

References

- BÖSENBERG, W. and STRAND, E. (1906): *Japanische Spinnen*. Abh. senck naturf. Ges., Frankfurt a.M., 30: 93–422, tt. 3–16.
- SCHENKEL, E. (1963): *Ostasiatische Spinnen aus dem Muséum d'Histoire Naturelle de Paris*. Mém. Mus. Hist. Nat. A, Paris, 25: 289–481, 263 ff.
- PRÓSZYŃSKI, J.: *Systematic studies on East Palearctic Salticidae*. III. Remarks on Salticidae of the USSR: 34 p, 224 ff. (in press.)
- BOHDANOWICZ, A., PRÓSZYŃSKI, J.: *Systematic studies on East Palaeartic Salticidae (Aranei)*. V. Salticidae of Japan (in litt).

Author's address:

M.Sc. A. Bohdanowicz, Zakład Zoologii, IBS,
W.S.R.P., ul. Prusa 12, 08-110 Siedlce, Poland

Ergebnisse der Bhutan-Expedition 1972 des Naturhistorischen Museums in Basel

Araneae: Fam. Oonopidae, Agelenidae, Hahniidae und Mimetidae

Von P.M. Brignoli

Abstract: Seventeen species are recorded from Bhutan; already known are only *Ischnothyreus shillongensis* Tikader, 1968, and *Tegenaria domestica* (Clerck, 1757) (both new for Bhutan). Four Oonopidae are described: *Camptoscaphiella hilaris* n. sp. (♂, ♀ unknown; this is apparently the first ♂ known of the genus), *Orchestina aerummaen* n. sp. (♀, ♂ unknown), *Opopaea sponsa* n. sp. (♂ ♀) and *Epectris aenobarbus* n. sp. (♂, ♀ unknown); none of these species is near to the already known. Five new Agelenidae are described: *Tegenaria wittmeri* n. sp. (♂ ♀), of uncertain affinities; *Coelotes baronii* n. sp. (♂ ♀) apparently near to *C. sherpa* Brignoli, 1976, from Nepal; *C. wuermlii* n. sp. (♀, ♂ unknown) probably near to *C. microps* Schenkel, 1963, from China; *C. stemmleri* n. sp. (♀, ♂ unknown) probably near to *C. magnidentatus* Schenkel, 1963, from China; *C. schenkeli* n. sp. (♀, ♂ unknown) of uncertain affinities. Of the five described Hahniidae only *Hahnia lehtineni* n. sp. (♀, ♂ unknown), of uncertain affinities, belongs probably to the genus *Hahnia*; the other four species form a natural group (♂♂ with stridulatory files on the chelicerae, ♀♀ with abdominal anchoring grooves); they are: *H. tikaderi* n. sp. (♀, ♂ unknown); *H. musica* n. sp. (♂ ♀); *H. innupta* n. sp. (♀, ♂ unknown) and *H. caelebs* n. sp. (♂, ♀ unknown); they are perhaps near to *H. alini* Tikader, 1964, and *H. mridulae* Tikader, 1970, from Nepal and Sikkim.

The only described Mimetid is *Ero cachinnans* n. sp. (♂, ♀ unknown) possibly near to *E. furunculus* Simon, 1909, from Vietnam.

Herr Dr. W. Wittmer, wofür ich ihm herzlich danke, hat mir einen Teil der in Bhutan 1972 während der Expedition des Basler Museums gesammelten Spinnen zum Studium anvertraut.

Der Wert dieser Ausbeute besteht besonders darin, daß sie aus einem arachnologisch unerforschtem Gebiet kommt. Während man einige Dutzende Arten vom Karakorum, von Nepal und Sikkim kannte, wußte man überhaupt nichts über das kleine Königreich Bhutan. Im allgemeinen ist der östliche Teil des himalajischen Gebiets weit weniger erforscht als der westliche; da auch das südliche China fast unerforscht ist, ist es fast unmöglich eine Grenze zu ziehen zwischen der orientalischen und der paläarktischen Region. Die hier behandelten Agelenidae gehören ohne weiteres zu paläarktischen Gattungen; die Oonopidae, Hahniidae und Mimetidae hingegen sind von höchst unsicherer Herkunft.

Die wenigen bis jetzt bekannten Arten dieser Familien aus der orientalischen Region sowie aus dem östlichen Teil der Paläarktis stammen aus geographisch von der Himalaja-Kette meist weit entfernten Gebieten (wie z.B. Süd-Indien, Ceylon, Japan oder Korea).

Es wäre meine Absicht gewesen im Rahmen dieser Arbeit die wenigen von Thorell aus Burma von diesen Familien beschriebenen Arten zu revidieren; leider hat mir die Direktion des Museo Civico di Storia Naturale di Genova die Ausleihe dieses Materials verweigert.

Außer einigen Dubletten, in meiner Sammlung (CBL), sind die Holotypen und das sonstige hier behandelte Material im Naturhistorischen Museum Basel (NMB), verwahrt.

Es sei mir erlaubt meiner Frau, Micha Helou, für die Hilfe bei der Anfertigung der Abbildungen zu danken.

Fam. Oonopidae

Vorwort: In einer vor kurzem erschienenen Arbeit (BRIGNOLI, 1976) habe ich schon einige Probleme mit den himalajischen bzw. nordindischen Oonopidae besprochen; ich habe jetzt die Gelegenheit einen Fehler zu berichtigen, den ich in der genannten Arbeit begangen habe. Die Gattung *Ischnothyreus* SIMON, 1893 hat bewehrte Beine und ein kleines Dorsalscutum; es entfallen deshalb zwei vermutliche Unterschiede zwischen *Ischnothyreus* und der rätselhaften Gattung *Camptoscaphiella* di Caporiacco, 1934.

Ischnothyreus shillongensis Tikader, 1968 (von mit 1976 zu *Camptoscaphiella* gestellt), obwohl nach der Originaldiagnose mit unspezialisierten Chelizeren, gehört tatsächlich zu *Ischnothyreus*, wenigstens wenn – wie höchst wahrscheinlich anzunehmen ist – diese Art einigen in Bhutan gesammelten ♂♂ entspricht.

Im Bhutan-Material (wie auch in anderem, noch unveröffentlichtem, aus Nepal) habe ich einige ♂♂ gefunden die wahrscheinlich zu *Camptoscaphiella* gehören (von dieser Gattung waren nur ♀♀ bekannt). Wenn dies der Wahrheit entspricht, ist *Camptoscaphiella* ohne weiteres als Gattung valid.

Die Gültigkeit von *Dysderoides* Fage, 1946, ist hiegegen noch zweifelhaft; von unsicherer generischer Stellung sind immer noch die beiden himalajischen «*Triaeris*» (kongenerisch mit *Epectris aenobarbus* n. sp.?).

Mit den hier beschriebenen vier neuen Arten sind insgesamt bis jetzt 11 Oonopidae aus dem himalajischen Gebiet bekannt.

Camptoscaphiella di Caporiacco, 1934 diagn. emend.

Beschreibung des ♂ (s. auch später): sehr spezialisierter Pedipalpus, mit riesiger Patella (noch größer als in *Opopaea* Simon, 1891), mit vom Tarsus gut abgetrennten Bulbus, komplizierter Endpartie des Bulbus (an viele Dysderidae erinnernd), leicht spezialisierten Gnathocoxae.

Beziehungen: der vom Tarsus gut abgetrennte Bulbus mit komplizierter Endpartie, die sehr schwache Panzerung des Abdomens und die bewehrten Beine ermöglichen sehr leicht diese Gattung von *Opopaea* zu unterscheiden; die ähnliche Form des Pedipalpus könnte auch durch Konvergenz erschienen sein.

Gegenüber allen anderen bekannten Gattungen der «Oonopidae loricati» unterscheidet sich *Camptoscaphiella* leicht wegen wenigstens einem der folgenden Charaktere: bescheidene Panzerung des Abdomens, bewehrte Beine und Genitalmorphologie; dies gilt für *Scaphiella*, *Xyphinus*, *Triaeris*, *Opopaea*, *Pellicinus*, *Gamasomorpha*, *Diblemma*, *Myrmopopaea*, *Plectoptilus*, *Pseudotriaeris*, *Xestaspis*, *Marsupopaea*, *Duripelta*, *Epectris*, *Hytanis*, *Myrmecoscaphiella*, *Dysderina*, *Kijabe*, *Nephrochirus*, *Yumates*, *Neoxyphinus*, *Brucharachne*, *Pseudoscaphiella* und *Ischnothyreus*. Die einzige nicht leicht unterscheidbare Gattung ist *Dysderoides*; die einzige bekannte Art dieser Gattung, *D. typhlos* Fage, 1946, ist ein spezialisierter Troglobiont, was die Erkennung von Beziehungen nicht eben erleichtert.

Dysderoides entspricht *Camptoscaphiella* nach der Bewehrung der Beine; die – leichten – Unterschiede in der Form des Prosoma und der Gnathocoxae zwischen dem ♂ von *C. hilaris* n. sp. und dem ♀ (♂ unbekannt) von *D. typhlos* könnten auch als Sexualdimorphismus gewertet werden. In allen Fällen hat *Camptoscaphiella* Priorität.

Wenn meine Hypothese der Wahrheit entspricht, muß *Camptoscaphiella* auch außerhalb der himalajischen Region verbreitet sein; mit Sicherheit gehört einer – unbeschriebenen – *Camptoscaphiella* der von Simon (1893: 290, Abb. 264) unter «*Ischnothyreus peltifer*» abgebildete Palpus. Wie von mir (BRIGNOLI, 1974a: 82) schon bemerkt, entspricht dieser Bulbus überhaupt nicht dem des «wahren» *I. peltifer*.

Camptoscaphiella hilaris n. sp. (Abb. 1–3)

Material: Thimphu, 31.5.72, 1 ♂ (Holotypus; NMB).

Beschreibung – ♂ (♀ unbekannt): Prosoma gelb, flach, glatt, unbehindert, im Umriss unregelmäßig fünfeckig (für eine Oonopidae sehr breit); 6 gleichgroße, einander sehr genäherte Augen in einem Ring; Labium breiter als lang; Sternum weißlich, glatt, mit wenigen Haaren

umrandet, breit abgestutzt. Chelizeren ohne Besonderheiten, mit wenigen sehr kleinen Zähnen auf dem unteren Falzrand; Pedipalpus Abb. 1–3, mit sehr großer Patella, Bulbus gut vom Tarsus abgetrennt, Embolus mit komplizierter Endpartie und Konduktor; Gnathocoxa (Abb. 3) mit normaler Serrula (nicht gezeichnet), vielen spezialisierten Haaren; relativ lange, weißliche Beine, Tibiae I–II mit ventral 4–4 Stacheln, Metatarsi I–II mit 2–2 Stacheln; andere Gliedmaßen unbewehrt. Opisthosoma normal, weißlich, stark behaart, dorsal mit einem kleinen gelblichen Schild der etwa ein Drittel des Abdomens bedeckt.

Maße (in mm): Prosoma 0,75 lang, 0,70 breit; Opisthosoma 0,95 lang. Totallänge: 1,70.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	0,65	0,30	0,57	0,50	0,30	2,32
II	0,60	0,30	0,55	0,48	0,30	2,23
III	0,55	0,28	0,38	0,48	0,25	1,94
IV	0,75	0,35	0,52	0,65	0,32	2,59

Derivatio nominis: «hilaris» entspricht etwa «froh».

Beziehungen: Da von den anderen drei bekannten *Camptoscaphiella* nur die ♀♀ bekannt sind, ist es offenbar schwer *C. hilaris* zu unterscheiden (es ist aber auch unmöglich dieses ♂ zu einer der bekannten Arten zu stellen).

Alle drei bekannten Arten (*C. fulva* di Caporiacco, 1934, aus dem Karakorum; *C. strepens* Brignoli, 1976 und *C. silens* Brignoli, 1976, aus Nepal) haben bewehrte Femora was einigermaßen ermöglicht *C. hilaris* von ihnen zu unterscheiden.

Die bekannten ♀♀ haben ein weniger breites Prosoma und ein sehr undeutliches Abdominal-Scutum.

Orchestina aerumnae n. sp. (Abb. 5–6)

Material: Samchi, 7–11.5.72, 1 ♀ (Holotypus; NMB).

Beschreibung – ♀ (♂ unbekannt): weiß-gelbliches Prosoma von der üblichen Form, sehr fein schwarz umrandet, dorsal mit sehr feinen unregelmäßigen schwärzlichen Zeichnungen; 6 schwarz umrandete Augen in der normalen Stellung, mittlere Augen etwas größer als die anderen, leichte Spuren – im Typus – von überzähligen Augen; Labium breiter als lang; Sternum weißlich, mit unregelmäßigen schwarz-violetten Zeichnungen, breit abgestutzt (die Coxae IV um ihren Durchmesser trennend). Chelizeren (Abb. 5) ohne Besonderheiten; gelbliche Beine (Fe-

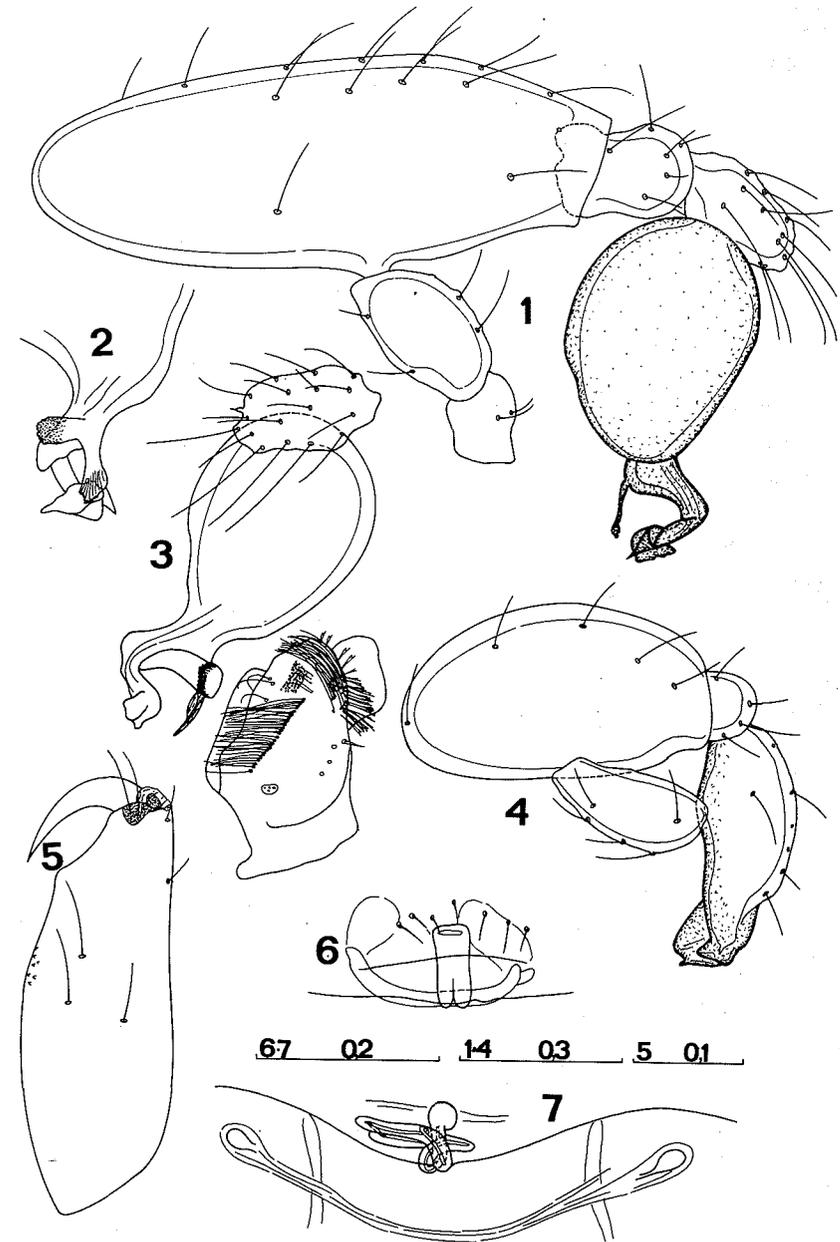


Abb. 1–3: *Camptoscaphiella hilaris* n. sp. Pedipalpus des ♂; Endpartie des Bulbus; Bulbus und Gnathocoxa. Abb. 4, 7: *Opopaea spona* n. sp. Pedipalpus des ♂, Vulva. Abb. 5–6: *Orchestina aerumnae* n. sp. Chelizere; Vulva. Maßstäbe in mm.

mora IV verdickt). Opisthosoma weißlich, von der üblichen Form, etwas vortretende Spinnwarzen (nicht aber soviel wie bei *O. tubifera* Simon); Vulva (Abb. 6).

Maße (in mm): Prosoma 0,62 lang, 0,45 breit; Opisthosoma 1,05 lang. Totallänge: 1,67.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	0,52	0,15	0,48	0,52	0,25	1,92
II	0,52	0,15	0,48	0,52	0,25	1,92
III	0,37	0,13	0,22	0,27	0,25	1,24
IV	0,55	0,18	0,40	0,50	0,25	1,88

Derivatio nominis: «aerumna» entspricht «Unfall».

Beziehungen: Alles was man bis jetzt über die 6 orientalischen *Orchestina* kennt ist in der alten Monographie von de Dalmas (1916) enthalten.

Aus rein geographischen Gründen ist es unwahrscheinlich daß *O. aerumnae* n. sp. einer dieser 6 Arten entspricht, da 4 von Ceylon, eine aus Vietnam und eine von den Philippinen beschrieben wurden. Abgesehen von der seltsamen *O. tubifera* Simon, 1893, (mit verlängertem Abdomen) und von *O. pilifera* de Dalmas, 1916, aus Ceylon, deren ♀ unbekannt ist, kann man die neue Art von allen bekannten wegen der Genitalregion unterscheiden.

Ischnothyreus shillongensis Tikader, 1968 (Abb. 10–11)

Material: 87 km von Phuntsholing-Thimphu, 22.5.72, 1 ♂ (CBL); Tongsa, 24.6.72, 1 ♂ (NMB).

Bemerkungen: Aus Assam beschriebene Art; dieses Material entspricht im allgemeinen gut der Originalbeschreibung; die von Tikader abgebildete Chelizere ist wahrscheinlich die des ♀; das ♂ hingegen (Abb. 10) hat wie in dieser Gattung üblich eine spezialisierte Klaue; der Bulbus (Abb. 11) ist normal für die Gattung und entspricht der Abbildung Tikaders.

Opopaea sponsa n. sp. (Abb. 4, 7)

Material: 20 km S Thimphu, 18.5.72, 1 ♂ (Holotypus; NMB); Samchi, 7–11.5.72, 1 ♀ (Paratypus; NMB).

Beschreibung – ♂ ♀: Prosoma rötlich (N.B.: das ♀, da eben gehäutet, ist sehr hell), auf etwa zwei Drittel flach, niedrig dann quer abgeschnitten, dorsal glatt, auf den Seiten mit leichten Runzeln; 6 aneinander sehr genäherte Augen in einer Gruppe, HSA etwas kleiner als die ande-

ren, HMA dunkel; Labium dreieckig, so lang wie breit; Sternum rötlich, mit wenigen kleinen Punkten und gut sichtbaren radialen Furchen. Chelizeren, ohne Besonderheiten; Pedipalpus des ♂ (Abb. 4), von der in der Gattung üblichen Form; gelbliche unbewehrte Beine. Opisthosoma völlig gepanzert; dorsales Schild größer als das ventrale, beide rötlich, glatt; ein sehr feiner sklerotisierter Ring um die Spinnwarzen; 2 kleine Stacheln an Stelle des Colulus; Vulva (Abb. 7).

Maße (in mm, ♂): Prosoma 0,55 lang, 0,50 breit; Opisthosoma 0,82 lang. Totallänge: 1,37.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	0,35	0,15	0,27	0,20	0,12	1,09
II	0,35	0,15	0,27	0,20	0,12	1,09
III	0,25	0,12	0,20	0,18	0,12	0,87
IV	0,35	0,17	0,30	0,30	0,15	1,27

Maße (in mm ♀): Prosoma 0,65 lang, 0,48 breit; Opisthosoma 0,80 lang. Totallänge: 1,45.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	0,35	0,25	0,27	0,20	0,15	1,22
II	0,32	0,25	0,27	0,20	0,15	1,19
III	0,25	0,17	0,17	0,17	0,15	0,91
IV	0,38	0,25	0,30	0,25	0,17	1,35

Derivatio nominis: «sponsa» entspricht «verheiratet».

Beziehungen: Da die beiden Individuen von verschiedenen Fundorten stammen, ist es offenbar nicht sicher daß sie zur selben Art gehören; sie ähneln sich aber genügend um sie als eine Art zu beschreiben.

Wie ich schon anderswo veröffentlicht habe (BRIGNOLI, 1975), war keine *Opopaea* mit Sicherheit aus der orientalischen Region bekannt.

Andere Arten der Gattung existieren sicher in der Region; in Material aus Sumatra hatte ich vor kurzem eine noch unbeschriebene gefunden – recht verschieden von *O. sponsa* n. sp. – deren Typus leider vor der Veröffentlichung der Arbeit vom Konservator des Museums dem dieses Material gehörte, verloren wurde.

O. sponsa n. sp. ist nach den Genitalien leicht von allen bekannten zu unterscheiden.

Kollege Prof. P. L. G. Benoit hat mich auf die Schwierigkeit aufmerksam gemacht die ♀♀ von *Opopaea* von denen von *Gamasomor-*

pha zu unterscheiden; genitalmorphologisch ist dies tatsächlich noch schwer, besonders wegen der zu wenigen in dieser Hinsicht untersuchten Arten; vorläufig würde ich zu *Opopaea* die kleinen Arten stellen mit völlig gepanzertem Abdomen und mit unbewehrten Beinen (und besonders diejenigen mit gut sichtbaren Radialfurchen auf dem Sternum).

Epectris aenobarbus n. sp. (Abb. 8–9)

Material: Thimphu, 31. 5. 72, 1 ♂ (Holotypus; NMB).

Beschreibung – ♂ (♀ unbekannt): Prosoma orange-gelb, glatt, niedrig, fast unbehaart; 6 Augen in zwei Reihen, die hintere (von 4) rekurv,

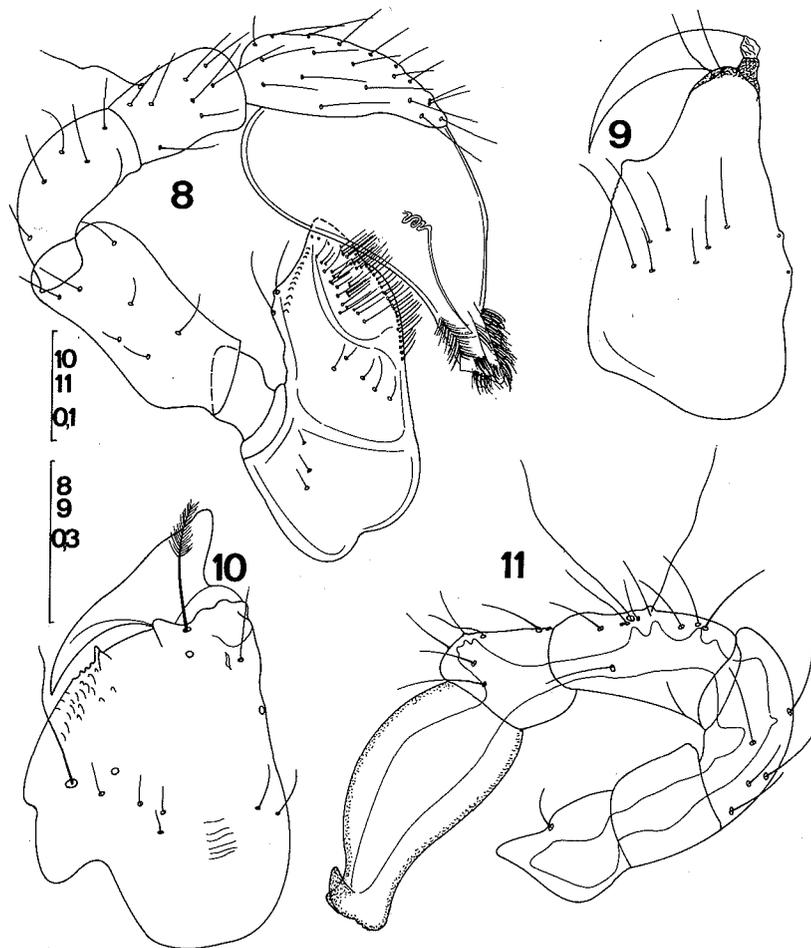


Abb. 8–9: *Epectris aenobarbus* n. sp. Pedipalpus des ♂; Chelizere. Abb. 10–11: *Ischnothyreus shillongensis* Tikader, 1968. Chelizere und Pedipalpus des ♂. Maßstäbe in mm.

HMA etwas kleiner als die anderen, hintere Augen einander genähert, wie auch die VSA den HSA, Abstand zwischen den VSA gleich der Hälfte ihres Durchmessers; Labium dreieckig, breiter als lang; Sternum gelblich, mit wenigen Punkten und mit spärlichen Haaren umrandet. Chelizeren (Abb. 9) ohne Besonderheiten; Pedipalpus Abb. 8; einfacher Pedipalpus, mit gut abgetrenntem Bulbus; Endpartie des Bulbus von vielen «Haaren» bedeckt, sonst einfach; unbewehrte gelbliche Beine. Völlig gepanzertes Opisthosoma, beide Scuta orange-gelb, glatt, dorsales größer als das ventrale, Genitalregion mit einem «Haar-Büschel» (nicht seziert), Spinnwarzen völlig frei, nur ventral mit einem feinen halben sklerotisierten Ring; einige Haare an Stelle des Colulus.

Maße (in mm): Prosoma 0,88 lang, 0,62 breit; Opisthosoma 1,07 lang. Totallänge: 1,95.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	0,52	0,30	0,40	0,35	0,20	1,77
II	0,52	0,28	0,38	0,35	0,20	1,73
III	0,45	0,25	0,30	0,32	0,20	1,52
IV	0,62	0,37	0,45	0,52	0,18	2,14

Derivatio nominis: «aenobarbus», entspricht «rotbart», war einer der Namen der römischen Gens Domitia.

Beziehungen: Nach der Genitalmorphologie kann dieses Individuum zu keiner der bekannten Gattungen gestellt werden; von drei Gattungen aber, die der allgemeinen Morphologie nach der neuen Art entsprechen, sind die ♂♂ unbekannt: *Hytanis*, *Epectris* und *Myrmecoscapphiella*. Von diesen ist einzig *Epectris* aus der orientalischen Region bekannt; von den beiden bekannten Arten ist der Generotypus, *E. apicalis* Simon, 1893, (von den Philippinen) von *E. aenobarbus* n. sp. unterscheidbar wegen der Augenstellung, während *E. mollis* Simon, 1907, aus Ceylon ein ungepanzertes Abdomen hat.

Fam. Agelenidae

Vorwort: Ich behandle hier nur die Gattungen *Tegenaria* und *Coelotes*; beide können als holarktisch angesehen werden; die wenigen bisher beschriebenen tropischen Arten gehören sehr wahrscheinlich zu anderen Gattungen (oder sind Synonyme von synanthropischen Arten). Während in den letzten Jahren eine große Anzahl von *Coelotes* aus China, Japan und Korea beschrieben worden ist, sind noch sehr wenige *Tegenaria* aus diesen Regionen bekannt. Die genauen Beziehungen zwi-

schen den fernöstlichen und west-paläarktischen Arten dieser Gattungen müssen aber noch genau überprüft werden. Abgesehen von wenigen, synanthropischen Arten (besonders in *Tegenaria*), sind die meisten bekannten Formen höchst lokalisiert; sie in Gruppen einzuteilen ist vorläufig noch sehr schwer wegen den großen Lücken in unseren Kenntnissen besonders im paläarktischen Asien (Iran, Afghanistan, China). Es gibt wahrscheinlich verschiedene Arten-Gruppen (Gattungen ??) die in der ganzen Holarktis verbreitet sind. Es hat wenig Sinn die hier behandelten Arten mit denen der geographisch nicht nahen Gebiete zu vergleichen.

Tegenaria wittmeri n. sp. (Abb. 12–14)

Material: Thimphu, 31.5.72 und 16.–27.4.72, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (ein ♂ Holotypus, NMB; andere ♂ ♀ Paratypen, NMB, 1 ♀ CBL); 20 km S von Thimphu, 18.5.72, 1 ♀ (Paratypus, NMB); 87 km von Phuntsholing-Thimphu, 22.5.72, 2 ♀♀ (Paratypen, NMB); Chimakothi, 22.5.72, 3 ♀♀ (Paratypen, NMB).

Beschreibung – ♂ ♀: Prosoma groß (für eine *Tegenaria*), schwarz-rötlich glänzend; vorderer Teil etwas erhöht; gut sichtbare Fovea; 8 nicht große Augen in zwei fast geraden Linien; laterale Augen etwas erhöht und größer als die mittleren (5:4); Abstände zwischen den vorderen Augen dem Durchmesser der VMA gleich; Abstände zwischen den hinteren etwa doppelt so groß wie der Durchmesser der HMA; Labium sehr viel länger als breit; rötliches, glattes Sternum länglich oval (Coxae IV sehr nah beieinander. Große Chelizeren, stark knieartig vorgewölbt, beim ♂ auf der Unterseite stark runzelig, mit 5–5 (♂) oder 7–7 (♀) Zähnen; Pedipalpus des ♂ (Abb. 12–13) bemerkenswert ist der mit feinen Stacheln bedeckte vordere Teil des Konduktors; relativ kurze, kräftige, rötliche Beine (Femora I verdunkelt), mit wenigen Stacheln. Opisthosoma dorsal schiefergrau mit (von vorne nach hinten) verschiedenen gelblichen Zeichnungen und zwar ein umgekehrtes «U», 2 größere Flecken und 3 Parallelserien von unregelmäßigen kleinen Flecken, dazu 4 rötliche Punkte (Zeichnung oft unklar bei den ♀♀), ventral unregelmäßig grau-gelblich; obere Spinnwarzen etwa so lang wie die unteren, die letzteren mit kurzem Apikalglied; großer zungenförmiger Colulus; Epigyne/Vulva (Abb. 14).

Beine-♂	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	4,8	1,9	3,8	3,5	1,8	15,8
II	4,2	1,9	3,1	3,2	1,6	14,0
III	3,5	1,8	2,4	3,0	1,5	12,2
IV	4,2	1,9	3,5	3,8	1,7	15,1

Maße (♂, in mm): Prosoma 5,8 lang, 4,3 breit; Opisthosoma 5,5 lang. Totallänge: 11,3.

Maße (♀, in mm): Prosoma 4,8 lang, 4,0 breit; Opisthosoma 7,2 lang. Totallänge: 12,0. Es bestehen erhebliche Größenunterschiede zwischen den ♀♀ (auch 1:2); die absoluten Maße der Genitalia scheinen aber immer identisch zu bleiben. Das gemessene Individuum gehört zu den größeren.

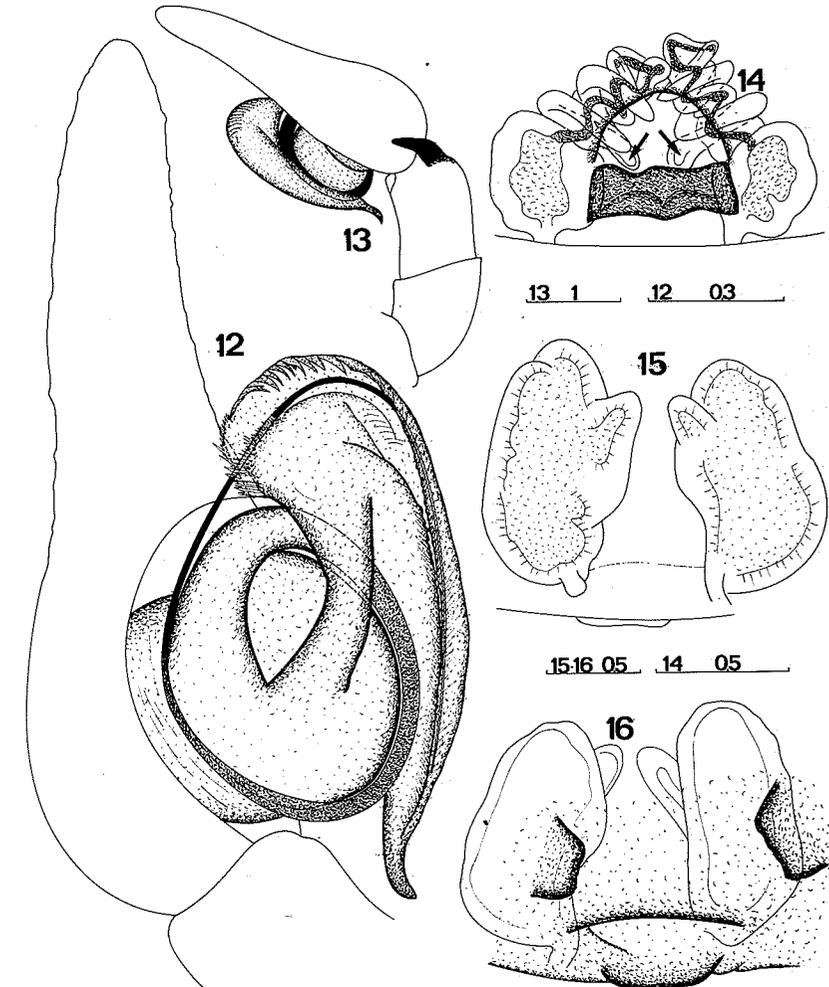


Abb. 12–14: *Tegenaria wittmeri* n. sp. Pedipalpus des ♂ von prolateral und retrolateral; Epigyne/Vulva: der Einführungsgang besteht aus zwei umeinander gewundenen Teilen, von denen der erste wenig sklerotisiert ist (Einführungsöffnung, s. Pfeile). Abb. 15–16: *Coelotes stemmleri* n. sp. Vulva von der Innenseite; Epigyne. Maßstäbe in mm.

Beine-♀	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	4,2	1,7	3,3	2,9	1,6	13,7
II	3,8	1,6	2,8	2,8	1,4	12,4
III	3,0	1,2	2,0	2,6	1,3	10,1
IV	3,9	1,8	3,2	3,2	1,5	13,6

Derivatio nominis: Ich widme diese Art Herrn Dr. W. Wittmer.

Beziehungen: Nach der Morphologie des Palpus und der Genitalia gehört diese Art eindeutig zu *Tegenaria*. Abgesehen von den «species inquirendae» *T. chebana* Thorell, 1897, aus Burma und *T. taprobanica* Strand, 1907, aus Ceylon, kennt man aus der orientalischen Region nur *T. lunakensis* Tikader, 1964, aus Nepal und *T. chhanguensis* Tikader, 1970, aus Sikkim. Die erste dieser Arten ist von *T. wittmeri* n. sp. durch die Zeichnung des Abdomens und der Bezahnung der Chelizeren zu unterscheiden, die zweite auch wegen der Genitalia (die Zeichnung der Epigyne von *T. lunakensis* ist sicher unvollkommen). Keine dieser Arten scheint *T. wittmeri* nahe zu sein.

Die einzige aus China bekannte Art, *T. pichoni* Schenkel, 1963, aus Chekiang kann nach dem Palpus nicht zu *Tegenaria* gehören.

Tegenaria domestica (Clerck, 1757)

Material: Thimphu, 31.5.72, 1 ♀ (NMB).

Bemerkungen: Weit verbreitete, synanthropische Art. Dieses ♀ entspricht vollkommen denen meiner Sammlung (z.B. aus Griechenland).

Coelotes baronii n. sp. (Abb. 17–20)

Material: Dorju-la, 6.6.72, 1 ♂ (Holotypus, NMB), 1 ♀ (Paratypus, NMB).

Beschreibung – ♂ ♀: Prosoma bräunlich, der vordere Teil dunkler, mit gut sichtbarer Fovea; 8 Augen in zwei fast geraden Linien; VSA:HSA/HMA:VMA = 9:8:6; Abstände zwischen den vorderen Augen gleich $\frac{2}{3}$ des Durchmessers der VMA; Abstand zwischen den HMA gleich etwa $\frac{2}{3}$ ihres Durchmessers; Abstand HSA-HMA etwa dem Durchmesser der HMA gleich; Labium länger als breit; Sternum bräunlich, mit sehr kleiner Spitze. Chelizeren mit 3–2 Zähnen (2 am unteren Falzrand); Pedipalpus des ♂ (Abb. 17–18). Beine mit verdunkelten Tibiae und Metatarsi I–II (beim ♀ Femora und Tibiae I–IV undeutlich beringt). Opisthosoma grau; untere Spinnwarzen länger als die oberen; einige Haare an Stelle des Colulus; Epigyne/Vulva (Abb. 19–20).

Maße (♂, in mm): Prosoma 5,0 lang, 3,6 breit; Opisthosoma 4,3 lang. Totallänge: 9,3.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	3,7	1,5	3,0	3,3	1,9	13,4
II	3,5	1,5	2,6	3,0	1,8	12,4
III	fehlen beiderseits					
IV	3,8	1,6	3,2	4,1	1,9	14,6

Maße (♀, in mm): Prosoma 5,0 lang, 2,9 breit; Opisthosoma 6,3 lang. Totallänge: 11,3.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	3,1	1,4	2,6	2,6	1,5	11,1
II	3,0	1,4	2,2	2,4	1,3	10,3
III	2,5	1,2	1,8	2,2	1,3	9,0
IV	3,3	1,3	2,7	3,3	1,5	12,1

Derivatio nominis: Ich widme diese Art Herrn Dr. C. Baroni Urbani.

Beziehungen: wegen den langen «Zähnen» auf der Epigyne kann *C. baronii* etwas an *C. sherpa* Brignoli, 1976, aus Nepal erinnern; bei dieser Art gibt es aber keine relativ sichtbare Grube in der Epigyne. Immerhin, auch nach der Vulva, scheint *C. baronii* mit *C. sherpa* verwandt zu sein. Keine andere ostasiatische Art scheint *C. baronii* nahe zu stehen.

Coelotes stemmleri n. sp. (Abb. 15–16)

Material: Sha Gogona, 7.–8.72, 1 ♀ (Holotypus, NMB); Kothoka-Gogona, 10.6.72, 1 ♀ (Paratypus, CBL).

Beschreibung – ♀ (♂ unbekannt): Prosoma bräunlich, unklare Fovea; 8 Augen in zwei geraden Linien, VSA:HSA/HMA:VMA = 5:4:3; Abstand zwischen den VMA ihrem Durchmesser gleich; Abstand VSA-VMA etwas größer als der Durchmesser der VMA; Abstand zwischen den HMA etwas kleiner als ihr Durchmesser; Abstand HSA-HMA gleich $\frac{1}{2}$ ihres Durchmessers; Labium, Chelizeren, Opisthosoma, wie in *C. baronii* n. sp.; bräunliche Beine; Epigyne/Vulva (Abb. 15–16).

Maße (♀, in mm): Prosoma 4,8 lang, 3,8 breit; Opisthosoma 7,5 lang. Totallänge: 13,3.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	3,5	1,8	3,2	3,0	2,0	13,5
II	3,5	1,7	2,9	3,0	2,0	13,1
III	3,2	1,7	2,3	2,9	1,8	11,9
IV	3,9	1,8	3,2	4,6	2,2	15,7

Derivatio nominis: Ich widme diese Art Herrn O. Stemmler.

Beziehungen: Nach den breiten Zähnen auf der Epigyne kann man diese neue Art leicht von den aus dem Karakorum bzw. Nepal bekannten unterscheiden; von den vielen aus China von Schenkel (1963) beschriebenen scheint keine, außer vielleicht *C. magnidentatus* aus Kansu *C. stemmleri* nah zu stehen.

Coelotes wuermlii n.sp. (Abb. 21–22)

Material: Dechhi Paka, 20. 6. 72, 1 ♀ (Holotypus; NMB).

Beschreibung – ♀ (♂ unbekannt): Entspricht in fast allen Merkmalen *C. baronii* n.sp.; VSA:VMA:HSA:VMA = 10:9:8:7; Abstand zwischen den VMA etwa der Hälfte ihres Durchmessers gleich; Abstand VSA-VMA etwa $\frac{2}{3}$ des Durchmessers der VMA; Abstand zwischen den HMA gleich $\frac{3}{2}$ ihres Durchmessers; Abstand HSA-HMA etwa $\frac{3}{2}$ des Durchmessers der HSA; Tibiae und Metatarsi I–II verdunkelt; Epigyne/Vulva (Abb. 21–22).

Maße (in mm): Prosoma 5,8 lang, 3,9 breit; Opisthosoma 9,2 lang. Totallänge: 15,0.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	4,0	2,0	3,5	3,9	1,9	15,3
II	3,8	1,8	3,2	3,8	1,9	14,5
III	3,7	1,8	2,7	3,5	1,8	13,6
IV	4,2	2,2	4,0	4,6	2,1	17,1

Derivatio nominis: Ich widme diese Art Herrn Dr. M. Würmli.

Beziehungen: Wegen den gut sichtbaren Bursae in der Vulva erinnert diese Art an die sogenannten ostasiatischen *Coras* (vgl. BRIGNOLI, 1976: 238).

Keine der bekannten himalajischen Arten hat Bursae; von den Arten Schenkels könnten vielleicht *C. wuermlii*, *C. pseudoterrestris* und besonders *C. microps* (Kansu) nahe sein. Die Epigyne dieser letzten Art ist ähnlich gestaltet, hat aber eine scheinbar weniger breite Grube und die Zähne sind mehr cephalad gerückt.

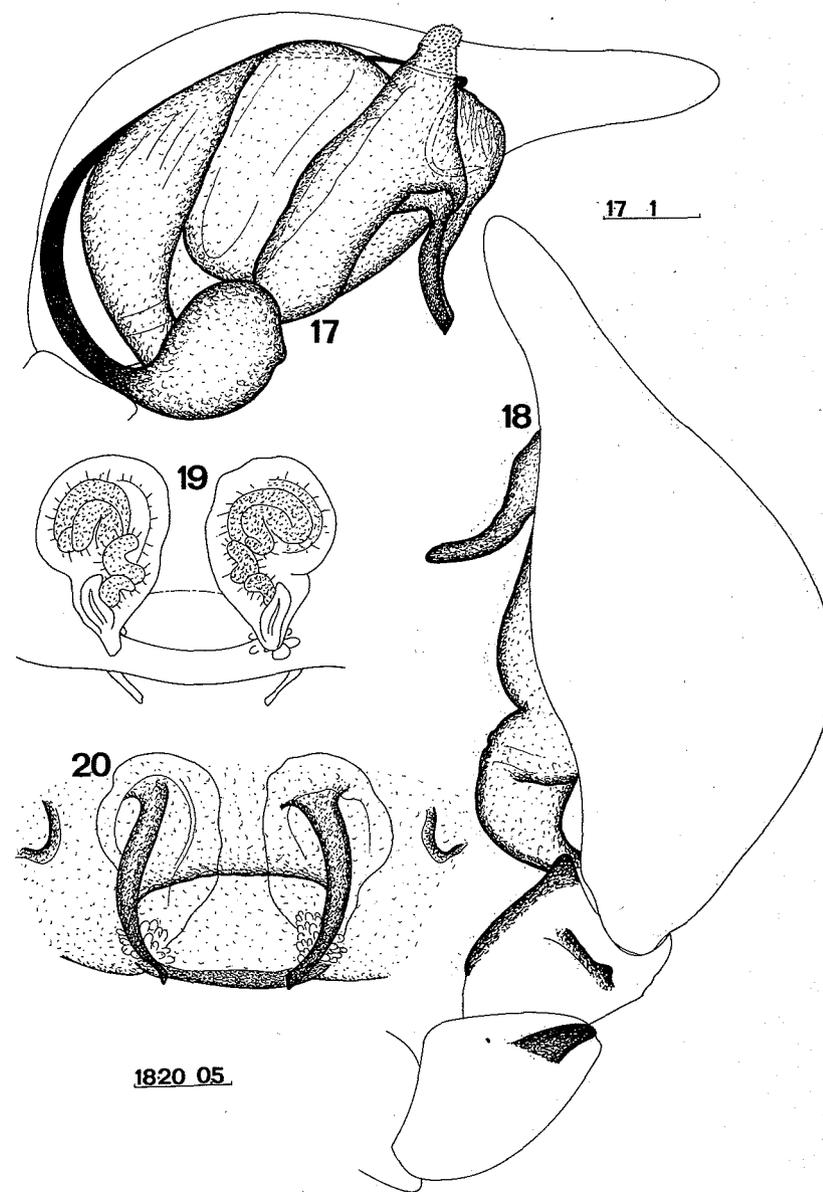


Abb. 17–20: *Coelotes baronii* n.sp. Pedipalpus des ♂ von prolateral und retrolateral; Vulva von der Innenseite; Epigyne. Maßstäbe in mm.

Coelotes schenkeli n. sp. (Abb. 23–24)

Material: Chimakothi, 22.5.72, 1 ♀ (Holotypus; NMB).

Beschreibung – ♀ (♂ unbekannt): Entspricht in fast allen Merkmalen *C. stemmleri* n. sp.; VSA:HSA/HMA:VMA = 9:7:4; Abstand zwischen den VMA ihrem Durchmesser gleich; Abstand VMA-VSA etwas kleiner als der Durchmesser der VMA; Abstand zwischen den HMA kleiner als ihr Durchmesser; Abstand HSA-HMA ihrem Durchmesser gleich; Opisthosoma dorsal mit unregelmäßigen schwarzen, gelben und grauen Zeichnungen, auf der Vorderhälfte ein gut sichtbarer mittlerer grauer Streifen; Unterseite heller; Epigyne/Vulva (Abb. 23–24).

Maße (in mm): Prosoma 3,25 lang, 2,38 breit; Opisthosoma 3,62 lang. Totallänge: 6,87.

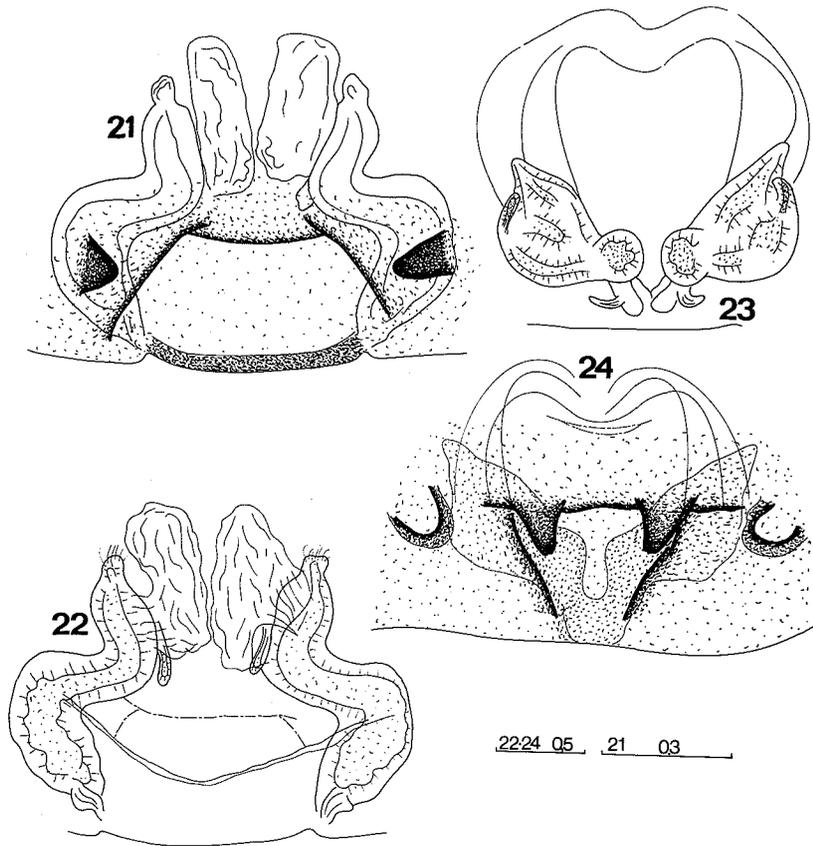


Abb. 21–22. *Coelotes wuermlii* n. sp. Epigyne; Vulva von der Innenseite. Abb. 23–24: *Coelotes schenkeli* n. sp. Vulva von der Innenseite; Epigyne. Maßstäbe in mm.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	2,60	1,15	2,12	2,20	1,50	9,57
II	2,40	1,10	1,70	2,05	1,10	8,35
III	2,15	1,10	1,38	2,05	1,05	7,73
IV	2,88	1,25	2,25	3,05	1,38	10,81

Derivatio nominis: Ich widme diese Art dem Andenken des großen Basler Arachnologen Ehrenfried Schenkel.

Beziehungen: Nach der Epigyné scheint *C. schenkeli* keiner der bekannten himalajischen bzw. chinesischen Arten nah zu stehen.

Fam. Hahniidae

Vorwort: Aus dem himalajischen Gebiet sind 3 *Neoantistea* und 2 *Hahnia* bekannt; diese Arten sind fast vollkommen isoliert, da bis jetzt praktisch nichts bekannt ist über die chinesischen bzw. indischen Hahniidae. Entgegen meiner Erwartung gehören die zahlreichen Hahniidae aus Bhutan nicht zu *Neoantistea*. Wahrscheinlich gehören sie auch nicht zu *Hahnia*; ich habe versucht das System von LEHTINEN (1967) zu benutzen, es ist mir aber unmöglich gewesen – mangels vollkommener Abbildungen der Vulven – sie zu einer der von Lehtinen fast nur auf Grund der allgemeinen Morphologie gekennzeichneten Gattungen zu stellen. Vorläufig habe ich sie deshalb alle als *Hahnia* beschrieben.

Hahnia alini Tikader, 1964, aus Nepal und *H. mridulae* Tikader, 1970, aus Sikkim könnten mit einigen dieser «*Hahnia*» aus Bhutan verwandt sein (und nicht mit *Neoantistea*, wie von mir 1976 vermutet); die unvollkommenen Abbildungen der Genitalia erlauben aber keine Konklusion. Sicher haben diese beiden Arten nichts mit *H. lehtineni* n. sp. zu tun; nach den kurzen äußeren Spinnwarzen müßten sie auch mit den anderen 4 hier beschriebenen Arten nicht nahe verwandt sein.

Hahnia lehtineni n. sp. (Abb. 29)

Material: Sha Gogona, 10.–12.6.72, 1 ♀ (Holotypus; NMB).

Beschreibung – ♀ (♂ unbekannt): Prosoma bräunlich mit unregelmäßigen schwarzen Zeichnungen; Fovea und Radiärstreifen gut sichtbar; 8 fast gleiche Augen (VMA etwas kleiner als die anderen) in zwei geraden Linien; Abstände zwischen den vorderen größer als der Durchmesser der VMA, Abstände zwischen den hinteren größer als der Durchmesser der HMA; Labium breiter als lang; bräunliches, glänzendes Sternum mit vielen Haaren, breit abgestutzt (IV Coxae um mehr als

ihren Durchmesser getrennt). Chelizeren – nicht abgetrennt – mit verschiedenen kleinen Zähnen am unteren Falzrand; Beine gelblich, mit schwarzen Ringen auf allen Gliedern. Opisthosoma dorsal schwärzlich mit 5 Paaren von hellen Akzenten; Lage des Trachealstigma etwa 0,50; äußere (untere) Spinnwarzen etwa so lang wie die mittleren; kein sichtbarer Colulus; Vulva (Abb. 29) relativ einfach.

Maße (in mm): Prosoma 1,05 lang, 0,70 breit; Opisthosoma 1,30 lang. Totallänge: 2,35.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	0,70	0,28	0,55	0,55	0,35	2,43
II	0,65	0,28	0,48	0,48	0,35	2,24
III	0,57	0,28	0,38	0,42	0,32	1,97
IV	0,75	0,28	0,60	0,55	0,38	2,56

Derivatio nominis: Ich widme diese Art dem finnischen Arachnologen Herrn Dr. P.T. Lehtinen (Turku).

Beziehungen: Diese Art ist vielleicht die einzige «wahre» *Hahnia*, die ich hier beschreibe; sie hat eine sehr einfache Vulva, die an die vieler europäischer Arten erinnert.

Hahnia tikaderi n. sp. (Abb. 26)

Material: Dechhi Paka, 20.6.72, 2 ♀♀ (Holo- und Paratypus, NMB, CBL).

Beschreibung – ♀ (♂ unbekannt): Prosoma bräunlich, mit unregelmäßigen schwarzen Zeichnungen; Fovea undeutlich; 8 Augen in zwei geraden Linien (VMA etwas kleiner als die anderen), vordere Augen sehr nahe beieinander; Abstände zwischen den hinteren dem Durchmesser der HMA gleich; Labium breiter als lang; Sternum wie in *H. lehtineni* n. sp. Chelizeren mit 3–5 Zähnen (5 kleine am unteren Falzrand); gelbliche Beine mit undeutlichen Ringen auf allen Gliedern. Opisthosoma schiefergrau, dorsal mit 5 Paaren von unklaren Akzenten; Lage des Trachealstigma etwa 0,50; äußere Spinnwarzen sehr viel länger als die anderen; ihr Apikalglied etwa $\frac{3}{4}$ des Basalgliedes; unsichtbarer Colulus; Vulva (Abb. 26).

Maße (in mm): Prosoma 1,20 lang, 0,70 breit; Opisthosoma 1,50 lang. Totallänge: 2,70.

Derivatio nominis: Ich widme diese Art dem indischen Arachnologen Herrn Dr. B.K. Tikader (Poona).

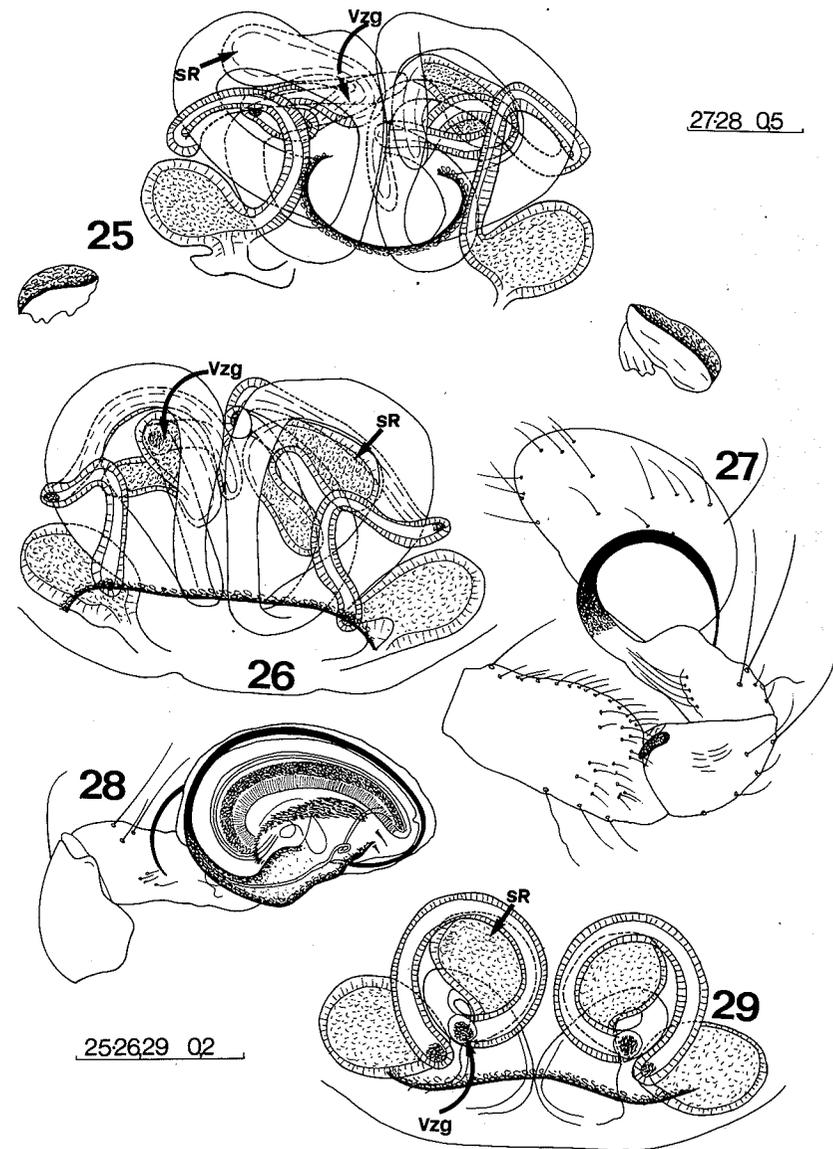


Abb. 25, 27–28: *Hahnia musica* n. sp. Epigyne/Vulva; Pedipalpus des ♂ von retrolateral und prolateral. Abb. 26: *Hahnia tikaderi* n. sp. Epigyne/Vulva. Abb. 29: *Hahnia lehtineni* n. sp. Epigyne/Vulva. Maßstäbe in mm. VzG: Verzweigungsgang; sR: sekundäres Rezeptakulum.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	0,85	0,35	0,68	0,60	0,45	2,93
II	0,80	0,35	0,60	0,55	0,42	2,72
III	0,72	0,32	0,52	0,52	0,40	2,48
IV	0,90	0,35	0,70	0,75	0,45	3,15

Beziehungen: *H. tikaderi* n. sp. formt offenbar eine sehr natürliche Artengruppe mit *H. musica* n. sp., *H. innupta* n. sp. und *H. caelebs* n. sp.; da von dieser letzten Art nur das ♂ bekannt ist, könnte sie auch dem – unbekanntem – ♂ von *H. tikaderi* oder *H. innupta* entsprechen.

Nach der Vulva kann man leicht *H. tikaderi* von *H. musica* und *H. innupta* unterscheiden. Wie die anderen Arten dieser Gruppe ist die Vulva dieser Art relativ kompliziert; zu bemerken sind die ventralen Gruben, die offenbar den Scutula anderer Gruppen (z.B. Scytodidae) entsprechen.

Hahnia musica n. sp. (Abb. 25, 27–28)

Material: 87 km von Phuntsholing-Thimphu, 22.5.72, 3 ♂♂, 2 ♀♀ (1 ♂ Holotypus, NMB; andere ♂♀ Paratypen, NMB, CBL).

Beschreibung – ♂♀: Prosoma gelblich, mit wenigen schwarzen Streifen; gut sichtbare Fovea; Augen wie bei *H. tikaderi*; Labium länger als breit; Sternum wie bei *H. tikaderi*. Chelizeren mit 3–4 Zähnen (4 am unteren Falzrand), beim ♂ mit wenigen lateralen Schrill-Leisten; Beine undeutlich beringt; Pedipalpus des ♂ (Abb. 27–28). Opisthosoma, Trachealstigma, Spinnwarzen wie bei *H. tikaderi*; Vulva (Abb. 25).

Maße (♂, in mm): Prosoma 1,30 lang, 1,02 breit; Opisthosoma 1,25 lang. Totallänge: 2,55.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	1,10	0,42	1,05	0,85	0,55	3,97
II	1,05	0,42	0,80	0,78	0,50	3,55
III	0,85	0,35	0,60	0,72	0,45	2,97
IV	0,92	0,35	0,80	0,92	0,60	3,59

Maße (♀, in mm): Prosoma 1,10 lang, 0,80 breit; Opisthosoma 1,62 lang. Totallänge: 2,72.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	0,80	0,35	0,72	0,62	0,48	2,97
II	0,70	0,30	0,57	0,57	0,42	2,55
III	0,67	0,30	0,50	0,55	0,40	2,42
IV	0,90	0,35	0,75	0,75	0,45	3,20

Derivato nominis: «musicus» entspricht etwa «Musiker».
Beziehungen: s. unter *H. tikaderi* n. sp.

Hahnia innupta n. sp. (Abb. 33)

Material: Chimakothe, 22.5.72, 1 ♀ (Holotypus, NMB).

Beschreibung – ♀ (♂ unbekannt): Prosoma bräunlich, mit wenigen dunklen Streifen, Fovea gut sichtbar; Augen in zwei geraden Linien (VMA kleiner als die anderen), vordere Augen sehr nahe beieinander (Abstände kleiner als der Durchmesser der VMA), Abstände zwischen den hinteren Augen kleiner als Durchmesser der HMA; Labium länger als breit; Sternum behaart, mit kleiner Spitze. Chelizeren mit 4–5 Zähnen; Beine unregelmäßig beringt. Opisthosoma dorsal mit 2 Flecken und danach 3 Paaren von zusammenfließenden hellen Akzenten auf schiefgrauem Grund; Stigma und Spinnwarzen wie bei *H. tikaderi*; Vulva (Abb. 33).

Maße (in mm): Prosoma 1,82 lang, 1,10 breit; Opisthosoma 2,12 lang. Totallänge: 3,94.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	1,27	0,50	1,15	1,00	0,68	4,60
II	1,18	0,48	0,95	0,93	0,65	4,49
III	1,02	0,35	0,78	0,92	0,60	3,67
IV	1,35	0,45	1,10	1,05	0,70	4,65

Derivatio nomini: «innupta» entspricht «unverheiratet».
Beziehungen: s. unter *H. tikaderi* n. sp.

Hahnia caelebs n. sp. (Abb. 30–32)

Material: Nobding, 17.6.72, 1 ♂ (Holotypus, NMB).

Beschreibung – ♂ (♀ unbekannt): Prosoma bräunlich mit unregelmäßig schwarzen Zeichnungen; gut sichtbare Fovea; vordere Augen in einer geraden Linie, hintere in einem nach vorne offenen Bogen (VMA kleiner als die anderen); Abstände zwischen den vorderen kleiner als der Durchmesser der VMA, Abstände zwischen den hinteren kleiner als der Durchmesser der HMA; Labium etwa so lang wie breit, Sternum wie bei *H. innupta*. Chelizeren – nicht abgetrennt – am unteren Falzrand mit einigen sehr kleinen Zähnen, mit Schrillorgan; Beine unregelmäßig beringt; Pedipalpus (Abb. 30–32), dem von *H. musica* ähnlich, aber deutlich verschieden; Opisthosoma dorsal schwärzlich mit 2 weißen Flecken und danach mit 4 Paaren von schmalen Akzenten; äußere Spinnwarzen

nicht viel länger als die anderen, ihr Apikalglied kürzer als das Basalglied; Stigma wie üblich.

Maße (in mm): Prosoma 1,50 lang, 1,12 breit; Opisthosoma 1,40 lang. Totallänge: 2,90.

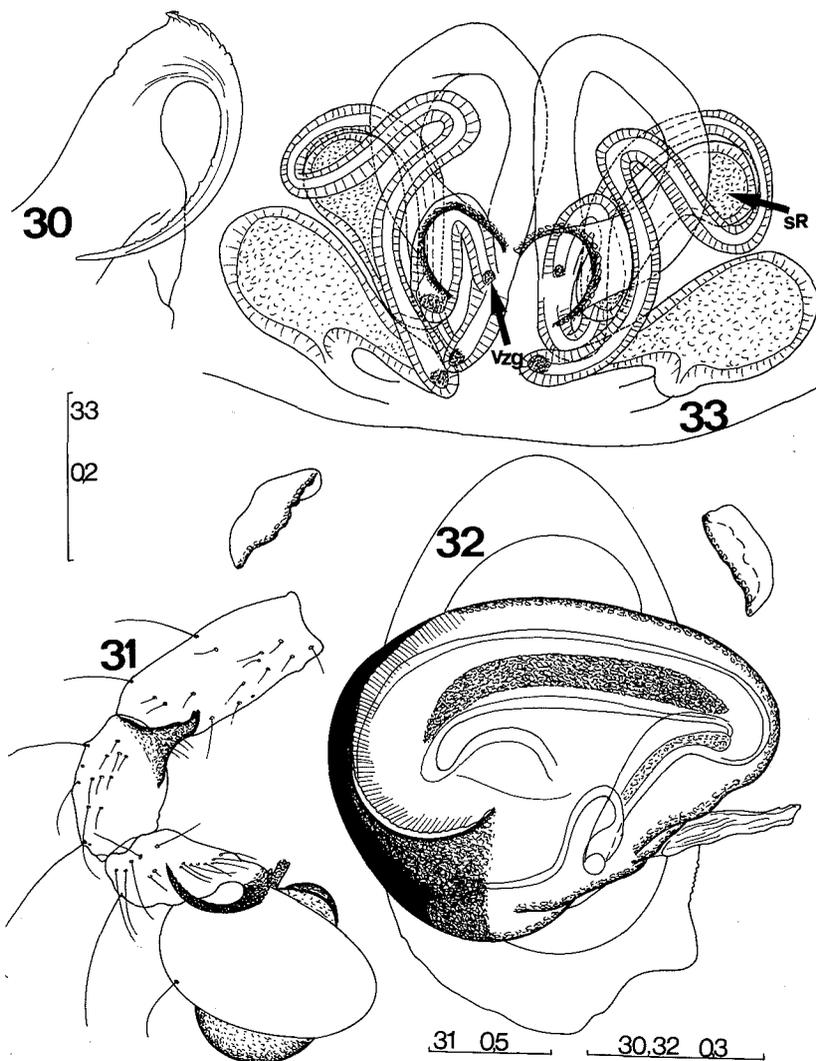


Abb. 30–32: *Hahnica caelebs* n. sp. Tibial-Apophyse; Pedipalpus des ♂ von retrolateral und von prolateral. Abb. 33: *Hahnica innupta* n. sp. Epigyne/Vulva. Maßstäbe in mm. VzG: Verzweigungsgang; sR: Sekundäres Rezeptakulum.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	1,18	0,48	1,00	0,90	0,55	4,11
II	fehlen beiderseits					
III	0,95	0,40	0,68	0,82	0,45	3,30
IV	1,20	0,45	0,98	0,98	0,62	4,23

Derivatio nominis: «caelebs» entspricht «Junggeselle».

Beziehungen: s. unter *H. tikaderi*; nach den Maßen könnte *H. caelebs* das ♂ von *H. innupta* sein.

Fam. Mimetidae

Vorwort: Die hier beschriebene Art ist die erste bekannte aus dem himalajischen Gebiet. Die Mimetidae sind im allgemeinen seltene Spinnen, niemals häufig.

Ero cachinnans n. sp. (Abb. 34–35)

Material: Thimphu, 31.5.72, 1 ♂ (Holotypus, NMB).

Beschreibung – ♂ (♀ unbekannt): Kurzes, relativ hohes gelbliches Prosoma, schwarz umrandet; im Mittelteil mit einem schwarzen «U»-förmigen Fleck und kleinen unregelmäßigen schwarzen Punkten; 8 schwarz umrandete gleichgroße Augen in zwei Bogen, von denen der vordere nach hinten und der hintere nach vorne geöffnet ist; vordere Augen in gleichmäßigen Abständen, HMA näher beieinander als den HSA; Sternum schwarz. Pedipalpus des ♂ (Abb. 34–35); Beine schwarz beringt auf allen Gliedern. Opisthosoma zugespitzt (etwa wie in *Uloborus*) mit zwei dorsalen kleinen Höckern; stark behaart, mit unregelmäßigen weißen Flecken auf grauem Grund, auf den Seiten dunkler; kleiner Colulus.

Maße (in mm): Prosoma 0,98 lang, 0,78 breit; Opisthosoma 1,38 lang. Totallänge: 2,36.

Beine	Femur	Patella	Tibia	Metatarsus	Tarsus	Total
I	1,92	0,58	1,75	1,25	1,05	6,55
II	1,42	0,45	1,22	0,92	0,82	4,83
III	1,00	0,38	0,75	0,55	0,45	3,13
IV	1,38	0,42	1,05	0,78	0,52	4,15

Derivatio nominis: «cachinnans» entspricht etwa «laut lachend».

Beziehungen: Obwohl es im allgemeinen nicht leicht ist *Mimetus* von *Ero* zu unterscheiden (vgl. BRIGNOLI, 1974b), gehört diese Art nach

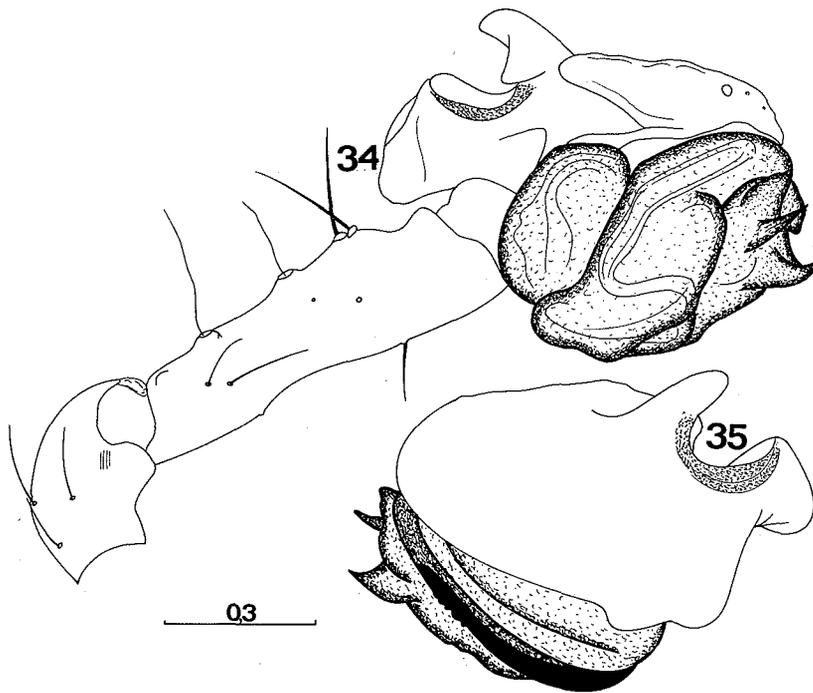


Abb. 34–35: *Ero cachimans* n. sp. Pedipalpus des ♂ von prolateral und retrolateral. Maßstab in mm.

dem Palpus sicher zu *Ero*. Die einzige relativ geographisch nahe Art ist *E. furunculus* Simon, 1909, aus Vietnam, die vier Höcker und nicht zwei auf dem Abdomen besitzt.

Allgemeine Schlußbemerkungen

Ein beträchtlicher Teil der Arten (*Camptoscaphiella hilaris*, *Epectris aenobarbus*, *Tegenaria wittmeri*, *T. domestica*, *Ero cachimans*) wurden in Thimphu (2300–2500 m) gesammelt, d.h. (nach Baroni Urbani & alii, 1973) in gemäßigttem Koniferenwald mit deutlichem Trocken-talcharakter und großem menschlichem Einfluß. *Tegenaria wittmeri* scheint recht euryök zu sein, da diese Art auch an der oberen Grenze des immergrünen Bergwaldes (87 km nach Phuntsholing-Thimphu, 1700 m), in Weiden und immergrünem Laubwald (Chimakothi, 2200 m) und in Koniferen-Eichen-Wald (20 km vor Thimphu, 2300 m) gesammelt wurde. Im subtropischem Samchi (400 m) wurden *Orchestina aerumnae*

und das ♀ von *Opopaea sponsa* gefunden; das ♂ dieser Art hingegen entstammt einem weit entfernten und ökologisch völlig verschiedenen Fundort (20 km vor Thimphu, 2300 m, Koniferen-Eichen-Wald); euryöke Art oder zwei Arten? Weit verbreitet ist auch *Ischnothyreus shillongensis*, gefunden in Höhen von 2100 (Tongsa)–2300 m (87 km von Phuntsholing) sowohl an der oberen Grenze des immergrünen Bergwaldes wie an der unteren Stufe des Nebelwaldes.

Von den *Coelotes*, *C. baronii*, *C. stemmleri* und *C. wuermlii* sind alle in Gebieten mit Rhododendron-Koniferen-Wald gefunden worden, *C. schenkeli* wahrscheinlich in immergrünem Laubwald, in Höhen zwischen 2100 und 3400 m; nichts Erstaunliches für diese Gattung, die auch in Europa häufig ist in mehr oder weniger hohen Wäldern (sowohl in Laub- wie in Koniferen-Wäldern).

Zum Teil an denselben Fundorten von den *Coelotes* wurden die *Hahnia* gesammelt; *H. lehtineni*, *H. tikaderi* und *H. innupta* im Rhododendron-Koniferen-Wald, *H. caelebs* hingegen im immergrünen Nebelwald und *H. musica* im immergrünen Bergwald.

Außer dem hier bearbeiteten Material wurde auch eine nicht geringe Anzahl nicht adulter, unbestimmbarer Individuen gesammelt. Im allgemeinen ist diese Sammlung zu arten- und individuenarm um zu irgendwelchen ökologischen oder zoogeographischen Konklusionen zu kommen. Nach den hier behandelten Gruppen scheint die Fauna Bhutans mehr der von Assam als der von Nepal zu gleichen; es ist sicher ein Mischgebiet zwischen der paläarktischen und der orientalischen Fauna: Mehr als dies ist aber unmöglich zu sagen.

Zusammenfassung

Zwei schon bekannte und fünfzehn neue Arten werden aus Bhutan gemeldet; neu für diesen Staat sind *Ischnothyreus shillongensis* Tikader, 1968 (♂ abgebildet) und *Tegenaria domestica* (Clerck, 1757). Vier neue Oonopidae werden beschrieben: *Camptoscaphiella hilaris* n. sp. (♂, ♀ unbekannt; wahrscheinlich die erste nach dem ♂ bekannte Art der Gattung), *Orchestina aerumnae* n. sp. (♀, ♂ unbekannt), *Opopaea sponsa* n. sp. (♂ ♀) und *Epectris aenobarbus* n. sp. (♂, ♀ unbekannt); alle Arten stehen keiner bekannten scheinbar nahe. Die neuen Agelenidae sind fünf: *Tegenaria wittmeri* n. sp. (♂ ♀), keiner bekannten Art nahe; *Coelotes baronii*, n. sp. (♂ ♀) vielleicht *C. sherpa* Brignoli, 1976 aus Nepal nahe; *C. wuermlii* n. sp. (♀, ♂ unbekannt) vielleicht *C. microps* Schen-

kel, 1963, aus China nahe; *C. stemmleri* n. sp. (♀, ♂ unbekannt) vielleicht *C. magnidentatus* Schenkel, 1963, aus China nahe; *C. schenkeli* n. sp. (♀, ♂ unbekannt), keiner bekannten Art nahe. Von den fünf beschriebenen Hahnüidae gehört wahrscheinlich nur *H. lehtineni* n. sp. zu *Hahnia* (♀, ♂ unbekannt) zu dieser Gattung (die Art ist keiner bekannten nahe); die anderen Arten bilden eine natürliche Gruppe (♂♂ mit Schriillorgan, ♀♀ mit «Ankergruben»); sie stehen vielleicht *H. alimi* Tikader, 1964 und *H. mridulae* Tikader, 1970, aus Nepal bzw. Sikkim nahe, diese Arten sind: *H. tikaderi* n. sp. (♀, ♂ unbekannt), *H. musica* n. sp. (♂ ♀), *H. innupta* n. sp. (♀, ♂ unbekannt) und *H. caelebs* n. sp. (♂, ♀ unbekannt). Von den Mimetidae wird *Ero cachimans* n. sp. beschrieben (♂, ♀ unbekannt), vielleicht dem *E. furunculus* Simon, 1909, aus Vietnam nahe.

Literatur

- BARONI URBANI, C., STEMMLER, O., WITTMER, W. UND M. WÜRMLI (1973): *Zoologische Expedition des Naturhistorischen Museums Basel in das Königreich Bhutan*. Verh. Naturf. Ges. Basel 83: 319–336.
- BRIGNOLI, P. M. (1974a): *On some Oonopidae from Japan and Formosa*. Acta Arachnol. Osaka 25: 73–85.
- BRIGNOLI, P. M. (1974b): *Spiders from the Philippines II. On two species from Palawan Island*. Bull. Brit. Arachn. Soc. 3: 78–81.
- BRIGNOLI, P. M. (1975): *Ragni del Libano I. Note su Opopaea punctata (O.P.C., 1872) ed altre specie dello stesso genere*. Fragm. Ent. Roma 11: 223–233.
- BRIGNOLI, P. M. (1976): *Spinnen aus Nepal, III. Über einige Spinnen aus dem Himalaya, dazu Revision einiger Arten aus dem Karakorum*. Khumbu Himal 5: 229–253.
- CAPORACCIO, L. DI (1934/35): *Aracnidi dell'Himalaia e del Karakorum*. Mem. Soc. Ent. Ital. 13: 113–263.
- DALMAS, R. DE (1916): *Révision du genre Orchestina E.S. ...* Ann. Soc. ent. Fr. 85: 203–258.
- FAGE, L. (1946): *Araignées cavernicoles de l'Inde*. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris 18: 382–388.
- LEHTINEN, P. T. (1967): *Classification of the Cribellate spiders and some allied families ...* Ann. Zool. Fenn. 4: 199–468.
- SCHENKEL, E. (1963): *Ostasiatische Spinnen aus dem Muséum d'Histoire Naturelle de Paris*. Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris (A, Zool.) 25: 1–481.
- SIMON, E. (1893): *Histoire naturelle des araignées*. Paris. Roret.
- TIKADER, B. K. (1964): *Zoological results of the Indian Cho-Oyu Expedition in Nepal. Part 8. Arachnida*. Rec. Ind. Mus. 59: 257–267.
- TIKADER, B. K. (1968): *A new spider of the genus Ischnothyreus Simon from India*. Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 65: 257–259.
- TIKADER, B. K. (1970): *Spider fauna of Sikkim*. Rec. Zool. Surv. India 64: 1–83.

Adresse des Auteurs:
Prof. Dr. Paolo Marcello Brignoli
Istituto di Zoologia
Piazza Regina Margherita 7
I-67100 L'Aquila (Italien)

Ergebnisse der Bhutan-Expedition 1972 des Naturhistorischen Museums in Basel

Homoptera: Fam. Cicadidae

By Masami Hayashi

Abstract: Ten species of the Cicadidae are recorded from Bhutan; all of them are new to the country. They are *Platypleura assamensis* Atkinson, *Pycna repanda* (Linné), *Gaeana festiva* (Fabricius), *G. sulphurea* (Westwood), *Balinta octonotata* (Westwood), *Pomponia surya* Distant, *Terpnosia andersoni* Distant, *Euterpnosia madhava* (Distant) (comb. nov.), *Oncotympana obnubila* (Distant) and *Platylomia saturata* (Walker). Most of the specimens examined were collected by the Bhutan-Expedition 1972 of the Naturhistorisches Museum in Basel. Additional descriptions and notes are given on some of the species.

Through the courtesy of Dr. Walter Wittmer, I was given an opportunity to examine the Cicadidae collected by the Bhutan-Expedition 1972 of the Naturhistorisches Museum in Basel.

Though there are many reports on the cicadid-fauna of India and the Himalayas (Sikkim and Nepal), Bhutanese forms have been so poorly known up to the present that we cannot grasp the peculiarity of the fauna. From the zoogeographic point of view, however, it is very important to study the Cicadidae of this country which is surrounded by Assam, Sikkim and China (Tibet).

DISTANT (1906) recorded two species from Bhutan, *Cryptotympana acuta* (Signoret) and *Graptotettix guttatus* Stål, the former of which, common in (and probably restricted to) Java, Indonesia, was first reported by ATKINSON (1884, p. 230: "78. *Cryptotympana vicina* (= *acuta*) ... The Indian Museum possesses specimens from the Bhutan Duárs."), but is dubious to occur in Bhutan. Later, DISTANT added the following four species to the fauna of Bhutan: *Tanna bhutanensis* (1912a), *Platylomia insignis* (1912b), *Mata rama* (1912b) and *Terpnosia oberthuri* (1912b). Many more species of Cicadidae have been recorded from Sikkim, Assam, Darjeeling, Himalayas, etc. (WESTWOOD, 1845a, b; DISTANT, 1906 and 1916; ASHTON, 1914; OLLENBACH, 1929; MATHUR, 1953; etc.), but none of them is known to occur in the territory of Bhutan.

In this paper, I am going to record ten species of Cicadidae from Bhutan and to make some remarks on them.