

H. ASPÖCK & ULRIKE ASPÖCK, Wien

## Wiederentdeckung des mysteriösen Genus *Pseudimares* KIMMINS, 1933, und Beschreibung einer neuen Art aus Marokko, *Pseudimares aphrodite* n. sp. (Neuroptera, Myrmeleontidae)

**Zusammenfassung** Das vor über 75 Jahren nach einem Männchen und einem Weibchen einer unbekanntenen Art aus Südpersien beschriebene und seither verschollene Myrmeleontiden-Genus *Pseudimares* KIMMINS, 1933, wurde durch den Fund eines Männchens einer weiteren Spezies dieser Gattung in Marokko wieder entdeckt. Die neue Art, *Pseudimares aphrodite* n. sp., – durch die großen Augenflecke und die langen Beine ebenso spektakulär wie die aus dem Südiran beschriebene Spezies, *Pseudimares iris*, – wird beschrieben und abgebildet.

**Summary** Rediscovery of the mysterious genus *Pseudimares* KIMMINS, 1933, and description of a new species from Morocco, *Pseudimares aphrodite* n. sp. (Neuroptera, Myrmeleontidae). – The myrmeleontid genus *Pseudimares* KIMMINS, 1933, described on the basis of one male and one female of an unknown species (both specimens found in one locality in the south of Iran and never recorded since then) was rediscovered in Morocco. The single specimen, a male, represents a new species, which is described as *Pseudimares aphrodite* n. sp. The new species is as spectacular as *Pseudimares iris* (the Iranian species), particularly due to the big eye spots on both wings and the unusually long legs.

### Einleitung

In dem Opus magnum von LIONEL A. STANGE (2004) – einem kommentierten Katalog der Myrmeleontiden der Erde, der auch die gegenwärtigen Auffassungen über die Klassifikation der Familie widerspiegelt – heißt es unter *Pseudimares*: „This is one of the mystery groups of the Myrmeleontidae. Only one male and one female specimen of this genus have been collected from southern Iran. The only species of the genus, *Pseudimares iris*, is large with the length of the fore wing at least 43 mm. A unique character of the type species is the presence of an eye spot near the apex of both pairs wings. The eyes are huge and bulging. The legs and pronotum are unusually long for this subfamily...“ Tatsächlich gehören *Pseudimares* und die einzige bekannte Spezies *Pseudimares iris* zu den rätselhaftesten Myrmeleontiden.

Beschrieben wurden die Gattung und die Art von KIMMINS (1933) nach zwei aus Südpersien stammenden Individuen – und bei diesen beiden Tieren ist es bis heute geblieben.

Einer von uns (H. A.) hat DOUGLAS ERIC KIMMINS (1905–1985) anlässlich des XIIth International Congress of Entomology in London im Juli 1964 noch persönlich kennen gelernt; D. E. KIMMINS war zu jener Zeit im Department of Entomology am British Museum als Kurator für Neuropterida (und etliche andere Insektenordnungen) zuständig. Er war ein außerordentlich kompetenter, überaus hilfsbereiter, vornehm ruhiger Wissenschaftler, der, wenn man einmal sein Vertrauen gewonnen hatte, gerne Anekdoten aus seinem „neuro-

pterologischen Leben“ zum Besten gab. Und so erzählte er – wenige Jahre später übrigens auch unserem Freund HERBERT HÖLZEL – die Geschichte von der Entdeckung, Untersuchung und Beschreibung von *Pseudimares iris*. Eines Tages, in den frühen 1930er Jahren, habe ihm jemand ein Exemplar einer Myrmeleontiden-Spezies zur Untersuchung gebracht, bei dessen erster Betrachtung er sogleich die Überzeugung gewonnen habe, dass ihn jemand hereinlegen wolle. Vor sich sah er eine Ameisenjungfer mit je einem großen, „überflüssig erscheinenden“ Augenfleck auf jedem Flügel. KIMMINS hatte keine Zweifel: diese „Augen“ hatte jemand sorgfältig auf die Flügel gemalt und wollte den damals jungen Neuropterologen des British Museum auf die Probe stellen. KIMMINS untersuchte das Tier, konnte aber seinen Verdacht nicht bestätigen, und als er kurz darauf von demselben Ort in Persien ein zweites (tot auf einer Veranda aufgefundenes) Exemplar mit eben diesen Augenflecken bekam, war jeder Zweifel verflogen. KIMMINS hatte einen ganz und gar außergewöhnlichen Vertreter der Myrmeleontiden vor sich, und so beschloss er, das merkwürdige Tier, das sich überdies durch ungewöhnlich lange Beine auszeichnete, zu beschreiben. Es gehörte keinem bekannten Genus an, manches erinnerte ihn – entfernt – an die in Südamerika bekannte Gattung *Dimares*, und so wählte KIMMINS für das neue Genus den Namen *Pseudimares*. Und in Anspielung auf die Augenflecke nannte er die Spezies *Pseudimares iris*. Diese 1933 erschienene Arbeit war übrigens die 12. neuropterologische Veröffentlichung des seit 1928 publizierenden D. E. KIMMINS (seine insgesamt 85 in der Zeit von 1928 bis 1970 veröffentlich-

ten Arbeiten, bei denen er Erstautor ist, sind bei OSWALD 2008 aufgelistet).

KIMMINS charakterisiert das Genus *Pseudimares* folgendermaßen: „Adern des Kostalfeldes einfach, ausgenommen jene unmittelbar vor dem Pterostigma, Apikalteil (der Flügel) breit mit vielen Adern und einigen Queradern. Beim Männchen zwei dünne Queradern in jedem Vorderflügel zwischen Subcosta und Radius vor dem Pterostigma, beim Weibchen fehlen sie. Der Radiussektor entspringt im Vorderflügel in der Mitte zwischen der Flügelbasis auf der Höhe der Gabel von  $Cu_1$ . Die Äste des Rs bilden in keinem Flügel die „vordere Banks-Linie“, doch ist in der Flügelmembran ein Sulcus erkennbar.  $Cu_2$  und 1A getrennt. 1A, 2A und 3A durchwegs vorhanden. Queradern zwischen den Ästen von  $Cu_1$  entspringend. Beine des Männchens ungewöhnlich lang, die Hinterbeine am längsten, etwa so lang wie das Abdomen; bei dem beschädigten vorliegenden Weibchen fehlen die Beine.“

Dieses schöne Insekt ähnelt in den Grundzügen des Geäders Arten des Genus *Dimares* und auch des südafrikanischen Genus *Palparidius*.

Von dem ersten kann es durch die langen Beine unterschieden werden, durch das Vorhandensein von Queradern zwischen Sc und R und durch den getrennten Verlauf von  $Cu_2$  und 1A im Vorderflügel. Von *Palparidius* kann es, außer durch die ersten beiden erwähnten Unterscheidungsmerkmale gegenüber *Dimares*, durch den stärker gekrümmten Verlauf von Sc + R im Vorderflügel und die mehr gerundeten Apices der Flügel differenziert werden.

Die Struktur der männlichen Genitalien scheint mehr Beziehungen zu *Dimares* als zu *Palparidius* zu haben.“ Soweit KIMMINS (1933).

In den folgenden 75 Jahren wurde *Pseudimares* in einigen wenigen Publikationen behandelt, so in der klassischen Studie von MARKL (1954) über die „...Systematik und Klassifikation der Myrmeleontiden...“ von HÖLZEL (1972) im Zuge seiner Bearbeitung der Myrmeleontiden, in unserem „Kommentierten Katalog der Neuropterida der Westpalaearktis“ (ASPÖCK et al. 2001) und schließlich in dem eingangs erwähnten Werk von STANGE (2004). Alle Autoren konnten indes lediglich auf die Publikation von KIMMINS (1933) Bezug nehmen – denn so plötzlich damals vor fast 80 Jahren die zwei Individuen dieser merkwürdigen Myrmeleontiden-Spezies aufgetaucht waren, so plötzlich und nachhaltig war die Art wieder verschwunden.

Zu unserer größten Überraschung erhielten wir im Oktober 2008 von Herrn ANDREAS WERNO (Zentrum für Biodokumentation/ZfB des Saarlandes, Landesweilerreden) eine Mail mit der Frage, ob wir die Myrmeleontiden-Spezies auf dem Bild im Attachment der Mail kennen. Die Öffnung dieses Attachments war ein Erlebnis! Wir sahen ein wunderschönes Lebendbild einer *Pseudimares*, gefunden in Marokko im August 2008. Die weitere Korrespondenz ergab, dass das Tier von den Herren AXEL STEINER, M. A., und ROLF BLÄSIUS gefangen und noch an Ort und Stelle fotografiert worden war. Herr STEINER hatte das Bild Herrn WERNO zur Beurteilung geschickt, der es seinerseits an uns weitergeleitet hatte. Durch den weiteren intensiven Kontakt mit Herrn STEINER erfuhren wir alle weiteren Details der

Fundumstände (siehe unten). Herr STEINER stellte uns das Tier spontan zur Bearbeitung und sogar zum Verbleib in unserer Sammlung zur Verfügung, wofür wir nur unseren tief empfundenen Dank aussprechen können. Das Tier lag zu Beginn unseres Kontaktes noch in der Tiefkühltruhe; unmittelbar nach dem Auftauen im Dezember 2008 amputierte Herr STEINER ein Hinterbein und fixierte es in 96 % Ethylalkohol, anschließend präparierte er das Tier und schickte es uns schließlich. Die Untersuchung und der Vergleich mit der Beschreibung und den Abbildungen von KIMMINS ergaben, dass es sich um eine andere, unbeschriebene Spezies handelt. Sie wird im Folgenden beschrieben:

### *Pseudimares aphrodite* n. sp.

Holotypus: Männchen; Marokko, Hoher Atlas, Küstenberge, ca. 20 km N Agadir, 230 m, 6. VIII. 2008, AXEL STEINER & ROLF BLÄSIUS leg. (in coll. H. & U. ASPÖCK, Wien). Das Tier wurde um ca. 22 Uhr am Licht gefangen. Der kleinräumige Biotop ist durch relativ üppige Vegetation gekennzeichnet, wird aber von trockenen, steinigen Hängen begrenzt. Es liegen uns genaue Koordinaten des Fundpunktes vor; um diese spektakuläre, möglicherweise extrem lokal vorkommende Art nicht zu gefährden, nehmen wir – zumindest derzeit – von einer punktgenauen Fundortangabe Abstand.

Eine spektakuläre Art mit je einem großen bläulich irisierenden Augenfleck auf Vorder- und Hinterflügel; Vorderflügelänge etwa 48 mm; mit auffallend langen Antennen, mit langem Prothorax und langen Beinen.

Die folgende Beschreibung der eidonomischen Merkmale des männlichen Holotypus orientiert sich – zum besseren Vergleich – ganz an jener von *P. iris*, wird jedoch im Wesentlichen von den Farbaufnahmen (Abb. 6-8) und den Abbildungen der Genitalsegmente getragen.

Eidonomisch mit *P. iris* verblüffend übereinstimmend, allerdings fehlen die in der Beschreibung des Genus *Pseudimares* erwähnten (nur im Männchen vorhandenen) Queradern zwischen Sc und R. Scheitel schwarz, Augen dominierend riesig, Antennen mit länglich keulenförmigem Apex, sandfarben mit sandfarbener Ringelung. Pronotum lang, bräunlich, basal mit Quervulst. Meso- und Metanotum bräunlich, Beine auffällig lang, sandfarben mit schwarzbraunen Haaren und Borsten, Tibialsporne paarig, rotbräunlich, etwas länger als erstes Tarsale, tarsale Klauen rötlich-braun, lang und schlank. Abdomen bräunlich.

Augenflecke im Vorderflügel etwas kleiner als im Hinterflügel, im Zentrum schwarz mit türkisfarbiger Irisierung. Im Vorderflügel ist dieser mittlere Teil von einer hellen Zone umgeben, auf die ein dunklerer Außenring folgt, im Hinterflügel ist der dunkle Außenring als breiter Streifen ausgebildet. Proximal vom rosafarbenen Apikalbereich liegt ein weißer Fleck, proximal schräg

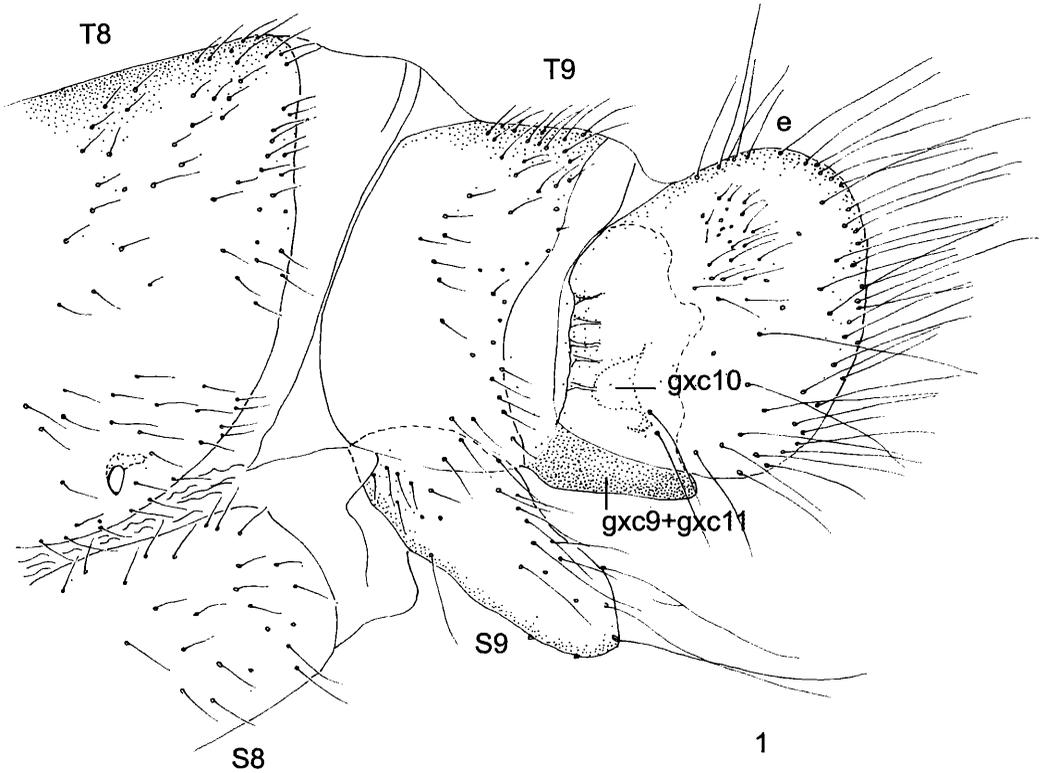


Abb. 1: *Pseudimares aphrodite* n. sp., Holotypus, Männchen, Genitalsegmente, lateral. – e = Ektoprokt; gxc9 + gxc11 = Komplex der Gonokoxiten des 9. und 11. Segments und deren amalgamierter (bzw. obliterierter), nicht mehr differenzierbarer Anhänge (Gonostyli und Gonapophysen); gxc10 = Komplex der Gonokoxiten des 10. Segments; S8, S9 = Sternite des 8. bzw. 9. Segments; T8, T9 = Tergite des 8. bzw. 9. Segments.

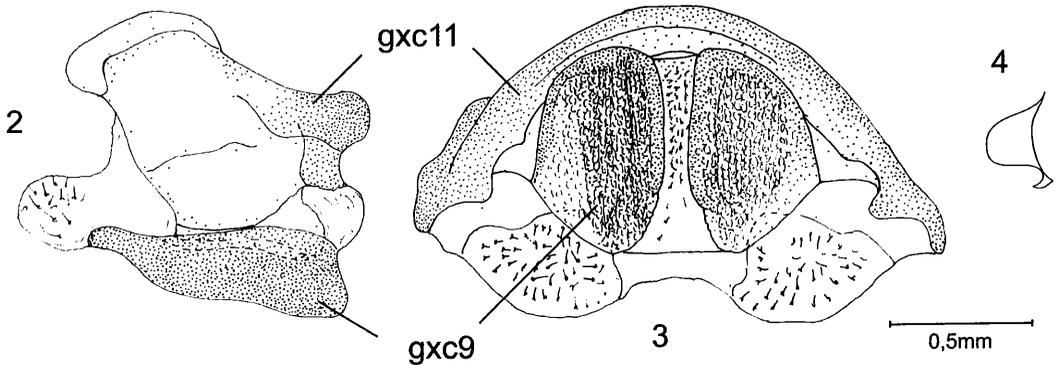


Abb. 2-4: *Pseudimares aphrodite* n. sp., Holotypus, Männchen, Komplex der Gonokoxiten und deren amalgamierter (bzw. obliterierter), nicht mehr differenzierbarer Anhänge (Gonostyli und Gonapophysen) des 9. und 11. Segments (2 = lateral, 3 = ventrokaudal) und des 10. Segments (4 = lateral). Abkürzungen wie in Abb. 1.



Abb. 6: *Pseudimares aphrodite* n. sp., Männchen (Holotypus). Lebendaufnahme kurz nach dem Anfliegen des Tiers an den Leuchtturm in Marokko am 06.08.2008. Vorderflügelänge: 48 mm (Foto: A. STEINER).



Abb. 7: wie Abb. 6; Lateralansicht, schräg von vorn (Foto: A. STEINER).



Abb. 8: *Pseudimares aphrodite* n. sp., Männchen (Holotypus), präpariert (Foto: H. ASPÖCK).



Abb. 5: Die bisher bekannte Verbreitung des Genus *Pseudimares* KIMMINS, 1933, ● *Pseudimares aphrodite* n. sp., ■ *Pseudimares iris* KIMMINS, 1933.

darunter ein kleinerer schwarzer. Hinterflügel mit großer weißer Fläche distal vom Augenfleck.

Genitalsegmente (Abb. 1-4): 9. Sternit terminal verjüngt, basale zwei Drittel median häutig, Sternit dadurch proximal paarig erscheinend. Die Genitalsklerite werden im Sinn von U. ASPÖCK & H. ASPÖCK (2008) interpretiert: der Komplex der Gonokoxiten 9 und der Komplex der Gonokoxiten 11 („Parameren“ und „Gonarcus“ der früheren Autoren) bilden einen gemeinsamen Sklerit-Komplex. Der von den Gonokoxiten 9 gebildete Komplex imponiert im Ventrokaudalaspekt auf paarige, subquadratische, stark sklerotisierte, skulpturierte Platten. Paare, mit kurzen Borsten besetzte Hautsäckchen sind zwischen dem Bogen der Gonokoxiten 11 gespannt, dorsal zwischen den Platten der Gonokoxiten 9 liegt ein medianer Sklerit, der mit kurzen Borsten bestückt ist. Der extrem reduzierte Komplex der Gonokoxiten 10 („Hypandrium internum“ der Autoren) liegt als zarter Sklerit tief innen und wurde bei der Beschreibung von *P. iris* nicht erwähnt.

Differenzierung: *P. aphrodite* ist sehr nahe mit *P. iris* verwandt, folgende Unterschiede zeigen sich prima vista: Die Augenflecke der Hinterflügel sind größer als jene der Vorderflügel und sind durch ein breites braunes Band begrenzt, bei *P. iris* sind die Augenflecke der Hinterflügel kleiner als jene der Vorderflügel und wie im Vorderflügel durch einen schmalen braunen Ring begrenzt, die von KIMMINS erwähnten zarten Queradern zwischen Sc und R sind nicht nachweisbar, im Hinterflügel leuchtet ein großer weißer Fleck zwischen dem Auge und dem rosafarbenen Flügelapex, bei *P. iris* hingegen zeigt sich nur eine unscheinbare helle Stelle mit kleinen dunklen Flecken.

Die Genitalsegmente der beiden Arten sind offensichtlich sehr ähnlich, jedoch nur bedingt vergleichbar, da die Zeichnung von KIMMINS eher schematisch ist. Die Gonokoxiten 11 erscheinen bei *P. aphrodite* stärker profiliert, die beborsteten Hautsäckchen sind voneinander getrennt, bei *P. iris* bilden sie eine Einheit.

Die systematische Stellung von *Pseudimares* ist ungeklärt, die Einordnung unter die Palparinae auf der Basis des plesiomorphen Merkmals „vein 1A is free from CuP“ (STANGE 2004) ist nicht überzeugend. Auch die Ähnlichkeit der Pseudimarini mit den Dimarini auf der Basis des Fehlens von „postventral lobes of the ectoprocts“ (STANGE 2004) ist eine Argumentation mit Plesiomorphien. Die ebendort erwähnte Ähnlichkeit der männlichen Genitalsegmente mit *Millerleon* STANGE muss sich das Argument der Ähnlichkeit mit anderen Genera, die den Myrmeleontinae und nicht den Palparinae angehören, z. B. *Euroleon*, gefallen lassen. Die Grundmuster der Genitalsklerite der männlichen Myrmeleontidae und deren möglicherweise mehrfach konvergente Amalgamierung zu ähnlichen Komplexen sind noch nicht ausreichend verstanden. Vielleicht könnten im Fall von *Pseudimares* die bisher unbekanntenen weiblichen Genitalsklerite Aufschluss geben.

Die Biologie und Ökologie von *P. aphrodite* (wie auch von *P. iris*) sind völlig unbekannt. Das Gebiet, in dem *P. aphrodite* entdeckt wurde, ist ein Tal am Abfall des Hohen Atlas.

Verbreitung (Abb. 5): *Pseudimares aphrodite* n. sp. ist nur von einem Punkt in Marokko, *P. iris* nur von einem Punkt in Südpersien bekannt. Es wird von großem Interesse sein, herauszufinden, wo das Genus in welchen Spezies verbreitet ist.

Etymologie: Das Epithet *aphrodite* steht als Substantiv und Apposition zum Genus-Namen. Aphrodite ist die griechische Göttin, die die sinnliche Schönheit verkörpert. Wir haben diesen Namen gewählt, um die geradezu unwirklich erscheinende Schönheit dieses Insekts zu symbolisieren.

## Diskussion

Die Problematik der Beurteilung der systematischen Stellung von *Pseudimares* ist bereits oben angedeutet worden. Die Klassifikation der Myrmeleontiden beruht zum Teil auf Argumenten mit plesiomorphen Merkmalen. Eine den Anforderungen und methodischen Möglichkeiten der Gegenwart gerecht werdende kladistische Analyse der Myrmeleontidae gibt es (noch) nicht. Die wenigen molekulargenetischen Daten über Myrmeleontidae wurden nur im Kontext mit der Stellung der Familie innerhalb der Neuroptera ausgewertet, nicht jedoch für Analysen innerhalb der Myrmeleontidae. Wir können daher nicht mit Sicherheit sagen, ob *Pseudimares* tatsächlich der Subfamilie Palparinae zuzuordnen ist. (Dies gilt im Übrigen auch für andere derzeit in die Palparinae gestellten Genera.) Die uns vorliegende, in 96 % Ethylalkohol fixierte und derzeit in +4°C aufbewahrte Gewebeprobe von *Pseudimares aphrodite* wird zu einem späteren Zeitpunkt, sobald es im Vergleich mit anderen Myrmeleontiden sinnvoll erscheint, für DNA-Amplifikation und -Sequenzierung verwendet werden.

Eine auf der Hand liegende Frage ist die nach der biologischen Bedeutung der Augenflecke. Augenflecke sind bei Insekten weit verbreitet und werden in der Regel – vermutlich mit Recht – als Abschreck-Strategie gegenüber potentiellen Prädatoren interpretiert. Bei Neuropteren insgesamt und im Besonderen bei Myrmeleontiden findet man nur selten Augenflecke. Die vielleicht spektakulärsten und bekanntesten Augenflecke unter Neuropteren kennen wir von einer Kaligrammidae-Spezies, *Kaligramma haeckeli* WALTHER, aus dem Oberjura von Bayern, einer der größten Neuropteren-Spezies, die je existiert haben (HANDLIRSCH 1925, HANDLIRSCH & BEIER 1936, U. ASPÖCK & H. ASPÖCK 2007). Die *Pseudimares*-Arten sind so gut wie sicher ausschließlich nachtaktiv. Damit erhebt sich so gleich die Frage, welche potentiellen Prädatoren in der Nacht die Augen erkennen können und sich durch sie abschrecken lassen. Natürlich gibt es zahlreiche Säugetiere, Vögel und Reptilien mit beachtlichen Sehlei-

stungen in der Dunkelheit; zumal bei Mondlicht können die irisierenden Augenflecke von *Pseudimares* gewiss von vielen Tieren deutlich erkannt werden. Ob die Augenflecke das bei Tag ruhende Tier schützen, ist eher unwahrscheinlich, weil das Insekt vermutlich an geschützten Stellen mit nach hinten gerichteten, an den Körper angeschmiegt Flügeln ruht, wodurch die Augenflecke in den Hinterflügeln verdeckt und in den Vorderflügeln vermutlich kaum sichtbar werden.

Augenflecke, die nur beim ruhenden Tier deutlich in Erscheinung treten, gibt es unter der Myrmeleontiden z. B. im Genus *Dendroleon*: Die in der Mitte des Hinterrandes des Vorderflügels vorhandene Zeichnung hat etwa das Muster eines „halben Auges“; wenn das Tier ruht, ergeben die aneinander stoßenden Muster der beiden nach hinten geklappten Vorderflügel ein „ganzes Auge“ (U. Aspöck und H. Aspöck 2007).

Die Wiederentdeckung von *Pseudimares* durch die Entdeckung einer neuen Art in Marokko hat die Rätselhaftigkeit des Genus kaum gemindert, aber vielleicht gibt sie Anstoß, weiter und auch andernorts nach diesen Myrmeleontiden zu suchen und letztlich doch wenigstens manche der vielen offenen Fragen zur Systematik, Biologie, Ökologie, Verbreitung und Ethologie von *Pseudimares* zu klären.

#### Dank

Unser aufrichtiger, herzlicher Dank geht zunächst an die Herren AXEL STEINER, M. A., (Pfinztal bei Karlsruhe und Staatliches Museum für Naturkunde, Karlsruhe) und ROLF BLÄSIUS (Eppelheim bei Heidelberg), die das Tier auf einer gemeinsam mit Herrn Dr. HERBERT BECK (Mainz) durchgeführten lepidopterologisch orientierten Reise nach Marokko gesammelt und uns überlassen haben. Herrn STEINER verdanken wir alle Angaben über die Fundumstände, ebenso wie die Lebendfotos; auch hat er die Probe für spätere molekularbiologische Untersuchungen entnommen und fixiert. Dank schulden wir auch Herrn ANDREAS WERNO (Zentrum für Biodokumentation/ZfB des Saarlandes, Landesweiler-Reden), der als Mittler zwischen Herrn STEINER und uns entscheidend beigetragen hat. Herrn DIETGAR HAUSENBLAS (Stuttgart) und Frau Dr. ELISABETH GEISER (Salzburg) danken wir für den sicheren persönlichen Transport des kostbaren Tieres. Noch etwas muss an dieser Stelle festgehalten werden: Nachdem wir zu der Überzeugung gelangt waren, dass es sich bei dem Tier um eine neue Art des Genus *Pseudimares* handelt, schlugen wir Herrn STEINER vor, die Art nach ihm zu benennen. Er lehnte dies jedoch mit dem Hinweis ab, dass er erstens nicht Neuropterologe sei und, dass er dies zweitens gegenüber ROLF BLÄSIUS, mit dem er gemeinsam am Leuchtturm gestanden war, nicht verantworten könnte; es erschien ihm ungerecht, wenn die Art nur nach ihm benannt würde, wir sollten doch einen anderen Namen wählen, der der Schönheit des Tieres gerecht würde. So kam die Art zu dem Namen *Pseudimares aphrodite*.

#### Literatur

- ASPÖCK, H., HÖLZEL, H. & ASPÖCK, U. (2001): Kommentierter Katalog der Neuropterida (Insecta: Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis. – *Denisia* 02: 606 pp. + 6 Abb.
- ASPÖCK, U. & ASPÖCK, H. (2007): Verliebene Vielfalt vergangene Blüte. Zur Evolution, Phylogenie und Biodiversität der Neuropterida (Insecta: Endopterygota). – *Denisia* 20: 451-516.
- ASPÖCK, U. & ASPÖCK, H. (2008): Phylogenetic relevance of the genital sclerites of Neuropterida (Insecta: Holometabola). – *Systematic Entomology* 33: 97-127.
- HANLIRSCH, E. (1925): Geschichte, Literatur, Technik, Paläontologie, Phylogenie, Systematik der Insekten. In C. SCHRÖDER (Hrsg.): *Handbuch der Entomologie*. Bd. 3: VIII + 1201 pp. G. Fischer, Jena.
- HANLIRSCH, E. & BEIER, M. (1936): 22. Ordnung der Pterygonea: Neuroptera – Netzflügler. – In W. KÜKENTHAL (Hrsg.): *Handbuch der Zoologie* Bd. (2) 2: 1414-1466. Walter de Gruyter, Berlin und Leipzig.
- HÖLZEL, H. (1972): Die Neuropteren Vorderasiens IV. Myrmeleontidae. – *Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland, Beiheft* 1: 3-103.
- KIMMINS, D. E. (1933): A new genus and species of the family Myrmeleontidae. – *Annals and Magazine of Natural History* (10) 11: 244-246.
- MARKL, W. (1954): Vergleichend-morphologische Studien zur Systematik und Klassifikation der Myrmeleontiden (Insecta, Neuroptera). – *Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel* 65: 178-263.
- OSWALD J. D. (2008): Bibliography of the Neuropterida. A Bibliography and Digital Library of the Literature of the Extant and Fossil Neuroptera, Megaloptera, and Raphidioptera (Insecta: Neuropterida) of the World. Version 8.00. <http://lacewing.tamu.edu/developer/Bibliography/index.html>.
- STANGE, L. A. (2004): A systematic catalog, bibliography and classification of the world antlions (Insecta: Neuroptera: Myrmeleontidae). – *Memoirs of the American Entomological Institute* 74: IV + 1-565.

Manuskripteingang: 6.4.2009

Anschriften der Verfasser:

Univ. Prof. Dr. Horst Aspöck  
Abteilung für Medizinische Parasitologie  
Klinisches Institut für Hygiene und  
Med. Mikrobiologie  
Medizinische Universität Wien  
Kinderspitalgasse 15  
A-1095 Wien, Österreich  
E-Mail: horst.aspöck@meduniwien.ac.at

Univ. Prof. Dr. Ulrike Aspöck  
Naturhistorisches Museum Wien (Entomologie)  
Burgring 7  
A-1010 Wien, Österreich  
E-Mail: ulrike.aspöck@nhm-wien.ac.at

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): Aspöck Horst, Aspöck Ulrike

Artikel/Article: [Wiederentdeckung des mysteriösen Genus Pseudimares Kimmins, 1933, und Beschreibung einer neuen Art aus Marokko, Pseudimares aphrodite n. sp. \(Neuroptera, Myrmeleontidae\). 41-46](#)