleichmäßig sanft gebogen. Flaschenförmige Abplattung am Metasternum von der Form eines weithalsigen Erlenmeyerkolbens, der Flaschenhals etwa so lange wie ein Drittel der Flasche und beinahe halb so breit wie der Flaschenkörper.

Aedaeagus (Abb. 15): schlank gebaut. Phallobasis und Parameren etwa gleich lang. Penis und Parameren annähernd gleich breit und gleich lang. Parameren in der basalen Hälfte parallelrandig, ab der Mitte etwas verjüngt und im apikalen Viertel wieder erweitert, dann nochmals mit deutlichem Knick an der Außenseite zur gerade abgeschnittenen Spitze verjüngt; Innenkants mit gerade verlaufend. Penis von der Basis bis zur ebenfalls gerade abgeschnittenen Spitze gleichmäßig verjüngt; Corona gleich breit wie der Penis und in halbkreisförmigem Bogen im apikalen Viertel des Penis ventrad mündend.

VERBREITUNG (Abb. 35): Indonesien (Sumatra).

16. *Pelthydrus hortensis* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Bach mit geringer Wasserführung und großen Geröllblöcken, oberhalb des Wasserfalles im Botanischen Garten, Penang, Malaysia.

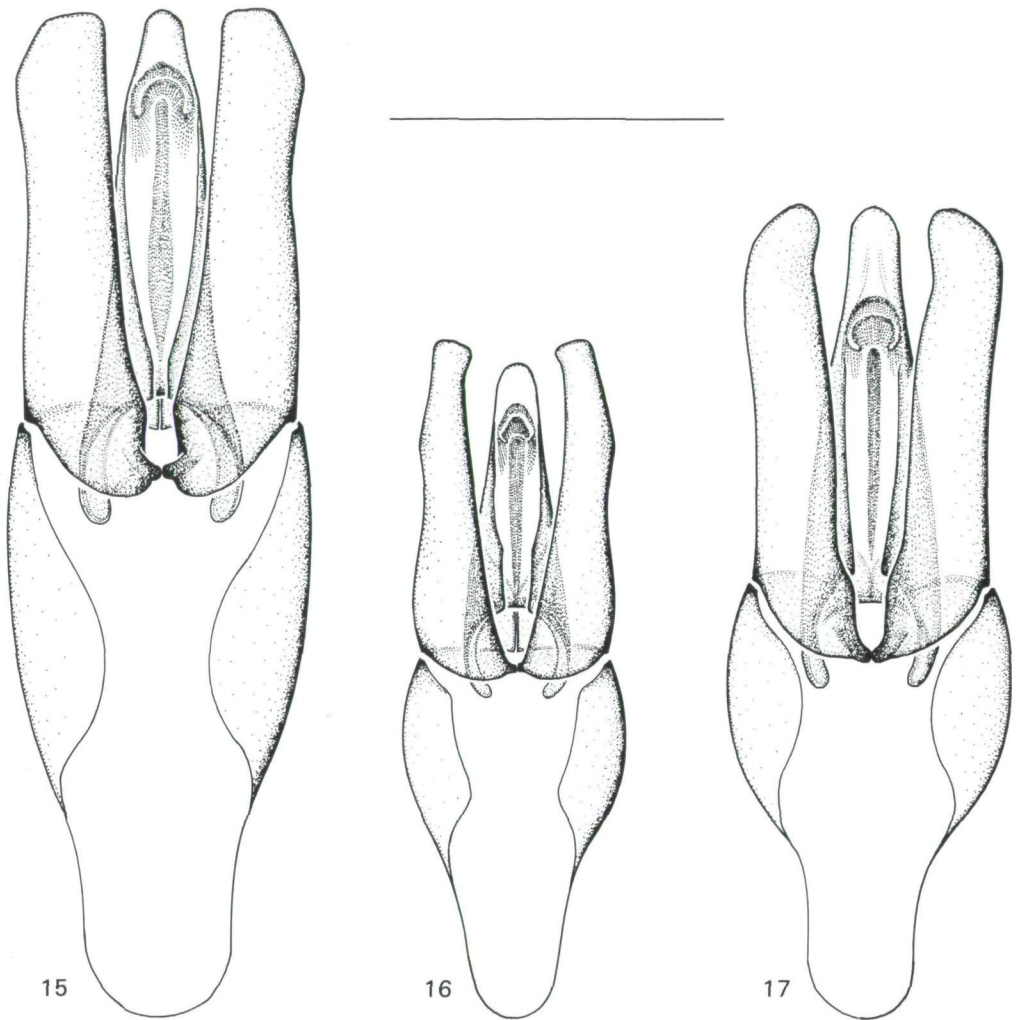


Abb. 15 - 17: Aedeagus (Dorsalansicht) von 15) *P. truncatus*, 16) *P. hortensis* sp.n., 17) *P. madli* sp.n. (Maßstab: 0.2 mm).

Holotypus ♂: L: 2,50 mm, B: 1,30 mm; "MALAYSIA 27.I.1992 PENANG: Botan. Garten leg. Jäch (9)" (NMW).

Paratypen: 5 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA 27.I.1992 PENANG: Botan. Garten leg. Preuler (9a)" (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA: Penang Aceh Forest Reserve 2 km W Telok Bahang 5.- 6.8.1993 lg. Schuh" (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA 28.I.1992 PENANG: Pantai Aceh Forest Reserve leg. Jäch (10)" (NMW); 5 Ex.: "MALAYSIA 29.I.1992 KEDAH: SW-Langkawi Telaga Tujuh leg. Jäch (12)" (NMW); 1 Ex.: "Prov. PAHANG 8.2. 1 km W vom "Gap" 750 - 850 m (18a) \ MALAYSIA 1992 leg. Schillhammer" (NMW); 2 Ex.: "MALAYSIA 22.8.88 Cameron Highl. leg. S. Schödl (8)" (NMW); 7 Ex.: "MALAYSIA 30.I.1992 KEDAH: Langkawi leg. Jäch (16)" (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA 30.I.1992 KEDAH: Langkawi leg. Preuler (16a)" (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA 2.II.1992 KEDAH: 60 km Ö Gerik Ö Temergor Stausee leg. Jäch (19)" (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA 3.II.1992 PERAK: ca. 10 km NÖ Gerik leg. Jäch (24)" (NMW); 3 Ex.: "MALAYSIA 4.II.1992 PERAK: Lawin, S Gerik leg. Jäch (25)" (NMW); 3 Ex.: "MALAYSIA 4.II.1992 PERAK: Ö Padang Gerus leg. Jäch (26)" (NMW); 6 Ex.: "MALAYSIA: Perak Kuala Woh 10 km NE Tapah 1.8.1993 leg. Schuh" (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA: Selangor Hutan Kanching 20 km N Kuala Lumpur 16.8.1993

leg. Schuh" (NMW); 3 Ex.: "MALAYSIA Selangor N. Kuala L., 16.2.1993 Gombak River leg. M. Jäch (1)" (NMW); 1 Ex.: "Ulu Gombak Malaysia Dec.3,1968 M. Satô leg." (WUN).

DIAGNOSE: L: 2,40 - 3,00 mm, B: 1,25 - 1,45 mm; dem *P. truncatus* sehr nahestehende, kleinere Art mit breit gerundet abgestutztem Hinterende. Seitenränder des Pronotums verlaufen von den Hinterwinkeln beginnend zunächst geradlinig bis über die Mitte nach vorne und biegen erst dann in sanftem Bogen zu den Vorderwinkeln. Flaschenförmige Abplattung am Metasternum mit dünnem, nur etwa ein Fünftel der Breite des Flaschenkörpers an Stärke erreichendem, kurzem, höchstens ein Viertel der Flaschenlänge ausmachendem Hals.

Aedaeagus (Abb. 16): ähnlich wie bei *P. truncatus* gebaut, jedoch gedrungener wirkend. Parameren sehr schlank, an der Außenseite in der Mitte nach innen gebuchtet und in der apikalen Hälfte nach außen geschwungen, im apikalen Viertel nahezu parallelrandig und am Apex gerade abgeschnitten, Spitzen spachtelförmig. Penis etwas kürzer und dicker als die Parameren.

VERBREITUNG (Abb. 35): West-Malaysia.

ETYMOLOGIE: hortensis (lat.) = im Garten vorkommend; diese Art ist nach ihrem Typenfundort (Botanischer Garten, Penang) benannt.

17. *Pelthydrus madli* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Larnsang Nationalpark bei Tak, Nord-Thailand.

Holotypus ♂: L: 3,05 mm, B: 1,55 mm; "THAILAND 27.12.87 Larnsang NP bei Tak, leg. Madl" (NMW).

Paratypen: 1 ♀ mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 1 ♂: "Fang Thailand Nov. 23, 1968 M. Satô leg." (WUN).

DIAGNOSE: L: 2,90 - 3,05 mm, B: 1,45 - 1,55 mm; mittelgroße Art mit länglich kahnförmigem Umriss. Seitenränder des Pronotums beinahe geradlinig zu den Vorderwinkeln konvergierend. Elytren am caudalen Ende schmal gestutzt. Flaschenförmige Abplattung des Metasternums ähnlich wie bei *P. truncatus*, Hals jedoch sehr kurz und dick und dadurch gedrungener wirkend.

Aedaeagus (Abb. 17): Phallobasis deutlich kürzer als die Parameren. Parameren parallelrandig und ohne auffallende Knicke und Einbuchtungen in der äußeren Kontur; die Spitzen leicht zur Mitte geneigt und gerundet. Penis ähnlich gebaut wie bei den beiden zuvor beschriebenen Arten; Corona jedoch etwas schmaler als der Penis und noch vor dem apikalen Viertel mündend.

VERBREITUNG (Abb. 35): Nord-Thailand.

ETYMOLOGIE: Meinem Kollegen, Hautflüglerforscher und oftmaligem Reisebegleiter Michael Madl gewidmet, der diese Art auf einer seiner Asien-Exkursionen entdeckt hat.

V. *Pelthydrus minutus* Gruppe

Arten mit nahezu parallelem, längselliptischem oder längsovaalem Körperumriss, durchgehend glattem Außenrand und gleichmäßig punktierter Körperoberfläche. Kopf, ähnlich wie bei der *P. truncatus* Gruppe, innerhalb der Vorderwinkel und um die Augenränder grob runzelig skulpturiert oder mit einer längsmaschigen, zart runzeligen Netzzeichnung bedeckt, die sich fast über den gesamten Kopfschild ausdehnen kann. Mesosternalfortsatz länglich, mit scharfer Spitze. Metasternum zumindest im basalen Drittel durch einen zwischen den Mesocoxen beginnenden Mediangrat geteilt; die verbreiterte, glatt glänzende, immer unpunktete Metasternalfläche ist im Umriss tropfenförmig, oval und meist auf die caudale Hälfte des Metasternums beschränkt; im Ausnahmefall wird diese Abplattung des Metasternums zusätzlich von einem durchgehenden, medianen Grat längsgeteilt, der vor allem im Bereich der schmalen Abplattung im caudalen

Abschnitt des Metasternums deutlich erhabenen ist.

Bestimmungstabelle für die Arten der *Pelthydrus minutus* Gruppe

- 1 Kopfschild innerhalb der Vorderwinkel hauptsächlich entlang der Außenkante mit groben Längsrünzeln oder einer groben, in der Längsachse ausgezogenen Punktierung; um die Augen, besonders gegen die Mediane zu, auffallend grob skulpturiert; am übrigen Kopfschild zwischen der Grundpunktierung ohne feine Längsrünzeln oder zarte, längsmaschige Netzstrukturen 2
- 2 Gesamtes Metasternum durch einen median verlaufenden, deutlich erhabenen Grat längsgeteilt; im caudalen Bereich des Metasternums ist zusätzlich eine glatt glänzende Abplattung entwickelt *P. ventricarinatus*
- 2' Metasternum höchstens in der vorderen Hälfte von einem zart erhabenen Längsgrat geteilt; im caudalen Abschnitt des Metasternums ist eine längsovale, tropfenförmige, glatte Abplattung entwickelt 3
- 3 In der Größe sehr variable (L: 1,80 - 2,60 mm), kleine, beinahe schwarz gefärbte Art. Verhältnismäßig große Augen, die, in der Längsachse gesehen, deutlich mehr als ein Drittel der Kopfschildlänge einnehmen *P. minutus*
- 3' Im Durchschnitt größere (L: 2,40 - 2,90 mm), meist dunkel- bis schwarzbraun gefärbte Arten. Augen klein, sie nehmen, in der Längsachse gesehen, wesentlich weniger oder höchstens ein Drittel der Kopfschildlänge ein 4
- 4 Kopfschild annähernd quadratisch; Seitenränder vom Vorderrand der auffallend kleinen Augen zunächst parallel verlaufend, an den Vorderwinkeln dann abgeschrägt. Beim männlichen Genital verlaufen die Innenkanten der Parameren gerade und sind nicht ausgebuchtet 5
- 5 Im Durchschnitt etwas kleinere Art (L: 2,40 - 2,70 mm). Körpermitz spitz oval. Elytren apikal kahnförmig konvergierend und gemeinsam in einer scharfen Spitze endend; an den Flanken jeder Elytre liegt oberhalb des Randstreifens je eine nur undeutlich zu erkennende Reihe vereinzelter, größerer Punkte *P. insularis*
- 5' Im Durchschnitt etwas größere Art (L: 2,50 - 2,80 mm). Körpermitz gerundet oval. Elytren am apikalen Ende getrennt gerundet; Elytralnaht caudal in einer Kerbe endend; an den Flanken der Elytren sind keine Punktreihen zu erkennen *P. japonicus*
- 4' Kopfschild gerundet trapezförmig; Seitenränder verlaufen in eher gleichmäßigem Bogen nach vorne. Beim männlichen Genital sind die Innenkanten der Parameren im basalen Abschnitt deutlich rund ausgebuchtet 6
- 6 Körpermitz etwas variabel; längsoval, manchmal beinahe parallel anmutend. An den Flanken der Elytren ist oberhalb des Randstreifens je eine Reihe grober Punkte nur sehr undeutlich erkennbar. Penis dorsal im apikalen Fünftel ab der Mündung der Corona stufig verengt und in einen kurzen, parallelrandigen, am apikalen Ende gleichmäßig gerundeten Lappen ausgezogen....
..... *P. nepalensis*
- 6' Körpermitz rundlich oval. An den Flanken der Elytren oberhalb des Randstreifens ist je eine Reihe grober Punkte deutlich entwickelt. Penis von der Basis bis zur Mitte gleichmäßig verjüngt; die apikale Hälfte fingerförmig dünn, nahezu parallelrandig, dorsal etwas aufgebogen und am apikalen Ende keulig erweitert; Corona mündet etwa in der Mitte der Längserstreckung des Penis
..... *P. fenestratus*
- 1' Kopfschild innerhalb der Vorderwinkel mit feinen Längsrünzeln; diese gehen gegen die Mediane in eine zarte, längsmaschige Netzstruktur über, die zumindest die lateralen Drittel des Kopfschildes bedeckt oder sich über den gesamten Kopfschild ausdehnt 7
- 7 Körpermitz rundlich oval (Elytren L : B = 1,3 : 1). Die Seitenränder des Pronotums konvergieren gleichmäßig nach vorne und betonen somit die eiförmig gerundete Körperkontur. An den Flanken der Elytren ist, nur in bestimmtem Beleuchtungswinkel, je ein sehr zarter Punktstreifen erkennbar *P. sarawacensis*
- 7' Körpermitz länglich oval bis beinahe parallel (Elytren L : B = 1,4 - 1,5 : 1). Die Seitenränder

- des Pronotums verlaufen von den Hinterwinkeln zumindest bis zur Mitte annähernd parallel. An den Flanken der Elytren sind keine zarten Punktstreifen sondern höchstens Reihen vereinzelter, unregelmäßig angeordneter, grober Punkte zu erkennen 8
- 8 Körper mit dichtstehenden, kräftigen Punkten auf glattem Grund; diese dichte Punktierung verleiht der Art ein matt glänzendes Aussehen. Kopfschild zwischen der dichten und groben Grundpunktierung durchgehend zart netzartig gerunzelt. Elytren am apikalen Ende getrennt breit gerundet; dadurch entsteht eine breite Kerbe am apikalen Ende der Elytralnaht *P. natifer*
- 8' Körper auf glatt glänzendem Grund schütter und zart gestichelt punktiert, wodurch die Arten ein auffällig glänzendes Aussehen erhalten. Kopfschild nur ausnahmsweise mit durchgehender Netzzeichnung. Elytren am apikalen Ende gemeinsam gerundet, höchstens eine unscheinbare Kerbe am Ende der Elytralnaht bildend 9
- 9 Antennen mit acht Gliedern. Länglich parallele Arten (Elytren L : B = 1,5 : 1). Seitenränder des Pronotums von den Hinterwinkeln beginnend bis über die Mitte parallel verlaufend 10
- 10 Kopfschildkontur beinahe quadratisch; die Seitenränder verlaufen vom Vorderrand der sehr kleinen, aus der Kopfkontur kaum hervortretenden Augen zunächst parallel nach vorne und konvergieren erst ab der Mitte sanft gebogen zu den Vorderwinkeln *P. zetteli*
- 10' Kopfschildkontur trapezförmig; die Seitenränder verlaufen bereits ab dem Vorderrand der großen, aus der Kopfschildkontur deutlich vorragenden Augen sanft konvergierend zu den Vorderwinkeln *P. elongatulus*
- 9' Antennen mit sieben Gliedern. Rundlich schlanke Arten (Elytren L : B = 1,4 : 1). Seitenränder des Pronotums von den Hinterwinkeln beginnend nur im ersten Drittel parallel verlaufend, dann in sanftem Bogen zu den Vorderwinkeln konvergierend 11
- 11 Körperfarbe schwarzbraun. Kopfschild quer trapezförmig; nur in den lateralen Dritteln mit einer zarten, längsmaschigen Netzzeichnung; Seitenränder des Kopfschildes von den großen Augen (Augendurchmesser beinahe so groß wie die Hälfte der Kopfschildlänge) in sanftem Bogen zu den Vorderwinkeln konvergierend *P. rugosiceps*
- 11' Körperfarbe hell- bis mittelbraun. Kopfschild länger und ausladender wirkend; Netzzeichnung in der Mediane beinahe geschlossen; Augen deutlich kleiner, Augendurchmesser nur ein Drittel der Kopfschildlänge einnehmend *P. philippinensis*

18. *Pelthydrus ventricarinatus* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Fluß, ca. 10 m breit, relativ langsam fließend, hinter dem Hauptquartier der Nationalparkverwaltung, Khao Yai Nationalpark, Thailand.

Holotypus ♂: L: 2,10 mm, B: 0,95 mm; "THAILAND 14.11. Khao Yai NP leg. Jäch 88 (2)" (NMW).

Paratypus ♂: L: 2,05 mm, B: 0,90 mm; mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,05 - 2,10 mm, B: 0,90 - 0,95 mm; innerhalb der *P. minutus* Gruppe durch den Bau der Ventralseite und des Aedeagus isoliert stehende, sehr kleine, parallel gebaute, kahnförmig gespitze und abgestutzte Art. Seitenränder des Pronotums von den Hinterwinkeln bis zur Mitte parallelrandig verlaufend, dann in sanften Bögen zu den Vorderwinkeln gekrümmt. Elytren hinter den Schultern kaum erweitert; Außenränder bis über die Mitte sanft, beinahe parallel geschwungen, im caudalen Drittel kahnförmig konvergierend und am caudalen Ende gemeinsam gerundet gestutzt; keine Kerbe am Nahtende. Metasternum durch einen Mediangrat durchlaufend gekielt; im Unterschied zu den an der Ventralseite ebenfalls durchgehend gekielten Arten der *P. schillhammeri* Gruppe ist bei *P. ventricarinatus* in der caudalen Hälfte des Metasternums gleichzeitig eine längselliptische, glatt glänzende Platte ausgebildet.

Aedeagus (Abb. 18): Phallobasis mit nahezu rechteckigem Umriß, etwa gleich lang wie die Parameren. Parameren außen in der basalen Hälfte bauchig aufgetrieben, ab der Mitte deutlich verjüngt, in der apikalen Hälfte beinahe parallelrandig; Spitzen außen gleichmäßig gebogen, innen zugespitzt und zur Mitte weisend; Innenkanten der Parameren mit Ausnahme einer seichten

Bucht im apikalen Drittel geradlinig verlaufend. Penis schlanker und kürzer als die Parameren; von der Basis bis zur geringfügig keulig erweiterten, gerundeten, die Corona überragenden Spitze gleichmäßig verjüngt. Corona etwas breiter als der Penis und im apikalen Viertel mündend.

VERBREITUNG (Abb. 36): Bisher nur vom Typenfundort bekannt.

ETYMOLOGIE: venter (lat.) = Bauch, carinatus (lat.) = gekielt; ventricarinatus = der mit dem gekielten Bauch; der Name soll auf das durchgehend gekielte Metasternum hinweisen.

19. *Pelthydrus minutus* ORCHYMONT

Pelthydrus minutus ORCHYMONT 1919: 153. - ORCHYMONT 1932: 695 - 697. - SATO 1960: 80.

LOCUS TYPICUS: Palembang, Sumatra.

Holotypus (untersucht) ♀: L: 2,15 mm, B: 1,05 mm [die von ORCHYMONT (1919) angegebenen Maße sind falsch; bei Vorliegen eines einzigen Typusexemplares ist eine Verwechslung auszuschließen!]; "Palembang SUMATRA \ palpes courtes [handschriftlich] \ A. d'Orchymont det. *Pelthydrus minutus*, n.s. TYPE [handschriftlich] \ Coll. A. d'Orchymont \ TYPE [rosa Etikett] \ [kleines, schwarzes, rundes Etikett ohne Beschriftung]" (NMW).

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

CHINA: GUANGXI: 6 Ex.: Distr. Lipu, 120 km S Guilin, Berge bei Siuren, 350 m, 12.11.1993, leg. Schillhammer & Schönmann (19) (NMW); 1 Ex.: Distr. Yulin, SW Yulin, Liuwan Mts., 350-400 m, 16.11.1993, leg. L. Ji (20) (NMW); TAIWAN: 1 Ex.: Taping, Taitung Hsien, 7.5.1972, leg. M. Sakai (WUN); 2 Ex.: Chihon Spa, Taito-ken, 21.1.1983, Col. K. Baba (WUN); 5 Ex.: Fukukoo, Toen-ken, 28.1.1983, Col. K. Baba (WUN); 7 Ex.: R. Fukokei, Heito-ken, 23.1.1983, Col. K. Baba (WUN); 34 Ex.: Shiyukei Spa, Heito-ken, 24.1.1993, Col. K. Baba (WUN); 5 Ex.: Taipei Hsien, Sungshi, 11.8.1990, leg. M.-L. Jeng (83) (NMW); 4 Ex.: Keelung City, 10.8.1990, leg. M.-L. Jeng (84) (NMW); 2 Ex.: Pingtung Hsien, Nanjenshan, 4.5.1991, leg. M.-L. Jeng (87) (NMW); 2 Ex.: Taoyuan Hsien, Shao-Wulai, 30.3.1991, leg. M.-L. Jeng (59) (NMW); HONG KONG, New Territories: 1 Ex.: Tai Po Kau, 27.10.1977, leg. Dudgeon (K5) (NMW); 1 Ex.: Tai Po Kau, 11.11.1977, leg. Dudgeon (K5) (NMW); 1 Ex.: Tai Po Kau, 24.11.1977, leg. Dudgeon (K5) (NMW); 1 Ex.: Tai Po Kau, 3.5.1979, leg. Dudgeon (K5) (NMW); 5 Ex.: Brides Pool, 27.7.1987, leg. Dudgeon (Lichtfang) (NMW); 4 Ex.: Brides Pool, 10.8.1987, leg. Dudgeon (Lichtfang) (NMW); 4 Ex.: Sheung Fa Shan, 12.9.1987, leg. Dudgeon (aus dem Fluß) (NMW).

VIETNAM: 1 Ex.: Haut Tonkin, Lamey, Coll. d'Orchymont (Paratypenbezeichnung ist falsch, da nur der Holotypus beschrieben wurde!) (ISNB); 1 Ex.: Tonkin, Hoa Binh, leg. de Cooman, Coll. d'Orchymont (Paratypenbezeichnung ist falsch!) (ISNB).

THAILAND: 16 Ex.: Pi Tam, S-Thailand, 7.3.1987, leg. M. Satô (WUN); 1 Ex.: Fang, N-Thailand, 23.11.1968, leg. M. Satô (WUN); 4 Ex.: Tak, Larnsang NP, 27.12.1987, leg. Madl (NMW); 2 Ex.: Koh Samui, Na Muang Wasserfall, 9.1.1988, leg. Madl (NMW); 8 Ex.: W-Thailand, Tham Tharn Lot NP, N Kanchanaburi, 27.11.1990, leg. Jäch (2) (NMW); 1 Ex.: vom gleichen Fundort, 28.-29.11.1990, leg. Jäch (3) (NMW); 18 Ex.: S-Thailand, ob Ton Nga Chang WF, 6°58'N, 100°12'E, 4.-5.5.1993, leg. Malicky (NMW); NW-Thailand, Mae Hong Son, Ban Si Lang, 19°19'N, 97°59'E, 1200 m, 23.-31.5.1991, leg. L. Dembicky (NMW); 1 Ex.: vom gleichen Fundort, 16.-23.6.1993, leg. Schneider (NMW); 1 Ex.: Provinz Satun, Thale Ban NP, 06°42'N, 100°10'E, 22.-24.10.1991, leg. O. Martin (ZMK).

MALAYSIA: 1 Ex.: Selangor, Ulu Gombak, N Kuala Lumpur, 3.12.1968, leg. M. Satô (WUN); 1 Ex.: Selangor, Gombak River, N Kuala Lumpur, 16.2.1993, leg. M. Jäch (1) (NMW); 8 Ex.: Perak, Lawin, S Gerik, 4.2.1992, leg. M. Jäch (25) (NMW); 40 Ex.: Perak, E Padang Gerus, 4.2.1992, leg. M. Jäch (26) (28 Ex. NMW, 2 Ex. SIW, 10 Ex. MHNG).

INDONESIEN: JAVA: 7 Ex.: W-Java, Sung. Cizarua, 14.1.1987, leg. M. Jäch (J4) (NMW); 6 Ex.: W-Java, Bach o. Cizarua, 14.1.1987, leg. M. Jäch (J5) (NMW); 8 Ex.: W-Java, Kali Cilember bei Cizarua, 15.1.1987, leg. M. Jäch (J6) (NMW); 3 Ex.: W-Java, Cizarua, 28.1.1989, leg. M. Jäch (J22) (NMW); 1 Ex.: W-Java, Gn. Salak, 8 km S Bogor, Sungai Ciapus, ca. 800 m, 17.8.1994, leg. Schuh (NMW); BALI: 6 Ex.: Ubud-Tegalalang, 11.-12.4.1992, leg. Schödl (NMW); 8 Ex.: vom gleichen Fundort, 11.-12.4.1992, leg. Jäch (NMW); 11 Ex.: vom gleichen Fundort, 23.1.1988, leg. Jäch (1-3) (NMW); 9 Ex.: vom gleichen Fundort, 14.2.1988, leg. Jäch (29) (NMW); 2 Ex.: S Singaraja, 30.1.1988, leg. Jäch (7) (NMW); 2 Ex.: Baturiti, 1.2.1988, leg. Jäch (10) (NMW).

PHILIPPINEN: 11 Ex.: Mindanao, Tudaya, 26.7.1970, leg. Satô (WUN); 15 Ex.: Mindanao, Tudaya-Sibulan, 30.7.1970, leg. Satô (WUN); 1 Ex.: Mindanao, Tagurano, 1000 m, 25.-26.6.1977, leg. Satô (WUN); 1 Ex.: Mindanao, Baracatan, 1500 m, 27.-29.6.1977, leg. Satô (WUN); 3 Ex.: Luzon, Montalban, Coll. d'Orchymont (Paratypen-Bezeichnungen sind falsch!) (2 ISNB, 1 NML); 4 Ex.: Luzon, Provinz Bataan, Olongapo, Riding

Stable, 2.12.1993, leg. Zettel (37e) (NMW); 1 Ex.: Luzon, Provinz Bataan, Olongapo, Subic Base, JEST (Jungle Surv.), 4.12.1993, leg. Zettel (37h) (NMW); 1 Ex.: Luzon, 30 km E Lucena City, Quezon NP, 23.11.1992, leg. Jäch (11) (NMW); 17 Ex.: Mindoro, 20 km W Calapan, Hidden Paradise, 20.-21.11.1992, leg. Schillhammer (10) (NMW); 16 Ex. vom gleichen Fundort, leg. Jäch (10) (11 Ex. NMW, 5 Ex. CDHK); 1 Ex. vom gleichen Fundort, leg. Jäch 1.12.1992 (21) (NMW); 3 Ex.: Mindoro, 28 km S Calapan, Balete, 100-700 m, 27.-29.11.1992, leg. Jäch (19) (NMW); 1 Ex.: Negros occ., Mambucal, SE Bacolod, Mambucal Health Resort, 900 m, 15.3.1994, leg. Schödl (1) (NMW); 2 Ex. vom gleichen Fundort, 15.3.1994, leg. Zettel (39b) (NMW); 10 Ex.: Negros occ., Mambucal, Seven Falls, 900 m, leg. Schödl (2) (NMW); 10 Ex.: Negros, Lizares, W Bacolod, Bago river, ca. 500 m, 17.3.1994, leg. Schödl (4) (NMW); 6 Ex.: vom gleichen Fundort, 17.3.1994 leg. Zettel (40) (NMW); 5 Ex.: Negros, SE Murcia, Barangay, Calibanriver, 250 m, 18.3.1994, leg. Zettel (41) (NMW); 5 Ex.: Panay, Provinz Ilo-Ilo, 10 km N Igarass, ca. 400 m, 22.3.1994, leg. Schödl (8) (NMW); 5 Ex.: Sibuyan, Provinz Romblon, S Magdiwang, Jao-asan, Fato-o River, 18.11.1994, leg. Zettel (67a) (NMW).

NEPAL: 1 Ex.: Umgebung Hetauda, 19.2.1981, leg. M. Jäch (N 23) (NMW).

INDIEN: 3 Ex.: Kerala, Cardamom Hills, 300 m, 50 km NW Pathanamthitta, 77°05'E, 09°25'N, Nebenflüsse des Pambaiyar, 27.-29.12.1993, leg. Boukal & Kejval (12) (NMW); 1 Ex.: Kerala, Cardamom Hills, 15 km SW Munnar, 76°58'E, 10°02'N, Kallar Valley, 1000m, 6.-18.12.1993, leg. Boukal & Kejval (7) (NMW); 2 Ex.: Kerala, Cardamom Hills, 10 km SW Kumily, 77°07'E, 09°31'N, Vallakadavu, 1000 m, 24.12.1993, leg. Boukal & Kejval (10) (NMW); 1 Ex.: Uttar Pradesh, Malideval, Bhagirathi River, 640 m, 5.12.1987, Comm. Inst. Ent. A19464, tube 11/M, B.M. 1988-1 (NML).

DIAGNOSE: L: 1,90 - 2,55 mm, B: 0,95 - 1,20 mm; kleine, in Körpergröße und den Strukturen der Ventralseite stark variable Art mit gleichmäßig längselliptischer Körperkontur. Körperoberfläche glänzend und regelmäßig zart punktiert. Mesosternalfortsatz unterschiedlich geformt, jedoch immer deutlich länger als breit und am apikalen Ende scharf gespitzt. Glatte Metasternalfläche etwas über die caudale Hälfte des Metasternums nach vorne reichend. Von den übrigen Arten der Gruppe vor allem durch die gleichmäßig gerundete Körperform, die geringe Größe und die verhältnismäßig großen Augen zu unterscheiden.

Aedeagus (Abb. 19): sehr einfach und zart gebaut. Parameren und Penis ohne besondere Strukturen, annähernd gleich breit und gleich lang. Parameren ab der Mitte verjüngt und in flachem Bogen zunächst nach außen und im apikalen Bereich deutlich nach innen geschwungen; an den Innenkanten entsteht dadurch je eine zart angedeutete Bucht knapp unter der breit gerundeten Spitze. Penis von der Basis zur gerundeten Spitze gleichmäßig verjüngt, jedoch mit einem angedeuteten sanften Knick der Kontur in Höhe der Öffnung der Corona im apikalen Drittel.

VERBREITUNG (Abb. 36): China (Taiwan, Hong Kong, Guangxi), Vietnam, Thailand, West-Malaysia, Indonesien, Philippinen, Indien, Nepal.

20. *Pelthydrus insularis* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Fluß, ca. 10 m breit, ca. 100 m hinter der Mündung, bei Ngau Kwu Long, Lantau Island, Hong Kong, China.

Holotypus ♂: L: 2,65 mm, B: 1,30 mm; "HONGKONG (6) 1992 Lantau Island 26. VI. leg. Jäch" (NMW)

Parotypen: 1 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 29.9. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1978, Tai Po Kau, 13.4., leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 22.2. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 3 Ex.: "CHINA, Guangxi 1993 Dist. Lipu 120 km S Guilin Berge bei Siuren \ 12.11., 350 m leg. Schönmann et Schillhammer (19)" (NMW); 3 Ex.: "CHINA, Guangxi Dist. Lipu 120 km S Guilin Berge bei Siuren \ 12.11.1993 350 m leg. L. Ji (19)" (NMW); 5 Ex.: "CHINA SE-Guangxi Distr. Yulin Liuwan Mts. SW Yulin \ 18.11.1993 120 m leg. L. Ji (25)" (NMW); 1 Ex.: "CHINA, SE-Guangxi Distr. Yulin Liuwan Mts. SW Yulin \ 18.11.1993 120 m, (25) leg. Schillhammer" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,40 - 2,70 mm, B: 1,15 - 1,30 mm; diese dem *P. minutus* ähnliche, etwas größere Art unterscheidet sich von diesem vor allem durch die hellere (dunkelbraune) Färbung, den im Umriß nahezu quadratischen Kopfschild, die auffallend kleinen Augen und den eiförmigen Körperumriß mit andeutungsweise kahnförmig gespitztem Hinterende. Elytren apikal mit scharfer

Spitze endend; bei sehr genauer Betrachtung erkennt man an den Flanken der Elytren knapp oberhalb des Randstreifens beidseitig je eine Reihe vereinzelter, größerer Punkte.

Aedeagus (Abb. 20): beinahe doppelt so groß wie bei *P. minutus*. Parameren und Penis sind gleich lang, von der Basis zur Spitze gleichmäßig, beinahe konisch verjüngt und spitz gerundet. Innenkanten der Parameren geradlinig verlaufend. Corona etwa in der Mitte des Penis gelegen.

VERBREITUNG (Abb. 36): China (Hong Kong, Guangxi).

ETYMOLOGIE: Benannt nach dem Typenfundort, der Insel Lantau, von wo ich das erste Exemplar dieser neuen Art zur Untersuchung erhalten hatte.

21. *Pelthydrus japonicus* SATO

Pelthydrus japonicus SATO 1960: 78-80. - SATO 1985: 38, Plate 38/ Fig 24.

LOCUS TYPICUS: Nagara-Fluß am Mt. Kinkazan bei Gifu, Honshu, Japan.

Holotypus ♂ (untersucht): L: 2,65 mm, B: 1,35 mm; "Nagara-river Gifu-city 19.VI.1959 M. Satô leg. [handschriftlich auf vergilbtem Karton] \ Holotype *Pelthydrus japonicus* M. Satô sp. nov. Det. M.SATO 1959 [teilweise handschriftlich auf rotem Etikett]"; getrennt aufbewahrtes Mikropräparat des Aedeagus mit rotem Etikett "Holotype *Pelthydrus japonicus* M. Satô sp. nov. Male genitalia [handschriftlich]" (WUN).

Paratypus ♀ (nicht untersucht): Shigenobugawa River, Morimatsu, near Matsuyama City, Shikoku, 3.XI.1955, K. Kuwata leg.; laut SATO (1960: 80) in WUN.

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

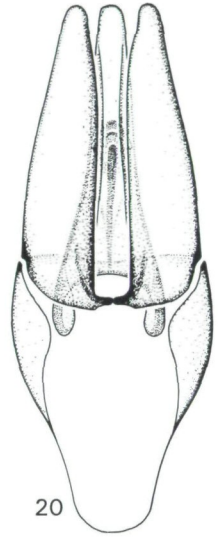
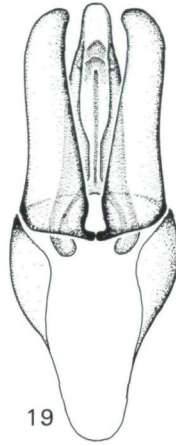
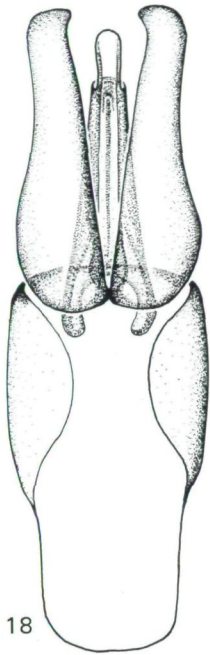
JAPAN: 1 Ex.: Hiwasa-Fluß, 4 km oberhalb der Mündung in 10-20 cm Wassertiefe, Kaifu-Distrikt, Tokushima-Präfektur, Shikoku (CNC); 1 Ex.: Owase Zanoshita, Mie-Präfektur, Honshu, 4.XI.1958, Coll. Shozo Ishida, det. M. Satô 1980 (WUN); 1 Ex. ♂ (Genital untersucht): Imogadaira, Imajo, Fukui-Präfektur, Honshu, 10.IX.1961, Mitsuo Goto, det. M. Satô 1980 (WUN).

DIAGNOSE: L: 2,50 - 2,80 mm, B: 1,25 - 1,40 mm; mit *P. insularis* nächst verwandte, jedoch etwas größere Art. Bau des Kopfschildes nahezu ident. Körperkontur am caudalen Ende nicht spitz sondern breit gerundet. Die apikalen Enden der Elytren getrennt gerundet und an der Naht zu einer winzigen Kerbe eingezogen (die Abbildung des Holotypus in der Originalbeschreibung entspricht nicht dem wahren Sachverhalt; das caudale Körperende ist zu stark kahnförmig dargestellt!); an den Flanken der zart gestichelte punktierten Elytren sind ober dem Randstreifen keine Reste von Punktreihen erkennbar. Ein Farbfoto eines Exemplares von *P. japonicus* findet sich bei SATO (1985: 38).

Aedeagus (Abb. 21): deutlich schlanker als bei den vorher behandelten Arten der Gruppe. Parameren und Penis annähernd gleich lang und gleich breit. Parameren nahezu auf ihrer vollen Länge parallel gebaut; nur seichte Einbuchtungen in der Mitte der Außenkanten und an den Innenkanten knapp vor den mediad geneigten, gerundeten Spitzen. Penis zum Apex hin nahezu gleichmäßig verjüngt; im Bereich der knapp vor der Spitze sich öffnenden Corona etwas eingeschnürt.

Die in der Originalbeschreibung von SATO (1960: 79) veröffentlichte Darstellung des Aedeagus von *P. japonicus* entspricht zum Großteil nicht der Wirklichkeit. Ich habe das Mikropräparat vom Aedeagus des Holotypus gesehen und mit dem von mir präparierten Genital eines Exemplares (Imajo, Honshu) verglichen; die unterschiedliche Darstellung ist darauf zurückzuführen, daß das Genital des Holotypus im Mikropräparat dorsoventral gequetscht wurde, und die Parameren zusätzlich seitlich verdreht sind.

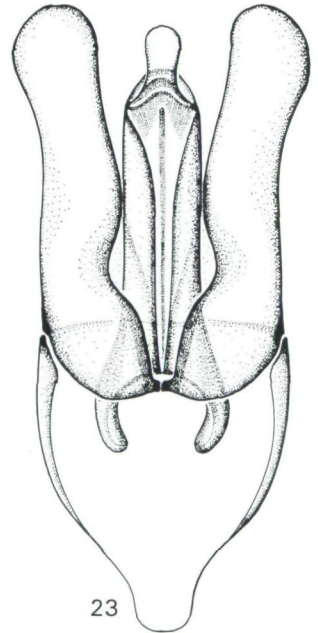
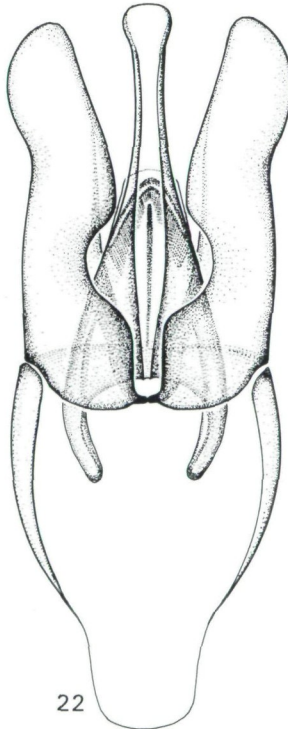
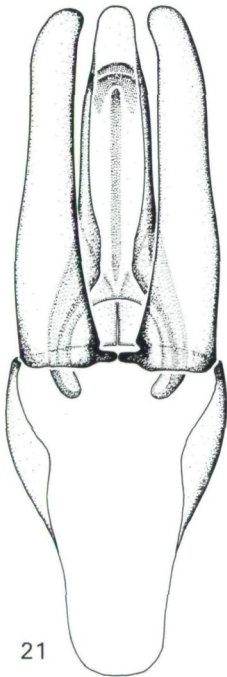
VERBREITUNG (Abb. 36): Japan (Honshu, Shikoku).



18

19

20



21

22

23

Abb. 18 - 23: Aedeagus (Dorsalansicht) von 18) *P. ventricarinatus* sp.n., 19) *P. minutus*, 20) *P. insularis* sp.n., 21) *P. japonicus*, 22) *P. fenestratus* sp.n., 23) *P. nepalensis* sp.n. (Maßstab: 0.2 mm).

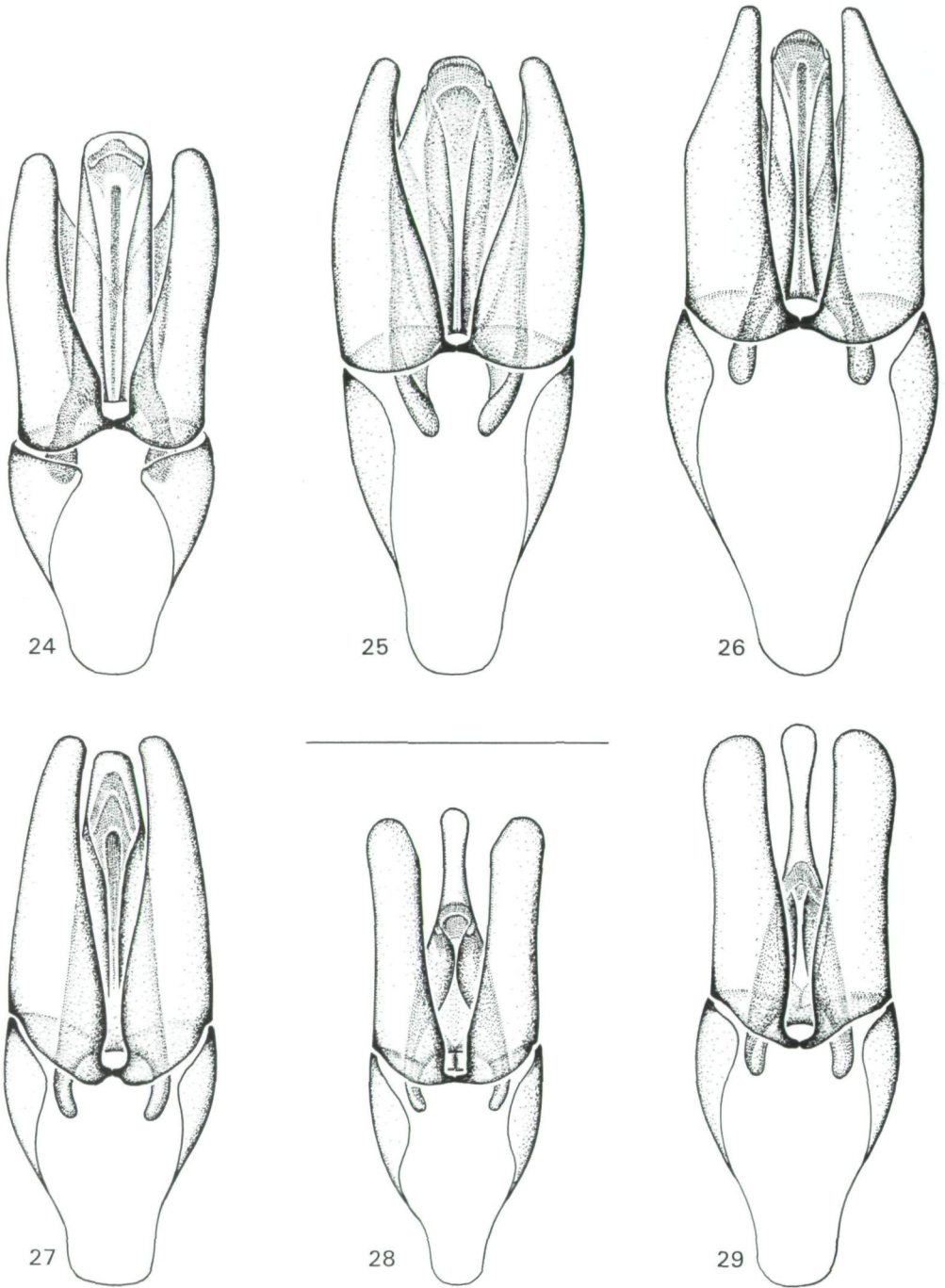


Abb. 24 - 29: Aedeagus (Dorsalansicht) von 24) *P. sarawacensis* sp.n., 25) *P. natifer* sp.n., 26) *P. zetteli* sp.n., 27) *P. elongatulus* sp.n., 28) *P. rugosiceps* sp.n., 29) *P. philippinensis* sp.n. (Maßstab: 0.2 mm).

22. *Pelthydrus nepalensis* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Quellbäche des Sewuti River, Umgebung von Dahran, Nepal.

Holotypus ♂: L: 2,60 mm, B: 1,25 mm; "NEPAL 11.2.81 N9 Dahran Umg. leg. M. Jäch" (NMW).

Paratypen: 5 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 3 Ex.: "NEPAL 19.2.81 N23 Hetauda-Umg. leg. M. Jäch" (NMW); 1 Ex.: "Nepal 1.3.81 Tibetan. Grenze leg. M. Jäch N30 \ Tatopani" (NMW); 3 Ex.: "Nepal 5.2.1980 Lamosangu leg. M. Jäch N5 \ nördl. Kathmandu" (NMW); 1 Ex.: "Nepal, 20 km NW Pokhara Lumle 1600 m leg. Wewalka 2.5.1984 (N2)" (NMW); 1 Ex.: "Sundarijal 1465 m 15.-21.VI.83 \ Nepal Kathmandu v. M. Brancucci" (CGR); 1 Ex.: "Arunthan Chichila 1300-1950m 29.V.1983 \ E Nepal Arun v. M. Brancucci \ PELTHYDRUS C [handschriftlich]" (CGR); 1 Ex.: "(EAST NEPAL) Surkhe 1800 m Dolakha Dist. 20. Oct., 1979 M. Tomokuni leg." (WUN); 1 Ex.: "(EAST NEPAL) Jiri 1830-1900 m Dolakha Dist. 16. Oct., 1979 M. Tomokuni leg." (WUN); 4 Ex.: "Lamosangu 900 m Sindhu, NEPAL Oct. 18-21, 1979 M. Satô leg." (WUN); 2 Ex.: "Simle, 1100 m Sindhu, NEPAL Nov. 10, 1979 M. Satô leg." (WUN); 9 Ex.: "CHINA, W-Yünnan env. Baoshan 5.-8.6.1993 E. Jendek & O. Sausa leg." (NMW).

DIAGNOSE: Exemplare aus Nepal: L: 2,40 - 2,80 mm, B: 1,10 - 1,35 mm; Exemplare aus China (Yünnan): L: 2,70 - 3,00 mm, B: 1,40 - 1,50 mm. Diese in Körpergröße und Umriss variable Art ist von den beiden vorigen durch die stärker gerundete Form des Kopfschildes und durch die etwas größeren Augen zu unterscheiden. Körperkontur länglich eiförmig, in der proximalen Hälfte der Elytren manchmal nahezu parallel erscheinend. An den Flanken der Elytren oberhalb des Randstreifens seitlich je eine Reihe unregelmäßig angeordneter, nur undeutlich erkennbarer Punkte. Mesosternalfortsatz länglich spitz, nahezu doppelt so lang wie breit. Von den beiden Populationen, die mir zur Untersuchung vorliegen, sind die Exemplare aus China (Yünnan) zwar größer, ich konnte jedoch keinen weiteren Unterschied feststellen, der eine subspezifische Aufspaltung rechtfertigt.

Aedeagus (Abb. 23): Parameren und Medianlobus annähernd gleich stark entwickelt und nahezu gleich lang. Parameren an den Außenkanten im distalen Abschnitt, etwas nach der Mitte, nach außen geschwungen; am apikalen Ende breit und gleichmäßig gerundet; Innenkanten der Parameren in der proximalen Hälfte gebuchtet. Penis parallel gebaut, etwas kürzer als die Parameren; Corona gleich breit wie der Penis, im apikalen Viertel des Penis liegend und apikal geöffnet; dorsaler Abschnitt des Penis auf Höhe der Corona plötzlich auf ein Drittel seiner Breite reduziert und als gleichmäßig gerundet abschließender Lappen endend.

VERBREITUNG (Abb. 36): Nepal, China (Yünnan, Tibet).

23. *Pelthydrus fenestratus* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Lam Tsuen Fluß, New Territories, Hong Kong, China.

Holotypus ♂: L: 2,70 mm, B: 1,45 mm; "HONGKONG (5) 1992 N.T. - Lam Tsuen Riv. 25.VI. leg. Jäch" (NMW).

Paratypen: 7 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 5 Ex.: HONGKONG (7) 1992 N.T. - Tai Po N. Res. 27.VI. leg. Jäch" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 5.8. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 13.9. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 11.11. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 24.11. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 11.12. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 22.12. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 2 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 5.1. leg. Dudgeon (K)" (CDHK); 1 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 2.2. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG 1978 Tai Po Kau (K) leg. Dudgeon 16.II." (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 (K5)" (NMW); 2 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 2.11. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 2.1. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 18.1. leg. Dudgeon (3)" (NMW); 2 Ex.: "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 3.5. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 12 Ex.: "CHINA, NW-Hunan 1993 Wulingyuan, N Dayong Suoxiyu, 31.10., 450 m leg. Schönmann (6)" (NMW); 12 Ex.: "CHINA, NW-Hunan 1993 Wulingyuan, N Dayong Suoxiyu, 31.10., 450 m leg. Schillhammer (6)" (NMW); 13 Ex.: "CHINA, NW-Hunan

1993 Wulingyuan, N Dayong Suoxiyu, 31.10., 450 m leg. L. Ji (6)" (NMW); 42 Ex.: "CHINA, SW-Hunan 1993 NE Huitong, 5.11. Jinlong Shan, 600 - 650 m leg. Schönmann (11)" (NMW); 16 Ex.: "CHINA, SW-Hunan 1993 NE Huitong, 5.11. Jinlong Shan, 600 - 650 m leg. Schillhammer (11)" (NMW); 11 Ex.: "CHINA, SW-Hunan 1993 NE Huitong, 5.11. Jinlong Shan, 600 - 650 m leg. L. Ji (11)" (NMW); 1 Ex.: "CHINA, SW-Hunan 1993, SW Huitong, 7.11. Umg. Guangping, 400 m leg. L. Ji (14)" (NMW); 1 Ex.: "CHINA, Guangxi 1993 10 km N Liuzhou 10.11., 200 m leg. Schönmann (17)" (NMW); 1 Ex.: "CHINA, SE-Guangxi Distr. Yulin Liuwan Mts. SW Yulin \ 16.11.1993 350 - 400 m leg. Schönmann (20)" (NMW).

DIAGNOSE: L. 2,50 - 2,90 mm, B: 1,30 - 1,50 mm; dem *P. nepalensis* sehr nahestehende, in Größe und Form ebenfalls etwas variable Art. Habitus jedoch rundlich eiförmig. An den Flanken der Elytren ist je eine Punktreihe deutlich erkennbar. Mesosternalfortsatz nur unwesentlich länger als breit.

Aedeagus (Abb. 22): Parameren deutlich breiter als der Penis, sonst ähnlich gebaut wie bei *P. nepalensis*; an den Außenkanten im distalen Abschnitt, etwas über der Mitte, ebenfalls nach außen geschwungen, am apikalen Ende schräg zur Mitte gerundet und innen stumpf gewinkelt; Innenkanten der Parameren in der proximalen Hälfte fast halbkreisförmig gebuchtet; die Buchten bilden gemeinsam ein beinahe kreisrundes Fenster. Penis etwas länger als die Parameren, von der Basis bis etwa zur Mitte gleichmäßig verschmälert; apikale Hälfte des Penis zu einem schmalen, nahezu parallelrandigen, dorsad aufgebogenen, fingerförmigen Fortsatz mit keulig erweiterter, gerundeter Spitze umgestaltet; am Übergang zum schmalen Apikalabschnitt mündet in der Mitte des Penis die sich ventrad öffnende, breite, im Umriss bogenförmige Corona.

VERBREITUNG (Abb. 36): China (Hunan, Guangxi, Hong Kong).

ETYMOLOGIE: fenestratus (lat.) = mit einem Fenster versehen; der Name weist auf die auffällige, beinahe kreisrunde Fensterbildung im basalen Abschnitt der Parameren hin.

24. *Pelthydrus sarawacensis* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Pa Ukat, 5 km E Bario, 1000 m Seehöhe, Kelabit Hochland, Sarawak, Malaysia.

Holotypus ♂: L: 2,40 mm, B: 1,25 mm; "MAL., Sarawak 1993 Kelabit HL, 5 km E Bario Pa Ukat, 27.2., 1000m leg. M. Jäch (15)" (NMW).

Paratypen: 7 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 4 Ex.: "MALAYSIA, Sarawak 1993 Kelabit HL, 5 km E Bario Pa Ukat, 27.2., 1000m leg. M. Jäch (15)" (NMW); 11 Ex.: "MALAYSIA, Sarawak 1993 Kelabit HL, 5 km E Bario Pa Ukat, 27.2., 1000m leg. Zettel (15)" (NMW); 4 Ex.: "MAL., Sarawak 1993 Kelabit HL, 5 km E Bario Pa Ukat, 1.3., ca. 1000m leg. M. Jäch (17)" (NMW); 1 Ex.: "MAL., Sarawak 1993 40 km S Kuching, 17.2. Baan Gong Sikog Wasserf. leg. M. Jäch (3)" (NMW); 1 Ex.: "MAL., Sarawak 1993 80 km S Kuching, 18.2. Kampung Ana Rais leg. M. Jäch (4)" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,10 - 2,60 mm, B: 1,10 - 1,40 mm; breit oval mit angedeutet abgestutztem Hinterende; durchgehend locker und fein gestichelt punktiert. Kopfschild mit Ausnahme des medianen Drittels zart längsrundlich strukturiert. Pronotum trapezförmig, die Seitenränder gleichmäßig zu den Vorderwinkeln konvergierend. Elytren in gleichförmigem, sanftem Bogen von den Schultern zum Apex gerundet, am Apex andeutungsweise abgestutzt; an den Flanken ist bei schräger Beleuchtung je ein undeutlicher Punktstreifen zu erkennen. Abgeplattete Fläche im caudalen Bereich des Metasternums breit tropfenförmig und verhältnismäßig groß, etwa zwei Drittel des Metasternums an Länge einnehmend.

Aedeagus (Abb. 24): Phallobasis deutlich kürzer als die Parameren. Parameren im ventralen Bereich wesentlich breiter als im dorsalen, den Penis von der Ventralseite wie eine Hülle umschließend; Außenkanten jeweils am Beginn der apikalen Hälfte sanft mediad geknickt und in gerundeten Spitzen endend. Penis dicker als die Parameren in deren dorsalem Bereich; parallel gebaut, mit gestutzt gerundeter Spitze, die die Parameren etwas überragt. Corona gleich breit wie der Penis und knapp vor der Spitze ventrad geöffnet.

VERBREITUNG (Abb. 36): Malaysia (Sarawak).

25. *Pelthydrus natifer* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Fluß, ca. 10 m breit, Estrella Falls, 7 km N Narra, Palawan, Philippinen.

Holotypus ♂: L: 2,50 mm, B: 1,20 mm; "PHILIPPINEN: Palawan 7 km N Narra, Estrella Falls, 5.4.1994 leg. H. Zettel (59)" (NMW).

Paratypen: 5 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 2 Ex.: "PHILIPPINEN: Palawan 7 km N Narra, Estrella Falls, 2.4.1994 leg. H. Zettel (57)" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,35 - 2,60 mm, B: 1,15 - 1,25 mm; gestreckt länglich oval gebaut; durch die durchgehende, grobe und dichte Punktierung matt glänzend. Kopfschild rechteckig mit gerundeten Vorderwinkeln und beinahe durchgehender, feiner, runzeliger Netzzeichnung; Augen sehr klein. Seitenränder des Pronotums verlaufen in der caudalen Hälfte parallel. Außenränder der Elytren sanft geschwungen, am Apex breit getrennt gerundet und eine deutliche, breite Kerbe am apikalen Ende der Elytralnaht bildend. Abgeplattete Fläche im caudalen Bereich des Metasternums wie bei *P. sarawacensis* länglich tropfenförmig, jedoch wesentlich schlanker und spitzer.

Aedeagus (Abb. 25): sehr plump gebaut; Phallobasis gleich lang wie die Parameren. Parameren von der Basis zur gerundeten Spitze jeweils gleichmäßig verjüngt und sanft zur Mediane gebogen. Penis auffallend klobig gebaut, wesentlich breiter als die Parameren, jedoch annähernd gleich lang wie diese; in der basalen Hälfte parallelrandig, ab der Mitte zum gerundeten Apex geradlinig konvergierend zugespitzt. Corona etwa halb so breit wie der Penis im basalen Abschnitt und direkt an der gerundeten Spitze mündend.

VERBREITUNG (Abb. 36): Philippinen (Palawan).

ETYMOLOGIE: natis, -is (lat.) = Gesäßbacke, fer (von lat. ferre = tragen) = Träger eines Merkmales; natifer = der "Gesäßbacken-Träger". Dieser Name soll auf das im Umriß an ein Gesäß erinnernde, caudale Körperende hinweisen.

26. *Pelthydrus zetteli* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Balsahan Fluß, oberhalb Balsahan Bewässerungs-Damm, Iwahig, 9 km W Puerto Princesa, Palawan, Philippinen.

Holotypus ♂: L: 2,35 mm, B: 1,05 mm; "PHILIPPINEN: Palawan 9 km W P. Princesa Iwahig, Balsahan riv. leg. Zettel 24.3.1994 (48)" (NMW).

Paratypen: 1 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 1 Ex.: "PHILIPPINEN: Palawan 9 km W P. Princesa Iwahig, Balsahan riv. leg. Zettel 7.4.1994 (60)" (NMW); 1 Ex.: "PHILIPPINEN: Palawan 12 km S Brooke's Point Cabangaan, Tamlang river leg. Zettel 1.4.1994 (55)" (NMW); 2 Ex.: "PHILIPPINEN: Palawan 7 km N Narra, Estrella Falls, 5.4.1994 leg. H. Zettel (59)" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,25 mm - 2,50 mm, B: 1,00 - 1,15 mm; länglich gestreckt, nahezu parallelrandig gebaut; gleichmäßig schütter und zart gestichelt punktiert, dadurch auffallend glänzend. Kopfschild beinahe quadratisch; mit Ausnahme des medianen Drittels zart gerunzelt; Augen sehr klein und aus der seitlichen Kontur des Kopfschildes kaum hervortretend. Pronotum zumindest in der caudalen Hälfte parallelrandig gebaut. Elytren an den Flanken mit je einer Reihe größerer Punktgruben; Seitenränder der Elytren in der basalen Hälfte nur sehr sanft gebogen, nahezu parallel anmutend; ab der Mitte in gleichmäßig verlaufenden Bögen zum Apex geschwungen und dort gemeinsam gerundet. Metasternalplatte länglich, spitz tropfenförmig; noch schlanker als bei *P. natifer*.

Aedeagus (Abb. 26): Phallobasis gleich lang wie die Parameren. Parameren gleich breit wie der

Penis; von der Basis bis über die Mitte annähernd parallel gebaut; Außenkanten knapp nach der Mitte zur Mediane geknickt, während die Innenkanten beinahe gerade verlaufen; die solcherart gebildeten geradlinig verjüngten Paramerenspitzen sind etwas länger als der Penis. Penis parallelrandig mit gerundetem Apex; Corona gleich breit wie der Penis und direkt an der Spitze mündend.

VERBREITUNG (Abb. 36): Philippinen (Palawan).

ETYMOLOGIE: Ich widme diese Art meinem Kollegen Herbert Zettel, der mir von seinen Expeditionen zur Erforschung der Wasserwanzen Südostasiens auch interessante Wasserkäfer zur Bearbeitung mitgebracht hat.

27. *Pelthydrus elongatulus* 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: 2,20 mm, B: 0,95 mm; "SARAWAK (Borneo) III.1994 Rumah Kabau anak muggat Ng Seborg Baleh (ca. 25 km E from Kapit), J. Kodada leg." (NMW).

Paratypen: 7 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 1 Ex.: SARAWAK (Borneo), ca. 25 km E KAPIT III 1994, Kodada leg." (NMW); 2 Ex.: "SARAWAK (Borneo) III.1994 Rumah Ugap Ng marating bena Kapit Sut (ca. 40 km E from Kapit), J. KODADA leg." (NMW); 1 Ex.: "MALAYSIA, Sarawak Mulu NP 3.3.1993 leg. M. Jäch (19)" (NMW); 1 Ex.: "(BORNEO IS.) Poling nr. Ranau Sabah, Malaysia 26.IV.1980 M. & A. Sakai" (WUN).

DIAGNOSE: L: 2,05 - 2,35 mm, B: 0,90 - 1,05 mm; dem *P. zetteli* ähnlich, jedoch noch schlanker; vor allem durch den unterschiedlichen Bau von Kopfschild und Ventralseite und das Fehlen der lateralen Punktreihen an den Elytren leicht von diesem zu trennen. Kopfschild trapezförmig; den glatt glänzenden Vertex ausgenommen durchgehend mit einer feinen Netzstruktur versehen; Augen groß, deutlich aus der lateralen Kopfschildkontur vorragend. Metasternalplatte klein, rundlich tropfenförmig und auf die caudale Hälfte des Metasternums beschränkt.

Aedeagus (Abb. 27): Phallobasis deutlich kürzer als die Parameren. Parameren und Penis etwa gleich stark gebaut, von der Basis zur Spitze gleichmäßig und annähernd geradlinig verjüngt. Apikale Abschnitte der Parameren leicht zur Mediane geneigt. Penis etwas kürzer als die Parameren; an der Spitze gerade abgeschnitten; Corona spitz dreieckig, etwas schmaler als der Penis und knapp vor der Spitze ventrad mündend.

VERBREITUNG (Abb. 36): Malaysia (Sarawak, Sabah).

ETYMOLOGIE: *elongatulus* (lat.) = etwas verlängert; durch den Namen soll auf den länglichen Körperbau dieser Art hingewiesen werden.

28. *Pelthydrus rugosiceps* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Cina Fluß [Sungai Cina], ca. 15 m breit, am Fuß des Gunung Serapi, Kubah NP, 20 km W Kuching, Sarawak, Malaysia.

Holotypus ♂: L: 2,10 mm, B: 1,00 mm; "Mal., Sarawak 1993 20 km W Kuching, 6./7.3. Kubah NP, Gg. Serapi leg. M. Jäch (23)" (NMW).

Paratypen: 6 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 2 Ex.: "SARAWAK (Borneo) III.1994 Gunung Serapi (ca. 19 km W from Kuching) prim. forest J. Kodada leg." (NMW); 2 Ex.: "Mal., Sarawak 1993 40 km S Kuching, 17.2. Baan Gong Sikog Wasserf. leg. M. Jäch (3)" (NMW); 1 Ex.: "Mal., Sarawak 1993 E Bandar Sri Amman [= Simanggang] Batang Ai NP, 19./20.2. leg. M. Jäch (7)" (NMW); 1 Ex.: "SARAWAK (Borneo) III.1994 Rumah Ugap Ng marating bena Kapit Sut (ca. 40 km E from Kapit), J. KODADA leg." (NMW); 5 Ex.: "MALAYSIA, Sarawak Mulu NP 3.3.1993 leg. M. Jäch (19)" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,10 mm - 2,25 mm, B: 0,95 - 1,05 mm; länglich ovale, glänzende, sehr zart und schütter punktierte Art, die im Unterschied zu allen bisher behandelten Arten der *P. minutus* Gruppe an den reduzierten, siebengliedrigen Antennen leicht zu erkennen ist. Kopfschild quer trapezförmig; die Seitenränder in sanftem Bogen zu den Vorderwinkeln konvergierend; Kopfschild nur in den lateralen Dritteln mit einer zarten, längsmaschigen Netzzeichnung; Augen groß, ihr Durchmesser beinahe so groß wie die Hälfte der Kopfschildlänge. Seitenränder des Pronotums höchstens im caudalen Drittel parallel verlaufend, dann in sanftem Bogen zu den Vorderwinkeln konvergierend. Außenränder der Elytren zunächst in gleichmäßigen Bögen verlaufend, im apikalen Viertel kurzfristig nahezu geradlinig und kahnförmig konvergierend, am Apex gemeinsam gerundet; an den Flanken der Elytren keine Reste von Punktstreifen erkennbar.

Aedeagus (Abb. 28): Phallobasis kürzer als die Parameren. Parameren parallel gebaut; Außenkanten nahezu gerade verlaufend, Innenkanten im apikalen Bereich etwas nach außen geknickt, Spitzen gleichmäßig gerundet. Penis an der Basis breiter als die Parameren; bis zum apikalen Drittel gleichmäßig verjüngt, im apikalen Drittel in einen dünnen, gegen die gerundete Spitze etwas blasig erweiterten Fortsatz endend, der die Parameren geringfügig überragt. Corona gleich breit wie der Penis und am Beginn des apikalen Drittels des Penis im Übergangsbereich zum dünnen Apikalteil ventrad mündend.

VERBREITUNG (Abb. 36): Malaysia (Sarawak).

ETYMOLOGIE: rugosus (lat.) = runzelig, ceps (lat. abgekürzte Form von caput) = Kopf, rugosiceps = "der mit dem runzeligen Kopf".

29. *Pelthydrus philippinensis* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Fluß, ca. 5 m breit, Mambucal Health Resort, SE von Bacolod, ca. 900 m Seehöhe, West-Negros, Philippinen.

Holotypus ♂: L: 2,45 mm, B: 1,15 mm; "PHILIPP. 15.III.1994 Negros occ., Mambucal SE Bacolod, ca. 900m leg. Schödl (1)" (NMW).

Paratypen: 1 Ex.: "PHILIPPINEN - Luzon W Los Banos, 25.11. Rainbow Falls, 1992 leg. Jäch (16a)" (NMW); 1 Ex.: "leg. Jäch 20.-21.11. PHILIPPINEN - Mindoro 20 km W Calapan 1992 Hidden Paradise (10)" (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,20 - 2,45 mm, B.: 1,00 - 1,15 mm; dem *P. rugosiceps* sehr ähnlich, von diesem jedoch durch den Bau des Kopfschildes zu unterscheiden. Kopfschild länger und ausladender wirkend; beinahe durchgehend mit feinrunzeliger Netzzeichnung. Augen sehr klein; der Augendurchmesser beträgt höchstens ein Drittel der Kopfschildlänge.

Aedeagus (Abb. 29): sehr ähnlich gebaut wie bei *P. rugosiceps*. Parameren im apikalen Bereich jedoch breiter gerundet und Penis bereits knapp oberhalb der Mitte in einen sehr dünnen, gegen die Spitze zu etwas erweiterten, apikalen Fortsatz übergehend; Corona etwa in der Mitte der Längserstreckung des Penis.

VERBREITUNG (Abb. 36): Philippinen (Negros, Luzon, Mindoro).

Pelthydrus spp.

Mir liegen noch drei Weibchen aus der *P. minutus* Gruppe vor, die ich derzeit keiner der bisher behandelten Arten zuordnen kann. Die Beschreibung der zwei offensichtlich neuen Arten soll jedoch erst erfolgen, wenn weitere, vor allem männliche Exemplare vorliegen.

1 ♀: Malaysia, Sarawak, 4th Division, GN Mulu NP, Mai-August 1978, leg. Hammond & Marshall, B.M. 1978-49 (NML); diese Art steht aufgrund der Körperform, der kleinen Augen, des quadratischen Kopfschildes und der angedeuteten, seitlichen Punktreihen an den Elytren in der Nähe von *P. insularis*.

1 ♀: Malaysia, Selangor, Ampang, ca. 10 km E Kuala Lumpur, Waterworks among Polyzoa, 5.9.1926, leg. Dover, B.M. 1933-87 (NML) (das handschriftliche Etikett "Pelthydrus minutus d'Orchymont 1919, Paratype" ist irreführend und falsch, da von *P. minutus* nur ein Holotypus beschrieben wurde!); 1 ♀ vom gleichen Fundort (ISNB); beide Exemplare gehören einer Art an, die aufgrund der breit ovalen Körperform mit angedeuteter Kerbe am apikalen Ende, des nach vorne gleichmäßig konvergierenden Pronotums, der deutlichen Runzelung des Kopfschildes und der seitlichen Punktreihen an den Elytren in die Nähe von *P. sarawacensis* zu stellen ist.

VI. *Pelthydrus inaspectus* Gruppe

Den Arten der *P. minutus* Gruppe nahestehende, meist kugelig aufgewölbte Arten mit rundlich ovalem oder elliptischem Körperruñß und regelmäßiger, zarter Punktierung. Kopfschild innerhalb der Vorderwinkel und um die Augenränder wie bei der *P. minutus* Gruppe mit einer von der Grundpunktierung deutlich unterschiedenen, gröberen Punktierung und runzeligen Skulpturierung; diese ist jedoch auf schmale Bereiche beschränkt und geht zur Mediane hin nie in feine Netzzeichnungen über. Mesosternalfortsatz breit, mit stumpfer Spitze. Abgeplattete mediane Metasternalfläche über den größten Teil des Metasternums ausgedehnt; im Umriß rhombisch, elliptisch, breit längssoval bis kreisförmig; glatt glänzend, im zentralen Bereich jedoch immer mit vereinzelt stehenden, oft nur bei schräger Beleuchtung erkennbaren Punkten.

Bestimmungstabelle für die Arten der *Pelthydrus inaspectus* Gruppe

- | | | |
|----|--|----------------------|
| 1 | Arten mit breit eiförmigem oder elliptischem Körperruñß. Elytren am caudalen Ende in einem gemeinsamen Bogen gerundet. Mediane Metasternalabplattung längselliptisch, deltoid oder rhombisch; immer deutlich länger als breit | 2 |
| 2 | Hoch aufgewölbte Arten mit eiförmigem Körperruñß. Außenränder der Elytren ab der Körpermitte leicht kahnförmig konvergierend, in flach geschwungenem Bogen zum Apex verlaufend und dort gemeinsam gerundet | 3 |
| 3 | Körperruñß spitz eiförmig, länglich erscheinend (L : B = 1,8 : 1). Färbung, auch auf der Ventralseite, sehr dunkel, nahezu schwarz | <i>P. inaspectus</i> |
| 3' | Körperruñß rundlich eiförmig, breit erscheinend (L : B = 1,6 : 1). Färbung etwas heller, Ventralseite braun | <i>P. incognitus</i> |
| 2' | Flach gewölbte Art mit elliptischem Körperruñß. Elytren ab der Körpermitte in gleichmäßig geschwungenem Bogen zum breit gerundeten Apex verlaufend | <i>P. jengi</i> |
| 1' | Rundlich ovale Art mit kahnförmig gespitztem Hinterende. Elytren am caudalen Ende eine gemeinsam gewinkelte Spitze (ca. 120°) bildend. Mediane Metasternalabplattung kreisrund und beinahe den gesamten medianen Abschnitt des Metasternums einnehmend | <i>P. speculifer</i> |

30. *Pelthydrus inaspectus* ORCHYMONT

Pelthydrus inaspectus ORCHYMONT 1926: 237-239. - ORCHYMONT 1932: 697.

LOCUS TYPICUS: Yünnan (keine genauen Fundortangaben).

Holotypus ♀ (untersucht): L: 2,70 mm, B: 1,55 mm [das Exemplar wurde von mir umpräpariert; die Längenangabe, die ORCHYMONT (1926: 237) mit 2,5 mm angibt, hat sich dadurch auf 2,70 mm geändert!]; "Yünnan [handschriftlich] \ TYPE. \ Coll. A. d'Orchymont \ 1921 A. d'Orchymont det. *Pelthydrus inaspectus* Orch. [Gattungs- und Arname in Handschrift] \ TYPE [rosa Etikett mit schwarzem Rahmen] \ Coll. R. Mouchamps \ [kleines, rundes, schwarzes Etikett ohne Beschriftung]" (ISNB).

Paratypus ♀ (dieses Exemplar ist verloren gegangen, es sind nur mehr die genadelten Original-Etiketten vorhanden): "Yünnan [handschriftlich] \ A. Grouvelle [handschriftlich] \ Coll. R. Peschet. \ Coll. A. d'Orchymont \ COTYPE \ 1921 A. d'Orchymont det. *Pelthydrus inaspectus* Orch. [Gattungs- und Arname in Handschrift] \ exemplaires perdues

?? [handschriftlich] \ [kleines, rundes, schwarzes Etikett ohne Beschriftung] \ Coll. R. Mouchamps" (ISNB).

ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTES MATERIAL:

CHINA: YÜNNAN: 14 Ex.: 100 km W Kunming, Diaolin Naturreservat, 22.5. - 2.6.1993, leg. E. Jendek & O. Sausa (NMW).

DIAGNOSE: L: 2,50 - 2,90 mm, B: 1,40 - 1,65 mm; spitz eiförmiger, beinahe kahnförmig anmutender Körperbau. Färbung auch auf der Ventralseite dunkelbraun bis nahezu schwarz. Elytren am Apex gemeinsam spitz gerundet. Mediane Metasternalabplattung breit längselliptisch.

Aedeagus (Abb. 30): Phallobasis kürzer als die Parameren. Parameren den Penis geringfügig überragend, schlank und beinahe parallel gebaut; jede Paramere knapp vor dem apikalen Ende verjüngt; die abgerundete, deutlich schmalere Spitze gegen die Mediane geneigt. Penis nahezu geradlinig von der Basis zu der ein wenig löffelartig erweiterten Spitze verjüngt; Corona gleich breit wie der Penis und im apikalen Drittel desselben mündend.

VERBREITUNG (Abb. 36): China (Yünnan).

31. *Pelthydrus incognitus* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Lam Tsuen Fluß, New Territories, Hong Kong, China.

Holotypus ♂: L: 2,55 mm, B: 1,55 mm; "HONGKONG (5) 1992 N.T. - Lam Tsuen Riv. 25.VI. leg. Jäch" (NMW).

Paratypen: 1 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG (4) 1992 N.T. - Lam Tsuen Riv. 25.VI. leg. Jäch" (NMW); 3 Ex.: "HONGKONG (3) 1992 N.T. - Plover C. Res. 25.VI. leg. Jäch" (NMW); 11 Ex.: "HONGKONG (7) 1992 N.T. - Tai Po N. Res. 27.VI. leg. Jäch" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 5.8. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 5 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 27.8. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 3 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 13.9. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 2 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 13.10. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 11.11. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 4 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 24.11. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 11.12. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 22.12. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 3 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 5.1. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 8 Ex.: "HONGKONG 1978 Tai Po Kau (K) leg. Dudgeon 19.I." (NMW); 4 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 2.2. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 16.2. leg. Dudgeon (1)" (NMW); 14 Ex.: "HONGKONG 1978 Tai Po Kau (K) leg. Dudgeon 16.II." (7 Ex. NMW, 7 Ex. MHNG); 7 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 9.3. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 4 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 8.6. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 20.7. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 2.11. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 4 Ex.: "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 2.1. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 2 Ex.: "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 18.1. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 22.2. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 11 Ex.: "HONGKONG 1979 Tai Po Kau (K) leg. Dudgeon 8.III." (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 30.3. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 11 Ex.: "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 3.5. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 33 Ex.: "HONGKONG: 1992 Tai Po Kau Hydroph. #2 leg. Dudgeon" (20 Ex. NMW, 13 Ex. CDHK); 1 Ex.: "(THAILAND) Maeo Khun Klang, 1.300m Doi Inthanon 19. X. 1983 M. Tomokuni" (WUN).

DIAGNOSE: L: 2,30 - 2,60 mm, B: 1,40 - 1,60 mm; dem *P. inaspectus* sehr nahestehend; jedoch kleiner, rundlicher und breiter gebaut. Caudales Körperende breit gerundet. Ventralseite braun gefärbt. Metasternalfläche gerundet deltoid.

Aedeagus (Abb. 31): im Bau dem *P. inaspectus* ähnlich. Phallobasis jedoch gleich lang wie die Parameren. Letztere sind deutlich breiter als bei *P. inaspectus*, im apikalen Viertel nach außen geschwungen und enden in breit gerundeten, spachtelförmigen Spitzen. Penis im apikalen Bereich nicht löffelartig erweitert; Corona noch vor dem apikalen Drittel des Penis mündend.

VERBREITUNG (Abb. 36): China (Hong Kong), Nord-Thailand.

ETYMOLOGIE: incognitus (lat.) = unbekannt, verkannt; diese Art wurde von mir lange Zeit nicht als eigenständig erkannt; der Name soll auf diese Tatsache hinweisen.

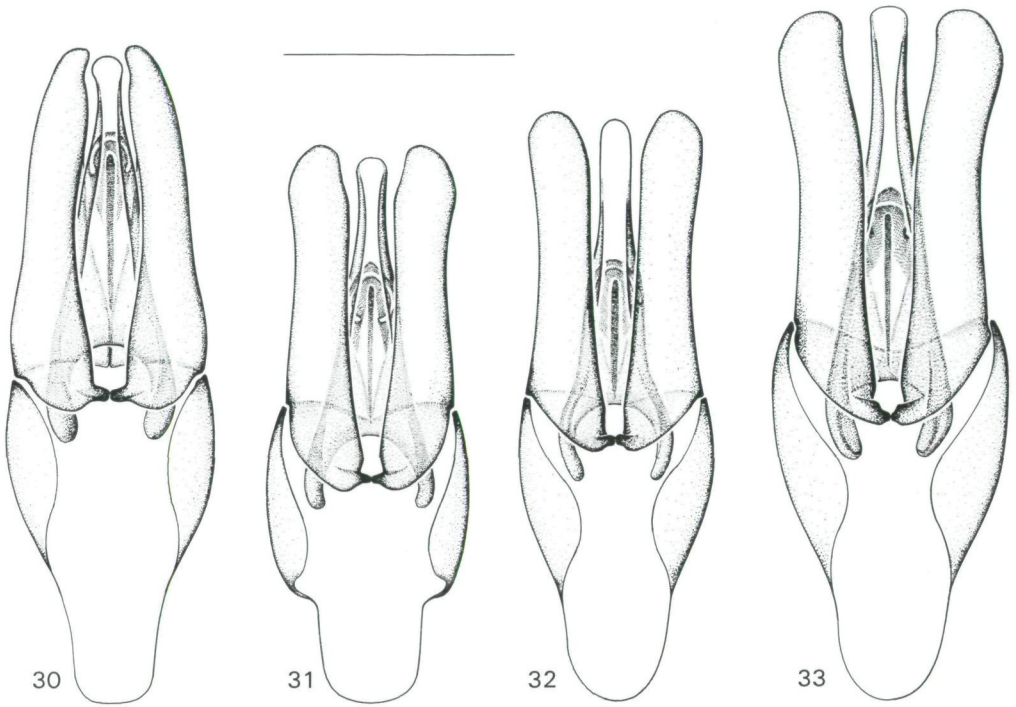


Abb. 30 - 33: Aedeagus (Dorsalansicht) von 30) *P. inaspectus*, 31) *P. incognitus* sp.n., 32) *P. jengi* sp.n., 33) *P. speculifer* sp.n. (Maßstab: 0.2 mm).

32. *Pelthydrus jengi* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Umgebung von Keelung, Nuannuan, Taiwan.

Holotypus ♂: L: 2,70 mm, B: 1,45 mm; "TAIWAN 10.8.1990 Keelung City leg. M.L. Jeng (84)" (TUT).

Parotypen: 1 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 1 Ex.: "TAIWAN 10.3.88 Taoyuan Hsien Lalashan, leg. Lee" (NMW); 1 Ex.: "Fukukoo, Toen-ken, Taiwan \ 28.I.1983 Col. K. Baba \ Formosa 89-6 [handschriftlich]" (WUN); 1 Ex.: "Fukukoo, Toen-ken, Taiwan \ 28.I.1983 Col. K. Baba \ Formosa 89-3 [handschriftlich]" (WUN).

DIAGNOSE: L: 2,60 - 2,80 mm, B: 1,40 - 1,50 mm; von den beiden bisher behandelten Arten der Gruppe vor allem durch die schlankere, gerundet elliptische Körperkontur und die wesentlich geringere Aufwölbung des Körpers zu unterscheiden.

Aedeagus (Abb. 32): ähnlich wie bei *P. incognitus* gebaut; Parameren jedoch bereits im apikalen Drittel nach außen geknickt. Penis im apikalen Drittel schlank, nahezu parallelrandig; Spitze nicht erweitert und gleichmäßig gerundet; Corona etwa in der Mitte der Längserstreckung des Penis mündend.

VERBREITUNG (Abb. 36): China (Taiwan).

ETYMOLOGIE: Diese Art widme ich dem seit Jahren mit der Käfersammlung des Naturhistorischen Museums eng verbundenen Kollegen M.-L. Jeng in Dankbarkeit für die Überlassung des von ihm auf Taiwan gesammelten wertvollen Wasserkäfermaterials.

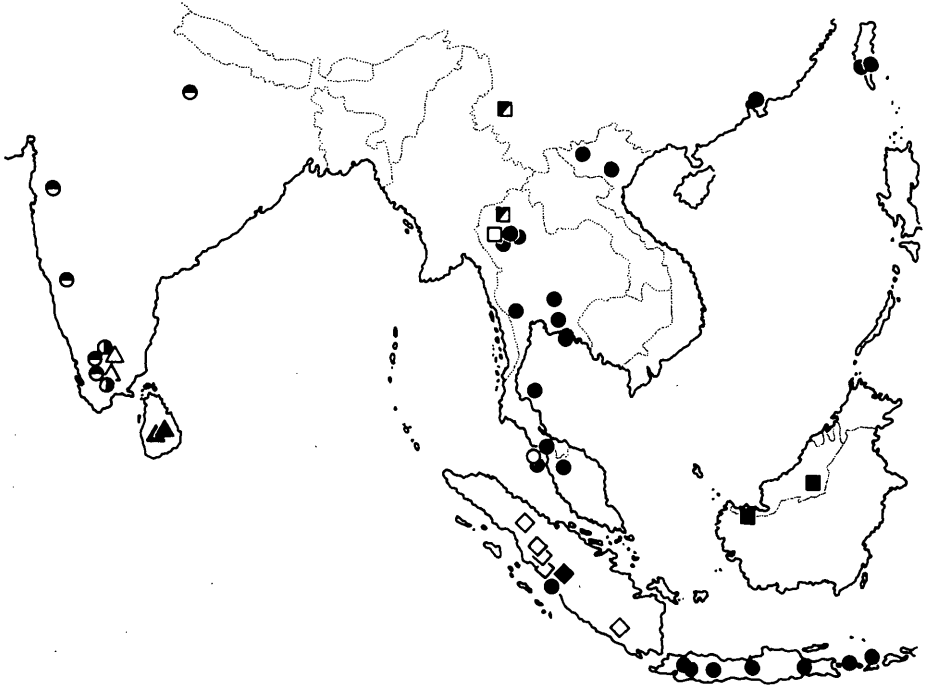


Abb. 34: Verbreitung von *P. sculpturatus* (■), *P. siamensis* sp.n. (□), *P. kapitensis* sp.n. (■), *P. ovalis* (◇), *P. iniquus* sp.n. (◆), *P. vitalisi* (●), *P. jaechorum* sp.n. (○), *P. similis* (⊙), *P. indicus* sp.n. (⊖), *P. suffarcinatus* sp.n. (▲), *P. boukali* sp.n. (△).

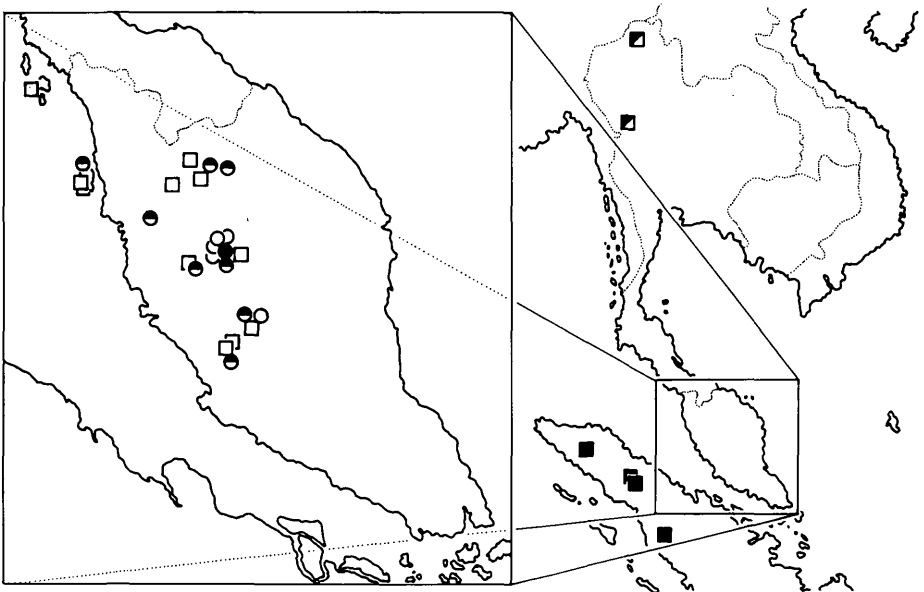


Abb. 35: Verbreitung von *P. schillhammeri* sp.n. (○), *P. hendrichi* sp.n. (●), *P. microreticulatus* sp.n. (⊙), *P. truncatus* (■), *P. hortensis* sp.n. (□), *P. madli* sp.n. (■).

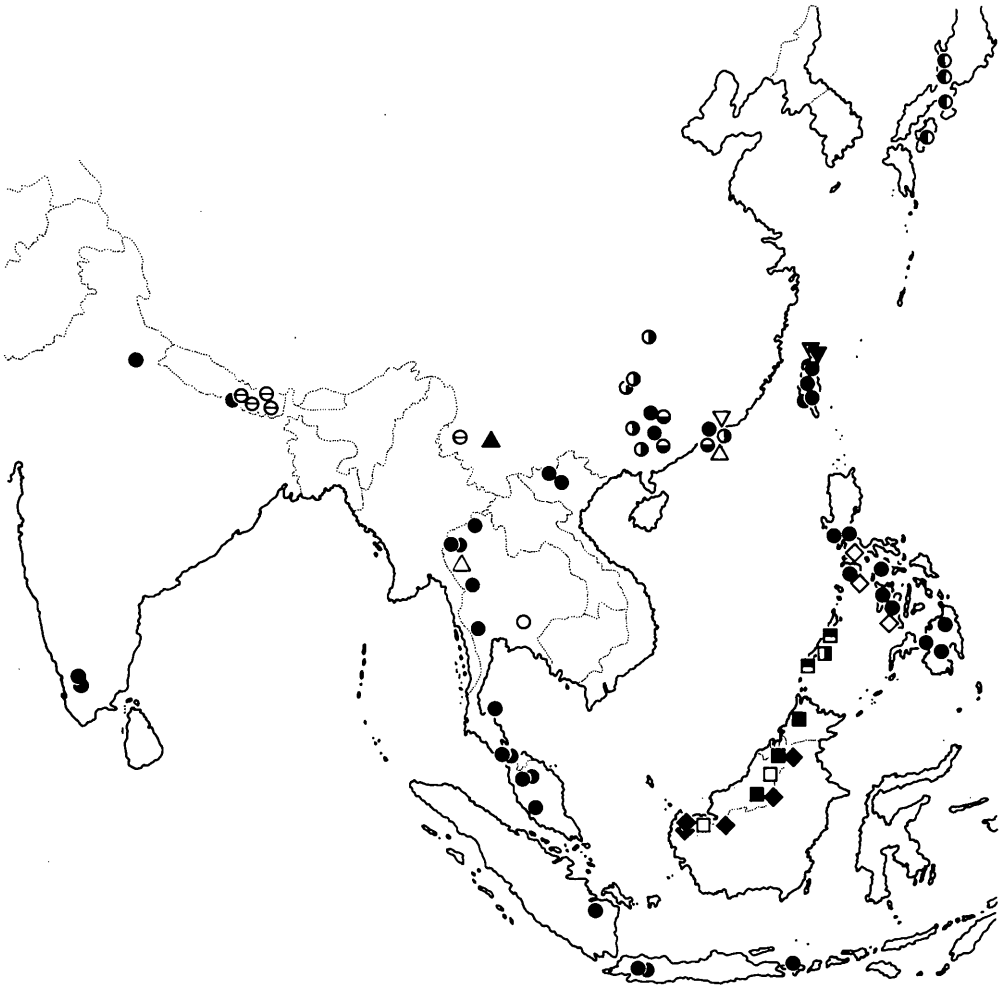


Abb. 36: Verbreitung von *P. ventricarinatus* sp.n. (○), *P. minutus* (●), *P. insularis* sp.n. (◐), *P. japonicus* (◑), *P. nepalensis* sp.n. (⊖), *P. fenestratus* sp.n. (◕), *P. sarawacensis* sp.n. (◑), *P. natifer* sp.n. (◑), *P. zetteli* sp.n. (◑), *P. elongatulus* sp.n. (◑), *P. rugosiceps* sp.n. (◑), *P. philippinensis* sp.n. (◑), *P. inaspectus* (▲), *P. incognitus* sp.n. (△), *P. jengi* sp.n. (▼), *P. speculifer* sp.n. (▽).

33. *Pelthydrus speculifer* sp.n.

LOCUS TYPICUS: Tai Po Kau Nature Reserve, New Territories, Hong Kong, China.

Holotypus ♂: L: 2,60 mm, B: 1,60 mm; "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 2.1. leg. Dudgeon (K)" (NMW).

Paratypen: 9 Ex. mit den gleichen Fundortangaben wie der Holotypus (NMW); 4 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 5.8. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 3 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 13.9. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 29.9. leg. Dudgeon (3)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 29.9. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 3 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 27.10. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 3 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 11.11. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 2 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 24.11. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 3 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 11.12. leg.

Dudgeon (K5)" (NMW); 2 Ex.: "HONGKONG, 1977 Tai Po Kau, 22.12. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 5 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 5.1. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 8 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 19.1. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 5 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 2.2. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 5 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau (K) leg. Dudgeon 16.II." (NMW); 5 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 9.3. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 8 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 13.4. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 15 Ex.: "HONGKONG 1978 Tai Po Kau (K5) leg. Dudgeon 27.IV." (8 Ex. NMW, 7 Ex. MNHG); 1 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 6.7. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 20.7. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 8 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 16.8. leg. Dudgeon (K5)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 2.11. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1978 Tai Po Kau, 15.12. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 2 Ex.: "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 18.1. leg. Dudgeon (3)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 22.2. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 8 Ex.: "HONGKONG 1979 Tai Po Kau (K) leg. Dudgeon 8.III." (NMW); 7 Ex.: "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 30.3. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 8 Ex.: "HONGKONG, 1979 Tai Po Kau, 3.5. leg. Dudgeon (K)" (NMW); 1 Ex.: "HONGKONG: 14.8.1987 Upper Ho Chung Riv. leg. Dudgeon" (NMW); 21 Ex.: "HONGKONG: 1992 Tai Po Kau Hydroph. #2 leg. Dudgeon" (14 Ex. NMW, 7 Ex. CDHK).

DIAGNOSE: L: 2,35 - 2,80 mm, B: 1,45 - 1,70 mm; von allen bisher behandelten Arten der Gruppe einerseits durch die rundlich ovale Körperkontur mit kahnförmig gespitztem Hinterende andererseits durch die charakteristische Gestaltung des Metasternums leicht zu trennen. Elytren am caudalen Ende gemeinsam in einer gewinkelten Spitze (ca. 120°) endend. Metasternalabplattung kreisrund und beinahe den gesamten medianen Abschnitt des Metasternums einnehmend.

Aedeagus (Abb. 33): grundsätzlich im Bau mit den übrigen Arten der Gruppe übereinstimmend. Phallobasis jedoch länger als die Parameren, Parameren und Penis gleich lang. Parameren etwa in der Mitte ihrer Längserstreckung leicht nach außen geschwungen. Penis im apikalen Drittel parallelrandig, schlank mit gerundeter Spitze; Corona gleich breit wie der Penis und etwa in der Mitte der Längserstreckung des Penis ventrad in breitem hufeisenförmigem Bogen geöffnet.

VERBREITUNG (Abb. 36): China (Hong Kong).

ETYMOLOGIE: speculum (lat.) = polierter Metallspiegel, fer (von lat. ferre = tragen) = Träger eines Merkmales; speculifer = "der Spiegelträger"; der Name weist auf die auffällige, kreisrunde, glänzende Metasternalabplattung hin, die an einen Spiegel mit kurzem Handgriff erinnert.

Zusammenfassung

Im zweiten Teil der Revision der Gattung *Pelthydrus* ORCHYMONT wird die Untergattung *Pelthydrus* s.str. in sechs Artengruppen aufgegliedert (*P. sculpturatus* Gruppe, *P. vitalisi* Gruppe, *P. schillhammeri* Gruppe, *P. truncatus* Gruppe, *P. minutus* Gruppe, *P. inaspectus* Gruppe). Acht der bereits beschriebenen *Pelthydrus*-Arten (*P. inaspectus* ORCHYMONT, *P. japonicus* SATO, *P. minutus* ORCHYMONT, *P. ovalis* ORCHYMONT, *P. sculpturatus* ORCHYMONT, *P. similis* ORCHYMONT, *P. truncatus* ORCHYMONT, *P. vitalisi* ORCHYMONT) werden der Untergattung *Pelthydrus* s.str. zugeordnet und revidiert sowie fünfundzwanzig zu dieser Untergattung gehörende Arten (*P. boukali* sp.n., *P. elongatulus* sp.n., *P. fenestratus* sp.n., *P. hendrichi* sp.n., *P. hortensis* sp.n., *P. incognitus* sp.n., *P. indicus* sp.n., *P. iniquus* sp.n., *P. insularis* sp.n., *P. jaechorum* sp.n., *P. jengi* sp.n., *P. kapitensis* sp.n., *P. madli* sp.n., *P. microreticulatus* sp.n., *P. natifer* sp.n., *P. nepalensis* sp.n., *P. philippinensis* sp.n., *P. rugosiceps* sp.n., *P. sarawacensis* sp.n., *P. schillhammeri* sp.n., *P. siamensis* sp.n., *P. speculifer* sp.n., *P. suffarcinatus* sp.n., *P. ventricarinatus* sp.n., *P. zetteli* sp.n.) neu beschrieben. Zur Gliederung der Artengruppen und zur Bestimmung der Arten werden Tabellen erstellt. Zeichnungen vom Aedeagus jeder Art sind beigelegt. Anhand von drei Verbreitungskarten wird die geographische Verbreitung der zu *Pelthydrus* s.str. zu zählenden Arten 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 Kolepterenfauna der Bergbäche von Südwest-Ceylon. - Archiv für Hydrobiologie. Supplementband 69 (Monographische Beiträge): 228-332.
- 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. 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.
- SATO, M. 1985: Hydrophilidae. In S.I. UENO, Y. KUROSAWA & M. SATO (Herausgeber): The Coleoptera of Japan in Color II. Osaka: Hoikusha Publishing Co., pp. 208 - 217.
- SCHÖNMANN, H. 1994: Revision der Gattung Pelthydrus Orchymont, 1. Teil: Globipelthydrus subgen.n. (Coleoptera: Hydrophilidae). - Koleopterologische Rundschau 64: 189-222.

Dr. Heiner SCHÖNMANN

Naturhistorisches Museum, Burgring 7, A - 1014 Wien, Österreich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [65_1995](#)

Autor(en)/Author(s): Schönmann Heiner

Artikel/Article: [Revision der Gattung Pelthydrus ORCHYMONT 2. Teil: Pelthydrus s.str. \(Hydrophilidae\). 105-144](#)