PHILIPPIA	8/2	S. 137–145	11 Abb.	Kassel 1997

Volker Puthz

Beiträge zur Kenntnis der Euaesthetinen

LXXVIII
Neotropische Edaphus-Arten mit Atriumtaschen an den Abdominaltergiten 2-4 (Staphylinidae, Coleoptera)

Abstract
Description of 4 new species of the genus *Edaphus* MOTSCHULSKY from Cuba, all with atrium-pockets at abdominal tergites 2-4, and two new synonyms: *Edaphus aschnaae* MAKHAN 1995 = *E. humeralis* PUTHZ 1973, *E. cubanus* sp.n. (Cuba), *E. ferdinandae* sp.n. (Cuba), *E. infidus* sp.n. (Cuba), *E. juanae* sp.n. (Cuba), *E. rishwani* MAKHAN 1995 = *E. humeralis* PUTHZ 1973.

Zusammenfassung
Beschreibung von 4 neuen Arten der Gattung *Edaphus* MOTSCHULSKY aus Cuba, alle mit Atriumtaschen an den Abdominaltergiten 2-4, und zwei neue Synonyme: *Edaphus aschnaae* MAKHAN 1995 = *E. humeralis* PUTHZ 1973, *E. cubanus* sp.n. (Cuba), *E. ferdinandae* sp.n. (Cuba), *E. infidus* sp.n. (Cuba), *E. juanae* sp.n. (Cuba), *E. rishwani* MAKHAN 1995 = *E. humeralis* PUTHZ 1973.

Die weltweit verbreitete, aber vornehmlich in den Tropen beheimatete Gattung *Edaphus* MOTSCHULSKY gehört zu den vielgestaltigsten Staphylinidengattungen, die ich kenne. Bisher war nur eine einzige, in Süd- und Mittelamerika weit verbreitete Art bekannt, die sich durch ihre exzeptionelle Atriumbildung an der Abdominaltergiten 2-4 auszeichnete (PUTHZ, 1985, vgl. Abb. 2-4). Nun liegen weitere vier Arten mit dieser Auszeichnung vor, die ich hier beschreibe. Sie stammen alle aus Cuba und sind dort in der dreißiger Jahren von ALFRED BIERIG gesammelt worden, der auch schon erkannt hatte, daß es sich dabei um neue Arten handelt. Er hatte jedoch bis zu seinem Tode (1963) keine Gelegenheit mehr, sie selbst zu beschreiben.

Seine wertvolle Sammlung wurde zum Glück 1966 von RUPERT L. WENZEL für das Field Museum of Natural History, Chicago, erworben und aus San José, Costa Rica, nach Chicago gebracht. Zum Teil waren die Käfer schon vom Schimmel angegriffen, viele auch ganz verdorben. Aber das noch brauchbare Material liefert bis heute wertvolle und überraschende Einsichten in die neotropische Fauna, wie unser Beispiel der hier beschriebenen vier cubanischen Arten zeigt.

Um die Beschreibungen der *Edaphus*-Arten zu vereinfachen und zu verkürzen, verwende ich jetzt eine Reihe von Abkürzungen für Merkmale, die immer wieder beschrieben werden müssen. Dies sind folgende (vgl. dazu Abb. 1):

alfF = anterolateral furrows of frons, vordere Stirnseitenfurchen
alpF = anterolateral portions of frons, vordere Stirnseitenteile
ampF = anteromedial portion of frons, vorderer Stirnmittelteil

clp = clypeus, Clypeus
dE = distance between eyes, innerer Augenabstand
dlbcP = distance of laterobasal carinae of pronotum, Seitenfaltenabstand am Pronotum
ha = dorsal honeycomb areas on sternum 9, dorsale Wabenfelder am 9. Sternum
lbcP = laterobasal carina at pronotum, basale Seitenfältchen des Pronotums
lbfP = laterobasal fovea of pronotum; seitliches Basalgrübchen am Pronotum
lEl = greatest length of elytra, größte Elytrenlänge
lE = length of eyes, Augenlänge
lFB = length of fore body, Vorderkörperlänge
lG = length of genae, Wangenlänge
lP = length of pronotum, Pronotumlänge
lS = length of suture, Nahtlänge
lTe = length of temples, Schläfenlänge
mbcP = mediobasal carina of pronotum, basales Mittelfältchen des Pronotums
mbct3 = mediobasal carina on tergite 3, basaler Mittelkiel am 3. Tergit (die Länge desselben wird mit der „Tergitlänge“ verglichen, wobei ich hier unter „Tergitlänge“ nicht die gesamte Länge des abpräparierten Tergums verstehe, sondern denjenigen Tergumteil, der sich vom Beginn des Basalkiels bis zum Hinterrand erstreckt)
mbfP = mediobasal foveae of pronotum, mittlere Basalgrübchen am Pronotum
PM = proportional measurements
ptfF = posterotransverse furrow of frons, hintere Stirnquerfurche
shC = special humeral characters, besondere Schultermerkmale
SpP = sperm pump, Spermapumpe
tL = total length of body, Gesamtlänge des Körpers
vs = vesica seminalis
wEl = greatest width of elytra, größte Elytrenbreite
wH = width of head, Kopfbreite
wP = width of pronotum, Pronotumbreite.

Außerdem gelten noch folgende Abkürzungen:
cP = coll. PUTHZ; HT = Holotypus; PT = Paratypus/en.

Edaphus humeralis PUTHZ, 1973

Edaphus humeralis PUTHZ 1973, Stud. Neotrop. Fauna **8**: 55 fig.
Edaphus humeralis; PUTHZ, 1985, Revue suisse Zool. **92**: 352 ff.figs.
Edaphus aschnaae MAKHAN 1985, Entomotaxonomia **17**: 36 fig. SYN. NOV.
Edaphus rishwani MAKHAN 1985, Entomotaxonomia **17**: 35 f.fig. SYN. NOV.

Von beiden Taxa, die MAKHAN nach je einem Männchen aus Surinam beschrieben hat, lagen mir die Holotypen aus dem Museum Amsterdam vor: die Genitalien der Stücke waren zwar herauspräpariert, aber nur auf das Aufklebeplättchen geklebt, also nicht für eine Durchlichtuntersuchung auf Zelluloidplättchen. Auch waren die Tiere so ungünstig präpariert, daß die Basen der ersten Tergite nicht klar erkennbar waren. Trotzdem ist es erstaunlich, daß der Autor eines der beiden Taxa mit *E. humeralis* vergleicht, sich aber offenbar nicht die Mühe gemacht hat, das besondere Merkmal dieser Art bei seinem Stück zu suchen. Der Beschreibung des zweiten Taxons fehlt die Vergleichsdiagnose, so daß man gar nicht weiß, warum es überhaupt beschrieben wurde. Überdies sind beide Stücke auch noch am gleichen Tag und am gleichen Ort gesammelt worden. Es wäre wünschenswert, wenn derartig unsinnige Beschreibungen künftig nicht mehr erfolgten!

Edaphus humeralis ist bisher aus Brasilien, Paraguay, Costa Rica, Panama und nun auch Surinam bekannt geworden.

Edaphus cubanus spec.nov.

Brachypter, rötlichbraun, glänzend, Kopf unpunktiert, Pronotum und Elytren fein, doppelt punktiert, Beborstung deutlich, kurz. Fühler, Kiefertaster und eine gelblich. Am Abdomen die Tergite 2-4 mit taschenförmigen Atrien über den Stigmen (ähnlich wie in Abb. 2-4).

tL: 1,1-1,5 mm (lFB: 0,6-0,7 mm).

♂-**Holotypus**: Cuba: Playa Marianao, 13.V. 1934, A. BIERIG (Field Museum of Natural

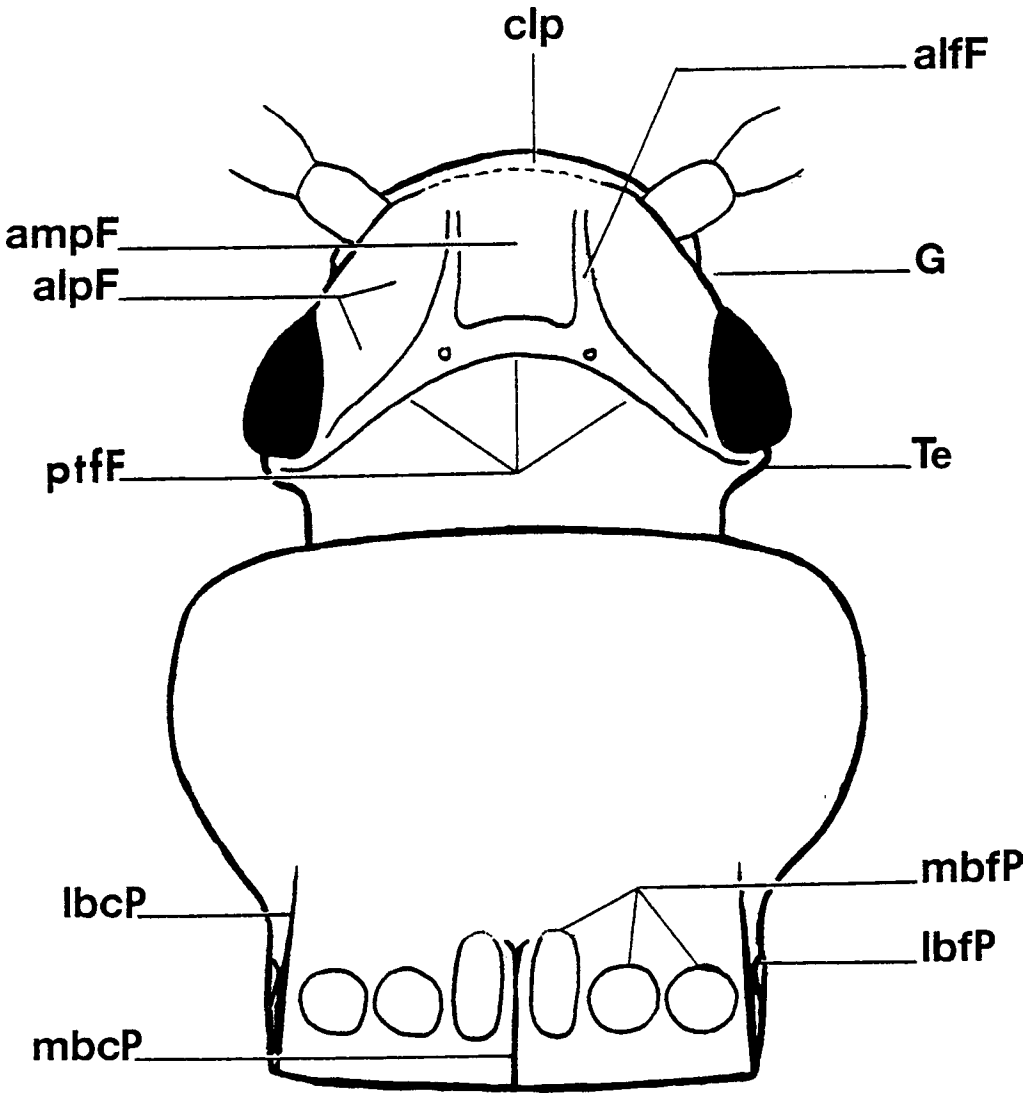


Abb. 1: Kopf und Pronotum einer Art der Gattung *Edaphus* MOTSCHULSKY mit Standard-Beschreibungsmerkmalen und den dafür gebrauchten Abkürzungen (s. Einleitung)

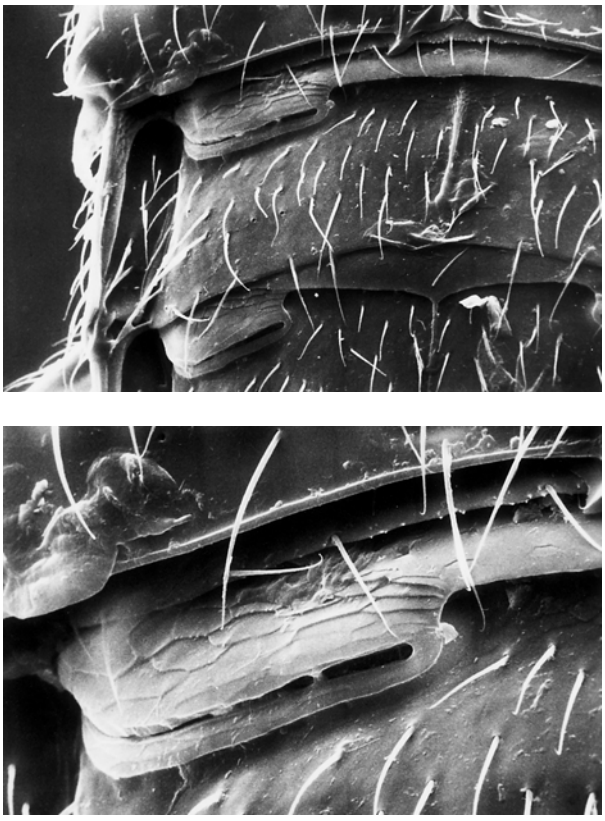




Abb. 2-4 (links: *Edaphus humeralis* Puthz: Hinterrand der Elytren und linke zwei Drittel der Tergite 3 und 4 von dorsal (2) (man beachte auch den mbct3). – Vergrößerter Ausschnitt aus (2) mit Atrium (3). – Hinterrand der linken Elytre und linke Hälfte der Tergite 3-5 sowie der zugehörigen Sternite leicht schräg (-dorsal) von hinten gesehen; beachte die nicht von einem Atrium bedeckte Stigmenöffnung am 5. Tergit. Maßstab = 0,1 mm (aus PUTHZ, 1985).

History, Chicago); PT: 1 ♂, 1 ♀: ibidem, IX.1935, 1.VI.1936, A. BIERIG (FMCh, cP).

PM des HT und der beiden PT in Klammern: wH: 33,5 (33, 30); dE: 25 (23, 22); lE: 8 (8, 6); lG: 4 (3, 5); lTe: 0 (0; 0,5); wP: 39 (38, 35); lP: 35 (33, 32); dlbcP: 28 (27, 25); wEl: 49 (50, 44); lEl: 44 (43, 35); lS: 34 (36, 27).

Kopf deutlich schmäler als das Pronotum, Augen beim ♂ ziemlich groß, mindestens doppelt so lang wie die Wangen, keine Schläfen, beim ♀ kleiner, aber immer noch länger als die Wangen, hier auch winzige Schläfen vorhanden; Stirn breit, ptfF deutlich, alfF nur angedeutet, ampF etwa doppelt so breit wie alpF, breit und flach gewölbt, ohne besondere Absetzung in den clp übergehend; keine Punktierung.

Fühler mäßig lang, zurückgelegt bis zu den mbfP reichend, Keule zweigliedig, 10. Glied beim ♂ wenig länger als breit, beim ♀ fast so lang wie breit, 11. Glied beim ♂ nicht ganz doppelt so lang wie das 10. Glied, beim ♀ 1,5 x so lang wie das 10. Glied.

Pronotum verglichen mit den Pronota der meisten anderen *Edaphus*-Arten schmal, trotzdem aber noch deutlich breiter als lang, vorn seitlich gerundet, hinten deutlich, aber nicht sehr stark konkav eingezogen; bei senkrechter Dorsalansicht wird vorn ein kleines Stück der Seitenrandung erkennbar (beson-

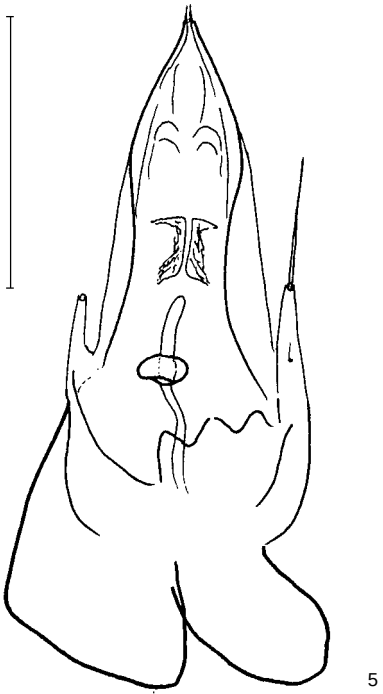
ders deutlich beim ♀); Basis mit deutlichen lbcP und mit 6 kleinen, etwa gleichgroßen mbfP, von denen die mittleren beiden und je die äußeren beiden enger zusammenstehen (vgl. auch Abb. 7), aber ohne mbcP; Punktierung doppelt; zwischen einer feinen, mäßig dichten, sehr deutlichen Punktur stehen noch feinere und flachere Punkte, die besonders bei senkrechtem Lichteinfall deutlich werden.

Elytren trapezoid, breiter als lang, besonders beim ♀, Schultern mit linienförmigem Dorsaleindruck und sehr kleiner und kurzer erhobener Kante (Zahn); Punktierung ähnlich doppelt wie am Pronotum.

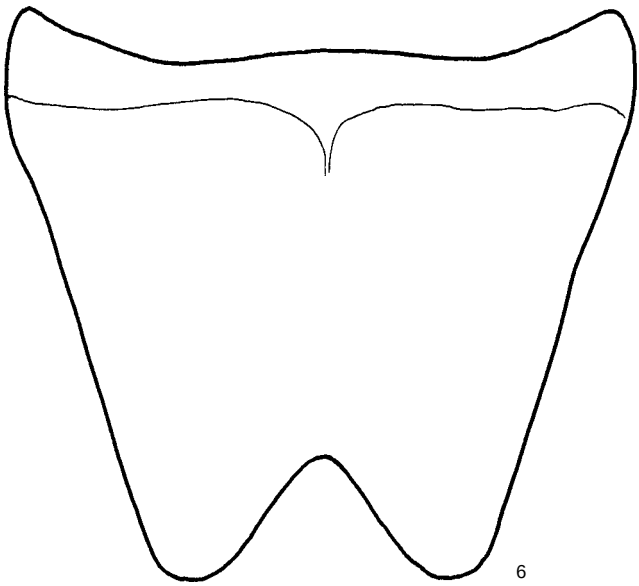
Am **Abdomen** sind die taschenförmigen Atrien etwa 1/4 so lang wie das Tergit, also kürzer als bei *E. humeralis* PUTHZ; kein mbct3.

Männchen: 8. Sternit (Abb. 6). 9. Sternit ohne ha. SpP ähnlich wie in Abb. 9, aber länger, um mehr als 1/4 länger als der Aedoeagus, vs deutlich sklerotisiert, 1/4 so lang wie der Aedoeagus. **Aedoeagus** (Abb. 5), beim HT ausgestülpt, Parameren mit einer Apikalborste und einer sehr undeutlichen, kleinen Borste in mittlerer Höhe.

Edaphus cubanus sp.n. unterscheidet sich von *E. infidus* sp.n. durch größere Augen, kleinere Elytren und tiefer ausgeschnittenes 8. Sternit beim ♂, von *E. juanae* sp.n. durch bedeutendere Größe, größere Augen und doppelte Punktierung von Pronotum und Elytren, von *E. ferdinandae* sp.n. durch geringere Größe, kleinere Augen und doppelte Punktierung von Pronotum und Elytren, von *E. humeralis* PUTHZ durch kleinere Augen, Punktierung des Vorderkörpers und fehlende basale Mittelfältchen am Pronotum und am 3. Abdominaltergit.



5



6

Abb. 5, 6: *Edaphus cubanus* sp.n.: Dorsalansicht des Aedoeagus und 8. Sternit des Männchens (PT). Maßstab= 0,1 mm.

Edaphus infidus spec. nov.
Diese neue Art (Abb. 7) ist dem *E. cubanus* sehr ähnlich, und ich kann sie genitaliter nicht von ihm unterscheiden. Äußerlich bestehen aber so deutliche Unterschiede, daß ich es für angebracht haltew, diese für spezifisch anzusehen, zumindest so lange wir nicht durch umfangreicheres Material besser über die Variationsbreite dieser Taxa unterrichtet sind. Man könnte sich vorstellen, daß die hier behandelten Arten bei Ameisen leben und daß sie polymorph sein könnten; aber das muß erst bewiesen werden. – Wegen großer Übereinstimmung in vielen Körpermerkmalen kann die Beschreibung kurz gehalten werden.

Makropter, rötlichbraun, glänzend, Kopf unpunktiert, Pronotum und Elytren fein, doppelt punktiert, Beborstung deutlich, kurz. Fühler, Kiefertaster und Beine gelblich. Am Abdomen die Tergite 2-4 mit taschenförmigen Atrien über den Stigmen.

tL: 1,4-1,9 mm (lFB: 0,8-0,9 mm).

♂-**Holotypus**: Cuba: Playa Marianao, 8.IX. 1935, A. Bierig (Field Museum of Natural History, Chicago); PT: 1 ♂, 1 ♀ ibidem IX. 1935, 1.VI.1936, A. Bierig (FMCh, cP).

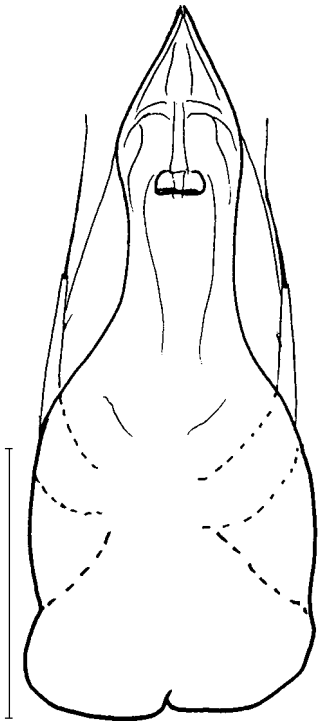
PM des HT und, in Klammern, des ♂-PT und des ♀-PT: wH: 39,5 (37, 38); dE: 26 (25,5; 29); lE: 11 (10,5; 9); lG: 3 (4, 5), lTe: 0 (0, 0); wP: 43 (40; 45,5); lP: 39 (35, 40); dlbcP: 32 (30, 33); wEl: 62 (58, 59); lEl: 59 (54, 48); lS: 47 (44, 37).

Augen größer als bei *E. cubanus*, Wangen beim ♂ etwa 1/3 so lang, beim ♀ etwa 1/2 so lang wie die Augen, auch beim ♀ keine Schläfen. Pronotum relativ breiter, sonst etwa wie bei *E. cubanus*. Elytren erheblich größert als bei der verglichenen Art, ebenfalls mit linienförmigem Schultereindruck und winziger Schulterkante, Punktierung wie bei *E. cubanus*. Abdomen wie bei der verglichenen Art.

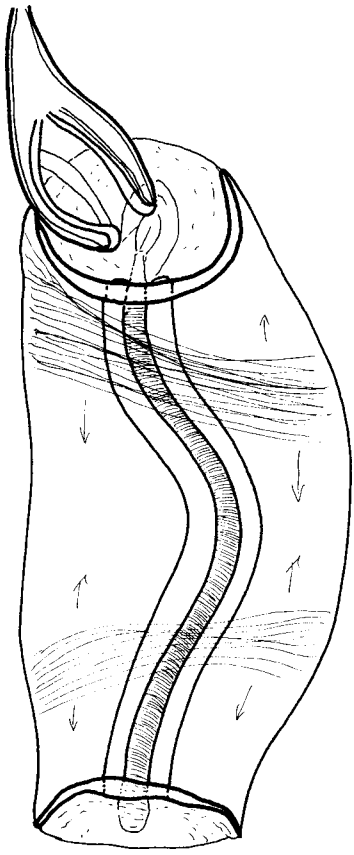
Männchen: 8. Sternit (Abb. 11). 9. Sternit ohne ha. SpP und vs etwa wie bei *E. cubanus*, die SpP ein wenig kürzer. **Aedoeagus** (Abb. 8).



Abb. 7: *Edaphus infidus* sp.n. (PT): Gesamtansicht von schräg vorn. Herrn Dr. O. BETZ, Kiel, sei herzlich für die REM-Aufnahme gedankt.



8



9

Abb. 8, 9: *Edaphus infidus* sp.n.: Ventralansicht des Aedoeagus (PT, 8) – *E. juanae* sp.n. : Spermapumpe und *vesica seminalis* (HT, 9). Maßstab = 0,1 mm.

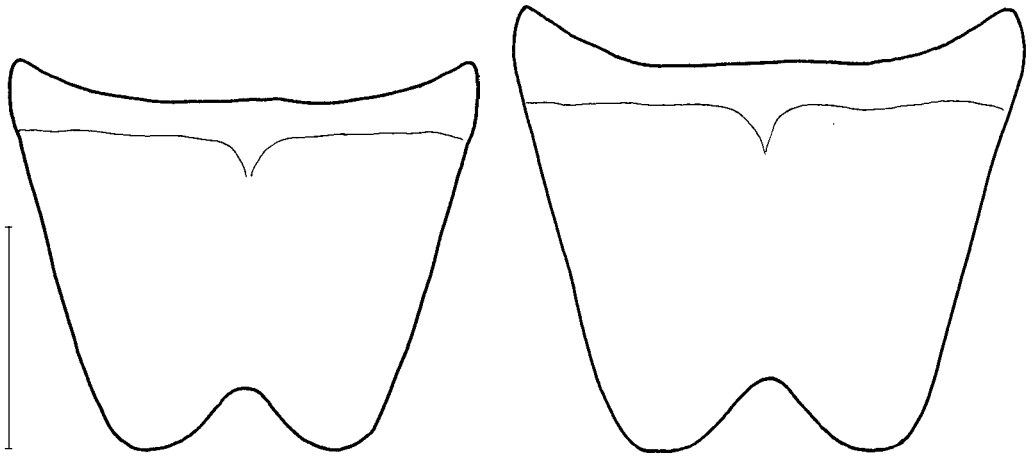
Edaphus infidus sp.n. – ich nenne ihn so, weil sein Status mit Unsicherheit behaftet ist – unterscheidet sich von *E. juanae* sp.n. sofort durch seine größeren Augen und seine bedeutendere Größe, von *E. ferdinandae* sp.n. durch doppelte Punktierung von Pronotum und Elytren, kleinere Augen und geringere Größe, von *E. humeralis* PUTHZ durch Vorderkörperpunktierung und fehlende basale Mittelfältchen am Pronotum und am 3. Abdominaltergit.

Edaphus juanae spec. nov.
Auch diese neue Art ähnelt dem *E. cubanus* stark.

Brachypter, mikrophthalm, rötlichbraun, glänzend. Pronotum und Elytren fein und mäßig dicht punktiert, Beborstung deutlich, aber kurz, anliegend. Fühler, Kiefertaster und Beine gelb. Am Abdomen die Tergite 2-4 mit taschenförmigen Atrien über den Stigmen.

tL: 1,0-1,3 mm (extrem ausgezogen bis 1,7 mm) (lFB: 0,6 mm).

♂-**Holotypus** und 1 ♀-PT: Cuba: Aspiro, 4.VIII.1935, A. BIERIG (Field Museum of Natu-



10 11

Abb. 10, 11: 8. Sternit der Männchen: *Edaphus juanae* sp.n. (HT, 10), *E. infidus* sp.n. (PT, 11). Maßstab = 0,1 mm.

ral History, Chicago und cP); 2 ♀♀- PT: Cuba: El Sabicú, V. und VIII.1936, A. BIERIG (FMCh).

PM des HT und des ♀-PT vom selben Fundort: wH: 26 (26); dE: 20 (20); lE: 6 (6); lG: 4 (5); lTe: 0 (0); wP: 31,5 (32); lP: 29 (30); dlbcP: 23 (22); wEl: 40 (40); lEl: 31 (31); lS: 20 (22).

Kopf deutlich schmäler als die Elytren, Augen klein, grob facettiert, beim schläfenlosen ♂ länger als die Wangen, beim ♀ so lang wie die Wangen (hier auch manchmal winzige Schläfen: PT von El Sabicú); Stirn sehr breit mit deutlicher ptfF, alfF flach, undeutlich, ampF etwas breiter als jedes der alpF, breitrund erhoben, ohne besondere Absetzung in den clp übergehend; keine Punktierung.

Fühler etwa wie bei *E. cubanus*, mit deutlich abgesetzter, zweigliedriger Keule, das 10. Glied aber breiter als lang.

Pronotum prinzipiell wie bei *E. cubanus*, die 6 mbfP aber etwa in gleichem Abstand voneinander und, relativ zur Körpergröße, etwas größer als bei jenem, die Punktierung aber einfach, Punktabstände meist gut so groß oder etwas größer als die Punkte.

Elytren klein, trapezoid, Schultern mit deutlichem Zahn und linienförmigem Eindruck, Punktierung einfach, sehr wenig gröber als am Pronotum.

Abdomen wie bei *E. cubanus.*

Männchen: 8. Sternit (Abb. 10). 9. Sternit ohne ha. SpP und vs (Abb. 9), kaum länger als der Aedoeagus, dieser (beim HT präparationsbedingt gespalten) prinzipiell wie bei *E. infidus* (vgl. Abb. 8), klare Unterschiede beim einzigen Stück nicht erkennbar.

Edaphus juanae sp.n. – ich wähle für ihn den ersten von den Spaniern für Cuba gebrauchten Namen – unterscheidet sich von *E. cubanus* sp.n. wie oben angegeben, von *E. infidus* sp.n. durch geringere Größe, kleinere Augen, kleinere Elytren und einfache Punktierung des Vorderkörpers, von *E. ferdinandae* sp.n. durch viel geringere Größe und viel kleinere Augen sowie breiteres 10. Fühlerglied und einfache Punktierung des Vorderkörpers, von *E. humeralis* PUTHZ durch kleinere Augen, Vorderkörperpunktierung und fehlende basale Mittelfältchen am Pronotum und am 3. Abdominaltergit.

Edaphus ferdinandae spec. nov.
Diese neue Art gehört in die enge Verwandtschaft der vorigen; sie fällt unter ihnen sofort durch ihre Größe und ihre einfache Punktierung auf.

Makropter, makrophthalm, rötlichbraun, glänzend, Pronotum und Elytren fein und ziemlich dicht punktiert, Beborstung kurz, anliegend. Fühler, Kiefertaster und Beine gelblich. Am Abdomen die Tergite 2-4 mit taschenförmigen Atrien über den Stigmen.

tL: 1,6-2,0 mm (lFB: 1,0 mm).

♀- **Holotypus**: Cuba: Sierra del Rosario, Rangel, 5.VII.1933, A. BIERIG (Field Museum of Natural History, Chicago).

PM des HT: wH: 41; dE: 28; lE: 12; lG: 0; lTe: 0; wP: 49; lP: 44; dlbcP: 35; wEl: 68; lEl: 64; lS: 52.

Kopf viel schmäler als die Elytren, Augen fein facettiert, groß, die gesamten vorderen Kopfseiten einnehmend, ptfF deutlich eingeschnitten, alfF nur angedeutet, weil der ampF von den alpF leicht abgesetzt ist, ampF fast doppelt so breit wie jedes der alpF, breit und flach erhoben, ohne besondere Absetzung in den clp übergehend; keine Punktierung.

Fühler, zurückgelegt, bis ins hintere Pronotumviertel reichend, Keule sehr deutlich abgesetzt, zweigliedrig, Glied 10 wenig länger als breit, Glied 11 um 1/4 länger als das 10. Glied.

Pronotum wenig breiter als lang, mit deutlichen lbcP und 6 kleinen mbfP, die beiden mittleren enger zusammengerückt als die beiden äußeren; kein mbcP; Punktierung auf glänzendem Grund fein, Punktabstände durchschnittlich 1,5 x so groß wie die Punktdurchmesser.

Elytren etwas breiter als lang mit linienförmigem Schultereindruck, Gesamtumriß subquadratisch; Punktierung etwa wie am Pronotum.

Abdomen wie bei *E. cubanus*.

Männchen: unbekannt.

Edaphus ferdinandae sp.n. – ich wähle für ihn die historisch zweite von den Spaniern für Cuba gebrauchte Bezeichnung – unterscheidet sich von den übrigen drei cubanischen *Edaphus*-Arten durch seine großen Augen, seine bedeutendere Körpergröße und die einfache Punktierung von Pronotum und Elytren, von *E. humeralis* PUTHZ durch fehlende basale Mittelfältchen am Pronotum und am 3. Abdominaltergit und seine Punktierung.

Literatur

MAKHAN, D. (1995): Two new *Edaphus* species (Coleoptera: Staphylinidae) from Suriname. – Entomotaxonomia **17**: 35-37

PUTHZ, V. (1973): On Some Neotropical Euaesthetinae (Coleoptera, Staphylinidae). – Stud. neotrop. Fauna **8**: 51-73

PUTHZ, V. (1985): Neue und alte neotropische *Edaphus*- Arten aus dem Genfer Museum (Coleoptera, Staphylinidae) 41. Beitrag zur Kenntnis der Euaesthetinen. – Revue suisse Zool. **92**: 351-357.

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 15. Oktober 1997

Anschrift des Verfassers
Dr. Volker PUTHZ
c/o Limnologische Flußstation
Max-Planck-Institut für Limnologie
Damenweg 1
36110 Schlitz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Philippia. Abhandlungen und Berichte aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel

Jahr/Year: 1997-1998

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Puthz Volker

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntnis der Euaesthetinen LXXVIII Neotropische Edaphus-Arten mit Atriumtaschen an den Abdominaltergiten 2-4 (Staphylinidae, Coleoptera) 137-145