Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 54 (1981)

Heft: 3

Artikel: Über die japanischen Arten der Gattungen Scaphobaeocera Csiki und Scaphoxium Löbl (Col., Scaphidiidae)

Autor: Löbl, Ivan

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-401995

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
54, 229–244, 1981

Über die japanischen Arten der Gattungen Scaphobaeocera Csiki und Scaphoxium Löbl (Col., Scaphidiidae)

IVAN LÖBL
Muséum d'Histoire naturelle, route de Malagnou, CH-1211 Genève

On the Japanese species of the genera Scaphobaeocera CSIKI *and Scaphoxium* LÖBL *(Coleoptera, Scaphidiidae)* – The present study is based on recent collections made in Honshu and Shikoku. Six new species of *Scaphobaeocera,* namely, *smetanai, variabile, gracilis, inexpectata, pecki* and *abnormalis,* are described; lectotype is designated for *japonica. Scaphoxium* is reported by a single new species, *japonicum.* Both genera, *Scaphobaeocera* and *Scaphoxium,* are tropical in origin and do not occur in the Holarctic region except in Japan.

Beide Gattungen, *Scaphobaecera* CSIKI und *Scaphoxium* LÖBL, sind durch den ventralwärts stark gewölbten Körper, nahe aneinander liegende Mittel- und Hinterhüften und grosse Metasternalseiten gekennzeichnet. Sie erinnern in diesen Merkmalen an *Toxidium* LEC. und enthalten mehrere Arten, die ursprünglich in dieser Gattung beschrieben wurden. *Scaphobaeocera* lässt sich allerdings leicht von *Toxidium* und *Scaphoxium* durch die verlängerten Hinterecken des Halsschildes und grossen Mes-Epimeren unterscheiden. Ausserdem ist die Oberseite vieler *Scaphobaeocera*-Arten, inklusive der japanischen, mehr oder weniger opalisierend und querrunzelig mikroskulptiert, was bei *Toxidium* und *Scaphoxium* nicht vorkommt. *Scaphoxium* wurde erst vor kurzem als selbständiger Taxon erkannt (LÖBL, 1979); charakterisiert durch die Ventralseite des Halsschildes mit lappig verlängertem Apikalrand (beiderseits des Prosternums) und durch die Form des Aedoeagus.

Scaphobaecera und *Scaphoxium* sind in den altweltlichen Tropen und über Neuguinea bis nach Australien weit verbreitet. *Scaphoxium* reicht südöstlich bis nach Fidschi, *Scaphobaeocera* ist von Mikronesien sowie von den Seychellen und Maskarenen bekannt. Aus der afrotropischen Region liegen mir Belege unbestimmter Arten beider Gattungen vor, die vorläufig westlichsten Funde stammen aus Togo.

Aus Japan war bisher nur *Scaphobaeocera japonica* (REITTER) beschrieben, eine Art, die wenig gesammelt und bekannt blieb; *Scaphoxium* ist nicht nördlich von Taiwan gemeldet worden. Doch während einer Reise nach Japan, die ich im Sommer 1980 zuerst mit Freund *A. Smetana* (Ottawa), nachher mit meinem Kollegen *C. Besuchet* unternahm, sind überraschend viele *Scaphobaeocera* sowie zwei *Scaphoxium* gefunden worden. Zahlreiche weitere Exemplare haben J. und S. PECK (Ottawa) während zweiwöchiger Sammeltätigkeit im Mt. Ishizuchi Nat. Park gefunden und mir überreicht. Die *Scaphobaeocera*-Arten kommen ziemlich regelmässig am toten Holz mit Pilzwuchs in Wäldern der niedrigen und mittelhohen Lagen vor. Vielleicht ihrer geringen Grösse und gut entwickelten Fluchtreaktion wegen entgingen sie den meisten Koleopterologen. *Scaphoxium*

scheint in Japan selten zu sein. Über die Lebensweise der Arten dieser Gattung ist noch nichts bekannt, möglicherweise sind sie ebenfalls an verpilztes Holz gebunden.

Bemerkungen. Die angeführte Länge der Arten ist von der Mitte des Apikalrandes des Halsschildes zur inneren Apikalecke der Flügeldecken gemessen. Die Breite der Met-Episterna bezieht sich auf deren freiliegenden Teil.

Abkürzungen:
CNC = Canadian National Collection, Ottawa
MHNG = Muséum d'Histoire naturelle, Genève
MNP = Muséum national d'Histoire naturelle, Paris

BESTIMMUNGSTABELLE DER *SCAPHOBAEOCERA* JAPANS

1 Grössere Arten zumindest 1,7 mm lang 2
- Kleinere Arten höchstens 1,4 mm lang 3
2 Fühlerglied XI sehr lang, gut doppelt so lang wie X und etwa 4mal länger als breit. Met-Episterna breit . . . . . *abnormalis*
- Fühlerglied XI nur ein wenig länger als X und etwa 2,5mal länger als breit. Met-Episterna sehr schmal . . . . . *pecki*
3 Fühlerglied VI doppelt so lang wie breit. Kleine Art 1,1 mm lang *inexpectata*
- Fühlerglied VI zumindest 3mal länger als breit 4
4 Körper sehr dunkel rötlichbraun bis schwärzlich 5
- Körper hell rötlichbraun, Kopf und Halsschild manchmal dunkler als die Flügeldecken . . . . . *gracilis*
5 Parameren des Aedoeagus apikalwärts nicht oder kaum erweitert (Lateralansicht). Metasternalseiten neben den postcoxalen Flächen II mehr oder weniger deutlich kräftiger punktiert als auf der übrigen Fläche . . . . . *japonica*
- Parameren des Aedoeagus apikalwärts auffällig erweitert (Lateralansicht). Metasternalseiten entweder gleichmässig sehr fein punktiert oder nur in der Nähe des Apikalrandes sehr fein und auf der überwiegenden Fläche kräftiger punktiert 6
6 Flagellum des Innensackes des Aedoeagus spiralförmig . . . . . *variabilis*
- Flagellum des Innensackes nicht spiralförmig . . . . . *smetanai*

Scaphobaeocera japonica (Reitter)

Toxidium japonicum Reitter, 1880: 49.
Toxidium japonicum; Achard, 1923: 119.
Toxidium japonicum; Miwa & Mitono, 1943: 547.
Toxidium japonicum; Nakane, 1955: 57.
Nesotoxidium japonicum; Löbl, 1969: 348.
Scaphobaeocera japonica; Löbl, 1969: 350.

Typus-Material. Der einzige untersuchte Syntypus befindet sich im Pariser Museum. Er trägt folgende Originalzettelchen: «Toxidium japonicum m. Jap. Hiller» / «Japonicum Rttr» (handschriftlich von Reitter) / «TYP. Reitter» (gedruckt) und nachträgliche Etiketten «TYPE» (rot) und «Muséum Paris collection générale»; er ist hier als Lectotypus designiert und dementsprechend bezeichnet. Dieses Exemplar ist stark beschädigt, erst die Sezierung des Abdomens ermög-

lichte festzustellen, dass es nicht ein ♀, wie früher angenommen wurde, sondern ein ♂ ist. Sein Aedoeagus ist nun auf einem Zellonplättchen in Kanadabalsam montiert. Die Bezeichnung dieses Exemplars als Holotypus (Löbl,1969) ist nicht richtig, da Reitter keine Angaben über die Zahl der gesehenen Belege gemacht hatte.

Untersuchtes Material. Pref. Gunma, unterhalb Usui Pass, 700 m, auf verpilzten *Cryptomeria*-Balken im Wald, 20.VII.1980, 2 ♀ leg. Löbl; Schlucht 7 km östlich Usui Pass, 850 m, 24.VII.1980, auf *Castanea*-Stämmen mit Pilzen, 3 ♀ leg. Smetana, 1 ♀ leg. Löbl; Pref. Gifu, 8 km SÖ Osaka, 750 m, 1.VIII.1980, auf faulenden und verpilzten *Cryptomeria*-Balken, 9 ♂, 14 ♀ leg. Löbl; 8 km SW Gero, 450–500 m, 31.VIII.1980, verpilzte Balken im Wald, 1 ♀ leg. Löbl und 1 ♀ leg. Smetana; Pref. Kyoto, Kyoto, Arashiyama, 18.VIII.1980, Laub und faulendes Holz in einer kleinen Schlucht, 1 ♂ gesiebt, leg. Besuchet; Pref. Nara, Nara, 10.VIII.1980, 1 ♂, 4 ♀ leg. Smetana; Nara, 28.VII.1980, unter faulendem Stamm, 1 ♀ und 31.VII.1980, auf einem Fichtenstamm, 1 ♂, 1 ♀ leg. Besuchet; Nara, Fuss von Mt. Kasuga, 8.VIII.1980, auf totem Eichenstamm mit Pilzen, 5 ♂, 1 ♀, leg. Löbl; Pref. Ehime, Mt. Ishizuchi Nat. Park, Omogo Valley, 700 m, 18.–25.VIII.1980, «fungi on logs with moss» im Wald, 5 ♂, 6 ♀ leg. S. & J. Peck; Mt. Kamegamori, Siraza Pass, 1500 m, 15.VIII.1980, «Fagus logs & litter», 1 ♂ leg. S. & J. Peck (MHNG, CNC, coll. Peck).

Länge 1,15–1,4 mm, dorsoventraler Durchmesser 0,67–0,77 mm. Körper glänzend, Oberseite schwarz oder braunschwarz, Apikalrand der Flügeldecken schmal aufgehellt, Unterseite oft ein wenig heller und mit rötlichem Schein. Abdominalspitze hellbraun oder gelblich, Beine rötlich. Fühlerglieder I bis VI gelblich, folgende bräunlich. Relative Länge der Fühlerglieder meist wie: III 7: IV 10: V 14: VI 11: VII 14: VIII 9: IX 14: X 14: XI 23–27; Glieder III bis V etwa gleich schlank, VI kaum oder etwas breiter, etwa 3mal länger als breit; VII ein wenig mehr als doppelt so lang wie breit; VIII klein, deutlich breiter als VI, aber gut schlanker als VII, doppelt so lang wie breit; XI lang, 2,5 bis 3,5mal länger als breit, 1,6–2mal länger als X. Halsschild an der Basis 0,63–0,70 mm breit; kaum oder sehr leicht opalisierend, ziemlich deutlich querrunzelig mikroskulptiert (x 100 Vergrösserung); Punktierung ziemlich dicht und sehr fein, bei x 24 Vergrösserung schlecht sichtbar. Spitze des Scutellums freiliegend. Flügeldecken an der Naht 0,75–0,85 mm lang, an der längsten Stelle 0,83–0,94 mm, zusammen 0,67–0,77 mm breit; schwach opalisierend, querrunzelige Mikroskulptur deutlich; diskale Punktierung auf dem vorderen 2/3 ähnlich wie die des Halsschildes oder etwas kräftiger, hinten deutlich kräftiger und auch dichter; parasuturale Streifen sehr fein, erlöschen 0,15–0,25 mm hinter dem Niveau des Halsschildlappens; Nahtgegend vorne flach, sonst leicht erhaben; Nahtstreifen ziemlich tief, biegen vorne kurz nach aussen, erlöschen hinter dem Halsschildlappen knapp hinter dem Basalrand. Medianteil des Metasternums flach, abgesehen von dem leicht gewölbten vorderen Teil zwischen den Hüften II; vorne sehr fein punktiert, auf der ganzen Apikalhälfte fein, aber sehr dicht punktiert; dort und entlang der Coxalkavitäten II kurz anliegend behaart. Metasternalseiten äusserst fein, bei x 200 Vergrösserung ziemlich gut sichtbar querrunzelig mikroskulptiert; Punktierung aus der überwiegenden Fläche spärlich und sehr fein, jedoch gut sichtbar, vorne in der Nähe der Coxalkavität II dichter und auch kräftiger. Flächen hinter den Coxalkavitäten II 0,04 mm lang, am Rand sehr fein punktiert. Met-Episterna flach, gleichmässig 0,07–0,09 mm breit oder sehr leicht nach vorne verjüngt; Innenrand geradlinig oder etwas konvex abgerundet, Innennaht tief; apikale Innenecke nicht

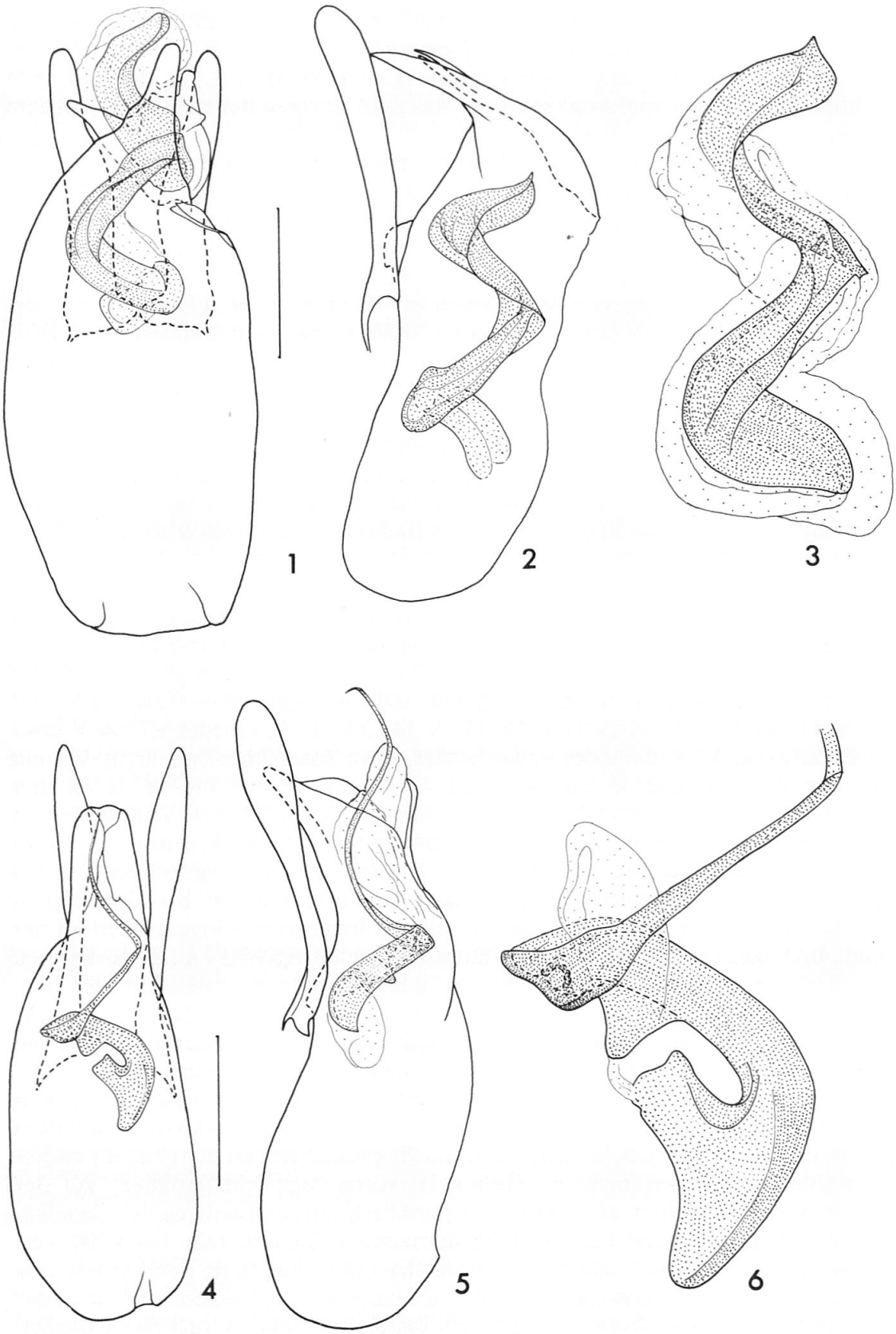


Abb.1–6: Aedoeagi von *Scaphobaeocera*. *S. japonica* (Reitter) von Nara (1, 2) und von Gifu: Osaka (3), Innensack stärker vergrössert; *S. smetanai* sp. n., von Omogo (4, 6) und Komoro (5), Innensack stärker vergrössert. Skala = 0,1 mm.

verlängert. Met-Epimeren deutlich breiter als die Met-Episterna, am Innenende eingedrückt. Sternite deutlich querrunzelig mikroskulptiert. 1. freiliegender Sternit mit dichter, mässig kräftiger basaler Punktreihe; Punktierung spärlich, etwa so fein wie die des apikalen Teiles der Metasternalseiten. Schienen schlank und gerade, Schienen III 0,37–0,42 mm lang.

Sexualmerkmale des Männchens: Tarsenglieder 1 bis 3 der Vorderbeine gleich erweitert, etwa so breit wie die Basis der Vorderschiene. Aedoeagus (Abb. 1 bis 3) 0,37–0,43 mm lang.

Nach dem Aedoeagus ist *japonica* nahe verwandt mit der philippinischen *minutissima* (Löbl), neuguinesischen *antennalis* Löbl und mit *delicatula* Löbl von Sri Lanka, unterscheidet sich von ihnen durch die Körpergrösse, durch das relativ kürzere Fühlerglied XI und durch die Punktierung der Metasternalseiten. Ausserdem ist *antennalis* heller gefärbt und hat die Parameren am Apikalende erweitert; *minutissima* hat stark spiralförmig gedrehten Sklerit des Innensackes.

Früher waren mit *japonica* zwei folgend beschriebene Arten, *smetanai* und *variabilis,* verwechselt worden. Alle bisherigen Bestimmungen dieser Art sind nachzuprüfen (der abgebildete Aedoeagus in Löbl, 1969 gehört einem falsch bestimmten Exemplar von *smetanai* sp. n.). Obwohl *japonica* durch die charakteristische Punktierung der Metasternalseiten gekennzeichnet ist, bleibt die Untersuchung der männlichen Genitalien das sicherste Mittel zur Bestimmung dieser Arten.

Scaphobaeocera smetanai sp.n.

Holotypus ♂: Pref. Ehime, Mt. Ishizuchi Nat. Park, Mt. Ishizuchi 1550 m, 13.VIII.1980, Buchenstamm mit Pilzen leg. Löbl (MHNG).

Paratypen: Pref. Ehime, wie Holotypus, 1 ♀; Omogo Valley, 700 m, 18.–25.VIII.1980, Wald «fungi on logs with moss», 3 ♂, 7 ♀ und «moss, fungi & logs litter», 3 ♂, 2 ♀ leg. S. & J. Peck; Tsuchigoya, 1400 m, 11.–18.VIII.1980, «logs & stump litter with fungi & moss, Fagus-Abies forest», 2 ♂, 1 ♀ leg. S. & J. Peck; Mt. Tsutsujo, 1600 m, 14.VIII.1980 «Betula-Fagus logs, stump & moss litter», 2 ♀ leg. S. & J. Peck; Mt. Kamegamori, 1550 m, Komochigongen, 15.VIII.1980 «Betula-Abies litter» 3 ♂, 3 ♀ leg. S. & J. Peck; Pref. Nara, Nara, 10.VIII.1980, 3 ♂, 1 ♀ leg. Smetana; Pref. Kyoto, Seryô-Tôgé, 13 km nördlich Kyoto, 500–600 m 6.VIII.1980, gesiebt 1 ♀, leg. Besuchet; Pref. Nagano, oberhalb Komoro, etwa 800 m, 19.VII.1980, verpilzte Stämme, 1 ♂, 1 ♀ leg. Löbl; Pref. Gunma, 5 km östlich Usui Pass, 900 m, 25.VII.1980, 1 ♂ leg. Smetana (MHNG, CNC, coll. Peck).

Länge 1,1–1,4 mm, dorsoventraler Durchmesser 0,7–0,8 mm. Körper glänzend. Kopf und Halsschild braunschwarz bis schwärzlich, Flügeldecken und Unterseite meist ein wenig heller. Apex der Flügeldecken und letzte Abdominalsegmente deutlich aufgehellt. Schenkel und Schienen rötlich; Tarsen und Fühlerglieder I bis VI hellocker oder gelblich, folgende Glieder bräunlich. Relative Länge der Fühlerglieder wie: III 8: IV 11: V 15: VI 13: VII 16: VIII 11: IX 17: X 16: XI 23 (Holotypus); Glieder III, V und VI etwa gleich breit und ein wenig breiter als IV, VI 3mal länger als breit; VII 3mal länger als breit; VIII etwa so breit wie VI, deutlich schmäler als VII, gut 2,5mal länger als breit; XI etwa 2,5mal länger als breit. Halsschild an der Basis 0,63–0,73 mm breit, sehr leicht, nur gegen die Basis deutlich, opalisierend; querrunzelige Mikroskulptur sehr fein (x 100 Vergrösserung); Punktierung spärlich und sehr fein, bei x 24 Vergrösserung kaum bemerkbar. Scutellum völlig oder fast völlig verdeckt. Flügeldecken an der Naht

0,74–0,90 mm lang, an der längsten Stelle 0,80–0,95 mm, zusammen 0,66–0,76 mm breit; stark opalisierend und mit gut sichtbarer Mikroskulptur (x 100 Vergrösserung); diskale Punktierung sehr fein, jedoch deutlich kräftiger als die des Halsschildes, gegen den Apex nicht oder kaum gröber werdend; parasuturale Streifen relativ tief, weit nach vorne verlaufend, erlöschen 0,05–0,10 mm hinter dem Niveau des Halsschildlappens; Nahtgegend flach, vorne nicht, sonst etwas erhaben; Nahtstreifen ziemlich tief, biegen vorne sehr kurz nach aussen, erlöschen hinter dem Halsschildlappen. Medianteil des Metasternums hinten verflacht, sonst leicht gewölbt; Punktierung auf einer schmalen Fläche in der Mitte der Vorderhälfte äusserst fein oder erlöscht, beiderseits dieser Fläche und in der Apikalhälfte sehr dicht und kräftig, dort auch ziemlich lang abstehend behaart. Metasternalseiten querrunzelig mikroskulptiert, gleichmässig sehr fein und spärlich punktiert. Flächen hinter den Coxalkavitäten II 0,03–0,04 mm lang, am Rand deutlich punktiert. Met-Episterna flach, gleichmässig 0,04–0,06 mm breit; Innenrand geradlinig, Innennaht tief; apikale Innenecke nicht verlängert. Met-Epimeren deutlich breiter als die Met-Episterna, am Innenrand eingedrückt. Sternite deutlich querrunzelig mikroskulptiert. 1. freiliegender Sternit ähnlich fein und spärlich punktiert wie die Metasternalseiten, nur die basale Punktreihe dicht und kräftig. Schienen schlank und gerade, Schienen III 0,35–0,40 mm lang.

Sexualmerkmale des Männchens: Tarsenglieder 1 bis 3 der Vorderbeine deutlich erweitert, etwa so breit wie die Basis der Vorderschiene. Aedoeagus (Abb. 4 bis 6) 0,37–0,42 mm lang.

Diese neue Art ist gekennzeichnet durch den Innensack des Aedoeagus. Habituell ähnelt sie stark *japonica,* hat aber gleichmässig fein punktierte Metasternalseiten, ein wenig schlankeres Fühlerglied VIII, im Durchschnitt kürzeres Glied XI und tiefere und längere parasuturale Streifen der Flügeldecken.

Scaphobaeocera variabilis sp.n.

Holotypus ♂: Pref. Gunma, unterhalb Usui Bypass, 700 m, 20.VII.1980, auf verpilzten *Cryptomeria*-Balken im Wald, leg. Löbl (MHNG).

Paratypen: Pref. Tokyo «Env. de Tokio et Alpes de Nikko», 1 ♂ leg. Harmand; Pref. Gunma, wie Holotypus, 32 ♂, 30 ♀; unterhalb Usui Pass, 850 m 24.VII.1980, Wald in einer Schlucht, auf toten Stämmen und in Gesiebe von Humus und morschem Holz, 5 ♂, 5 ♀, leg. Löbl; 4 km SW von Tsumagoi, 1050 m, 18.VII.1980, auf einem verpilzten Stamm, 1 ♀ leg. Löbl; Pref. Tochigi, Nikko Nat. Park, Chuzenji, 1350 m, 14.VII.1980, 1 ♂ auf einem Eichenstamm mit Pilzen, leg. Löbl; Pref. Gifu: 8 km SW Gero, 500 m, 31.VII.1980, 1 ♂, 3 ♀ auf einem toten verpilzten Stamm und in morschem Holz, leg. Löbl; Pref. Kyoto, Kyoto, Arashiyama, 18.VIII.1980, 1 ♂ gesiebt aus Laub und faulendem Holz in einer kleinen Schlucht, leg. Besuchet; Pref. Ehime, Mt. Ishizuchi Nat. Park, 1000 m, Schlucht in der Nähe der Toll Road, 14.VIII.1980, auf einem Stamm, 1 ♂ leg. Löbl; Omogo, 500 m, 12.VIII.1980, 1 ♂ gesiebt im Wald, leg. Besuchet (MHNG, MNP).

Länge 1,15–1,4 mm, dorsoventraler Durchmesser 0,68–0,82 mm. Körper glänzend, sehr dunkel rötlichbraun bis schwarz, Apex der Flügeldecken schmal aufgehellt. Letzte Abdominalsegmente hellbraun oder gelblich. Schenkel und Schienen rötlich. Tarsen und Fühlerglieder I bis VI hellocker bis gelblich, folgende Glieder hellbraun. Relative Länge der Fühlerglieder wie: III 9: IV 13: V 15: VI 13: VII 15: VIII 11: IX 14: X 15: XI 23 (Holotypus); Glieder III bis V etwa

gleich schlank oder IV etwas schlanker als III und V; VI etwas breiter als V, etwa 3mal länger als breit; VII etwa 2,5mal länger als breit; VIII doppelt oder ein wenig mehr als doppelt so lang wie breit, deutlich breiter als VI, ein wenig schmaler als VII; XI gewöhnlich nicht ganz 2,5mal länger als breit. Halsschild an der Basis 0,64–0,76 mm breit; deutlich opalisierend, sehr fein querrunzelig mikroskulptiert; Punktierung spärlich und sehr fein, bei x 24 Vergrösserung kaum sichtbar. Spitze des Scutellums freiliegend. Flügeldecken an der Naht 0,78–0,97 mm lang, an der längsten Stelle 0,82–1,03 mm, zusammen 0,67–0,82 mm breit; stark opalisierend, sehr fein querrunzelig mikroskulptiert; diskale Punktierung fast gleichmässig spärlich und sehr fein, in der Nähe des Apex nicht oder kaum deutlicher werdend, kaum oder ein wenig kräftiger als die des Halsschildes; parasuturale Streifen relativ tief, erlöschen etwa 0,10–0,20 mm hinter dem Niveau des Halsschildlappens; Nahtgegend gewölbt; Nahtstreifen tief, biegen vorne nach aussen und erlöschen neben dem Rand des Halsschildlappens. Medianteil des Metasternums flach, manchmal zwischen den Hüften II kaum gewölbt, hinten mit einem seichten, ziemlich breiten Eindruck, vorne mit einer sehr feinen, gewöhnlich schlecht bemerkbaren Medianfurche; ganzer Medianteil sehr dicht und fein punktiert, kurz und anliegend behaart. Metasternalseiten deutlich querrunzelig mikroskulptiert; Punktierung entweder auf der ganzen Fläche gleichmässig sehr fein oder nur hinten sehr fein, vorne deutlich, manchmal viel kräftiger; diese kräftigere Punktierung, falls vorhanden, reicht meist bis in die Nähe der Met-Episterna und ist nie nur auf eine kleine Fläche in der Nähe der Coxalkavitäten II wie bei *japonica* beschränkt. Flächen hinter den Coxalkavitäten II 0,02–0,03 mm lang, am Rand dicht, ziemlich kräftig punktiert. Met-Episterna gleichmässig 0,05–0,07 mm breit, mit geradlinigem Innenrand und tiefer Innennaht; innere Apikalecke nicht verlängert. Met-Epimeren ein wenig breiter als die Met-Episterna, am Innenende vertieft. Sternite deutlich querrunzelig mikroskulptiert. 1. freiliegender Sternit sehr spärlich und sehr bis äusserst fein punktiert; basale Punktreihe dicht und kräftig. Schienen schlank und gerade, Schienen III 0,36–0,43 mm lang.

Sexualmerkmale des Männchens: Tarsenglieder 1 bis 3 der Vorderbeine stark erweitert, ein wenig breiter als die Basis der Vorderschiene. Aedoeagus (Abb. 7 und 8) 0,28–0,40 mm lang.

Diese neue Art steht offenbar nahe der aus Südindien und Sri Lanka bekannten *mussardi* Löbl und der südindischen *difficilis* Löbl. Alle drei Arten haben allerdings deutlich verschieden ausgebildeten Basalteil des spiralförmigen Flagellums. Ausserdem weicht *mussardi* durch die Punktierung der Flügeldecken (kräftiger in der Nähe des Apikalrandes) und durch das Fehlen der metasternalen Medianfurche ab; *difficilis* ist viel heller gefärbt, hat nur sehr schwache, schwer sichtbare Mikroskulptur der Oberseite und kürzere Fühler mit besonders kleinem Glied VIII. Exemplare von *variabilis* mit gleichmässig fein punktierten Metasternalseiten sind *smetanai* täuschend ähnlich (Männchen sind nach den Aedoeagi leicht unterscheidbar), weichen in den ektoskelettalen Merkmalen durch kürzere parasuturale Streifen und durch den Medianteil des Metasternums ab.

Scaphobaeocera gracilis sp.n.

Holotypus ♂: Pref. Nara: Nara, Wald am Fuss von Mt. Kasuga 8.VIII.1980, unter Rinde eines faulenden Eichenstammes, leg. Löbl (MHNG).

Paratypen: wie Holotypus, 15 ♂, 4 ♀ (MHNG).

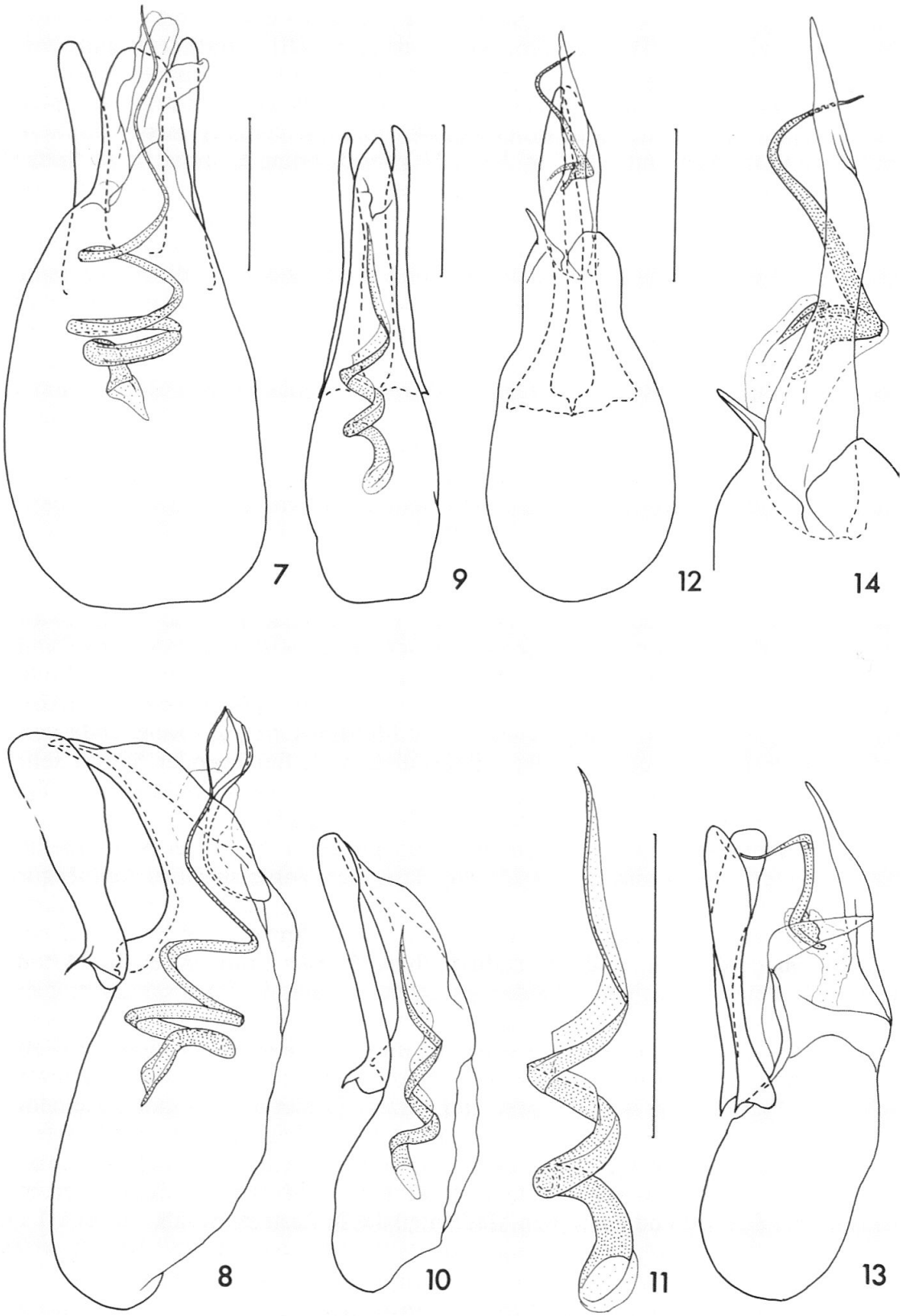


Abb. 7–14: Aedoeagi von *Scaphobaeocera*. *S. variabilis* sp. n. von Usui Bypass (7–8); *S. gracilis* sp. n. von Nara (9–10), Innensack stärker vergrössert (11); *S. inexpectata* sp. n. von Usui Pass (12, 14) und Usui Bypass (13), Apikalteil des Medianlobus mit ausgestülptem Innensack stärker vergrössert (14). Skala = 0,1 mm.

Länge 1,1–1,2 mm, dorsoventraler Durchmesser 0,61–0,66 mm. Körper mässig glänzend, einfärbig ziemlich hell rötlichbraun, oder Kopf und Halsschild ein wenig dunkler als die Flügeldecken. Schenkel und Schienen etwa wie der Körper, Tarsen und Fühlerglieder I bis VI heller, folgende Glieder hellbraun. Relative Länge der Fühlerglieder wie: III 8: IV 11: V 12: VI 13: VII 13: VIII 9: IX 13: X 14: XI 21 (Holotypus); Glieder III bis V etwa gleich schlank; VI etwas breiter als V, 3mal länger als breit; VII doppelt so lang wie breit; VIII doppelt oder nicht ganz doppelt so lang wie breit, deutlich breiter als VI, schmaler als VII; XI etwa doppelt so lang wie breit. Halsschild an der Basis 0,62–0,69 mm breit, deutlich opalisierend und querrunzelig mikroskulptiert; Punktierung äusserst fein, bei x 50 Vergrösserung schlecht sichtbar. Scutellum völlig verdeckt. Flügeldecken an der Naht 0,75–0,81 mm lang, an der längsten Stelle 0,80–0,85 mm, zusammen 0,64–0,71 mm breit; leicht opalisierend, deutlich querrunzelig mikroskulptiert; diskale Punktierung spärlich und sehr fein, kaum oder ein wenig deutlicher als die des Halsschildes; parasuturale Streifen sehr fein, erlöschen gewöhnlich etwa 0,05–0,10 mm hinter dem Niveau des Halsschildlappens, manchmal sind sie fast bis zum Basalrand verlängert; Nahtgegend ein wenig gewölbt; Nahtstreifen seicht, biegen vorne nicht nach aussen, erlöschen kurz hinter dem Rand des Halsschildlappens. Medianteil des Metasternums zwischen den Hüften II leicht gewölbt, spärlich und sehr fein punktiert, sonst flach, fein und sehr dicht punktiert, Behaarung dort ziemlich lang und anliegend. Metasternalseiten sehr fein querrunzelig mikroskulptiert, spärlich und äusserst fein punktiert. Flächen hinter den Coxalkavitäten II 0,02–0,03 mm lang, am Rand kräftig, dicht punktiert. Met-Episterna flach, 0,04–0,06 mm breit; Innenrand fast geradlinig, manchmal vorne leicht konvex abgerundet; Innennaht mässig tief; apikale Innenecke verlängert. Met-Epimeren deutlich breiter als die Met-Episterna, am Innenende eingedrückt. Sternite querrunzelig mikroskulptiert. 1. freiliegender Sternit wie die Metasternalseiten äusserst fein punktiert; basale Punktreihe mehr oder weniger dicht, aus kräftigen Punkten zusammengesetzt. Schienen schlank, gerade; Schienen III 0,33–0,34 mm lang.

Sexualmerkmale des Männchens: Tarsenglieder 1–3 der Vorderbeine gleich breit, relativ stark erweitert, so breit oder ein wenig breiter als die Basis der Vorderschiene. Aedoeagus (Abb. 9 bis 11) 0,30–0,32 mm lang.

Diese kleine Art ist durch die helle Färbung leicht von den übrigen japanischen Arten unterscheidbar. Habituell erinnert *gracilis* an *formosana* (Miwa & Mitono), doch *gracilis* hat weniger glänzende und schwächer mikroskulptierte Flügeldecken, feiner punktierte Metasternalseiten, ist dunkler gefärbt und weicht durch die Form des Aedoeagus stark ab.

Scaphobaeocera inexpectata sp.n.

Holotypus ♂: Honshu, Pref. Gunma: unterhalb Usui Pass, 850 m 24.VII.1980, Wald in einer Schlucht, im morschen Holz, gesiebt, leg. Löbl (MHNG).

Paratypen: Pref. Gunma: wie Holotypus, aber auf einem Stamm mit Pilzen, 1 ♀; Schlucht unterhalb Usui Pass, 900 m, 25.VII.1980, unter Rinde, 1 ♂; Wald unterhalb Usui Bypass, 700 m, 20.VII.1980, am verpilzten *Cryptomeria*-Balken, 1 ♀. Alle leg. Löbl (MHNG).

Länge 1,1 mm, dorsoventraler Durchmesser 0,51–0,53 mm. Körper mässig glänzend. Kopf und Halsschild rötlichbraun bis braunschwarz, die Basis des Halsschildes aufgehellt und rötlich. Flügeldecken und Unterseite dunkel rötlichbraun, heller als der Halsschild. Letzte Abdominalsegmente gelblich oder gelbbraun. Schenkel und Schienen rötlich. Tarsen und Fühlerglieder I bis VI gelblich, folgende Glieder hellbraun. Relative Länge der Fühlerglieder wie: III 7: IV 8: V 10: VI 8: VII 15: VIII 7: IX 15: X 15: XI 18; Glieder III und IV gleich schlank, V und VI ein wenig breiter, VI nur doppelt so lang wie breit; VII etwa 2,5mal länger als breit; VIII 1,5 bis etwa 1,7mal länger als breit, so breit wie VI, viel schmaler als VII; XI deutlich breiter als VII, ein wenig mehr als doppelt so lang wie breit. Halsschild an der Basis 0,56–0,58 mm breit, ohne Mikroskulptur, nicht oder kaum bemerkbar opalisierend; Punktierung spärlich und sehr fein, bei x 50 Vergrösserung schlecht sichtbar. Spitze des Scutellums freiliegend. Flügeldecken an der Naht 0,75 mm lang, an der längsten Stelle 0,78 mm, zusammen 0,60 mm breit; deutlich opalisierend, querrunzelige Mikroskulptur äusserst fein, auch bei starker Vergrösserung (x 200) schlecht bemerkbar; diskale Punktierung sehr fein, vorne wie die des Halsschildes, sonst deutlich kräftiger als dort; parasuturale Streifen sehr fein, erlöschen 0,15–0,20 mm hinter dem Niveau des Halsschildlappens; Nahtgegend etwas gewölbt; Nahtstreifen seicht, biegen vorne sehr kurz nach aussen, erlöschen knapp hinter dem Rand des Halsschildlappens. Medianteil des Metasternums hinten auf einer schmalen Fläche verflacht, sonst sehr leicht gewölbt; glänzend und äusserst fein punktiert auf der überwiegenden Fläche, nur die hintere Verflachung und je eine kleine Fläche beiderseits der Mitte sehr dicht und fein punktiert und kurz anliegend behaart. Metasternalseiten querrunzelig mikroskulptiert und gleichmässig spärlich, sehr fein punktiert. Flächen hinter den Coxalkavitäten II 0,03–0,04 mm lang, am Rand sehr dicht, deutlich punktiert. Met-Episterna flach, 0,06–0,08 mm breit, nach vorne nicht verjüngt, Innenrand geradlinig oder etwas konvex abgerundet; Innennaht tief; Innere Apikalecke nicht verlängert. Met-Epimeren ein wenig breiter als die Met-Episterna. Sternite querrunzelig mikroskulptiert. 1. freiliegender Sternit wie die Metasternalseiten spärlich und sehr fein punktiert; basale Punktreihe kräftig und sehr dicht. Schienen schlank, gerade; Schienen III 0,34–0,35 mm lang.

Sexuale Merkmale des Männchens: Tarsenglieder 1 bis 3 ziemlich stark erweitert, etwa so breit wie die Basis der Vorderschiene. Aedoeagus (Abb. 12 bis 14) 0,34–0,37 mm lang.

Diese Art ist charakterisiert sowohl durch die Ausbildung der Fühler wie auch durch die Form des Aedoeagus, mit ungewöhnlich verlängerter Dorsalwand des Apikalteiles des Medianlobus.

Scaphobaeocera pecki sp.n.

Holotypus ♂: Pref. Ehime, Mt. Ishizuchi Nat. Park, Omogo Valley, 700 m, 18.–25.VIII.1980, Malaise-Falle im Wald, leg. J. & S. Peck (MHNG).

Paratypen: Pref. Ehime, wie Holotypus, 4 ♀; Mt. Ishizuchi Nat. Park, 1000 m, 14.VIII.1980, Wald in der Nähe der Toll Road, 1 ♀ gesiebt, leg. Löbl; Pref. Gunma, unterhalb Usui Bypass, 700 m, 20.VII.1980, an verpilzten Balken im Wald, 1 ♀ leg. Löbl (MHNG, coll. Peck).

Länge 1,7–1,95 mm, dorsoventraler Durchmesser 0,96–1,04 mm. Körper stark glänzend. Kopf und Halsschild sehr dunkel rötlichbraun bis schwarz, Flügel-

decken meist heller als der Halsschild, am Apex aufgehellt. Apikale Abdominalsegmente hellbraun oder ocker. Schenkel und Schienen rötlich, Tarsen hellocker. Fühlerglieder I bis IV oder V hellocker, folgende Glieder bräunlich. Relative Länge der Fühlerglieder wie: III 10: IV 17: V 20: VI 19: VII 23: VIII 14: IX 21: X 22: XI 26 (Holotypus); Glieder III, V und VI apikalwärts verdickt, am Apex etwa gleich breit, ein wenig breiter als IV, VI etwa 4mal länger als breit; VII etwa 3mal länger als breit; VIII deutlich breiter als VI, 2,5mal länger als breit; XI etwa 2,5mal länger als breit. Halsschild an der Basis 0,84–0,98 mm breit, stark opalisierend und mit gut sichtbarer querrunzeliger Mikroskulptur (x 100 Vergrösserung) versehen; Punktierung spärlich und sehr fein, bei x 50 Vergrösserung deutlich. Scutellum völlig verdeckt. Flügeldecken an der Naht 1,10–1,22 mm lang, an der längsten Stelle 1,20–1,30 mm, zusammen 0,94–1,10 mm breit; opalisierend und mit Mikroskulptur wie der Halsschild; diskale Punktierung spärlich und sehr fein, jedoch deutlich kräftiger als die des Halsschildes, bei x 12 Vergrösserung kaum deutlich, gegen den Apex nicht oder etwas gröber werdend; parasuturale Streifen relativ tief, erlöschen 0,20–0,35 mm hinter dem Niveau des Halsschildlappens; Nahtgegend flach, nicht oder hinten etwas erhaben; Nahtrand erhaben; Nahtstreifen tief, biegen vorne nach aussen und erlöschen seitlich des Halsschildlappens. Medianteil des Metasternums in der vorderen Hälfte sehr leicht gewölbt und glatt, in der Apikalhälfte verflacht, kräftig und sehr dicht punktiert und ziemlich lang behaart; diese kräftigere Punktierung reicht weit nach vorne entlang der Hüften II. Meta-

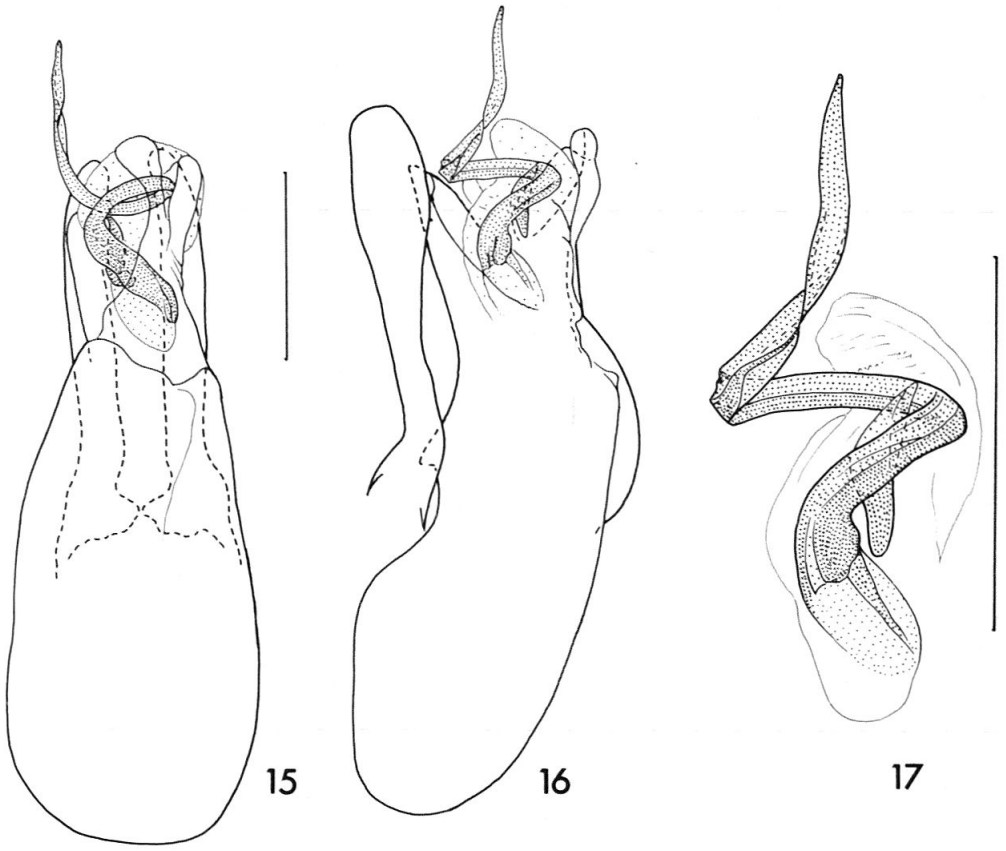


Abb. 15–17: Aedoeagus von *Scaphobaeocera pecki* sp. n., Holotypus; Innensack (17) stärker vergrössert. Skala = 0,1 mm.

sternalseiten deutlich querrunzelig mikroskulptiert, sehr spärlich und gleichmässig sehr fein punktiert. Flächen hinter den Coxalkavitäten II 0,04 mm lang, am Rand dicht, mässig kräftig punktiert. Met-Episterna flach, im Vergleich zu der Körpergrösse sehr schmal, hinten 0,03–0,04 mm breit, nach vorne verjüngt; Innennaht tief, Innenrand konkav, apikale Innenecke entlang der Met-Epimeren verlängert. Met-Epimeren mit einer Längsfurche entlang dem Innenrand. Sternite querrunzelig mikroskulptiert. 1. freiliegender Sternit ähnlich punktiert wie die Metasternalseiten; basale Punktreihe kräftig. Schienen I ziemlich schlank, II und III dicker, beim ♀ manchmal etwas gebogen, beim ♂ II etwas, III deutlich gebogen; Schienen III 0,50–0,66 mm lang.

Sexualmerkmale des Männchens: Tarsenglieder 1 bis 3 der Vorderbeine leicht erweitert, etwa so breit wie die Basis der Vorderschiene. Hinterschienen gebogen. Aedoeagus (Abb. 15 bis 17) 0,38 mm lang.

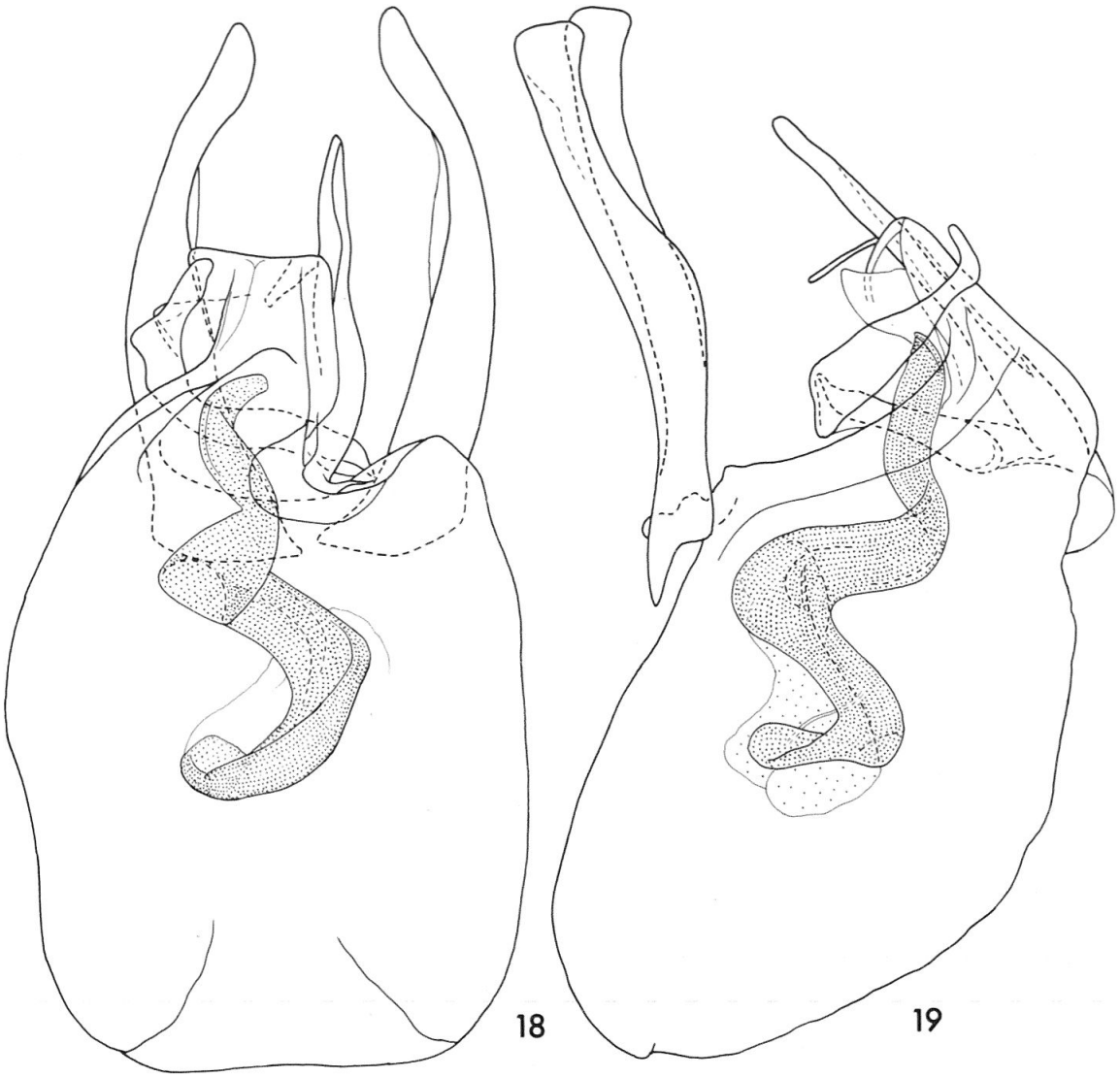
Durch die Form der Met-Episterna und durch die beim ♂ gebogenen Schienen III erinnert diese neue Art *curvipes* Löbl aus New South Wales. *S. pecki* ist jedoch bedeutend grösser und hat, zum Unterschied von *curvipes,* stark opalisierende Oberseite des Körpers und deutlich mikroskulptierte Flügeldecken und Halsschild. Nach dem Aedoeagus scheint *pecki* eher mit taiwanischen *dispar* Löbl verwandt zu sein, es liegen aber gute Unterschiede sowohl in der Form des Medianlobus und der Parameren (schlanker bei *dispar)* wie auch in der Ausbildung des Innensackes vor.

Scaphobaeocera abnormalis sp.n.

Holotypus ♂: Pref. Ehime, Mt. Ishizuchi Nat. Park, 1000 m, Schlucht in der Nähe der Toll Road, 14.VIII.1980, auf einem toten Stamm, leg. Löbl (MHNG).

Paratypen: Pref. Ehime, Mt. Ishizuchi Nat. Park, Omogo, 500 m, 12.VIII.1980, 1 ♂ gesiebt im Wald, leg. Besuchet; Omogo-Tal, 700 m, 18.–25.VIII.1980, 1 ♂ in Malaise-Falle im Wald und 1 ♂ auf verpilzten Balken, leg. J. & S. Peck (MHNG, coll. Peck).

Länge 1,7–1,8 mm; dorsoventraler Durchmesser 1,0–1,03 mm. Körper stark glänzend, Kopf und Halsschild schwarz. Basalrand des Halsschildes manchmal heller und rötlich. Flügeldecken sehr dunkel rötlichbraun bis schwarzbraun, Basis ähnlich wie Basalrand des Halsschildes ein wenig heller. Schenkel und Schienen rötlichbraun. Ende des Abdomens, Tarsen und Fühlerglieder I bis VI gelblich braun, folgende Fühlerglieder hellbraun. Relative Länge der Fühlerglieder wie: II 10: IV 18: V 20: VI 14: VII 20: VIII 12: IX 18: X 18: XI 40 (Holotypus); Glieder III, V und VI apikalwärts leicht verdickt, etwa gleich breit, IV etwas schlanker; VI und VII etwa 3mal länger als breit; VIII doppelt so lang wie breit, nur etwas schlanker als VII; XI gut 4mal länger als breit. Halsschild an der Basis 0,89–0,94 mm breit; sehr fein querrunzelig mikroskulptiert und opalisierend. Punktierung fein und ziemlich dicht, bei x 24 Vergrösserung gut sichtbar. Distalteil des Scutellums freiliegend. Flügeldecken an der Naht 1,05–1,13 mm lang, an der längsten Stelle 1,16–1,24 mm, zusammen 0,98–1,03 mm breit; opalisierend querrunzelige Mikroskulptur sehr fein, bei x 100 Vergrösserung gut sichtbar. diskale Punktierung in der Nähe der Basis ähnlich wie jene des Halsschildes, sonst deutlich kräftiger und dichter, schon bei x 12 Vergrösserung sichtbar; parasuturale Streifen deutlich, erlöschen etwa 0,25 mm hinter dem Niveau des Halsschildlappens; Nahtgegend leicht gewölbt; Nahtstreifen ziemlich tief, biegen vorne seh



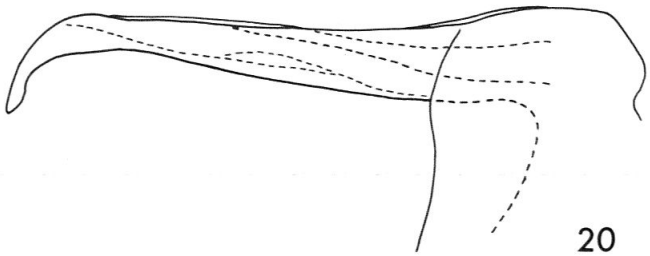


Abb. 18–20: Aedoeagus von *Scaphobaeocera abnormalis* sp. n., Holotypus, Apikalteil des Medianlobus aufgespalten (18, 19); Paratypus von Omogo, Apikalteil des Medianlobus verschlossen (20). Skala = 0,3 mm.

kurz nach aussen, erlöschen knapp hinter dem Halsschildlappen. Pygidium relativ kräftig querrunzelig mikroskulptiert; Punktierung spärlich, etwa so fein wie die des Halsschildes. Medianteil des Metasternums nur zwischen den Hüften II leicht gewölbt, sonst verflacht, mit einem seichten grübchenförmigen Eindruck vor dem apikalen Fortsatz. Metasternalseiten querrunzelig mikroskulptiert, gleichmässig fein und ziemlich spärlich punktiert. Flächen hinter den Coxalkavitäten II 0,04–0,05 mm lang, am Rand deutlich, sehr dicht punktiert. Met-Episterna flach, hinten 0,10–0,13 mm breit, nach vorne deutlich verjüngt; Innenrand geradlinig, Innennaht tief; apikale Innenecke nicht verlängert. Met-Epimeren 0,20 mm breit, am Innenende eingedrückt. Sternite querrunzelig mikroskulptiert. 1. freiliegender Sternit an den Seiten etwa so spärlich, aber feiner punktiert als die Metasternalseiten, sein Medianteil dichter und etwas kräftiger punktiert. Schienen gerade, I und II kräftig, apikalwärts allmählich verdickt, III schlanker, fast gleichmässig breit 0,54–0,56 mm lang.

Sexualmerkmale des Männchens: Tarsenglieder 1 bis 3 der Vorderbeine sehr stark erweitert, 1. breiter als der Apex der Vorderschiene, 2. ein wenig schmaler, 3. noch schmaler aber breiter als die Basis der Schiene. Aedoeagus (Abb. 18 bis 20) 1,0–1,02 mm lang.

Wie *pecki* fällt auch *abnormalis* durch die Körpergrösse auf. Diese Art ist besonders durch den für die Gattung ungewöhnlich grossen Aedoeagus, in den ektoskelettalen Merkmalen durch die breiten Met-Episterna und die Ausbildung der Fühler gut charakterisiert.

Scaphoxium japonicum sp. n.

Holotypus ♂: Pref. Nara: Nara, Fuss von Mt. Kasuga, 8.VIII.1980, gesiebt im Wald, leg. Löbl (MHNG).

Paratypus: Pref. Ehime, Matsuyama, Shiroyama, 10.VIII.1980, 1 ♀ gesiebt im Wald, leg. Löbl (MHNG).

Länge 1,4–1,6 mm, dorsoventraler Durchmesser 0,75–0,90 mm. Körper sehr dunkel rötlichbraun bis schwarzbraun mit rötlichem Schein, Kopf und Halsschild wie Flügeldecken oder noch dunkler, bis schwärzlich. Apikale Abdominalsegmente, Schenkel und Schienen rötlich, Tarsen und Fühler gelblich oder gelbbraun. Relative Länge der Fühlerglieder wie: III 11: IV 9: V 13: VI 12: VII 16: VIII 11: IX 15: X 15: XI 20 (Holotypus); Glieder III bis V etwa gleich schlank, III nach aussen gebogen; VI etwas breiter als die vorhergehenden; VII gut 2,5mal länger als breit; VIII viel breiter als VI, nur ein wenig schmaler als VII, doppelt so lang wie breit; XI ein wenig breiter als VII, etwa 3mal länger als breit. Halsschild an der Basis 0,67–0,76 mm breit; Punktierung sehr fein, bei x 24 Vergrösserung kaum sichtbar. Scutellum völlig verdeckt. Flügeldecken an der längsten Stelle 1,0–1,20 mm lang, zusammen 0,70–0,80 mm breit; Nahtgegend vorne flach, in der Apikalhälfte leicht gewölbt; Nahtstreifen seicht, erlöschen 0,20 mm hinter dem Niveau des Halsschildlappens; diskale Punktierung ziemlich dicht, deutlich kräftiger als die des Halsschildes, jedoch sehr fein. Pygidium äusserst fein punktiert, mit punktierter Mikroskulptur versehen. Medianteil des Mesosternums mit einem ziemlich tiefen, vorne grübchenförmig erweiterten und etwas vertieften Längseindruck. Met-Episterna mit einigen sehr feinen Punkten. Metasternum glatt, mit einigen irregulärer verstreuten ziemlich feinen Punkten auf den Seiten; Mitte des Medianteiles abgeflacht. Flächen hinter den Coxalkavitäten II breit

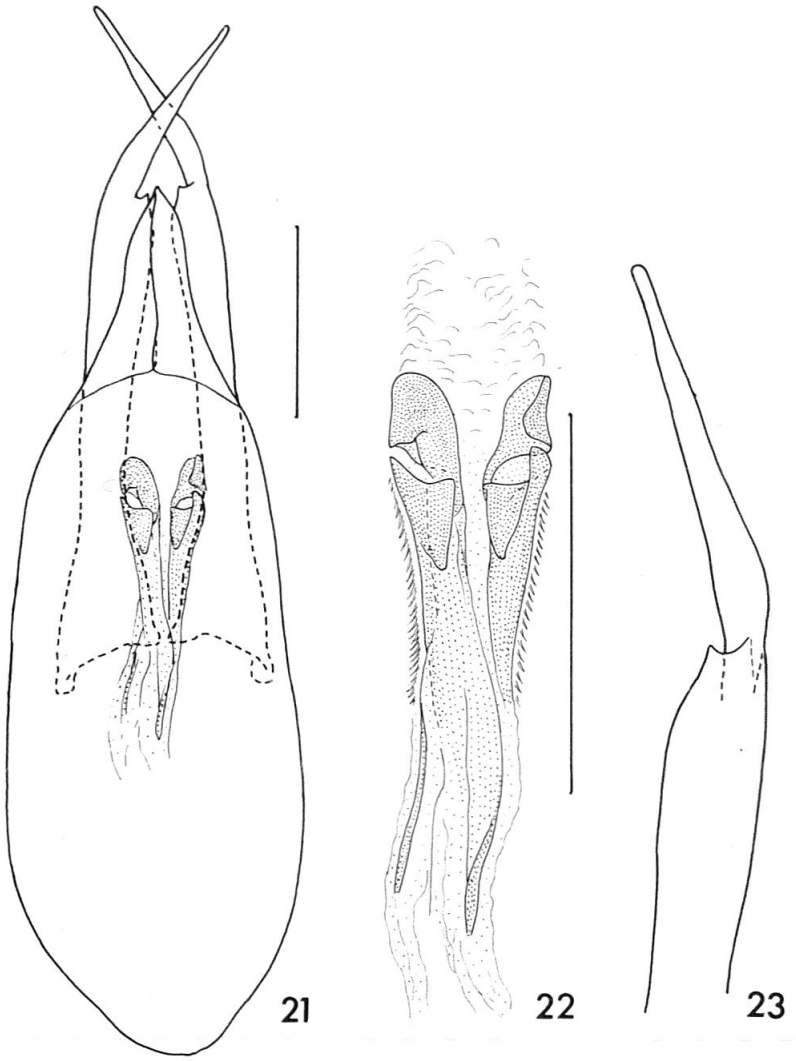


Abb. 21-23: Aedoeagus von *Scaphoxium japonicum* sp. n., Holotypus, Innensack (22) und eine Paramere (23) stärker vergrössert. Skala = 0,1 mm.

abgerundet, 0,05 mm lang, deutlich kürzer als der Abstand zwischen ihnen und dem Apikalrand des Metasternums. Met-Episterna leicht gewölbt, 0,03-0,04 mm breit; Innenrand etwas konkav angerundet; Innennaht tief, endet plötzlich kurz vor dem Apikalrand des Metasternums. Medianteil des 1. freiliegenden Sternits und die folgenden Sternite mit punktierter Mikroskulptur versehen, Seiten des 1. Sternits nicht mikroskulptiert; dieses Segment sehr fein und spärlich punktiert, ohne basale Punktreihe. Schienen III leicht gebogen, 0,35-0,43 mm lang. Tarsen III 0,43-0,49 mm lang.

Männchen: Tarsenglieder 1 bis 3 der Vorderbeine nur etwas erweitert. Aedoeagus (Abb. 21 bis 23) 0,55 mm lang.

Durch das kleine Zähnchen am Apikalende des erweiterten Teiles der Parameren des Aedoeagus erinnert diese Art an die ostmelanesischen *ventrale* (Löbl) und *vitianum* (Löbl), hat aber charakteristischen, sehr abweichend ausgebildeten Innensack.

DANKSAGUNG

Für das zum Studium geliehene Originalexemplar von *S. japonica* (REITTER) dank ich Mlle N. BERTI, Paris. Zum Dank bin ich auch verplichtet Dr. A. SMETANA und Dr. S. B. PECK für das anvertraute Material und den japanischen Kollegen Herren S. HISAMATSU, Matsuyama, Dr. M. KOBAYASHI, Ibaraki, Dr. M. YAMANAKA, Toyama und Dr. S. UÉNO, Tokyo, für Hilfe durch Rat und Tat während meines Aufenthaltes in Japan.

LITERATUR

ACHARD, J. 1923. *Revision des Scaphidiidae de la Faune japonaise.* Fragm. ent. Prague, 94–120.

LÖBL, I. 1969. *Revision der paläarktischen Arten der Tribus Toxidinii (Col. Scaphidiidae).* Mitt. Schweiz. Ent. Ges. *42*: 344–350

LÖBL, I. 1979. *Die Scaphidiidae (Coleoptera) Südindiens.* Revue suisse Zool. *86:* 77–129.

LÖBL, I. 1980. *Beitrag zur Kenntnis der Scaphidiidae (Coleoptera) Taiwans.* Revue suisse Zool. *87:* 91–123.

LÖBL, I. 1980. *Scaphidiidae (Coleoptera) of Fiji.* New Zeal. J. Zool. *7:* 379–398.

MIWA, Y. & MITONO, T. 1943. *Scaphidiidae von Japan und Formosa.* Trans. nat. Hist. Soc. Formosa *33:* 512–555 (japanisch).

NAKANE, T. 1955. *Nihon no kôchu (26)-(28) Scaphidiidae.* Shin-Konchu *8, 10:* 53–57 (japanisch).

REITTER, E. 1880. *Die Gattungen und Arten der Coleopteren Familie: Scaphidiidae meiner Sammlung.* Verh. naturf. Ver. Brünn *18:* 35–49.