

**Überarbeitung von indischen Arten der
Aspilota-Gruppe
(Hymenoptera, Braconidae, Alysiiinae)**

M. FISCHER

Abstract: Revision of Indian species of the *Aspilota*-group (Hym., Braconidae, Alysiiinae). - The following species of the genus *Aspilota* FOERSTER are redescribed: *Aspilota brunnea* BHAT, *A. ferruginosa* SHARMA, *A. indica* BHAT, *A. longiflagellata* BHAT, and *A. sikkimensis* BHAT. The following species are redescribed and transferred from *Aspilota* FOERSTER to *Dinotrema* FOERSTER: *Dinotrema bengalensis* (BHAT), *D. bhutanensis* (BHAT), *D. bovefemora* (BHAT), *D. himachali* (BHAT), *D. magna* (BHAT), *D. marshi* (BHAT), *D. minuta* (BHAT), *D. nigra* (BHAT), and *D. sandaraca* (BHAT). Their taxonomic position relative to the keys for European species proposed by FISCHER 1976 (the most extended keys for the *Aspilota*-group in the Old World) is discussed. Morphological details are figured. Up-to-date redescrptions are inevitable for successful taxonomic study in the future.

Zur *Aspilota*-Gruppe zählen Gattungen wie *Aspilota* FOERSTER, *Dinotrema* FOERSTER, *Synaldis* FOERSTER falls man diesen Formenkreis als selbständiges Genus anerkennen will, *Orthostigma* RATZEBURG, *Leptotrema* ACHTERBERG, *Panerema* FOERSTER und vielleicht noch andere. Es handelt sich dabei um Formen, die zu den kleinsten unter den Braconiden zählen. Die Gruppe ist weltweit verbreitet, überaus artenreich und daher in taxonomischer Hinsicht besonders schwierig zu bewältigen. Der größte Teil der Arten ist den Gattungen *Aspilota* FOERSTER und *Dinotrema* FOERSTER zuzuordnen. Letztere Gattung wurde in früheren Arbeiten von *Aspilota* noch nicht unterschieden. Es wurden häufig Arten außerhalb des Gesamtzusammenhanges beschrieben, deren Einordnung in ein gemeinsames System aufgrund der Literatur so gut wie unmöglich und deren Wiedererkennen daher problematisch ist. Aufschluß über die Natur

solcher Arten kann nur das Studium des Originalmaterials bringen. Zu den redeskriptionsbedürftigen Arten zählen auch die im vorliegenden Beitrag behandelten Formen aus Indien. Die Möglichkeit zum Studium solcher Arten verdanke ich Herrn Professor Dr. Virendra K. Gupta, der mir vor allem die Typen der von Shama Bhat aus Indien beschriebenen Formen zugänglich machte. Ich möchte ihm an dieser Stelle für seine großzügige Mitarbeit an meinem Projekt herzlichst danken.

Im Literaturverzeichnis sind zur Orientierung Publikationen von Fischer gemeldet, in denen zahlreiche Arten der Alten Welt, besonders aber aus Europa (woher die meisten Formen bekannt sind) wiederbeschrieben oder als neu beschrieben wurden. Dazu relevante Veröffentlichungen von Tobias und Achterberg, deren Studium ebenfalls jenen zu empfehlen ist, die sich der *Aspilota*-Gruppe widmen wollen.

Im Text wurden folgende Abkürzungen verwendet:

Kopf:

Z1, Z2, Z3 = die 3 Zähne der Mandibel

Sp1 = Spitze des oberen Zahnes der Mandibel

G1, G2 usw., Gv = 1., 2. usw., vorletztes Geißelglied

Flügel:

r = Radialader

r1 + r2 = 1. und 2. Abschnitt des Radius zusammen, r3 = 3. Abschnitt des Radius

nr = rücklaufender Nerv = Nervus recurrens = quere Medio-Cubitalader

np = Nervus parallelus (=distaler Abschnitt des Cubitus)

nr' - rücklaufender Nerv im Hinterflügel = Nervellus

d = Discoidalader

Cu2 = 2. Cubitalzelle

B = Brachialzelle = Subdiscoidalzelle

Metasoma:

T1, T2 = 1., 2. Metasomaltergit

Genus *Aspilota* FOERSTER

***Aspilota brunnea* BHAT (Abb.1-4)**

Aspilota brunneus BHAT, 1979, Orient. ins. 13: 367 (Schlüssel), 375, ♀ ♂. -
Terra typica: India: West Bengal: Kalimpong, Deleo Hill, 2352 m (Typus:
♀ Univ. of Florida, Gainesville).

Untersuchtes Material: India: Kalimpong, Deleo Hill, 2352 m, 5.6.1976, S.
Biswas, No. B34a, 1 ♀, Holotype. - India: West Bengal, Ghoom, 2285 m,
28.4.1974, M. L. Gupta No M171, 1 ♂, Allotype.

Taxonomische Stellung: Die Art ist wegen der Morphologie der Mandibel in die *A. fasciatae*-Gruppe zu stellen. Der Bestimmungsschlüssel nach FISCHER 1976 führt sie bei Gabel 3 zu *A. laevinotum* TOBIAS, von welcher Art sie sich wie folgt unterscheiden läßt:

A. laevinotum TOBIAS: Die nach oben gekrümmten Bohrerklappen fast so lang wie Thorax und Metasoma zusammen. T1 1,66mal so lang wie breit. Keine parallelen Haarreihen nahe der Mittellinie des Gesichtes. Haare der Fühlergeißel nur so lang wie die G breit. Praescutellarfurche gekerbt.

A. brunnea BHAT: Bohrerklappen kürzer als das T1. T1 2,5mal so lang wie breit. Zwei parallele Haarreihen nahe der Mittellinie des Gesichtes. Haare der Fühlergeißel länger als die G breit. Seitenfelder der Praescutellarfurche glatt.

Anmerkung: Das als Allotype bezeichnete ♂ gehört nicht nur nicht zu dieser Art, sondern sogar zu einer anderen Gattung.

♀. – Körperlänge: 2,0 mm.

Kopf: 2mal so breit wie lang, 1,6mal so breit wie das Gesicht 1,4mal so breit wie das Mesoscutum, 4mal so breit wie das T1; Augen 1,6mal so lang wie die Schläfen, wenig vortretend, an den Schläfen gerundet, Abstand der Toruli voneinander eine Spur kleiner als der Abstand von den Augen, Hinterhaupt gebuchtet. Oberseite fast ganz kahl. Ocellen nicht vorstehend, der Abstand zwischen ihnen so groß wie ein Ocellendurchmesser, der Abstand eines äußeren Ocellus vom Auge größer als das Ocellarfeld breit. Gesicht 1,6mal so breit wie hoch, gleichmäßig gewölbt, Mittelkiel kaum abgehoben, jederseits desselben eine Reihe sehr langer Haare, am unteren Gesichtsrand und nahe den Augen einige wenige ebenso lange Haare, Haarpunkte nicht erkennbar, ansonsten kahl, Augenränder nach unten nur schwach divergierend. Clypeus trapezförmig, 3mal so breit wie hoch, gewölbt, nur mit unscheinbaren Haaren. Paraclypealfeld vorhanden, scharf begrenzt, 3mal so breit wie hoch, parallelseitig. Mandibel 1,5mal so lang wie breit, apikal so breit wie basal, Z2 klein, zurückgezogen, ein spitzer Einschnitt zwischen Z1 und Z2, Z2 spitz, Z3 apikal gerundet, reicht so weit nach vor wie Z2, ein rechter Winkel zwischen Z2 und Z3, Außenseite glatt; Maxillartaster kaum länger als der Kopf hoch. Ein Auge in Seitenansicht 1,5mal so hoch wie lang, 2mal so lang wie die Schläfe oben, letztere unten wenig breiter. Fühler nur wenig länger als der Körper,

17gliedrig; G1 4,5mal so lang wie breit und 1,15mal so lang wie G2, wenig schmaler als die folgenden, G2 3,5mal, G3 3,1mal, G4 und G5 2,25mal, Gv 2,2mal so lang wie breit; G1-G8, G14, Gv = 20,17,17,16,16,15,15,14,13,12; alle G deutlich voneinander getrennt, an ihren Basen verjüngt, abstehende Borsten rundum über die ganze Oberfläche verteilt, die Borsten länger als die G breit, Sensillen kaum erkennbar.

Thorax: 1,33mal so lang wie hoch, 1,6mal so hoch wie der Kopf, Oberseite stark gewölbt. Mesoscutum 1,25mal so breit wie lang, vorn gleichmäßig gerundet, kahl, Notauli nur ganz vorn entwickelt und glatt, ihr gedachter Verlauf durch wenige Haare angedeutet, Dorsalgrube fehlt, Seiten gerandet, Randfurchen einfach, gehen in die Notauli über. Praescutellarfurchung glatt, geteilt, jedes Seitenfeld so lang wie breit, hinten wenig abgerundet. Postaxillae hinten gekerbt, seitlich ein dreieckiger Eindruck. Seitenfelder des Metanotums laterad verbreitert, mit unregelmäßigen queren Falten, eine gegen die Mitte verbreiterte Einsenkung zwischen dem Seitenfeld des Metanotums und einer Postaxilla. Propodeum mit 5seitiger Areola, Basalkiel und Costulae, alle Kiele so wie auch die seitlichen Randkanten scharf, die Felder fast glatt, keine deutliche Spitze am Basalkiel, Spirakel nur auf kleinen Höckern. Vordere Furche der Seite des Pronotums ganz, hintere höchstens spurenhafte gekerbt. Sternaulus gekerbt, beiderseits verkürzt, hintere Randfurchung schmal gekerbt, nur unterhalb der Stigmalnaht einfach, Stigma als ziemlich große Vertiefung ausgebildet, Praepectalfurchung andeutungsweise gekerbt, Metapleurum glatt und glänzend, beide Ränder fast einfach, Stigma klein, Metapleuralkragen deutlich mit 2 überlappenden Kanten und bildet einen tiefen, ventralen Einschnitt. Hinterschenkel 5mal so lang wie breit.

Flügel: Vordere Randader schmal, r entspringt um die Länge von r1 hinter der Basis des st, r1 3mal so lang wie das st, r2 2,5mal so lang wie cq1, r3 2,4mal so lang wie r2, nr stark postfurkal, d 2mal so lang wie nr, nv postfurkal, B geschlossen, 2,5mal so lang wie breit, np entspringt aus der Mitte von B.

Metasoma: So lang wie Kopf und Thorax zusammen. T1 2,5mal so lang wie breit, hinten 1,7mal so breit wie vorn, Stigmen auf kleinen Höckern, hinten parallelseitig, vorn wenig verjüngt, Basalauschnitt länger

als breit, Dorsalkiele reichen zur Mitte, hinten schwach längsgestreift. Nur die hinteren Tergite oben gefaltet. Bohrerklappen kürzer als das T1.

Färbung: Schwarz. Gelb: Fühlerbasis bis G1, Clypeus, Mundwerkzeuge, alle Beine, Tegulae und die Flügelnervatur. Metasoma hinter dem T1 überwiegend gebräunt. Flügelmembran schwach gebräunt, fast hyalin.

♂. – Mandibel 1,5mal so lang wie breit, Z1 klein und zurückgezogen, Z2 spitz und vorstehend, Z3 groß, bis nahe an die Basis gerundet und gekantet, Außenfläche mit Querwulst: die Morphologie der Mandibel weist das Exemplar der Gattung *Orthostigma* RATZEBURG zu, wenn auch das Pterostigma eine gleichmäßig breite Randkante bildet. Beide Furchen der Seite des Pronotums glatt. Fühler 21gliedrig, 1,5mal so lang wie der Körper, die Haare nicht länger als die G breit. Kein an den Augenrand erweitertes Paraclypealfeld. Mesoscutum mit schwacher Dorsalgrube.

Aspilota ferruginosa SHARMA (Abb. 5-9)

Aspilota ferruginosus SHARMA 1978, Orient. ins. 2(1): 125, ♀.-
Terra typica: N.E. Burma, Kambaiti, 2000 m (Typus: ♀ Naturhist.
Riksmus. Stockholm).

Aspilota ferruginosus, BHAT 1979, Orient. ins. 13(3-4): 367 (Schlüssel), 372, ♀ ♂.

Untersuchtes Material: N.E. Burma, Kambaiti, 2000 m, 23/6. 1934,
Malaise,
1 ♀, Holotype.

Taxonomische Stellung: Wegen des schmalen an den Augenrand reichenden Paraclypealfeldes ist die Art der Gattung *Aspilota* FOERSTER s.str. zuzuordnen und ist dort in die Sektion B zu stellen. Sie ist die erste bekannte Art dieses Formenkreises aus der Alten Welt.

♀. – Körperlänge: 2,8 mm.

Kopf: 2mal so breit wie lang, 1,7mal so breit wie das Gesicht, 1,3mal so breit wie das Mesoscutum, 3,2mal so breit wie das T1 hinten; Augen nicht vorstehend, so lang wie die Schläfen, Schläfen gerundet, hier so breit wie an den Augen, Abstand der Toruli voneinander und von den Augen ungefähr so groß wie ihr Durchmesser, Hinterhaupt schwach gebuchtet, Oberseite nur mit vereinzelt feinen Haaren ohne erkennbare Haarpunkte;

Ocellen deutlich vortretend, der Abstand zwischen ihnen so groß wie ein Ocellendurchmesser, der Abstand eines äußeren Ocellus vom Augenrand wenig größer als das Ocellarfeld breit, Epicranialnaht fein. Gesicht 1,5mal so breit wie hoch, gleichmäßig gewölbt und haarpunktiert, Haarpunkte erkennbar, die Haare nahe den Augen länger, kein Mittelkiel, Augenränder schwach gebogen. Clypeus 2,5mal so breit wie hoch, gewölbt, vorn gerundet, Epistomalfurche einfach, schwach behaart und nur unscheinbar punktiert. Tentorialgruben rund, nur wenig kleiner als der Abstand von den Augen, je ein schmales Paraclypealfeld erstreckt sich an den Augenrand. Mandibel 1,75mal so lang wie breit, distad nur schwach erweitert, Z2 spitz und wenig vorstehend, Z1 apikal gerundet, ein breiter Einschnitt zwischen Z1 und Z2, Z3 gerundet, breiter als Z2, einige längere, gekrümmte Haare am Außenrand, ein spitzer Einschnitt zwischen Z2 und Z3; Maxillartaster kaum länger als die Kopfhöhe. Ein Auge in Seitenansicht 1,33mal so hoch wie lang, 1,33mal so lang wie eine Schläfe breit. Fühler an dem Exemplar beschädigt, 13 Glieder sichtbar, wahrscheinlich kürzer als der Körper; G1 3mal, G2 2mal, G5 1,5mal, Gv 111,6mal so lang wie breit; G1-G5, G11 = 20:12:12:12:11:10; Geißelglieder schwach voneinander getrennt, die Haare so lang wie die Geißelglieder breit, in Seitenansicht meist 3 Sensillen sichtbar.

T h o r a x : 1,25mal so lang wie hoch, 1,7mal so hoch wie der Kopf, Oberseite gewölbt. Mesoscutum 1,2mal so breit wie lang, vor den Tegulae gleichmäßig gerundet, Notauli nur vorn ausgebildet und von einer senkrechten Kante begrenzt, glatt, auf der Scheibe erloschen, Dorsalgrube schwach strichförmig, der Absturz und der Mittellappen mit feinen, über die Oberfläche verteilten Haaren ohne erkennbare Haarpunkte, Seitenlappen kahl, Seiten überall gerandet, Randfurchen einfach, gehen in die Notauli über. Praescutellarfurche vorn gerundet, mit 3 Längsleisten. Postaxillae nur hinten unscheinbar gekerbt. Metanotum glatt. Propodeum glatt, ein vollständiger Mittelkiel mit kurzen Querfalten, Seiten- und Hinterrand gekantet und mit kurzen Querfalten, Stigmen klein, liegen in ihren Seitenkanten. Seite des Pronotums fast ganz glatt, nur ganz unten und die hintere Furche sehr schwach, kaum merklich gekerbt. Sternaulus gekerbt, reicht an die Mittelhüfte und fast an den Vorderrand, Praesternalfurche gekerbt, Epicnemialeindruck glatt, hintere Randfurchen

einfach. Metapleurum glatt, das Stigma vor der Mitte. Hinterschenkel 5mal so lang wie breit, Hintertarsus so lang wie die Hinterschiene.

Flügel: Vom Typus der Gattung. r1 länger als die Stigmbreite und wenig länger als der proximale Abschnitt des Stigmas, r2 2,8mal so lang wie cq1, r3 nach außen geschwungen, ungefähr 2mal so lang wie r2 (nicht genau feststellbar), R reicht an die Flügelspitze, nr stark (um die Länge von r1) postfurkal, Cu2 distad nur ganz wenig verjüngt, cq1 1,5mal so lang wie cq2, d 3mal so lang wie nr, nv postfurkal, B geschlossen, 3mal so lang wie breit, np entspringt aus der Mitte von B; nr' fehlt, r' und cu' höchstens als kurze Falten angedeutet.

Metasoma: So lang wie Kopf und Thorax zusammen. T1 2mal so lang wie hinten breit, hinten 1,5mal so breit wie vorn, quer gewölbt, Dorsalkiele reichen zur Mitte, unregelmäßig längsstreifig, Stigmen wenig vor der Mitte der Seitenränder. Nur die hinteren Tergite oben gefaltet. Bohrerklappen (Seitenansicht) 1,6mal so lang wie das T1, der die Metasomaspitze überragende Teil kürzer, Bohrer schwach nach oben gebogen, keine präapikale Kerbe.

Färbung: Gelbbraun. Gelb: Scapus, Pedicellus, Anellus, Mundwerkzeuge, alle Beine, Tegulae und die Flügelnervatur. Flügelmembran hyalin.

♂. - BHAT 1979 (1.c.) weist ein ♂ vom originalen Fundort nach. Es stimmt mit dem ♀ weitgehend überein. Fühler 25gliedrig. G1 1,5mal so lang wie G2. Färbung wenig dunkler. 2,7 mm.

Anmerkung: Nach BHAT 1979 (1.c.) ist r3 2,6mal so lang wie r2. Wie oben erwähnt ist an dem untersuchten Exemplar (wegen Verfaltung) die Länge von r3 nicht eindeutig feststellbar.

Aspilota indica BHAT (Abb. 10-16)

Aspilota indica BHAT, 1979, Orient. ins. 13: 367 (Schlüssel), 374, ♀. -
Terra typica: India: Himachal Pradesh: Dalhousie, Ahla, 2286 m (Typus:
♀ Univ. of Florida, Gainesville).

Untersuchtes Material: H.P.: Dalhousie, Ahla, 2286 m, 14.-25.5.1971, Mani & Party o. 1-1, 1♀, Holotype.

Taxonomische Stellung: Die Art ist in die *A. lobidens*-Gruppe zu stellen. Sie läuft im Bestimmungsschlüssel von FISCHER 1976 bei Gabel 33 zu *Aspilota fuscicornis* (HALIDAY), von der sie sich morphologisch schwach unterscheidet, und zwar eventuell durch eine Eigenschaft des Stigmas. Ansonsten weicht nur die Körperfärbung etwas ab:

A. indica BHAT: Proximales Drittel der vorderen Flügelrandader schwach abgesetzt, der Ausbildungsform von *Orthostigma* angenähert. Kopf, Thorax und Metasoma mehr oder weniger dunkel braun.

A. fuscicornis (HALIDAY): Proximales Drittel der vorderen Flügelrandader nicht abgesetzt. Kopf, Thorax und Metasoma fast ganz schwarz.

Die Identifizierung von *Aspilota fuscicornis* (HALIDAY) erfolgte nach einem von A.W. Stelfox mit der Type aus Irland verglichenem Exemplar.

♀ – Körperlänge: 1,6 mm.

Kopf: 2mal so breit wie lang, 1,6mal so breit wie das Gesicht, 1,4mal so breit wie das Gesicht, 3,3mal so breit wie das T1; Augen nicht vorstehend, 1,2mal so lang wie die Schläfen, an den Schläfen gerundet und hier so breit wie an den Augen, Abstand der Toruli voneinander so groß wie ihr Durchmesser, der Abstand von den Augen größer, Hinterhaupt nur wenig gebuchtet, Oberseite höchstens mit einigen unscheinbaren Haaren seitlich und am Hinterhaupt; Ocellen nicht vortretend, der Abstand zwischen ihnen fast größer als ein Ocellendurchmesser, der Abstand eines äußeren Ocellus vom Auge größer als das Ocellarfeld breit, Epicranialnaht fein. Gesicht 1,6mal so breit wie hoch, gleichmäßig gewölbt, Mittelkiel fast fehlend, feinst und schütter behaart, nur seitlich in einem Abstand von den Augen kahl, Augenränder fast parallel. Clypeus 3,5mal so breit wie hoch, fast trapezförmig, feinst behaart, Epistomalfurche glatt. Paraclypealfelder reichen an den Augenrand, 3mal so breit wie hoch, parallelseitig. Mandibel 1,7mal so lang wie breit, distad nicht erweitert, Z1 und Z3 gleich breit und gleich weit reichend, Z1 apikal gerundet, Z3 der Breite nach gerundet, Z1 schmaler und spitz vorstehend, ein rechter Winkel zwischen Z1 und Z2, ein Einschnitt zwischen Z2 und Z3, aus Z3 entspringt ein kurzer Kiel, Außenseite glatt; Maxillartaster reichen zur Mitte des Mesothorax. Ein Auge in Seitenansicht 1,5mal so hoch wie lang, so lang wie die Schläfe, letztere parallel. Fühler 1,2mal so lang wie der Körper, 15gliedrig; G1 schmaler als die folgenden, 4,5mal so lang wie breit, 1,3mal so lang wie

G2, G2 3mal, G3 2,5mal, G4 2mal, G10 3mal, Gv 2,3mal so lang wie breit; G1-G5, G10, Gv = 20,15,14,12,12,12,11; die G an ihren Basen schwach verjüngt und daher deutlich voneinander getrennt, rundum mit Haaren bestanden, diese länger als die G breit, Sensillen nicht erkennbar.

Thorax: 1,3mal so lang wie hoch, 1,3mal so hoch wie der Kopf, Oberseite gewölbt. Mesoscutum 1,3mal so breit wie lang, vorn gleichmäßig gerundet, Notauli nur ganz vorn eingedrückt und glatt, ihr gedachter Verlauf durch je eine Reihe von Haaren gekennzeichnet, Dorsalgrube fehlt, Seiten überall gerandet, die Randfurchen einfach, gehen in die Notauli über. Praescutellarfurchen glatt, geteilt, seitlich und hinten schwach abgerundet. Postaxillae hinten schwach gekerbt. Metanotum wenig gekerbt. Propodeum mit 5-seitiger Areola, Basalkiel und Costulae, vordere Propodealfurche gekerbt, die Felder glatt, Stigmen unscheinbar. Beide Furchen der Seite des Pronotums gekerbt. Sternaulus mit ganz wenigen Kerben, beiderseits stark verkürzt, hintere Randfurchen gekerbt, Praepectalfurche mit ganz wenigen Querfalten. Metapleurum glatt, beide Furchen einfach. Hinterschenkel 5mal so lang wie breit, hinter der Mitte am breitesten.

Flügel: Proximales Drittel der vorderen Flügelrandader schwach abgesetzt, den Verhältnissen bei *Orthostigma* angenähert; r entspringt um die Länge von r1 hinter der Basis des st, r1 länger als das st breit, r2 2,8mal so lang wie cq1, r3 2,8mal so lang wie r2, Cu2 distad verjüngt, cq1 2mal so lang wie cq2, nr um die eigene Länge postfurkal, d 2,8mal so lang wie nr, nv mehr als um die eigene Länge postfurkal, B distad erweitert, 3mal so lang wie breit, np entspringt aus der Mitte von B.

Metasoma: So lang wie Kopf und Thorax zusammen. T1 2,4mal so lang wie breit, nach vorn schwach verjüngt, unregelmäßig längsstreifig, Dorsalkiele nur vorn ausgeprägt, Stigmen klein. Nur die hinteren Tergite oben gefaltet. Bohrerklappen wenig vorstehend, 1,3mal so lang wie das T1 (Seitenansicht).

Färbung: Dunkel braun. Gelb: Scapus, Pedicellus, Anellus, Clypeus, Mundwerkzeuge, alle Beine, Tegulae und die Flügelneratur. Ein Teil der Unterseite des Metasoma schmutzig gelb. Flügelmembran hyalin.

♂. – Unbekannt.

Aspilota longiflagellata BHAT (Abb. 17-23)

Aspilota longiflagellata BHAT, 1979, Orient. ins. 13: 368 (Schlüssel), 377, ♂. -
Terra typica: India: Himachal Pradesh, Kalatop, 2438 m (Typus: ♂ Univ.
of Florida, Gainesville).

Untersuchtes Material: India: H.P. Kalatop 2438 m, 4.10.1971, Gulati No
JD 201 (leg. Gupta nach Originaldarstellung).

Taxonomische Stellung: Die Art ist in die *A. lobidens*-Gruppe zu stellen. Der Bestimmungsschlüssel nach FISCHER 1976 führt die Art bei Gabel 37 zu *A. furtnerana* FISCHER, allerdings sind einige Entscheidungskriterien nicht zu beantworten, weil kein ♀ vorliegt. Im übrigen können die Arten wie folgt getrennt werden:

A. longiflagellata BHAT: Spirakel des Propodeums auf Sockeln heraustretend, seitliche Propodealfelder genetzt. Seitenfelder der Praescutellarfurche so breit wie lang. Kopf und Thorax dunkel braun, Metasoma gelb.

A. furtnerana FISCHER: Spirakel des Propodeums unscheinbar, seitliche Propodealfelder nicht genetzt. Seitenfelder der Praescutellarfurche breiter als lang. Kopf, Thorax und Metasternum schwarz, nur Prosternum und T1 gelb.

♂. – Körperlänge: 3,3 mm.

Kopf: 1,8mal so breit wie lang, 1,4mal so breit wie der Kopf, 1,33mal so breit wie der Kopf, 3,2mal so breit wie das T1; Augen nicht vorstehend, so lang wie die Schläfen, an den Schläfen gerundet und hier so breit wie an den Augen, über den Wangen wenig breiter, Abstand der Toruli von den Augen so groß wie ihr Durchmesser, ihr Abstand voneinander etwas kleiner, Hinterhaupt schwach gebuchtet; Ocellen wenig vortretend, der Abstand zwischen ihnen so groß wie ihr Durchmesser, der Abstand eines seitlichen Ocellus vom Auge größer als das Ocellarfeld breit, Epicranialnaht schwach. Gesicht 1,6mal so breit wie hoch, deutlich gewölbt, Sockeln der Toruli durch einen breiten Eindruck getrennt, Mittelkiel nur oben schwach erkennbar, unscheinbar und schütter behaart (Haare vielleicht postmortal verschwunden), ohne erkennbare Haarpunkte, Augenränder schwach gebogen. Clypeus 3,5mal so breit wie hoch, vorn eher gerundet, gewölbt, mit wenig langen, feinen Haaren ohne erkennbare Haarpunkte, Epistomalfurche einfach. Ein breites, tiefes, parallelseitiges,

scharf begrenztes Paraclypealfeld reicht jederseits nahe an das Auge, die Tentorialgrube im Paraclypealfeld klein. Mandibel 1,7mal so lang wie breit, fast parallelseitig, apikal nur eine Spur breiter als basal, Z1 und Z3 breit gerundet, gleich breit, Z2 spitz, wenig vorstehend, spitze Einschnitte zwischen den Zähnen, der aus Sp1 entspringende Kiel ganz unscheinbar, Außenfläche glatt, oberer Rand ganz und unterer apikal gekantet; Maxillartaster so lang wie die Kopfhöhe. Ein Auge in Seitenansicht 1,5mal so hoch wie lang, so lang wie die Schläfe, letztere nach unten verbreitert. Fühler so lang wie der Körper, 21gliedrig; G1 5mal, G2 3,5mal, G3-G6 und einige folgende 3,2mal, Gv 2mal so lang wie breit; G1 1,5mal so lang wie G2; G1-G5, G18, Gv = 15,10,9,9,8,5,5; die meisten G deutlich voneinander getrennt, Haare und apikale Borsten wenigstens so lang wie die G breit, in Seitenansicht 2 Sensillen sichtbar.

Thorax: 1,2mal so lang wie hoch, 1,8mal so hoch wie der Kopf, Oberseite stark gewölbt. Mesoscutum 1,3mal so breit wie lang, vorn gleichmäßig gerundet, Notauli nur am Absturz ausgebildet und einfach, der Absturz und der gedachte Verlauf der Notauli mit langen Haaren, Dorsalgrube fehlt, Seiten überall gerandet, die Randfurchen einfach, gehen in die Notauli über. Praescutellarfurche tief, geteilt, jedes Seitenfeld so breit wie lang. Postaxillae hinten gekerbt. Metanotum wahrscheinlich ohne Skulptur (an dem Exemplar vom Flügel verdeckt). Propodeum mit 5-seitiger Areola, Basalkiel, Costulae und Randkanten, vorn jederseits ein Feld schwach abgegrenzt, je ein eingesenktes Feld an den Vorderecken, Areola und die vorderen Felder uneben, glänzend, die seitlichen Felder fein, unregelmäßig genetzt. Randkante trifft die Mitte des auf einem Sockel sitzenden Stigmas. Vordere Furche der Seite des Pronotums scharf gekerbt. Sternaulus tief, in der Mitte breit, vorn und hinten viel schmaler, in der Mitte grob, an den Enden dicht gekerbt, reicht vom Vorderrand an die Mittelhälfte, hintere Randfurche schmal und dicht gekerbt, die anderen Furchen einfach. Metapleurum mit tiefem Stigma, metapleurale Randfurchen nicht besonders breit, das vertiefte Coxalfeld mit einigen queren Falten. Hinterschenkel 4,5mal so lang wie breit, hinter der Mitte am breitesten.

Flügel: r entspringt um die Länge von r1 hinter der Basis des st, r1 2mal so lang wie das st breit, r2 2,1mal so lang wie cq1, r3 2,5mal so lang wie r2, nr weniger als um die Länge von r1 postfurkal, d 1,8mal so lang wie nr, nv postfurkal, B 3mal so lang wie breit, np entspringt aus der Mitte von B.

Metasoma: Wenig länger als Kopf und Thorax zusammen. T1 2mal so lang wie breit, hinten 1,8mal so breit wie vorn, nach vorn gleichmäßig verjüngt, Dorsalkiele umschließen einen ovalen Basalausschnitt, zwei divergierende Längsfalten reichen an den Hinterrand, einige weitere Längsstreifen vorhanden, Stigmen auf kleinen Höckern.

Färbung: Kopf mit einem Teil der Fühler und Thorax dunkelbraun. Gelb: Fühlerbasis bis G4, Mundwerkzeuge, alle Beine, Tegulae Flügelnervatur und das Metasoma. Flügelmembran hyalin.

♀. – Unbekannt.

Aspilota sikkimensis BHAT (Abb. 24-26)

Aspilota sikkimensis BHAT 1979, Orient. Ins. 13(3-4): 367 (Schlüssel), 373, ♀ ♂. -
Terra typica: India: Sikkim: Gangtok, 1871 m (Typus: ♀ in der Sammlung Gupta, Univ. Florida, Gainesville).

Untersuchtes Material: 1♀, Holotype, Lokalität wie oben, 6.5.1974, M.L. Gupta, No. M180. - 1♂, Allotype, mit den gleichen Daten.

Taxonomische Stellung: Die Art ist wegen des kleinen Z1 der Mandibel in die fasciatae-Gruppe der Sektion D zu stellen. Der Schlüssel führt sie zu *A. laevinotum* TOBIAS bei Gabel 3. Die beiden Arten unterscheiden sich wie folgt:

A. laevinotum: Clypeus 2mal so breit wie hoch, vorn gerundet. Die mittleren G 3mal so lang wie breit. Thorax 1,33mal so lang wie hoch. Hinterschenkel 4mal so lang wie breit. T1 gelb. 1,6 mm. Rußland (St. Petersburg).

A. sikkimensis: Clypeus 3,5mal so breit wie hoch, trapezförmig. Die mittleren G 2mal so lang wie breit. Thorax 1,4mal so lang wie hoch. Hinterschenkel 5mal so lang wie breit. T1 dunkel. 2,1 mm. Indien (Sikkim).

♀. – Körperlänge: 2,1 mm.

Kopf: 1,8mal so breit wie lang, 1,75mal so breit wie das Gesicht, 1,45mal so breit wie das Mesoscutum, 2,7mal so breit wie das T1 hinten; Augen nicht vorstehend, 1,1mal so lang wie die Schläfen, an den Schläfen gerundet und hier ebenso breit wie an den Augen, Abstand der Toruli

voneinander etwas kleiner als ihr Durchmesser, der Abstand von den Augen so groß wie ihr Durchmesser, Hinterhaupt nur schwach gebuchtet; Oberseite fast kahl, Stirn ohne Eindruck; Ocellen nur wenig vortretend, der Abstand zwischen ihnen so groß wie ein Ocellendurchmesser, der Abstand eines äußeren Ocellus vom Auge größer als das Ocellarfeld breit, Epicranialfurche nur am Hinterhaupt angedeutet. Gesicht 1,4mal so breit wie hoch, gewölbt, lang abstehend, mäßig dicht, hell behaart, die Haare nach oben gebogen, seitlich kahl, einige lange Haare nahe den Augen, Mittelkiel nicht erkennbar, die Mittellinie oben jedoch kahl, Augenränder parallel. Clypeus 3,5mal so breit wie hoch, trapezförmig, deutlich gewölbt, kaum behaart, Epistomalfurche glatt. Tentorialgruben schwach oval, in einem an den Augenrand erweiterten Paraclypealfeld. Mandibel 1,6mal so lang wie breit, unterer Rand schwach nach unten gekrümmt, oberer gerade, Z1 zurückgezogen, schmaler als die anderen, Z2 spitz und vorstehend, Z3 mäßig breit, gerundet, breiter als Z1, entlang seiner Krümmung mit abstehenden, gebogenen Haaren, die jedoch Z2 nicht überragen, oberer Einschnitt rechteckig, unterer spitz; Maxillartaster reichen zur Mitte des Mesothorax. Ein Auge in Seitenansicht 1,7mal so hoch wie lang, so lang wie die Schläfe breit. Fühler nur wenig länger als der Körper, 21gliedrig; G1 schmaler als die anderen, 4mal so lang wie breit (Schmalseite), G2 3,5mal, G3 und G4 3mal, G11 2mal, Gv 2mal so lang wie breit, die G mäßig stark voneinander abgesetzt; G1-G4, G11, Gv= 15:13:11:11:9:8; die Haare so lang wie die G breit, in Seitenansicht 2 oder 3 Sensillen sichtbar.

Thorax: 1,4mal so lang wie hoch, 1,33mal so hoch wie der Kopf, Oberseite gewölbt. Mesoscutum 1,25mal so breit wie lang, vorn gleichmäßig gerundet, fast ganz kahl, Notauli nur ganz vorn vorhanden und glatt, Dorsalgrube fehlt, Seiten überall gerandet, die Randfurchen gehen in die Notauli über. Praescutellarfurche glatt, geteilt, jedes Seitenfeld etwas breiter als lang und mit einem Längsleistchen. Postaxillae hinten schmal gekerbt. Seitenfelder des Metanotums schwach gekerbt. Propodeum glatt, mit 5seitiger Areola, Basalkiel und Costulae, Spirakel klein. Vordere Furche der Seite des Pronotums gekerbt. Sternaulus tief, breit, gekerbt, hinten etwas abgekürzt, geht in die nur unten gekerbte Epicnemialfurche über, hintere Randfurchen oben schmal und dicht gekerbt. Metapleurum glatt, ein tiefer, unregelmäßiger Eindruck in der Mitte des Mesopleuralrandes. Hinterschenkel 5mal so lang wie breit, Hinterschiene so lang wie der Hintertarsus.

Flügel: r entspringt weniger als um die Länge von r1 hinter der Basis des st, r2 2,33mal so lang wie cq1, r3 gerade, 2,33mal so lang wie r2, R reicht an die Flügelspitze, nr postfurkal, Cu2 distad deutlich verjüngt, cq1 2mal so lang wie cq2, d 1,8mal so lang wie nr, nv postfurkal, B geschlossen, 2,5mal so lang wie breit, Außenseite in der Mitte gebrochen, np höchstens als Falte angedeutet; nr' fehlt.

Metasoma: So lang wie Kopf und Thorax zusammen. T1 1,6mal so lang wie hinten breit, hinten 2mal so breit wie vorn, Dorsalkiele reichen nahe an den Hinterrand, netzartig skulptiert, nur seitlich stark uneben, Spirakel klein. Nur die hinteren Tergite oben gefaltet. Bohrerklappen (Seitenansicht) so lang wie das Metasoma beziehungsweise wenig länger als die Hinterschiene, mit langen, abstehenden Borsten, Bohrer mit schwacher Kerbe vor der Spitze.

Färbung: Schwarz. Gelb: Scapus, Pedicellus, Anellus, Clypeus, Mundwerkzeuge, alle Beine, Tegulae, Flügelnervatur und ein Teil der Unterseite des Metasoma. Metasoma hinter dem T1 dunkel braun. Flügelmembran gebräunt.

♂.- Kein erweitertes Paraclypealfeld. Mandibel 1,5mal so lang wie breit, Z1 reicht so weit nach vorn wie Z3. Mesoscutum mit schwach verlängerter Dorsalgrube, Praescutellarfurche geteilt, die Seitenfelder so lang wie breit und hinten abgerundet. Propodeum glatt, mit vollständigem Mittelkiel, dessen Ränder mit kurzen, seitlichen Querfalten, die Randfurchen gekerbt. Hintere Randfurchen des Mesopleurums einfach. T1 2mal so lang wie breit, glänzend, Dorsalkiele reichen an den Hinterrand, hinten mit wenigen Längsstreifen. Flügelmembran hyalin. Dieses als Allotype bezeichnete Exemplar kann nicht zu dieser Art gehören. Es ist im übrigen der Gattung *Dinotrema* FOERSTER zuzuordnen.

Genus *Dinotrema* FOERSTER

***Dinotrema bengalensis* (BHAT), nov. comb. (Abb.27-34)**

Aspilota bengalensis BHAT 1979, Orient. Ins. 13(3-4): 367 (Schlüssel), 372, ♀ ♂, 381 (Abbn.). - *Terrae typica*: India: West Bengal: Kalimpong, 1225 m (Typus: in der Sammlung Gupta, Univ. Florida, Gainesville).

Untersuchtes Material: 1♀, Holotype, Lokalität wie oben, 3.6.1976, Biswas No. B32a. - 1♂, Allotype, West Bengal: Darjeeling, Rangiroon, 1904. 20 m, 26.5.1966, D. Ram No. 190.

Taxonomische Stellung: Die Art ist in die *D. subcubicus*-Gruppe zu stellen. Wegen der Form der Mandibel steht sie im Bestimmungsschlüssel nach FISCHER 1976 dem Formenkreis *D. venusta* TOBIAS, *D. carinata* TOBIAS, *A. castaneithorax* FISCHER und *D. phoridarum* GOIDANICH am nächsten (Diese Arten sind mit der Gattung *Dinotrema* neu zu kombinieren). *D. bengalensis* (BHAT) unterscheidet sich von diesen Spezies u.a. durch die besonders langen abstehenden Borsten an der Außenkante des Z3 und dem Fehlen einer sichtbaren Epicranialnaht. Abgesehen vom wenig abweichenden Flügelgeäder unterscheidet sich die Art von *D. venusta* (TOBIAS) durch den vorn gerundeten Clypeus und die kurz strichförmige Dorsalgrube des Mesoscutums, Bohrerklappen kürzer als das T1, T1 dunkel (*venusta*: Clypeus trapezförmig, Dorsalgrube punktförmig, Bohrerklappen halb so lang wie das Metasoma, T1 rotgelb). Von *D. carinata* (TOBIAS) unterscheidet sich die Art durch die kürzeren Fühlerglieder, von *D. castaneithorax* (FISCHER) durch den gedrungeneren Thorax und von *D. phoridarum* (GOIDANICH) z.B. durch die Längsleisten der Praescutellarfurche oder die dorsale Form des Kopfes, dessen Augen 2mal so lang sind wie die Schläfen (*D. phoridarum*: Augen so lang wie die Schläfen).

♀. – Körperlänge: 2,6 mm (Urbeschreibung: 2,8 mm).

Kopf: 2mal so breit wie lang, 1,75mal so breit wie das Gesicht, 1,33mal so breit wie das Mesoscutum, 3mal so breit wie das T1 hinten; Augen vorstehend, 2mal so lang wie die Schläfen, hier etwas schmaler als an den Augen, Augen und Schläfen in gemeinsamer Flucht gerundet, Abstand der Toruli voneinander und von den Augen ungefähr so groß wie ihr Durchmesser, Hinterhaupt schwach gebuchtet, Oberseite fast kahl; Ocellen nur wenig vortretend, der Abstand zwischen ihnen fast größer als ein Ocellendurchmesser, der Abstand eines äußeren Ocellus vom Auge so groß wie das Ocellarfeld breit, keine Epicranialnaht sichtbar. Gesicht 1,4mal so breit wie hoch, gewölbt, ziemlich dicht, lang, abstehend, hell behaart, Haarpunkte schwach erkennbar, ohne Mittelkiel, Augenränder parallel, unten eine breite Randfurche. Clypeus 3,5mal so breit wie hoch, vorn gerundet, Epistomalfurche glatt, mit wenigen unscheinbaren Haaren.

Tentorialgruben queroval, so breit wie der Abstand von den Augen. Mandibel 2mal so lang wie breit, parallelseitig, oberer und unterer Rand daher gerade, Z1 spitzbogenförmig, Z2 spitz und wenig vorstehend, Z3 breit gerundet, an der Außenseite mit zahlreichen langen, erst an den Spitzen gekrümmten, parallelen Borsten, diese so lang wie die Mandibel breit, oberer Einschnitt fast rechteckig, unterer spitz, Außenfläche glatt; Maxillartaster reichen zur Mitte des Mesothorax. Ein Auge in Seitenansicht 1,5mal so hoch wie lang, 2mal so lang wie die Schläfe breit. Fühler an dem Exemplar beschädigt, 19 Glieder vorhanden (Originalbeschreibung: 24gliedrig), wenig länger als der Körper; G1 4mal so lang wie breit (Schmalseite), schmaler als die folgenden, G2 2,3mal, G3-G5 ungefähr 2mal, G17 1,8mal so lang wie breit; G1-G5, G17 = 16:12:10:10:10:9; die G des apikalen Drittels an ihren Basen mäßig stark verjüngt und daher deutlich voneinander getrennt; die Haare so lang wie die G breit, in Seitenansicht 4 oder sogar 5 Sensillen sichtbar.

Thorax: 1,33mal so lang wie hoch, 2mal so hoch wie der Kopf, Oberseite gewölbt. Mesoscutum 1,2mal so breit wie lang, vorn gleichmäßig gerundet, nur der Absturz kurz, spärlich behaart und auf der Scheibe sowie entlang der gedachten Notauli vereinzelte Haare ohne erkennbare Haarpunkte. Notauli nur vorn ausgebildet, mit 2 schwachen Querfalten, Dorsalgrube etwas verlängert, Seiten überall gerandet, gehen in die Notauli über, vorn feinst gekerbt. Praescutellarfurche glatt, geteilt, jedes Seitenfeld so breit wie lang. Postaxillae hinten mit wenigen Kerben. Seitenfelder des Metanotums glatt. Propodeum glatt, Mittelkiel vollständig, mit kurzen Querfalten, der sehr kurze horizontale vordere Abschnitt endet in eine Ecke, hier ein sehr kurzer Querkiel angedeutet, seitlich und hinten gerandet, alle Randfurchen glatt, die kleinen Spirakel vor der Mitte der Seitenränder, die Randkanten vor den Spirakeln in einige Längsrundeln aufgelöst. Sternaulus stark gekerbt, jederseits abgekürzt, Praesternalfurche gekerbt, Epicnemialfurche und hintere Randfurche einfach. Metapleurum glatt, hinter dem Propodealstigma eine breite Furche. Hinterschenkel 5,5mal so lang wie breit, Hintertarsus so lang wie die Hinterschiene.

Flügel: r entspringt um die Länge von r1 hinter der Basis des Stigmas, r1 1,5mal so lang wie das st breit, r2 2,3mal so lang wie cq1, r3 gerade, 2,3mal so lang wie r2, R reicht an die Flügelspitze, nr stark postfurkal, Cu2

distad verjüngt, cq1 1,8mal so lang wie cq2, d 2,5mal so lang wie nr, nv postfurkal, B geschlossen, 2mal so lang wie breit, distad erweitert, np entspringt aus der Mitte von B und größtenteils nur als Falte angedeutet; nr' fehlt, r' kaum als Falte ausgebildet.

Metasoma: Wenig länger als Kopf und Thorax zusammen. T1 2mal so lang wie hinten breit, hinten 1,7mal so breit wie vorn, nach vorn gleichmäßig verjüngt, Dorsalkiele reichen zur Mitte, seitlich von diesen glatt, im übrigen netzartig runzelig, 2 schwach geschwungene, an den Hinterrand reichende Runzeln heben sich ab. Nur die hinteren Tergite oben gefaltet. Bohrerklappen (Seitenansicht) kürzer als das T1, die Metasomaspitze nicht überragend, kaum behaart, Hypopygium spitz, aufwärts gekrümmt, reicht zur Metasomaspitze.

Färbung: Dunkelbraun bis schwarz. Gelb: Scapus, Pedicellus, Anellus, Mundwerkzeuge, Propleuren, alle Beine, Tegulae, Flügelnervatur und ein Teil der Unterseite des Metasoma. Metasoma hinter dem T1 schmutzig gelb. Flügelmembran schwach getrübt, fast hyalin.

♂ – Mandibel 1,5mal so lang wie breit, oberer Rand gebrochen, distad stark erweitert. Epicranialnaht tief. Spirakel des Propodeums nicht besonders groß, aber deutlich vortretend. Besonders wegen der abweichenden Gestalt der Mandibeln erscheint es fraglich, ob das genannte Männchen zu dieser Art gehört. Auch die Sammeldaten sind stark verschieden.

***Dinotrema bhutanensis* (BHAT), nov. comb. (Abb.35-40)**

Aspilota bhutanensis BHAT 1979, Orient. Ins. 13(3-4): 367 (Schlüssel), 370, ♀ ♂. -
Terra typica: Bhutan: Thimpu, 2946 m (Typus: ♀ in der Sammlung Gupta, Univ. Florida, Gainesville).

Untersuchtes Material: 1♀, Holotype, Lokalität wie oben, 12.6.1976, S. Biswas No. B 38a. - 1♂, Allotype mit den gleichen Angaben.

Taxonomische Stellung: Die Art steht der *Dinotrema minuta* (BHAT) sehr nahe und ist aus den bei *D. minuta* erläuterten Gründen in die *D. subcubicus*-Gruppe zu stellen. Die Unterscheidung erscheint schwierig und kann wie folgt vorgeschlagen werden.

D. bhutanensis (BHAT): Fühler kürzer, 15gliedrig. Hinterschenkel nur 4mal so lang wie breit. T1 hinten längsgestreift. Metasoma nicht länger als Kopf und Thorax zusammen. 1,5 mm. Bhutan.

D. minuta (BHAT): Fühler wenig länger, um 19gliedrig. Hinterschenkel 5mal so lang wie breit. T1 fast glatt. Metasoma länger als Kopf und Thorax zusammen.

Die relative Länge des Metasoma muß nicht konstant sein. Es könnten die Unterschiede auf der Teleskopierbarkeit der Segmente beruhen. Ferner trifft die Stigmalnaht des Mesopleurums bei *D. bhutanensis* ungefähr in der Mitte auf die hintere Randfurche, während sie bei *minuta* unter der Mitte dorthin mündet. Dieser Unterschied ist schwierig zu fassen.

Anmerkung: Einige Körperteile des vorliegenden ♀ (Teil des Gesichtes, Mundwerkzeuge und die Unterseite des Körpers) sind nicht genau untersuchbar, weil sie durch die Präparation in den Klebstoff geraten sind.

♀ – Körperlänge: 1,5 mm.

Kopf: 1,8mal so breit wie lang, 1,7mal so breit wie das Gesicht, 1,4mal so breit wie das Mesoscutum, 3mal so breit wie das T1 hinten; Augen nicht vortretend, 2mal so lang wie die Schläfen, an den Schläfen gerundet und fast so breit wie zwischen den Augen, Abstand der Toruli voneinander und von den Augen wenig größer als ihr Durchmesser, Hinterhaupt wenig gebuchtet, Oberseite kaum behaart, kein Eindruck auf der Stirn; Ocellen nur wenig vortretend, der Abstand zwischen ihnen so groß wie ein Ocellendurchmesser, der Abstand eines äußeren Ocellus vom Auge wenig größer als das Ocellarfeld breit, Epicranialfurche fein. Gesicht gewölbt, seitlich flacher, mit feinen, langen, gekrümmten Haaren und ganz wenigen abstehenden Haaren nahe den Augen, seitlich kahl, keine erkennbaren Haarpunkte, Augenränder parallel. Clypeus wahrscheinlich trapezförmig, 3mal so breit wie hoch. Tentorialgruben schwach queroval, so breit wie der Abstand vom Auge. Mandibel ungefähr 1,5mal so lang wie breit, distad kaum erweitert, Ober- und Unterrand mehr oder weniger gerade, Z1 spitzbogenförmig, Z2 etwas vorstehend, Z3 breit gerundet und mit langen, gekrümmten, abstehenden Borsten, oberer Einschnitt rechteckig, unterer spitz, aus Z1 entspringt ein kurzer Kiel, Außenfläche glatt; Maxillartaster nicht untersuchbar. Ein Auge (Seitenansicht) 1,5mal so hoch wie lang, 2mal so lang wie die Schläfe breit. Fühler an dem Exemplar beschädigt, 14

Glieder sichtbar; so lang wie der Körper; G1 schmaler als die folgenden, die G vom G6 an am breitesten; G1 (Schmalseite) 4mal, G2 3mal, G3 2,5mal, G7 1,7mal, G11 1,6mal so lang wie breit; G1-G4, G11 = 13:10:10:10:9, die G von der Mitte angefangen an ihren Basen schwach, aber deutlich verjüngt, daher deutlich voneinander getrennt; die abstehenden Haare so lang wie die G breit, einzelne apikale Borsten länger, in Seitenansicht 2 oder 3 Sensillen sichtbar.

Thorax: 1,3mal so lang wie hoch, 1,7mal so hoch wie der Kopf, Oberseite gewölbt. Mesoscutum 1,2mal so breit wie lang, vorn gerundet, Notauli nur vorn ausgebildet, ihr gedachter Verlauf auf der Scheibe durch Haare angedeutet, Dorsalgrube klein, oval, Seiten überall gerandet, die Randfurchen vor den Tegulae fein gekerbt, gehen in die Notauli über, Absturz kaum behaart. Praescutellarfurchung geteilt, jedes Seitenfeld wenig breiter als lang und mit einem Längsleistchen, Postaxillae glatt. Metanotum nur innen mit wenigen Kerben. Propodeum glatt, Mittelkiel vollständig und mit kurzen queren Falten, vor der Mitte eine kleine Spitze, die seitlichen Randfurchen gekerbt, Spirakel klein. Sternaulus mit wenigen Kerben, beiderseits stark verkürzt, alle übrigen Furchen einfach, die vordere breite Metapleuralfurchung glatt. Hinterschenkel 4mal so lang wie breit, Hintertarsus eine Spur kürzer als die Hinterschiene.

Flügel: r entspringt um die Länge von r1 hinter der Mitte des st, r1 mehr als 2mal so lang wie das st breit, r2 2,5mal so lang wie cq1, r3 2,3mal so lang wie r2, gerade, R reicht an die Flügelspitze, nr postfurkal, Cu2 distad wenig verjüngt, d 2,2mal so lang wie nr, nv postfurkal, B geschlossen, 2mal so lang wie breit, distad erweitert, Außenseite in der Mitte gebrochen, np fast fehlend; nr' fehlt.

Metasoma: So lang wie Kopf und Thorax zusammen. T1 2,2mal so lang wie hinten breit, nach vorn geradlinig verjüngt, Basalausschnitt so lang wie breit, Dorsalkiele reichen an den Hinterrand, hinten längsstreifig, vorn glatt, Stigmen unscheinbar. Nur die hinteren Tergite oben gefaltet. Bohrerklappen (Seitenansicht) 1,5mal so lang wie das T1 und schwach gebogen.

Färbung: Schwarz. Gelb: Scapus, Pedicellus, Anellus, Clypeus, Mundwerkzeuge, alle Beine, Tegulae und die Flügelnervatur. Flügelmembran hyalin.

♂. – Mandibel 1,25mal so lang wie breit, oberer Rand in der Mitte gebrochen und nach oben gerichtet, distal daher bedeutend erweitert, Z1 und Z3 gleich breit und breiter als Z2, aus Z1 entspringt ein deutlicher Kiel. Augen so lang wie die Schläfen. Toruli voneinander weiter entfernt als von den Augen. Tentorialgruben klein. Vordere Furche der Seite des Pronotums schwach gekerbt. Flügel liegt verfaltete im Klebestoff, die meisten Einzelheiten daher nicht untersuchbar, r3 3mal so lang wie r2. T1 mit an den Hinterrand reichenden Dorsalkielen, hinten jedoch nicht längsgestreift. Fühler an dem Exemplar beschädigt, 14 Glieder vorhanden; G1 4mal so lang wie breit, die folgenden nur wenig kürzer werdend, die mittleren G und die folgenden fast 3mal so lang wie breit, nur schwach voneinander getrennt. Es erscheint also so gut wie ausgeschlossen, daß das oben bezeichnete ♂ zu dieser Art gehört.

***Dinotrema bovefemora* (BHAT) (Abb.41-43)**

Aspilota bovefemora BHAT 1979, Orient. ins. 13: 367 (Schlüssel), 376, ♀. - *Terrae typica*: India: Himachal Pradesh: Ahla, 2286 m (Typus: ♀ Univ. Florida, Gainesville).

Untersuchtes Material: India, H.P., Ahla, 2286 m, 8.8.1971, Joseph No. J D31, 1♀, Holotype.

Anmerkung: An dem untersuchten Stück, offenbar dem einzigen bekannten Exemplar, fehlt der Kopf. Ein an den Augenrand erweitertes Paraclypealfeld wird in der Originalbeschreibung nicht erwähnt. Es ist daher anzunehmen, daß der Art ein solches fehlt. Diese Überlegung sowie das Vorhandensein einer Dorsalgrube auf dem Mesoscutum legt die Annahme nahe, daß die Form zur Gattung *Dinotrema* FOERSTER zu stellen ist.

Taxonomische Stellung: Es wird angenommen, daß es sich um eine *Dinotrema*-Art handelt. Im Bestimmungsschlüssel nach FISCHER 1976 ist die Art in die *D. subcubicus*-Gruppe zu stellen und läuft bei Gabel 5 zu *D. phoridarum* GOIDANICH. Durch die Dornen an der Spitze der Unterseite aller Femora unterscheidet sie sich von allen anderen bekannten *Dinotrema*-Arten.

♀. – Körperlänge: 3,0 mm (Originalbeschreibung).

K o p f (Originalbeschreibung): 2mal so breit wie lang. Scheitel glänzend, Abstand eines lateralen Ocellus vom Auge 5mal so groß wie der Abstand der Ocellen voneinander. Gesicht 1,3mal so breit wie hoch, median konvex, mit Haaren und ohne Skulptur. Mandibel mäßig breit, Z1 schwach zugespitzt und vorstehend, Z2 mit scharfer Spitze, Z3 stumpf, lappenartig. Fühler lang und kräftig, mäßig stark behaart und der Länge nach mit Sensillen; Fühlergeißel 26gliedrig (Fühler also 28gliedrig), G1 1,2mal so lang wie G2.

T h o r a x: 1,25mal so lang wie hoch, Oberseite stark gewölbt. Mesoscutum 1,25mal so breit wie lang, vorn gleichmäßig gerundet, Notauli nur vorn ausgebildet, gekantet, stoßen senkrecht an den Rand, ganz wenig skulptiert, Absturz und die gedachten Notauli unscheinbar behaart, keine Haarpunkte erkennbar, Dorsalgrube schwach verlängert, Seiten gerandet und nur vorn ganz schwach gekerbt, Randfurchen verbinden sich vorn mit den Notauli. Praescutellarfurchung glatt, geteilt, jedes Seitenfeld so breit wie lang. Postaxillae glatt. Metanotum schwach gekerbt. Propodeum mit Mittelkiel und seitlich verkürztem Querkiel, runzelig bis querrunzelig, nur vor dem Querkiel glatt und seitlich schwächer runzelig, am Seitenrand mit kurzen queren Falten, Spirakel klein. Beide Furchen der Seite des Pronotums gekerbt, die hintere schmaler. Sternaulus gekerbt, beiderseits verkürzt, Praepectalfurchung schwach gekerbt, Epicnemialfurchung nur unten mit wenigen queren Falten, hintere Randfurchung mit wenigen eingestochenen Punkten, Subalarfeld fein behaart. Metapleurum glatt, propodeale Randfurchung unten gekerbt, metapleurale unscheinbar gekerbt, Metapleuralkragen mit mehreren queren Falten. Alle Schenkel an der Unterseite mit Längsfurchung, seitlich von diesen Furchen nahe den Spitzen der Schenkel mit 3 kurzen Dornen beziehungsweise an den Vorderschenkeln nur 2 Dornen; Hinterschenkel 3,5mal so lang wie breit.

F l ü g e l: r entspringt weniger als um die Länge von r1 hinter der Basis des st, r1 2mal so lang wie das st breit, r2 2,2mal so lang wie cq1, r3 2,2mal so lang wie r2, nr weniger als um die Länge von r1 postfurkal, Cu2 distad kaum verjüngt, d 2,5mal so lang wie nr, nv schwach postfurkal, B 2mal so lang wie breit, distad wenig erweitert, np entspringt aus der Mitte von B.

Metasoma : So lang wie Kopf und Thorax zusammen. T1 2mal so lang wie breit, nach vorn schwach verjüngt, unregelmäßig längsstreifig, Dorsalkiele gehen in die Streifung über, Spirakel klein. Nur die hinteren Tergite oben gefaltet. Bohrerklappen (Seitenansicht) nach oben gekrümmt und so lang wie das T1.

Färbung : Schwarz. Gelb: alle Beine, Tegulae und die Flügelnervatur. Flügelmembran hyalin. Nach der Urbeschreibung auch der Kopf dunkel; Scapus, Taster und Mandibeln gelb.

♂. – Unbekannt.

***Dinotrema himachali* (BHAT), nov. comb.** (Abb. 44-47)

Aspilota himachali BHAT 1979, Orient. Ins. 13(3-4): 365 (Schlüssel), 371, ♀♂, 381 (Abbn.). - *Terratypica*: India: Himachal Pradesh: Ahla, 2286 m (Typus: ♀ in der Sammlung Gupta, Univ. Florida, Gainesville).

Untersuchtes Material: 1♀, *Holotype*, Lokalität wie oben, 10.8.1971, Tulsi No. JD 36. - 1♂, *Allotype*, gleiche Lokalität, 23.9.1971, S. Dev No. JD 162.

Taxonomische Stellung: Die Art ist mit hoher Wahrscheinlichkeit in die *D. subcubicus*-Gruppe (Sektion A) zu stellen. Der Autor hält das Vorhandensein einer Dorsalgrube auf dem Mesoscutum für wahrscheinlich, obwohl wegen der Nadelung nicht feststellbar. Sie unterscheidet sich von allen anderen dort aufgelisteten Arten durch die dichte und gleichmäßige Behaarung des Mesoscutums. Sie kann im Bestimmungsschlüssel nach FISCHER zum Beispiel an der Gabel 2 eingeordnet werden. Weitere Merkmale, die Beachtung verlangen sind der deutliche Mittelkiel der oberen Hälfte des Gesichtes, der Eindruck zwischen den Fühlerbasen, Kopf nur 1,2mal so breit wie das Mesoscutum und die stark gebräunte Flügelmembran.

♀. – **Körperlänge**: 2,8 mm.

Kopf: 2mal so breit wie lang, 1,6mal so breit wie das Gesicht, 1,2mal so breit wie das Mesoscutum, 3mal so breit wie das T1 hinten; Augen nur wenig vorstehend, so lang wie die Schläfen, an den Schläfen gerundet und hier fast so breit wie an den Augen, Abstand der Toruli voneinander wenig größer als ihr Durchmesser, der Abstand von den Augen so groß wie dieser, Hinterhaupt stark gebuchtet, Oberseite nur seitlich und am

Hinterhaupt mit vereinzelt Haaren, Stirn zwischen den Fühlerbasen niedergedrückt; Ocellen vortretend, der Abstand zwischen ihnen so groß wie ein Ocellendurchmesser, der Abstand eines äußeren Ocellus vom Auge etwas größer als das Ocellarfeld breit, Epicranialnaht fein. Gesicht 1,3mal so breit wie hoch, ziemlich stark gewölbt, oben ein deutlicher Mittelkiel, ziemlich dicht mit langen, hellen, schwach gekrümmten Haaren und schwach erkennbaren Haarpunkten bestanden, Haare an den Augenrändern länger, Augenränder parallel. Clypeus 3mal so breit wie hoch, trapezförmig, gewölbt, abstehend, Epistomalfurche glatt, mit wenigen Haaren. Tentorialgruben queroval, so breit wie der Abstand von den Augen. Mandibel 1,5mal so lang wie breit, unterer Rand sehr schwach gebogen, oberer wenig nach oben gerichtet, distad nur unbedeutend erweitert, Z1 gerundet, Z2 spitz und Z1 nur unbedeutend überragend, Z3 breit gerundet, gekrümmte, abstehende Haare an der Außenkante, oberer Einschnitt V-förmig, unterer spitz, aus Z1 entspringt ein unscheinbarer, kurzer Kiel, Außenfläche glatt; Maxillartaster länger als der Kopf hoch. Ein Auge in Seitenansicht 1,6mal so hoch wie lang, 1,5mal so lang wie die Schläfe breit. Fühler an dem Exemplar beschädigt, 15 Glieder vorhanden (Urbeschreibung: 20-25gliedrig), wahrscheinlich wenig länger als der Körper; G1 4,5mal, G2-G4 fast 3mal, G9 und die folgenden 2,5mal so lang wie breit; G1-G5, G13 = 14:10:10:10:9:8; die Haare so lang wie die G breit, einzelne sogar länger, in Seitenansicht 2 Sensillen sichtbar.

Thorax: 1,3mal so lang wie hoch, 1,8mal so hoch wie der Kopf, Oberseite gewölbt. Mesoscutum 1,25mal so breit wie lang, vorn gleichmäßig gerundet, die ganze Oberfläche dicht, gleichmäßig, mäßig lang, hell behaart, Haarpunkte undeutlich erkennbar, Notauli nur vorn ausgebildet, wie die vollständig ausgebildeten und in die Notauli übergehenden Randfurchen schwach gekerbt; Dorsalgrube wegen der Nadelung nicht feststellbar, wahrscheinlich vorhanden. Praescutellarfurche glatt, geteilt, jedes Seitenfeld wahrscheinlich wenig breiter als lang (wegen der Nadelung nicht genau feststellbar). Scutellum nur an den Rändern mit längeren, nach oben gerichteten Haaren. Postaxillae gekerbt bis gestreift, nur vorn uneben, glänzend. Metanotum besonders innen und hinten mit starken Längsrippen. Propodeum überwiegend glatt, mit starkem, unregelmäßigem in eine Spitze endenden Basalkiel, dieser spaltet sich nach hinten in 3 unregelmäßige mittlere Längskiele auf, seitlich und hinten stark gekantet, die Randfurchen mit kurzen Querfalten; Spirakel klein, wenig vortretend, vor diesen jederseits ein großer, ovaler, mäßig scharf

begrenzter Eindruck. Seite des Pronotums überwiegend glänzend, die vordere Furche der Länge nach gekerbt. Sternaulus gekerbt, beiderseits abgekürzt, die anderen Furchen einfach. Metapleurum glatt. Hinterschenkel 5,5mal so lang wie breit, Hintertarsus so lang wie die Hinterschiene.

Flügel: r entspringt um die Länge von r1 hinter der Basis des st, r1 2mal so lang wie das st breit, r2 2,3mal so lang wie cq1, r3 gerade, 2mal so lang wie r2, R reicht an die Flügelspitze, nr um seine eigene Länge postfurkal, cq1 1,5mal so lang wie cq2, Cu2 distad nur wenig verjüngt, d 2,5mal so lang wie nr, nv postfurkal, B geschlossen, 3mal so lang wie breit, np nur kurz, entspringt aus der Mitte von B; nr' fehlt, cu' als Falte ausgebildet.

Metasoma: So lang wie Kopf und Thorax zusammen. T1 2mal so lang wie breit, nach vorn gleichmäßig verjüngt, nur schwach gewölbt, netzartig längsrunzelig, Dorsalkiele gehen in die Skulptur über, Spirakel unauffällig. Die hinteren Tergite oben gefaltet. Bohrerklappen wenig länger als das T1, nur schwach gebogen und mit wenigen Borsten. Bohrer mit präapikaler Kerbe.

Färbung: Schwarz. Gelb: Scapus, Pedicellus, Anellus, Mundwerkzeuge, alle Beine, Tegulae und die Flügelnervatur. Metasoma braun, ausgenommen das schwarze T1, Flügelmembran gebräunt.

♂ – Kopf 1,8mal so breit wie lang, Mittelkiel des Gesichtes fehlt. Mesoscutum: Seitenlappen kahl, Mittellappen viel weniger behaart, Dorsalgrube schmal, länglich, Randfurchen nicht gekerbt. Fühler länger als der Körper, an dem Stück etwas verkürzt, 23 Glieder vorhanden. Mit Rücksicht auf die andersartige Behaarung des Mesoscutums, der Gestalt des Kopfes und das Fehlen eines Mittelkies auf dem Gesicht erscheint es zweifelhaft, ob tatsächlich das ♂ dieser Art vorliegt. Immerhin stimmen auffallende Merkmale mit dem beschriebenen ♀ überein: die gebräunte Flügelmembran und diverse Kerbungen.

***Dinotrema magna* (BHAT), nov. comb. (Abb. 48-52)**

Aspilota magna BHAT, 1979, Orient. Ins. 13: 367 (Schlüssel), 379, ♀.

Untersuchtes Material: India: Himachal Pradesh: Kalatop, 2438 m, 8.9.1971, S. Dev No. JD 112, leg. Gupta, 1 ♀, Holotype, Univ. of Florida, Gainesville.

Taxonomische Stellung: Die Art ist in die *D. petiolata*-Gruppe zu stellen. Der Bestimmungsschlüssel nach FISCHER führt sie bei Gabel 53 zu *D. falsifica* STELFOX & GRAHAM. Die beiden Arten unterscheiden sich durch einige Merkmale wie folgt:

D. falsifica STELFOX & GRAHAM: Bohrerklappen so lang wie das Metasoma. Augen 1,3mal so lang wie die Schläfen. Gesicht mit schwachem Mittelkiel. Z1 und Z2 fingerförmig, gleich lang. Ränder des Mesoscutums nicht gekerbt. Sternaulus stark gekerbt.

D. magna BHAT: Bohrerklappen nur so lang wie das T1. Augen so lang wie die Schläfen. Gesicht ohne Mittelkiel. Z1 und Z2 nicht fingerförmig, verschieden. Mesoscutum seitlich gerandet, die Randfurchen gekerbt. Sternaulus nur ganz wenig gekerbt.

♀. – Körperlänge: 3,5 mm.

Kopf: 1,8mal so breit wie lang, 1,6mal so breit wie das Gesicht, 1,3mal so breit wie das Mesoscutum, 2,5mal so breit wie das T1 hinten; Augen nicht vorstehend, so lang wie die Schläfen, an den Schläfen so breit wie an den Augen, Abstand der Toruli voneinander und von den Augen so groß wie ihr Durchmesser, Hinterhaupt deutlich gebuchtet; Ocellen wenig vortretend, ihr Abstand voneinander so groß wie ein Ocellendurchmesser, ein äußerer Ocellus vom Augenrand so weit entfernt wie das Ocellarfeld breit. Oberseite fast kahl, Epicranialnaht fein. Gesicht 1,6mal so breit wie hoch, deutlich und gleichmäßig gewölbt, ohne Mittelkiel, lang und abstehend, schwach nach oben gebogen behaart, nur Zonen seitlich kahl, Haarpunkte noch erkennbar, Augenträger parallel. Clypeus trapezförmig, gewölbt, halb anstehend, unscheinbar behaart, Haarpunkte kaum erkennbar, Epistomal furche einfach. Tentorialgruben queroval, so breit wie ihr Abstand vom Auge. Mandibel 1,4mal so lang wie breit, fast parallelseitig, Z1 stumpf, Kante zwischen Z1 und Z2 geschwungen, Z2 spitz und nur wenig vorstehend, Z2 der Breite nach abgerundet, mit gekrümmten, abstehenden Haaren von der Länge des Z2, ein spitzer Einschnitt zwischen Z2 und Z3, Außenfläche glatt, ohne Kiel, Ränder deutlich gekantet; Maxillartaster so lang wie die Kopfhöhe. Ein Auge in Seitenansicht 1,6mal so hoch wie lang, nur eine Spur länger als die Schläfe breit. Fühler merklich kürzer als der Körper, 26gliedrig; die G von der Mitte gegen die Spitze allmählich schmaler werdend; G1 2,5mal, G2 2,5mal, G3 2mal, G4 1,6mal, G10 1,3mal, Gv 1,5mal so lang wie breit;

G1-G4, G10, Gv = 10:7:6:6:5:4; die Haare und die apikalen Borsten länger als die G breit, in Seitenansicht 4 Sensillen sichtbar.

Thorax: 1,3mal so lang wie hoch, 2mal so hoch wie der Kopf, Oberseite stark gewölbt. Mesoscutum 1,15mal so breit wie lang, vorn gleichmäßig gerundet, Notauli nur vorn ausgebildet, gekerbt, stoßen senkrecht an den Rand, auf der Scheibe fehlend, Seiten überall gerandet und gekerbt, gehen in die Notauli über. Die Kerbung setzt sich auch vor den Notauli fort, Absturz und Mittellappen schütter behaart, Haarpunkte am Absturz sichtbar, Dorsalgrube schwach strichförmig verlängert. Praescutellarfurche mit 3 Leistchen, Postaxillae und Metanotum glatt. Propodeum irregulär, engmaschig skulptiert, Basalkiel sehr kurz und in eine schwache Spitze ausgezogen, von hier heben sich zwei schräg an die Seiten ziehende Kiele ab, eine sehr breite Areola kaum angedeutet. Sternaulus deutlich eingedrückt, aber nur mit 3 ganz schwachen Kerben in der Mitte, alle übrigen Furchen einfach. Metapleurum mit langen Haaren. Hinterschenkel 5mal so lang wie breit.

Flügel: r1 2mal so lang wie das st breit, r2 1,6mal so lang wie cq1, r3 2,25mal so lang wie r2, nr stark postfurkal, d 2mal so lang wie nr, nv postfurkal, Cu2 distad etwas verjüngt, B geschlossen, 3mal so lang wie breit, parallelseitig, np entspringt aus der Mitte von B.

Metasoma: Wenig länger als Kopf und Thorax zusammen. T1 1,7mal so lang wie breit, hinten 1,6mal so breit wie vorn, nach vorn geradlinig verjüngt, längsgestreift, Dorsalkiele gehen in die Streifung über. Nur die letzten Tergite oben gefaltet. Bohrerklappen so lang wie das T1.

Färbung: Schwarz. Gelb: Scapus, Pedicellus, Anellus, Clypeus, Mundwerkzeuge, alle Beine, Tegulae und die Flügelnervatur. Metasoma mit Ausnahme des T1 braun. Basale Hälfte der Fühlergeißel bräunlich. Flügelmembran sehr schwach getrübt, fast hyalin.

♂ – Unbekannt.

***Dinotrema marshi* (BHAT), nov. comb. (Abb. 53-56)**

Aspilota marshi BHAT 1979. - Orient. ins. 13(3-4): 367 (Schlüssel), 369, ♀♂, 381 (Abbn.). - Terra typica: India: West Bengal: Kalimpong, 1230 m (Typus: ♀ in der Sammlung Gupta, Univ. Florida, Gainesville).

Untersuchtes Material: 1♀, Holotype, Bezeichnung wie oben, 3.6.1976, S. Biswas, No. B32a. - 1♂, Allotype, gleiche Lokalität, 7.6.1976, 1270 m, G. Singh, No. B17c.

Taxonomische Stellung: Wegen des Fehlens eines bis an den Augenrand reichenden Paraclypealfeldes ist die Art der Gattung *Dinotrema* zuzuordnen. Im diagnostischen System nach FISCHER 1976 läuft die Art in der *subcubicus*-Gruppe der Sektion A zu *Dinotrema leptocauda* (FISCHER), der sie am ähnlichsten ist, aber sich wie folgt unterscheiden läßt (*leptocauda* ist hier mit *Dinotrema* neu zu kombinieren):

D. marshi (BHAT): Propodeum mit Mittelkiel und Querrunzeln seitlich von diesem, der Mittelkiel mit einem kürzeren vorderen horizontalen und einem längeren hinteren abschüssigen Abschnitt, die seitlichen Randfurchen mit einigen Kerben. Metapleurum ventral mit einem Zahn, darunter ein birnförmiger Ausschnitt. r3 2,1mal so lang wie r2. T1 braun. 2,1 mm. Indien, West Bengalen.

D. leptocauda (FISCHER): Propodeum mit einem nicht gegliederten mittleren Längsrünzelstreifen. Metapleurum ventral wahrscheinlich ohne solchen Zahn und Einschnitt. r3 2,5mal so lang wie r2. T1 gelb. 1,8 mm. Österreich.

♀. – Körperlänge: 2,1 mm.

Kopf: 1,8mal so breit wie lang, 1,75mal so breit wie das Gesicht, 1,4mal so breit wie das Mesoscutum, 3mal so breit wie das T1; Augen kaum vorstehend, 1,6mal so lang wie die Schläfen, an den Schläfen gerundet und fast so breit wie an den Augen, Abstand der Toruli voneinander und von den Augen so groß wie ihr Durchmesser, Hinterhaupt gebuchtet, Oberseite kahl, ein unscheinbarer, schwer erkennbarer Eindruck auf der Stirn; Ocellen wenig vortretend, der Abstand zwischen ihnen so groß wie ein Ocellendurchmesser, der Abstand eines äußeren Ocellus vom Augenrand so groß wie das Ocellarfeld breit, Epicranialfurchung fein. Gesicht 1,66mal so breit wie hoch, gleichmäßig gewölbt, fein, hell, ziemlich lang behaart, Haare schwach nach oben gekrümmt, keine besonders langen Haare an den Seiten, Haarpunkte nicht erkennbar, Augenränder parallel. Clypeus 2,5mal so breit wie hoch, vorn eher gerundet, Epistomalfurchung einfach, feine Haare ohne erkennbare Haarpunkte. Tentorialgruben schwach queroval, ihr Abstand von den Augen wenig kleiner als ihr Durchmesser. Mandibel

1,6mal so lang wie breit, unterer Rand gerade, oberer nur schwach nach oben gebogen, Z1 spitzbogenförmig, Z2 spitz und vorstehend, Z3 breit gerundet, mit weit abstehenden gekrümmten Haaren, oberer Einschnitt etwas breiter, unterer spitz, Außenfläche glatt, ohne Kiel; Maxillartaster wenig länger als der Kopf hoch. Ein Auge in Seitenansicht 1,7mal so hoch wie lang, 1,5mal so lang wie die Schläfe breit. Fühler an dem Exemplar verkürzt, 19 Glieder sichtbar, es dürften höchstens 3 fehlen; 1,5mal so lang wie der Körper; G1 kaum schmaler als die anderen, G1 4mal, G2 und die folgenden ungefähr 3mal so lang wie breit, G1 1,4mal so lang wie G2, die folgenden gleich lang; die längsten Haare wenig länger als die G breit, in Seitenansicht 2 Sensillen sichtbar.

Thorax: 1,3mal so lang wie hoch, 1,8mal so hoch wie der Kopf, Oberseite gewölbt. Mesoscutum 1,2mal so breit wie lang, vor den Tegulae gleichmäßig gerundet, Notauli nur vorn entwickelt und einfach, ihr gedachter Verlauf durch feine Haare angedeutet, Dorsalgrube wenig verlängert, Seiten überall gerandet, die Randfurchen mit 2 Querfalten, sonst einfach, trennen sich vom Seitenrand an der Wurzel der Tegula, gehen in die Notauli über. Praescutellarfurche glatt, geteilt, jedes Seitenfeld so breit wie lang. Postaxillae hinten schwach gekerbt. Seitenfelder des Metanotums unscheinbar gekerbt. Propodeum glatt, mit Mittelkiel und Querrunzeln seitlich von diesem, der Mittelkiel mit einem kürzeren vorderen horizontalen und einem längeren hinteren abschüssigen Abschnitt, eine Ecke an der Grenze der beiden Abschnitte, hinten und seitlich gerandet, die seitlichen Randfurchen mit einigen Kerben, Spirakel klein. Sternaulus gekerbt, beiderseits etwas abgekürzt, alle übrigen Furchen einfach. Metanotalkragen ventral mit einem deutlichen Dorn, der durch einen darunter befindlichen birnförmigen Ausschnitt abgehoben ist. Hinterschenkel 6mal so lang wie breit, Hintertarsus so lang wie die Hinterschiene.

Flügel: r entspringt um die Länge von r1 hinter der Basis des st, r1 2mal so lang wie das Stigma breit, r2 2,7mal so lang wie cq1, r3 nach außen geschwungen, 2,1mal so lang wie r2, R reicht an die Flügelspitze, nr stark postfurkal, Cu2 distad schwach verjüngt, d 2,1mal so lang wie nr, nv schwach postfurkal, B geschlossen, 2,5mal so lang wie breit, Außenseite in der Mitte gebrochen, np nur als Falte angedeutet; nr' fehlt.

Metasoma: Wenig länger als Kopf und Thorax zusammen. T1 2mal so lang wie hinten breit, nach vorn gleichmäßig, schwach verjüngt, schwach quer gewölbt, schwach netzartig bis längsrunzelig, seitlich fast glatt, Dorsalkiele gehen in die Skulptur über, Dorsalgruben groß, Spirakel unscheinbar. Nur die hinteren Tergite oben gefaltet. Bohrerklappen (Seitenansicht) so lang wie das Metasoma, der die Metasomaspitze überragende Teil entsprechend kürzer, der ganzen Länge nach mit langen, abstehenden Borsten in ziemlich großen Abständen. Bohrer nur mit schwacher präapikaler Kerbe.

Färbung: Kopf, Thorax und Fühlergeißeln überwiegend geschwärzt. Metasoma mehr oder weniger braun. Gelb: Scapus, Pedicellus, Anellus Mundwerkzeuge, alle Beine, Tegulae und die Flügelnervatur. Flügelmembran hyalin.

♂. – Das als Allotype bezeichnete ♂ weist einige morphologische Unterschiede zum ♀ auf, z.B. Dorsalgrube des Mesoscutums fast nicht sichtbar, Hinterschenkel kaum 4mal so lang wie breit, Mittelkiel des Propodeums ohne seitliche Falten.

Anmerkung: Ich glaube nicht, daß das als Allotype bezeichnete ♂ zu dieser Art gehört.

***Dinotrema minuta* (BHAT), nov. comb. (Abb. 57-61)**

Aspilota minuta BHAT 1979, Orient. Ins. 13(3-4): 367 (Schlüssel), 365, ♀♂. -
Terra typica: India: Himachal Pradesh, Ahla: 2286 m (Typus: ♀ in der Sammlung Gupta, Univ. Florida, Gainesville).

Untersuchtes Material: 1♀, Holotype, Fundort wie oben, 18.7.-3.8.1971, Malaise-Tr No Trap I. - 1♂, Allotype, India: H.P., Ahla 2286 m, 2.9.1974, Gulati No JD 92.

Taxonomische Stellung: Wegen des Fehlens eines an den Augenrand erweiterten Paraclypealfeldes ist die Art der Gattung *Dinotrema* zuzuordnen. Im diagnostischen System nach FISCHER 1976 läuft die Art zur *D. subcubicus*-Gruppe der Sektion A, und zwar zur Gabel 26. An dieser Stelle erscheint eine alternative Entscheidung nicht eindeutig, jedoch kommt von den dort folgenden Spezies nur *D. puliciformis* (FISCHER) als Vergleichsart in Frage. Die Arten *D. nigricornis*

(THOMSON), *D. leptocornis* (FISCHER) und *D. incarinata* (FISCHER) scheiden wegen der langen Geißelglieder als solche aus.

D. puliciformis (FISCHER): Cu2 fast parallelseitig. Kopf 2mal so breit wie lang. Unmittelbare Nähe des Mittelkies auf dem Propodeum runzelig. G1 4mal so lang wie breit. Schwarz, T1 gelb. 1,8 mm. Österreich.

D. minuta (BHAT): Cu2 distad etwas verjüngt. Kopf 1,8mal so breit wie lang. Nur ein einfacher Mittelkiel auf dem Propodeum. G1 2,5mal so lang wie breit. Überwiegend dunkelbraun. 2,1 mm. Indien (Himachal Pradesh).

♀. – K ö r p e r l ä n g e : 2,1 mm

K o p f : 1,8mal so breit wie lang, 1,6mal so breit wie das Gesicht, 1,4mal so breit wie das Mesoscutum, 3,5mal so breit wie das T1 hinten; Augen so lang wie die Schläfen, an den Schläfen so breit wie an den Augen und hier gerundet, Abstand der Toruli voneinander und von den Augen so groß wie ihr Durchmesser, Hinterhaupt gebuchtet, Oberseite nur seitlich und am Hinterhaupt mit feinsten Haaren ohne erkennbare Haarpunkte, kein Eindruck auf der Stirn; Ocellen wenig vortretend, der Abstand zwischen ihnen so groß wie ein Ocellendurchmesser, der Abstand eines äußeren Ocellus von einem Auge wenig größer als das Ocellarfeld breit, Epicranialfurche fein. Gesicht 1,5mal so breit wie hoch, deutlich gewölbt, ohne Mittelkiel, fein, hell, ziemlich lang, aufwärts gekrümmt behaart, seitlich kahl, wenige lang abstehende Haare am unteren Augenrand, Augenränder parallel. Clypeus 3,5mal so breit wie hoch, trapezförmig, Epistomalfurche glatt, unscheinbar behaart. Tentorialgruben schwach queroval, breiter als ihr Abstand von den Augen. Mandibel 1,6mal so lang wie breit, distad nur unbedeutend erweitert, unterer Rand gerade, oberer nur wenig nach oben gebogen, Z1 spitzbogenförmig, Z2 spitz und vorstehend, Z3 breit gerundet, mit abstehenden gekrümmten Haaren, oberer Einschnitt breiter, unterer spitz, Außenfläche glatt; Maxillartaster eine Spur länger als der Kopf hoch. Kopf (Seitenansicht) so lang wie hoch, ein Auge 1,7mal so hoch wie lang, so lang wie die Schläfe breit. Fühler so lang wie der Körper, 19gliedrig; G1 wenig schmaler als die anderen, 2,5mal so lang wie breit, G3 und die folgenden 1,8mal, Gv 1,66mal so lang wie breit, die G von der Mitte an an ihren Basen verjüngt und daher deutlich voneinander abgesetzt; die Haare so lang wie die G breit, die abstehenden apikalen Borsten länger, in Seitenansicht 3 oder mitunter 4 Sensillen sichtbar.

Thorax: 1,3mal so lang wie hoch, 1,5mal so hoch wie der Kopf, Oberseite gewölbt; Mesoscutum 1,2mal so breit wie lang, vor den Tegulae gerundet, Notauli nur vorn ausgebildet und glatt, auf der Scheibe fehlend, ihr gedachter Verlauf durch feine Haare angedeutet, Absturz fein behaart, ohne erkennbare Haarpunkte, Dorsalgrube klein, Seiten überall gerandet, Randfurchen vorn fein gekerbt, gehen in die Notauli über. Praescutellarfurchung glatt, geteilt, jedes Seitenfeld so lang wie breit. Postaxillae hinten gekerbt. Metanotum glatt. Propodeum glatt, ein einfacher Mittelkiel, dieser vor der Mitte in eine Spitze ausgezogen und hier mit unvollständigem Querkiel, Seitenränder einfach, vor den Stigmen fehlend, jedes Stigma liegt in einer Gabel der Randkante. Sternaulus mäßig breit, gekerbt, beiderseits verkürzt, alle übrigen Furchen einfach. Metapleuralstigma liegt vor der Mitte des Propodealrandes, hinter dem Stigma eine breite Furche; am Metapleuralkragen ventral ein kleiner Zahn. Hinterschenkel 5mal so lang wie breit, Hintertarsus so lang wie die Hinterschiene.

Flügel: r entspringt um die Länge von r1 hinter der Basis des st, r1 1,5mal so lang wie die Breite des st, r2 2,3mal so lang wie cq1, r3 2,4mal so lang wie r2, nach außen geschwungen, 2,4mal so lang wie r2, R reicht an die Flügelspitze, nr mäßig stark postfurkal, Cu2 distad verjüngt, d 2,3mal so lang wie nr, nv postfurkal, B geschlossen, 2,5mal so lang wie breit, np entspringt aus der Mitte von B; nr' fehlend.

Metasoma: Wenig länger als Kopf und Thorax zusammen. T1 2,5mal so lang wie hinten breit, nach vorn schwach verjüngt, quer gewölbt, fast glatt, Basalkiele reichen andeutungsweise an den Hinterrand, Dorsalgruben tief, Basalausschnitt so breit wie lang. Nur die hinteren Tergite oben gefaltet. Bohrerklappen aufwärts gekrümmt, 1,5mal so lang wie das T1 (Seitenansicht), die Metasomaspitze wenig überragend, mit wenigen abstehenden Borsten.

Färbung: Dunkel braun. Gelb: Scapus, Pedicellus, Anellus, Clypeus, Mundwerkzeuge, alle Beine, Tegulae, Flügelnervatur und die Unterseite des Metasoma mehr oder weniger. Flügelmembran hyalin.

♂. – Mesoscutum ohne Dorsalgrube. Mittelkiel des Propodeums seitlich mit etwas Skulptur, Seitenränder des Propodeums mit einigen Kerben. Seitenfelder des Metanotums hinten schwach gekerbt. Die meisten G 2mal

so lang wie breit, an ihren Basen nicht verjüngt, daher eng aneinander schließend, Haare nicht länger als die G breit.

Anmerkung: Ich glaube nicht, daß das als Allotype bezeichnete Exemplar zu dieser Art gehört.

***Dinotrema nigra* (BHAT), nov. comb. (Abb. 62-67)**

Aspilota nigra BHAT, 1979, Orient. ins. 13: 368 (Schlüssel), 378, ♀♂. - Terra typica: India, West Bengal: Darjeeling, 1901 m (Typus: ♀ Univ. of Florida, Gainesville).

Untersuchtes Material: India, W.B., Darjeeling, 1901 m, 21.5.1976, S. Biwas No. B20a, 1♀, Holotype. - Gleicher Fundort, 2176 m, 27.4.1974, M.L. Gupta No. M170, 1♂, Allotype.

Anmerkung: An der Holotype fehlen beide Fühler sowie das rechte Vorder- und das rechte Mittelbein.

Mit Rücksicht auf die bedeutenden morphologischen Abweichungen (siehe unten) ist kaum anzunehmen, daß das bezeichnete ♂ zu dieser Art gehört.

Taxonomische Stellung: Es handelt sich um eine Art der *D. petiolata*-Gruppe. Im Bestimmungsschlüssel nach FISCHER 1976 läuft sie bei Gabel 18 zu *D. areolata* STELFOX & GRAHAM, von der sie sich wie folgt unterscheiden läßt:

D. areolata STELFOX & GRAHAM: Kopf 1,7mal so breit wie lang, Propodeum abgesehen von den Kielen mit ausgedehnter Skulptur. Bohrerklappen so lang wie das T1.

D. nigra BHAT: Kopf 2,2mal so breit wie lang, Felder des Propodeums fast glatt. Bohrerklappen so lang wie das Metasoma.

♀. - Körperlänge: 2,7 mm

Kopf: 2,2mal so breit wie lang, 1,7mal so breit wie das Gesicht, 1,25mal so breit wie das Mesoscutum, 2,5mal so breit wie das T1; Augen wenig vorstehend, fast 2mal so lang wie die Schläfen, diese gerundet, Abstand der Toruli voneinander und von den Augen so groß wie ihr Durchmesser, Hinterhaupt nur schwach gebuchtet, Oberseite nur mit einzelnen Haaren, Haarpunkte nicht erkennbar; Ocellen kaum vorstehend, der Abstand zwischen ihnen so groß wie ein Ocellendurchmesser, der Abstand eines

äußeren Ocellus vom Augenrand so groß wie das Ocellarfeld breit, Epicranialnaht unscheinbar. Gesicht 1,5mal so breit wie hoch, deutlich gewölbt, ohne Mittelkiel, hell und schütter, nach oben gebogen behaart, Haarpunkte schwach erkennbar, seitlich kahl, Augenränder parallel. Clypeus trapezförmig, 3mal so breit wie hoch, halb abstehend, mit unscheinbaren Haaren, Epicranialnaht einfach. Tentorialgruben oval, so breit wie ihr Abstand vom Auge, untere Randfurche des Gesichtes mäßig breit. Mandibel 1,5mal so lang wie breit, unterer Rand gerade, oberer ab der Mitte etwas nach aufwärts gerichtet, distal nur wenig breiter als basal, Z1 rechtwinkelig, ein rechter Winkel zwischen Z1 und Z2, Z2 spitz, wenig vorstehend, Z3 gerundet, mit einigen nach außen abstehenden Haaren von der Länge des Z2, ein spitzer Einschnitt zwischen Z2 und Z3, aus Z1 entspringt ein kurzer Kiel, an den Rändern schmale Furchen, Außenseite glatt; Maxillartaster so lang wie die Kopfhöhe. Ein Auge in Seitenansicht 1,6mal so hoch wie lang, 1,4mal so lang wie die Schläfe breit. Fühler nach der Originalbeschreibung beschädigt, 19 Glieder vorhanden gewesen, also mit mindestens 20 Gliedern (wahrscheinlich mehr, weil das letzte Glied allein selten abbricht), G1 1,6mal so lang wie G2.

Thorax: 1,25mal so lang wie hoch, 1,8mal so hoch wie der Kopf, Oberseite stark gewölbt. Mesoscutum 1,25mal so breit wie lang, vorn gleichmäßig gerundet, Notauli nur vorn entwickelt, fast glatt, treffen senkrecht auf den Rand, Absturz und Mittellappen mit langen, hellen, nach hinten schwach gekrümmten Haaren, Haarpunkte teilweise erkennbar, Dorsalgrube kurz strichförmig verlängert, Seiten deutlich gerandet und vorn gekerbt. Praescutellarfurche mit 3 Leisten. Postaxillae nur hinten gekerbt. Metanotum gekerbt. Propodeum mit durchgehendem Längskiel und gebogenem Querkiel vor der Mitte, an der Kreuzung beider in eine Ecke ausgezogen, neben den Kielen und an den Seitenrändern breit runzelig, hinten und seitlich scharf gerandet, Spirakel schwach vortretend. Beide Furchen der Seite des Pronotums der Länge nach scharf gekerbt. Sternaulus stark eingedrückt, mit einigen deutlichen Kerben, beiderseits abgekürzt, hintere Randfurche schmal gekerbt, Praepectalfurche deutlich gekerbt, geht in die breiter gekerbte Epicnemialfurche über. Metapleurum hinten genetzt, dessen propodeale Randfurche gekerbt, Metapleuralkragen stark aufgebogen. Hinterschenkel 5mal so lang wie breit, hinter der Mitte am breitesten.

Flügel: r entspringt um die Länge von r1 hinter der Basis des st, r1 1,5mal so lang wie das st breit, r2 2mal so lang wie cq1, r3 gerade, 2,5mal so lang wie r2, Cu2 distad wenig verjüngt, nr um die Länge von r1 beziehungsweise d postfurkal, d 2,2mal so lang wie nr, nv postfurkal, B 3mal so lang wie breit, distad wenig erweitert, np entspringt aus der Mitte von B.

Metasoma: So lang wie Kopf und Thorax zusammen. T1 2mal so lang wie hinten breit, hinten 2mal so breit wie vorn, hinter den nur schwach vortretenden Stigmen parallel, davor verjüngt, die parallelen Längskiele reichen hinten schwächer und reichen an den Hinterrand, hinten in der Mitte längsstreifig, sonst glatt. Nur die hinteren Tergite oben gefaltet. Bohrerklappen so lang wie das T1.

Färbung: Schwarz. Gelb: Clypeus, Mundwerkzeuge, alle Beine, Tegulae und die Flügelnervatur. Flügelmembran sehr schwach getrübt, fast hyalin.

♂. – Hintere Furche der Seite des Pronotums, hintere Randfurche des Mesopleurums und Praepectalfurche einfach. r2 2,8mal so lang wie cq1, r3 2,1mal so lang wie r2. Propodeum glatt, mit Längskiel und seitlich abgekürztem Querkiel. T1 2,5mal so lang wie breit. T2 seitlich an der Basis mit je einem deutlichen Eindruck. Fühler an dem Exemplar verkürzt, 22 Glieder sichtbar, die Glieder der basalen Hälfte 2- bis 22,5mal so lang wie breit, die Haare kürzer als die G breit, in Seitenansicht 3 oder 4 Sensillen sichtbar.

***Dinotrema sandaraca* (BHAT), nov. comb. (Abb. 68-70)**

Aspilota sandaraca BHAT, 1979, Orient. ins. 13: 368 (Schlüssel), 378, ♀. -
Terra typica: India: Himachal: Dalhousie (Typus: ♀ Univ. of Florida, Gainesville).

Untersuchtes Material: NW Himalaya Dalhousie, 27.7.1965 Kainath Coll. K 13, 1♀, Holotype.

Taxonomische Stellung: Es handelt sich um eine Art, die am besten in die *D. signifrons*-Gruppe einzuordnen ist. Die Bestimmungstabelle nach FISCHER 1976 führt sie bei Gabel 52 zu *D. matridigna* FISCHER, von der sie wie folgt unterschieden werden kann:

D. sandaraca (BHAT): Körper überwiegend rötlich gelb. Z1 und Z3 ungefähr gleich breit. Zwischen Z1 und Z2 ein spitzer Einschnitt. Propodeum mit großer 5seitiger Areola, Basalkiel und Costulae, ohne Runzelstreifen. Bohrerklappen so lang wie das Metasoma.

D. matridigna (FISCHER): Körper überwiegend dunkel. Z3 so breit wie Z1 und Z2 zusammen. Zwischen Z1 und Z2 ein stumpfer Winkel. Propodeum mit Längs- und Querkiel und breiten Runzelstreifen an den Kielen. Bohrerklappen so lang wie das T1.

♀. – K ö r p e r l ä n g e : 2,6 mm.

K o p f : 2mal so breit wie lang, 1,6mal so breit wie das Gesicht, 1,3mal so breit wie das Mesoscutum, 3mal so breit wie das T1; Augen nicht vorstehend, so lang wie die Schläfen, an den Schläfen so breit wie an den Augen, Abstand der Toruli voneinander und von den Augen so groß wie ihr Durchmesser, Hinterhaupt wenig gebuchtet, Oberseite nur seitlich und am Hinterhaupt mit ganz unscheinbaren Haaren; Ocellen kaum vortretend, der Abstand zwischen Ihnen so groß wie ein Ocellendurchmesser, der Abstand eines seitlichen Ocellus vom Auge größer als das Ocellarfeld breit. Gesicht 1,7mal so breit wie hoch, median gewölbt, seitlich flacher, Mittelkiel oben deutlich, unten fehlend, median lang, gebogen, weißlich behaart mit nur undeutlich erkennbaren Haarpunkten, seitlich kahl, Augenränder nach unten eine Spur divergierend. Clypeus 3,5mal so breit wie hoch, quer gewölbt, Ober- und Unterrand parallel, fein und kurz behaart ohne erkennbare Haarpunkte. Epistomalnaht mit eingestochenen Punkten. Tentorialgruben groß, quer oval, Abstand von den Augen kleiner als ihr Durchmesser, die unteren seitlichen Randfurchen mäßig breit, ziehen unter die Augen. Mandibel 1,5mal so lang wie breit, unterer Rand gerade, oberer distal nach oben gebogen, Z1 mäßig breit gerundet, Z2 spitz und nur wenig vorragend, Z3 breit gerundet und mit kurz abstehenden, gekrümmten Haaren, spitze Einschnitte zwischen den Zähnen, aus Sp1 entspringt ein kurzer Kiel, oben und unten mit schmalen Kanten, Außenseite glatt; Maxillartaster so lang wie die Kopfhöhe. Ein Auge in Seitenansicht 1,6mal so hoch wie lang, so lang wie die Schläfe breit. Fühler an dem Exemplar beschädigt, 17 Glieder vorhanden; G1 3,5mal so lang wie breit und etwas schmaler als die folgende, G2 und G3 2mal, G4 1,8mal, G5 1,7mal, G14 und G15 1,5mal so lang wie breit; G1-G5, G15 =

20,14,13,13,12,11; die feinen Haare so lang wie die G breit, die apikalen Borsten länger, in Seitenansicht 3 oder 4 Sensillen sichtbar.

Thorax: 1,15mal so lang wie hoch, 2mal so hoch wie der Kopf, Oberseite stark gewölbt. Mesoscutum so breit wie lang, vor den Tegulae oval, Notauli nur vorn ausgebildet, glatt, auf der Scheibe fehlend, Dorsalgrube kurz, strichförmig verlängert, Absturz und Mittellappen gleichmäßig, ziemlich lang behaart, Haarpunkte am Absturz erkennbar, Randfurchen vorn gekerbt, gehen in die Notauli über, Praescutellarfurche glatt, geteilt, jedes Seitenfeld so lang wie breit. Postaxillae und Seitenfelder des Metanotums nur hinten gekerbt. Propodeum mit sehr großer 5seitiger Areola, die bis zum seitlichen Viertel reicht, mit kurzem Basalkiel und Costulae, der Basalkiel bildet an seinem Ende eine Ecke, seitlich von der Areola wenige Querfalten, seitlich gerandet, Spirakel mäßig groß, wenig vortretend, sitzen am Ende des gegabelten Randkiesels, vor dem Spirakel begrenzen Kiele ein dreieckiges Runzelfeld an der Grenze zum Metapleurum und Metanotum. Beide Furchen der Seite des Pronotums fast glatt, Sternaulus mäßig breit und gekerbt, beiderseits abgekürzt, hintere Randfurche einfach, höchstens die obere Hälfte mit einigen eingestochenen Punkten, Praepectalfurche mit 3 Kerben. Metapleurum glatt, Furche am Propodealrand gekerbt, entlang des Mesopleuralrandes eine ziemlich breite, tiefe, nur oben wenig gekerbte und beiderseits durch je eine Kante abgegrenzte Furche, Coxalfeld vertieft, mit 2 Falten, Metapleuralkragen deutlich. Hinterschenkel 4,5mal so lang wie breit, gleichmäßig gestaltet.

Flügel: r entspringt um die Länge von r1 hinter der Basis des st, r1 2mal so lang wie das st breit, r2 2,2mal so lang wie cq1, r3 2,2mal so lang wie r2, nr um die Länge von r1 postfurkal, Cu2 distad etwas verjüngt, d 2mal so lang wie nr, nv postfurkal, B 2,5mal so lang wie breit, Außenseite in der Mitte gebrochen, np nur im Ansatz erkennbar.

Metasoma: So lang wie Kopf und Thorax zusammen. T1 2mal so lang wie hinten breit, vorn halb so breit wie hinten, nach vorn fast gleichmäßig verjüngt, Dorsalkiele vorn entwickelt, überwiegend nicht ganz regelmäßig längsstreifig, Spirakel unscheinbar. Nur die hinteren Tergite oben gefaltet. Bohrerklappen so lang wie das Metasoma, Hypopygium reicht an die Spitze.

Färbung: Rötlich gelb. Kopfoberseite und die hinteren Tergite des Metasoma gebräunt. Gelb: Scapus, Pedicellus, Anellus, Mundwerkzeuge, alle Beine, Tegulae und die Flügelnervatur. Flügelmembran hyalin.

♂. — Unbekannt.

Zusammenfassung

Folgende Arten der Gattung *Aspilota* FOERSTER werden redeskribiert: *Aspilota brunnea* BHAT, *A. ferruginosa* SHARMA, *A. indica* BHAT, *A. longiflagellata* BHAT und *A. sikkimensis* BHAT. Folgende Arten werden redeskribiert und von *Aspilota* FOERSTER zu *Dinotrema* FOERSTER überstellt: *Dinotrema bengalensis* (BHAT), *D. bhutanensis* (BHAT), *D. bovefemora* (BHAT), *D. himachali* (BHAT), *D. magna* (BHAT), *D. marshi* (BHAT), *D. minuta* (BHAT), *D. nigra* (BHAT) und *D. sandaraca* (BHAT). Ihre taxonomische Stellung relativ zu den Schlüsseln für die europäischen Arten nach FISCHER 1976 (die vollständigsten Schlüssel für die *Aspilota*-Gruppe in der Alten Welt) wird diskutiert. Morphologische Einzelheiten werden abgebildet. Redeskriptionen auf dem neuesten Stand sind unabdinglich erforderlich für die zukünftige taxonomische Arbeit.

Literatur

- ACHTERBERG C. (1981): Notes on two species of *Dinotrema* FOERSTER (Hym., Braconidae, Alysiinae) with observations on the hymenopterous parasite-complex of *Spiniphora dorsalis* BECKER (Dipt., Phoridae) in dead *Helix* spp. (Mollusca). — Ent. Berichten 41: 104-112.
- ACHTERBERG C. (1988): The genera of the *Aspilota*-group and some descriptions of fungicolous Alysiini from the Netherlands. Zool. Verhandelingen, Leiden 247: 3-88.
- BHAT SHAMA (1979): Studies on the genus *Aspilota* FOERSTER. — Orient. ins. 13: 365-381.
- FISCHER M. (1971): Untersuchungen über die europäischen Alysiini mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Niederösterreichs. — Polskie Pismo ent. 41: 19-160.
- FISCHER M. (1972): Erste Gliederung der paläarktischen *Aspilota*-Arten. — Pol. Pismo ent. 42: 323-459.

- FISCHER M. (1973): *Aspilota*-Wespen aus der weiteren Umgebung von Admont. — Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, Graz **2**: 137-167.
- FISCHER M. (1973): Einige Proben aus den Ötztaler Alpen als Beispiel für die Formenvielfalt bei der Gattung *Aspilota* FOERSTER. — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **60**: 95-129.
- FISCHER M. (1973): Neue *Aspilota*-Arten aus der Steiermark. — Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien **113**: 103-120.
- FISCHER M. (1974): *Aspilota*-Arten, gezogen aus Phoridae. — Boll. Lab. ent. agr. Portici **31**: 253-267.
- FISCHER M. (1974): *Aspilota*-Wespen aus Niederösterreich, besonders solche der *signifrons*-Gruppe. — Frustula entomologica **12**: 1-27.
- FISCHER M. (1974): Einige neue *Aspilota*-Arten aus Niederösterreich. — Fol. ent. hung. **27**: 59-71.
- FISCHER M. (1975): Eine neue Alysiinen-Gattung und drei neue *Aspilota*-Arten aus dem pazifischen Raum sowie Bestimmungsschlüssel zu den Gattungen der Alysiini. — Ann. Naturhist. Mus. Wien **79**: 223-236.
- FISCHER M. (1976): Erste Nachweise von *Aspilota*-Arten im Burgenland. — Ann. Naturhist. Mus. Wien **80**: 343-410.
- FISCHER M. (1978): Die Madenwespen (Opiinae und Alysiini) der Fischbacher Alpen aus den Ausbeuten 1973 und 1974. — Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, Graz **7**: 45-66.
- FISCHER M. (1985): Eine neue *Aspilota*-Art aus Bayern. — Entomofauna, Linz **6** (8) : 233-238.
- FOERSTER A. (1862): Synopsis der Familien und Gattungen der Braconen. — Verh. naturh. Ver. preuß. Rheinl. **19**: 225-288.
- SHARMA, VINEETA (1978): Taxonomic studies on Indian Braconidae. — Orient. ins. **12**: 123-132.
- TOBIAS V. I. (1962): Contribution to the fauna of the subfamily Alysiinae (Hymenoptera, Braconidae) of the Leningrad region. — Trudy Zool. Inst. Ak. Nauk SSSR **31**: 81-137.
- TOBIAS V. I. (1986): Braconidae, Alysiinae, in: Opred. Nasek. Evr. tsh. SSSR **3**, Perep.: 100-231.

Anschrift des Verfassers: Hofrat Univ.-Dozent Mag. Dr. Maximilian FISCHER,
Direktor der 2. Zoologischen Abteilung,
Naturhistorisches Museum,
Burgring 7, A-1014 Wien, Austria.

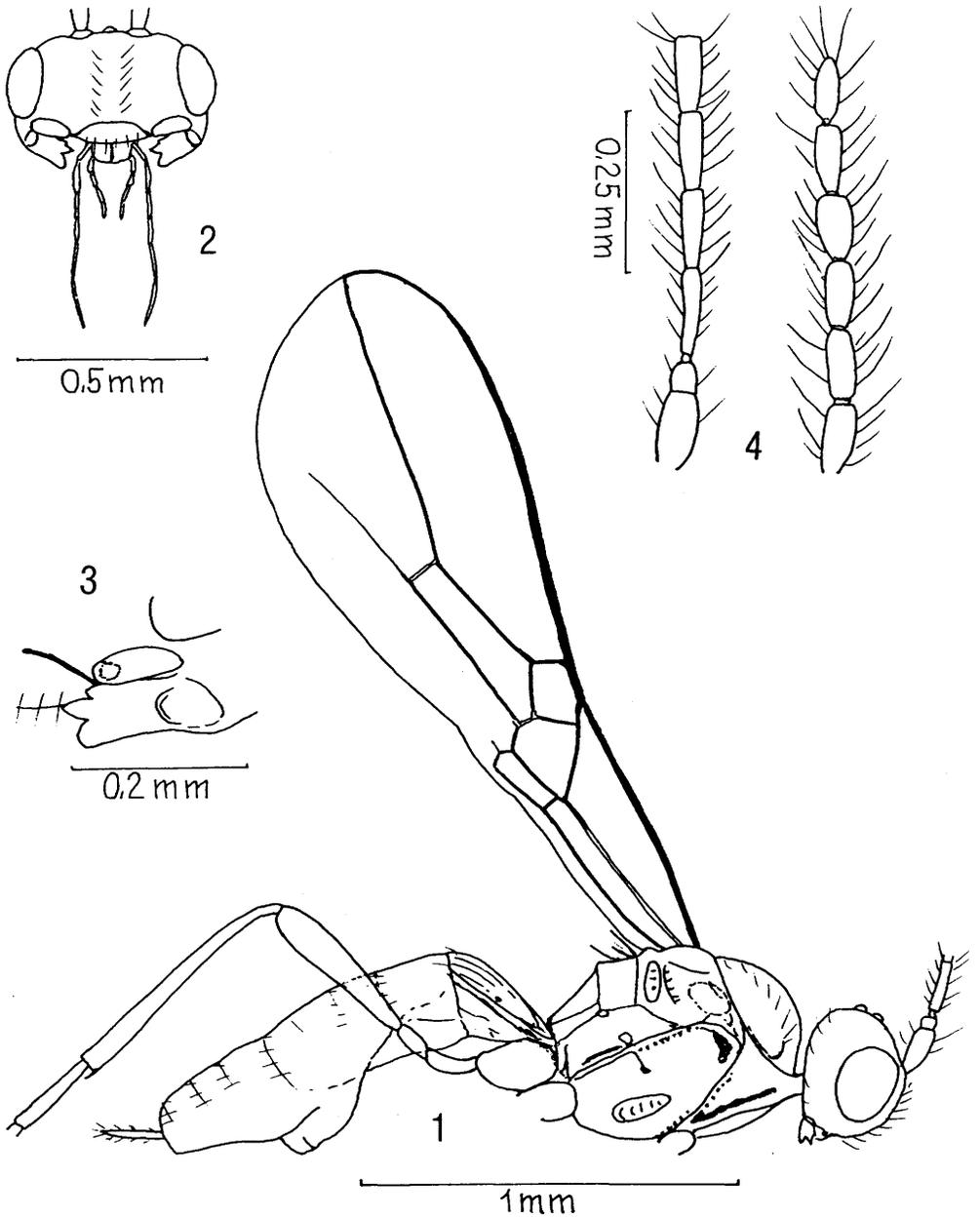


Abb. 1-4: *Aspilota brunnea* BHAT. 1: Körper lateral. 2: Kopf frontal. 3: Teil des Kopfes mit Mandibel und Paraclypealfeld. 4: Basis und Spitze eines Fühlers.

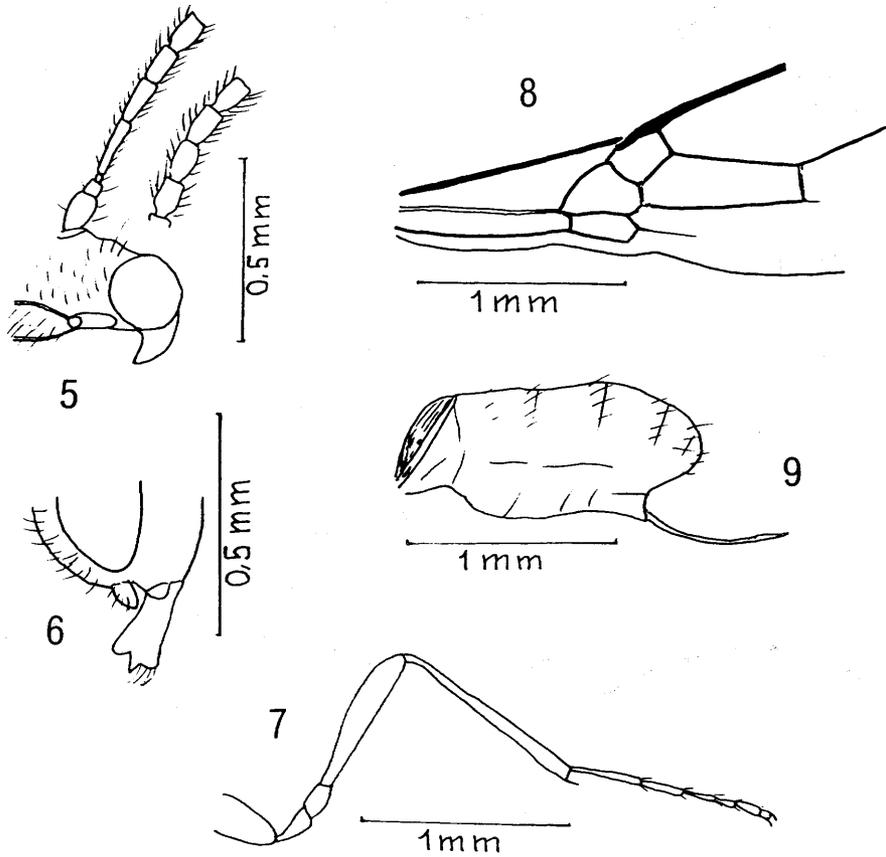


Abb. 5-9: *Aspilota ferruginea* SHARMA. 5: Teil des Kopfes mit Paraclypealfeld, Basis und Spitze eines Fühlers. 6: Teil des Kopfes lateral mit Mandibel. 7: Hinterbein. 8: Teil des Vorderflügels mit Cu1, Cu2, D und B. 9: Metasoma lateral.

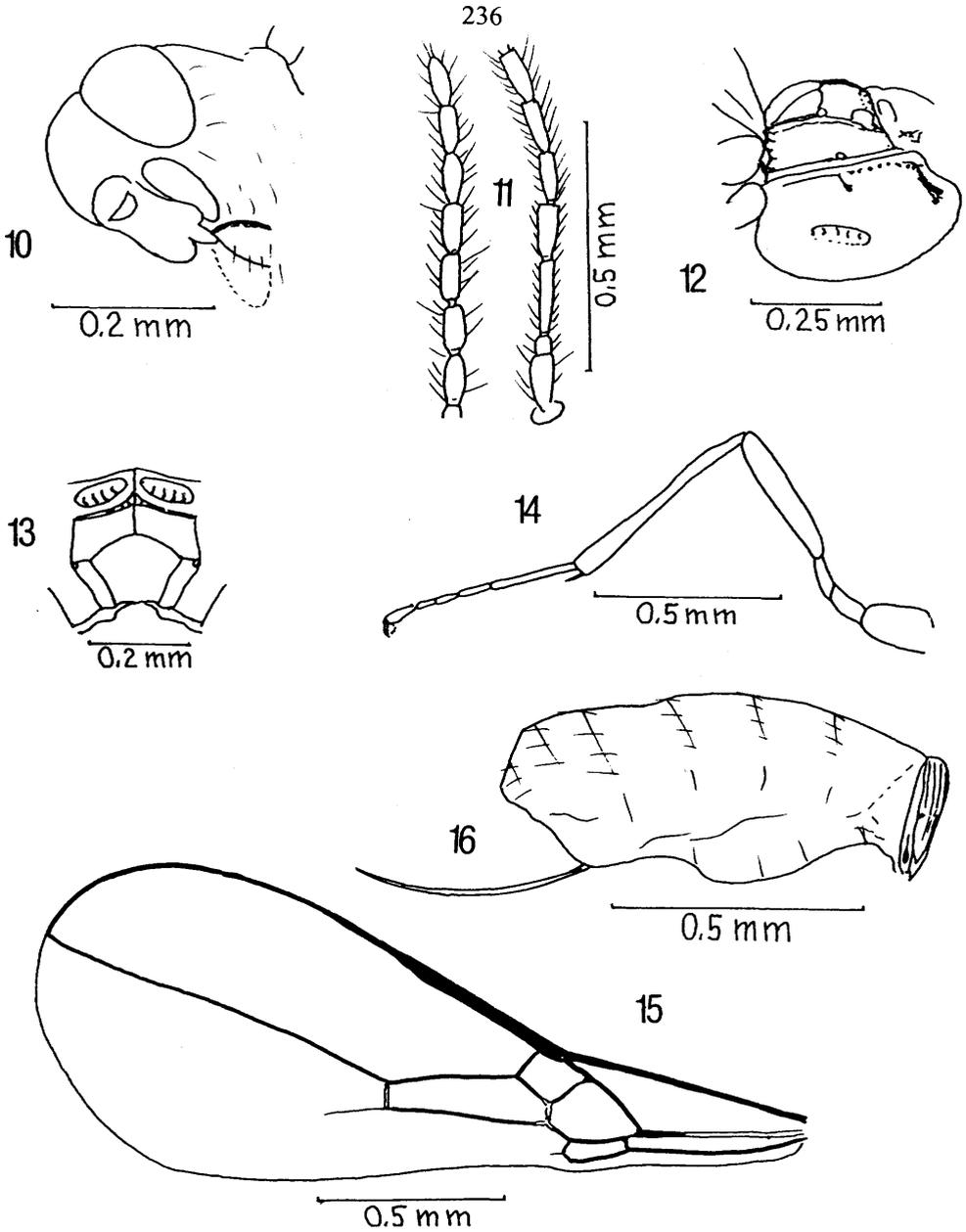


Abb. 10-16: *Aspilota indica* BHAT. 10: Teil des Kopfes schräg mit Mandibel und Paraclypealfeld. 11: Basis und Spitze eines Fühlers. 12: Teil des Thorax mit Mesopleurum, Metapleurum und Propodeum lateral. 13: Propodeum. 14: Hinterbein. 15: Vorderflügel. 16: Metasoma lateral.

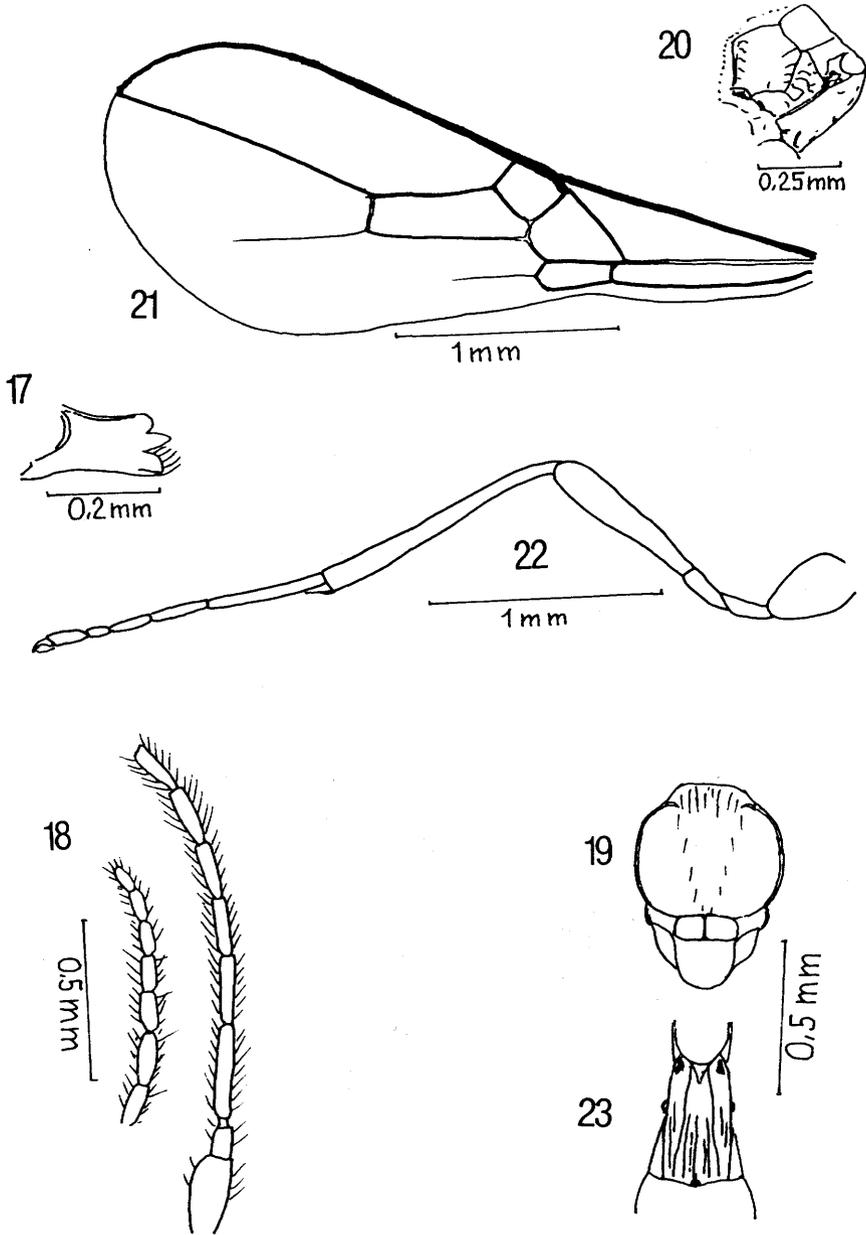


Abb. 17-23: *Aspilota longiflagellata* BHAT. 17: Mandibel. 18: Basis und Spitze eines Fühlers. 19: Mesoscutum und Scutellum. 20: Propodeum schräg. 21: Vorderflügel. 22: Hinterbein. 23: T1 dorsal.

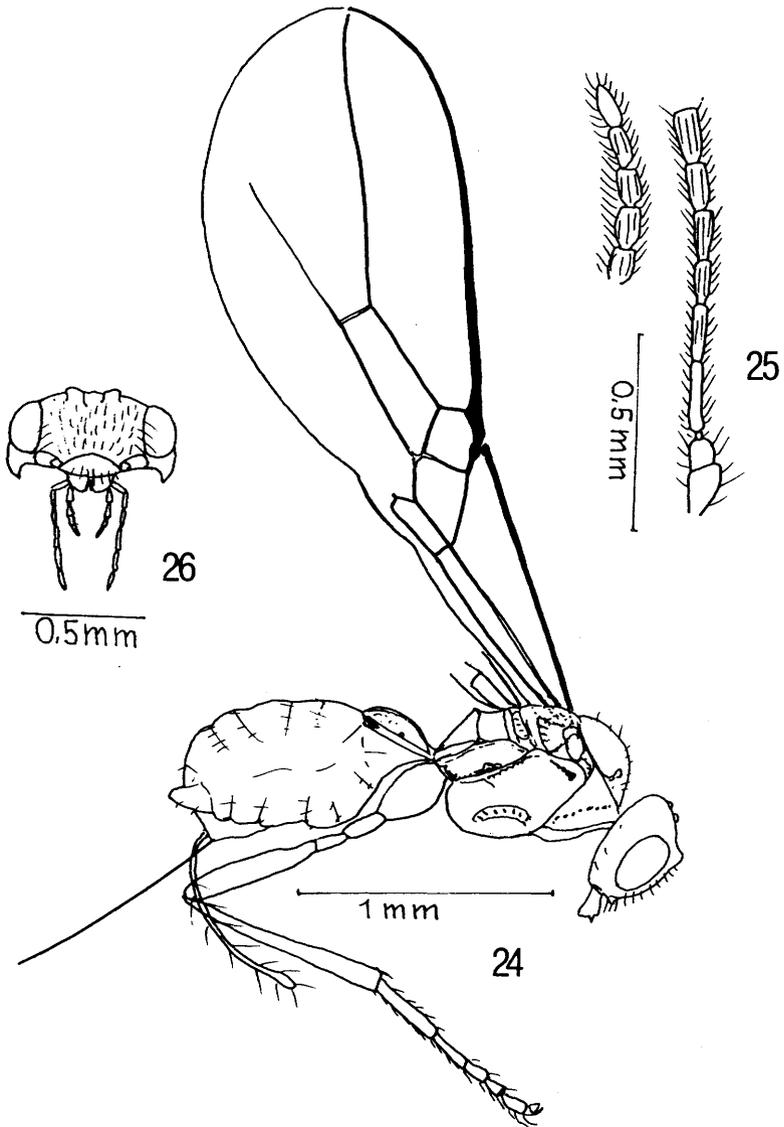


Abb. 24-26: *Aspilota sikkimensis* BHAT. 24: Körper lateral. 25: Basis und Spitze eines Fühlers. 26: Kopf (ohne Mandibeln) ventral.

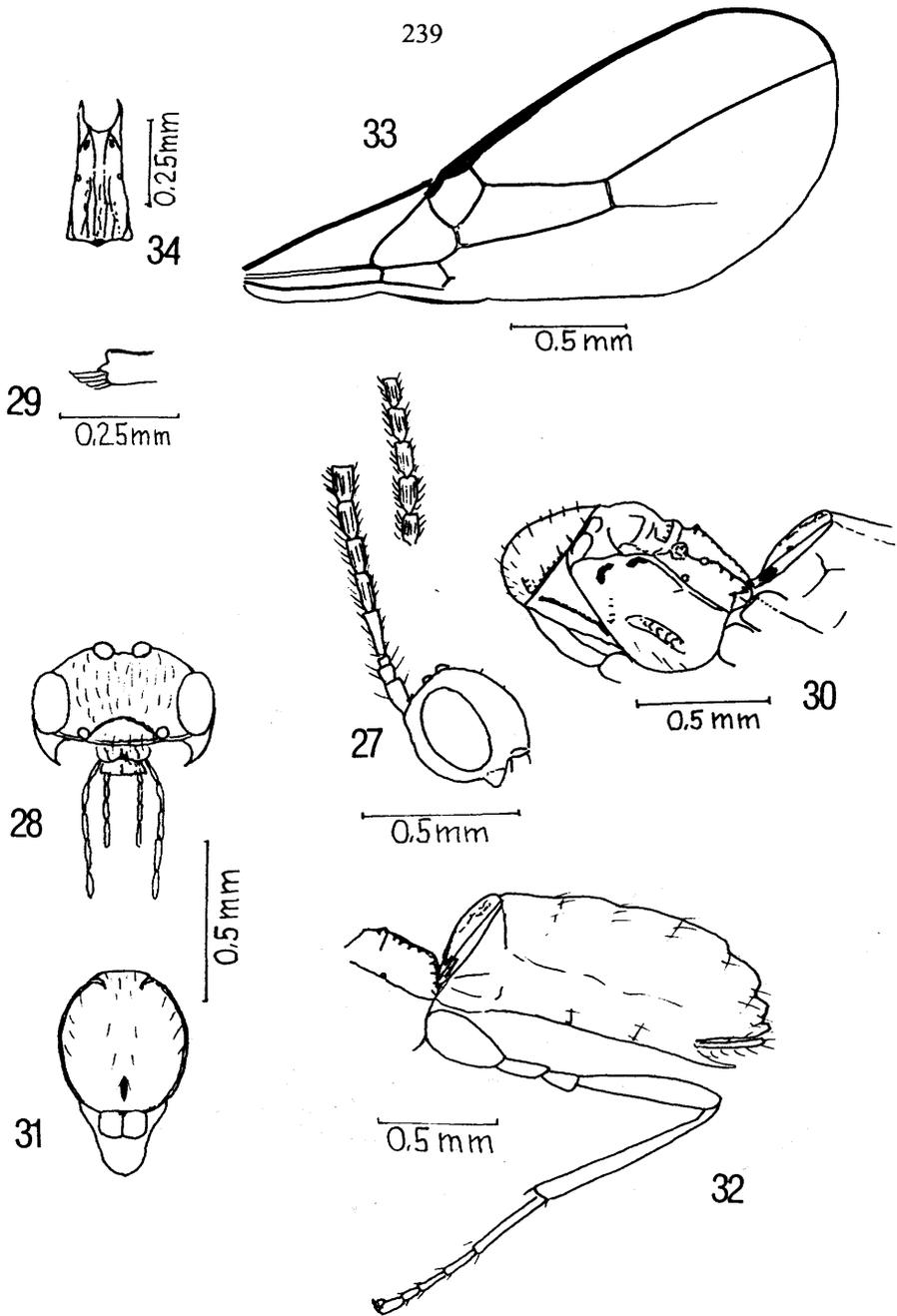


Abb. 27-34: *Dinotrema bengalensis* (BHAT). 27: Kopf mit Basis und Spitze eines Fühlers lateral. 28: Kopf (ohne Mandibeln) ventral. 29: Mandibel. 30: Thorax und Basis des Metasoma lateral. 31: Mesoscutum, Praescutellarfurche und Scutellum. 32: Hinterbein, Propodeum und Metasoma lateral. 33: Vorderflügel 34: T1 dorsal.

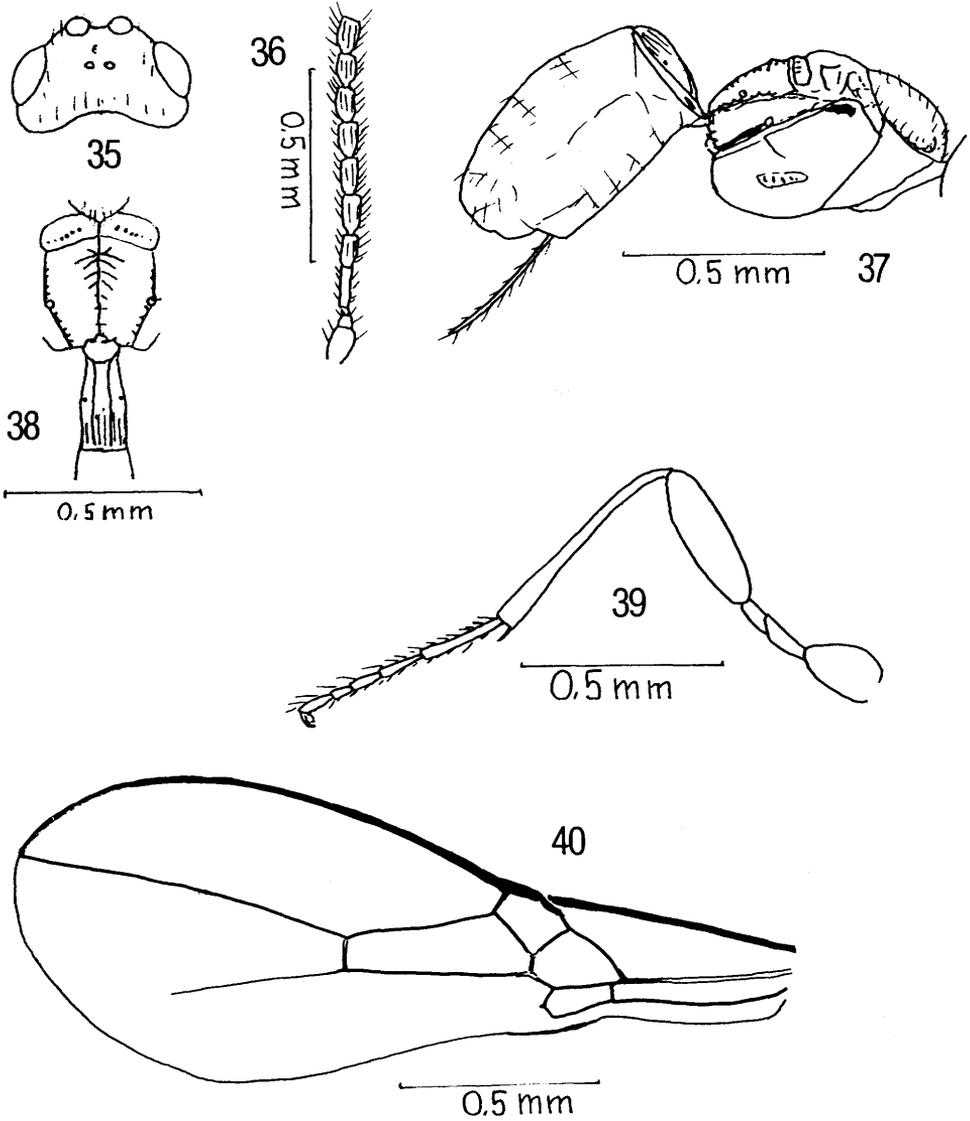


Abb. 35-40: *Dinotrema bhutanensis* (BHAT). 35: Kopf dorsal. 36: Basalhälfte eines Fühlers. 37: Thorax und Metasoma lateral. 38: Propodeum und T1 dorsal. 39: Hinterbein. 40: Vorderflügel.

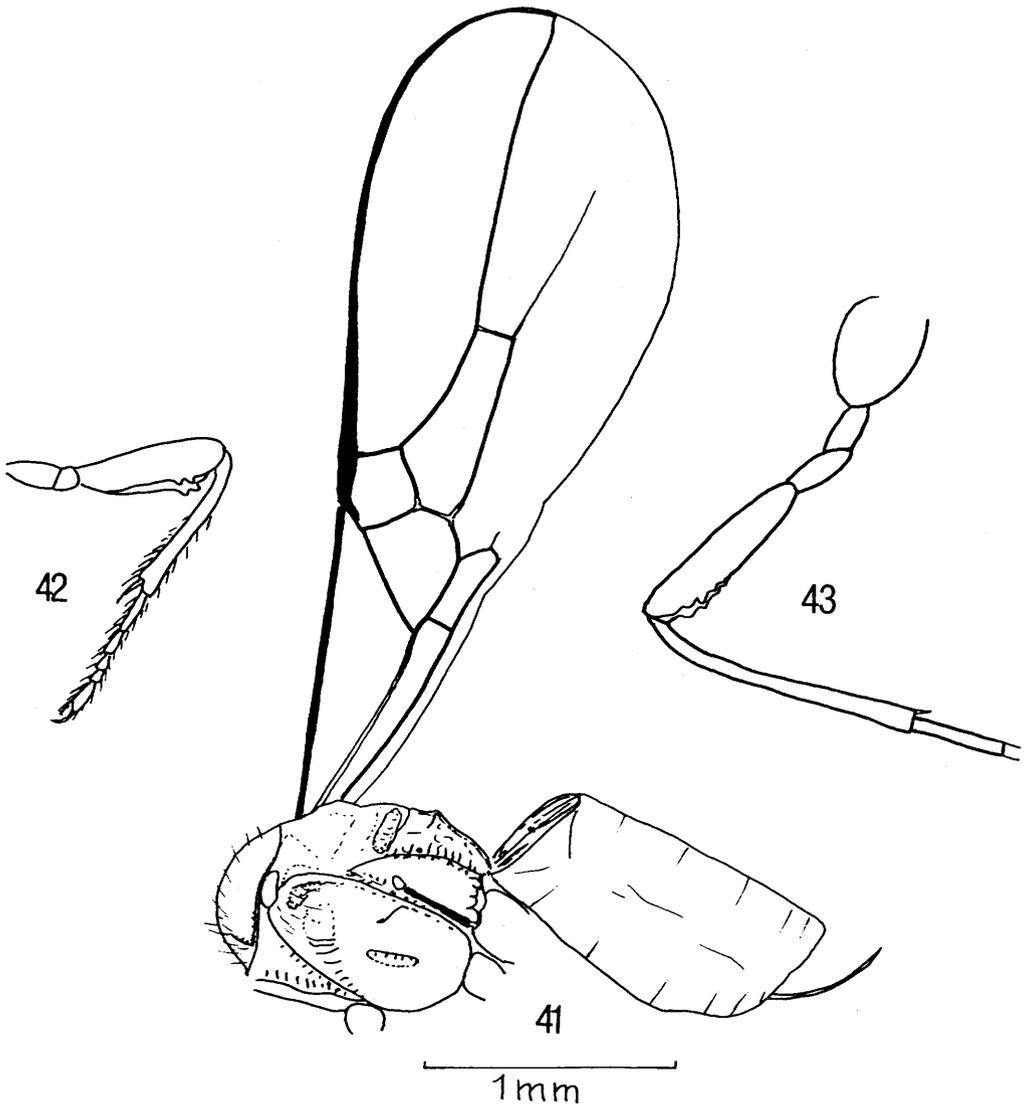


Abb. 41-43: *Dinotrema bovefemora* (BHAT). 41: Körper, ausgenommen Kopf und Hinterflügel, lateral. 42: Vorderbein. 43: Hinterbein.

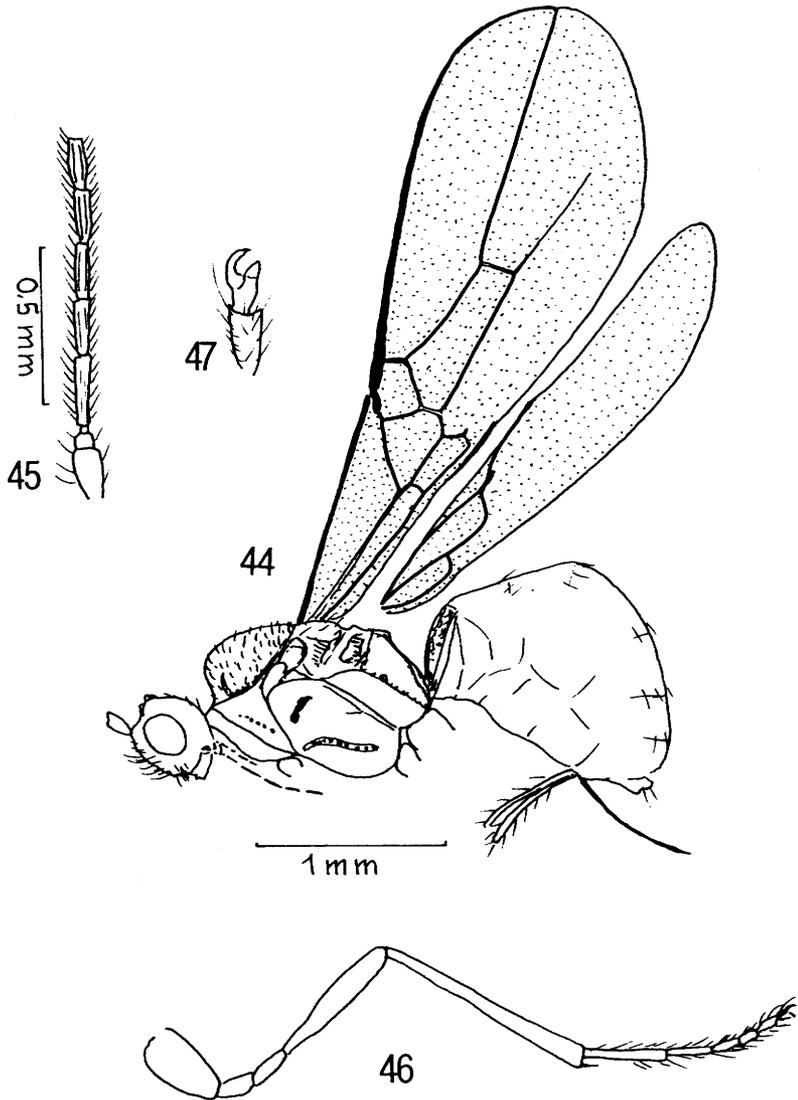


Abb. 44-47: *Dinotrema himachali* (BHAT). 44: Körper lateral. 45: Basis eines Fühlers. 46: Hinterbein. 47: Klauenglied.

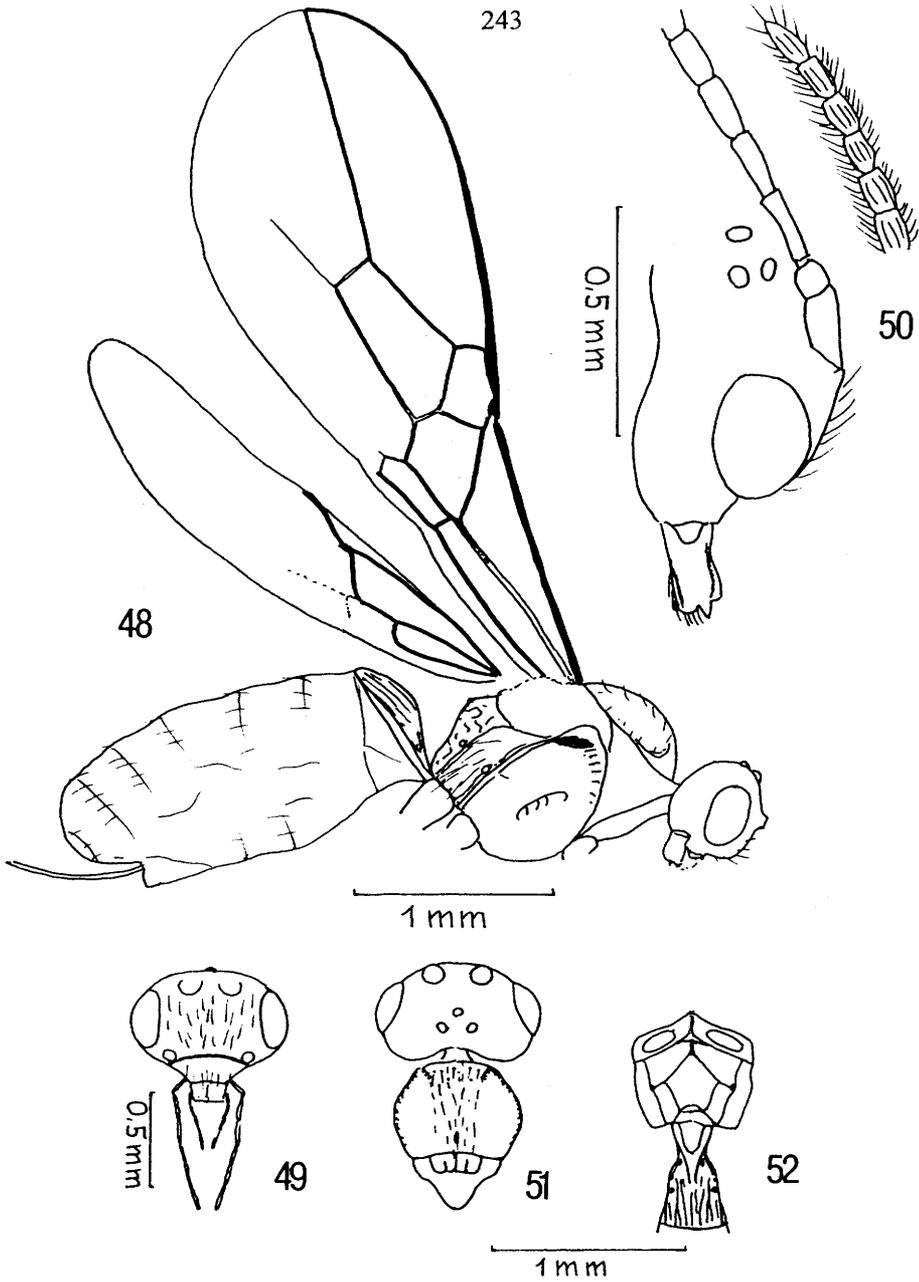


Abb. 48-52: *Dinotrema magna* (BHAT). 48: Körper lateral. 49: Kopf (ohne Mandibeln) fronto-ventral. 50: Kopf mit Mandibel, Basis und Spitze eines Fühlers latero-dorsal. 51: Kopf, Mesoscutum, Praescutellarfurche und Scutellum dorsal. 52: Propodeum und T1 dorsal.

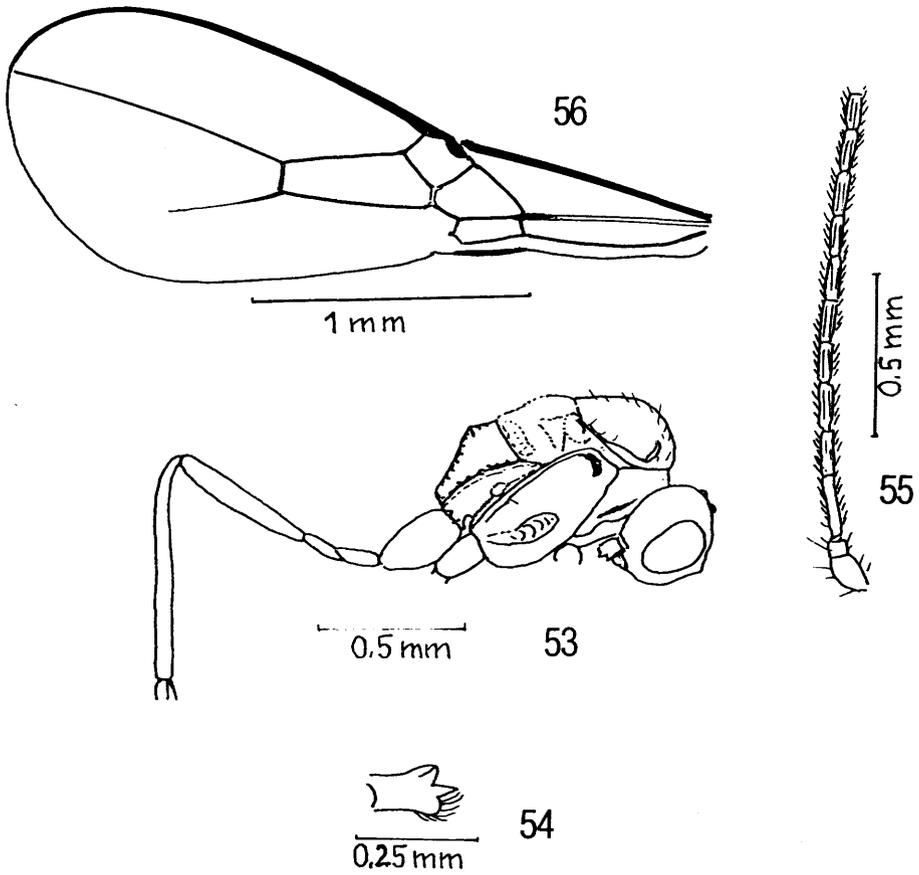


Abb. 53-56: *Dinotrema marshi* (BHAT). 53: Kopf, Thorax und Hinterbein lateral. 54: Mandibel. 55: Fühler bis G10. 56: Vorderflügel.

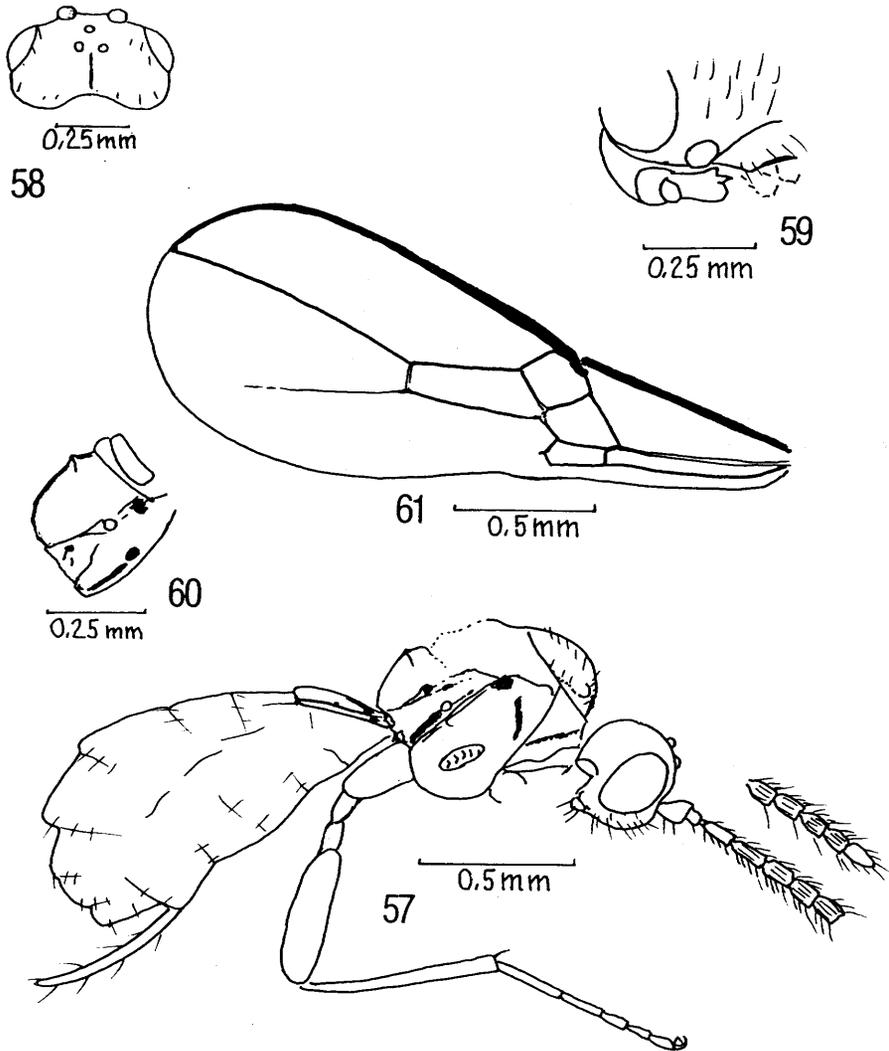


Abb. 57-61: *Dinotrema minuta* (BHAT). 57: Kopf, Thorax und Metasoma lateral. 58: Kopf dorsal. 59: Teil des Kopfes mit Mandibel und Tentorialgrube. 60: Metapleurum und Propodeum lateral. 61: Vorderflügel.

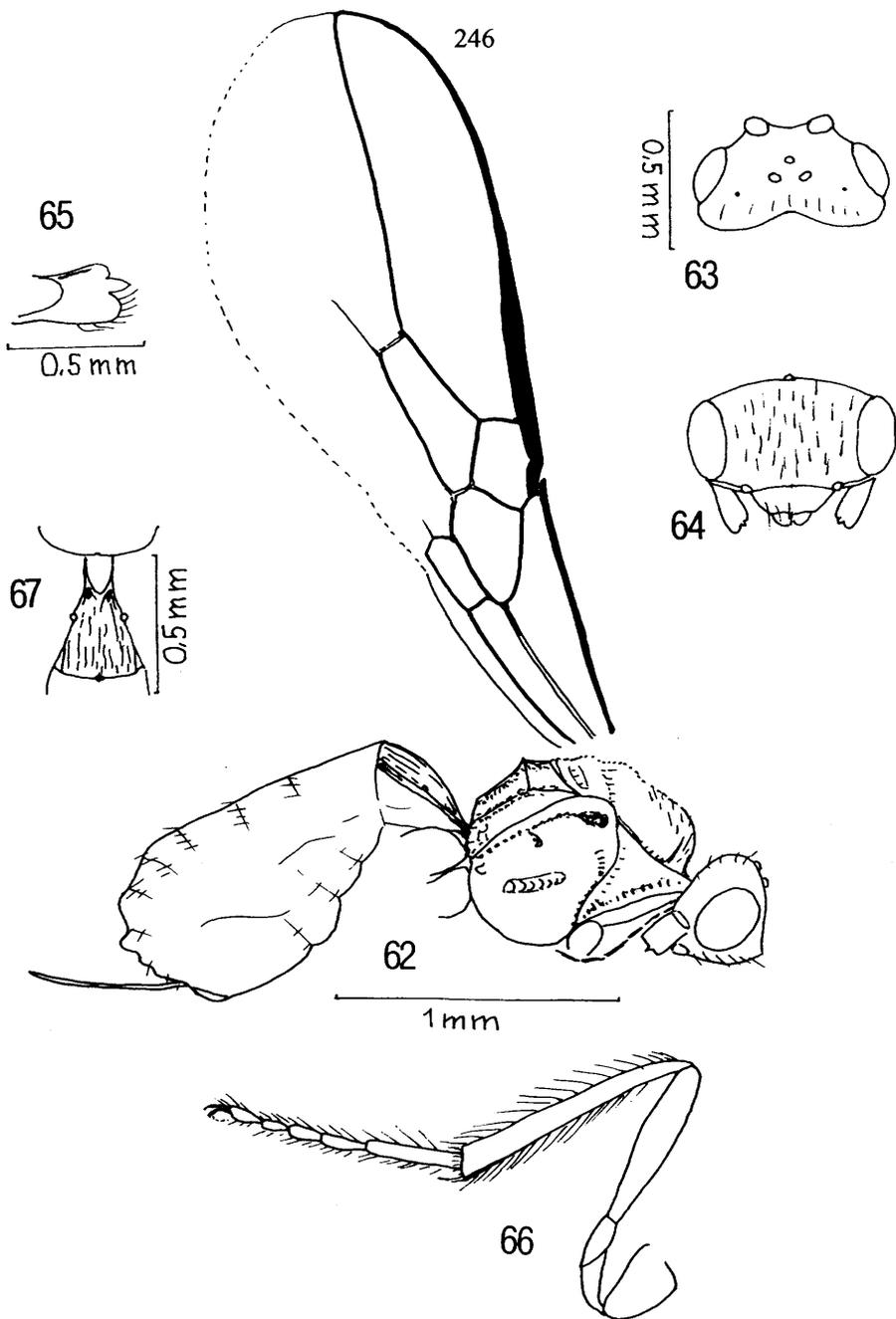


Abb. 62-67: *Dinotrema nigra* (BHAT). 62: Körper lateral. 63: Kopf dorsal. 64: Kopf frontal. 65: Mandibel. 66: Hinterbein. 67: T1 dorsal.

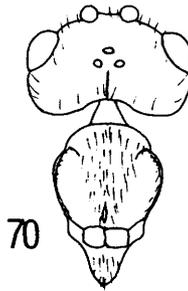
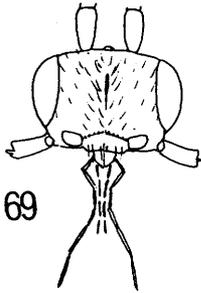
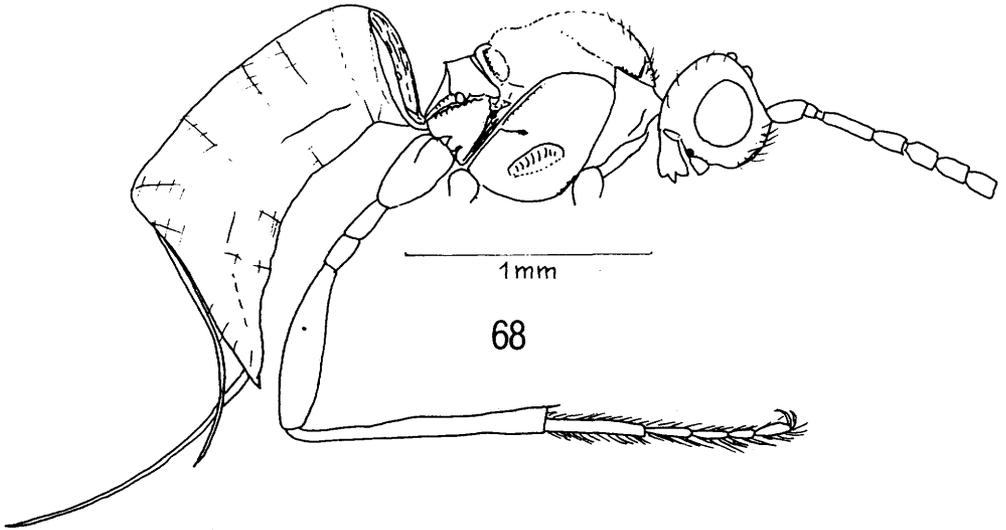


Abb: 68-70: *Dinotrema sandaraca* (BHAT). 68: Körper (ohne Flügel) lateral. 69: Kopf frontal. 70: Kopf, Mesoscutum, Praescutellarfurche und Scutellum dorsal.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linzer biologische Beiträge](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [0026_1](#)

Autor(en)/Author(s): Fischer Maximilian (Max)

Artikel/Article: [Überarbeitung von indischen Arten der Aspilota-Gruppe \(Hymenoptera, Braconidae, Alysiinae\). 195-247](#)