

Die Larve lebt ausschließlich in alten, verrotteten, teils liegenden, teils in Form von Stubben aufrecht stehenden Lorberstämmen (*Laurus canariensis*), welche vorwiegend in der Nebelwaldzone zu finden sind. Die Standorte sind daher in der Regel schattig, kühl und feucht (Mercedeswald 700-800 m, Aguamansa 1000-1100 m). Die Stämme, in denen die Larven leben, besitzen oft einen Durchmesser von 35-40 cm, sind äußerlich meist noch mit einer harten Holzschale versehen, im Innern jedoch morsch. Die Larven sind in der Grenzzone vom harten zum morschen Holz anzutreffen, wo sie unregelmäßige, mit Bohrmehl verstopfte Gänge anfertigen. Ungefähr Mitte Mai gehen die erwachsenen Larven in die härteren Holzschichten nahe der Außenwand, um sich dann dort zu verpuppen. Das Schlüpfen der Imagines dürfte in der Natur von Ende Juni bis Ende Juli dauern.

Anschrift des Verfassers: C.V.DEMELT, A-9020 Klagenfurt, Obirstraße 24

Neue Pyrochroidae aus Nepal (Coleoptera, Heteromera), mit einer Diskussion der verwandtschaftlichen Verhältnisse der Familie 1)

von

Hannes F. PAULUS (Wien)

Anlässlich einer Forschungsreise nach Nepal brachte Herr **Dr.J.Martens** u.a. 2 Exemplare der Gattung *Ischalia* PASCOE mit, die bisher aus dem Himalaya nicht bekannt war (Abb.5). Das Genus ist in seinen Merkmalskombinationen etwas problematisch, sodaß sie zunächst bei den Pedilidae (BLAIR 1914), dann aber schließlich bei den Pyrochroidae (BLAIR 1920) eingereiht wurde. Doch dann führt sie etwa NAKANE (1955) wieder unter den Pedilidae, obwohl diese Familie schon lange als Unterfamilie zu den Anthicidae gestellt wurde. Die beiden Exemplare sind in Zeichnung, Genitalapparat und weiteren Merkmalen verschieden, so daß sie als zwei Arten aufgefaßt werden müssen. Ich bringe zunächst die Beschreibung der Tiere und werde anschließend die Einführung der neuen Taxa begründen bzw. auf den Status der Gattung innerhalb der Heteromera näher eingehen.

Ein Exemplar der Familie der Gattung *Pseudopyrochroa* PIC wurde mir zur Bearbeitung von der Zoologischen Staatssammlung München übersandt, wofür ich Herrn **Dr.H.Freude** zu Dank verpflichtet bin. Das Tier erwies sich ebenfalls als neu. Für die Diskussion der Großgliederung innerhalb der Pyrochroidae und deren verwandten Familien stand mir das Material des Wiener Naturhistorischen Museums zur Verfügung. Für die stete Hilfsbereitschaft bei der Durchsicht der Sammlung habe ich Herrn **Dr.F.Jancyk** zu danken.

Die in dieser Arbeit wiederholt verwendeten Abkürzungen seien hier erläutert: AZ = Analzelle, CU = Cubitus, Cx2, 3 = Mittel-, bzw. Hintercoxa, El = Elytre, EM 2 = Mesepimeren, ES 2, 3 = Mes- bzw. Metepisternum, r-m = Querader zwischen Radius und Media, RZ = Radialzelle, S 2, 3 = Meso- bzw. Metasternum.

1. *Pseudopyrochroa nepalensis* n.sp. (Abb. 1a - d, 2 und 5)

Diagnose: Groß, langgestreckt, parallel, Kopf, Halsschild, Skutellum, Beine, Mundwerkzeuge und Fühler schwarz. Elytren braungelb, dicht pubeszent, bräunlichgelb behaart. Unterseits dunkel-

1) Ergebnisse der Nepalreise von J.Martens 1969/1970 Nr.6. – Nr.5: Senckenbergiana biol., 52 (6): 441-447, 1971.

braun, Abdominalsegmente um die Nähte etwas heller. Länge 15.5 mm. Kopf quer, rechteckig, Wangen hinter den Augen einfach, etwas schmaler als die Augen breit. Abstand der Augen größer als das Labrum breit. Fühler in den Vorderwinkeln eingelenkt, die Augen sind schmal bohnenförmig um die Einlenkstelle herumgelegt. Zwischen den Fühlern und zwischen den Augen je eine tiefe runde Grube, die durch eine nicht so tiefe Querdepression verbunden sind.

Kopf schwach vorne verlängert, Frons und Clypeus verschmolzen. Labrum schmal trapezförmig, in der Mitte etwas eingebuchtet. Kopf überall fein und dicht punktiert. Am Fronsbereich seitlich sehr dicht eingestochen, aber fein punktiert, in der Mitte etwas weitläufiger. Der Hinterkopf zwischen den Augen spärlich punktiert. Mandibeln relativ kurz, nach dem ersten Drittel stark winkelig nach innen gebogen, an der Spitze mit zwei Zähnen. Maxillartaster lang, zweites Glied etwas kürzer als das vierte, drittes etwa halb so lang wie das zweite, viertes Glied sehr schwach verbreitert, spitz verrundet. Fühler des ♂ lang, einfach gekämmt. Vom dritten Glied an dessen Spitze in einen langen Fortsatz ausgezogen. Drittes Glied etwa 2.5 mal so lang wie das fast kugelförmige zweite Glied. Der Fortsatz des dritten Gliedes etwa halb so lang wie das vierten.

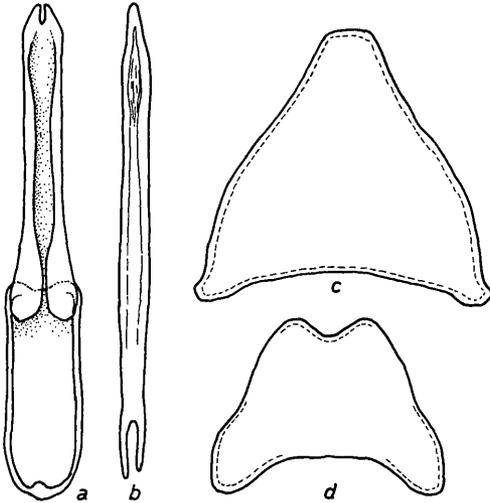


Abbildung 1:

♂ Genitalapparat von *Pseudopyrochroa nepalensis* n.sp. a) Phallobasis und verschmolzene Parameren, b) Penisstück, c) Genitaltergit, d) Genitalsternit

Protonotum quer, Verhältnis Breite : Länge = 1.6 : 1, Seiten ungerandet, Vorder- und Hinterecken verrundet, mit einer vollständigen medianen Längsrinne, Hinterrand wulstig gerandet. Vorn rechts und links mit je einer tiefen Depression, die nach schräg hinten zur Mitte über je eine breite Längsfurche verbunden sind. Dadurch entstehen in den hinteren Augenwinkeln je ein Querwulst. Die Scheibe dicht, aber flach punktiert, dicht mit kurzen schwarzen bis schwach gelblichen Borsten besetzt. Prosternum schmal, fast glatt, mit einem kurzen, spitzen Prosternalfortsatz. Skutellum dreieckig, dicht schwarzgelb beborstet. Elytren hell gelblich braun, ziemlich dicht pelzig behaart. Elytren etwa dreimal so lang wie an den Schultern zusammen breit. Schultern rechtwinkelig verrundet. Epipleuren schmal, sie reichen bis ins hintere Drittel des Metasternum. Hinterflügel (Abb. 2) mit offener Radialzelle, R-M unterbrochen, mit geschlossener Analzelle. Mesosternum mit langem schmalen Mesosternalfortsatz. Abdomen mit 6 sichtbaren Segmenten. Alle Segmente glänzend, dicht anliegend, kurz behaart.

Beine lang, schlank, Mittel- und Hintercoxae mit je einem langen, abgestumpften Fortsatz, der an der Spitze gezähnt ist. ♂ Genital langgestreckt, Parameren verschmolzen, an der Spitze gespalten, weitere Details siehe Abb. 1a - d.

Die neue Art gehört nach der Tabelle von BLAIR (1914) aufgrund der kleinen Augen, die weit voneinander getrennt sind, des rechteckigen Kopfes ohne Gruben hinter den Augen in das Genus *Pseudopyrochroa* PIC. Die neue Art unterscheidet sich von allen bisher bekannten Arten durch die braungelben Elytren. Doch könnte das Exemplar beim Fang noch nicht ausgefärbte Elytren gehabt haben, so daß das Tier möglicherweise ebenfalls einfarbig rote Elytren hat. Dann würde die Art aufgrund ihrer Größe in die Verwandtschaft von *P.fulvipennis* BLR. (Borneo) und *P.vestiflua* LEW. (Japan) gehören. Von diesen unterscheidet sie sich durch die fast parallele Gestalt und die langen Coxalfortsätze an den Mittel- und Hinterbeinen.

Material: ♂ Holotypus, Nepal, Ting-Sang-La, 3800 m, 6./7.5.1962, leg. G.Ebert, in coll. Zool. Staatssammlung München (Abb. 5).

2. Wiederbeschreibung des Genus *Ischalia*
 nach ♂ ♂ (Abb. 3 - 9) mit den Merkmalen der Pyrochroidae
 und deren Subfamilie Ischaliinae

Fühler fadenförmig, 11-gliedrig (Abb. 6c), schräg vorne zwischen den kleinen Komplexaugen eingelenkt; Kopf quer, nach hinten eingeschnürt. Hinterecken verrundet; nach vorne schwach verlängert; Clypeus und Frons verschmolzen, Labrum frei artikulierend. Mandibel einzähmig, ein zweiter Zahn reduziert, mit verrundeter Mola, dazwischen ein membranöses Feld (Abb. 6g).

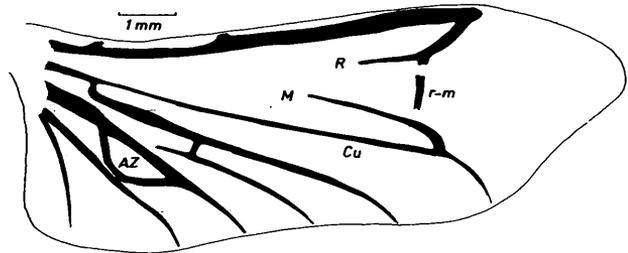


Abbildung 2: Hinterflügel von *Pseudopyrochroa nepalensis* n.sp.

Lacinia der Maxillen winzig, Galea nicht fadenförmig; Palpus maxillaris 4-gliedrig, Endglied stark beilförmig verbreitert (Abb. 6c). Labrum langgestreckt, Praementum nur mit einer kurz beborsteten Ligula. Mentum, Submentum und Gula verschmolzen, sehr schmal. Palpus labialis 3-gliedrig, Endglied verbreitert, an der Spitze abgestutzt (Abb. 6f). Pronotum quer, schmaler als die Elytren breit sind. Hinterwinkel spitzwinkelig nach außen geschweift, nach vorne verrundet, ungerandet. In der Mitte mit einer Rinne, die sich nach hinten in einen Kiel fortsetzt; dieser bildet am Hinterrand einen spitzen Fortsatz. Prosternum sehr schmal, mit einem winzigen, spitz zulaufenden Prosternalfortsatz. Darunter Reste von Spangen, die wohl ehemals die Vorderhüftshöhle verschlossen haben (Abb. 8a). Vorderhüftshöhlen innen und außen völlig offen. Elytren langgestreckt, parallel, nach hinten höchstens schwach verbreitert. Elytrennaht kielartig abgehoben, sonst noch mit zwei kielförmigen Längsstreifen: einer, der innen neben der sehr ausgeprägten Schulterbeule verläuft, aber im ersten Drittel endet, ein zweiter, der in der Schulterbeule beginnt und sich bis zur Elytrenspitze erstreckt. Er bildet einen scharfen Kiel zum abfallenden Elytrenrand. Epipleuralrand deutlich, in der vorderen Hälfte breiter umgeschlagen. Elytren dicht und grob punktiert, aus jedem Punkt entspringt eine sehr kurze Borste. Hinterflügel fehlend oder ausgebildet (Abb. 9), Radialfeld fast reduziert, r-m reduziert oder nicht vorhanden, ebenso die Media. Analfeld ohne Analzelle und Sub-Cubital-Fleck mit 3 Analadern. Mesepimeren weit getrennt (Subgenus *Pseudohomalisis* n.subgen. fast zusammen). Metasternum stark gewölbt, median ohne Längssuturen (Abb. 8). Metendosternum siehe Abb. 6d: Furca-Arme sehr schmal, ohne Anhänge (anterior tendons u.a.), Ventralfortsatz (ventral process) langgestreckt und schmal. 5 sichtbare Abdominalsegmente, insgesamt sind es 6, die beiden ersten verschmolzen (also eigentlich insgesamt 7), die 5 sichtbaren alle frei beweglich, mit 6 Stigmenpaaren. Vordercoxae weit vorstehend, alle Coxae dicht zueinandergerückt, Hintercoxae länglich, ohne innere Längsrinnen, wie sie für die Pyrochroinae typisch sind, Femora lang, unverdickt; Tibiae ohne Endsporne. Tarsenformel 5-5-4, alle Tarsen schwach verbreitert, mit büstenförmigem Sohlenbesatz, alle Tarsen ohne Anhänger, vorletztes Glied nicht oder nur sehr schwach gespalten. Krallen einfach. Erstes Tarsenglied der Hinterbeine mehr als doppelt so lang wie das zweite. Krallen einfach (Abb. 6a,b). ♂ Genitalapparat vom Hylecoetoid-Typus: Parameren dorsal liegend, zu einem einheitlichen Stab vollständig verschmolzen; Aedeagus (median lobe) ventral, umfaßt von den langgestreckten Pleuriten des 9. Segments (Abb. 7).

3. Beschreibung der neuen Arten:

Ischalia nepalensis n.sp. (Abb. 3)

Mit den Merkmalen der Gattung und des Subgenus *Pseudohomalismus* nov. Länglich, die Seiten fast parallel. Kopf und Pronotum schwarz, Elytren gelbbraun, entlang der Elytrennaht dunkelbraun, die Naht selbst ist wieder gelbbraun; dieses dunkle Feld ist relativ schmal, es ist etwa ein Drittel so breit wie eine Elytre. Hinterkopf glatt, gleichmäßig verrundet. Pronotum in der medianen Vorderhälfte mit zwei großen Buckeln, die durch eine Furche getrennt sind. Nach vorne schwach verengt. Seitenränder deutlich aufgebogen. Die Innenrippe neben der Schulterbeule reicht etwa ins erste Drittel der Elytrenlänge, die Außenrippe reicht nicht bis zur Elytrenspitze, d.h. sie hat keine Verbindung zur Elytremsutur und zur Epipleuralsutur. Erstes Glied der Hintertarsen etwas mehr als doppelt so lang wie das zweite. ♂ Genital: Paramerenstück an der Spitze gerade abgestutzt, Seiten fast parallel, nur wenig behaart (Abb. 7 a - c).

Material: Holotypus ♂, West-Nepal, Thakhola, Lethe, 2600 m, Anf. 12.1969, leg. Dr.J.Martens. Ähnlich *I. suturalis* BLAIR, unterscheidet sich in der Form des Pronotum, das braune Band neben der Elytrennaht ist schmaler, die Naht selbst ist gelb. Die Humeralrippe reicht bei *suturalis* bis zur Elytrenspitze.

Ischalia martensi n.sp. (Abb. 4)

Der vorigen Art recht ähnlich. Kopf und Pronotum schwarz, Elytren gelbbraun (etwas rötlicher als bei der vorigen Art), neben der Elytrennaht schwarzbraun, (inklusive der Naht). Dieses braune Feld erstreckt sich weit über die Hälfte der Elytrenbreite. Hinterkopf neben den Augen mit je einer Längsschwiele. Pronotum nach vorne deutlich verengt, ohne Beulen in der vorderen Hälfte. Seitenränder nicht aufgebogen. Innenrippe neben der Schulterbeule kurz, höchstens ein Viertel der Elytrenlänge erreichend; Schulterrippe stark kielartig abgehoben. Sie hat Verbindung mit der Elytrennaht und der Elytrenspitze. Erstes Glied der Hintertreter mehr als dreimal so lang wie das zweite. ♂ Genital: Paramerenstück zur Spitze konvergierend, die Seiten lang beborstet. Aedeagus ziemlich schmal, an der Spitze leicht verkrümmt (Abb. 7 d, e). Ähnlich *I. patagiata* LEWIS, doch das Pronotum ist schmaler, das schwarzbraune Band reicht bei *patagiata* höchstens bis zur halben Elytrenbreite, die Humeralrippe hat keine Verbindung zur Elytrenspitze.

Material: Holotypus ♂, Ost-Nepal, Berg Chordung bei Jiri, 2900-3000 m, Ende 8./Anf.9.1970, leg. Dr.J.Martens.

4. Systematische Beurteilung des Genus *Ischalia* PASCOE

Aufgrund der Tarsenformel 5-5-4, der weit vorstehenden Vordercoxen, des typisch heteromeroïden ♂ Genitalapparates und der 3 Analadern der Hinterflügel gehören die Tiere innerhalb der Cucujoidea in die Gruppe der Heteromera (sensu CROWSON 1955);

Alle folgenden Charaktere der beiden Arten lassen eine halbwegs befriedigende Stellung nur innerhalb der Pyrochroidae zu:

1. Tarsenformel 5-5-4 (bei den Merycidae, Mycetophagidae und Colydiidae 4-4-4)
2. Hinterflügel ohne Subcubitalfleck (nicht so bei den Pterogenidae)
3. Alle Abdominalsegmente frei beweglich bzw. nur die beiden ersten verwachsen (anders bei den Nilionidae, Lagriidae, Tenebrionidae, Alleculidae).
4. Vordercoxae weit herausragend (nicht so bei den Monommidae, Zopheridae, Trictenotomidae).
5. Vordercoxalhöhlen hinten offen (bei den Elacatidae geschlossen).
6. Antennen frei inseriert, Pronotum nicht deutlich gerandet (nicht so bei den Boridae).

7. Vordercoxalhöhlen innen offen, die Mesepimeren reichen bis an die Mittelcoxalhöhlen, selten getrennt (*Ischalia* s.str.) (anders bei den Inopeplidae, Salpingidae, Cononotidae, Mycteridae, Hemipeplidae).
8. Vordercoxalhöhlen innen und außen vollständig offen. Klauen einfach, Antennen fadenförmig (nicht so bei den Tetratomidae, Melandryidae, Scruptiidae, Mordellidae, Rhipiphoridae, Cephaloidea, Meloidae, Oedemeridae, Aderidae und Anthicidae).
9. Antennen lang, Hinterflügel mit offener Radialzelle, Prosternalfortsatz kurz (anders bei den Pythidae).

Es bleiben also, wenn man sich CROWSON anschließt, nur die Pyrochroidae übrig. Es bestehen allerdings Merkmalskombinationen, die einerseits die Stellung der Gattung innerhalb der Pyrochroidae problematisch sein läßt und andererseits Beziehungen zu Nachbarfamilien anzeigen. Dies beruht in erster Linie darauf, daß es eine ganze Reihe Genera gibt, deren systematische Stellung überhaupt problematisch ist und einmal innerhalb der Pyrochroidae, Oedemeridae, Pythidae oder Anthicidae stehen. Es sind dies die Gattungen *Techmessa*, *Techmessodes*, *Pilipalpus* oder *Incollogenius* (BLAIR 1914, 1920, CROWSON 1955, ABDULLAH 1964 a, b, c; 1965). Immerhin zeigt dies, daß zwischen den genannten Familien enge verwandtschaftliche Beziehungen bestehen. In der Tat bereitet es große Schwierigkeiten, die einzelnen Familien klar abzugrenzen. ABDULLAH (1964 a) weist auf die besonders nahe Beziehung zwischen Pyrochroidae und Anthicidae hin. Den oben genannten Genera ist gemeinsam, daß die ihnen zugehörenden Tiere fadenförmige Fühler und ihre Tarsalklauen Anhänge haben. BLAIR (1920) hat daher versucht, die Pyrochroidae unterzugliedern und zwar in die Subfamilien: Ischaliinae, Pyrochroinae und Pedilinae. Letztere wurden später zu den Anthiciden gestellt, was bis heute beibehalten worden ist. Die Ischaliinae wurden folgendermaßen charakterisiert: Thorax an der Basis nicht eingeschnürt, Hinterwinkel und ein medianer Kiel hervorragend, Antennen bei beiden Geschlechtern einfach. Diese Merkmale treffen für die neuen



Abbildung 3 (oben): *Ischalia (Pseudohomalisus) nepalensis* n.subgen., n.sp. Holotypus
Abbildung 4 (unten): *Ischalia (Pseudohomalisus) martensi* n.subgen., n.sp. Holotypus

Arten der Gattung genau zu. Doch gibt es einige weitere tiefgreifende Unterschiede, die mir wert erscheinen, die Frage der Gruppierung weiterzuverfolgen.

Das Genus zeigt Merkmale, wie sie innerhalb der Pyrochroidae (s.str.) nicht vertreten sind:

1. Stark keilförmige Endglieder der Maxillarpalpen (Abb. 6a)
2. Elytren mit seitlichen Längsrippen
3. Hinterflügel, falls vorhanden, mit stark reduziertem Geäder: ohne Radialzelle, ohne Media, nur drei Analadern, ohne Analzelle (Abb. 9)
4. Metasternum ohne Suturen (Abb. 8a).

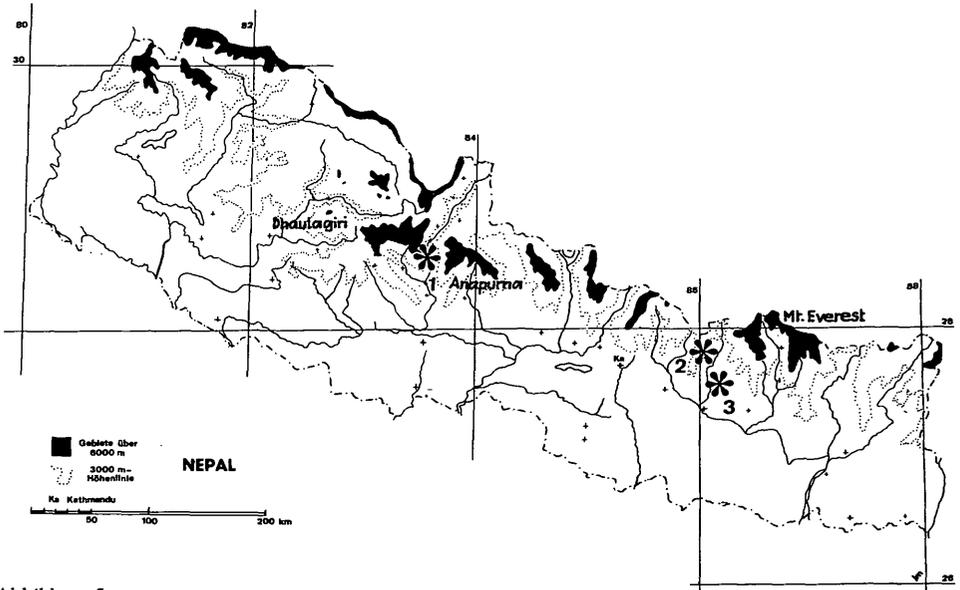


Abbildung 5:

Fundorte der neuen Arten in Nepal: 1 = *Ischalia nepalensis* n.sp., Thakkhola, Lethe. 2 = *I. martensi* n.sp., Chordung-Jiri. 3 = *Pseudopyrochroa nepalensis* n.sp., Ting-Sang-La.

Die unter Punkt 1 genannten Eigenschaften finden sich z.T. auch bei den Anthicidae, Cephaloidea, Cononotidae (Agnathus, Cononotus). Das Genus *Pilipalpus* FAIREMAIRE (1876) allerdings wurde von FAIREMAIRE zunächst als aberrante Form zu den Pyrochroidae gestellt und zwar in nahe Beziehung zu *Lemodes* BOH. Doch BLAIR (1914) plazierte die Gattung bei den Oedemeridae in die Verwandtschaftsgruppe von *Cycloderus* SOL., *Techmessa* BATES und *Pseudananca* BLBN. *Lemodes* verwies er zu den Anthicidae. Doch später gruppierte BLAIR (1928) *Pilipalpus* unter die Anthicidae. Auch in seiner Revision dieser Gattung beließ ABDULLAH (1964) sie bei den Anthicidae und ordnete sie innerhalb der Pedilinae in einer neuen Tribus Pilipalpini ein. Doch kurz darauf (ABDULLAH 1964, 1967) stellte er sie wieder zu den Pyrochroidae. Ausschlaggebend hierfür war die Tatsache, daß ABDULLAH (1965) aus dem Baltischen Bernstein ein Genus *Palaeopyrochroa* beschrieb, das in gewisser Weise zwischen Anthicidae und Pyrochroidae vermittelt, doch insgesamt gesehen unbedingt eine zu den Pyrochroidae gehörige Gattung darstellt. Für alle diese genannten zweifelhaften Genera ist u.a. als abweichendes Merkmal gegenüber den Pyrochroiden (s.str., sensu CROWSON 1955) gemeinsam, daß sie Anhänge an den Tarsalklauen haben. Es sind dies die Gattungen *Exocalopus*

BROUN (Neuseeland).

Incollogenus Pic (Mada-

gaskar), *Palaeopyrochroa*

ABDULLAH (Baltischer

Bernstein), *Pilipalpus*

FAIREM. (Chile) und

Techmessa BROUN

(Neuseeland) (nach AB-

DULLAH 1964 a). Daß

es sich tatsächlich um

Pyrochroidae handelt,

dürfte der Fund der Lar-

ve von *Techmessa* ge-

zeigt haben, von der

CROWSON (zitiert bei

ABDULLAH 1964)

schreibt: „definitely py-

rochroid and has nothing

to do with Anthicidae”.

Ich habe *Techmessa con-*

color untersucht und bin

sicher, daß sie zu den

Pyrochroidae gestellt

werden muß. Ihre Vor-

dercoxalhöhlen sind in-

nen und außen vollstän-

dig offen, ♂ Genital und

Hinterflügel habe ich ab-

gebildet (Abb. 10). Hier

sind die Parameren sogar

bis zur Spitze verschmol-

zen. ABDULLAH (1969)

gibt für *Techmessa* aller-

dings an der Spitze ge-

trennte Parameren an,

was ich nicht bestätigen

kann. Somit könnte

Ischalia zu dieser Grup-

pe gehören. Doch spricht

einiges dagegen. Die

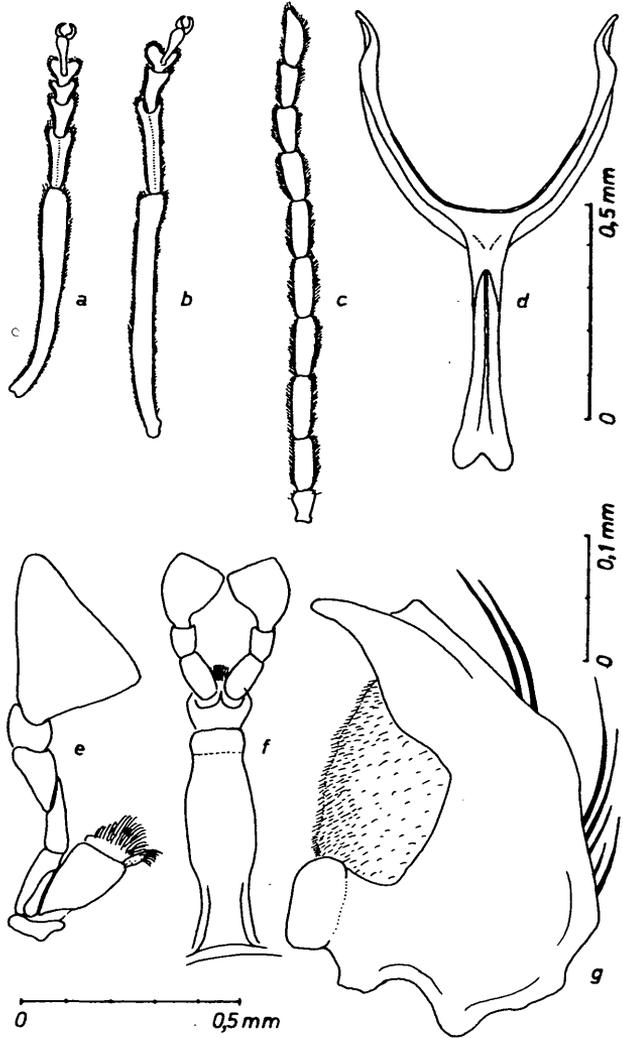


Abbildung 6: *Ischalia nepalensis* n.sp.: a = Vorderbein, b = Hinterbein, c = Fühler, d = Metendosternit, e = Maxille und Palpus maxillaris, f = Labium, g = Mandibel

fellos die primitivsten Vertreter der Pyrochroidae. Die Gattung *Ischalia* ist hingegen keinesfalls als primitiv anzusprechen, sondern muß als ziemlich abgeleitet gelten. Hierfür sprechen einmal die vorhin aufgezählten Punkte 1, 3 und 4, zum anderen hat der ♂-Genitalapparat total verschmolzene Parameren und das Metendosternit ist stark reduziert, wie es innerhalb der Heteromera kaum irgendwo auftritt. Die fadenförmigen Fühler, der nach hinten schwach erweiterte Prothorax und die Längsrippen auf den Elytren sind aber zweifellos primitiv. Gerippte Elytren (Punkt 2) finden sich bei ähnlicher Merkmalskombination nur bei den Oedemeridae. Einzigartig ist allerdings das völlige Fehlen einer Quer- und Längsnaht auf dem Metasternum. Weiter ist bemerkenswert bzw. sogar problematisch, daß innerhalb des Genus *Ischalia* zwei Gruppen auftreten, wobei in einer Gruppe die Mesepisternen fast zusammenstoßen (Abb. 8a) (hierher *I. martensi*

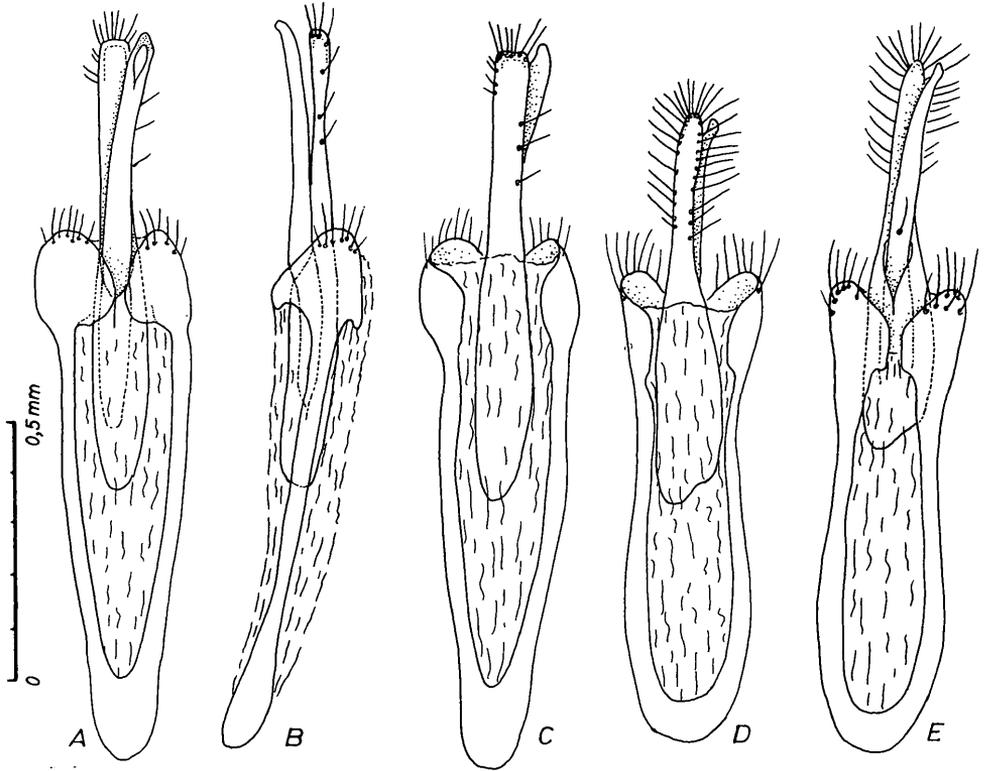


Abbildung 7: ♂ Genitalapparate: A = *I. nepalensis* n.sp., ventral, B = *I. nepalensis* n.sp., lateral, C = *I. nepalensis* n.sp., dorsal, D = *I. martensi* n.sp., dorsal, E = *I. martensi* n.sp., ventral

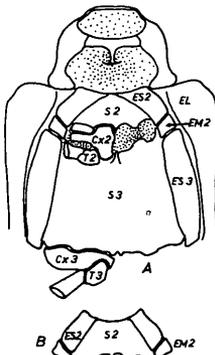


Abb.8: A = Prothorakalsternite v. *Ischalia* (*Pseudohomalisis* n.subgen.) Die Mesepisternen stoßen in der Mitte fast zusammen. B = Mesosternum von *Ischalia* (*Ischalia*). Die Mesepisternen sind weit getrennt.

n.sp.), *I. nepalensis* (n.sp.), wahrscheinlich auch *I. suturalis* BLAIR aus Assam und *I. patagiata* LEWIS aus Japan, die ich aber nicht untersuchen konnte), in der anderen Gruppe aber weit getrennt sind (Abb.8b) (hierher *I. basalis* WATERHOUSE aus Java, *I. bryanti* BLAIR aus Borneo; *I. indivacea* PASCOE, *I. dimidiata* BLAIR und *I. philippina* BLAIR von den Philippinen, eventuell auch *I. blairi* PIC aus Siam). Damit fällt diese zweite Gruppe sogar aus dem Rahmen der Pyrochroidae, die alle zusammenstoßende Mesepisternen haben (inklusive *Techmessa*, *Pilipalpus* und die verwandten Genera). Das gleiche gilt übrigens auch für die Anthicidae, wo es ebenfalls in den Genera *Macratrria* (*Macratrriinae*) und *Loubacantus* (*Anthicinae*, *Loubacantini*) diese Ausnahmen gibt (ABDULLAH 1969).

Aufgrund dieser zahlreichen autapomorphen Charaktere halte ich es für berechtigt, dieses Genus in eine eigene Subfamilie zu stellen, wie dies bereits von BLAIR (1920) getan wurde, und den Pyrochroidae (s.l., sensu ABDULLAH) zuzuordnen. Leider ist die Familie bisher seit BLAIR (1914) nicht mehr revidiert worden. Vor allem müßte dies unter großsystematischen Aspekten erfolgen. Ich grenze diese Subfamilie daher vorläufig nur provisorisch ab und stelle sie einmal den Pyrochroinae und zum anderen den *Techmessinae* n.subfam. gegenüber. Inwieweit letztere Aufstellung berechtigt ist und ob nicht für die

eine oder andere Gattung sogar eine eigene Familie aufgestellt werden sollte, muß eine weitere Untersuchung zeigen.

Abbildung 9:
Hinterflügel von *Ischalia*
(*Pseudohomalisis*) *nepalensis* n.subgen., n.sp.

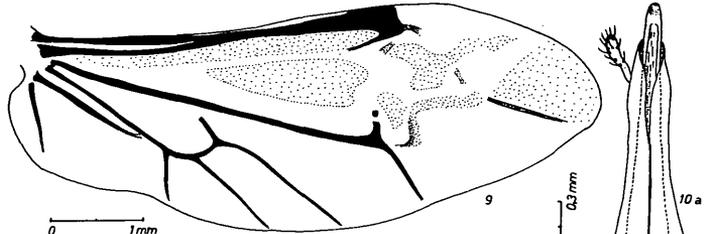
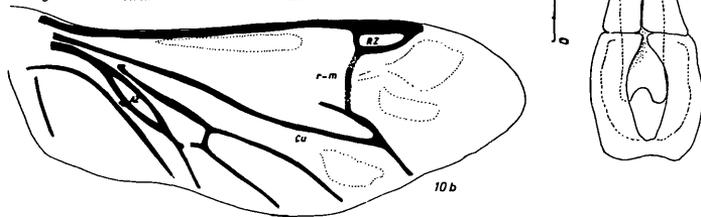


Abbildung 10:
Techmessa unicolor (Australien): a = ♂ Genitalapparat. Die Parameren sind an der Spitze total verwachsen. Der seitliche Anhang stellt vermutlich einen pathologischen Defekt dar (?). b = Hinterflügel



5. Versuch einer systematischen Gliederung der Pyrochroidae (s.l.)

Die Beziehungen der einzelnen Subfamilien können am besten folgendermaßen ausgedrückt werden:

1. Letztes Glied der Maxillarpalpen länglich, dreieckig (Abb. 11 h), höchstens schwach verbreitert (*Pilipalpus*, *Techmessa* - Abb. 11 b), Prothorax an der Basis eingeschnürt, Hinterwinkel verrundet, Metasternum mit einer Längssutur, Elytren ohne Längsrippen; Mandibeln deutlich zweizählig, Mentum-Gula breit (Abb. 11 i), Hinterflügel mit Media, mit r-m (Abb. 2, 10, 11 g), Metendosternit mit seitlichen und vorderen Sehnen (anterior und lateral tendons - Abb. 12 a), Parameren frei (Abb. 11 c, d) oder verschmolzen (Abb. 11 a, 11 f), doch nie eine völlig geschlossene Röhre bildend. 2.

Letztes Glied des Palpus maxillaris breit, beilförmig abgehackt (Abb. 6 a), Metasternum ohne Längssutur, Elytren mit ein oder zwei seitlichen Längsrippen, Mandibeln einzählig, ein

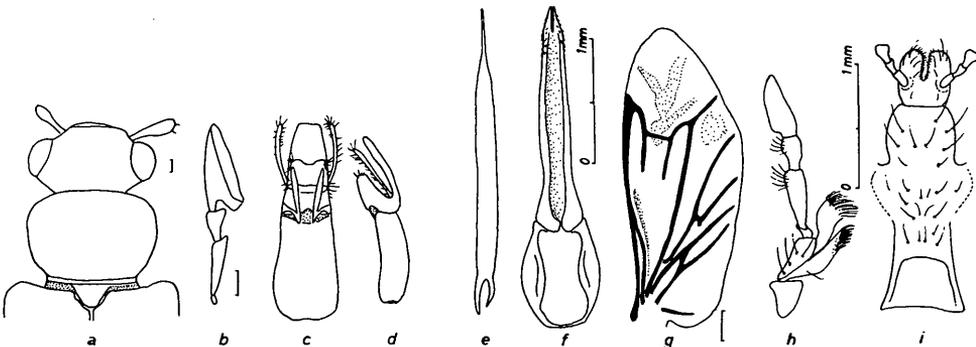


Abbildung 11: a-d = *Pilipalpus dasytoides* FAIRM. (nach ABDULLAH 1964 c). a = Kopf, Pronotum und Basis der Elytren, b = Palpus maxillaris, c = ♂ Genitalapparat, ventral, d = ♂ Genitalapparat, lateral, e-g = *Hemiden-droides ledereri* FERR. (Original). e = Penis, f = Parameren und Phallobasis, g = Hinterflügel. h und i = *Pyrochroa serraticornis* SCOP. (Original). h = Maxille, i = Labium.

zweiter Zahn reduziert (Abb. 6g); Gula-Mentum schmal, Hinterflügelgeäder (falls geflügelt) stark reduziert (ohne Media, ohne r-m, 3 Analadern, keine Analzelle - Abb. 9); Metendosternit ohne Sehnen (tendons - Abb. 6d). Pronotum mit ausgeschweiften Hinterecken, Tarsen verbreitert, Klauen einfach, ohne Anhänge (Abb. 6a, b). Fühler fadenförmig (Abb. 6c), ♂ Genitalapparat mit total verschmolzenen Parameren, eine geschlossene Röhre bildend (Abb. 7). Ischaliinae (BLAIR)

Zu den Ischaliinae im oben definierten Sinne gehören bisher zwei Genera: *Ischalia* PASCOE und *Eupleurida*. Die Gattung *Ischalia* kann auf Grund der Elytrenfärbung in drei Gruppen unterteilt werden:

- a) Solche mit einfarbig blau-metallischen: hier *indigacea* PASC., *bryanti* BLAIR
- b) Elytren gelb, nur basale Hälfte dunkelbraun bis schwarz: *basalis* WATERH., *blairi* PIC, *dimidata* BLAIR, *philippina* BLAIR.
- c) Elytren gelb, Bereich neben der Elytrennaht ± dunkelbraun: *patagiata* LEWIS, *suturalis* BLAIR, *martensi* n.sp., *nepalensis* n.sp. und eine weitere nicht beschriebene Art, die mir in einem Exemplar aus der Zool. Staatssammlung München vorliegt. Das Tier stammt aus dem Malayischen Archipel (ohne nähere Fundortangabe). Bis auf den erwähnten Unterschied in der Ausbildung der Mesepimeren sind alle Arten prinzipiell gleich, d.h. Flügelgeäder, Mundwerkzeuge, Tarsen, Genitalapparat und Mesendosternit, wodurch die Gattung gut umrissen ist. Für die beiden Nepalesen und eventuell für *suturalis* und *patagiata* halte ich es aber für angebracht, ein eigenes Subgenus aufzustellen: *Pseudohomalisis* n.subgen., das sich von *Ischalia* s.str. durch die in der Mitte fast zusammentreffenden Mesepimeren deutlich unterscheidet.

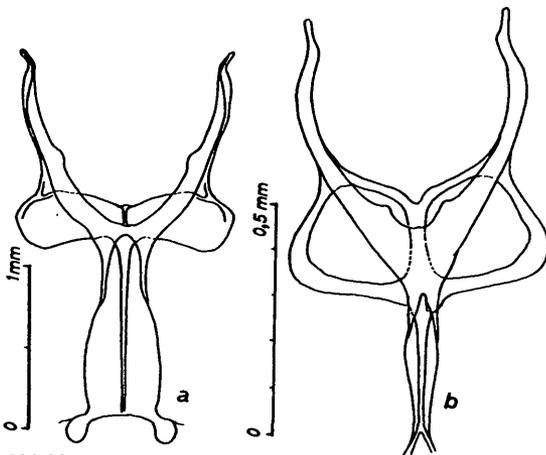


Abbildung 12: Metendosternit a: von *Pyrochroa*, *Hemidendroides* oder *Pseudopyrochroa*, b: von *Oedemera lurida* MARSH., als Repräsentant eines weiteren Vertreters der Heteromera.

- 2. Fühler gekämmt (♂♂) oder gesägt (♀♀), Tarsen und Klauen einfach, nur das vorletzte Tarsenglied gelappt, Prothorax an der Basis mehr oder weniger eingeschnürt, Hinterwinkel verrundet. ♂ Parameren verschmolzen, an der Spitze schwach gegabelt. Pyrochroinae
- Fühler einfach, fadenförmig, Klauenglied mit Anhängen (tarsal claws appendiculate)
- Techmessinae n.subfam.

Ich fasse hier die Genera *Techmessa*, *Techmessodes*, *Pilipalpus* und *Incollogenus* zusammen, von denen erstere am frühesten beschrieben worden ist. Diese Gruppierung ist aber höchst problematisch und muß erst durch Untersuchung aller Vertreter bestätigt werden.

Verbreitung der Ischaliinae

Die Unterfamilie enthält bisher die beiden Genera *Eupleurida* und *Ischalia*, von denen die erstere auf Nordamerika beschränkt ist. *Ischalia* ist mit 6 bis 7 Arten auf den indomalayischen Inseln (ohne Neuguinea) vertreten, kommt aber auch auf der malayischen Halbinsel (Malakka), Thailand und Assam vor. Aus dem Bereich der Paläarktis war bisher nur eine Art (*patagiata* LEW.) aus SüdJapan bekannt. Die beiden jetzt aus Nepal beschriebenen Spezies stehen sicher in naher Beziehung zu dem Vorkommen in Assam, wobei aber zweifellos noch einige neue Arten in Hin-

terindien und Südostchina zu erwarten sind. Das Vorkommen in Nepal ist derzeit das westlichste. Die beiden Arten wurden ganz eindeutig im paläarktischen Teil Nepals gefunden, womit also jetzt bereits drei Arten aus dieser Region bekannt sind. Wir haben hier ein weiteres Beispiel der innigen Verzahnung orientalischer und paläarktischer Faunenelemente im Himalaya. Eine Parallele dazu zeigen z.B. auch die Chelonariidae, die außer in Südamerika in der indomalayischen Region vorkommen und mit einzelnen Arten nach Japan, Hinterindien, Indien und einer Art (*Ch.vartianae* MANDL) sogar in das südliche Afghanistan vordringen. Eine weitere Art aus Nepal liegt mir ebenfalls zur Bearbeitung vor.

LITERATUR

- ABDULLAH, M. (1964 a): A revision of the Madagascan genus *Incollogenus* Pic, with remarks on the primitive and advanced characters of the family Pyrochroidae. — Ent.mon.Mag. **100**: 241-245.
- ABDULLAH, M. (1964 b): New Anthicidae and Pyrochroidae from the Baltic Amber (Oligocene). — The Entomologist **98**: 38-42.
- ABDULLAH, M. (1964 c): A revision of the genus *Pilipalpus* (Col. Anthicidae, Pedilinae). — Beitr.Ent. **14** (1/2): 3-9.
- ABDULLAH, M. (1964 d): *Protomeloe argentinensis*, a new genus and species of Meloidae, with remarks on the significance Cantharidin and the phylogeny of the families Pyrochroidae, Meloidae and Cephaloidae. — Ann.Mag.Nat.Hist. (13) **7**: 247-254.
- ABDULLAH, M. (1967): Observations on the Chilean *Pilipalpus* (Col., Pyrochoidae) including new synonymy and transfer from Anthicidae. — Ent.Tidskr. **88**: 63-65.
- ABDULLAH, M. (1969): The natural classification of the family Anthicidae with some ecological and ethological observations. — Dtsch.Ent.Z. (N.F.) **16**: 232-366.
- BLAIR, K.B. (1914): A revision of the family Pyrochroidae. — Ann.Mag.Nat.Hist. (8), **13**: 310-326.
- BLAIR, K.B. (1920): Notes on the coleopterous genus *Ischalia* PASCOE (Pyrochroidae), with descriptions of two new species from the Philippine Islands. — Ent.mon.Mag. **56**: 133-135.
- BLAIR, K.B. (1928): Pyrochroidae in Junk, W. u. Schenkling, S.: Col. Cat. **99**: 1-14.
- CROWSON, R.A. (1955): The natural classification of the families of Coleoptera. — Nathaniel Lloyd u. Co, Ltd., London.
- FAIREMAIRE, L. (1876): Héteromères Chiliens. — Ann.Soc.ent.France 1876: 384-385.
- LEWIS, G. (1887): On the Pyrochroidae of Japan. — Ann.Mag.Nat.Hist. (5) **XX**: 165-175.
- NAKANE, T. (1955): Coloured illustrations of the insects of Japan. Coleoptera. — Hoikusha, Osaka, 274 pp.

Anschrift des Verfassers: Dr. Hannes F.PAULUS, Hochschule für Bodenkultur, Zoologisches Institut, Gregor Mendel-Straße 33, A-1180 Wien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Paulus Hannes F.

Artikel/Article: [Neue Pyrochroidae aus Nepal \(Coleoptera, Heteromera\), mit einer Diskussion der verwandtschaftlichen Verhältnisse der Familie. 75-85](#)