

Linzer biol. Beitr.	38/1	677-695	21.7.2006
---------------------	------	---------	-----------

Über Aufsammlungen von Faltenwespen in Indien (Hymenoptera: Vespidae)

J. GUSENLEITNER

Abstract: About collections of Vespidae from India. An annotated list on 92 species, nearly all specimens collected in India, is presented. New species are: *Polistes angusticlypeus* spec.nova, ♀, ♂, from India; *Polistes opacus* spec.nova ♀, ♂, from India, *Polistes quadricingulatus* spec.nova ♀, from India, Kashmir and Nepal; *Polistes rubellus* spec.nova ♀, from India; *Stenodynerus indicus* spec.nova ♀, from India and *Knemodynerus multimaculatus* spec.nova ♂, from India. *Stenodyneriellus indicus* GUSENLEITNER 1989 is a synonym of *Stenodyneriellus wickwari* (MEADE-WALDO 1911) and *Eumenes coelestimontanus* KOSTYLEV 1940 is a synonym of *Eumenes affinis* SAUSSURE 1852.

Key words: Vespidae, India, Kashmir, Nepal, species nova, synonyms.

Einleitung

Die Funde im Jahr 2004 und Juni 2005 wurden von Dr. Till Osten (Stuttgart) getätigt. Diese Tiere befinden sich in der Sammlung des Museums für Naturkunde in Stuttgart. Marek Halada war im April und Mai 2005 in Indien, diese gefundenen Faltenwespen befinden sich in der Sammlung im Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz. Außerdem sind in meiner Sammlung und in der Sammlung des Museums in Linz ältere Funde verschiedener Arten aus diesem Gebiet und eine neue *Polistes*-Art aus Indien, Kashmir und Nepal enthalten. Bei diesen Angaben wird der Sammlungsstandort OLM angeführt. Neue Arten dieser Aufsammlungen werden nachstehend beschrieben und die übrigen Daten bekannt gegeben. Auch F. Burger hat mir seine Funde aus Indien zur Bestimmung überlassen, die Daten werden in dieser Veröffentlichung ebenfalls vorgestellt.

Folgende Fundorte wurde von Dr. Till Osten besucht

Darjeeling 22 km S, W.-Bengalen
Darjeeling 25 km SE, W.-Bengalen
Dentam, W-Sikkim, 27°15'N 88°08'E
Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E
Golaghat 10 km S, Assam, 26°26'N 94°01' E
Jaintia Hills 80 km S, Meghalaya, 25°21'N 92°08'E
Jaisalmer 30 km SW, 8 km W Kundhala, Rajasthan

Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E
 Khasi Hills 19 km S Cherrapunji, Meghalaya
 Khasi Hills 10 km S Cherrapunji, Meghalaya
 Melli Bazar, Ufer Rang Po, 27°05'N 88°27'E
 Paykong, W-Sikkim, 27°15'N 88°35'E
 Pelling 20 km SW, W-Sikkim, 27°14'N 88°10'E
 Tashiding, W-Sikkim
 Udaipur 50 km W, Rajasthan
 Udaipur 70 km W, Rajasthan
 Yuksam 8 km S, W-Sikkim

In folgenden Fundorten wurde von Marek Halada gesammelt

Dandeli, Karnataka, 15°12,0'N 74°30,9'E, 600m
 Karad, Maharashtra, 17°15,3'N 74°10,7'E, 600m
 Karamandai 20 km SW, Tamil Nadu, 11°12,6'N 78°44,9'E, 450m
 Kotagin 11 km SE, Kunchapani, Tamil Nadu, 11°24'N 76°56'E, 1100m
 Kothamangalam E of, Kerala, 10°50,1'N 76°39,1'E, 150m
 Madurai 60 km SW, Tamilnadu, 09°21,6'N 77°26,6'E, 200m
 Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m
 Pompa Sabramila, Kerala, 09°24,9'N 77°03,9'E
 Pooparai, Kerala, 10° 22,2'N 77°07,3'E, 1700m
 Sagar 20 km SE, Karnataka, 14°06,37'N 75°08,93'E, 600m
 Shimoga 40 km SW, Karnataka, 13°36,47'N 75°07,98'E, 600m
 Sulya Medikeri, Karnataka, 12°31,8'N 75°29,0'E, 150m
 Themala, Kerala, 08°56,0'N 77°03,5'E, 100m
 Yellapur, Karnataka, 14°57'N 74°41'N, 500m

Abkürzung: OLM = Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums.

Unterfamilie *Vespinae*

Vespa affinis continentalis BEQUAERT 1936

M a t e r i a l : Golaghat 10 km S, Assam, 94°01' E 26°26'N, 30.6.2005, 1♂.

Vespa analis nigrans BUYSSON 1903

M a t e r i a l : Khasi Hills 19 km S Cherrapunji, Meghalaya, 19.6.2005, 1♂.

Vespa a. auraria SMITH 1852

M a t e r i a l : Khasi Hills 19 km S Cherrapunji, Meghalaya, 19.6.2005, 11♂♂; N-India, Uttaranchal state, 25 km W Mussoorie, Yamuna river valley near Juideo village, 790m, 5.-7.8.2003, 1♂, leg. Z. Kejval & Trýzna, coll. OLM.

Vespa bicolor FABRICIUS 1787

M a t e r i a l : Jaintia Hills 80 km S, Meghalaya, 25°21'N 92°08'E, 20.6.2005, 1♂; 12 km SE Kalinpong, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E, 16.-17.6.2005, 2♂♂.

Vespa mandarina magnifica SMITH 1852

M a t e r i a l : N-India, Uttaranchal state, 30 km N of Rishikesh, NW of Chamba Arakot vill. env., 1500m, 29.-31.7.2003, 1♂, leg. Z. Kejval & Trýzna, coll. OLM.

***Vespa o. orientalis* LINNAEUS 1761**

M a t e r i a l : Udaipur 70 km W, Rajasthan, 7.-8.8.2004, 1♂; N-India, Uttaranchal state, ca. 30 km N Bageshwar, S of Dhakuri vill., 2600-2800m, 25.-26.6.2003, 2♀♀, leg. Z. Kejval & Trýzna, coll. OLM.

***Vespa tropica leefmansi* VAN DER VECHT 1975**

M a t e r i a l : Melli Bazar, Ufer Rang Po, 27°05'N 88°27'E, 13.-14.6.2005, 1♀.

***Vespa tropica haematodes* BEQUAERT 1936**

M a t e r i a l : Shimoga 40 km SW, Karnataka, 13°36,47'N 75°07,98'E, 600m, 10.5.2005, 1♂; Karnataka, Sulya, Medikeri, 150m, 12°32'N 75°29'E, 24.4.2005, 1♀; Kerala, 15 km E Chalakudi, 50m, 10°17,5'N 76°24,8'E, 30.4.2004, 1♀.

***Vespa vivax* SMITH 1870**

M a t e r i a l : N-India, Uttaranchal state, ca. 30 km N Bageshwar, S of Dhakuri vill., 2600-2800m, 25.-26.6.2003, 4♀♀, leg. Z. Kejval & Trýzna, coll. OLM.

***Provespa barthelemyi* (BUYSSON) 1905**

M a t e r i a l : Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N90°38'E, 25.-28.6.2005, 1♂.

Unterfamilie P o l i s t i n a e***Polistes (Gyrostoma) olivaceus* (DE GEER) 1773**

M a t e r i a l : Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.2005, 3♀♀; Golaghat 10 km S, Assam, 94°01' E26°26'N, 30.6.2005, 5♀♀; Melli Bazar, Ufer Rang Po, 27°05'N 88°27'E, 13.-14.6.2005, 1♀; Udaipur 70 km W, Rajasthan, 7.-8.8.2004, 5♀♀; N-India, Uttaranchal state, ca. 30 km N Bageshwar, S of Dhakuri vill., 2600-2800m, 25.-26.6.2003, 2♀♀; Uttaranchal state, Haldwani – Kathgodam, ca. 800m, 21.-22.7.2003, 1♀, leg. Z. Kejval & Trýzna, coll. OLM.

***Polistes (Gyrostoma) r. rothneyi* CAMERON 1900**

M a t e r i a l : Melli Bazar, Ufer Rang Po, 27°05'N 88°27'E, 13.-14.6.2005, 1♀.

***Polistes (Gyrostoma) rothneyi carletoni* VAN DER VECHT 1968**

M a t e r i a l : Umrongso 5 km N, Assam, 25°27'N 92°43'E, 700m, 21.5.1999, 1♀, leg. Dembický & Pacholátko, coll. OLM.

***Polistes (Gyrostoma) rothneyi krombeini* VAN DER VECHT 1968**

M a t e r i a l : Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 1♀.

***Polistes (Gyrostoma) sulcatus* SMITH 1852**

M a t e r i a l : Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N90°38'E, 25.-28.6.2005, 1♀; Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E, 16.-17.6.2005, 1♀, 7♀♀; Melli Bazar, Ufer Rang Po, 27°05'N 88°27'E, 13.-14.6.2005, 1♀, 5♀♀.

***Polistes (Polistella) adustus* BINGHAM 1897**

M a t e r i a l: Melli Bazar, Ufer Rang Po, 27°05'N 88°27'E, 1♂; Pelling 20 km SW, W-Sikkim, 27°14'N 88°10'E, 1♂; Yuksam 8 km S, W-Sikkim, 8.6.2005, 1♂, 4♂♂.

***Polistes (Polistella) angusticlypeus spec.nova* ♀, ♂**

H o l o t y p u s: I n d i a: Shilloug 33km N, Meghalaya, 26°05'N 92°23'E, 10.1997, ♂, leg. Murzin, coll. OLM. **P a r a t y p u s:** I n d i a: Tura 3 km E, Meghalaya, 1150m, 25°30'N 90°14'E, 6.-12.5.2002, 1♀, leg. M. Tryzna & P. Benda, coll. OLM.

Diese Art ist im Vergleich zu den meisten anderen Arten der Untergattung *Polistella* aus diesem Gebiet durch den schmälere Clypeus in beiden Geschlechtern und dem im Vergleich zur Länge schmalen 1. Tergit charakterisiert. Das ♀ hat überdies zwei gelbe, runde Flecken auf dem Clypeus.

♀: bei braun bis dunkelroter Grundfarbe sind schwarz gefärbt: der Bereich um die Ocellen, die Oberseite der Fühlergeißel, schmale Ränder auf dem Mesonotum entlang des Pronotums, eine Längsbinde in der Mitte des Mesonotums, ein Längsfleck unterhalb der Flügelansätze auf den Mesopleuren, die Unterseite des Thorax, der Großteil der Coxae, die Hinterseiten der Schenkel, die Horizontalflächen und eine Längsbinde in der Mitte des Propodeums, die Tergite 1, 2 und 3 an der Basis und das 2. Sternit auf der Basis-Hälfte. Gelb gefärbt sind: zwei runde Flecken beiderseits auf dem Clypeus, schmale Binden am Übergang von der Horizontal- zur vorderen Vertikalfläche und entlang des Mesonotums auf dem Pronotum, ein undeutlicher sehr kleiner Fleck auf einer Seite des Hinterschildchens, die Spangen zwischen den Flügelansätzen und dem Hinterschildchen, die Valven des Propodeums, eine schmale Endbinde, welche seitlich bis zur Basis verlängert ist und eine Endbinde auf dem 3. Tergit. Die Flügel sind bräunlich getrübt.

Der Clypeus ist länger als breit (4,7 : 4,0), er hat nur wenige grobe Punkte und hat einige Borsten auf der Apikalhälfte, welche etwas länger als der Durchmesser einer Ocelle sind. Der Clypeus ist fein chagriniert und auf der Basishälfte besitzt er eine anliegende silbrige Pubeszenz. Die Stirn ist fein und weitläufig punktiert. Die Punktabstände sind meist größer als die Punktdurchmesser. Auf dem Scheitel und den Schläfen sind keine Punkte erkennbar. Die Schläfenkante erreicht nicht die Mandibeln. Das Pronotum, das Mesonotum, das Schildchen, der obere Abschnitt des Hinterschildchens und die Mesopleuren sind kräftiger und dichter als die Stirn punktiert. Das Pronotum besitzt am Übergang zur vertikalen Fläche vorne eine schmale, durchscheinende Lamelle. Das Propodeum ist grob gestreift. Zwischen den groben Streifen befindet sich eine sehr feine mikroskopische Streifung. Die Seitenwände des Propodeums sind punktiert. Die Beine sind nicht punktiert und erscheinen matt. Die Schienen besitzen kurze Borsten.

Das 1. Tergit ist, von oben gesehen, so lang wie distal breit. Das Abdomen ist punktlos, fein chagriniert und von einer dichten, sehr kurzen, goldglänzenden Pubeszenz bedeckt, weshalb es teilweise matt erscheint. In der Seitenansicht ist dieses Tergit oben gleichmäßig konvex gebogen.

Der Thorax ist von einer sehr kurzen Behaarung, welche nicht den Durchmesser einer Ocelle erreicht, bedeckt. Die Tergite 3 bis 6 und das 6. Sternit sind länger behaart. Die Haarlänge beträgt etwa den Durchmesser einer Ocelle.

Länge: 12 mm.

♂: bei hellrötlich-brauner Grundfarbe sind schwarz gefärbt: die Mandibeln an der Basis, ein kleiner Fleck am distalen Ende des Clypeus, der Bereich um die Ocellen, schmale Ränder auf dem Mesonotum entlang des Pronotums, eine Längsbinde in der Mitte sowie eine große Fläche vor dem Schildchen auf dem Mesonotum, das Propodeum, außer den hellen Zeichnungselementen und den Seitenwänden, das 1. Tergit, abgesehen der hellen Zeichnung, ein Fleck in der Mitte des 2. Tergites, die Tergite 3 bis 7 und alle Sternite, außer den hellen Binden, die Tarsen des 2. Beinpaars ab der Mitte der Basitarsen und alle Tarsen des 3. Beinpaars. Gelb gefärbt sind: Binden am Innenrand der Augen bis zu den Ausrundungen, schmale und lange Binden auf den Schläfen entlang der Augen, schmale Binden am Übergang von der Horizontal- zur vorderen Vertikalfläche und auf dem Pronotum entlang des Mesonotums, zwei Flecken auf dem Hinterschildchen, Streifen an den oberen und unteren Abschnitten der Mesopleuren, Längsstreifen beiderseits und die Valven auf dem Propodeum, Flecken auf den oberen Abschnitten der Metapleuren, eine schmale Endbinde, aber im Gegensatz zum ♀ beiderseits breit nach vorne verlängert, Endbinden auf den Tergiten 2 bis 4 und eine sehr breite Endbinde auf dem 2. Sternit.

Der Clypeus ist länger als breit (4,0 : 3,2), punktlos und chagriniert, distal mit einer länglichen Eindellung und seitlich mit einer dichten, anliegenden, silbrigen Pubeszenz. Die Stirn ist undeutlich punktiert und chagriniert. Der Scheitel und die Schläfen sind punktlos und ebenfalls chagriniert. Der Fühlerschaft ist punktlos und seidig glänzend, alle Fühlergeißelglieder sind länger als breit. Die Punktierung ist, ausgenommen auf dem Pronotum und dem Mesonotum, sehr weitläufig angeordnet und teilweise, wie etwa auf dem Mesonotum, kaum zu erkennen. Die Querstreifung auf dem Propodeum ist feiner als beim Weibchen und auf den Zwischenräumen ist keine Mikrostreifung zu erkennen. Die Seitenwände sind nicht punktiert, nur chagriniert. Das 1. Tergit ist, von oben betrachtet, etwas kürzer als breit (4,5 : 5,5). In der Seitenansicht ist dieses Tergit wie beim ♀ oben gleichmäßig konvex gebogen. Die übrigen Merkmale stimmen mit jenen des Weibchens überein.

Länge: 11 mm.

***Polistes (Polistella) ehippium* CAMERON 1900**

M a t e r i a l : Tura 3 km E, Meghalaya, 1150m, 25°30'N 90°14'E, 6.-12.5.2002, 1 ♀, leg. M. Trýzna & P. Benda, coll. OLM.

***Polistes (Polistella) khasianus* CAMERON 1900**

M a t e r i a l : Melli Bazar, Ufer Rang Po, 27°05'N 88°27'E, 13.-14.6.2005, 1 ♀, 1 ♂, Tashiding, W-Sikkim, 9.6.2005, 1 ♀, 1 ♂.

***Polistes (Polistella) opacus spec.nova* ♀, ♂**

H o l o t y p u s : I n d i a : Paykong, W-Sikkim, 12.6.2005, 27°15'N 88°35'E, leg. T. Osten, 1 ♀, in coll. Naturkundemuseum Stuttgart. **P a r a t y p e n** : I n d i a : Funddaten wie Holotypus, 5 ♀ ♀, 8 ♂ ♂; Darjeeling 25 km SE, W.-Bengalen, 3.6.2005, leg. T. Osten, 1 ♀, in coll. Naturkundemuseum Stuttgart und m.

Nach der Bestimmungstabelle von DAS & GUPTA 1989 steht diese Art nahe *Polistes santoshae* DAS & GUPTA 1989 (stark gestreiftes und seidig glänzendes Propodeum), doch hat sie andere Zeichnungselemente und das 2. Sternit ist im Gegensatz zur Zeichnung für

diese Art vollständig stark gewölbt und nicht nur an der Basis, und nicht eckig vorstehend.

♀: bei schwarzer Grundfarbe sind dunkelrot gefärbt: Flecken auf den Mandibeln, der Clypeus (an der Basis mit schwarzer Binde), eine Binde am Innenrand der Augen bis zu den Augenausrandungen, Streifen hinter den Augen und Flecken über den Mandibeln auf den Schläfen, die Unterseiten der Fühlerschäfte, eine schmale Binde auf dem Pronotum, vorne und entlang des Mesonotums, die Tegulae, zwei kleine Quersflecken seitlich auf dem Hinterschildchen (in Gelb übergehend), Endbinden von mittlerer Breite auf dem 1. und 2. Tergit, auf dem 2. Tergit seitlich nach vorne erweitert, kleine Flecken an den Seiten des 6. Tergites und Seitenfleck auf dem 2. Sternit. Bei einigen Paratypen kommen vor: Flecken auf dem Pronotum (teilweise gelb gefärbt) und abgekürzte Binden auf dem 4. Tergit oder auch undeutliche auf den 3. Tergit. Dunkelrot sind zum Teil die Schenkel II und III sowie die Schienen. Die Valven sind gelb gefärbt. Bräunlich durchscheinend sind die Flügel, etwas stärker gebräunt die Radialzellen.

Der Kopf ist etwa so breit wie hoch, der Clypeus aber breiter als lang (4,5 : 4,0). Der Clypeus ist ähnlich wie bei *Polistes adustus* BINGHAM 1897 weitläufig grob punktiert. Die Punktzwischenräume sind glatt, nur an der Basis ist der Clypeus dicht punktiert. Die Stirn ist gleichmäßig dicht punktiert. Der Scheitel hinter den Ocellen ist sehr spärlich punktiert und matt. Die Schläfen haben eine weitläufige Punktierung. Die Schläfenkante erreicht nicht die Mandibeln. Das Pronotum, das Mesonotum und die Mesopleuren haben eine dicht Punktierung, welche aber gröber als auf der Stirn ist. Auf dem Schildchen und dem Hinterschildchen ist die Punktierung weitläufiger, aber ebenso grob wie auf dem Mesonotum. Das Hinterschildchen hat oben keine scharfe Querkante. Das Propodeum ist sehr scharf gestreift, viel schärfer als bei *Polistes adustus*. Zwischen den groben Streifen ist eine Mikrostreifung vorhanden. Die Seiten des Propodeums sind gleichmäßig abgerundet. Die Tegulae sind dicht punktiert bis chagriniert. Während bei *Polistes adustus* die Tergite weitläufig punktiert sind, fehlen grobe Punkte bei der hier beschriebenen Art und es ist nur eine feine Chagriniierung bis Punktulierung vorhanden, welche undeutlich Punkte erkennen lässt. Das 1. Tergit ist, von oben betrachtet, mehr als doppelt so breit wie lang (9,0 : 4,0) und im Seitenprofil steigt es eine kurze Strecke senkrecht nach oben und verläuft dann in schwach konvexem Bogen bis zum distalen Ende. Das 2. Sternit ist in der Seitenansicht von der Basalfurche bis zum distalen Ende sehr stark gebogen, fällt aber zur Basalfurche steiler ein. Die Sternite besitzen, neben einer Grundstruktur wie die Tergite, zusätzlich eine weitläufige Punktierung.

Die Behaarung auf der Stirn entspricht in der Länge etwa dem Durchmesser einer Ocelle. Der Scheitel und die Schläfen sind kürzer behaart. Die Behaarung auf der Thorax-Oberseite entspricht in der Länge etwa jener der Stirn. Das Propodeum ist länger behaart und das Abdomen besitzt nur eine staubartige Pubeszenz.

Länge: 13 mm.

♂: bei schwarzer Grundfarbe sind gelb gefärbt. Die Mandibeln, ausgenommen die dunklen Zähne, der Clypeus, Binden am Innenrand der Augen bis in die Augenausrandungen, der Bereich zwischen Fühlergruben und Clypeus, die Unterseite der Fühlerschäfte, zwei Quersflecken auf dem Hinterschildchen, die Valven. Bei einigen Paratypen sind auch die Endbinden auf dem 1. und 2. Tergit zum Teil rot gefärbt. Ähnliche rote Zeichnungen sind, wie beim Weibchen, auf dem Pronotum und dem Abdomen vorhanden, wobei bei einigen Exemplaren eine Endbinde auf dem 3. Tergit und der Rest von

Binden auf den anderen Tergiten dazu kommen können. Die Unterseite der Fühlergeißel ist durchgehend rötlich gefärbt.

Der Clypeus ist breiter als lang (3,8: 3,3) und der Vorderrand ist zweimal ausgerandet. Am Clypeus sind keine Punkte erkennbar, er ist von einer dichten silbrigen Pubeszenz bedeckt. Die Fühler sind länger als bei *Polistes adustus*. Bei *Polistes adustus* sind die Fühlerglieder 8 und 9 breiter als lang, bei der hier beschriebenen Art sind sie länger als breit.

Die anderen Strukturen und die Behaarung entsprechen jenen des Weibchens. So ist das 2. Sternit ebenfalls in seiner ganzen Länge stark gewölbt.

Länge: 13 mm.

***Polistes (Polistella) nigratarsis* CAMERON 1900**

M a t e r i a l : Jainitia Hills 80 km S, Meghalaya, 25°21'N 92°08'E, 20.6.2005, 1♂; Khasi Hills 19 km S Cherrapunji, Meghalaya, 19.6.2005, 1♀; Pompa Sabramila, Kerala, 09°24,9'N 77°03,9'E, 3.5.2005, 2♀♀; Sulya Medikeri, Karnataka, 12°31,8'N 75°29,0'E; 150m, 8.5.2005, 1♀; Kotagin 11 km SE, Kunchapani, Tamil Nadu, 11°24'N 76°56'E, 1100m, 5. 2003, 1♀.

***Polistes (Polistella) quadricingulatus* spec.nova ♀**

H o l o t y p u s : N-I n d i a : Bhimtal, 1500m, 17.12.1972, ♀, leg. Smetacek, coll. m.
P a r a t y p e n : Funddaten wie bei Holotypus, 15♀♀; Bhimtal, 1500m, 16.12.1972, 1♀, leg. Smetacek N- I n d i a : Bhimtal, 15.3.1974, 1♀, leg. Smetacek; Ka s h m i r : Srinagar, 2.8.1976, 4♀♀, leg. Osella; N e p a l : Janakpur, Dolatiha, Tama Koshi, 850-1100m, 24.-29.5.1989, 1♀, leg. C. Holzschuh; N e p a l : Bagam, Sindhupalchok, Dubhachayr, 27.30N/85.35E, 2.6.1989, 1♀, leg. C. Holzschuh, alle Exemplare in coll. m. I n d i a : Uttar Pradesh bor., Karnaprayag env., 19.-21.7.1994, 3♀♀, leg. M. Snizek; Uttar Pradesh bor., Kadaruath, 14 km S Rambara, 3300m, 26.-29.7.1994, 1♀, leg. M. Snizek; N-I n d i a : Uttaranchal, 13 km NW Nainital, 950m, 18.7.2003, 1♀, leg. Kejval & Trtyzna; Uttaranchal, Nainital env., 2000m, 19.-21.6.2003, 1♀, leg. Kejval & Trtyzna, alle Exemplare in coll. OLM.

Diese Art kommt durch die Form des 2. Sternites im Seitenprofil und dem 1. Tergit in der Aufsicht den Arten *Polistes opacus* spec.nova und *Polistes rubellus* spec.nova nahe. Von *Polistes opacus* unterscheidet sie sich aber durch eine Querkante oben auf dem Hinterschildchen und von *Polistes rubellus* spec.nova durch die sehr grobe Streifung mit glänzenden Zwischenräumen auf dem Propodeum, ähnlich wie bei *Polistes opacus* spec.nova Die Zwischenräume bei den Streifen des Propodeums sind bei der letztgenannten Art aber deutlicher skulpturiert. Außerdem unterscheiden sich alle drei genannten Arten durch unterschiedliche Färbungs- und Zeichnungselemente.

♀: bei roter Grundfarbe sind gelb gefärbt: kleine Flecken auf den Mandibeln, welche fehlen können, ein ringförmiger Fleck auf dem Clypeus, welcher oft zu einem Halbkreis im distalen Bereich eingeschränkt ist, Flecken zwischen Augen und Mandibeln, Binden am Innenrand der Augen von den Mandibeln bis zu den Augenausrandungen, Streifen auf den Schläfen, am Pronotum durchgehende Streifen entlang der Querlamelle am Übergang zur vorderen Vertikalfläche und an der Grenze zum Mesonotum, Flecken am oberen und unteren Abschnitt der Mesopleuren (am unteren Abschnitt kann der Fleck fehlen), eine Querbinde vorne auf dem Schildchen, eine Querbinde auf dem Hinterschildchen, das Propodeum in großem Umfang (schwarz sind eine schwarze Vertikalbinde in der Mitte und Vertikalbinden seitlich, welche bei Paratypen zu Flecken reduziert oder teilweise rot sein können), Endbinden auf den ersten vier Tergiten, Endbinden auf den Sterniten 2 bis 3 (auf dem 1. Sternit können Flecken auftreten) und Flecken auf den

Coxae I und II, welche auch fehlen können. Schwarz gefärbt sind: zwei seitliche Längsstreifen auf dem Mesonotum, welche sich vor dem Schildchen verbinden (bei Paratypen kann das Mesonotum auch vollständig schwarz oder vollständig rot gefärbt sein, letztgenannte Varietät bei den Exemplaren aus Kaschmir). Vertikalstreifen in der Mitte und seitlich auf dem Propodeum und ein schmaler Bereich an der Basis des 2. Tergites (teilweise auch an der Basis des 3. Tergites). Bei Paratypen kann die Stirn auch schwarz gefärbt sein. Die Flügel sind bräunlich getrübt.

Der Kopf ist so breit wie hoch. Der Clypeus ist etwas breiter als hoch (4,5 : 4,0), er ist weitläufig grob punktiert. Die Punktzwischenräume sind im distalen Drittel stark glänzend, der Rest ist chaginiert und matt. Die Stirn ist dicht punktiert mit matten Punktzwischenräumen, welche kleiner als die Punkte sind. Der Scheitel hinter den Ocellen ist, wie die Schläfen, nur sehr weitläufig punktiert. Die Punktzwischenräume sind größer als die Punkte. Etwas gröber und dichter als die Stirn sind das Pronotum und das Mesonotum punktiert. Auf dem Schildchen und dem Hinterschildchen ist die Punktierung etwas weitläufiger angeordnet als auf dem Mesonotum. Das Hinterschildchen hat vor dem Schildchen oben eine scharfe Querkante. Die Mesopleuren sind ähnlich wie die Stirn punktiert. Das Propodeum hat grobe, deutlich erhabene Querstreifen, welche über den abgerundeten Übergang bis zum oberen Drittel der Seitenwände reichen, die Zwischenräume der Streifen glänzen. Die unteren Abschnitte der Seitenwände sind weitläufig punktiert und matt.

Das 1. Tergit ist, von oben gesehen, breiter als lang (7,0 : 5,0). Seitlich gesehen ist der obere Rand des 1. Tergites, wie bei den beiden Vergleichsarten, von der Basis ausgehend fast senkrecht ansteigend, um nach einem kurzen Bogen fast gerade bis zu distalen Ende zu verlaufen. Die Tergite sind gleichmäßig chagriniert und matt. Das 2. Sternit ist im Seitenprofil sehr stark und gleichmäßig gebogen. Die Sternite glänzen stärker als die Tergite und besitzen einige kleine Punkte.

Der Clypeus hat kurze Borsten, sie sind kürzer als, nur distal so lang wie ein Ocellendurchmesser. Die Stirn hat Borsten von der Länge eines Ocellendurchmessers. Der Thorax ist sehr kurz, anliegend behaart und das Abdomen hat nur eine staubartige Pubeszenz. Länge: 13-15 mm.

Das ♂ ist nicht bekannt.

***Polistes (Polistella) rubellus spec.nova* ♀**

H o l o t y p u s : I n d i a : Yuksam 8 km S, W-Sikkim, 8.6.2005, leg. T. Osten, 1 ♀, in coll. Naturkundemuseum Stuttgart. P a r a t y p e n : I n d i a : Funddaten wie Holotypus, 6 ♀, in Naturkundemuseum Stuttgart und m.

Diese Art kommt *Polistes opacus spec.nova*, durch die Form des 2. Sternits im Seitenprofil und durch das stark gestreifte und glänzende Propodeum, nahe. Sie unterscheidet sich aber sofort durch die anderen Zeichnungselemente (Clypeus mit schwarzem Mittelfleck, rote Horizontalfläche auf Pronotum, rotes Schildchen und alle Tergite und Sternite mit roten Binden) und durch einen Querkiel an der Basis des Hinterschildchens.

Bei schwarzer Grundfarbe sind rot gefärbt: die Mandibeln, die Basishälfte des Clypeus soweit nicht schwarz (schwarze Binde an der Basis, Mittelfleck, welcher geteilt, oder mit der Basisbinde verbunden sein kann), die Schläfen über den Mandibeln, schmale und kurze Binden hinter den Augen, die ersten drei Fühlerglieder fast vollständig, die Unter-

seite der Fühlergeißel, die Horizontalfläche des Pronotums, ausgenommen von gelben Binden entlang des Mesonotums, die Tegulae, das Schildchen vollständig, eine sehr schmale Binde auf dem Hinterschildchen (kann bei Paratypen fehlen oder auf kleine Flecken reduziert sein), breite Endbinden auf den Tergiten 1 bis 5 (auf Tergit 2 in der Mitte eingeschnürt), Endbinden auf den Sterniten 2 bis 5. Das 6. Tergit und das 6. Sternit sind vollständig rot gefärbt. Die Beine, abgesehen von schwarzen Flecken auf den Schenkeln und den ebenfalls schwarzen Tarsen, sind auch rot gefärbt. Gelb gefärbt sind: eine Binde, welche vorne und seitlich den Mittelfleck auf dem Clypeus umfasst, Binden am Innenrand der Augen, Flecken am unteren Ende der Pronotumkante, die Valven und kleine Flecken auf den Coxae I, welche in rote Farbe übergehen können. Die Flügel sind bräunlich getrübt, aber in den Costalbereichen geht die Farbe in Gelb und in den Radialzellen in Grau über.

Der Kopf ist etwa so breit wie hoch. Der Clypeus ist ebenfalls so breit wie hoch (4,7 : 4,7), er ist weitläufig grob punktiert. Die Punktzwischenräume sind mit Ausnahme des unteren Viertels dicht punktiert, der Rest glänzt stark. Bei *Polistes opacus* spec.nova erreicht die Punktulierung nicht die Mitte, weshalb der Clypeus bei dieser Art stärker glänzt. Die Stirn ist dicht punktiert, die Punktzwischenräume sind kleiner als die Punktdurchmesser. Der Scheitel hinter den Ocellen ist fein und sehr weitläufig punktiert. Die Schläfen haben eine weitläufige Punktierung, aber im Gegensatz zur Vergleichsart wird die Punktierung über den Mandibeln dichter. Die Schläfenkante erreicht nicht die Mandibeln. Die Punktierung auf dem Mesonotum, dem Schildchen und den Mesopleuren ist kaum gröber als auf der Stirn. Sie ist am Mesonotum dicht und auf dem Pronotum und dem Schildchen etwas weitläufiger angeordnet. Das Hinterschildchen ist dichter als das Schildchen punktiert und besitzt oben eine durchgehende Querkante. Das Propodeum ist grob gestreift. Zwischen den groben Streifen ist eine Mikrostreifung vorhanden. Die Seiten des Propodeums sind gleichmäßig abgerundet. Die Tegulae sind chagriniert. Auch die Tergite sind chagriniert, Punkte sind kaum zu erkennen. Das 1. Tergit ist von oben gesehen doppelt so breit wie lang (7,0 : 3,5). Im Seitenprofil steigt die Kontur von der Basis eine kurze Strecke senkrecht nach oben, um dann in einer ebenen Linie bis zum distalen Ende zu verlaufen. Das 2. Sternit ist in der Seitenansicht von der Basalfurche bis zum distalen Ende sehr stark gebogen, fällt aber zur Basalfurche steiler ein. Die Grundstruktur der Sternite glänzt stärker als jene der Tergite und die Punktierung der Sternite ist weitläufig, aber etwas feiner als bei der Vergleichsart.

Die Behaarung auf der Stirn ist steif und borstig und etwas länger als der Durchmesser einer Ocelle. Auf dem Scheitel und den Schläfen ist die Behaarung viel kürzer und weicher. Auf dem Mesonotum ist die Behaarung etwa 2/3 so lang wie auf der Stirn, aber nicht borstig. Auf den übrigen Abschnitten des Thorax ist die Behaarung viel kürzer, nur das Propodeum besitzt längere, weiche Haare. Das Abdomen hat eine staubartige Pubeszenz.

Länge: 12 mm.

Das ♂ ist nicht bekannt.

Polistes (Polistella) stigma tamula (FABRICIUS 1798)

M a t e r i a l: Karamandai 20 km SW, Tamilnadu, 11°12,6'N 78°44,9'E, 450m, 27.4.2005, 1♂; Kothamangalam E of, Kerala, 10°50,1'N 76°39,1'E, 150m, 1.5.2005, 1♂; Madurai 60 km SW, Tamilnadu, 09°21,6'N 77°26,6'E, 200m, 6.5.2005, 1♀, 3♂♂; Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 1♀; Sagar 20 km SE, Karnataka, 14°06,37'N 75°08,93'E, 600m, 12.5.2005, 4♂♂; Sulya Medikeri, Karnataka, 12°31,8'N 75°29,0'E; 150m, 24.4.2005, 5♂♂, 8.5.2005, 6♂♂; Themala, Kerala, 08°56,0'N 77°03,5'E, 100m, 5.5.2005, 1♀, 3♂♂; Karnataka, Vellapur, 500m, 14°57'N 74°41'E, 22.4.2005, 2♂♂; Auroville, 10 km N Pondicherry, Tamil Nadu, 26.11.2005, 1♂, leg. F. Burger.

Polistes (Polistella) strigosus BEQUAERT 1940

M a t e r i a l: Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E 16.-17.6.2005, 1♂.

Polistes (Polistella) s. sagittarius SAUSSURE 1853

M a t e r i a l: Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 1♀.

Ropalidia brevita DAS & GUPTA 1989

M a t e r i a l: Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 2♀ ♀.

Ropalidia fasciata (FABRICIUS 1804)

M a t e r i a l: Golaghat 10 km S, Assam, 26°26'N94°01' E, 30.6.2005, 1♀.

Ropalidia hongkongensis (SAUSSURE 1854)

M a t e r i a l: Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.-2005, 1♀, 1♂; Paykong, W-Sikkim, 27°15'N 88°35'E, 12.6.2005, 1♀.

Ropalidia m. marginata LEPELETIER 1836

M a t e r i a l: Karad, Maharashtra, 17°15,3N 74°10,7'E, 600m, 10.5.2005, 1♀; 18.5.2005, 2♀ ♀; N-India, Uttaranchal state, 25 km W Mussoorie, Yamuna river valley near Juido village, 790m, 5.-7.8.2003, 1♀, leg. Z. Kejval & Trýzna, coll. OLM.

Ropalidia mathematica nigroplagiata (CAMERON 1900)

M a t e r i a l: Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.2005, 1♀.

Ropalidia ornaticeps (CAMERON 1900)

M a t e r i a l: Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.2005, 2♀ ♀; Tashiding, W-Sikkim, 9.6.2005, 1♀.

Ropalidia rufocollaris CAMERON 1900

M a t e r i a l: Kothamangalam E of, Kerala, 10°50,1'N 76°39,1'E, 150m, 1.5.2005, 5♀ ♀, 2♂ ♂.

Ropalidia spatulata VAN DER VECHT 1962

M a t e r i a l: Shimoga 40 km SW, Karnataka, 13°36,47'N 75°07,98'E, 600m, 10.5.2005, 1♀; Pampa Sabramila, Kerala, 09°24,9'N 77°03,9'E, 3.5.2005, 1♀; Udaipur 70 km W, Rajasthan, 3.8.2004, 1♀.

***Ropalidia s.stigma* SMITH 1858**

M a t e r i a l : Yellapur, Karnataka, 14°57'N 74°41'N, 500m, 22.4.2005, 1 ♀;

***Ropalidia tamila* GUSENLEITNER 2004**

M a t e r i a l : Sulya Medikeri, Karnataka, 12°31,8'N 75°29,0'E; 150m, 8.5.2005, 2 ♀ ♀, 2 ♂ ♂;
Dandeli, Karnataka, 15°12,0'N 74°30,9'E, 600m, 14.5.2005, 1 ♂.

***Ropalidia variegatus* (SMITH 1852)**

M a t e r i a l : Madurai 60 km SW, Tamilnadu, 09°21,6'N 77°26,6'E, 200m, 6.5.2005, 1 ♀; Udaipur
50 km W, Rajasthan, 5.8.2004, 6 ♀ ♀.

***Parapolybia v. varia* (FABRICIUS 1787)**

M a t e r i a l : Darjeeling 25 km SE, W.-Bengalen, 3.6.2005, 1 ♂; Garo Hills, Baghmara, Meghalaya,
25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.2005, 1 ♀, 3 ♂ ♂; Golaghat 10 km S, Assam, 26°26'N 94°01' E,
30.6.2005, 1 ♀, 6 ♂ ♂; Melli Bazar, Ufer Rāng Po, 27°05'N 88°27'E, 13.-14.6.2005, 1 ♂; N-India,
Meghalaya, 1 km E of Tura, 25°30'N 90°14'E, 500-600m, 13.-18.5.2002, 1 ♀, ♂; Uttaranchal
state, 30 km N Rishikesh, NW of Chamba, Arakot vill., 1500m, 29.-31.7.2003, 1 ♂, leg. Z.
Kejval & Trýzna, coll. OLM.

Unterfamilie S t e n o g a s t r i n a e***Eustenogaster scitula* (BINGHAM 1897)**

M a t e r i a l : Khasi Hills 10 km S Cherrapunji, Meghalaya, 19.6.2005, 3 ♀ ♀, 3 ♂ ♂.

***Eustenogaster eximia eximioides* (DOVER & RAO 1922)**

M a t e r i a l : Pompa Sabramila, Kerala, 09°24,9'N 77°03,9'E, 3.5.2005, 1 ♂.

Unterfamilie E u m e n i n a e***Alastor abditus* VAN DER VECHT 1981**

M a t e r i a l : Karamandai 20 km SW, Tamilnadu, 11°12,6'N 78°44,9'E, 450m, 27.4.2005, 1 ♀;
Kothamangalam E of, Kerala, 10°50,1'N 76°39,1'E, 150m, 1.5.2005, 1 ♀; Madurai 60 km SW,
Tamilnadu, 09°21,6'N 77°26,6'E, 200m, 6.5.2005, 3 ♂ ♂; Themala, Kerala, 08°56,0'N 77°03,5'E,
100m, 5.5.2005, 1 ♀.

***Labus angularis* VAN DER VECHT 1935**

M a t e r i a l : Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.2005, 2 ♀ ♀, 2 ♂ ♂.

***Labus pusillus* VAN DER VECHT 1963**

M a t e r i a l : Dandeli, Karnataka, 15°12,0'N 74°30,9'E, 600m, 14.5.2005, 1 ♀; Golaghat 10 km S,
Assam, 1 ♀; Darjeeling 22 km S, W.-Bengalen, 30.6.2005, 1 ♀; Karamandai 20 km SW,
Tamilnadu, 11°12,6'N 78°44,9'E, 450m, 27.4.2005, 1 ♂; Madurai 60 km SW, Tamilnadu,
09°21,6'N 77°26,6'E, 200m, 6.5.2005, 3 ♀ ♀; Themala, Kerala, 08°56,0'N 77°03,5'E, 100m,
5.5.2005, 1 ♀; Sulya Medikeri, Karnataka, 12°31,8'N 75°29,0'E; 150m, 24.4.2005, 1 ♀, 8.5.2005,
1 ♂; Auroville, 10 km N Pondicherry, Tamil Nadu, 26.11.2005, 1 ♂, 28.1.2005, 1 ♀ leg. F.
Burger; N-India, Uttaranchal state, 25 km W Mussoorie, Yamuna river valley near Juido
village, 790m, 5.-7.8.2003, 1 ♀, leg. Z. Kejval & Trýzna, coll. OLM.

Die Färbung der Exemplare variiert stark: das 1. Tergit ist vollständig oder nur die Seiten sind rot gefärbt, und das Propodeum ist rot oder schwarz gefärbt.

***Paraleptomenes humberianus* (SAUSSURE 1867)**

M a t e r i a l: Auroville, 10 km N Pondicherry, Tamil Nadu, 28.11.2005, 1 ♀, 28.1.2005, 1 ♀ leg. F. Burger.

***Apodynerus t. troglodytes* (SAUSSURE 1856)**

M a t e r i a l: Dandeli, Karnataka, 15°12,0'N 74°30,9'E, 600m, 14.5.2005, 1 ♀; Kothamangalam E of, Kerala, 10°50,1'N 76°39,1'E, 150m, 1.5.2005, 1 ♀, 5 ♂; Themala, Kerala, 08°56,0'N 77°03,5'E, 100m, 5.5.2005, 1 ♂; Pompa Sabramila, Kerala, 09°24,9'N 77°03,9'E, 3.5.2005, 1 ♂; Yellapur, Karnataka, 14°57'N 74°41'N, 500m, 22.4.2005, 1 ♀;

***Pseudonortonia bhamensis* GIORDANI SOIKA 1941**

M a t e r i a l: Dentam, W-Sikkim, 27°15'N88°08'E, 10.6.2005, 1 ♀; Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E, 16.-17.6.2005, 1 ♂.

***Stenodynerus nepalensis* GIORDANI SOIKA 1985**

M a t e r i a l: Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N90°38'E, 25.-28.6.2005, 1 ♀, 1 ♂.

***Stenodynerus indicus spec.nova* ♀**

H o l o t y p u s: I n d i a : Dandeli, Karnataka, 15°12,0'N 74°30,9'E, 600m, 1 ♀, leg. M Halada, coll. OLM.

Verschieden Merkmale dieser Art stimmen mit *Stenodynerus baronii* GIORDANI SOIKA 1975 überein (Vergleich mit Bild in GIORDANI SOIKA 1975), wie etwa die Punktierung des Propodeums oben, doch vergleicht er sie mit *Stenodynerus frauenfeldi* (SAUSSURE 1867) und die Darstellung des Clypeus in GIORDANI SOIKA 1994 zeigt eine andere Punktierung. Die Zeichnungselemente sind auch nicht rötlich, sondern gelb.

Bei schwarzer Grundfarbe sind gelb gefärbt: Flecken an der Basis der Mandibeln, die Seiten des Clypeus, die Unterseiten der Fühlerschäfte, ein länglicher Fleck zwischen den Fühlern, Flecken in den Augenausrandungen, kurze Binden auf den Schläfen, eine Binde vorne auf dem Pronotum, Flecken an den oberen Abschnitten der Mesopleuren, die Tegulae vorne und hinten, die Parategulae, eine Querbinde auf dem Hinterschildchen, eine in der Mitte schwach erweiterte Endbinde auf dem 1. Tergit, in der Mitte und an den Seiten schwach erweiterte Binden auf dem 2. Tergit und dem 2. Sternit, Flecken auf den Coxae II und III, Flecken am distalen Ende der Schenkel I und II, die Schienen in unterschiedlicher Ausdehnung und die Tarsen zum Großteil. Rötlich gefärbt sind die Mandibeln, soweit nicht gelb gefärbt, und die Unterseiten der Fühlergeißelglieder 1, 2 und 12. Die Flügel sind glashell durchscheinend, nur die Radialzellen sind teilweise schwach rauchig getrübt.

Der Clypeus ist so breit wie lang (2,5 : 2,5), sein "Ausschnitt" ist gerade abgeschnitten und etwas schmaler als der Abstand der Fühlergruben. Die Punktabstände auf der schwarzen Färbung des Clypeus entsprechen etwa den Punktdurchmessern, die Punktzwischenräume fließen der Länge nach zusammen. Der Clypeus erscheint dort seidig glänzend. Auf den gelben Seitenbinden des Clypeus ist eine Punktierung kaum zu erken-

nen, diese Bereiche erscheinen matt. Die Ecken des "Clypeusausschnittes" sind abgerundet. Der Clypeus ist kurz, abstechend behaart, die Länge der Haare beträgt etwa $\frac{1}{3}$ eines Ocellendurchmessers. Darüber hinaus besitzt der Clypeus noch eine anliegende silbrige Pubeszenz. Die Stirn und der Scheitel sind gleichmäßig fein punktiert, nur im Bereich der gelben Zeichnungselemente und im Ocellarraum fehlt die Punktierung. Das Pronotum und das Mesonotum sind ebenso dicht wie die Stirn, aber deutlich gröber punktiert. Auch die vordere Vertikalseite des Pronotums ist durchwegs grob punktiert. Parapsidenfurchen sind vor dem Schildchen deutlich zu erkennen. Das Schildchen ist ebenso grob, aber weitläufiger als das Mesonotum, punktiert. Das Hinterschildchen ist weitläufig punktiert und die Mesopleuren sind oben ähnlich dem Pronotum, aber etwas feiner punktiert, doch im unteren Bereich fehlt die Punktierung fast vollständig. Dort glänzen die Mesopleuren stark. Die Tegulae sind punktlos und glänzen stark. Die Horizontalflächen des Propodeums sind wabenartig strukturiert, die Konkavität ist praktisch punktlos und glänzt. Die Seitenwände sind oben flach wabenartig strukturiert und unten punktlos und matt. Die Beine glänzen seidig.

Das 1. Tergit ist kuppelförmig, von oben gesehen beträgt das Verhältnis von Breite zu Länge 4,5 : 2,5. Die Tergite 1 und 2 sind fein punktiert, die Punktabstände sind im Mittel etwa so groß wie die Punktdurchmesser und glänzen seidig. Das 2. Sternit ist viel weitläufiger (in der Mitte fast punktlos) punktiert und es glänzt sehr stark. Eine Längsfurche ist am 2. Sternit nicht vorhanden. Abgesehen von den punktlosen Endrändern sind die Tergite 3 bis 6 ähnlich wie das 2. Tergit punktiert. Die Sternite 3 bis 6 sind viel feiner und weitläufiger als die entsprechenden Tergite punktiert.

Die Stirn besitzt eine sehr kurze Behaarung, welche etwa so lang wie der halbe Durchmesser einer Ocelle ist. Der Scheitel, der Thorax und das 1. Tergit des Abdomens haben noch kürzere Haare. Das Abdomen hat, abgesehen der Haare auf dem 1. Tergit, nur eine staubartige Pubeszenz.

Länge: 7 mm.

Das ♂ ist nicht bekannt.

***Stenodyneriellus guttulatus* (SAUSSURE 1862)**

M a t e r i a l : Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N90°38'E, 25.-28.6.2005, 2 ♀ ♀.

***Stenodyneriellus wickwari* (MEADE-WALDO 1911)**

= *Stenodyneriellus indicus* GUSENLEITNER 1997, **syn. nov.**

M a t e r i a l : Coutrallam W from Tenkasi, Hills, Tamil Nadu, 15.11.2005, 1 ♀, leg. F. Burger.

***Parancistrocerus a. androcles* (MEADE-WALDO 1910)**

M a t e r i a l : Kothamangalam E of, Kerala, 10°50,1'N 76°39,1'E, 150m, 1.5.2005, 2 ♀ ♀.

***Subancistrocerus camicus* (CAMERON 1904)**

M a t e r i a l : Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 1 ♀.

***Subancistrocerus sichelii* (SAUSSURE 1856)**

M a t e r i a l : Dandeli, Karnataka, 15°12,0'N 74°30,9'E, 600m, 14.5.2005, 1 ♂.

***Lissodynerus s. septemfasciatus* (SMITH 1857)**

M a t e r i a l : Shimoga 40 km SW, Karnataka, 13°36,47'N 75°07,98'E, 600m, 10.5.2005, 1 ♂.

***Antepipona aurantica* GIORDANI SOIKA 1981**

M a t e r i a l : Madurai 60 km SW, Tamilnadu, 09°21,6'N 77°26,6'E, 200m, 6.5.2005, 1 ♀.

***Antepipona biguttata* (FABRICIUS 1787)**

M a t e r i a l : Dandeli, Karnataka, 15°12,0'N 74°30,9'E, 600m, 14.5.2005, 1 ♂; Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.2005, 3 ♀ ♀, 1 ♂; Shimoga 40 km SW, Karnataka, 13°36,47'N 75°07,98'E, 600m, 10.5.2005, 1 ♂; Dandeli, Karnataka, 15°12,0'N 74°30,9'E, 600m, 14.5.2005, 5 ♀ ♀; 3 ♂ ♂.

***Antepipona ceylonica* (SAUSSURE 1867)**

M a t e r i a l : Dandeli, Karnataka, 15°12,0'N 74°30,9'E, 600m, 14.5.2005, 1 ♀; Karamandai 20 km SW, Tamilnadu, 11°12,6'N 78°44,9'E, 450m, 27.4.2005, 2 ♀ ♀; Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 1 ♀; Pooparai, Kerala, 10° 22,2'N 77°07,3'E, 1700m, 2.5.2005, 1 ♂; Themala, Kerala, 08°56,0'N 77°03,5'E, 100m, 5.5.2005, 2 ♀ ♀; Sagar 20 km SE, Karnataka, 14°06,37'N 75°08,93'E, 600m, 12.5.2005, 1 ♀; Shimoga 40 km SW, Karnataka, 13°36,47'N 75°07,98'E, 600m, 10.5.2005, 1 ♀, 1 ♂; Sulya Medikeri, Karnataka, 12°31,8'N 75°29,0'E; 150m, 22.4.2005, 1 ♀, 2 ♂ ♂, 24.4.2005, 1 ♂, 8.5.2005, 1 ♀, 1 ♂.

***Antepipona frontalis* GIORDANI SOIKA 1981**

M a t e r i a l : Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 4 ♀ ♀, 3 ♂ ♂.

***Antepipona ovalis* (SAUSSURE 1853)**

M a t e r i a l : Karad, Maharashtra, 17°15,3'N 74°10,7'E, 600m, 16.5.2005, 3 ♀ ♀, 1 ♂; Dandeli, Karnataka, 15°12,0'N 74°30,9'E, 600m, 14.5.2005, 3 ♀ ♀.

***Antepipona sibilans* (CAMERON 1903)**

M a t e r i a l : Dandeli, Karnataka, 15°12,0'N 74°30,9'E, 600m, 14.5.2005, 1 ♀; Karad, Maharashtra, 17°15,3'N 74°10,7'E, 600m, 16.5.2005, 1 ♀, 2 ♂ ♂; Yellapur, Karnataka, 14°57'N 74°41'N, 500m, 22.4.2005, 1 ♂.

***Antodynerus limbatus* (SAUSSURE 1852)**

M a t e r i a l : Darjeeling 25 km SE, W.-Bengalen, 3.6.2005, 2 ♂ ♂; Dentam, W-Sikkim, 27°15'N 88°08'E, 10.6.2005, 1 ♀; Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.2005, 1 ♀; Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 2 ♀ ♀, 6 ♂ ♂; Melli Bazar, Ufer Rang Po, 27°05'N 88°27'E, 13.-14.6.2005, 1 ♀; Paykong, W-Sikkim, 27°15'N 88°35'E, 12.6.2005, 4 ♂ ♂; Tashiding, W-Sikkim, 9.6.2005, 1 ♂; Udaipur 70 km W, Rajasthan, 7.-8.8.2004, 1 ♀; N-India, Uttaranchal state, 25 km W Mussoorie, Yamuna river valley near Juido village, 790m, 5.-7.8.2003, 1 ♀, leg. Z. Kejval & Trýzna, coll. OLM.

***Antodynerus punctatipennis* (SAUSSURE 1852)**

M a t e r i a l: Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 2 ♀♀, 1 ♂; Sulya Medikeri, Karnataka, 12°31,8'N 75°29,0'E; 150m, 8.5.2005, 3 ♀♀; Sulya Medikeri, Karnataka, 12°31,8'N 75°29,0'E; 150m, 24.4.2005, 1 ♀; N-India, Uttaranchal state, 25 km W Mussoorie, Yamuna river valley near Juido village, 790m, 5.-7.8.2003, 1 ♀, leg. Z. Kejval & Trýzna, coll. OLM.

***Chlorodynerus deesanus* (CAMERON 1907)**

M a t e r i a l: Jaisalmer 30 km SW, 8 km W Kundhala, Rajasthan, 22.-25.8.2004, 1 ♂.

***Knemodynerus coriaceus* (GIORDANI SOIKA 1970)**

M a t e r i a l: Madurai 60 km SW, Tamilnadu, 09°21,6'N 77°26,6'E, 200m, 6.5.2005, 1 ♂.

***Knemodynerus multimaculatus spec.nova* ♂**

H o l o t y p u s: I n d i a: Udaipur 50 km W, Rajasthan, 5.8.2004, leg. T. Osten, 1 ♂, in coll. Naturkundemuseum Stuttgart.

Diese Art kommt verwandtschaftlich nahe den Arten *Knemodynerus malickyi* GUSENLEITNER 1995 aus Nepal und *Knemodynerus chiengmaiensis* GUSENLEITNER 1996 aus Thailand. Sie unterscheidet sich aber sofort durch viel reichlichere Zeichnungselemente, durch den breiteren und viel tiefer ausgeschnittenen Clypeus, dem am distalen Ende nicht aufgebogenen 2. Tergit und die viel feinere Punktierung (letztere ist besonders auf den Tergiten auffällig).

Bei schwarzer Grundfarbe sind weiß gefärbt: die Mandibeln, ausgenommen der schwarzen Zähne, das Labrum, der Clypeus, die Unterseite der Fühlerschäfte, breite Binden am Innenrand der Augen bis zu den Augenausrandungen, ein dreieckiger Fleck auf der Stirn, breite Schläfenbinden, eine breite Binde vorne auf dem Pronotum, nicht unterbrochen, Flecken auf den oberen Abschnitten der Mesopleuren, die Tegulae ausgenommen den durchscheinenden Rändern und großen dunkel durchscheinenden Mittelflecken, ein dreieckiger Fleck auf dem Schildchen, das Hinterschildchen fast vollständig, große Flecken beiderseits auf dem Propodeum, eine seitlich erweiterte Endbinde auf dem 1. Tergit, eine in der Mitte und seitlich erweiterte Endbinde auf dem 2. Tergit, kleine Flecken in der Mitte der Tergite 3 bis 5, eine schmale Endbinde auf dem 1. Sternit, eine zweimal gebuchtete, breite Endbinde auf dem 2. Sternit, eine Querbinde in der Mitte des 3. Sternites, die Coxae, die distalen Enden der Schenkel I und II, die Schienen und die Tarsen fast vollständig. Rötlich gefärbt sind die Unterseiten der Fühlergeißel, der Übergang zur hellen Endbinde auf dem 1. Tergit und die Beine soweit nicht weiß gefärbt. Die Flügel sind glashell durchscheinend.

Der Clypeus ist breiter als lang (3,0 : 2,5), sein Ausschnitt ist tief (Breite : Tiefe = 2,2 : 1,0) und nur etwas breiter als der Abstand der Fühlergruben (2,2 : 2,0) (bei den beiden Vergleichsarten beträgt die Tiefe des Clypeus-Ausschnittes bei etwa gleicher Breite 0,1 beziehungsweise 0,2 Einheiten). Der Clypeus ist schwach glänzend und von einer anliegenden, silbrigen Pubeszenz bedeckt.

Die Fühlerschäfte und die Bereiche der hellen Zeichnungen auf der Stirn sind seidig glänzend und zeigen keine Punktierung. Die Stirn, soweit nicht gezeichnet, der Scheitel und die Schläfen sind gleichmäßig fein punktiert. Die Punktzwischenräume sind kleiner als die Punktdurchmesser. Die Fühlerendglieder sind spitz und reichen zurückgeschlagen

bis zum Ende des 10. Fühlergliedes. Das Pronotum, das Mesonotum, das Schildchen, das Hinterschildchen und die Mesopleuren sind deutlich gröber als die Stirn punktiert. Im Bereich der hellen Binde auf dem Pronotum ist die Punktierung sehr weitläufig angeordnet. Die Punktzwischenräume, welche kleiner als die Punktdurchmesser sind, glänzen. Das Propodeum ist im Gegensatz zum Mesonotum matt, mit einer ähnlichen Punktierung, aber mit einer dichten, silbrigen Behaarung, welche etwas länger als der Durchmesser einer Ocelle ist. Die Seiten des Propodeums sind, von oben gesehen, nicht gleichmäßig gerundet sondern bilden abgerundete Ecken. Die Tegulae sind glatt und glänzend und besitzen keine Punktierung.

Die Tergite 1 und 2 sind deutlich feiner als das Mesonotum, das 3. Tergit ist gröber und viel dichter als das 2. Tergit, und die Tergite 4 bis 6 ähnlich wie das 2. Tergit punktiert, wobei die matten Punktzwischenräume gegen die letzten Tergite deutlich größer werden. Das 7. Tergit hat nur in der Mitte einige Punkte. Das 1. Sternit ist dicht und grob punktiert. Das 2. Sternit ist im Seitenprofil eben, biegt aber dann nach kurzem Übergang steil zur Basalfurche ein. In der Mitte ist dieses Sternit flach ausgehöhlt. Die Punktgröße auf dem 2. Sternit ist ähnlich wie auf dem 2. Tergit aber viel weitläufiger angeordnet. Die Punktgrößen auf den Sterniten 3 bis 7 sind ähnlich der entsprechenden Tergiten, nur das 3. Sternit ist nicht so dicht wie das 3. Tergit punktiert.

Die Stirn ist kürzer als der Durchmesser einer Ocelle behaart. Der Scheitel und die Schläfen sowie die Thoraxoberseite sind kürzer als die Stirn behaart. Die Mesopleuren besitzen eine silbrige, anliegende Pubeszenz und die Behaarung des Propodeums wurde bereits behandelt. Das Abdomen besitzt nur eine staubartige Pubeszenz.

Länge: 8 mm

Das ♀ ist nicht bekannt.

***Epsilon burmanicum* (BINGHAM 1897)**

M a t e r i a l: Shimoga 40 km SW, Karnataka, 13°36,47'N 75°07,98'E, 600m, 10.5.2005, 3 ♂♂.

***Rhynchium b. brunneum* (FABRICIUS 1793)**

M a t e r i a l: Dentam, W-Sikkim, 27°15'N 88°08'E, 10.6.2005, 1 ♂, Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.2005, 2 ♀♀; Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E, 16.-17.6.2005, 1 ♀, 9 ♂♂; Melli Bazar, Ufer Rang Po, 27°05'N 88°27'E, 13.-14.6.2005, 1 ♂.

***Rhynchium carnaticum* (FABRICIUS 1798)**

M a t e r i a l: Udaipur 70 km W, Rajasthan, 7.-8.8.2004, 1 ♀, 3 ♂♂.

Zwei Männchen davon sind oplonmerocephal.

***Anterhynchium a. abdominale* (ILLIGER 1802)**

M a t e r i a l: Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 2 ♂♂; Udaipur 70 km W, Rajasthan, 7.-8.8.2004, 4 ♀♀, 6 ♂♂.

***Anterhynchium abdominale bengalense* (SAUSSURE 1855)**

M a t e r i a l: Udaipur 70 km W, Rajasthan, 7.-8.8.2004, 6 ♂♂; Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 1 ♂.

***Anterhynchium f. flavomarginatum* (SMITH 1852)**

M a t e r i a l: Dentam, W-Sikkim, 27°15'N 88°08'E, 10.6.2005, 1 ♀; Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E, 16.-17.6.2005, 1 ♂.

***Allorhynchium a. argentatum* (FABRICIUS 1804)**

M a t e r i a l: Melli Bazar, Ufer Rang Po, 27°05'N 88°27'E, 13.-14.6.2005, 2 ♀ ♀; Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E, 16.-17.6.2005, 3 ♀ ♀, 5 ♂ ♂; Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.2005, 2 ♀ ♀, 1 ♂; Tashiding, W-Sikkim, 9.6.2005, 1 ♂; Sulya Medikeri, Karnataka, 12°31,8'N 75°29,0'E; 150m, 28.4.2005, 2 ♀ ♀, 1 ♂; Karamandai 20 km SW, Tamilnadu, 11°12,6'N 78°44,9'E, 450m, 27.4.2004, 1 ♀; Sulya Medikeri, Karnataka, 12°31,8'N 75°29,0'E; 150m, 8.5.2005, 2 ♀ ♀, 2 ♂ ♂; Shimoga 40 km SW, Karnataka, 13°36,47'N 75°07,98'E, 600m, 10.5.2005, 2 ♀ ♀; Pompa Sabramila, Kerala, 09°24,9'N 77°03,9'E, 3.5.2005, 2 ♀ ♀; N-India, Uttaranchal state, 25 km W Mussoorie, Yamuna river valley near Juido village, 790m, 5.-7.8.2003, 2 ♀ ♀, leg. Z. Kejval & Trýzna, coll. OLM.

***Pararrhynchium paradoxum laetum* GIORDANI SOIKA 1986**

M a t e r i a l: Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E, 16.-17.6.2005, 2 ♂ ♂; Melli Bazar, Ufer Rang Po, 27°05'N 88°27'E, 13.-14.6.2005, 1 ♂; Paykong, W-Sikkim, 27°15'N 88°35'E, 12.6.2005, 1 ♂.

***Xenorhynchium nitidulum* (FABRICIUS 1798)**

M a t e r i a l: Udaipur 70 km W, Rajasthan, 7.-8.8.2004, 1 ♂.

***Orancistrocerus aterrimus khasianus* (CAMERON 1900)**

M a t e r i a l: Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.2005, 11 ♀ ♀, 15 ♂ ♂.

***Eumenes affinis* SAUSSURE 1852**

= *Eumenes coelestimontanus* KOSTYLEV 1940 **syn. nov.**

M a t e r i a l: Ladakh, Hemis, 3600m, 21.-25.9.1986, 2 ♂ ♂, leg. P.H.Williams, coll. m.

In der Struktur stimmen die Exemplare von *Eumenes affinis* und *Eumenes coelestimontanus* vollständig überein, nur die Zeichnung auf dem Clypeus kann unterschiedlich sein.

***Eumenes atrophicus* (FABRICIUS 1798)**

M a t e r i a l: Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.2005, 1 ♀, 1 ♂; Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E, 16.-17.6.2005, 5 ♀ ♀, 7 ♂ ♂; Karad, Maharashtra, 17°15,3'N 74°10,7'E, 600m, 16.5.2005, 2 ♂ ♂; Madurai 60 km SW, Tamilnadu, 09°21,6'N 77°26,6'E, 200m, 6.5.2005, 1 ♂; Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 1 ♂; Melli Bazar, Ufer Rang Po, 27°05'N 88°27'E, 13.-14.6.2005, 1 ♂; N-India, Uttaranchal state, ca. 30 km N Bageshwar, W of Loharket vill., 1800-1900m, 25.-26.6.2003, 1 ♂, leg. Z. Kejval & Trýzna, coll. OLM.

***Eumenes macrops* SAUSSURE 1852**

M a t e r i a l: Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E, 16.-17.6.2005, 1 ♀, 9 ♂ ♂.

***Eumenes persimilis* GIORDANI SOIKA 1960**

M a t e r i a l : Joshimat, Auli 2800m, Uttar Brades bor., 13.-17.7.1994, 1♂, leg. M. Snizek, coll. OLM.; between Badarinath and Govind, 2800m, Uttar Brades bor., 1♂, leg. M. Snizek, coll. OLM.

***Delta campaniforme gracilior* (GIORDANI SOIKA 1986)**

M a t e r i a l : Dentam, W-Sikkim, 27°15'N 88°08'E, 10.6.2005, 1♂; Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E, 16.-17.6.2005, 1♂.

***Delta conoideum* (GMELIN 1790)**

M a t e r i a l : Dentam, W-Sikkim, 27°15'N 88°08'E, 10.6.2005, 1♂; Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 1♂.

***Delta e. esuriens* (FABRICIUS 1787)**

M a t e r i a l : Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E, 16.-17.6.2005, 2♂♂; Karad, Maharashtra, 17°15,3'N 74°10,7'E, 600m, 16.5.2005, 4♂♂; Karamandai 20 km SW, Tamilnadu, 11°12,6'N 78°44,9'E, 450m, 27.4.2005, 2♀♀; Madura 60 km SW, Tamilnadu, 09°21,6'N 77°26,6'E, 200m, 6.5.2005, 1♂; Udaipur 70 km W, Rajasthan, 7.-8.8.2004, 3♂♂; Uttaranchal state, ca. 30 km N Bageshwar, S of Dhakuri vill., 2600-2800m, 25.-26.6.2003, 1♀, leg. Z. Kejval & Trýzna, coll. OLM.

***Delta paraconicum* GIORDANI SOIKA 1972**

M a t e r i a l : Madurai 60 km SW, Tamilnadu, 09°21,6'N 77°26,6'E, 200m, 6.5.2005, 1♂.

***Delta p. pyriforme* (FABRICIUS 1775)**

M a t e r i a l : Dentam, W-Sikkim, 27°15'N 88°08'E, 10.6.2005, 1♂; Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E, 16.-17.6.2005, 1♂; Karamandai 20 km SW, Tamilnadu, 11°12,6'N 78°44,9'E, 450m, 27.4.2005, 1♀; Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 1♀; Sagar 20 km SE, Karnataka, 14°06,37'N 75°08,93'E, 600m, 12.5.2005, 1♀; Udaipur 70 km W, Rajasthan, 7.-8.8.2004, 1♂; Sulya Medikeri, Karnataka, 12°31,8'N 75°29,0'E, 150m, 24.4.2005, 1♀.

***Oreumenoides edwardsii* (SAUSSURE 1852)**

M a t e r i a l : Malampuzha Palakkad, Kerala, 10°50,3'N 76°39,4'E, 100m, 28.4.2005, 2♂♂; Karad, Maharashtra, 17°15,3'N 74°10,7'E, 600m, 16.5.2005, 1♀.

***Phimenes flavopictum continentale* (ZIMMERMANN 1931)**

M a t e r i a l : Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.2005, 1♀, 1♂; Kothamangalam E of, Kerala, 10°50,1'N 76°39,1'E, 150m, 1.5.2005, 1♂; Sulya Medikeri, Karnataka, 12°31,8'N 75°29,0'E, 150m, 24.4.2005, 1♀, 8.5.2005, 1♀.

***Ectopioglossa keiseri* VAN DER VECHT 1963**

M a t e r i a l : Khasi Hills 19 km S Cherrapunji, Meghalaya, 19.6.2005, 1♀.

***Pareumenes quadrispinosus acutus* LIU 1941**

M a t e r i a l : Golaghat 10 km S, Assam, 26°26'N94°01' E, 30.6.2005, 1 ♀; Kalinpong 12 km SE, W-Bengalen, 27°05'N 88°34'E, 16.-17.6.2005, 1 ♂; Melli Bazar, Ufer Rang Po, 27°05'N 88°27'E, 13.-14.6.2005, 1 ♂.

***Pseumenes d. depressus* (SAUSSURE 1856)**

M a t e r i a l : Garo Hills, Baghmara, Meghalaya, 25°15'N 90°38'E, 25.-28.6.2005, 1 ♀, 1 ♂.

Danksagung

Für die gute Zusammenarbeit und Überlassung von Dubletten möchte ich mich bei meinem Sohn Mag. F. Gusenleitner, Kustos am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz, F. Burger (Weimar), Ing. C. Holzschuh, (Villach) und Dr. Osella, (L'Aquila) ganz herzlich bedanken.

Zusammenfassung

Eine Liste von 92 Vespidae, welche vorwiegend in Indien aufgesammelt wurden, wird vorgestellt. Folgende neue Arten werden beschrieben: *Polistes angusticlypeus* spec.nova ♀, ♂, aus Indien; *Polistes opacus* spec.nova ♀, ♂, aus Indien, *Polistes quadricingulatus* spec.nova ♀, aus Indien, Kaschmir und Nepal, *Polistes rubellus* spec.nova ♀, aus Indien; *Stenodynerus indicus* spec.nova ♀, aus Indien und *Knemodynerus multimaculatus* spec.nova, ♂ aus Indien. *Stenodyneriellus indicus* GUSENLEITNER 1989 ist ein Synonym von *Stenodyneriellus wickwari* (MEADE-WALDO 1911) und *Eumenes coelestimontanus* KOSTYLEV 1940 ist ein Synonym von *Eumenes affinis* SAUSSURE 1852.

Literatur

- DAS B.P & V.K. GUPTA (1989): The social wasps of India and the adjacent countries (Hymenoptera: Vespidae). — Oriental Insects Monograph **11**: 1-292.
- GIORDANI SOIKA A. (1975): Ergebnisse der Bhutan-Expedition 1972 des Naturhistorischen Museums in Basel, Hymenoptera: Fam. Eumenidae. — Entomologica Basiliensia **1**: 387-393.
- GIORDANI SOIKA A. (1994): Ricerche sistematiche su alcuni generi di Eumenidi della regione Orientale e della Papuasias. (Hymenoptera, Vespoidea). — Annali del Mus. St. Nat "G. Doria" **90**: 1-348.

Anschrift des Verfassers: Dr. Josef GUSENLEITNER
Pfitznerstraße 31
A-4020 Linz, Austria.
E-Mail: j.gusenleitner@utanet.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [0038_1](#)

Autor(en)/Author(s): Gusenleitner Josef Alois

Artikel/Article: [Über Aufsammlungen von Faltenwespen in Indien \(Hymenoptera: Vespidae\) 677-695](#)