

## ***Edaphus* von Japan (Coleoptera: Staphylinidae)**

### **118. Beitrag zur Kenntnis der Euaesthetinen**

Volker PUTHZ

Burgmuseum Schlitz, Naturwissenschaftliche Abteilung, Vorderburg 1,  
D-36110 Schlitz, Deutschland. E-Mail: Stenus.Puthz@t-online.de

***Edaphus* from Japan (Coleoptera: Staphylinidae) 118th Contribution to the knowledge of Euaesthetinae.** - 22 new species and new records of the genus *Edaphus* Motschulsky are described from Japan (exclusive the South Japanese islands): *Edaphus bishamon* sp. n. (Honshu), *E. bosatsu* sp. n. (Honshu), *E. daimio* sp. n. (Shikoku), *E. haniwa* sp. n. (Shikoku), *E. kanzeon* sp. n. (Kyushu), *E. mikado* sp. n. (Shikoku), *E. peramicus* sp. n. (Shikoku), *E. perangustus* sp. n. (Honshu), *E. percongruus* sp. n. (Kyushu), *E. pergracilis* sp. n. (Shikoku), *E. pergratus* sp. n. (Honshu), *E. perillustris* sp. n. (Honshu), *E. permacer* sp. n. (Honshu), *E. permolestus* sp. n. (Kyushu), *E. perparvus* sp. n. (Kyushu), *E. persubtilis* sp. n. (Kyushu), *E. perplexabilis* sp. n. (Kyushu, Shikoku), *E. perpropinquus* sp. n. (Shikoku), *E. persimplex* sp. n. (Shikoku), *E. sakura* sp. n. (Kyushu), *E. samurai* sp. n. (Kyushu), *E. shogun* sp. n. (Shikoku, Honshu), and *E. tanuki* sp. n. (Honshu). An identification key to the species is provided.

**Key words:** Coleoptera - Staphylinidae - *Edaphus* - new species - taxonomy - Japan.

#### **EINLEITUNG**

Im Jahre 1980 haben die Kollegen Besuchet und Löbl in Japan mehrere *Edaphus* auf den japanischen Hauptinseln gesammelt, die bisher unbearbeitet geblieben waren. Diese und alle Arten der *aeneas*-Gruppe, die mir von dort bekannt geworden sind, bilden den Gegenstand dieser Studie. Ich füge einige weitere Arten hinzu und gebe einen Bestimmungsschlüssel für die bisher von den vier japanischen Hauptinseln bekannten Arten der Gattung (die von den südjapanischen Inseln bekannten Arten sind bereits publiziert: Puthz, 2010b). Die hier behandelten Arten stellen aber nur die „Spitze eines Eisberges“ dar. Auf den japanischen Hauptinseln leben noch zahlreiche unbeschriebene Arten, die auf einen Bearbeiter warten (umfangreiches Material im National Museum of Nature and Science, Tokyo).

Über die Variationsbreite der einzelnen Arten liegen bisher leider nur unzureichende Kenntnisse vor. Mehrere Arten mit verlängertem basalem Mittelfältchen des Pronotums scheinen in Bezug auf dieses Merkmal variabel, weshalb in solchen Fällen eine Untersuchung der Sexualcharaktere des Männchens unerlässlich bleibt. Zum Glück bieten die Männchen hier sechs verschiedene Charaktere an: (a) die äußere Gestalt der Abdominalventrite, (b) Stellung und Anzahl der Muskelansatzstellen



(Wabenfelder) auf dem 9. Sternit, (c) die Gestalt der Spermapumpe, (d) die Gestalt der vesica seminalis und (e) den Aedoeagus. Dieser kann, je nach Ausstülpzustand, unterschiedlich aussehen, die stark sklerotisierten Elemente des Innensacks bilden aber ein gutes Vergleichsmerkmal. Man beachte auch die unterschiedliche Gestalt von dorsalem und ventralem Blatt der Apikalpartie des Medianlobus und die unterschiedliche Beborstung desselben und der Parameren.

Die Arten der *aeneas*-Gruppe (Puthz, 2010: 304) sind bisher die einzigen in Japan, bei denen Männchen dorsale Auszeichnungen an den Tergiten 4-6 tragen können. Wie REM-Aufnahmen zeigen, besitzen diese Arten feinste Poren daselbst, und die Beborstung der Tergite ist unterschiedlich dicht/gebürstet im Vergleich zu der des 3. und der Tergite 7 und 8 (vgl. Abb. 31-36, 38, 42). Bei mehreren japanischen Arten dieser Gruppe wird man zu einer genaueren Unterscheidung diese Tergite bei starker Vergrößerung untersuchen müssen, vor allem dann, wenn nur schwache oder kaum deutliche Eindrücke vorhanden sind. Die Gestalt des Aedoeagus ähnelt sich bei verschiedenen Arten mit klar unterschiedlichem Bau der Tergite außerordentlich, so dass dieser allein nicht zur Artdifferenzierung ausreicht. Bemerkenswert erscheint mir ferner, dass keine der brachypteren oder apteren Arten besondere Schultermerkmale (Zähnen, Kanten) besitzen, wie wir sie von ähnlich kurz geflügelten Gattungsvertretern kennen. Um die Gruppenzugehörigkeit der Arten auch im Namen zu signalisieren, tragen alle Artnamen die Vorsilbe „per-“.

Erstaunlich erscheint mir schließlich die Tatsache, dass manche aptere Vertreter der *aeneas*-Gruppe (z. B. *E. perparvus* sp. n.) weit verbreitet sind. Ob das ein Zeichen dafür ist, dass wir es hier mit einer evolutiv vergleichsweise jungen Gruppe zu tun haben, sollte überlegt werden. Insgesamt wird aus den bisher vorliegenden Daten deutlich, dass der Artenreichtum der Gattung von Norden nach Süden zunimmt: besonders viele Arten wurden auf Kyushu gefunden.

## MATERIAL UND METHODEN

Sofern nicht im Einzelnen anders angegeben wurden alle hier behandelten Käfer mithilfe der Gesiebe-Methode erbeutet. Die Untersuchung der Käfer erfolgte mithilfe eines Leitz-Binokulars mit Okularmikrometer und mit einem Carl-Zeiss-Zeichenmikroskop. Für die in den Beschreibungen angegebenen Messeinheiten gilt: 1 E = 0,0085 mm. Die Genitalien wurden in Euparal eingebettet und im Durchlicht untersucht.

Als Abkürzungen gelten: cP = coll. Puthz (im SMNS); DE = distance between eyes, innerer Augenabstand; E = Edeagus, Aedoeagus; EL = greatest length of elytra, größte Elytrenlänge; EW = elytral width, Elytrenbreite; FB = forebody, Vorderkörper; FMCh = Field Museum of Natural History, Chicago; ha = dorsal honeycomb areas on sternum 9 of male, dorsales Wabenfeld am 9. Sternum des Männchens; HT = holotype, Holotypus; HW = head width, Kopfbreite; dlbc = distance of laterobasal carinae of pronotum, Seitenfaltenabstand am Pronotum; LE = length of eyes, Augenlänge; LG = length of genae, Wangenlänge; LT = length of temples, Schläfenlänge; MHNG = Muséum d'histoire naturelle, Genf; NHMW = Naturhistorisches Museum Wien; NMSNT = National Museum of Nature and Science, Tokyo; PL = length of pronotum, Pronotumlänge; PM = proportional measurements [1 Einheit = 0,0085 mm]; PT/T =



paratype/s, Paratypus/en; PW = width of pronotum, Pronotumbreite; S8 = sternite 8, 8. Sternit; SL = sutural length, Nahtlänge; SMNS = Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart; SpP = sperm pump, Spermapumpe; vs = vesica seminalis.

## TAXONOMIE

### *Edaphus bishamon* sp. n.

Abb. 3, 11

HOLOTYPUS: SMNS ohne Nummer; ♂; JAPAN: Honshu: Tochigi pref., Oku-Nikko, oberhalb 1500 m, Weg zum Lake Murunuma, 29.VII.1999, V. Puthz.

PARATYPUS: MHNG ohne Nummer; 1♀; JAPAN, Gunma pref., Joh-shin-etsu Kogen N. P., Shirane, 1750 m, ravin boisé avec ruisseau, tamisage de feuilles mortes et d'humus le long d'un tronc pourri, 22.VII.1980, I. Löbl.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,3-1,5 mm (Vorderkörperlänge: 0,7-0,8 mm). Brachypter, rotbraun, Abdomen dunkler braun, bis auf die Insertionspunkte der dichten, am Pronotum etwas wolligen Beborstung unpunktiert, aber nicht glatt.

PM des HT: HW: 34; DE: 24; LE: 7,5; LT: 2,5; LG: 3; PW: 40; PL: 36; dlbc: 29; EW: 53; EL: 41; SL: 33.

Männchen: 8. Sternit (Abb. 11). 9. Sternit mit apikomedianer Spitze und zwei Feldern mit je etwa 6-8 ha. SpP schwach sklerotisiert, etwa doppelt so lang wie der Aedoeagus, vs stark sklerotisiert, wenig kürzer als die Apikalpartie des Aedoeagus. Aedoeagus (Abb. 3), Apikalpartie des Medianlobus spitzwinklig, Parameren viel kürzer als der Medianlobus, mit zwei unterschiedlich langen apikalen Borsten und eine kaum erkennbaren, winzigen Borste im basalen Drittel.

Kopf deutlich schmaler als das Pronotum, Augen ziemlich groß, mäßig grob facettiert, Schläfen deutlich etwa ein Drittel so lang wie die Augen, hintere Querfurche der Stirn wenig deutlich eingeschnitten, vordere Seitenfurchen deutlich, hinten nicht erweitert, vorderer Mittelteil so breit wie jedes der Seitenteile, rundbeulig erhoben, ohne besondere Absetzung in den Clypeus übergehend, vordere Seitenteile oberhalb der Fühlerwurzeln mit einem kräftigen Eindruck, Stirn glatt. Fühler kräftig, zurückgelegt nicht ganz den Hinterrand des Pronotums erreichend, Keule zweigliedrig, 10. Glied deutlich breiter als lang. Pronotum etwas breiter als lang, hinten lang eingezogen, an der Basis mit deutlichen Seitenfältchen, aber nur mit angedeutetem Mittelfältchen, mit kleinen, deutlichen (etwa 6-8) Grübchen; Oberfläche nicht glatt, sondern flach skulptiert. Elytren erheblich breiter als lang, Schultern einfach, Seiten flachkonvex deutlich, aber nicht stark erweitert, Nahtlänge geringer als die Pronotumlänge; Oberfläche nicht glatt. Abdomen sehr dicht punktuert, der basale Mittelkiel des 3. Tergits nur im basalen Tergitviertel.

BEMERKUNGEN: Diese neue Art lässt sich von den übrigen japanischen Arten leicht durch ihr fast fehlendes Mittelfältchen des Pronotums, die Brachypterie und die Oberflächenstruktur unterscheiden; vgl. auch die Bestimmungstabelle.

ETYMOLOGIE: Der Name ist von einem der sieben buddhistischen Glücksgötter genommen.

### *Edaphus haniwa* sp. n.

Abb. 8, 19

HOLOTYPUS: MHNG ohne Nummer; ♂; JAPAN: Shikoku: Ehime pref.: Ishizuchi N. P., Mt. Ishizuchi, 1550 m, tamisage de mousses, feuilles mortes et bois pourri au pied de vieux pins et hêtres, 13.VIII.1980, I. Löbl.



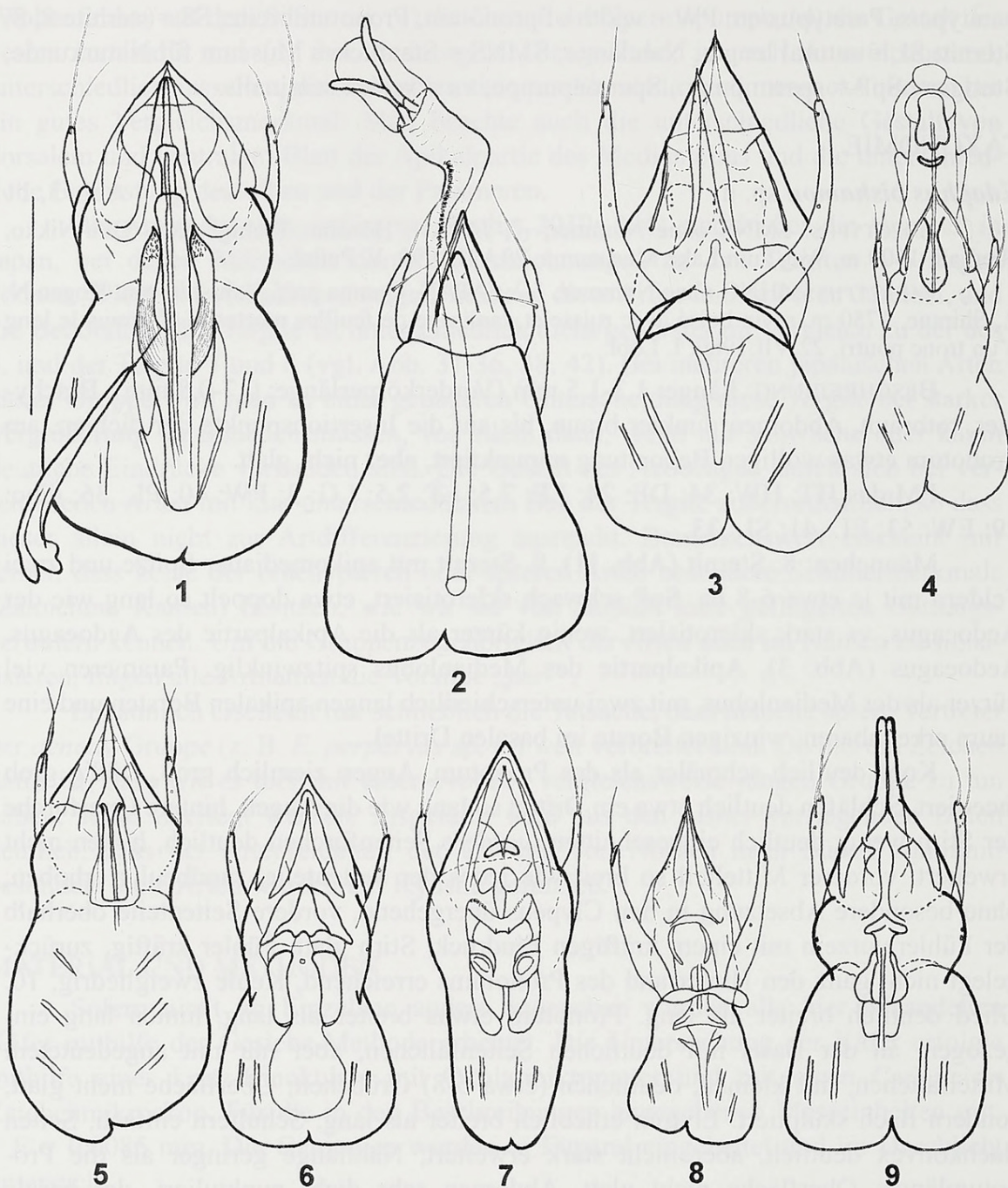


ABB. 1-9

Aedeagus, zum Teil ausgestülpt: (1) *Edaphus shogun* sp. n., HT. (2) *E. samurai* sp. n., HT. (3) *E. bishamon* sp. n., HT. (4) *E. sakura* sp. n., PT. (5) *E. nakayamaensis* Puthz, Mt. Otake. (6) *E. daimio* sp. n., PT. (7) *E. bosatsu* sp. n., HT. (8) *E. haniwa* sp. n., HT. (9) *E. mikado* sp. n., HT.- Maßstab = 0,1 mm.

PARATYPEN: MHNG, SMNS ohne Nummer; 4♀♀; wie für Holotypus. – MHNG ohne Nummer; 1♀; ibidem 1400 m, 14.VIII.1980, C. Besuchet.

BESCHREIBUNG: 1,2-1,4 mm (Vorderkörper: 0,7 mm). Brachypter, mittelbraun bis kastanienbraun, schwach glänzend, Pronotum dicht, leicht gekörnt skulptiert, restlicher Körper bis auf die Insertionspunkte der anliegenden Beborstung unpunktiert.



PM des HT: HW: 31,5; DE: 22; LE: 7; LT: 2,5; LG: 5; PW: 35; PL: 33; dlbc: 23; EW: 44,5; EL: 37; SL: 28.

Männchen: 8. Sternit (Abb. 19). 9. Sternit apikomedian spitz, mit zwei Feldern zu je etwa 10 ha. SpP und vs nicht gefunden. Aedoeagus (Abb. 8), Apikalpartie des Medianlobus scharf spitzwinklig, Parameren kürzer als der Medianlobus, mit zwei langen Borsten an der Spitze und eine winzigen Borste im proximalen Drittel.

In den meisten Punkten äußerlich kaum von *E. bishamon* sp. n. zu unterscheiden, die seitlichen Längsfurchen der Stirn aber hinten, neben den Augen, deutlich zu einer Grube erweitert, in die das 2. Fühlerglied gut hineinpassen würde. Das basale Mittelfältchen des Pronotums ist deutlich ausgebildet, erreicht aber nicht den Hinterrand des Pronotums, an der Basis werden 6-8 Grübchen unterschiedlicher Größe sichtbar. Der Mittelkiel des 3. Tergits reicht weit über die Tergitmitte hinaus.

BEMERKUNGEN: Obwohl ich SpP und vs nicht festgestellt habe (möglicherweise bei der Präparation verloren) halte ich es für sehr wahrscheinlich, dass diese neue Art in die *difficilis*-Gruppe gehört. Sie unterscheidet sich von den übrigen *Edaphus* der japanischen Hauptinseln wie in der Bestimmungstabelle angegeben.

ETYMOLOGIE: Ich wähle für diese Art den Namen der aus Ton gebrannten Kultfiguren der Kofun-Zeit.

### *Edaphus daimio* sp. n.

Abb. 6, 14

HOLOTYPE: MHNG ohne Nummer; ♂; JAPAN: Shikoku: Ehime pref.: Ishizuchi N. P., Mt. Ishizuchi, 1550 m, tamisage de mousses, feuilles mortes et bois pourri au pied de vieux pins et hêtres, 13.VIII.1980, I. Löbl.

PARATYPEN: MHNG, MNSNT, SMNS ohne Nummer; 7♂♂, 2♀♀; wie für Holotypus. – MHNG, SMNS ohne Nummer; 7♂♂, 2♀♀; ibidem 1350 m, tamisage sous des écorces de hêtre, 13.VIII.1980, C. Besuchet. – MHNG ohne Nummer; 1♂, 1♀; ibidem 1400 m, 14.VIII.1980, idem. – MHNG ohne Nummer; 2♂♂; via Mt. Ishizuchi, 1350 m, tamisage de feuilles au pied d'un vieux hêtre (avec bambou), 13.VIII.1980, I. Löbl. – MHNG ohne Nummer; 1♂; ibidem, 1000 m, idem. – FMCh ohne Nummer. – FMCh ohne Nummer; 1♂, 1♀; Ishizuchi N. P., Kamegamori, 1650 m, Abies & moss litter w/fungi, 11.-18.VIII.1980, S. & J. Peck.

BESCHREIBUNG: Länge: 0,9-1,1 mm (Vorderkörperlänge: 0,55-0,6 mm). Brachypter, schlank, fast gleichbreit, mäßig glänzend, Vorderkörper kastanienbraun, Abdomen dunkler braun, bis auf die Insertionspunkte der anliegenden Beborstung unpunktiert.

PM des HT: HW: 26,5; DE: 20; LE: 6,5; LT: 2,5; LG: 4; PW: 28; PL: 26; dlbc: 18; EW: 31; EL: 26; SL: 20.

Männchen: 8. Sternit (Abb. 14). 9. Sternit apikomedian spitz, nur mit zerstreuten ha. SpP und vs vom *dissimilis*-Typ (Puthz, 2010a: 266; vgl. Abb. 1). Aedoeagus (Abb. 6), Medianlobus innen mit gut sklerotisierten Strukturen, Parameren kürzer als der Medianlobus, mit zwei apikalen Borsten.

Kopf deutlich schmaler als das Pronotum, Augen ziemlich fein facettiert, mehr als doppelt so lang wie die deutlichen Schläfen, hintere Querfurche der Stirn deutlich eingeschnitten, vordere Seitenfurchen ebenfalls, vorderer Mittelteil so breit wie jedes der Seitenteile, leicht beulig erhoben, ohne besondere Absetzung in den Clypeus übergehend, vordere Seitenteile oberhalb der Augen höckrig erhoben, im hinteren Teil mit großer Grube, in die fast das 10. Fühlerglied hineinpassen würde, im vorderen Teil



durch einen Quereindruck unterbrochen. Fühler kurz, zurückgelegt nicht den Hinterrand des Pronotums erreichend, 10. Glied deutlich breiter als lang. Pronotum wenig breiter als lang, hinten eingeschnürt, an der Basis mit kurzen Seitenfältchen, einem bis zur Basis durchgehenden Mittelfältchen und 4 Grübchen. Elytren breiter als lang, an der Naht viel kürzer als das Pronotum, Schultern mit winzigem Seitenkiel; Oberfläche nicht ganz glatt, flach gekörnt. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits sehr kurz.

BEMERKUNGEN: Diese neue Art unterscheidet sich von allen anderen *Edaphus* der japanischen Hauptinseln durch ihre geringe Größe, schlanken Bau, ihre Brachypterie und die Sexualcharaktere des Männchens, s. a. Bestimmungstabelle. In meiner Bestimmungstabelle der taiwanesischen Arten müsste die Art bei Leitziffer 75 eingefügt werden: von *E. montivagans* Puthz unterscheidet sie sich leicht durch ihren schlanken Körper, die kurzen, trapezoiden Elytren mit kurzem Schulterkiel und die Sexualcharaktere des Männchens.

ETYMOLOGIE: Der Name ist von der Bezeichnung eines Lehensträger in der Tokugawa-Zeit genommen.

### ***Edaphus nipponensis* Puthz, 1975**

*Edaphus nipponensis* Puthz, 1975: 181.

MATERIAL: NHMW; 1♀; Honshu: Mie pref.: Ise-Schrein, Tempelpark, H. Franz 1974 (Ja 13). – SMNS; 1♂; Kyoto pref.: Kinkaku-Tempel, idem (Ja 8). – NHMW; 1♀; Nara pref.: Mt. Kasuga bei Nara, idem (Ja 12b). – MHNG; 1♀; Nara: Parc aux Daims, tamisage de feuilles mortes au pied d'un gros arbre en lisière de forêt, 28.VII.1980, C. Besuchet. – MHNG, SMNS; 4♂♂, 4♀♀; ibidem, 29.VII.1980, idem. – MHNG; 1♀; ibidem 8.VIII.1980, I. Löbl. – MHNG; 1♂; Gifu pref.: 8 km SE Osaka, 750 m, plantation de Cryptomeria, tronc pourri avec champignons, sur et sous écorces, 1.VIII.1980, idem. – SMNS, cAssing; 2♂♂, 7♀♀; Wakayama pref., Susami-cho, 4-XI.2007, T. Lackner. – Im NMSNT befinden sich weitere Stücke aus den den Präfekturen Kanagawa, Odawara, Wakayama, Ibaragi und Chiba.

BEMERKUNGEN: Diese Art gehört zu den häufigsten Vertretern der Gattung auf Honshu und ist auch aus Kyushu bekannt.

### ***Edaphus tanuki* sp. n.**

Abb. 16

HOLOTYPUS: MHNG ohne Nummer; ♂; JAPAN: Honshu: Tochigi pref.: Nikko N. P., Chuzenji, 1850 m, lisière de la forêt, tamisage de feuilles mortes (bambou) et bois pourri, 14.VII.1980, I. Löbl.

PARATYPUS: MHNG ohne Nummer; 1♀; wie für Holotypus.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,0 mm (Vorderkörperlänge: 0,6 mm). Makropter, mittelbraun, matt schimmernd, unpunktiert, aber sehr fein und dicht mikroskulptiert, unauffällig, anliegend beborstet.

PM des HT: HW: 21; DE: 14; LE: 6; LT: –; LG: 5,5; PW: 25,5; PL: 24; dlbc: 18,5; EW: 32; EL: 35; SL: 26.

Männchen: 8. Sternit (Abb. 16). 9. Sternit mit apikaler Mittelspitze, mit zwei Feldern zu je etwa 18 ha. SpP spindelförmig, gut doppelt so lang wie der Medianlobus, vs nicht ganz so groß wie die Apikalpartie des Medianlobus. Medianlobus mit spitzwinkliger Apikalpartie im Präparat beschädigt), Parameren gut so lang wie der Medianlobus, mit einer längeren apikalen und einer kürzeren präapikalen Borste.



Kopf deutlich schmaler als das Pronotum, Augen fein facettiert, ziemlich groß, Schläfen eingezogen, undeutlich, Wangen fast so lang wie die Augen, hintere Querfurchen der Stirn wenig deutlich, vordere, konvergente Seitenfurchen deutlich, vorderer Mittelteil so breit wie jedes der Seitenteile, kaum erhoben, ohne besondere Absetzung in den Clypeus übergehend. Fühler kurz, mit starker zweigliedriger Keule, 10. Glied deutlich breiter als lang. Pronotum wenig breiter als lang, hinten lang-, mäßig eingeschnürt, an der Basis mit deutlichen Seitenfältchen, einem bis zur Basis durchgehenden, deutlich ausgeprägten Mittelfältchen sowie 4 Grübchen. Elytren länger als breit, Schultern einfach, Seiten sehr schwach konvex. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits erreicht gut die Tergitmitte.

BEMERKUNGEN: Diese neue Art kann wegen ihrer langen und dicht mikroskulptierten Elytren mit keiner bisher bekannten japanischen *Edaphus*-Art verwechselt werden. Sie ähnelt stark dem indischen *E. chalcographus* Puthz. Von ihm unterscheidet sie sich durch längere Elytren, das längere, kräftig ausgebildete basale Mittelfältchen des Pronotums und durch fehlende (undeutliche) Schläfen. Vom ceylonesischen *E. languidus* Puthz unterscheidet sie sich durch fehlende Schläfen, bis zur Basis durchgehendes Mittelfältchen und vier Grübchen des Pronotums sowie durch längere Elytren und anderen Stirnbau. - Ich habe das ♀ (ihm fehlt die rechte Elytre) zum HT bestimmt, weil beim ♂ das Pronotum an der Basis beschädigt ist.

ETYMOLOGIE: Ich wähle für diese winzige Art den Namen des japanischen Marderhundes Tanuki.

### *Edaphus japonicus* Sharp, 1889

*Edaphus japonicus* Sharp, 1889: 325. - Puthz, 1975: 180.

MATERIAL: SMNS, cNaomi; 4♂♂, 7♀♀; Honshu: Kure C., Haigamine, 18., 26.III.1999, Okamoto. - NMSNT; 1♂; Saga pref., Mt. Seburi, 18.IX.1977, H. Ohishi (NMSNT). - MHNG; 1♀; Gifu pref., 8 km SE Osaka, 750 m, plantation de *Cryptomeria*, tronc pourri avec champignons, sur et sous écorces, 1.VIII.1980, I. Löbl. - MHNG, SMNS; 2♂♂: Nara pref., Nara Park, 8.VIII.1980, idem. - MHNG; 2♀♀; Kyoto pref., Seryô-Tôgê, 13 km N Kyoto, 500-600 m, sur les buissons, 6.VIII.1980, C. Besuchet. - NMSNT; 1♂, 1♀; Wakayama pref., Takatsumiyama, 7.XI.1971, I. Matoba (NMSNT).

BEMERKUNG: Auch diese Art scheint in Japan weit verbreitet zu sein.

### *Edaphus mikado* sp. n.

Abb. 9, 15

HOLOTYPUS: MHNG ohne Nummer; ♂; JAPAN: Shikoku: Ehime pref., via Mt. Ishizuchi, 1350 m, I. Löbl.

PARATYPEN: MHNG, SMNS ohne Nummer; 4♂♂, 3♀♀; Mt. Ishizuchi 1350 m, tamisage sous des écorces de hêtre, 13.VIII.1980, Besuchet. - MHNG ohne Nummer; 1♂, 2♀♀: ibidem 1550 m, tamisage de mousse, feuilles mortes et bois pourri au pied de vieux pins et hêtres, 13.VIII.1980, Löbl. - MHNG ohne Nummer; 1♂, 1♀; ibidem 1350 m, tamisage de feuilles au pied d'un vieux hêtre (avec bambou), 13.VIII.1980, idem. - NMSNT, SMNS ohne Nummer; 4♂♂; Kyushu: Fukuoka pref., Pk. Nakadake, Mt. Hikosan, 13.X.1992, S. Nomura.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,0-1,2 mm (Vorderkörperlänge: 0,6 mm). Mikropter, Vorderkörper rötlichbraun, Abdomen dunkelbraun, bis auf die Insertionspunkte der feinen, anliegenden Beborstung unpunktiert.

PM des HT: HW: 27; DE: 20; LE: 6; LT: 2,3; LG: 3; PW: 30; PL: 27; dlbc: 19; EW: 37; EL: 31; SL: 25.



Männchen: 8. Sternit (Abb. 15). 9. Sternit mit apikaler Mittelspitze und nur zerstreuten ha. SpP schwach sklerotisiert, spindelförmig, etwa 1,5x so lang wie der Medianlobus, vs länglich, fast so lang wie der dünne Vorderteil der Apikalpartie des Medianlobus. Aedoeagus (Abb. 9), Apikalpartie des Medianlobus mit zwei längeren Borsten, Innenkörper mit mehreren stärker sklerotisierten Strukturen, Parameren viel kürzer als der Medianlobus, mit zwei langen Borsten.

Kopf schmaler als das Pronotum, etwa wie der des *E. daimio* sp. n. geformt, Schläfen deutlich. Fühler kurz, zurückgelegt nicht den Hinterrand des Pronotums erreichend, Keule zweigliedrig, 10. Glied deutlich breiter als lang. Pronotum wenig breiter als lang, hinten kräftig eingeschnürt, an der Basis mit kurzen Seitenfältchen, einem bis zur Basis durchgehenden Mittelfältchen und 4 Grübchen, die seitlichen breiter als die mittleren; die mittleren Grübchen setzen sich, erheblich schmaler werdend, fast bis ins vordere Pronotumdrittel fort, sie schließen die Verlängerung des Mittelfältchens ein, die aber schmaler bleibt als das 2. Fühlerglied. Elytren klein, breiter als lang, an der Naht kürzer als das Pronotum, Schultern einfach; Oberfläche nicht ganz glatt, sondern undeutlich gekörnt. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits erreicht die Tergitmitte.

BEMERKUNGEN: Zur Unterscheidung von den übrigen Arten der japanischen Hauptinseln vgl. die Bestimmungstabelle. In meiner Tabelle der taiwanesischen *Edaphus* müsste die Art bei Leitziffer 39 eingeordnet werden: von *E. stanislavi* Puthz unterscheidet sie sich durch viel kleinere Elytren, stärker verlängertes Mittelfältchen des Pronotums und dunkleres Abdomen.

ETYMOLOGIE: Ich wähle für diese Art einen der Namen des japanischen Tenno.

***Edaphus sakura* sp. n.**

Abb. 4, 17

HOLOTYPE: NMSNT ohne Nummer; ♂; JAPAN: Kyushu: Fukuoka pref., Mt. Shakadake, 1200 m, Yabe Valley, 25.X.1994, S. Nomura.

PARATYPE: NMSNT, SMNS ohne Nummer; 1♂, 4♀♀; wie für Holotypus. – NMSNT ohne Nummer; 1♀; Fukuoka pref., Buzenboh, Mt. Hikosan, 13.X.1992, S. Nomura. – NMSNT ohne Nummer; 1♀; Miyazaki pref., Shiiba pass, Shiiba-Son, 2.VII.1993, S. Nomura.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,0-1,2 mm (Vorderkörperlänge: 0,6 mm). Brachypter, rötlichbraun, mäßig glänzend, Elytren zerstreut punktiert, Beborstung kurz, anliegend.

PM des HT: HW: 27; DE: 20; LE: 6,5; LT: 2; LG: 4; PW: 30; PL: 27; dlbc: 19,5; EW: 35; EL: 31; SL: 25.

Männchen: 8. Sternit (Abb. 17). 9. Sternit mit apikaler Mittelspitze, ohne ha-Felder. SpP spindelförmig, fast doppelt so lang wie der Medianlobus, vs etwa so schmal wie die Parameren, etwa so lang wie die Apikalpartie des Medianlobus. Aedoeagus (Abb. 4), Apikalpartie spitzwinklig, Innenkörper mit mehreren stark sklerotisierten Elementen, Parameren viel kürzer als der Medianlobus, mit einer sehr langen präapikalen und einer kürzeren apikalen Borste.

Kopf schmaler als das Pronotum, Augen fein facettiert, nicht sehr groß, Schläfen deutlich, etwa ein Drittel so lang wie die Augen, hintere Querfurche der Stirn deutlich eingeschnitten, vordere Längsfurchen ebenso, sie umgeben vorn linienförmig den kaum erhobenen vorderen Mittelteil und setzen ihr so vom Clypeus ab, vorderer Mittelteil so breit wie jedes der Seitenteile, diese vorn höckrig erhoben mit vorderem



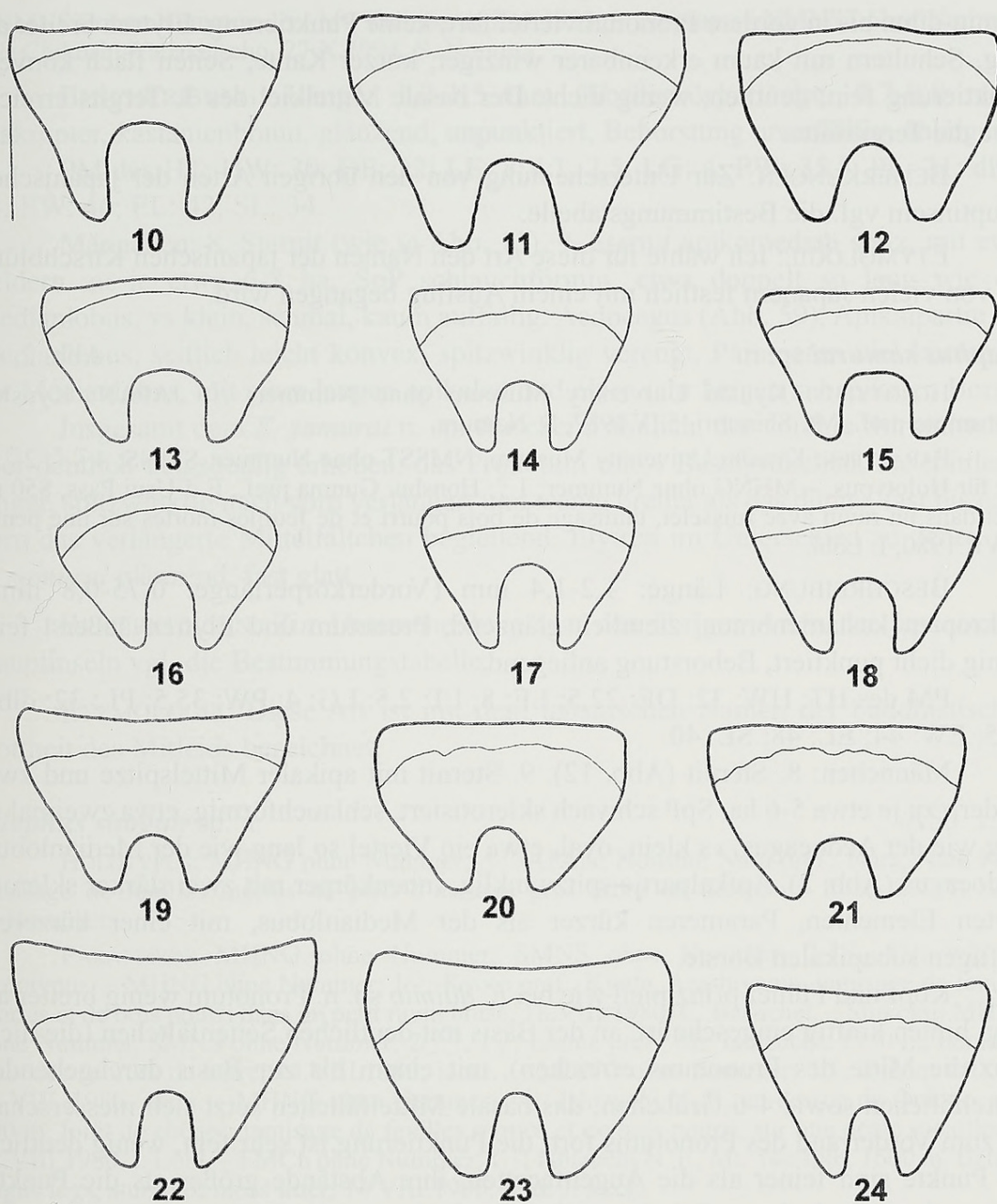


ABB. 10-24

(10-24) 8. Sternit der Männchen: (10) *Edaphus shogun* sp. n. (11) *E. bishamon* sp. n. (12) *E. samurai* sp. n. (13) *E. nakayamaensis* Puthz. (14) *E. daimio* sp. n. (15) *E. mikado* sp. n. (16) *E. tanuki* sp. n. (17) *E. sakura* sp. n. (18) *E. bosatsu* sp. n. (19) *E. haniwa* sp. n. (20) *E. peramicus* sp. n. (21) *E. perpropinquus* sp. n. (22) *E. pergratus* sp. n. (23) *E. perillustris* sp. n. (24) *E. perplexabilis* sp. n. - Maßstab = 0,1 mm.

Quereindruck, hinten verschmälert, daselbst eine ziemlich große Grube. Fühler kurz, zurückgelegt nicht den Hinterrand des Pronotums erreichend, Keule zweigliedrig, 10. Glied deutlich breiter als lang. Pronotum wenig breiter als lang, hinten kräftig eingezogen, an der Basis mit deutlichen Seitenfältchen, einem bis zur Basis durchgehenden Mittelfältchen sowie 4 Grübchen; das basale Mittelfältchen setzt sich linien-



förmig-dünn bis in vordere Pronotumviertel fort; keine Punktierung. Elytren breiter als lang, Schultern mit kaum erkennbarer winziger, kurzer Kante, Seiten flach konvex; Punktierung fein, deutlich, wenig dicht. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits erreicht etwa die Tergitmitte.

BEMERKUNGEN: Zur Unterscheidung von den übrigen Arten der japanischen Hauptinseln vgl. die Bestimmungstabelle.

ETYMOLOGIE: Ich wähle für diese Art den Namen der japanischen Kirschblüte, die von vielen Japanern festlich mit einem Ausflug begangen wird.

***Edaphus samurai* sp. n.**

Abb. 2, 12

HOLOTYPUS: Kyushi University Museum ohne Nummer; ♂; JAPAN: Kyushu: Kumamoto pref., Mt. Shiratori, 5.IV.1987, S. Nomura.

PARATYPEN: Kyushu University Museum, NMSST ohne Nummer, SMNS; 4♂♂, 2♀♀; wie für Holotypus. – MHNG ohne Nummer; 1♂; Honshu: Gunma pref., E d'Usui Pass, 850 m, forêt dans un ravin avec ruisselet, tamisage de bois pourri et de feuilles mortes sur une pente, 24.VII.1980, I. Löbl.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,2-1,4 mm (Vorderkörperlänge: 0,75-0,8 mm). Makropter, kastanienbraun, ziemlich glänzend, Pronotum und Elytren äußerst fein, wenig dicht punktiert, Behaarung anliegend.

PM des HT: HW: 32; DE: 22,5; LE: 8; LT: 2,5; LG: 4; PW: 35,5; PL: 32; dlbc: 25,5; EW: 44; EL: 48; SL: 40.

Männchen: 8. Sternit (Abb. 12). 9. Sternit mit apikaler Mittelspitze und zwei Feldern zu je etwa 5-6 ha. SpP schwach sklerotisiert, schlauchförmig, etwa zweimal so lang wie der Aedoeagus, vs klein, oval, etwa ein Viertel so lang wie der Medianlobus. Aedoeagus (Abb. 2), Apikalpartie spitzwinklig, Innenkörper mit zwei stärker sklerotisierten Elementen, Parameren kürzer als der Medianlobus, mit einer kürzeren, kräftigen subapikalen Borste.

Kopf und Fühler prinzipiell wie bei *E. daimio* sp. n. Pronotum wenig breiter als lang, hinten kräftig eingeschnürt, an der Basis mit deutlichen Seitenfältchen (die nicht ganz die Mitte des Pronotums erreichen), mit einem bis zur Basis durchgehenden Mittelfältchen sowie 4-6 Grübchen; das basale Mittelfältchen setzt sich messerscharf bis zum Vorderrand des Pronotums fort; die Punktierung ist sehr fein, wenig deutlich, die Punkte sind feiner als die Augenfacetten, ihre Abstände größer als die Punkte. Elytren breiter als lang, Schultern einfach, Seiten schwach, lang-konvex konvex; Punktierung äußerst fein, Punktabstände doppelt so groß wie die Punkte. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits erreicht mindestens die Tergitmitte.

BEMERKUNGEN: Zur Unterscheidung von den übrigen Arten der japanischen Hauptinseln vgl. die Bestimmungstabelle.

ETYMOLOGIE: Ich wähle für diese Art den Namen des Kriegers bzw. Adligen, vor allem in der Tokugawa-Zeit.

***Edaphus kanzeon* sp. n.**

Abb. 59

HOLOTYPUS: NHMW ohne Nummer; ♂ JAPAN: Kyushu: Fukuoka pref., Soeda town, sifted, 14.V.2006, T. Lackner.

PARATYPEN (alle Fukuoka pref.): SMNS ohne Nummer, coll. Assing (Hannover); 1♂, 1♀; wie für Holotypus. – coll. Assing; 1♀; Munataka city, Mt. Jouyama, 13.V.2006, T. Lackner.



– NMNST ohne Nummer; 1♀; Mt. Tachibana, 22.I.1993, S. Nomura. – NMNST ohne Nummer; 1♀; Chikushi-Yabakei-cho, 27.X.1994, S. Nomura.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,2-1,5 mm (Vorderkörperlänge: 0,7-0,8 mm). Makropter, kastanienbraun, glänzend, unpunktiert, Beborstung unauffällig, anliegend.

PM des HT: HW: 30; DE: 22; LE: 8; LT: 2,5; LG: 4; PW: 35,5; PL: 31; dlbc: 24; EW: 46; EL: 42; SL: 34.

Männchen: 8. Sternit (wie in Abb. 13). 9. Sternit apikomedian spitz, mit zwei Feldern zu je etwa 6-8 ha. SpP schlauchförmig, etwa doppelt so lang wie der Medianlobus, vs klein, schmal, kaum auffällig. Aedoeagus (Abb. 59), Apikalpartie des Medianlobus, seitlich leicht konvex, spitzwinklig verengt, Parameren viel kürzer als der Medianlobus, mit einer langen apikalen und einer sehr langen subapikalen Borste.

Insgesamt dem *E. samurai* n. sp. täuschend ähnlich, der vordere Stirnmittelteil aber deutlich längsbeulig erhoben, das Pronotum mit 4 Basalgrübchen, die mittleren länger, spitzwinklig nach vorn verlängert und wenig breiter als das dünne, fast bis nach vorn das verlängerte Mittelfältchen begleitend. Elytren im Unterschied zu denen des *E. samurai* glänzend, fast glatt.

BEMERKUNGEN: Zur Unterscheidung von den übrigen Arten der japanischen Hauptinseln vgl. die Bestimmungstabelle.

ETYMOLOGIE: Diese Art ist mit dem japanischen Namen der buddhistischen Gottheit des Mitleids bezeichnet.

### *Edaphus shogun* sp. n.

Abb. 1, 10

HOLOTYPUS: MHNG ohne Nummer; ♂; JAPAN: Honshu: Nara pref., Nara, Nara Park, tamisage de feuilles mortes au pied d'un très gros arbre en lisière de forêt, 29.VII.1980, C. Besuchet.

PARATYPEN: MHNG ohne Nummer, SMNS ohne Nummer; 2♂♂, 1♀; wie für Holotypus. – MHNG ohne Nummer; 1♀; Kyoto pref., Kyoto, Arashiyama, tamisage de feuilles mortes et de bois pourri dans un petit ravin boisé, 18.VIII.1980, C. Besuchet. – Shikoku: MHNG ohne Nummer, SMNS ohne Nummer; 2♂♂, 1♀; Ehime pref., Mt. Ishizuchi, 1350 m, tamisage sous des écorces de hêtre, 14.VIII.1980, idem. – MHNG ohne Nummer; 1♂; ibidem 1400 m, 14.VIII.1980, idem. – MHNG ohne Nummer; 1♀; Ishizuchi N. P., au-dessus de Omogo, env. 700 m, forêt de chênes, tamisage de feuilles mortes et de bois pourri, sur une pente rocailleuse, 12.VIII.1980, I. Löbl. – FMCh ohne Nummer; 1♂; Ishizuchi N. P., Mt. Tsutsujo, 1600 m, Betula-Fagus logs, stump & moss litter, 14.VIII.1980, S. & J. Peck.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,2-1,4 mm (Vorderkörperlänge: 0,7-0,8 mm). Makropter, hellbraun, glänzend, bis auf die Insertionspunkte der feinen, anliegenden Beborstung unpunktiert.

PM des HT: HW: 30; DE: 22; LE: 7; LT: 2; LG: 4; PW: 36; PL: 32; dlbc: 25; EW: 47; EL: 43; SL: 34.

Männchen: 8. Sternit (Abb. 10). 9. Sternit mit apikaler Mittelspitze und zerspreuten ha (keine ha-Felder!). SpP und vs vom *dissimilis*-Typ. Aedoeagus (Abb. 1), Apikalpartie spitzwinklig verengt, seitlich flach konvex, Innenstrukturen stark sklerotisiert, Parameren kürzer als der Medianlobus, mit langen apikalen und einer noch längeren subapikalen Borste.

Kopf deutlich schmaler als das Pronotum, Augen fein facettiert, mäßig groß, Schläfen etwa ein Drittel so lang wie die Augen, Wangen länger, hintere Querfurche



der Stirn deutlich eingeschnitten, vordere Seitenfurchen ebenfalls, so breit wie jedes der Seitenteile, leicht beulig erhoben, ohne besondere Absetzung in den Clypeus übergehend, vordere Seitenteile oberhalb der Augen höckrig erhoben, im hinteren Teil mit großer Grube, in die fast das 10. Fühlerglied hineinpassen würde, im vorderen Teil durch einen Quereindruck unterbrochen. Fühler kurz, zurückgelegt nicht den Hinterrand des Pronotums erreichend, Keule zweigliedrig, 10. Glied etwas breiter als lang. Pronotum breiter als lang, hinten kräftig eingeschnürt, an der Basis mit deutlichen, kurzen Seitenfältchen, einem bis zur Basis durchgehenden Mittelfältchen sowie 4 Grübchen (die seitlichen etwa doppelt so breit wie die mittleren, selten unterteilt); das basale Mittelfältchen setzt sich, leicht Y-förmig verbreiternd, bis nach vorn fort, ist in der Pronotummitte etwa so breit wie das 2. Fühlerglied, vom Pronotumvorderrand etwa um die Augenzänge getrennt. Elytren etwas breiter als lang, Schultern einfach, unpunktiert. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits erreicht die Tergitmitte.

BEMERKUNGEN: Zur Unterscheidung von den übrigen Arten der japanischen Hauptinseln vgl. die Bestimmungstabelle.

ETYMOLOGIE: Ich wähle für diese Art den Namen eines Oberbefehlshabers, erblich dem Minamoto-Geschlecht verliehen.

***Edaphus nakayamaensis* Puthz, 1980**

Abb. 5

*Edaphus nakayamaensis* Puthz, 1980: 243.

MATERIAL: MNHG, SMNS; 4♂♂, 1♀; Honshu: Gunma pref., E d'Usui Pass, 850 m, forêt dans un ravin avec ruisseau, tamisage de bois pourri et de feuilles mortes sur une pente, 24.VII.1980, I. Löbl. – MNHG; 1♂; Tochigi pref.: Nikko N. P., Chuzenji, 1850 m, lisière de la forêt, tamisage de feuilles mortes (bambou) et bois pourri, 14.VII.1980, idem. – MNHG, SMNS; 3♂♂, 2♀♀; Gifu pref.: 8 km SE Osaka, 750 m, plantation de *Cryptomeria*, tronc pourri avec champignons, sur et sous écorces, 1.VIII.1980, idem. – NMHG; 1♂; Nara Park, 8.VIII.1980, idem. – NMHG; 1♀; Shikoku: au-dessus de Omogo, env. 700 m, forêt de chênes, tamisage de feuilles mortes et de bois pourri, sur une pente rocailleuse, 12.VIII.1980, idem. – MNHG; 1♂; Ishizuchi N. P., Mt. Ishizuchi, 1550 m, tamisage de mousses, feuilles mortes et bois pourri au pied de vieux pins et hêtres, 13.VIII.1980, idem. – NMSNT; 1♂, 1♀; Kagoshima pref., Mt. Otake Shimo Koshiki, 23.-24.V. 1994, T. Ueno. – SMNS, cAssing; 3♂♂, 3♀♀; Fukuoka pref., Soeda town, sifted, 14.V.2006, T. Lackner.

BEMERKUNG: Diese Art war bisher nur vom Holotypus aus Hokkaido bekannt, sie ist durch ihre inneren Haken des Aedoeagus gut erkennbar (Abb. 5), das 9 Sternit des Männchens zeigt zwei Felder zu je 5-8 ha.

***Edaphus bosatsu* sp. n.**

Abb. 7, 18

HOLOTYPUS: MHNG ohne Nummer; ♂; JAPAN: Honshu: Nara pref., Nara, Nara Park, tamisage de mousse, bois pourri et feuilles mortes le long d'un grand tronc pourri, 8.VIII.1980, I. Löbl.

PARATYPEN: MHNG ohne Nummer, SMNS ohne Nummer; 2♂♂, 1♀; wie für Holotypus.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,0 mm (Vorderkörperlänge: 0,65 mm). Makropter, rötlichbraun, glänzend, bis auf die Insertionspunkte der feinen, anliegenden Beborstung unpunktiert.

PM des HT: HW: 27; DE: 18,5; LE: 8; LT: 2; LG: 4; PW: 32; PL: 26; dlbc: 20,5; EW: 42; EL: 39; SL: 31.



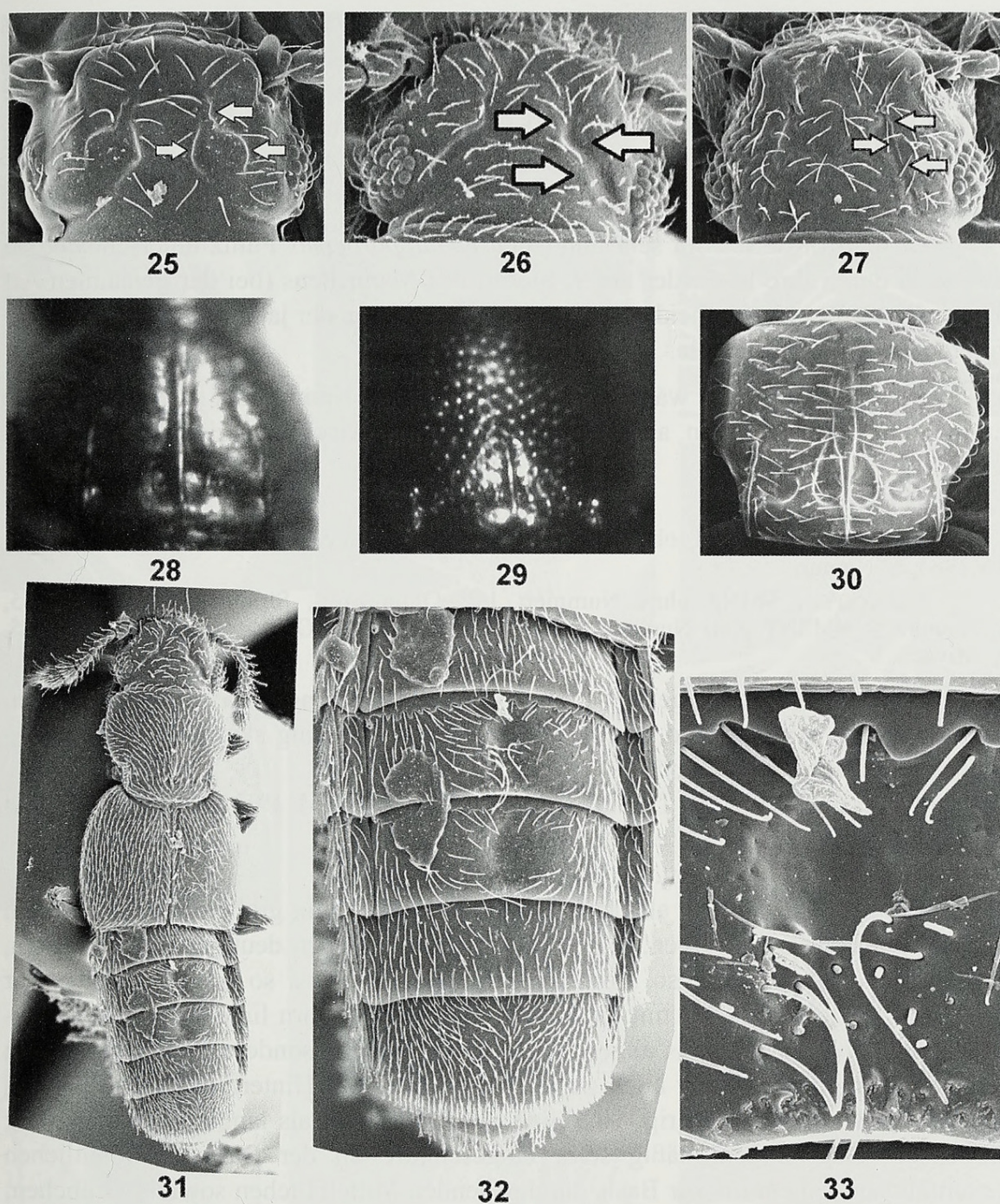


ABB. 25-33

(25-27) Köpfe (Erläuterung der Pfeile s. Text). (28-30) Pronota. (31-33) Habitus und Vergrößerungen des Abdomens. (25) 4. Tergit: (25) *Edaphus yonaguniensis* Puthz. (26, 31-33) *E. perplexabilis* sp. n. (27) *E. aceses* Puthz. (28) *E. carinicollis* Bernhauer. (29) *E. pergracilis* sp. n. (30) *E. nakayamaensis* Puthz.

Männchen: 8. Sternit (Abb. 18). 9. Sternit mit apikaler Mittelspitze und zwei Feldern zu je etwa 3-4 ha. SpP spindelförmig, schwach sklerotisiert, etwa 1,5x so lang wie der Aedoeagus, vs?, Aedoeagus (Abb. 7), Apikalpartie spitzwinklig verengt, Innenstrukturen stark sklerotisiert, Parameren erheblich kürzer als der Medianlobus, apikal mit zwei langen Borsten.



In vielen Punkten dem *E. shogun* sp. n. sehr ähnlich, aber kleiner: Stirn/Augen ebenso, Pronotum breiter, ebenfalls mit kurzen Seitenfältchen, einem bis zur Basis durchgehenden Mittelfältchen sowie 4-6 basalen Grübchen; das basale Mittelfältchen setzt sich ebenfalls nach vorne fort, ist aber in der Pronotummitte schmaler als das 2. Fühlerglied, die es seitlich begleitenden Längsfurchen sind weniger scharf eingeschnitten als bei *E. shogun*.

BEMERKUNGEN: Vom sehr ähnlichen *E. napporoensis* Puthz unterscheidet sie sich auch durch ihre ha-Felder am 9. Sternit des Männchens (bei der genannten Art fehlen diese). Zur Unterscheidung von den übrigen Arten der japanischen Hauptinseln vgl. die Bestimmungstabelle.

ETYMOLOGIE: Ich wähle für diese Art den Namen der Wesen, die die Erleuchtung erfahren haben, aber auf den Eingang ins Nirvana verzichten.

***Edaphus persubtilis* sp. n.**

HOLOTYPUS: NMSNT ohne Nummer; ♂; JAPAN: Kyushu: Ohita pref., Mt. Sobo, 4.V.1984, S. Nomura.

PARATYPEN: SMNS ohne Nummer; 1♀; Ohita pref., Shinyabakei, 30.III.1985, S. Nomura. – NMSNT ohne Nummer; 1 Ex. (ohne Abdomen); Ohita pref., Osa, 7.XII.1985, A. Miyata.

BESCHREIBUNG: Länge: 0,9-1,0 mm (Vorderkörperlänge: 0,55 mm). Makropter, hellbraun, schwach glänzend, Vorderkörper sehr dicht körnig skulptiert, Beborstung am Pronotum leicht absteht.

PM des HT: HW: 23; DE: 15,5; LE: 6; LT: 1,5; LG: 3; PW: 25,5; PL: 24; dlbc: 19; EW: 35; EL: 32; SL: 25.

Männchen: Unbekannt.

Kopf etwas schmaler als das Pronotum, Augen wenig groß, Schläfen etwa ein Viertel so lang wie die Augen, hintere Querfurchen der Stirn deutlich eingeschnitten, vordere Seitenfurchen ebenso, vorderer Stirnmittelteil etwa so breit wie jedes der Seitenteile, im hinteren Teil mit einer queren Beule, die vorn linienförmig vom vorderen Bereich des Mittelteils abgesetzt ist, dieser ohne besondere Absetzung in den Clypeus übergehend. Fühler kurz, zurückgelegt nicht den Hinterrand des Pronotums erreichend, Keule zweigliedrig, 10. Glied deutlich breiter als lang. Pronotum wenig breiter als lang, hinten mäßig stark eingeschnürt, an der Basis mit deutlichen Seitenfältchen, einem bis zur Basis durchgehenden Mittelfältchen sowie 4 Grübchen; das Mittelfältchen setzt sich schmal nach vorn nicht ganz bis zur Pronotummitte fort. Elytren etwas breiter als lang, Schultern einfach, Seiten sehr schwach konvex, leicht erweitert; die körnige Oberflächenskulptur ist etwas weniger dicht als am Pronotum. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits erreicht etwa die Tergitmitte, das 4. Tergit ist ohne Kiel.

BEMERKUNGEN: Diese neue Art gehört in die *aeneas*-Gruppe (Puthz, 2010a: 304) und ähnelt stark dem ähnlich skulptierten *E. silvius* Puthz von den südjapanischen Inseln. Von ihm unterscheidet sie sich durch ihre Makropterie und weniger raue Oberflächenstruktur, von den übrigen japanischen Arten wie im Bestimmungsschlüssel angegeben.



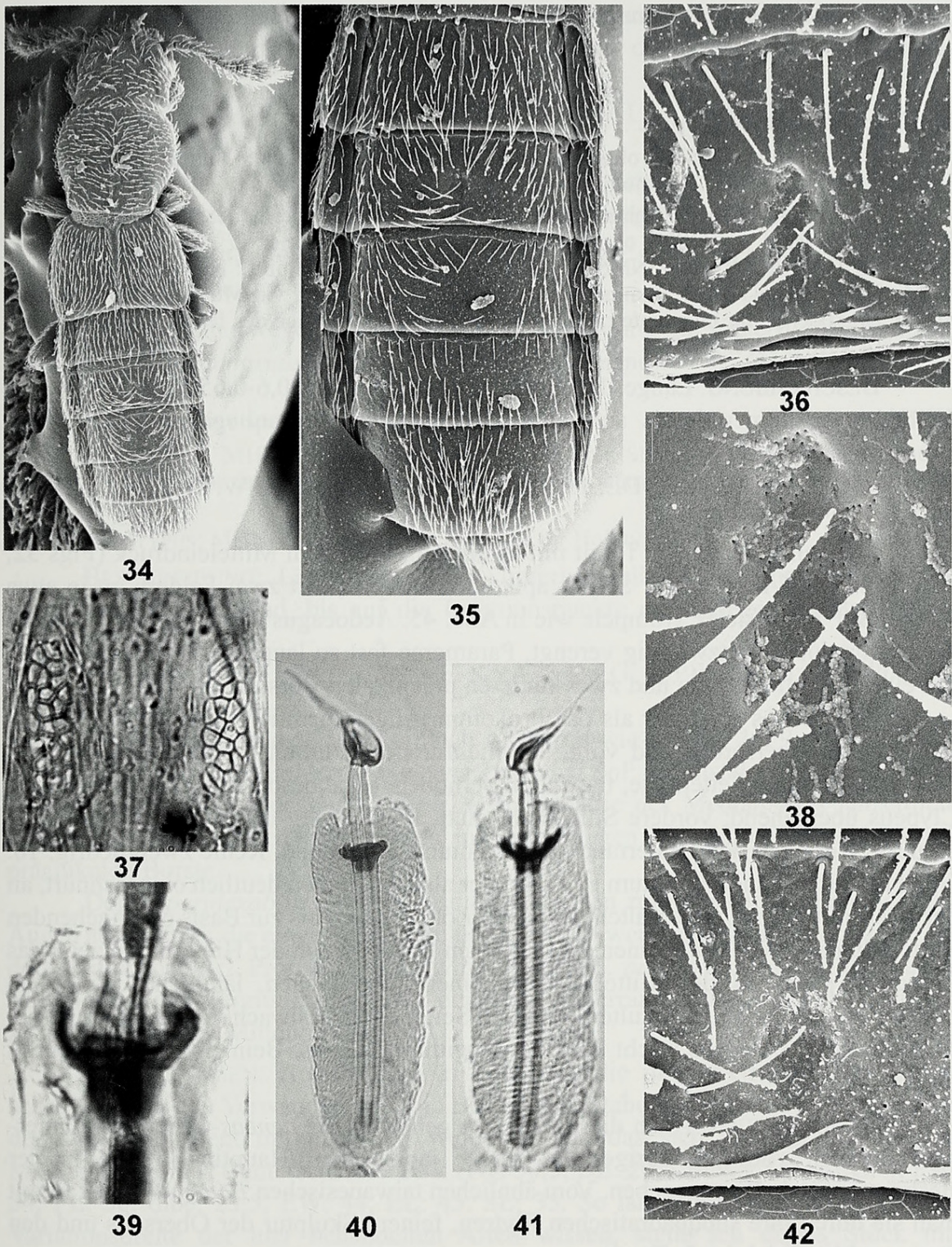


ABB. 34-42

(34) Habitus. (35) Vergrößerungen des Abdomens. (36, 38, 42) Tergite 4 und 5. (37) Muskelansatzstellen (ha) auf der Ventralseite des 9. Sternits des ♂. (39) Distaler Teil der Spermapumpe ("Trompete"). (40, 41) Spermapumpe und vesica seminalis: (34, 37, 40, 42: Mt. Sobo. 35, 36, 38: Mt. Ohkue) *Edaphus perparvus* sp. n., PTT. (39) *E. peramicus* sp. n. (41) *E. perpropinquus* sp. n.



ETYMOLOGIE: Ich nenne diese Art wegen ihrer Kleinheit „*persubtilis*“ (Lat. = sehr zart).

***Edaphus perplexabilis* sp. n.**

Abb. 31, 24, 58

HOLOTYPUS: NMSNT ohne Nummer; ♂; JAPAN: Kyushu: Kumamoto pref., Mt. Shiratori, 17.XI.1980, H. Takemoto.

PARATYPEN: NMSNT ohne Nummer; 1♀; Kagoshima pref., near Takachihogawara, 5.VI.1985, Y. Takai. – NMSNT ohne Nummer, SMNS ohne Nummer; 2♂♂, 3♀♀: Ohita pref., Usa, 7.XII.1985, A. Miyata. – NMSNT ohne Nummer; 1♀; Ohita pref.: Kurodake, 15.X.1985, A. Miyata. – MHNG ohne Nummer; 1♂; Shikoku: Ehime pref., via Mt. Ishizuchi („Skyline road“), ca. 1000 m, sur une pente raide, ravin avec rivière, tamisage des feuilles mortes et bois pourri, 14.VIII.1980, I. Löbl.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,2 mm (Vorderkörperlänge: 0,6-0,65 mm). Makropter, hellbraun, schimmernd, bis auf die Insertionspunkte der anliegenden Beborstung unpunktiert (Abb. 31).

PM des HT: HW: 28; DE: 19; LE: 7,5; LT: 2,0; LG: 4,5; PW: 30,5; PL: 28; dlbc: 20; EW: 39; EL: 36; SL: 29.

Männchen: 4. und 5. Tergit mit schmalem, kräftigem Mitteleindruck (Figs 32, 33). 8. Sternit (Abb. 24). 9. Sternit apikomedian spitz, mit zwei Feldern zu je etwa 7-9 ha. SpP mit distaler Trompete wie in Abb. 45. Aedoeagus (Abb. 58), Apikalpartie des Medianlobus spitzwinklig verengt, Parameren fast so lang wie der Medianlobus, mit einer langen apikalen und zwei kürzeren präapikalen Borsten.

Kopf etwas schmaler als das Pronotum, Augen ziemlich groß, Schläfen deutlich, hintere Querfurche und vordere Seitenfurchen deutlich, vorderer Mittelteil so breit wie jedes der Seitenteile, flachbeulig erhoben, ohne besondere Absetzung in den Clypeus übergehend; vordere Stirn nicht glatt, Punktierung undeutlich. Fühler kurz, zurückgelegt nicht den Hinterrand des Pronotums erreichend, Keule zweigliedrig, 10. Glied breiter als lang. Pronotum etwas breiter als lang, hinten deutlich eingeschnürt, an der Basis mit kurzen Seitenfältchen, mit oder ohne einem bis zur Basis durchgehenden Mittelfältchen sowie 6-8 kleinen, undeutlichen Grübchen; in der Hinterhälfte zeigt das Pronotum jederseits des Mittelfältchens einen sehr flachen, länglichen Eindruck. Elytren breiter als lang, Schultern einfach, Seiten lang, schwach-konvex. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits reicht über die Tergitmitte hinaus. Beim ♀ ist das 4. Tergit ohne Mittelkiel.

BEMERKUNGEN: Auch diese neue Art gehört in die *aeneas*-Gruppe, sie unterscheidet sich von den übrigen Arten der japanischen Hauptinseln wie in der Bestimmungstabelle angegeben. Vom ähnlichen taiwanesischen *E. amata* Puthz trennt man sie durch ihre subquadratischen Elytren, feinere Skulptur der Oberseits und den längeren Mittelkiel des 3. Tergits.

ETYMOLOGIE: Weil es sich um eine Art der schwierigen *aeneas*-Gruppe handelt, nenne ich diese Art „*perplexabilis*“ (Lat. = sehr verwirrend).

***Edaphus percongruus* sp. n.**

Abb. 53

HOLOTYPUS: NMSNT ohne Nummer; ♂; JAPAN: Kyushu: Ohita pref., Shinyabakai, 30.III.1985, S. Nomura.



BESCHREIBUNG: Länge: 1,0-1,1 mm (Vorderkörperlänge: 0,6 mm). Makropter, hellbraun, schimmernd, bis auf die Insertionspunkte der anliegenden Beborstung unpunktiert.

PM des HT: HW: 26,5; DE: 18; LE: 7; LT: 1,5; LG: 5; PW: 29; PL: 25; dlbc: 19; EW: 36; EL: 33; SL: 28.

Männchen: 8. Sternit, SpP und vs wie bei *E. perplexabilis*. 9. Sternit apiko-median spitz, mit zwei Feldern zu je etwa 10 ha. Aedoeagus (Abb. 53).

BEMERKUNGEN: Äußerlich von *E. perplexabilis* sp. n. nicht sicher zu unterscheiden. Der Aedoeagus aber unterschiedlich gebaut.

ETYMOLOGIE: Wegen der starken Übereinstimmung mit *E. perplexabilis* nenne ich diese Art „*percongruus*“ (Lat. = sehr übereinstimmend).

### *Edaphus persimplex* sp. n.

Abb. 57

HOLOTYPUS: MHNG ohne Nummer; ♂; JAPAN: Shikoku: Ehime pref., via Mt. Ishizuchi, 1350 m, tamisage de feuilles au pied d'un vieux hêtre (avec bambou), 13.VIII.1980, I. Löbl.

PARATYPUS: MHNG ohne Nummer; 1♂: wie für Holotypus.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,3 mm (Vorderkörperlänge: 0,7 mm). Makropter, mittelbraun, schimmernd, bis auf die Insertionspunkte der anliegenden Beborstung unpunktiert.

PM des HT: HW: 29; DE: 18; LE: 8,5; LT: 1; LG: 4; PW: 32; PL: 29; dlbc: 22; EW: 46; EL: 42; SL: 34.

Männchen: 4. und 5. Tergit einfach. 8. Sternit wie in Abb. 24. 9. Sternit apiko-median spitz, mit zwei Feldern zu je etwa 10-11 ha. SpP mit distaler Trompete wie in Abb. 48, vs klein. Aedoeagus (Abb. 57), Apikalpartie des Medianlobus lanzettlich, Parameren kürzer als der Medianlobus, mit einer langen apikalen und einer kürzeren präapikalen Borste.

Der *E. perplexabilis* sp. n. in fast allen Punkten zum Verwechseln ähnlich, die Augen aber größer, die eingezogenen Schläfen kürzer, wenig deutlich, Stirnbau wie bei der verglichenen Art. Pronotum und Elytren wie bei *E. perplexabilis* sp. n. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits erreicht fast den Tergithinterrand, das 4. und das 5. Tergit zeigen ange deutete Mittelkielchen.

BEMERKUNGEN: Auch diese Art gehört in die *aeneas*-Gruppe. Zur Unterscheidung von den Verwandten vgl. die Bestimmungstabelle. Vom selben Fundort wie der der Typen liegt mit noch ein Weibchen vor, das sich in zwei erkennbaren Merkmalen vom HT unterscheidet: PM: HW: 30,5; DE: 20; LE: 9,5; LT: -; LG: 4; PW: 34; PL: 30; dlbc: 23,5; EW: 44; EL: 45; SL: 35. So lange wir nicht mehr über die Variationsbreite der hier behandelten Arten wissen, stelle ich dieses Stück mit Vorbehalt zu *E. persimplex*.

ETYMOLOGIE: Für diese Art wähle ich den Namen „*persimplex*“ (Lat. = besonders einfach).

### *Edaphus perpropinquuus* sp. n.

Abb. 21, 41, 48, 56

HOLOTYPUS: NMSNT ohne Nummer; ♂; JAPAN: Kyushu: Saga pref., Mt. Kusenbusan, Tosu C., 23.II.1992, S. Nomura.



PARATYPUS: NMSNT ohne Nummer; 1♂; Saga pref., Ikebaru, Nanayama Village, 24.X.1992, S. Nomura.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,2-1,3 mm (Vorderkörperlänge: 0,7 mm). Makropter, mittelbraun, schimmernd, bis auf die Insertionspunkte der anliegenden Beborstung unpunktiert.

PM des HT: HW: 28,5; DE: 18; LE: 8; LT: 1,5; LG: 3,5; PW: 34; PL: 32; dlbc: 23; EW: 44; EL: 43; SL: 33.

Männchen: 4. und 5. Tergit ohne besondere Sexualcharaktere. 8. Sternit (Abb. 21). 9. Sternit mit apikaler Mittelsputze und zwei Feldern zu je etwa 14 ha. SpP mit distaler Trompete (Abb. 41, 48), vs klein. Aedoeagus (Abb. 56), Apikalpartie des Medianlobus schmal spitzwinklig verengt, Parameren wenig kürzer als der Medianlobus, mit einer langen apikalen und einer kürzeren präapikalen Borste.

Dem *E. perplexabilis* sp. n. in den meisten Punkten sehr ähnlich, das Pronotum aber mit kräftigem bis zur Basis durchgehenden Mittelfältchen (vgl. u.), das nach vorn, kurz vor der Pronotummitte erlischt, und 6-8 kleinen Grübchen; jederseits des Mittelfältchens wird ein langer, wenig breiter, flacher, aber sehr deutlicher Längseindruck erkennbar. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits reicht über die Tergitmitte hinaus, das 4. Tergit besitzt ebenfalls einen langen Mittelkiel.

BEMERKUNGEN: Zur Unterscheidung von den Verwandten vgl. die Bestimmungstabelle. Der Paratypus ist etwas schlanker als der Holotypus, das basale Mittelfältchen des Pronotums erreicht hier nicht den Hinterrand des Pronotums und der basale Mittelkiel des 4. Tergits ist nur sehr undeutlich. Im Bau des Aedoeagus aber stimmen beide Stücke überein, weshalb ich das Exemplar zu *E. perpropinquus* stelle.

ETYMOLOGIE: Wegen ihrer Nähe zur *E. perplexabilis* nenne ich diese Art „*perpropinquus*“ (Lat. = sehr nahe verwandt).

### *Edaphus peramicus* sp. n.

Abb. 20, 55

HOLOTYPUS: MHNG ohne Nummer; ♂; JAPAN: Shikoku: Ehime pref.: 1♀; Ishizuchi N. P., au-dessus de Omogo, env. 700 m, forêt de chênes, tamisage de feuilles mortes et de bois pourri, sur une pente rocailleuse, 12.VIII.1980, I. Löbl.

PARATYPUS: MHNG ohne Nummer; 1♀; wie für Holotypus.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,1-1,3 mm (Vorderkörperlänge: 0,7-0,75 mm). Makropter, hellbraun, schimmernd, abgesehen von den Insertionspunkten der anliegenden Beborstung unpunktiert.

PM des HT: HW: 29,5; DE: 18; LE: 9,5; LT: 1; LG: 7; PW: 35; PL: 30; dlbc: 24; EW: 45; EL: 43; SL: 33.

Männchen: 4. und 5. Tergit ohne besondere Sexualcharaktere. 8. Sternit (Abb. 20). 9. Sternit apikomedian spitz, mit zwei Feldern zu je etwa 7-9 ha. SpP und vs ähnlich wie bei der vorigen Art. Aedoeagus (Abb. 55) ähnlich dem des *E. perpropinquus*, der Innenbau (beim HT ausgestülpt, aber anders, mit Injektionsspritze).

In fast allen Punkten äußerlich mit *E. perpropinquus* sp. n. übereinstimmend, das basale Mittelfältchen des Pronotums aber schwächer ausgeprägt und nicht bis zur Pronotumbasis durchgehend. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits erreicht fast den Tergithinterrand, das 4. Tergit zeigt auch nicht die Spur eines Mittelkies.



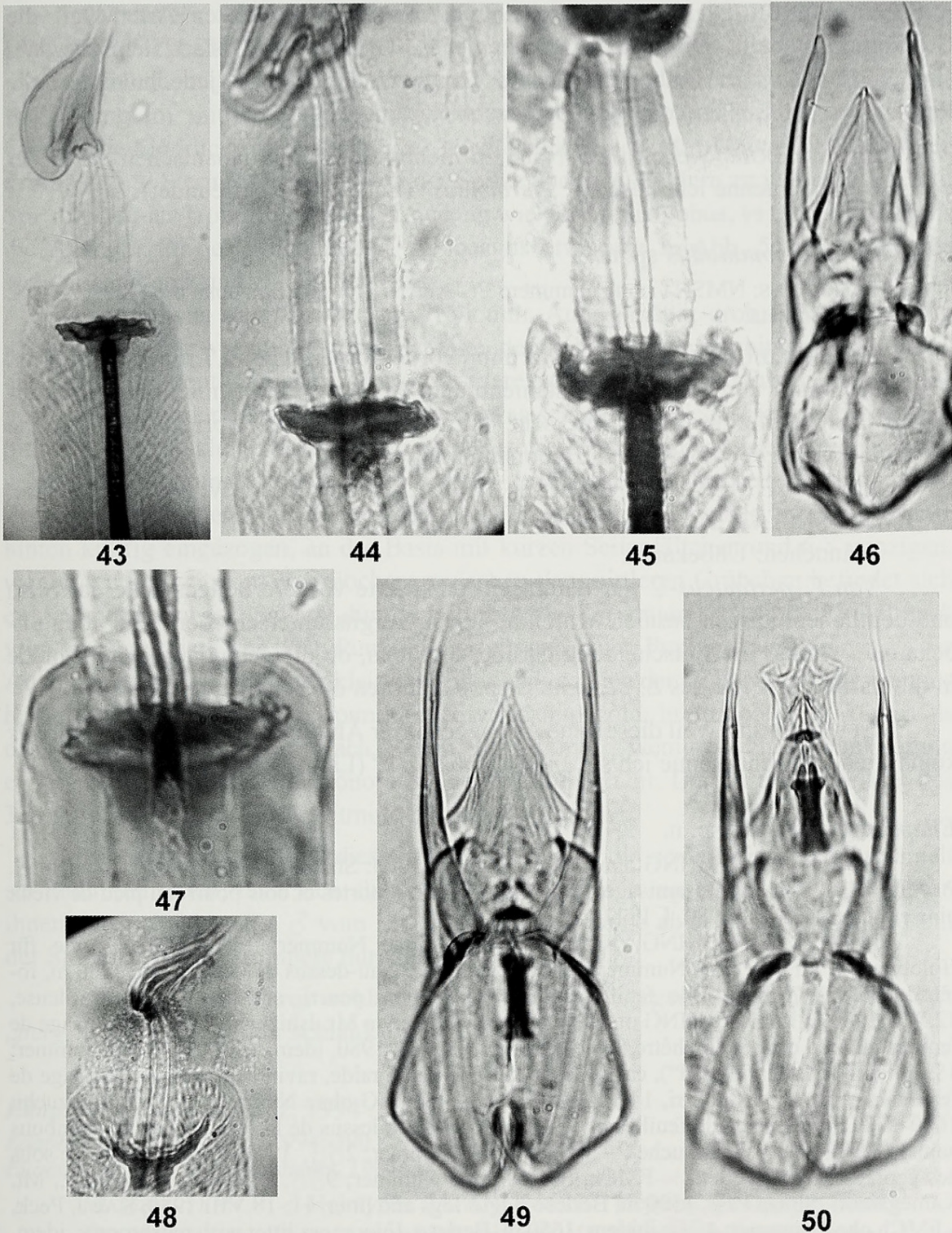


ABB. 43-50

(43-45, 48) Spermapumpe und vesica seminalis. (46, 49, 50) Aedoeagus. (47) Distale "Trompete" der Spermapumpe: (43) *Edaphus pergracilis* sp. n. (44) *E. pergratus* sp. n. (45) *E. perplexabilis* sp. n. (46) *E. permolestus* sp. n. (47) *E. perillustris* sp. n. (48) *E. perpropinquus* sp. n. (49, 50) *E. perparvus* sp. n. [Shiba Pass: 49; Mt. Sefurisan (50)].



BEMERKUNGEN: Zur Unterscheidung von den verwandten Arten vgl. die Bestimmungstabelle. Diese neue Art der *aeneas*-Gruppe ähnelt stark dem taiwanesischen *E. memmius* Puthz, die distale Trompete der SpP ist jedoch kürzer, die Parameren ebenfalls und der Innenbau des Aedoeagus anders.

ETYMOLOGIE: Wegen ihrer Nähe zu mehreren anderen japanischen Arten der *aeneas*-Gruppe nenne ich diese Art „*peramicus*“ (Lat. = stark befreundet).

***Edaphus perincommodus* sp. n.**

HOLOTYPUS: NMSNT ohne Nummer; ♀; JAPAN: Kyushu: Shizuoka pref., near Amagi, 4.X.1960, Y. Shibata.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,1-1,2 mm (Vorderkörperlänge: 0,7 mm). Makropter, Kopf, Pronotum und Abdomen kastanienbraun, Elytren heller (mittelbraun), schimmernd, Seitenteile der Stirn mit sehr feinen Punkten, im Übrigen bis auf die Insertionspunkte der anliegenden Beborstung unpunktiert.

PM des HT: HW: 29,5; DE: 18,5; LE: 8,5; LT: 1; LG: 4; PW: 34; PL: 30; dlbc: 23; EW: 44; EL: 42; SL: 34.

Männchen: Unbekannt.

Von *E. peramicus*-♀ nur durch fein punktierte vordere Seitenstücke der Stirn und deutlichen, kurzen basalen Mittelkiel des 4. Tergits unterschieden. Das noch unbekannte ♂ muss die Entscheidung darüber erlauben, ob die genannten Unterschiede in die Variationsbreite des *E. peramicus* sp. n. gehören oder nicht.

ETYMOLOGIE: Weil diese neue Art wegen ihrer Ähnlichkeit zu *E. perpropinquus* keine Freude macht, nenne ich sie „*perincommodus*“ (Lat. = sehr ungelegen).

***Edaphus pergracilis* sp. n.**

Abb. 22, 29, 43, 51

HOLOTYPUS: MHNG ohne Nummer; ♂; JAPAN: Shikoku: Ehime pref.: Ishizuchi N. P., Mt. Ishizuchi, 1550 m, tamisage de mousses, feuilles mortes et bois pourri au pied de vieux pins et hêtres, 13.VIII.1980, I. Löbl.

PARATYPEN: MHNG, NMSNT, SMNS ohne Nummer; 16♂♂, 20♀♀; wie für Holotypus. – MHNG ohne Nummer; 1♂: Ishizuchi N. P., au-dessus de Omogo, env. 700 m, forêt de chênes, tamisage de feuilles mortes et de bois pourri, sur une pente rocailleuse, 12.VIII.1980, I. Löbl. – MHNG ohne Nummer; 1♂, 1♀; via Mt. Ishizuchi, 1350 m, tamisage de feuilles au pied d'un vieux hêtre (avec bambou), 13.VIII.1980, idem. – MHNG ohne Nummer; 1♀; ibidem („Skylinde road“), ca. 1000 m, sur une pente raide, ravin avec rivière, tamisage de feuilles mortes et bois pourri, 14.VII.1980, idem. – MHNG ohne Nummer; 1♂; Mt. Ishizuchi, 1600-1700 m, tamisage de feuilles et d'herbes mortes au-dessus de la forêt, parmi les bambous nains, 13.VIII.1980, C. Besuchet. – MHNG ohne Nummer; 2♂♂, 3♀♀; ibidem, tamisage sous des écorces de hêtre, idem. – FMCh, SMNS ohne Nummer; 9♂♂, 3♀♀; Ishizuchi N. P., Mt. Kamegamori, Siraza Pass, 1500 m, Berlese *Fagus* logs and litter, 11.-18.VIII.1980, S. & J. Peck. – FMCh ohne Nummer; 4♀♀; ibidem, 1650 m, Berlese *Abies* moss litter with mushrooms, idem. – MHNG ohne Nummer; 4♂♂, 3♀♀; ibidem, Mt. Tsutsujo, 1600 m, Berlese *Betula-Fagus* log, stump, moss litter, 11.-18.VII.1980, idem. – MHNG, SMNS ohne Nummer; 7♂♂, 7♀♀; ibidem, Mt. Kamegamori, 1650 m, *Abies* & moss litter w/fungi, 15.VII.1980, idem. – MHNG ohne Nummer; 1♀; ibidem, Omogo valley, 700 m, Berlese fungi on mossy logs, warm temperate forest, 18.-25.VIII.1980, idem.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,1-1,3 mm (Vorderkörperlänge: 0,65 mm). Apter, rötlichbraun, mäßig schimmernd, Stirn, Pronotum und Elytren fein und sehr dicht punktiert, Beborstung anliegend, nur am Pronotum kurz wollig abstehend.



PM des HT: HW: 30; DE: 23; LE: 7,5; LT: 2; LG: 7; PW: 33; PL: 31; dlbc: 20,5; EW: 39; EL: 29; SL: 23.

Männchen: 4-6. Tergit mit kaum erkennbar flachem Mitteleindruck (die Beborstung im mittleren Bereich fehlend oder erheblich weitläufiger als seitlich davon), die Eindrücke so flach, dass sie leicht übersehen werden können. 8. Sternit wie in Abb. 22. 9. Sternit mit apikomedianer Spitze und zwei Feldern zu je etwa 12-13 ha. SpP mit distaler Trompete (Abb. 43), so lang wie der Medianlobus, vs etwas kleiner als die Apikalpartie des Medianlobus. Aedoeagus etwa wie in Abb. 51, von dem der Nahverwandten kaum zu unterscheiden.

Kopf etwas schmaler als das Pronotum, Augen mäßig grob facettiert, mäßig groß, gut so lang wie die Wangen, Schläfen deutlich, eingezogen, hintere Querfurche der Stirn kurz, deutlich eingeschnitten, vordere Seitenfurchen ebenfalls deutlich, vorn verflachend, vorderer Mittelteil der Stirn etwas schmaler als jedes der Seitenteile, im hinteren Teil mit kleiner Beule, vorn ohne besondere Absetzung in den Clypeus übergehend, Punktierung deutlich. Fühler kurz, zurückgelegt nicht den Hinterrand des Pronotums erreichend, 10. Glied breiter als lang. Pronotum wenig breiter als lang, hinten kräftig eingezogen, an der Basis mit kurzen Seitenfältchen und 6-8 winzigen, wenig deutlich getrennten Grübchen; zwischen den mittleren Grübchen befindet sich ein kaum erkennbares, äußerst dünnes Fältchen, das im hinteren Pronotumdrittel nach vorn verlängert ist (Abb. 29); Punktierung fein und dicht, Punkte etwas kleiner als die Augenfacetten, ihre Abstände kleiner als die Punkte; auch der Hinterrand des Pronotums hinter den Basalgrübchen ist punktiert. Elytren trapezoid, breiter als lang, kürzer als das Pronotum, Schultern einfach, Seiten flach konvex, wenig erweitert, Punktierung etwas weniger fein als am Pronotum, ebenfalls sehr dicht. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits reicht über die Tergitmitte hinaus.

BEMERKUNGEN: Auch diese neue Art gehört in die *aeneas*-Gruppe. Hier ähnelt sie mehreren Arten, lässt sich aber, wie in der Bestimmungstabelle angegeben, von ihnen unterscheiden. Ein ♂ vom Mt. Wanizuka zeigt eine abweichende distal Gestalt der SpP, hier ist die Trompete nur angedeutet.

ETYMOLOGIE: Ihres schlanken Körperbaues wegen nenne ich diese Art „*pergracilis*“ (Lat. = sehr schlank).

***Edaphus perversus*** Puthz, 1994

Abb. 51

*Edaphus perversus* Puthz, 1994: 390.

*Euaesthetus japonicus* Bernhauer, 1907: 380.

MATERIAL: FMCH; ♂-Holotypus: JAPAN: Honshu: "Ocyama" [= Oyama], Sauter.

BEMERKUNGEN: Diese Art gehört, wie ich 1994 bereits mitgeteilt habe, in die Gattung *Edaphus* und hier in die *aeneas*-Gruppe.

Länge: 1,4 mm (Vorderkörperlänge: 0,75 mm). Mikropter, rötlichbraun, schwach glänzend, fein und dicht punktiert, anliegend beborstet.

PM des HT: HW: 32,5; DE: 25; LE: 8; LT: 2; LG: 7; PW: 34; PL: 31; dlbc: 22; EW: 39; EL: 32; SL: 25.

Männchen: 4. Tergit mit einem tiefen länglichen Mitteleindruck, 5. Tergit mit einem dreieckigen Eindruck in der Mitte, der hufeisenförmig gerandet ist. 8. Sternit



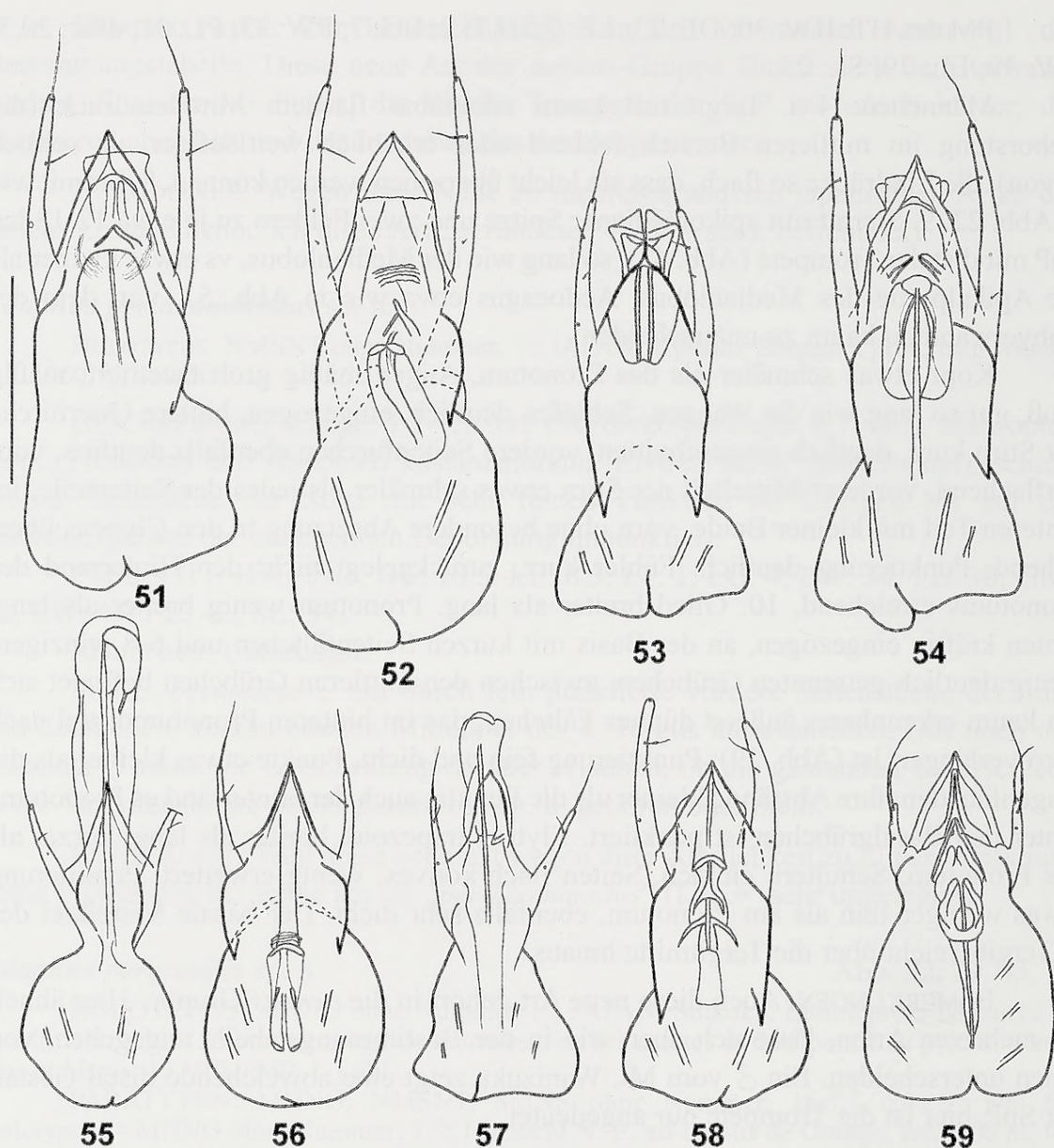


ABB. 51-58

(51-58) Aedoeagi: (51) *E. perversus* Puthz, HT. (52) *E. pergratus* sp. n., HT. (53) *E. percongruus* sp. n., HT. (54) *E. perillustris* sp. n., PT, Tensyo Pass. (55) *E. peramicus* sp. n., HT. (56) *E. perpropinquus* sp. n., HT. (57) *E. persimplex* sp. n., HT. (58) *E. perplexabilis* sp. n., HT. (59) *E. kanzeon* sp. n., PT. Maßstab = 0,1 mm.

etwa wie bei den Verwandten ausgerandet (Sternitlänge: Tiefe der Ausrandung = 21: 8). Aedoeagus (Abb. 51).

Zur Unterscheidung von den Nahverwandten vgl. die Bestimmungstabelle.

***Edaphus perillustris* sp. n.**

Abb. 23, 47, 54

HOLOTYPE: NMSNT ohne Nummer; ♂; JAPAN: Honshu: Gifu pref., Amoh-Pass, 12.VIII.1990, S. Nomura.

PARATYPE: NMSNT, SMNS ohne Nummer; 2♀♀; wie für Holotypus. – MHNG ohne Nummer; 1♂; Gifu pref., 9 km E Gero, 450-500 m, forêt sur une pente raide, près d'une rivière, 31.VII.1980, I. Löbl. – NMSNT ohne Nummer; 1♂; Niigata pref., Renge spa. Itoigawa, 14.VIII.1983, S. Nomura.



BESCHREIBUNG: Länge: 1,3-1,4 mm (Vorderkörperlänge: 0,65-0,7 mm). Brachypter, mittelbraun bis kastanienbraun, schwach glänzend, Stirn sehr fein, Pronotum sehr fein und dicht, Elytren sehr fein, ziemlich dicht punktiert, Beborstung anliegend.

PM des HT: HW: 33,5; DE: 25,5; LE: 8; LT: 2,5; LG: 7; PW: 35; PL: 33; dlbc: 23; EW: 40; EL: 33; SL: 25.

Männchen: 4. und 5. Tergit mit einem schmalen Mitteleindruck, dieser gut so breit wie die Paratergite. 8. Sternit (Abb. 23). 9. Sternit apikomedian spitz, mit zwei Feldern zu je 14-17 ha. SpP mit kurzer distaler Trompete (Abb. 47), vs klein, fast so groß wie die Spitzenhälfte des Medianlobus. Aedoeagus (Abb. 54), Apikalpartie des Medianlobus dreieckig zugespitzt, Parameren deutlich länger als der Medianlobus, mit einer langen apikalen, einer kurzen präapikalen Borste sowie einer winzigen Borsten im basalen Drittel.

Kopf fast so breit wie das Pronotum, Augen mäßig grob facettiert, Schläfen deutlich, Wangen fast so lang wie die Augen, hintere Querfurchen der Stirn sehr dünn, vordere Seitenfurchen deutlich, ganz vorn erloschen, Mittelteil hinten mit deutlicher, wenig erhobener Beule, vorn ohne besondere Absetzung in den Clypeus übergehend, Punktierung sehr fein, aber erkennbar. Fühler kurz, zurückgelegt nicht den Hinterrand des Pronotums erreichend, Keule zweigliedrig, 10. Glied etwas breiter als lang. Pronotum wenig breiter als lang, in der Hinterhälfte lang-konkav eingezogen, an der Basis mit deutlichen Seitenfältchen und 8 sehr kleinen Grübchen; keine Andeutung eines basalen Mittelfältchens; Punktierung sehr fein und dicht, Punkte kleiner als die Augenfacetten, ihre Abstände etwa punktgroß, die Partie hinter den Basalgrübchen unpunktiert. Elytren viel breiter als lang, mäßig trapezoid, Schultern einfach, Punktierung weniger dicht als am Pronotum, Punktwischenräume größer als die Punkte. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits reicht über die Tergitmitte hinaus. 4. Tergit beim ♀ ohne Mittelkiel.

BEMERKUNGEN: Auch diese neue Art gehört in die *aeneas*-Gruppe und ähnelt hier am meisten dem *E. perversus* Puthz. Von ihm unterscheidet sie sich aber durch führendes basales Mittelfältchen des völlig gleichmäßig gewölbten Pronotums und schmalere, seitlich nicht seitlich abgegrenzte Eindrücke auf dem 4. und 5. Tergits des ♂. Zur Unterscheidung von den übrigen Verwandten vgl. die Bestimmungstabelle.

ETYMOLOGIE: Wegen der sehr auffälligen Auszeichnung der Männchen nenne ich diese Art „*perillustris*“ (Lat. = sehr auffällig).

### *Edaphus perangustus* sp. n.

HOLOTYPE: NMSNT ohne Nummer; ♂; JAPAN: Honshu: Nara pref., Kitamatagawa, Kawakami, 3.V.1994, S. Nomura.

PARATYPE: NMSNT, SMNS ohne Nummer; 3♂♂, 10♀♀; wie für Holotypus. – NMSNT ohne Nummer; 2♂♂, 2♀♀; Wakayama pref., Mt. Ohto, Ohsugi-Dani, 6.V.1994, S. Nomura.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,1-1,3 mm (Vorderkörperlänge: 0,55 mm). Apter, hellbraun bis kastanienbraun, schwach schimmernd, Kopf und Pronotum sehr fein und dicht punktiert, Elytren sehr fein und dicht körnig skulptiert, Beborstung anliegend.



PM des HT: HW: 25; DE: 20; LE: 6,5; LT: 2; LG: 6,5; PW: 26; PL: 25; dlbc: 17; EW: 27; EL: 22; SL: 17.

Männchen: 4. Tergit in der hinteren Mitte, 5. Tergit in der vorderen Mitte mit einer wenig deutlichen Abflachung, die Beborstung darin weitgehend fehlend, dafür dicht mit porenähnlichen Strukturen versehen. 8. Sternit etwa wie in Abb. 22. 9. Sternit wie bei den Verwandten, mit zwei Feldern zu je etwa 9-12 ha. Aedoeagus ähnlich dem des *E. perillustris* sp. n.

Dem *E. pergracilis* sp. n. in allen Punkten prinzipiell sehr ähnlich, aber deutlich schlanker, die Punktierung des Pronotums noch feiner, vor den mittleren Pronotumgrübchen eine winzige, sehr schmale, punktfreie Partie, die Elytren dichter, feinkörnig skulptiert, die Stirn dicht punktiert-skulptiert, die seitlichen Längsfurchen fast völlig erloschen, die Beule im hinteren Mittelteil der Stirn sehr klein, schwach ausgeprägt.

BEMERKUNGEN: Zur Unterscheidung von den Nahverwandten vgl. die Bestimmungstabelle.

ETYMOLOGIE: Wegen ihres sehr schmalen Körperbaues nenne ich diese Art „*perangustus*“ (Lat. = sehr schmal).

### *Edaphus permacer* sp. n.

HOLOTYPUS: NMSNT ohne Nummer; ♂; JAPAN: Honshu: Nara pref., Mt. Obakodake, Nosegawa Village, 7.V.1994, S. Nomura.

PARATYPEN: NMSNT, SMNS ohne Nummer; 9♂♂, 20♀♀: wie für Holotypus.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,2-1,4 mm (Vorderkörperlänge: 0,5-0,6 mm). Apter, rötlichbraun, schwach schimmernd, Seitenteile der Stirn fein punktiert, bis auf die Insertionspunkte der anliegenden Beborstung unpunktiert.

PM des HT: HW: 28,5; DE: 22; LE: 6,5; LT: 2,5; LG: 6; PW: 29; PL: 27; dlbc: 18,5; EW: 31,5; EL: 24; SL: 19.

Männchen: 4. Tergit in der hinteren Mitte, 5. Tergit in der vorderen Mitte mit einem Feld dicht stehender (Sinnes-?) Körnchen, 8. und 9. Sternit, SpP und Aedoeagus etwa wie bei *E. pergracilis* sp. n. und *E. perangustus* sp. n.

Im Unterschied zu *E. perangustus* sind die seitlichen Stirnfurchen deutlich ausgeprägt, die mittlere Beule ist größer, das Pronotum nicht so deutlich punktiert (Insertionspunkte der Beborstung), vor den mittleren Basalgrübchen des Pronotums befindet sich in der Mitte ein winziges, äußerst schmales Fältchen, die Elytren besitzen eine flachere, nicht ganz so dichte Oberflächenskulptur. Insgesamt ist die Art auch schlanker als *E. perangustus*.

BEMERKUNGEN: Von *E. pergracilis* unterscheidet sich diese neue Art durch schlankeren Körperbau, kleinere Augen und fehlende (deutliche) Punktierung von Pronotum und Elytren, außerdem auch beim ♂ durch fast nicht erkennbaren, ganz leichten Eindruck in der hinteren Mitte des 4. Tergits.

ETYMOLOGIE: Wegen ihres schlanken Körperbaues nenne ich diese Art „*permacer*“ (Lat. = sehr mager).

### *Edaphus perparvus* sp. n.

Abb. 34-36, 38, 42

HOLOTYPUS: NMSNT ohne Nummer; ♂; JAPAN: Kyushu: Ohita pref., Mt. Sobo, 4.V.1984, S. Nomura.



PARATYPEN: NMSNT, SMNS ohne Nummer; 9♂♂, 24♀♀; wie für Holotypus. – NMNST, SMNS ohne Nummer; 7♂♂, 9♀♀; wie für Holotypus, 16./17.V.1986, S. Nomura. – MNSNT ohne Nummer; 1♀; Mt. Gozendake, 800 m, Maetsue-Mura, 25.IX.1994, idem. – NMSNT ohne Nummer; 1♀; Kurodake, 28.V.1996, idem. – NMSNT ohne Nummer; 1♀; Yonouzu, 13.XI.1985, A. Miyata. – NMSNT ohne Nummer; 1♀; Mt. Kujyu, 4.XII.1983, H. Harada. – NMSNT, SMNS ohne Nummer; 10♂♂, 9♀♀; Miyazaki pref.: Shiya-Pass, Shiiba-Son, 2.VII.1994, S. Nomura. – NMSNT ohne Nummer; 2♂♂; Mt. Wanizuka, Tano-cho, 6.IX.1993, idem. – NMSNT ohne Nummer; 1♂, 2♀♀; Ohkawauchigoshi, Shiiba-son, 10.VI.1989, idem. – NMSNT ohne Nummer; 1♂, 1♀; Mt. Morozuka, Takachiho-cho, 10.IX.1994, idem. – NMSNT ohne Nummer; 1♂, 5♀♀; Mt. Koshiki, Ebino Highland, 7.V.1985, idem. – NMSNT, SMNS ohne Nummer; 9♂♂, 3♀♀; Mt. Ohkue, 8.X.1984, idem. – NMSNT, SMNS ohne Nummer; 9♂♂, 3♀♀; Saga pref.: Mt. Sefurisan, Sefuri-Mura, 9.X.1994, idem. – NMSNT, SMNS ohne Nummer; 6♂♂, 12♀♀; Kyogadake, Kashima C., 24.IV.1987, idem. – NMSNT ohne Nummer; 1♂; ibidem, 6.VI.1983, idem. – NMSNT ohne Nummer; 7♂♂, 1♀; ibidem, 19.X.1986, idem. – NMSNT ohne Nummer; 3♀♀; Mt. Tara, 14.IV.1985, idem. – NMSNT, MHNG, SMNS ohne Nummer; 6♂♂, 4♀♀; Fukuoka pref.: Pk. Nakadake, Mt. Hikosan, 13.X.1992, idem. – NMSNT ohne Nummer; 1♂, 4♀♀; Buzenboh, Mt. Hikosan, 13.X.1992, idem. – NMSNT, MHNG, SMNS ohne Nummer; 8♂♂, 7♀♀; Mt. Shakadake (1200 m), Yave V., 25.IX.1994, idem. – NMSNT, SMNS ohne Nummer; 6♂♂, 6♀♀; Mt. Kanayama, 9.IV.1985, idem. – NMSNT; 1♂, 2♀♀; Mt. Seburi, 6.X.1983, H. Harada. Kumamoto pref.: 2♂♂, 5♀♀; Mt. Shiratori, 5.IV.1987, S. Nomura. – NMSNT ohne Nummer; 4♂♂, 4♀♀; Mt. Ichifusa, 13.V.1985, idem. – NMSNT ohne Nummer; 1♂, 2♀♀; Kagoshima-ken: Inno-dake, Osumi-hanto, 15.VIII.1985, Y. Takai. – NMSNT, SMNS ohne Nummer; 5♂♂, 4♀♀; Nagasaki pref.: Mt. Unzen, 17.VIII.1983, S. Imasaka. – NMSNT, SMNS ohne Nummer; 11♂♂, 11♀♀; Kinsenji, Mt. Taradake, 16.IV.1994, S. Nomura. – NMSNT ohne Nummer; 1♀; Hiroshima pref.: Nakatsuya V., Yoshiwa-mura, 8.VI.1987, idem.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,2-1,3 mm (Vorderkörperlänge: 0,55-0,6 mm). Apter, rötlichbraun, schwach schimmernd, Stirn sehr fein. Pronotum sehr fein und sehr dicht punktiert, die übrige Oberseite bis auf die Insertionspunkte der anliegenden Behaarung unpunktiert (Abb. 34).

PM des HT: HW: 27,5; DE: 21,5; LE: 7; LT: 2; LG: 7; PW: 29; PL: 27,5; dlbc: 20; EW: 33; EL: 24; SL: 19.

Männchen: 4. Tergit mit deutlicher Grube in der hinteren Mitte, diese etwa ein Viertel so breit wie das Tergit, in der Grube mit Sinnesporen, 5. Tergit längs der Mitte flach eingedrückt und daselbst dicht mit (Sinnes-?) Körnchen besetzt (Figs 35, 36, 38, 42). 8. und 9. Sternit, SpP, vs und Aedoeagus wie in Figs 37, 40, 49, 50).

Kopf ähnlich wie bei *E. permacer* sp. n., die seitlichen Längsfurchen ebenfalls weniger deutlich als bei *E. pergracilis*. Pronotum wie bei *E. pergracilis*, die Punktierung aber etwas feiner, die Wölbung des Pronotums in der Hinterhälfte nicht so gleichmäßig wie bei jenem, sondern von zwei ganz schwachen Längseindrücken jederseits der sehr schmal punktfreien Mittellinie gestört. Der basale Mittelkiel des 3. Tergits reicht über die Tergitmitte hinaus, das 4. Tergit trägt beim ♀ keinen Mittelkiel.

BEMERKUNGEN: Zur Unterscheidung von den Nahverwandten vgl. die Bestimmungstabelle.

ETYMOLOGIE: Wegen ihrer geringen Größe nenne ich diese neue Art „*perparvus*“ (Lat. = sehr klein).

*Edaphus pergratus* sp. n.

Abb. 22, 52

HOLOTYPE: NMSNT ohne Nummer; ♂; JAPAN: Honshu: Nara pref., Ohdaigahara, 30.V.1985, S. Nomura.



PARATYPEN: NMSNT, SMNS ohne Nummer; 3♂♂, 5♀♀: Nara pref., Mt. Obakodake, Nosegawa Village, 7.V.1994, S. Nomura. – NMSNT ohne Nummer; 1♂; Wakayama pref.: Mt. Ohto, Ohsugi-Dani, 5.V.1994, idem.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,4-1,5 mm (Vorderkörperlänge: 0,75 mm). Brachypter, mittelbraun, schwach glänzend, bis auf die Insertionspunkte der anliegenden Beborstung unpunktiert.

PM des HT: HW: 34; DE: 26,5; LE: 9; LT: 2; LG: 8; PW: 35; PL: 33; dlbc: 23,5; EW: 44; EL: 33; SL: 24.

Männchen: 4. Tergit mit halbkreisförmigem Eindruck in der hinteren Mitte, der Eindruck etwa doppelt so breit wie die Paratergite, 5. Tergit mit einem sehr flachen, wenig deutlichem Mitteleindruck in der Hinterhälfte. 8. Sternit (Abb. 22). 9. Sternit apikomedian spitz, mit zwei Feldern zu je etwa 12 ha. SpP mit distaler Trompete wie in Abb. 44, vs klein. Aedoeagus (Abb. 52), Apikalpartie des Medianlobus etwa lanzettlich, Parameren länger als der Medianlobus, mit zwei längeren und einer sehr kurzen Borste.

In fast allen Punkten wie *E. perillustris* sp. n., die kleine Beule im hinteren Bereich des Mittelteils der Stirn aber rundlich, das 10. Fühlerglied stärker quer, am Pronotum ein deutliches, sehr kurzes Mittelfältchen nur zwischen den mittleren Basalgrübchen, das Pronotum in der Hinterhälfte jederseits der Mitte leicht eingedrückt, also nicht ganz gleichmäßig gewölbt. Der Mittelkiel des 3. Tergits reicht bis zum Tergithinterrand. Beim ♀ ist das 4. Tergit kiellos.

BEMERKUNGEN: Auch diese Art gehört in die *aeneas*-Gruppe; zur Unterscheidung von den Nahverwandten vgl. die Bestimmungstabelle.

ETYMOLOGIE: Diese neue Art ist vergleichsweise groß und daher leichter zu erkennen, ich nenne sie „*pergratus*“ (Lat. = sehr angenehm).

### *Edaphus permolestus* sp. n.

Abb. 46

HOLOTYPUS: MNSNT ohne Nummer; ♂; JAPAN: Kyushu: Ohita pref., Mt. Kurodake, Kujo, 16.IX.1985, S. Nomura.

PARATYPUS: NMSNT ohne Nummer; 1♂; Ohita pref., Yonouzu, 13.VI.1985, A. Miyata.

BESCHREIBUNG: Länge: 1,2-1,3 mm (Vorderkörperlänge: 0,6-0,65 mm). Apter, rötlichbraun, schimmernd, Stirn sehr fein punktiert, Elytren fein und dicht körnig skulptiert, restliche Oberseite bis auf die Insertionspunkte der anliegenden Beborstung unpunktiert.

PM des HT: HW: 31; DE: 23; LE: 8; LT: 2; LG: 5; PW: 32; PL: 29; dlbc: 20,5; EW: 38,5; EL: 27; SL: 21.

Männchen: 4. Tergit mit sehr flachem Eindruck in der hinteren Mitte, 5. Tergit mit kaum erkennbarer Abflachung in der Mitte, beide fast borstenfrei und ohne dicht stehende Körnchen. 8. Sternit etwa wie in Abb. 23. 9. Sternit apikomedian spitz, mit zwei Wabenfeldern zu je etwa 16 ha. SpP und vs nicht gefunden. Aedoeagus (Abb. 46).

Dem *E. permacer* sp. n. sehr ähnlich, aber robuster, die Augen größer, die Auszeichnung des 4. und Tergits beim ♂ anders.

BEMERKUNGEN: Von *E. perplexabilis* sp. n. und *E. perparvus* sp. n., die beide auch am Mt. Kurodake erbeutet wurden, unterscheidet sich die neue Art so: vom



ersteren durch ihre Apterie, vom zweiten durch unpunktiertes Pronotum und die dicht und fein gekörnte Elytrenskulptur, von beiden durch die Sexualcharaktere des ♂. Zur Unterscheidung von den übrigen Arten vgl. die Bestimmungstabelle.

ETYMOLOGIE: Weil diese Art die Identifizierung der apteren Arten der *aeneas*-Gruppe weiter erschwert, nenne ich sie „*permolestus*“ (Lat. = sehr lästig“).

# KEY TO THE *EDAPHUS* FROM JAPAN

## [EXCLUSIVELY SOUTH JAPANESE (RYUKYU) ISLANDS]

- 1a Lateral furrows of frons distinct, becoming broader posteriorly near eyes (forming an impression, which may become as large as antennal segment 10 (Fig. 25) (exception: *E. bishamon* sp. n., where the lateral furrows are only angulated behind, slightly broadened) . . . . . 2
- 1b Lateral furrows of frons less distinct, very narrow, slightly curved (Figs 26, 27) . . . . . 16
- 2a Mediobasal carina of pronotum absent or not extending to base proper . . . . . 3
- 2b Mediobasal carina of pronotum extending to base proper . . . . . 4
- 3a Lateral furrows of frons not broadened behind, antennal segment 10 distinctly broader than long. ♂: Abdominal tergites simple. ♂: E (Fig. 3). 1.3-1.5 mm (FB 0.7-0.8 mm). HON . . . . . ***bishamon* sp. n.**
- 3b Lateral furrows of frons becoming broader behind (about as in Fig. 25). E (Fig. 8). 1.2-1.4 mm (FB 0.7 mm).SHI . . . . . ***haniwa* sp. n.**
- 4a Mediobasal carina of pronotum short, not elongated anteriad, not extending to the middle of pronotum . . . . . 5
- 4b Mediobasal carina of pronotum longer, elongated anteriad, longer than half the length of pronotum (Figs 28, 30) . . . . . 9
- 5a Sutural length of elytra shorter than or at most as great as pronotal length. ♂: E (Fig. 6). 0.9-1.1 mm (FB 0.55-0.6 mm). SHI . . . . . ***daimio* sp. n.**
- 5b Sutural length of elytra greater than pronotal length . . . . . 6
- 6a Elytra sparsely punctate. ♂: E (fig. 4, Puthz, 1975). 1.0-1.2 mm (FB 0.7 mm). HON, KYU . . . . . *nipponensis* Puthz
- 6b Elytra impunctate . . . . . 7
- 7a Anterolateral portions of frons with a distinct impression anteriorly. Pronotum with four large basal foveae. ♂: E (fig. 5, Puthz l. c.). 1.0-1.1 mm (FB 0.65-0.7 mm). HON, KYU . . . . . *japonicus* Sharp
- 7b Anterolateral portions of frons without a distinct impression anteriorly. Pronotum with six small basal foveae. ♂: E (figs 1-3, Puthz, l. c.). 0.91-1.1 mm (FB 0.6-0.7 mm). HON. Holarctic region . . . . *lederi* Eppelsheim
- 8a Brachypterous, sutural length of elytra less than pronotal length . . . . . 9
- 8b Macropterous, sutural length of elytra as long as or greater than pronotal length . . . . . 10
- 9a Mediobasal carina of pronotum very narrow, thread-like, elongated anteriad ♂: E (Fig.4). Elytra punctate. 1.0-1.2 mm (FB 0.6 mm). KYU . . . . . ***sakura* sp. n.**
- 9b Mediobasal carina of pronotum, broadened anteriad, narrowly Y-shaped. ♂: E (Fig. 9). 1.0-1.2 mm (FB 0.6 mm). SHI, KYU . . . . . ***mikado* sp. n.**



- 10a Mediobasal carina very narrow, thread-like, elongated anteriorly (Fig. 28) . . . . 11
- 10b Mediobasal carina of pronotum less narrow,  $\pm$  Y-shaped elongated anteriorly (Fig. 30) . . . . . 13
- 11a Smaller, FB 0.6 mm. Pronotum broader than long. ♂: E (fig. 6, Puthz, l. c.). 1.0-1.1 mm HON, SHI . . . . . *carinicolis* Bernhauer
- 11b Larger, FB 0.75-0.8 mm. Pronotum about as broad as long. . . . . 12
- 12a Anteromedian portion of frons flat; elytra very finely and densely punctate (setiferous punctures). ♂: E (Fig. 2). 1.2-1.4 mm. HON, KYU . . . . . *samurai* sp. n.
- 12b Anteromedian portion of frons callus-like elevated; elytra impunctate. ♂: E (Fig. 59). 1.2-1.5 mm (FB 0.7-0.8 mm) . . . . . *kanzeon* sp. n.
- 13a Larger, FB 0.7-0.8 mm. E (Fig. 1). 1.2-1.4 mm (FB 0.7-0.8 mm). SHI, HON . . . . . *shogun* sp. n.
- 13b Smaller, FB  $\leq$  0.7 mm . . . . . 14
- 14a Temples less than one quarter as long than eyes. ♂: E (Fig. 5). 1.1-1.5 mm (FB 0.6-0.7 mm). HOK, HON, SHI, KYU . . . *nakayamaensis* Puthz
- 14b Temples longer than one quarter of eye length . . . . . 15
- 15a ♂: E (fig. 3, Puthz, 1980); Sternite 9 without fields of ha. 1.1-1.3 mm (FB 0.6-0.7 mm). HOK . . . . . *napporoensis* Puthz
- 15b ♂: E (Fig. 7), Sternite 9 with fields of 3-4 ha. 1.0 mm (FB 0.65 mm). HON . . . . . *bosatsu* sp. n.
- 16a Lateral portions of frons with a minute impression anteriorly. Pronotum and elytra densely reticulate, slightly shiny. ♂: S8 (Fig. 16), SpP without any trumpet. 1.0 mm (FB 0.6 mm). HON . . . . . *tanuki* sp. n.
- 16b Lateral portions of frons without an impression anteriorly. ♂ often with special sexual characters on tergites 4 and 5 (e. g. Figs 32, 35), SpP with a distal trumpet (e. g. Figs 39-41, 43-45, 47, 48) . . . . . *aeneas*-group. 17
- 17a Macropterous . . . . . 18
- 17b Micropterous or brachypterous, sutural length of elytra distinctly less than pronotal length, at most equal in length . . . . . 24
- 18a Pronotum and elytra with dense granular sculpture. No median carina on tergite 4. ♂: Unknown. 0.9-1.0 mm (FB 0.55. mm). KYU . . . *persubtilis* sp. n.
- 18b Pronotum and elytra indistinctly punctate . . . . . 19
- 19a ♂: Tergite 4 and 5 with median impressions . . . . . 20
- 19b ♂: Tergite 4 and 5 simple . . . . . 21
- 20a ♂: E (Fig. 58). 1.2 mm (FB 0.6-0.65 mm). KYU, SHI . . . . . *perplexabilis* sp. n.
- 20b ♂: E (Fig. 53). 1.0-1.1 mm (FB 0.6 mm). KYU . . . . . *percongruus* sp. n.
- 21a Mediobasal carina of pronotum stronger, very distinct, mediobasal impressions of pronotum distinct, deeper . . . . . 22
- 21b Mediobasal carina of pronotum less strong, nearly indistinct, mediobasal impressions of pronotum shallower, less distinct . . . . . 23
- 22a ♂: E (Fig. 57). 1.3 mm (FB 0.7 mm). SHI . . . . . *persimplex* sp. n.
- 22b ♂: E (Fig. 56). 1.2-1.3 mm (FB 0.7 mm). KYU . . . . . *perpropinquus* sp. n.
- 23a Anterolateral portions of frons impunctate. ♂: E (Fig. 55). 1.1-1.3 mm (FB 0.7-0.75 mm) SHI . . . . . *peramicus* sp. n.



- 23b Anterolateral portions of frons finely punctate. ♂: Unknown.  
1.1-1.2 mm (FB 0.7 mm). HON ..... *perincommodus* sp. n.
- 24a Pronotum punctate ..... 25
- 24b Pronotum (besides of setiferous punctures) impunctate ..... 29
- 25a Elytra impunctate. ♂: Tergite 4 with a distinct impression postero-  
medially, tergite 5 with a shallow median impression (Fig. 35), E (Figs  
49, 50). 1.2-1.3 mm (FB 0.55-0.6 mm). KYU ..... *perparvus* sp. n.
- 25b Elytra punctate or granulose ..... 26
- 26a Elytra punctate ..... 27
- 26b Elytra granulose. ♂: Tergite 4 and 5 with very shallow impressions  
medially. Posteromedian callus of frons very small. 1.1-1.3 mm (FB  
0.55 mm). HON ..... *perangustus* sp. n.
- 27a Punctuation of elytra denser, interstices smaller than punctures. ♂: Ter-  
gites 4-6 with very shallow impressions medially, E (about as in Fig. 51).  
1.1-1.3 mm (FB 0.65 mm). SHI ..... *pergracilis* sp. n.
- 27b Punctuation of elytra less dense, interstices larger than punctures. ♂:  
Tergites 4 and 5 with distinct impressions medially ..... 28
- 28a E (Fig. 54). 1.3-1.4 mm (FB 0.65-0.7 mm). HON ..... *perillustris* sp. n.
- 28b E (Fig. 51). 1.4 mm (FB 0.75 mm). HON ..... *perversus* Puthz
- 29a Larger, FB  $\geq 0.7$  mm. ♂: Tergites 4 and 5 with distinct impressions  
medially, E (Fig. 52). 1.4-1.5 mm (FB 0.75 mm). HON ..... *pergratus* sp. n.
- 29b Smaller, FB 0.5-0.6 mm ..... 30
- 30a Eyes smaller, elytra very shallowly, densely sculptured. ♂: Tergites 4  
and 5 with an area of dense granulae, E (about as in Fig. 51). 1.2-1.4 mm  
(FB 0.5-0.6 mm). HON ..... *permacer* sp. n.
- 30b Eyes larger, elytra densely and finely granulose. ♂: Tergite 4 with a very  
shallow apicomedial impression, tergite 4 and 5 with an area of less  
dense pubescence medially. E (Fig. 46). 1,2-1,3 mm (FB 0.6-0.65 mm).  
KYU ..... *permolestus* sp. n.

## DANKSAGUNG

Auch an dieser Stelle möchte ich mich bei den Genfer Kollegen Cl. Besuchet und I. Löbl, aber auch bei S. Nomura (Tokyo) dafür danken, dass sie mir das hier behandelte Material zur Bearbeitung anvertraut haben.

## LITERATUR

- PUTHZ, V. 1975. Revision der paläarktischen *Edaphus*-Species (Coleoptera: Staphylinidae). *Entomologica Germanica*: 170-184.
- PUTHZ, V. 1979. Die vorder- und hinterindischen Arten der Gattung *Edaphus* Motschulsky (Coleoptera, Staphylinidae). *Annales historico-naturales Musei Nationalis Hungarici* 71: 107-160.
- PUTHZ, V. 1980. Beiträge zur Kenntnis der Euaesthetinen XXXI Vier neue *Edaphus*-Arten aus Japan (Staphylinidae, Coleoptera). *Philippia* 4: 241-245.
- PUTHZ, V. 2008. Neue *Edaphus* aus Sri Lanka (Coleoptera: Staphylinidae) 97. Beitrag zur Kenntnis der Euaesthetinen. *Revue suisse de Zoologie* 115: 325-330.



PUTHZ, V. 2010a. *Edaphus* aus Taiwan (Coleoptera: Staphylinidae) 101. Beitrag zur Kenntnis der Euaesthetinen. *Revue suisse de Zoologie* 116: 265-336.

PUTHZ, V. 2010b. *Edaphus* Species (Coleoptera, Staphylinidae, Euaesthetinae) of the South-western Islands of Japan. *Bulletin of the National Museum of Natural Sciences, Series A*, 36: 75-93.





Puthz, Volker. 2014. "Edaphus von Japan (Coleoptera: Staphylinidae) 118. Beitrag zur Kenntnis der Euaesthetinen." *Revue suisse de zoologie* 121(3), 349–378.

**View This Item Online:** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/221125>

**Permalink:** <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/226757>

**Holding Institution**

Smithsonian Libraries and Archives

**Sponsored by**

Biodiversity Heritage Library

**Copyright & Reuse**

Copyright Status: In Copyright. Digitized with the permission of the rights holder

Rights Holder: Muséum d'histoire naturelle - Ville de Genève

License: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Rights: <https://www.biodiversitylibrary.org/permissions/>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.