Linzer biol. Beitr.	48/2	1243-1253	19.12.2016

Redeskription von *Scirtes seimundi* PIC, 1938 und Begründung einer *Scirtes seimundi*-Artengruppe (Coleoptera, Scirtidae) (209. Beitrag zur Kenntnis der Scirtidae)

Bernhard KLAUSNITZER

A b s t r a c t: Scirtes seimundi PIC, 1938 is redescribed and compared with Scirtes hamifer KLAUSNITZER, 2005. Both species are summarized in the Scirtes seimundi species group. This group is defined. It is described the previously unknown female of Scirtes hamifer. In addition, a female of the genus Scirtes from Java is described, but not named. It obviously belongs to this group of species.

K e y w o r d s : Scirtidae, Scirtes species groups, Scirtes seimundi, Scirtes hamifer, Scirtes seimundi species group, Malaysia, Thailand, Nepal.

1. Einleitung

Die weltweit verbreitete Gattung *Scirtes* ILLIGER, 1807 ist trotz mehrerer neuerer Veröffentlichungen im Ganzen noch immer schwer überschaubar. Die Herausarbeitung von Artengruppen, deren monophyletischer Charakter wahrscheinlich gemacht werden kann, sollte eine praktische Hilfe bei der weiteren Bearbeitung von *Scirtes* sein. Auch Zusammenfassungen nach zunächst phylogenetisch nicht wertbaren Ähnlichkeiten (z. B. im Bereich der invaginierten Sternite und Tergite, des Tegmen und Penis, mitunter ergänzt durch äußerlich sichtbare Besonderheiten) können nützlich sein.

Begonnen wurde dieses Bestreben von NYHOLM (2002) mit der Definition der Scirtes japonicola-Artengruppe, fortgesetzt z.B. von WATTS (2004) mit der S. helmsi-Artengruppe, von YOSHITOMI (2005) mit der S. hemisphaericus-Artengruppe und der S. tsumaguro-Artengruppe, von KLAUSNITZER (2006a) mit der S. luzonicus-Artengruppe, von YOSHITOMI (2009) mit der S. micronesianus-Artengruppe, der S. tigmanensis-Artengruppe, der S. gressitti-Artengruppe, der S. zerchei-Artengruppe und der S. elegans-Artengruppe sowie von YOSHITOMI & RUTA (2010) mit der S. flavoguttatus-Artengruppe. Es soll mit diesem Beitrag dazu angeregt werden, weitere Artengruppen zu begründen, auch Artenpaare. Sie sind ein Hilfsmittel, die umfangreiche Gattung Scirtes zu erschließen. Im Folgenden wird eine weitere derartige Gruppe neu vorgestellt.

NYHOLM (1972) weist auf den grundsätzlich verschiedenen Bau des Penis hin, der symmetrisch oder asymmetrisch sein kann. Man könnte die Gattung *Scirtes* nach diesem Merkmal zweiteilen, vermutlich ist aber die Asymmetrie mehrfach entstanden, die Symmetrie ist wohl als plesiomorph anzusehen. Ein anderes Merkmal, das für eine größere Gliederung geeignet sein könnte, ist die Modifikation der Mandibeln. Bei *Scirtes hemisphaericus* und *S. orbicularis* sind sie breit, flach und wenig sklerotisiert, sie enden

stumpf ohne einen abgesetzten Incisivus (KLAUSNITZER 1967, 2009). Bei anderen Arten zeigen sie einen deutlich abgesetzten Incisivus. Die Reduktion ist möglicherweise als apomorph anzusehen.

Verhältnismäßig viele Arten fallen durch auffällige Farbmuster aus dem einfarbig braunen bis schwarzen Bild der meisten *Scirtes*-Arten heraus. Gerade diese "bunten" Tiere wurden vielfach schon von früheren Autoren beschrieben. Allerdings zeigt sich, dass sich selbst unter auffälligen Färbungen ein Gemisch von Arten verbergen kann. Ohne Typenstudium kann also die Identität der betreffenden Art meist nicht definiert werden.

2. Redeskription von Scirtes seimundi PIC, 1936

Seit einiger Zeit habe ich in meiner Sammlung neben anderen unbestimmten *Scirtes* einige auffällige Exemplare, die ich Herrn ARNOLD verdanke. Auch in Bestimmungssendungen war die gleiche Art vorhanden.

Der Verdacht fiel auf *Scirtes seimundi* PIC, 1936 weil die Originalbeschreibung der Art einige brauchbare Hinweise auf das Aussehen gibt, vor allem zur Färbung: "Très distinct du précèdent par l'avant corps foncé, les élytres concolores testacés, sans dessins et plus rétrécis a l'extrémité.". Dies reicht aber für eine sichere Determination nicht aus. Bei einem der Besuche des Autors im Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, die vor allem dem Studium der Sammlung PIC galten, war es möglich, typisches Material von *Scirtes seimundi* zu untersuchen. Nun zeigte sich die Identität der eigenen Tiere mit der PICschen Art, sodass eine Redeskription vorgelegt werden kann.

PIC (1936) beschrieb *Scirtes seimundi* aus "Perak: Jor Camp, 1800 feet, August-September, 1922 (E. Seimund). Pahang: Lubok Tamang, 3500 feet, 10 June 1923. Peninsular Siam: Khao Luang, 2000 feet, 15 March 1922 (H. M. Pendlebury)." Die ersten beiden Fundorte liegen auf der Malaysischen Halbinsel, der dritte in Süd-Thailand nördlich der Malaysischen Halbinsel. E. SEIMUND war ein Forschungsreisender, der neben Insekten auch Vögel und Säugetiere für wissenschaftliche Untersuchungen sammelte. H. M. PENDLEBURY ist durch sein Buch über die Tagfalter von Malaysia sehr bekannt geworden.

Bereits die drei Fundorte der Originalbeschreibung deuten ein relativ großes Areal an. Hinzu kommt das neue Material.

M a t e r i a l : 13, Malaysia-W, Pahang, Banjaran Benom Mts., 1600-1900 m, 17.-23.IV.1997, 20 km S Kampong, Ulu Dong, Petr Čechovský leg.; 6 Exemplare, Malaysia-W, Perak, 25 km NE of Ipoh, 1200 m, Banjaran Titi Wangsamts, Korbu Mt., 27.1.-2.2.1999, P. Čechovský leg.; 9 Exemplare, Malaysia-W, Perak, 25 km NE of Ipoh, 1200 m, Banjaran Titi Wangsamts, Korbu Mt., 6.-12.V.2001, P. Čechovský leg. Alle ex coll. U. Arnold (Insektenbörse Prag 2001), coll. B. Klausnitzer. 2 Exemplare, Malaysia, Benom Mts., 15 km E Kampong Dong, 700 m, 3,53 N, 102,01 E, 1.IV.1998, Dembický & Pacholátko leg., in coll. Naturhistorisches Museum Basel. 1 Exemplar, Borneo, Sabah NW, Kota Marundu, env. Taritipan, 13.V.1999, leg. Snizek; 1 Exemplar, Borneo, Sabah W, Crocker Range W, route Keningau-Papar, V.1999, leg. Snizek; 1 Exemplar, Borneo, Sabah W, Crocker Range E, West of Apin Apin, II.2000, leg. Snizek, alle coll. Klausnitzer.

Körperlänge (Länge Pronotum + Elytre): 4,8-5,2 mm. Körper länglich oval, Seiten etwas parallel (Körperlänge/maximale Körperbreite = 1,4-1,5). Habitus Abb. 1. Maße n = 12.

1245

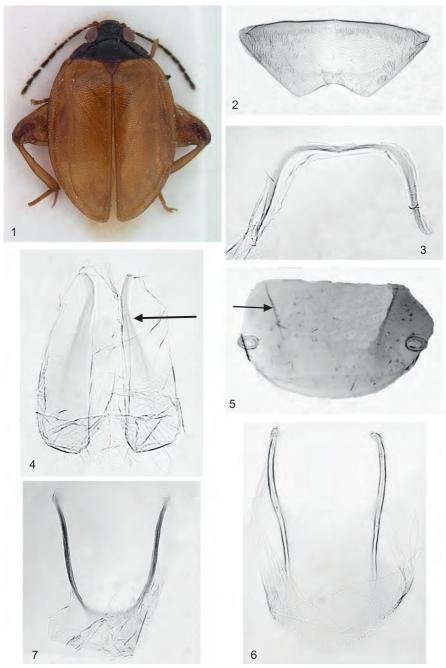


Abb. 1-7: (1) Scirtes seimundi, Habitus, dorsal; (2) Scirtes seimundi, 7. Sternit; (3) Scirtes seimundi, 8. Sternit; (4) Scirtes seimundi, 9. Sternit; (5) Scirtes seimundi, 7. Tergit; (6) Scirtes seimundi, 8. Tergit; (7) Scirtes seimundi, 9. Tergit.

Kopf schwarz, dicht und kräftig punktiert, hell behaart. Vorderrand des Clypeus dunkelbraun, Mandibeln gelbbraun, mit spitzem Incisivus und glatter Schneide. Minimaler Abstand zwischen den Augen 0,61-0,65 mm.

1.-3. Antennenglied braun, 4.-11. Glied schwarzbraun, 11. Glied an der Spitze etwas aufgehellt.

Pronotum schwarzbraun bis dunkelbraun (Abb. 1), dicht und kräftig punktiert, hell behaart. Maximale Breite 2,1-2,2 mm; Länge entlang der Mittellinie 0,7-0,8 mm. Scutellum gelbbraun, dicht punktiert.

Elytren gelbbraun, mitunter etwas dunkler (Abb. 1), dicht punktiert, mit hellen und wenigen dunklen Haaren. Länge zwischen Schulter und Apex 4,1-4,4 mm; Breite einer Elytre in der Mitte 1,6-1,8 mm.

Beine braun, Schenkel etwas dunkler. Großer Tibiensporn fast gerade, nur schwach gebogen. Sternite gelbbraun.

Männchen

Es wurden maximal drei Exemplare gemessen, davon zwei aus Malaysia. Die Maße des $\vec{\sigma}$ aus Borneo stehen in Klammern.

- 7. Sternit gelbbraun, hinten dreieckig eingebuchtet (Abb. 2). Maximale Breite 1,8; 1,9; (1,8) mm; maximale Länge neben der Bucht 0,7; 0,9; (0,7) mm; die Bucht ist 0,15; 0,13; (0,13) mm tief.
- 8. Sternit als schmale fast rechteckige Spange ausgebildet (Abb. 3), die dazwischen liegende Platte ist sehr schwach sklerotisiert. Gesamtlänge des von dem verstärkten Rand eingefassten Teils 0,23; (0,20) mm; maximale Breite zwischen den Spitzen 0,50; (0,36) mm) (n = 2).
- 9. Sternit aus zwei in der Mitte etwas schwächer verbundenen plattenförmigen Teilen bestehend, die jeweils an der Innenseite ein nach vorn schwach divergierendes Stäbchen aufweisen (Abb. 4 Pfeil). Hinten sind die beiden Teile kräftiger sklerotisiert und mit zahlreichen Borsten bedeckt. Gesamtlänge 0,55; 0,56; (0,54) mm; maximale Breite 0,43; 0,41; (0,46) mm.
- Das 7. Tergit besteht aus einer hinten gerundeten Platte, in der sehr schmale, schräg nach innen gerichtete Bacilla lateralia liegen (Abb. 5 Pfeil). Länge 0,90 mm; Breite 1,30 mm; Länge der Bacilla lateralia 0,20 mm.
- 8. Tergit aus einer ganzrandigen Platte und kaum gebogenen Bacilla lateralia bestehend (Abb. 6). Hinterrand mit einem Saum spitzer Mikrotrichen bedeckt. Gesamtlänge 0,85; 0,68; (0,70) mm; maximale Breite der Platte 0,52; 0,46; (0,42) mm; Länge der Bacilla lateralia 0,50; 0,42; (0,50) mm.
- 9. Tergit aus einer schwach sklerotisierten Platte und gebogenen, miteinander an der Basis der Platte fast verbundenen Bacilla lateralia bestehend (Abb. 7). Gesamtlänge 0,75; 0,56; (0,63) mm; maximale Breite 0,44; 0,45; (0,37) mm; Länge der Bacilla lateralia ohne Berücksichtigung der Krümmung 0,45; 0,46; (0,40) mm.

Tegmen symmetrisch (Abb. 8), Kapulus vorn tief eingebuchtet (Buchttiefe 0,10; 0,08; (0,08) mm). Seitenrand des annähernd parallelen Kapulus kräftig verstärkt. Parameren mit breiter Basis, nach hinten schlank, Außenrand verstärkt, die Sklerotisierung entspringt bereits vor der Parameren-Basis. Seiten jeweils mit einem kleinen, nach vorn gebogenen Zähnchen (Pfeil). Gesamtlänge des Tegmen 0,40; 0,41; (0,46) mm; maximale Breite 1,12; 1,09; (1,08) mm.

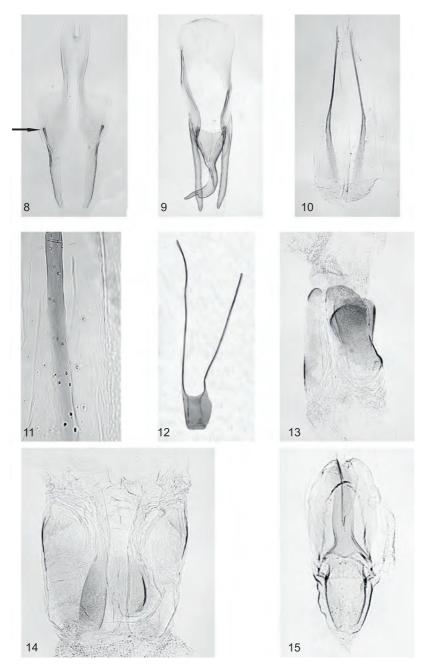


Abb. 8-15: (8) Scirtes seimundi, Tegmen; (9) Scirtes seimundi, Penis; (10) Scirtes seimundi, \circ , 8. Sternit; (11) Scirtes seimundi, \circ , 8. Sternit, Detail; (12) Scirtes seimundi, \circ , 8. Tergit; (13) Scirtes seimundi, \circ , Prehensor (Exemplar aus Perak); (14) Scirtes seimundi, \circ , Prehensor (Exemplar aus Sabah); (15) Scirtes seimundi, \circ , Bursalsklerit (Exemplar aus Sabah).

Penis symmetrisch, mit breiter, vorn gerundeter, vor allem am Seitenrand verstärkter Pala, an deren Hinterecken lange, hinten zugespitzte, glatte, fast gerade Parameroide anschließen (Abb. 9). Trigonium dreieckig, mit breiter Basis, nach hinten gleichmäßig verjüngt. In der Mitte entspringt ein bogenförmiger glatter Dorn, das Zentem, dessen Spitze stufenförmig abgesetzt ist. Dieser ist nach der Ventralseite gerichtet, die seitliche Orientierung in der Abbildung ist ein Präparationsartefakt. Gesamtlänge des Penis 1,06; 1,10; (1,09) mm; maximale Breite der Pala 0,30; 0,25; (0,32) mm; Länge der Pala bis zur Basis des Trigonium 0,60; 0,61; (0,61) mm; Länge der Parameroide von der Basis des Trigonium bis zur Spitze 0,50; 0,58; (0,55) mm; Länge des Trigonium von der Basis bis zum Beginn des Zentem 0,20; 0,22; (0,19) mm; Länge des Zentem (ohne Berücksichtigung der Biegung) 0,18; 0,22; (0,25) mm.

Weibchen

Es wurden maximal drei Exemplare gemessen, davon zwei aus Malaysia. Die Maße des \wp aus Borneo stehen in Klammern.

7. Sternit gelbbraun, hinten schwach eingebuchtet. Maximale Breite 1,7 mm; maximale Länge neben der Bucht 0,7 mm; die Bucht ist 0,05 mm tief (n = 1).

Das 7. Tergit besteht aus einer Platte mit langen Bacilla lateralia, die vorn aus der Platte herausragen und nach innen gebogen sind. Länge der Platte in der Mitte 0,85 mm; Breite der Platte 1,20 mm; Länge der Bacilla lateralia ohne Berücksichtigung der Krümmung 0,85 mm (n = 1).

8. Sternit (Abb. 10) aus einer hinten geteilten Platte bestehend, die durch zwei sklerotisierte Stäbchen verstärkt wird, die vorn nicht miteinander verbunden sind. Die Stäbchen sind vor allem im mittleren Teil mit kurzen Dörnchen besetzt (Abb. 11). Die Platte ist hinten mit einzelnen kurzen Borsten besetzt, der Rand ist von Mikrotrichen dicht gesäumt. Gesamtlänge 1,04; (0,95) mm; maximale Breite 0,27; (0,30) mm.

Das 8. Tergit besteht aus einer kleinen rechteckigen Platte (0,45 mm lang) und sehr langen Bacilla lateralia (Abb. 12). Der Hinterrand der Platte ist mit Mikrotrichen besetzt. Gesamtlänge 2,50; 2,55; (2,28) mm; maximale Breite 0,28; 0,27; (0,30) mm.

Im weiblichen Genitaltrakt sind ein Prehensor (Abb. 13, 14) und ein Bursalsklerit (Abb. 15) ausgebildet. Länge des Prehensor ca. 0,65; 0,55; (0,60) mm; Breite des Prehensor ca. 0,68; 0,70; (0,62) mm; Länge des Bursalsklerit 0,54; (0,47) mm; Breite des Bursalsklerit 0,20; (0,17) mm.

V e r b r e i t u n g: Das Areal umfasst die Malaysische Halbinsel (Bundesstaaten Perak und Pahang), das nördlich unmittelbar anschließende südliche Thailand und auf Borneo den malaysischen Bundesstaat Sabah.

3. Beschreibung des Q von Scirtes hamifer KLAUSNITZER, 2005

Scirtes hamifer wurde nach $\delta \delta$ beschrieben. Das φ war bisher unbekannt und wird im Folgenden vorgestellt (Abb. 16).

M a t e r i a l : 1 o, Nepal, Kathmandu V. Balaju, 1400 m, 3.VI. 1986, leg. C. Holzschuh. 1 o, Nepal, Prov. Bagmati, 6 km SSW Kathmandu, Taudaha Lake, 1300 m NN, 27°39′ N, 85°09′ E, 17.VII.2001, lake side, leg. M. Hartmann, det. Klausnitzer, coll. Naturkundemuseum Erfurt.

1249

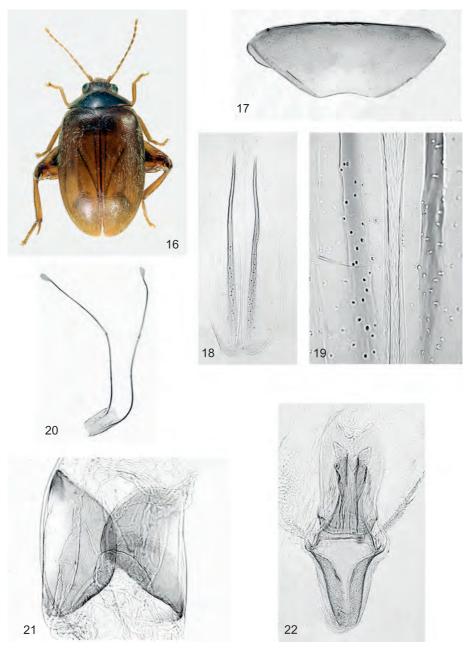


Abb. 16-22: (16) *Scirtes hamifer*, \circ , Habitus, dorsal; (17) *Scirtes hamifer*, \circ , 7. Sternit; (18) *Scirtes hamifer*, \circ , 8. Sternit; (19) *Scirtes hamifer*, \circ , 8. Sternit, Detail; (20) *Scirtes hamifer*, \circ , 8. Tergit; (21) *Scirtes hamifer*, \circ , Prehensor; (22) *Scirtes hamifer*, \circ , Bursalsklerit.

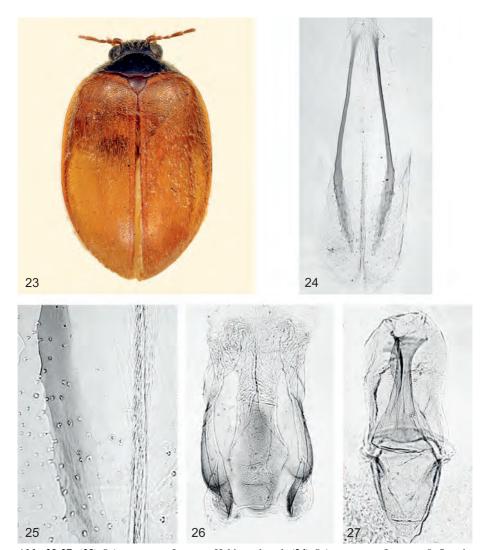


Abb. 23-27: (23) *Scirtes* sp. aus Java, \circ , Habitus, dorsal; (24) *Scirtes* sp. aus Java, \circ , 8. Sternit; (25) *Scirtes* sp. aus Java, \circ , 8. Sternit, Detail; (26) *Scirtes* sp. aus Java, \circ , Prehensor; (27) *Scirtes* sp. aus Java, \circ , Bursalsklerit.

- 7. Sternit hinten schwach eingebogen (Abb. 17). Maximale Breite 1,96 mm; maximale Länge neben der Bucht 0,73 mm; die Bucht ist 0,05 mm tief.
- 8. Sternit (Abb. 18) aus einer hinten geteilten Platte und zwei sklerotisierten Stäbchen bestehend, die vorn nicht miteinander verbunden sind. Die Platte und die Stäbchen sind mit kegelförmigen Dornen bedeckt (Abb. 19). Gesamtlänge 0,89 mm; maximale Breite 0,30 mm.

Das 8. Tergit besteht aus einer kleinen rechteckigen Platte (0,35 mm lang) und sehr

langen Bacilla lateralia (Abb. 20). Der Hinterrand der Platte ist mit Mikrotrichen besetzt. Gesamtlänge 3,60 mm; maximale Breite 0,24 mm.

Im weiblichen Genitaltrakt sind ein Prehensor (Abb. 21) und ein Bursalsklerit (Abb. 22) ausgebildet. Länge des Prehensor (sklerotisierte Teile) 0,72; 0,81 mm; Breite des Prehensor (sklerotisierte Teile) 0,62; 0,92 mm; Länge des Bursalsklerit 0,54; 0,69 mm; Breite des Bursalsklerit 0,24; 0,25 mm (n = 2).

4. Vergleich von Scirtes seimundi PIC, 1936 mit Scirtes hamifer KLAUSNITZER, 2005

Scirtes seimundi kann mit S. hamifer verglichen werden. Beide bilden vielleicht ein Artenpaar, da sie in einigen apomorphen Merkmalen übereinstimmen. Möglicherweise können weitere Arten zu dieser hier begründeten Scirtes seimundi-Artengruppe hinzugefügt werden. Folgende Merkmale werden genannt:

- Kapulus des Tegmen tief eingebuchtet, wodurch zwei Schenkel ausgebildet werden (Abb. 8).
- Penis symmetrisch, Trigonium kurz dreieckig, in ein stark gebogenes Zentem auslaufend (Abb. 9).
- Ähnlichkeit im Bau des Bursalsklerit (Abb. 15, 22, vgl. auch 27).
- Stäbchen in der Platte des 8. Sternit des ♀ mit kurzen, kegelförmigen Dornen besetzt (Abb. 11, 19, vgl. auch 25).

Scirtes hamifer Klausnitzer, 2005 ist bisher aus Nepal, Südindien und Myanmar bekannt (Klausnitzer 2005, 2006b, 2010, Yoshitomi 2006). Die Fundorte in Nepal liegen im Kathmandu-Tal und Nebentälern (Koordinaten Kathmandu: 27°42' N, 85°19' O. Bāneshwar 27°41' N, 85°19' O. Trisūli Bāzār: 27°55' N, 85°08' O) sowie im Bagmati-Tal, das am Südrand von Nepal liegt und nach Indien führt. Der Fundort in Myanmar liegt im Nordosten (Kachin) und hat die Koordinaten 25,93° N, 97, 43° O. Mandya in Südindien (Karnātaka) hat die Koordinaten 12°31' N, 76°53' O. Auch diese Art besiedelt demnach ein großes Areal.

5. Bestimmungstabelle zur Unterscheidung von Scirtes hamifer und S. seimundi

6. Eine vielleicht neue Scirtes-Art aus Java

In der Sammlung des Verfassers befindet sich ein auffälliger *Scirtes*, dessen Merkmale nahelegen, das Tier in die *Scirtes seimundi*-Artengruppe einzuordnen. Vor allem der Bau des Prehensor und des Bursalsklerit sprechen dafür. Auf eine Benennung wird verzichtet, bis weiteres Material vorliegt, vor allem auch Männchen. Möglicherweise handelt es sich auch um einen *Scirtes seimundi*, dessen Verbreitungsgebiet noch weiträumiger sein könnte als bisher bekannt.

M a t e r i a l : $1 \circ$, Piep., West Java, coll. KLAUSNITZER. Der Fundort kann nicht näher gedeutet werden.

Körperlänge (Länge Pronotum + Elytre): 6,2 mm. Körper länglich oval (Abb. 23) (Körperlänge/maximale Körperbreite = 1,6).

Kopf schwarz, dicht punktiert, hell behaart. Minimaler Abstand zwischen den Augen 0,75 mm. Antennen braun, dicht behaart.

Pronotum schwarz, dicht punktiert, hell behaart. Maximale Breite 2,4 mm; Länge entlang der Mittellinie 0,9 mm. Scutellum braun, punktiert und hell behaart.

Elytren einfarbig gelbbraun, dicht, z. T. verflossen punktiert, mit hellen und wenigen dunklen Haaren. Länge zwischen Schulter und Apex 5,3 mm; Breite einer Elytre in der Mitte 2.0 mm.

- 7. Sternit hinten schwach eingebuchtet. Maximale Breite 2,20 mm; maximale Länge neben der Bucht 0,80 mm; die Bucht ist 0,07 mm tief.
- 8. Sternit (Abb. 24) aus einer hinten geteilten Platte und Stäbchen bestehend, die vorn nicht miteinander verbunden sind. Die Stäbchen sind mit kegelförmigen Dornen bedeckt (Abb. 25). Gesamtlänge 1,10 mm; maximale Breite 0,35 mm.
- Das 8. Tergit besteht aus einer kleinen rechteckigen Platte (0,60 mm lang) und sehr langen Bacilla lateralia. Der Hinterrand der Platte ist mit Mikrotrichen besetzt. Gesamtlänge 2,33 mm; maximale Breite 0,35 mm.

Im weiblichen Genitaltrakt sind ein Prehensor (Abb. 26) und ein Bursalsklerit (Abb. 27) ausgebildet. Länge des Prehensor (sklerotisierte Teile) 0,65 mm; Breite des Prehensor (sklerotisierte Teile) 0,50 mm; Länge des Bursalsklerit 0,65 mm; Breite des Bursalsklerit 0,26 mm.

Dank

Frau Azadeh Taghavian und Herr Dr. Th. Deuve, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, ermöglichten mir die Arbeit in der Sammlung Pic, wofür ich herzlich danke. Herrn Ulf Arnold, Berlin, danke ich herzlich für die interessanten *Scirtes*. Die Abbildungen 1, 16 und 23 fertigte freundlicherweise Herr Lutz Behne, Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut Müncheberg an, wofür ich sehr herzlich danke.

Zusammenfassung

Scirtes seimundi PIC, 1938 wird redeskribiert und mit Scirtes hamifer KLAUSNITZER, 2005 verglichen. Beide Arten werden in der Scirtes seimundi-Artengruppe zusammengefasst und diese definiert. Es wird das bisher unbekannte Weibchen von Scirtes hamifer beschrieben. Außerdem wird ein offenbar in diese Artengruppe gehöriges Scirtes-Weibchen aus Java beschrieben, aber nicht benannt.

1253

Literatur

- KLAUSNITZER B. (1967): Zur Bedeutung der Mandibeln für die Imaginalsystematik der mitteleuropäischen Helodidae. Annotationes zoologicae et botanicae Bratislava 43: 1-2.
- KLAUSNITZER B. (2005): Zwei neue Arten der Gattung *Scirtes* ILLIGER, 1807 aus Nepal (Col., Scirtidae). Entomologische Nachrichten und Berichte **49** (1): 39-43.
- KLAUSNITZER B. (2006a): Zur Kenntnis der Scirtidae der Philippinen (Coleoptera). 2. Teil: Gattung Scirtes Illiger, 1807. Entomologica Basiliensia et Collectionis Frey 28: 155-174.
- KLAUSNITZER B. (2006b): Beitrag zur Kenntnis der Scirtidae des Himalaya-Gebietes (Insecta: Coleoptera) mit Beschreibung von neuen *Cyphon-* und *Hydrocyphon-*Arten aus Nepal und Yunnan (China). In: HARTMANN M. & J. WEIPERT (Hrsg.) (2006), Biodiversität und Naturausstattung im Himalaya II. Verein der Freunde & Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V.: 439-455.
- KLAUSNITZER B. (2009): Insecta: Coleoptera: Scirtidae. In: Süßwasserfauna von Mitteleuropa. Begründet von A. Brauer, herausgegeben von P. Zwick. Band 20/17, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg. 326 S., 1041 Abb., 8 Farbtafeln.
- KLAUSNITZER B. (2010): Neufunde von Scirtidae (Coleoptera) aus der Westpaläarktis und Ergänzungen zum "Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3 (Scirtidae)" II. Entomologische Nachrichten und Berichte **54** (1): 25-30.
- NYHOLM T. (1972): Zur Morphologie und Funktion des Helodiden-Aedoeagus (Col.). Entomologica scandinavica 3: 81-119.
- NYHOLM T. (2002): Scirtes japonicus KIESENWETTER and its allies, with description of Scirtes ussuriensis n.sp. (Coleoptera, Scirtidae). Entomologische Blätter 98: 49-60.
- Pic M. (1936): XIV. Coléoptères nouveaux de la presqu'île Malaise et de Borneo (IV). Journal of the Federated Malay States Museums 18 (1): 167-172.
- WATTS C.H.S. (2004): Revision of Australian *Scirtes* ILLIGER and *Ora* CLARK (Coleoptera: Scirtidae). Transactions of the Royal Society of South Australia **128** (1): 131-167.
- YOSHITOMI H. & R. RUTA (2010): Revision of the *Scirtes flavoguttatus* species-group (Coleoptera: Scirtidae: Scirtinae). Zootaxa **2467**: 1-74.
- YOSHITOMI H. (2005): Systematic revision of the Family Scirtidae of Japan with phylogeny, morphology and bionomics (Insecta: Coleoptera, Scirtoidea). Japanese Journal of Systematic Entomology, Monographic Series 3: 1-212.
- YOSHITOMI H. (2006): Additional Records of *Scirtes harmanni* (sic!) and *Scirtes hamifer* (Coleoptera, Scirtidae). Elytra, Tokyo **34**: 164.
- YOSHITOMI H. (2009): The *Scirtes* (Coleoptera: Scirtidae: Scirtinae) of Micronesia. Zootaxa **1974**: 1-16.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. sc. nat. Dr. rer. nat. h. c. Bernhard KLAUSNITZER

Mitglied des Senckenberg Deutschen Entomologischen Instituts

Lannerstraße 5

D-01219 Dresden, Deutschland E-Mail: klausnitzer.col@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Linzer biologische Beiträge

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 0048 2

Autor(en)/Author(s): Klausnitzer Bernhard

Artikel/Article: Redeskription von Scirtes seimundi PIC, 1938 und Begründung einer Scirtes seimundi-Artengruppe (Coleoptera, Scirtidae) (209. Beitrag zur Kenntnis der

Scirtidae) 1243-1253