umzogen, die diese ausgehöhlte Gegend von der übrigen, mäßig gewölbten Unterseite trennt. Mündung hoch, eiförmig, oben spitz, unten ebenfalls etwas verjüngt und leicht ergossen. Die Mundränder sind durch eine feste, bläulichweiße Schwiele verbunden; der Spindelrand ist verdickt und etwas verbreitert, der Unterrand nach unten vorgezogen.

Die Oberfläche des Gehäuses ist mit einer gelbbraunen, durch schwarzen Belag meist verdeckten Oberhaut versehen, die keine Spur von Bindenzeichnung aufweist und auf der Zuwachsstreifen kaum vortreten. Die Oberfläche zeigt schon dem unbewaffneten Auge eine von Naht zu Naht reichende, äußerst feine Spiralverzierung, die, wie man unter der Lupe erkennt, aus ganz leicht gewellten, gedrängt stehenden Fädchen besteht; diese Fädchen sind i. a. von gleicher Stärke, nur ab und zu hebt sich eines auf eine Strecke durch bedeutendere Dicke hervor.

Maße:

	Typ mm	Paratyp mm	Paratyp mm
Höhe	27.5	28	27.5
Breite	21	19	20
Größte Höhe der Mündung	16	16	16
Größte Breite der Mündung	12	12.5	12.5

Fundort: Gegend von Kiala, Ht. Katanga, Belg.-Kongo, in einem Zufluß des Mafufuya, der selbst ein Nebenfluß des Dikuluwe ist. MONCEUX leg. 1930; Mus. hist. nat. Genf.

Beitrag zur Kenntnis von Eciton lucanoides Em.

Von A. REICHENSPERGER, Bonn a. Rh.

(Mit 2 Abbildungen.)

Eingeg. 3. März 1934.

E. lucanoides hat zwar eine sehr weite Verbreitung, scheint aber, nach den wenigen vorliegenden Berichten zu schließen, sehr selten zu sein. Diese Wanderameise wurde 1894 von EMERY beschrieben; er kannte aber nur die Soldatenform aus Peru, welche durch einen zahnartigen Vorsprung etwa in der Mitte der lang-hakenförmigen Mandibeln gekennzeichnet ist. W. M. MANN fand die Art am Madeira-Marmoré, Lager 39 und 41, in Zügen auftretend wieder; in seinen »Ants of Brazil« 1916, p. 420[1], bemerkte er: »I am unable to distinguish the minors and mediae of *E. lucanoides* from those of *E. ha-*

[1] Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. LX, No. 11.

matum by any single character.« Auf die zwischen beiden Arten entgegen MANNS Ansicht bestehenden Unterschiede komme ich weiter unten zurück; es liegt mir nämlich hinreichendes Vergleichsmaterial vor, das im vergangenen Jahr in Costa Rica gefunden wurde. Darunter befindet sich auch die bisher unbekannte Königin von *E. lucanoides*, die zunächst beschrieben werden soll.

Ich möchte nicht verfehlen, Herrn F. NEVERMANN, der in hervorragender Weise schon vielfach zur Bereicherung unserer Kenntnisse über die Insektenfauna Costa Ricas beigetragen hat, auch an dieser Stelle für die Überlassung des Materials und für den Fundbericht, der hier wiedergegeben wird, meinen Dank auszusprechen.

Bericht vom 27. X. 33: Vormittags sah ich *Eciton* über die Feldbahn ziehen und suchte im dichten Gebüsch, bis ich das Nest fand, das aber zwischen dichtem Astwerk unter gestürztem Baum nicht aushebbar war; ich störte die *Eciton* etwas, um sie zum Abzug zu bringen. Erst spät am Nachmittage konnte ich wieder hin; die *E.* zogen über die Feldbahn, trugen viele Larven, doch sah ich keine Gäste; nach etwa 1 Stunde sah ich Blattiden zwischen ihnen, die ich fing. Noch nach 7 Uhr ging der Zug sehr lebhaft weiter; die Ameisen liefen äußerst schnell, trugen gelegentlich noch eine Larve, aber keine Beute wie sonst meistens. Um $8^1/_2$ wurde der Marsch langsamer, es kamen mehr Soldaten, die sich hier und dort in Gruppen aufstellten; viele liefen wieder zurück, mehr als das sonst der Fall ist (bei Raubzügen! R.). Zwischen ihnen sah ich einige Staphyliniden, die, wenn ich sie nicht sofort erwischen konnte, sich seitwärts in die Büsche schlugen und sich erst nach geraumer Zeit dem Zuge wieder anschlossen; auch die größeren Staph. waren dabei und eine Anzahl Phoriden, die zum Teil flott im Zuge liefen, teils hin und her liefen, als ob sie nicht wüßten wohin. Larven oder Puppen wurden keine mehr vorbeigetragen; dann kam ein dicker Klumpen von Soldaten sehr langsam angeschoben und um ihn war ein sonderbares »Darumherumlaufen« von Arbeitern. In dem Klumpen sah ich nur dann und wann etwas Braunes wie einen großen *Xenocephalus* durchschimmern, den ich herauszugreifen versuchte, doch ließen die Soldaten nicht los. Ich nahm dann den ganzen Klumpen, der fest daran hing, ins Giftglas und hatte damit die Königin erbeutet; es was das erstemal, daß ich sie mit Leibwache im Umzuge sah. — Der Zug wurde bald langsamer und unsicher, es war kein zielbewußtes Wandern mehr; die Soldaten schwärmten nicht einmal aus, wie sie sonst sofort tun, wenn man unvorsichtig nur eine Ameise aus dem Zuge herausgreift. — Gegen 11 Uhr kamen einige Staph., die meistens als Nachzügler gehen. Um $^1/_2$12 war der Zug zu Ende und in der mit 2 m hohem Gras dicht bestandenen Weidefläche verschwunden. Im ganzen dauerte er über 14 Stunden.

I. Das Weibchen von *E. lucanoides* (junges, noch nicht physogastres Exemplar, Abb. 1). — Rötlichzimtbraun, Kopf, Thorax und Beine matt, etwas verloschen grob punktiert auf dichter, sehr feiner Grundpunktierung; Epinotum stärker grob punktiert; rotgelbe Börstchen sehr kurz und zerstreut. Der Petiolus und der Hinterleib sind äußerst fein und dicht punktiert, ohne gröbere Punkte und ohne abstehende Börstchen, jedoch mit stellenweise etwas dichteren anliegenden Härchen. Der Hinter-

leib ist fast seidenartig matt. Beine und Fühler mit sehr kurzen spärlichen Börstchen.

Kopfform ähnlich *E. mattogrossense* LUEDERW. und *E. hamatum*, aber Kopfseiten fast gerade (von vorne betrachtet), Stirn und Scheitel weniger gewölbt, erstere etwas flach eingedrückt; Wangen zur Mandibelbasis eckig; Pseudoozellen deutlich, etwa in der Mitte der Kopfseiten gelegen. Klypeus fast gerade abgeschnitten, viel schwächer gebuchtet, auch die Oberlippe in der Mitte weniger eingeschnitten als bei den Vergleichsarten. — Die Mandibeln sind kräftig, basal wenig gebogen, bis zu einem stumpfeckigen inneren Vorsprung etwa in der Mitte parallel, dann allmählich bis zur schwach eingebogenen Spitze verschmälert; sie sind innen viel schwächer gekielt und im ganzen weniger sichelartig als die Mandibeln der Vergleichsarten. — Fühlerschaft etwa so lang wie die Mandibel, sehr schwach auswärts gebogen, apikal sehr wenig und sehr allmählich an Stärke zunehmend; die Geißel ist kräftig, kürzer als bei *E. mattogrossense* und *hamatum*; das 1. Geißelglied ist sehr kurz, das 2. fast viermal länger als das 1.; das 3. und das 4. Glied sind etwa $^1/_3$ kürzer als das 2. Das 5., 6. und 7. Glied nehmen allmählich an Länge ab, Glied 7—10 sind annähernd gleich; Endglied konisch zugespitzt.

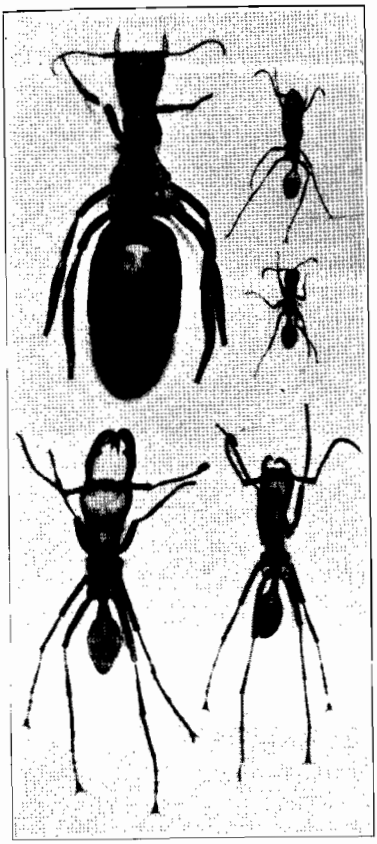

Abb. 1. Weibchen von *E. lucanoides* Em. nebst Soldat, großem und 2 kleineren Arbeitern. Vergr. 2½ ×.

Das Pronotum setzt ziemlich breit an und ist oben und seitlich gleichmäßig schwach gewölbt; das Mesonotum ist durch eine sehr deutliche seichte und gleichmäßige Furche von ihm getrennt; es ist oben abgeflacht und kaum nach hinten abfallend; zwischen Meso- und Metanotum eine scharfe Naht. Epinotum und Petiolus ebenso stark und hoch, aber viel plumper entwickelt als bei

E. mattogrossense; ersteres viel stärker und höher als bei *E. burchelli* und *quadriglume*. Von oben betrachtet ist der Epinotalaufsatz fast ebenso breit wie der Petiolus, seitlich stehen die etwas vorgewölbten langschlitzförmigen Stigmen; die Vorderwand des Epinotums steigt zunächst ohne starke Mittelfurche — wie sie *E. mattogrossense* eigen ist — etwas gebogen an; dann geht sie in die gleichbreit bleibende Einsenkung zwischen den sanft rückwärts gebogenen, hinten kurz spitz vorspringenden Zähnen über; die hintere Wand fällt steil etwas konkav zum Petiolus ab. — Der Petiolus ist hoch, seitlich etwas aufgetrieben, gerundet, vorne mit einer breiten seichten Mittelfurche aufsteigend, hinten zum Abdomen konvex; die rückwärts gebogenen Zähne sind fast gleichmäßig kegelförmig. — Die für *E. mattogrossense* charakteristische flügelartig vorspringende Plattenbildung an der Basis des Petiolus fehlt ganz.

Das Abdomen ist länglich oval, unten teils etwas glänzend; es zeigt weder am 1. noch am letzten Segment grobe Punkte oder Borsten, wie sie sonst bei den mir bekannten *Eciton* s. st. stets vorkommen.

Besonders auffällig und abweichend ist bei *lucanoides* die Beinbildung. Alle Beine, insbesondere aber das mittlere und das hintere Paar, sind kräftiger als bei den anderen *Eciton* ♀♀. Die Schenkel sind breiter, mehr zusammengedrückt, flach gekrümmt, die Schienen sind kräftig, die Tarsen aber sind auffällig verdickt; ihr Basalglied (1. Glied) ist an den Hinterbeinen stärker als die Schienen (Abb. 1).

Gesamtlänge 19 mm; Hinterleib 9 mm, dessen Breite 5.2 mm. Breite des Kopfes 2.5 mm; Länge der Mandibeln 2.1 mm, der Fühler 5.9 mm. — Die Type wurde auf der Hamburg-Farm bei San José, Costa Rica, gefunden.

II. Beschreibung der mittleren und kleinen Arbeiter. Färbung heller oder dunkler gelblichbraun bis braun, Skulptur matt, mikroskopisch fein genetzt; Körper und Beine unregelmäßig zerstreut gelb und mehr oder weniger abstehend behaart, mit einzelnen längeren Haaren an Kopf und Thorax. — Kopf oben mit deutlicher Längsfurche über Stirn und Scheitel (Abb. 2e). Kiele der Fühlergruben kräftig, gerundet, obere Enden zwischen den Fühlern etwas weiter auseinander tretend als bei *hamatum*, basal aber in einem schmalen scharfen Mittelkiel zu der glänzenden schmalovalen Fontanelle verlaufend (bei *hamatum* bleiben die von den Spitzen ausgehenden Kielchen getrennt und fassen die breitere Fontanelle ein). Die äußeren Fühlergrubenkiele sind bogenförmig, am Stirnende einwärts gekrümmt (bei

hamatum schräg, gerade, nicht einwärts gebogen). — Mandibeln lang, stumpfwinkelig dreieckig, mit spitzem, langem, einwärts gekrümmtem Ende, schlanker und spitzer als bei *hamatum*; ihr Innenrand ist etwas unregelmäßig kurz bezahnt (6—8) und zeigt einen kräftigeren, mehr vorspringenden Zahn hinter der Mitte.

Der Prothorax ist kaum gewölbt, Meso- und Metathorax sind etwas schmäler, oben ziemlich flach; in der Gegend der Metaepinotalfurche ist die Oberfläche fein runzelig. Die an den weit vorspringenden Stigmenhöckern beginnenden Seitenkiele sind er-

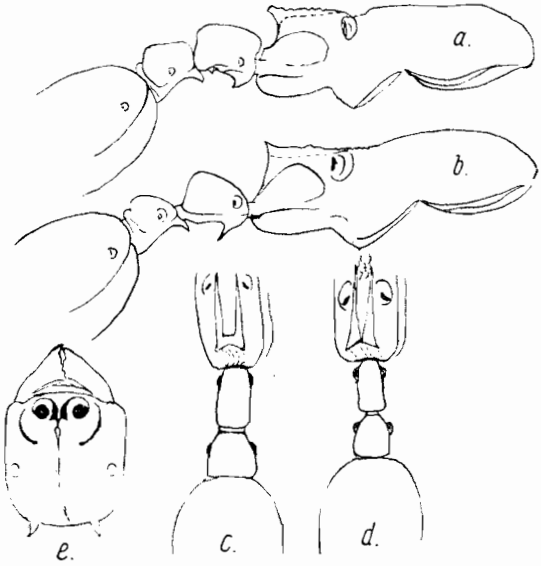

Abb. 2. Mittlere Arbeiter (6 mm) a) c) von *E. hamatum* und b) d) *E. lucanoides* von der Seite und von oben; Notum, Petiolus, Postpetiolus. — e) *E. lucanoides*, Arbeiter gleicher Größe, Kopf von oben. Zeichenokular, Leitz Binok. Ok. 2, Obj. 3.

höht spitz zulaufend, oft auch fast rechtwinkelig, und sie fallen mit dem Epinotum, von der Seite gesehen, fast senkrecht ab (vgl. Abb. 2a und 2b); von oben gesehen (Abb. 2c und 2d) läuft bei *lucanoides* der Raum zwischen den Kielen spitz zu, während er bei *hamatum* breit abschneidet. — Der von oben betrachtet schmale Petiolus fällt nach vorne schräg ab, und er trägt unten einen langen, schräg nach hinten gerichteten Spitzdorn; der Postpetiolus ist ebenfalls nach vorne schräg abfallend gerundet; sowohl beim Petiolus wie beim Postpetiolus ragen die Stigmenhöcker weit deutlicher vor als bei *hamatum*. Im übrigen sei auf die in den Abbildungen deutlich sichtbaren Unterschiede verwiesen; für *hamatum* ist die Form des breiten gebogenen, teils durchscheinend

dünnen Petioluszahnes bezeichnend; nur beim kleinsten Arbeiter von *lucanoides* kann die Zahnbildung der *hamatum*-Form ähneln; die übrigen Unterschiede bleiben aber wie beim mittleren und großen Arbeiter deutlich kenntlich.

Länge des großen Arbeiters mit gestrecktem Kopf 9 mm, Kopfbreite 1.7 mm; Länge des mittleren Arbeiters 6—7 mm, des kleinsten Arbeiters 4—4.2 mm.

Das Mundorgan von Enchytraeus albidus, Achaeta bohemica und einigen anderen Enchytraeiden.

Von Dr. Sergěj Hrabě.

(Mit 3 Abbildungen.)

Eingeg. 1. März 1934.

Bei den Enchytraeiden befindet sich ventral in der Mundhöhle ein eigenartiges Organ, welches von verschiedenen Autoren sehr abweichend beschrieben und demgemäß auch verschieden benannt wurde, je nach der Funktion, welche sie ihm zugeteilt hatten. In den systematischen Arbeiten ließen es die Verfasser vollkommen links liegen, obwohl das Mundorgan, wie ich es mit Čejka benenne, bei allen von mir untersuchten Arten vorhanden ist und höchstwahrscheinlich bei allen Enchytraeiden vorhanden sein wird.

Zum erstenmal beschrieb das Mundorgan Vejdovský (1879) bei *Achaeta bohemica* als ein Paar zugespitzte Läppchen. In seinem Werk aus dem Jahre

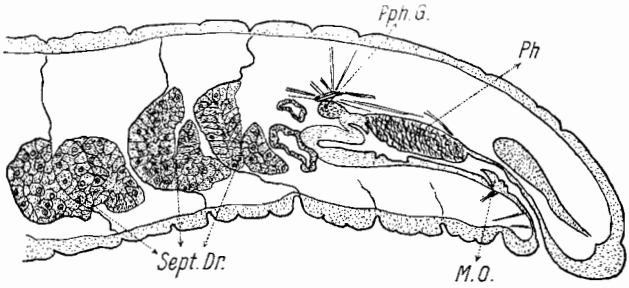

Abb. 1. Längsschnitt durch das Vorderende von *Enchytraeus albidus*. *M. O.* = Mundorgan; *Ph* = dorsale pharyngeale Verdickung; *Pph. G.* = postpharyngeales Ganglion; *Sept. Dr.* = Septaldrüsen.

1884 führte er an, daß er ein sehr ähnlich gebautes Organ mit gleicher Geschmacksfunktion auch bei einigen anderen Enchytraeiden beobachten konnte. 1891 veröffentlichte er, daß das Mundorgan bei einer *Fridericia*-Art aus einem Rübenfelde als ein Paar Messerchen mit harten, zugespitzten Enden ausgebildet sei.

In gleicher Weise beschrieben das Mundorgan auch einige spätere Verfasser. Unter anderen auch Čejka, der in seinen ersten Arbeiten gänzlich