

Zeitschrift: Entomologica Basiliensia
Herausgeber: Naturhistorisches Museum Basel, Entomologische Sammlungen
Band: 10 (1985)

Artikel: Malachiidae (Coleoptera) aus dem südlichen Mittelmeergebiet
Autor: Wittmer, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-980646>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Entomologica Basiliensia	10	397–419	1985	ISSN 0253-2484
--------------------------	----	---------	------	----------------

Malachiidae (Coleoptera) aus dem südlichen Mittelmeergebiet

von W. Wittmer*

Abstract: *Malachiidae (Coleoptera) from the southern Mediterranean Region* – The following species new to science are described: *Troglops constantini* (Morocco), *T. taфраoutensis* (Morocco), *T. berber* (Morocco), *T. ardaensis* (Jordan); the following species are synonymized: *Troglops cultriformis* Ab. de Perrin with *T. spinifrons* Ab. de Perrin, *T. laminatus* Pic with *T. exophthalmus* Fairm., *T. innotaticollis* Pic with *T. latifrons* Peyr., the variety *laticeps* Pic of *T. capitatus* with *T. furcatus* Ab. de Perrin, *T. alluaudi* Pic with *T. ferrugineus* Escal., *T. xauensis* Escal. with *T. infurcatus* Pic; additional information and a figure is given of *Troglops ganglbaueri* Ab. de Perrin and *T. horridus* Escal.; *Troglops reducticeps* Pic is transferred to *Cephaloncus*. The genus *Mendizabalina* Pardo is synonymized with *Psiloderes* Peyron, a key to the species ♂ of *Psiloderes* is given and the following species new to science are described: *P. tuniseus* (Tunis), *P. nasiraensis* (Israel), *P. judaeicus* (Israel); *P. formicarius* is redescribed and figures are given.

Key words: Coleoptera Malachiidae – North Africa – Near East – taxonomy – new species.

Beim Ordnen der umfangreichen Sammlungen, die sich im Muséum de Paris befinden, befasste ich mich mit der Systematik der Gattung *Troglops* Er. und verwandten Gattungen etwas eingehender. Gleichzeitig wurde das Material meiner Sammlung, jetzt im Naturhistorischen Museum Basel, neu durchbestimmt.

Ausserdem stellte mir mein lieber Kollege, Dr. Robert Constantin seine Sammlung zu Verfügung. Besonders ihm, dann den Herren Dr. J.J. Menier, Muséum de Paris und Herrn Dr. G. Scherer, München, der mir die Typen aus dem Museum Frey vermittelte, danke ich bestens für ihre Hilfe.

Gebrauchte Abkürzungen:

- IEE = Instituto Español de Entomologia, Madrid (Dr. A. Compte-Sart)
- MP = Muséum de Paris (Dr. J.J. Menier)
- NHMB = Naturhistorisches Museum Basel (Dr. M. Brancucci)
- RC = Sammlung Dr. R. Constantin (Saint-Lô)

* 75. Beitrag zur Kenntnis der palaearktischen Fauna.

Den Herren Dr. R. Guggenheim, Leiter des Laboratoriums für Rasterelektronenmikroskopie, Geologisch-Paläontologisches Institut der Universität Basel, sowie seinen Mitarbeitern M. Düggin und G. Lüönd danke ich für die ausgezeichneten Aufnahmen. Des weiteren danke ich Herrn Armin Coray, dipl. wissenschaftlicher Zeichner, Basel, für die sorgfältigsten ausgeführten Zeichnungen.

ZMHU = Zoologisches Museum der Humboldt Universität, Berlin
(Dr. M. Uhlig)

Troglops tafraoutensis n. sp

Abb. 1–3.

♂. Kopf orange, Stirnbasis schwarz bis zum Hinterrand der Interokularaushöhlung und seitlich bis zur Mitte der Augen; Fühler orange, vom 5. oder 6. Gliede an leicht bis etwas stärker angedunkelt; Schildchen und Flügeldecken tiefschwarz; Beine orange.

Kopf (Abb. 1–3) mit den Augen viel breiter als der Halsschild, die Interokularaushöhlung ist streng genommen dreiteilig, das mittlere Feld liegt um den Mittelzahn herum und ist jederseits durch eine kleine Längsleiste von den Augen getrennt, nur ganz vorne öffnet sie sich gegen die Wangen; Mittelzahn fast senkrecht, leicht nach vorne gerichtet, kurz und breit, nur an der Spitze beidseitig abgeschrägt (Abb. 3), Hinterrand der Epistomalplatte drei Spitzen bildend, die beiden seitlichen etwas schärfer, die mittlere stumpfer und behaart; gegen die Stirne ist die Interokularaushöhlung nicht scharf abgegrenzt, über den Augen ist die Stirne jederseits in einen nach oben gerichteten Höcker ausgezogen mit ziemlich scharfer Spitze, die am Innenrand mit einer Anzahl borstenartiger Haare besetzt ist. Fühler ziemlich lang, fast so lang wie der Halsschild mit den Flügeldecken, Glied 1 ziemlich stark verdickt, 2 und 3 ungefähr gleich lang, jedes in einen langen nach oben gerichteten Dorn ausgezogen (Abb. 2), der bei *constantini* nur unmerklich länger ist als bei 2, die weiteren Glieder langgezogen, gegen die Spitze wenig verbreitert. Halsschild nur wenig breiter als lang (16.5×15.5), Seiten gegen die Basis ziemlich stark verengt, leicht eingeschnürt, vorderer Teil aufgewölbt, vor der Basis leicht eingedrückt, Oberfläche praktisch glatt, bei $64\times$ ist eine Mikrochagriniierung kaum zu erkennen. Flügeldecken nach hinten leicht erweitert, ungefähr bis zur Mitte fein chagriniert, fast matt, nach hinten in zunehmendem Masse glatter.

♀. Kopf schwarz, Wangen orange, selten auch die Wangen schwarz, sonst wie das ♂ gefärbt, Kopf einfach, glatt, Fühler ein wenig kürzer als die Flügeldecken.

Länge: 2.2–2.4 mm.

Typen: Holotypus ♂ (RC), Allotypus ♀ (RC), sowie Paratypen (RC und NHMB): Marokko, Tafraout, Anti-Atlas, 15.IV.1981, R. Constantin.

Neben *T. constantini* Wittm. zu stellen. Ausser dem zweifärbigen Kopf durch die verschiedene Bildung derselben verschieden, siehe Bestimmungstabelle.

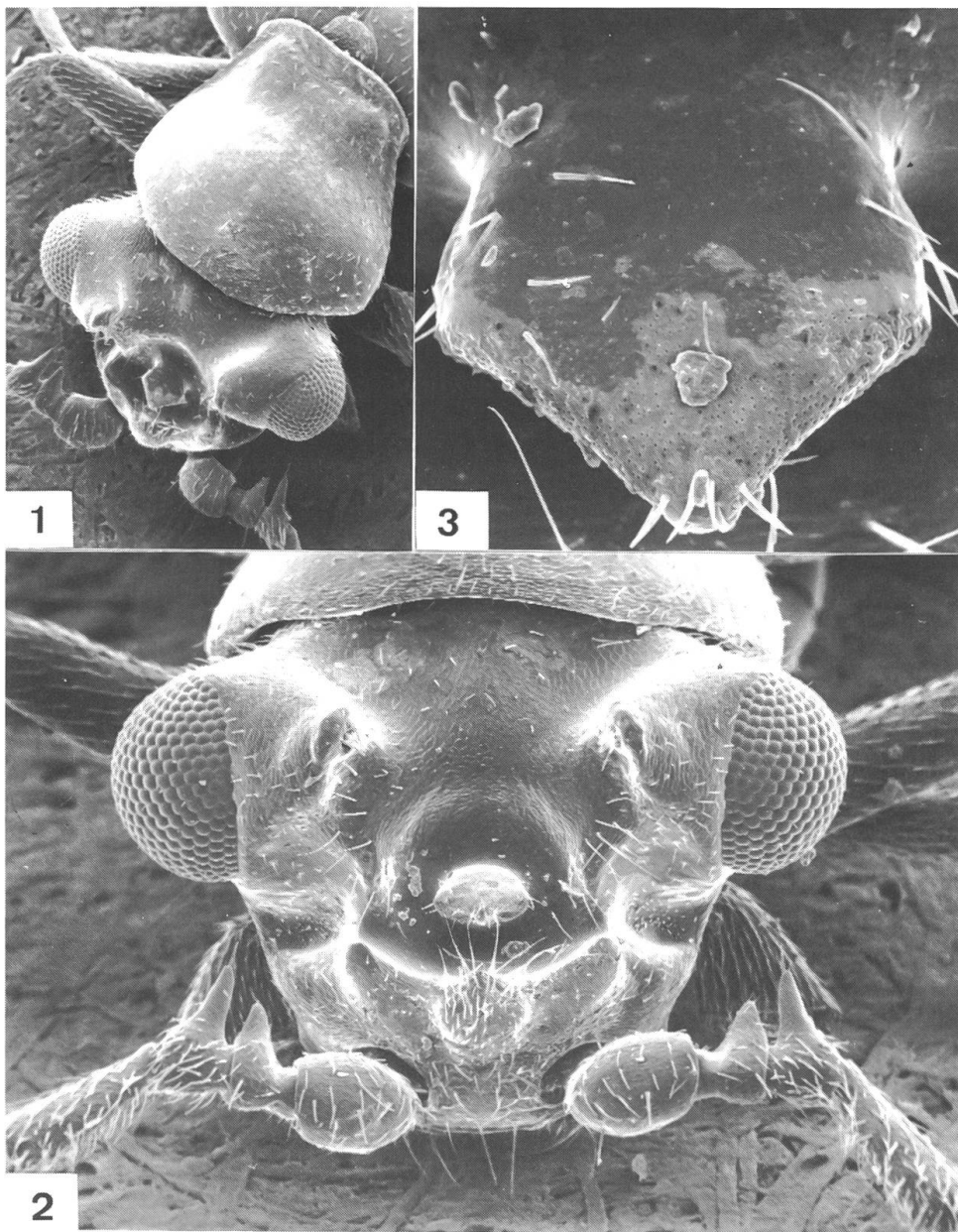


Abb. 1–3: *Troglops tafroutensis* n. sp. ♂: 1, Kopf und Halsschild leicht von der Seite ($\times 60$). 2, Kopf von vorne ($\times 120$). 3, Mittelzahn von oben ($\times 600$).

***Troglops constantini* n. sp.**

Abb. 4–5.

♂. Kopf und Halsschild einfarbig orange; Fühler orange, vom 5. oder 6. Gliede an in zunehmendem Masse angedunkelt; Schildchen und Flügeldecken tiefschwarz; Vorderbeine orange, Vorderschenkel an der Basis Tendenz zu dunkel werdend, Mittelschenkel schwarz, manchmal

leicht aufgehellt, Mitteltibien und Tarsen dunkel, oft leicht aufgehellt; Hinterbeine schwarz.

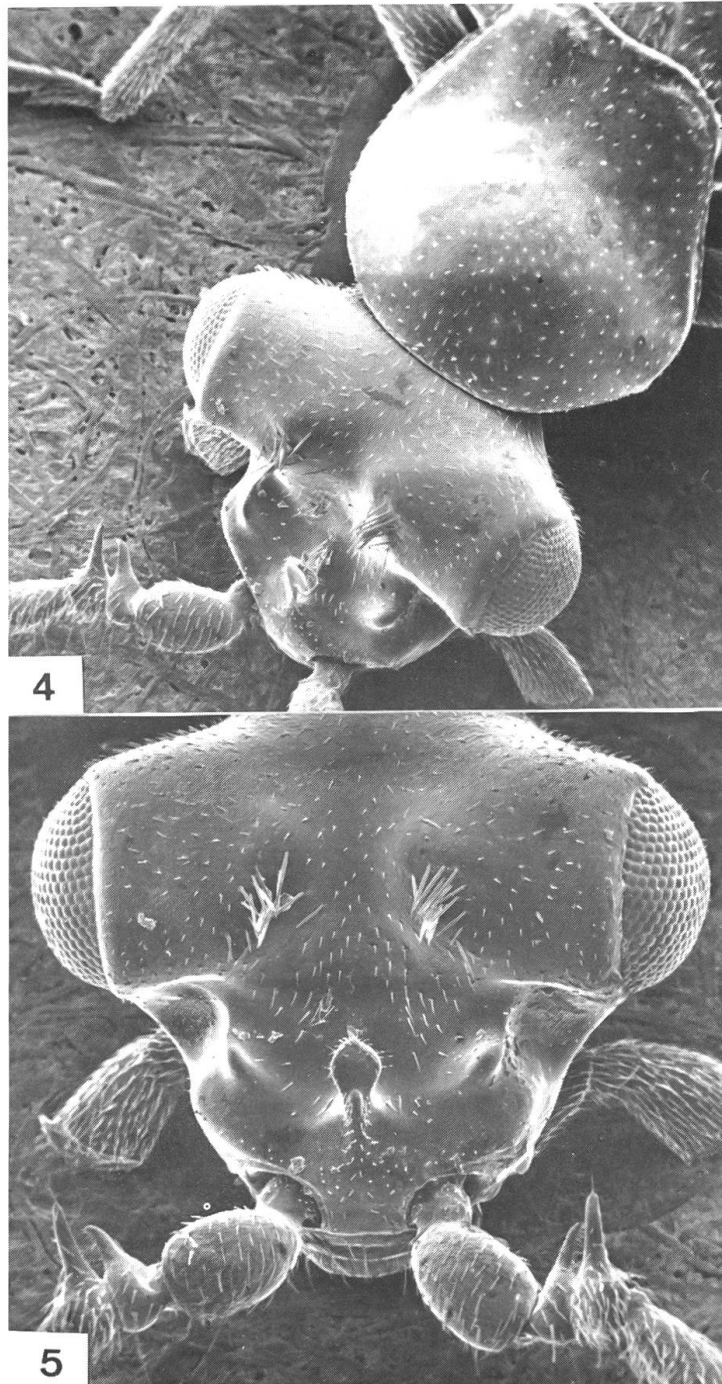


Abb. 4–5: *Trogllops constantini* n. sp. ♂: 4, Kopf und Halsschild leicht von der Seite ($\times 60$). 5, Kopf von vorne ($\times 90$).

Kopf (Abb. 4–5) mit den Augen viel breiter als der Halsschild, Interokularaushöhlung unter den Augen bis auf die Wangen durchgehend, gegen die Stirne schlecht abgegrenzt, in der Mitte der Stirne, zwischen den beiden nach vorne gerichteten Haarbüscheln leicht eingedrückt, gegen die Vorderstirn durch den ziemlich langen, nach hinten gerichteten Mittelzahn abgegrenzt, seitlich sind die Wangen gegen die Interokularaushöhlung mit einem kleinen Zahn versehen; Epistomalplatte klein, leicht gewölbt, ohne Eindrücke. Fühler ziemlich lang, so lang wie Halsschild und Flügeldecken zusammen, Glied 1 ziemlich stark verdickt, 2 und 3 ungefähr gleich lang, jedes in einen langen nach oben gerichteten Dorn ausgezogen (Abb. 5), der bei 3 etwas länger ist als bei 2, die weiteren Glieder langgezogen, am Innenrand leicht gerundet (4 bis 9). Halsschild nur wenig breiter als lang (20×19), Seiten gegen die Basis fast gerade verengt, vorderer Teil aufgewölbt, vor der Basis leicht eingedrückt. Oberfläche glatt. Flügeldecken nach hinten leicht erweitert. Punktierung fast ganz erloschen, besonders hinten, hinter der Basis stellenweise runzlig gewirkt.

♀. Wie das ♂ gefärbt. Kopf einfach, Fühler kürzer, nur ungefähr so lang wie die Flügeldecken, Glied 1 weniger verdickt, 2 und 3 normal, nicht in einen Dorn ausgezogen, 3 ein wenig länger als 2.

Länge: 2.5–2.8 mm.

Typen: Holotypus ♂, Allotypus ♀ und 6 Paratypen (3 Ex., coll. RC; 3 Ex., NHMB): Marokko, Taghazout, 25 km N Agadir, 10.IV.1981. 3 Paratypen (RC): Imouzzar, Agadir, 9. und 15.IV.1981, R. Constantin. 33 Paratypen (NHMB): Imouzzar, Cascade le Voil de la Mariée bei Agadir, 900–1100 m, 16.IV.1985, W. Wittmer.

Neben *T. tafraoutensis* Wittm. zu stellen, von dem sich die Art gemäss der folgenden Bestimmungstabelle unterscheidet.

**Tabelle zur Bestimmung der mit *Troglops asaensis* Evers ♂
verwandten Arten**

- | | |
|---|---|
| 1. Wangen unterbrochen, die Interokularaushöhlung dehnt sich seitlich bis auf die Wangen aus, hinter dem Fühlerglied 1 ist sie nicht stärker behaart | 2 |
| – Wangen durch die Interokularaushöhlung nicht unterbrochen, hinter dem Fühlerglied 1 befindet sich eine kleine Fläche ziemlich dicht mit schwarzen Haaren besetzt. | |

***T. assaensis* Evers**

2. Stirne über jedem Auge mit einem senkrecht nach oben gerichteten Höcker. Mittelzahn breit, kurz, schwach nach vorne gerichtet. Vorderrand der Interokularaushöhlung mit drei kleinen stumpfen Fortsätzen, von denen der mittlere behaart ist (Abb. 1–3).
- Stirne über jedem Auge ohne senkrecht nach oben gerichteten Höcker, dafür mit 2 kleinen nach vorne gerichteten leichten Erhöhungen hinter der Interokularaushöhlung, die ziemlich dicht borstenartig behaart sind. Mittelzahn länger, schmaler leicht nach hinten gerichtet. Interokularaushöhlung nach vorne nicht durch einen Rand abgegrenzt, der Mittelzahn bildet die Grenze nach vorne (Abb. 4–5).

T. tafraoutensis n. sp.

T. constantini n. sp.

Troglops berber n. sp.

Abb. 6.

♂. Kopf selten einfarbig orange, oder Stirnbasis mit einer dunkeln, schmalen queren Makel, oder die ganze Basis bis fast zum Hinterrand der Interokularaushöhlung ist schwarz; Fühler gelblich bis schwärzlich, wobei die letzten Glieder mehr oder weniger angedunkelt sind, die ersten Glieder auf der Oberseite oft ebenfalls leicht dunkler; Halsschild orange, Basal- und manchmal auch der Seitenrand gelb; Schildchen und Flügeldecken tief schwarz; Vorderbeine orange; Mittelbeine ebenfalls, oder die Schenkel auf der Oberseite mehr oder weniger dunkel und die Tibien leicht angedunkelt; Hinterbeine vorwiegend schwarz, oder Schenkel gegen die Spitze oder auf der Unterseite aufgehell, Tibien und Tarsen höchstens leicht aufgehell.



Abb. 6.: *Troglops berber* n. sp. ♂: Kopf von vorne (× 90).

Kopf (Abb. 6) mit den Augen deutlich breiter als der Halsschild, Interokularaushöhlung sehr breit, jedoch die Augen nicht erreichend, am Stirnrand ist die Aushöhlung gegen die Stirne gerundet abgegrenzt, von den Seiten fast bis an den Halsschildvorderrand reichend, mit stärkerer Behaarung am Rand, wo jederseits fast in der Mitte einige Haare fast büschelförmig beieinander stehen (diese Behaarung ist oft mehr oder weniger abgerieben; Mittelzahn fehlt, dafür ragt die Epistomalplatte als stumpfer Zahn nach hinten, die ganze Epistomalplatte ist leicht gewölbt, wesentliche Eindrücke fehlen. Fühler lang und schlank, so lang wie Halsschild und Flügeldecken, Glieder 1 bis 10 gegen die Spitze nur wenig verbreitert, 2 ein wenig länger als breit, 3 nur wenig kürzer als 4, folgende deutlich länger als 4. Halsschild breiter als lang, Seiten gegen die Basis ziemlich stark, fast in gerader Linie verengt; Scheibe auf dem vorderen Teil aufgewölbt, an der Basis schwach quer eingedrückt, Oberfläche glatt. Flügeldecken nach hinten nur wenig verbreitert, fast glatt, Punkte fast ganz erloschen, hinter den Schulterbeulen stellenweise fein runzlig gewirkt.

♀. Wie das ♂ gefärbt, Kopf an der Basis mehr oder weniger breit schwarz, selten fast einfarbig orangerot und dunkle Färbung nur angedeutet.

Länge: 2.5–2.7 mm.

Typen: Holotypus ♂ und 8 Paratypen (6 Ex., RC; 2 Ex., NHMB): Marokko, Taghazout, 17 km N Agadir, 8.IV.1981, R. Constantin. 4 Paratypen (3 Ex., RC; 1 Ex., NHMB): Taghazout, 25 km N Agadir, 10.IV.1981, R. Constantin. 1 Paratypus (NHMB): Imouzzer Idaoutana (Agadir), 9.IV.1981, R. Constantin. 20 Paratypen (13 Ex., RC; 7 Ex., NHMB): Tafraout, Anti Atlas, 15.IV.1981, R. Constantin. 1 Paratypus (RC): 25 km S Argana, Haut Atlas, 17.IV.1981, R. Constantin. 1 Paratypus ♂ (NHMB): Tamri-Tamanar, 50–300 m, 8.IV.1985, W. Wittmer. 7 Paratypen (NHMB): Taghazout, 25 km N Agadir, 15.IV.1985, W. Wittmer. 1 Paratypus ♂ (NHMB): km 60–65 Taroudant-Irherm, 650–850 m, 13.IV.1985, W. Wittmer.

Von allen anderen nordafrikanischen Arten verschieden durch die Form der Epistomalplatte, der Höcker oder Eindrücke fehlen und die gegen die Interokularaushöhlung ausgezogen ist und der ein Mittelzahn fehlt.

Troglops spinifrons Ab. de Perrin

Troglops spinifrons AB. DE PERRIN, 1894, L'Echange 10: 92.

Troglops cultriformis AB. DE PERRIN, 1909, Bull. Soc. Ent. Fr.: 179, n. syn.

Der Vergleich der Typen hat ergeben, dass *Troglops cultriformis* Ab. de Perrin als Synonym von *T. spinifrons* Ab. de Perrin zu betrachten ist. Die Holotypen beider Arten befinden sich im Muséum de Paris.

Troglops exophthalmus Fairm.

Troglops exophthalmus FAIRMAIRE, 1880, Ann. Soc. Ent. Fr. (5)X: 6.

Troglops laminatus Pic, 1917, L'Echange 33: 1, **n. syn.**

Der Vergleich der Typen hat ergeben, dass *Troglops laminatus* Pic als Synonym zu betrachten ist. Beide Arten kommen in Biskra vor und *laminatus* unterscheidet sich nur durch den einfarbig roten Halsschild, der bei *exophthalmus* oft mehr oder weniger gefleckt bis ganz rot ist.

Troglops latifrons Peyr.

Troglops latifrons PEYRON, L'abeille 15: 238.

Troglops innotaticollis Pic, 1917, L'Echange 23: 1, **n. syn.**

Der Holotypus befindet sich im MP und unterscheidet sich nur durch das Fehlen einer Makel auf dem Halsschild von *latifrons*, weshalb ich *innotaticollis* Pic als Synonym von *latifrons* betrachte. EVERS, 1962 (1964), führt *innotaticollis* als Varietät von *latifrons* auf. Die Art kommt in Biskra sowohl mit Makel wie auch ohne Makel auf dem Halsschild vor.

Troglops furcatus Ab. de Perrin

Troglops furcatus AB. DE PERRIN, 1885, Rev. d'Ent. 4: 151.

Troglops capitatus ERICHSON var. *laticeps* Pic, 1921, L'Echange 38:30, **n.syn.**

Diese Varietät wurde nach einem ♀ mit dunkler Kopfbasis beschrieben. Die Färbung des Kopfes variiert von einfarbig rotem Kopf, oder mit nur angedeuteter dunkler Färbung der Kopfbasis bis zu Exemplaren, wo die dunkle Färbung bis zur Mitte der Augen reicht. In der Typenserie befindet sich übrigens auch 1 ♂, das von Pic anscheinend übersehen wurde. Die Varietät gehört nicht zu *T. capitatus*, sondern zu *T. furcatus* und muss als Synonym dieser Art betrachtet werden.

Troglops ganglbaueri Ab. de Perrin

Abb. 7.

Troglops ganglbaueri AB. DE PERRIN, 1895, Bull. Soc. Ent. Fr.: CCLIII.

Der Autor beschrieb diese Art nach 2♀, die ihm aus Beirouth vorlagen. Bei der Durchsicht der Sammlung M. Pic (MP) bin ich auf 2 weitere ♀ und 1 ♂ ebenfalls mit Fundort Beirouth gestossen, die mit den Exemplaren übereinstimmen, die Abeille de Perrin vorgelegen haben. Das

♂ ist noch nicht beschrieben worden. Es ist wie das ♀ gefärbt, ausgenommen der Kopf, der gelborange ist, mit Ausnahme der schmalen dunklen Stirnbasis.

Kopf (Abb. 7) mit einer Interokularaushöhlung, die die Augen nicht ganz erreicht, am Stirnrand ist sie breit gerundet ausgerandet; Mittelzahn ziemlich lang, isoliert, von den Höckern auf der Epistomalplatte ziemlich weit entfernt, gegen die Spitze ganz leicht verbreitert, diese gerundet.

In der Beschreibung des ♀ hat Ab. de Perrin übersehen zu erwähnen, dass der Kopf schwarz ist, mit gelborangenen Wangen.

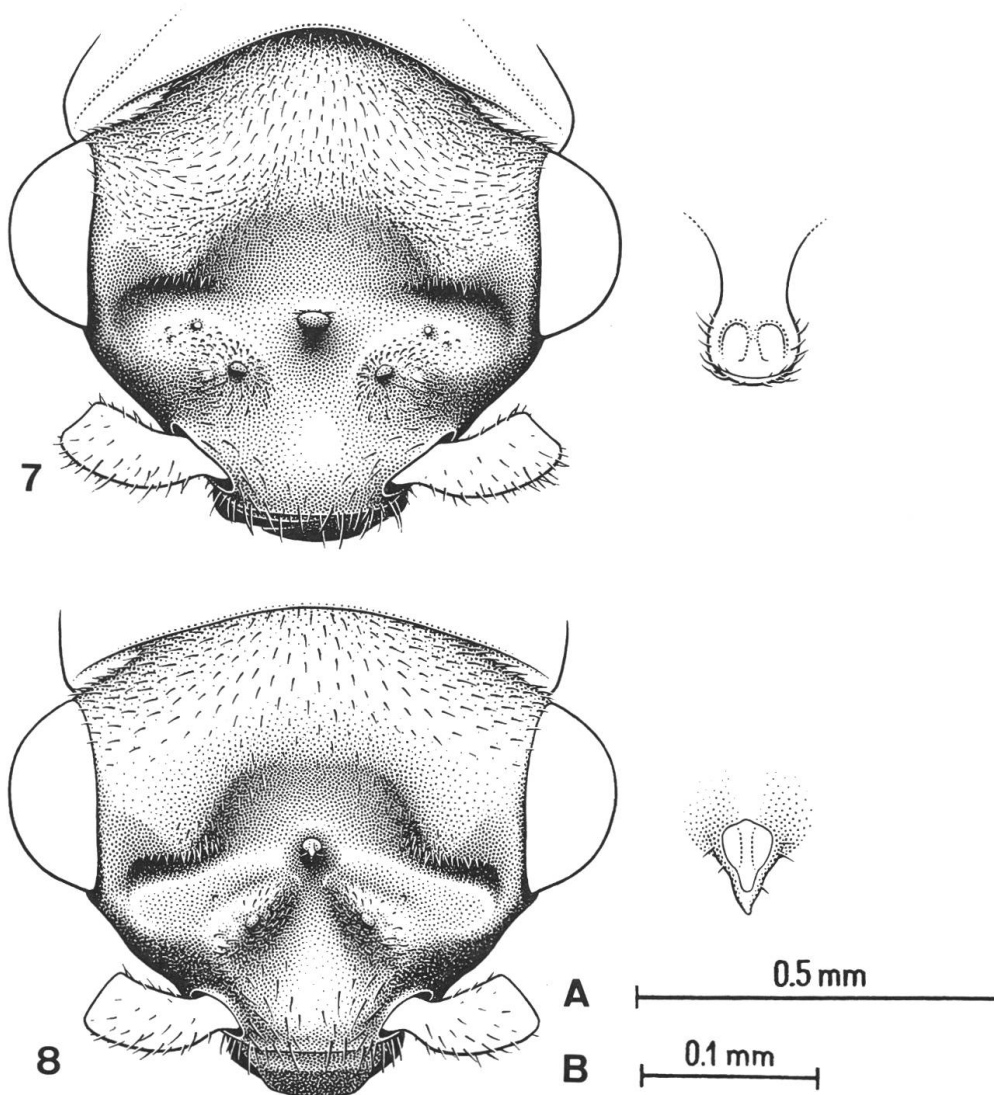


Abb. 7–8: Kopf von vorne und rechts daneben Mittelzahn von oben von: 7, *Trogllops ganglbaueri* Ab. de Perrin, ♂. 8, *Trogllops ardaensis* n. sp., ♂. A = Massstab für die Köpfe. B = Massstab für die Mittelzähne.

Troglops ardaensis n. sp.

Abb. 8.

♂. Kopf orange, Stirnbasis dunkel, bei einem Exemplar stark reduziert, die Augen an den Schläfen nicht erreichend; Fühler dunkel, die 4 ersten Glieder ganz orange, 5 auf der Unterseite aufgehell; Halsschild orange mit einer kleinen dunkeln Makel in der Mitte; Schildchen und Flügeldecken schwarz, letztere mit kaum sichtbarem Metallglanz; Vorderbeine orange, nur die Vorderschenkel oben leicht angedunkelt, Mittelbeine etwas dunkler, Hinterbeine schwarz, nur die Hintertibien ein wenig aufgehell.

Kopf (Abb. 8) mit den Augen deutlich breiter als der Halsschild, Interokularaushöhlung die Augen nicht ganz erreichend, am Stirnrand breit, gerundet ausgerandet und gegen die Augen leicht abgesetzt; Mittelzahn sehr kurz, spitz, die Höcker auf der Epistomalplatte sind ziemlich lang und erreichen den Mittelzahn fast. Fühler so lang wie die Flügeldecken, recht kräftig, Halsschild kaum merklich breiter als lang (22×21.5), Seiten vorne kurz, fast parallel, dann gegen die Basis stark eingeschnürt verengt, von der Stelle der Einschnürung bis gegen die Basis ist der Seitenrand ein wenig aufgebogen; Scheibe vorne aufgewölbt, vor der Basis wieder flacher und leicht eingedrückt; Oberfläche fast vollständig glatt. Flügeldecken nach hinten leicht erweitert, hinter den Schulterbeulen auf der ganzen Breite kurz etwas gerunzelt und chagriert, sonst fast glatt.

♀. Wie das ♂ gefärbt, ausgenommen der Kopf, der schwarz ist mit orangenen Wangen, diese Färbung zieht sich auf der Stirn schmal bis zur Mitte der Augen.

Länge: 2.3–2.5 mm.

Typen: Holotypus ♂ und 3 ♀ Paratypen (1♂ und 2♀, NHMB): Jordanien, Arda Road, 5.VI.1964, S. & J. Klapperich.

Diese neue Art ist sehr nahe mit *T. ganglbaueri* Ab. de Perrin verwandt, sie ist identisch gefärbt, nur der Flecken auf dem Halsschild ist kleiner. Sie unterscheidet sich im ♂ Geschlecht durch die etwas stärker ausgehöhlte und seitlich mehr hervortretende Stirnwand der Interokularaushöhlung, die längeren Höcker auf der Epistomalplatte, die ganz nahe an den Mittelzahn heranreichen und durch den kurzen, spitzen Mittelzahn, vergleiche Abbildung 8.

Cephaloncus reducticeps (Pic)*Troglops reducticeps* Pic, 1932, L'Echange 48: 21, **n.comb.**

Der Holotypus ex coll. R. Hicker, jetzt im NHMB liegt mir vor. Die Untersuchung hat ergeben, dass das ♂ 5-gliederige Vordertarsen besitzt und deshalb in die Gattung *Cephaloncus* Westw. zu stellen ist.

Über die von Escalera aus Marokko beschriebenen Troglops Er.

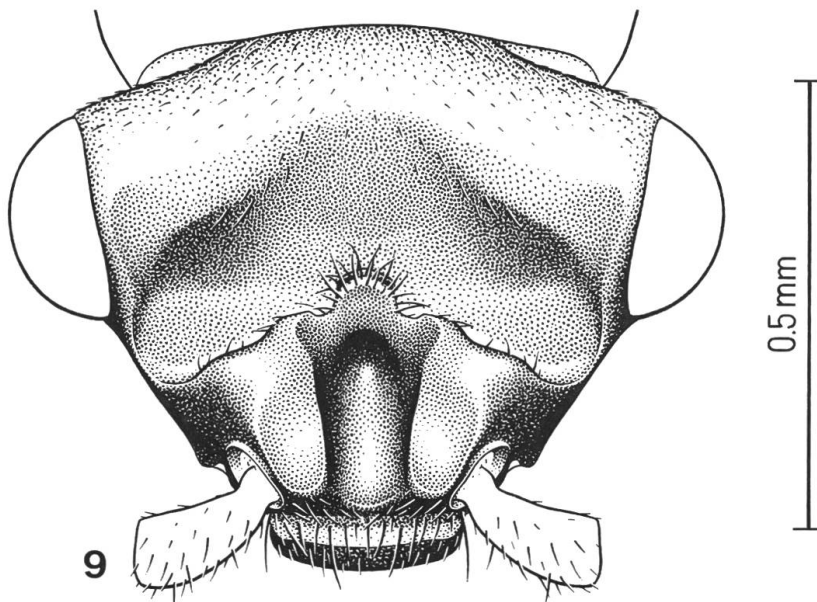
Durch die grosse Hilfsbereitschaft von Herrn Dr. Arturo Comptesart, Museo de Madrid, wurde mir Gelegenheit gegeben, die Holotypen der verschiedenen von Manuel Martinez de la Escalera beschriebenen Arten der Gattung *Troglops* zu untersuchen. Dem Kollegen Comptesart spreche ich dafür meinen besten Dank aus. Die Resultate meiner Befunde sind folgende:

Troglops horridus Escal.

Abb. 9.

Troglops horridus ESCALERA, 1914, Trab. Mus. Madrid 11:229.

Der Holotypus stammt aus Mogador und lag mir vor. Zur leichteren Erkennung gebe ich eine Abbildung des Kopfes (Abb. 9), die nach diesem Exemplar angefertigt wurde. Ausser aus Mogador liegt mir die Art von folgenden Fundorten vor:

Abb. 9: Kopf von vorne von *Troglops horridus* Escal. ♂.

10 km N Tamri, 26.II.1971, A. Evers; Imessouane Essaouira, 13.IV.1981, R. Constantin; 5 km S Essaouira, 13.IV.1981, R. Constantin; Iles de Mogador, H. Franz; Asni N Agadir, 10.IV.1985, W. Wittmer (1 ♂, NHMB); Imouzzet, Cascade le Voil de la Mariée, bei Agadir, 16.IV.1985, W. Wittmer (1 ♂, NHMB); Tiznite-Bou Izakarn, 800–1000 m, 20.IV.1985, W. Wittmer (1 ♂, NHMB).

Die Art gehört in die nächste Verwandtschaft von *T. exophthalmus* Fairm., sie ist leicht zu unterscheiden durch den zahnartig erhöhten und gerundeten Abschluss der Epistomalplatte gegen die Interokularhöhle, der bei *T. exophthalmus*, von oben gesehen, ganz gerade ist. Die erhöhten Seitenschalen der Epistomalplatte sind bei *T. horridus* tiefer und regelmässiger ausgehöhlt als bei *T. exophthalmus*.

Troglops ferrugineus Escal.

Troglops ferrugineus ESCALERA, 1914, Trab. Mus. Madrid 11: 230.

Troglops ferrugineus v. *nigritarsis* ESCALERA, 1914, l. c.

Troglops alluaudi PIC, 1953, C.R. Soc. Sci. Nat. Maroc : 61, **n.syn.**

Die mir vorliegenden Holotypen von *T. ferrugineus* Escal. und der Varietät *nigritarsis* habe ich mit dem Holotypus von *T. alluaudi* Pic im MP verglichen und übereinstimmend gefunden, so dass *T. alluaudi* als Synonym von *T. ferrugineus* betrachtet werden muss. Auch die Originalbeschreibung von Escalera, was Fundorte und Beschreibung angeht, lässt erkennen, dass keine Etiketten verwechselt worden sind.

Troglops infurcatus Pic

Troglops infurcatus PIC, 1912, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 18:219.

Troglops xauensis ESCALERA, 1937, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 37: 48, **n.syn.**

Der Holotypus im MP stammt aus Mogador und stimmt voll mit einem Exemplar überein, das aus der Typenserie stammt und als Sintypus bezeichnet ist. Auch die Beschreibung Escaleras stimmt mit diesem Exemplar überein, das er richtig mit dem nahe verwandten *T. capitatus* Er. vergleicht. *T. xauensis* Escal. ist deshalb als Synonym von *infurcatus* Pic zu betrachten.

Neuere Fundorte: Idni-Asni (Haut Atlas), Nähe Igoukak, 1600–1100 m, 9.V.1983, S. Doguet (RC und NHMB); Asni, 920–1100 m, 10.IV.1985, W. Wittmer, (2 ♂, NHMB).

Psiloderes Peyron

Psiloderes PEYRON, L'Abeille 15: 223, spec. typ.: *Charopus formicarius* Reiche & Saulcy.

Mendizabalina PARDO, 1956, Arch. Inst. Aclimat., Almeria 5: 17, n. syn. spec. typ. *M. zariquieyi* Pardo, l. c.: 18.

Als Peyron die obige Gattung beschrieb, lag ihm nur ein defektes ♂ vor, dem die Vordertarsen fehlten. Seine Annahme, sie seien 5-gliedrig war hypothetisch. Erst Abeille de Perrin, 1877, spricht von 4-gliedrigen Vordertarsen bei den ♂ dieser Gattung. Bei den wenigen ♂, die er zu Gesicht bekam, stellte er dies fest. Ein reichhaltiges Material von *P. formicarius* Reiche & Saulcy erlaubte mir, die Angaben von Ab. de Perrin zu prüfen. Die meisten Exemplare weisen 4-gliedrige Vordertarsen auf, ein paar wenige haben 5 Tarsenglieder und bei einem Exemplar fand ich ein stark verlängertes 2. Glied vor, bei welchem sich auf der Oberseite ein kurzer Einschnitt befindet (Abb. 15, die Einschnittstelle ist mit einem weissen Pfeil bezeichnet, der auf die Fusion von 2 Tarsengliedern hindeutet. Aus Tunesien liegt mir eine weitere Art in 3 Exemplaren vor, bei der 2 Exemplare 5-gliedrige und 1 Exemplar 4-gliedrige Vordertarsen aufweist. Wir müssen deshalb davon ausgehen, dass in der Gattung *Psiloderes* Arten vorkommen mit 4-gliedrigen wie auch mit 5-gliedrigen Vordertarsen. Aus diesem Grunde können wir die Gattung *Mendizabalina*, die sich lediglich durch die 5-gliedrigen Vordertarsen bei den ♂ von *Psiloderes* unterscheidet, nicht aufrecht erhalten und müssen sie einziehen.

Diese Entwicklung ist innerhalb der Malachiidae ganz unerwartet. Wohl sind uns bei dieser Familie mehrere Gattungen bekannt, bei denen die ♂ 4-gliedrige Vordertarsen aufweisen. Bei diesen Gattungen scheint jedoch der Reduktionsprozess von 5 auf 4 Tarsenglieder zu einem Abschluss gekommen zu sein, denn bis jetzt sind bei ihnen keine Übergangsformen vorgefunden worden.

Die Vertreter der Gattung *Psiloderes* sind nur in geringer Anzahl in den Sammlungen zu finden. Die Lebensweise einerseits, weil die ungeflügelten Weibchen am Boden oder auf Steinen herumlaufen, und das frühe Erscheinen von November bis März andererseits, zu einem Zeitpunkt an dem im allgemeinen wenig gesammelt wird, sind die Ursache, dass so wenig Material zum Studium zur Verfügung steht. Seit dem Versuch von ABEILLE DE PERRIN (1890) eine Bestimmungstabelle der Arten herauszugeben, die allerdings die männlichen Merkmale ausser acht lässt, sind bald 100 Jahre vergangen. Auch heute ist es noch nicht mög-

lich, eine Tabelle für sämtliche bisher beschriebenen Arten zu erstellen, weil 2 Arten *cyrtosoides* Ab. de Perrin, von Biskra und *sinaiticus* Wittm., vom Sinai nur im weiblichen Geschlecht bekannt sind. Immerhin gelang es mir, die Typen aller anderen Arten einzusehen und die wichtigsten Merkmale abzubilden.

Bestimmungstabelle für die *Psiloderes* Peyr. ♂

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | Halsschild so breit wie lang, oder ein wenig breiter als lang .. | 2 |
| – | Halsschild deutlich länger als breit | 4 |
| 2. | Flügeldecken einfach, ohne Verdickungen | 3 |
| – | Flügeldecken mit einer kleineren seitlichen Verdickung im 1. Drittel der Länge und einer grösseren verdickten, beulenartigen Stelle an den Seiten kurz vor den Spitzen. | |
| | P. pluriarmatus (Belon) | |
| 3. | Stirnhöcker im Profil gesehen, spitz vorstehend; Mittelzahn länger, schmaler, weiter von den Stirnhöckern entfernt (Abb. 10). | |
| | P. diabolicus (Ab.) | |
| – | Stirnhöcker im Profil gesehen, gerundet, nicht so stark aufstehend; Mittelzahn sehr kurz und breit, näher an den Stirnhöckern gelegen (Abb. 11). | |
| | P. marraquensis Escal. | |
| 4. | Stirne mit 2 Höckern | 5 |
| – | Stirne ohne Höcker. Die Stirne ist am Hinterrand der Interokularaushöhlung ziemlich dicht mit weissen Haaren besetzt, die nach vorne gerichtet sind. Interokularaushöhlung fast von Auge zu Auge durchgehend, im vorderen Teil jederseits mit einem kurzen queren Kiel; Epistomalplatte mit einem kurzen gebogenen Eindruck über jeder Fühlerwurzel; Mittelzahn im Profil gesehen (Abb. 21) mit der Epistomalplatte verbunden, nach hinten kurz, zahnartig abgesetzt. | |
| | P. viridiceps (Pic) | |
| 5. | Der Mittelzahn ist durch eine deutliche Vertiefung von der Epistomalplatte getrennt | 6 |
| – | Der Mittelzahn liegt nahe an der Epistomalplatte, sodass er an diese anlehnt, oder er fehlt ganz und die Epistomalplatte ist mittelzahnartig verlängert, oder nur stumpfhöckerig erhöht. | 7 |
| 6. | Vor dem Mittelzahn befindet sich ein scharfer, wenig hoher Längskiel, Mittelzahn nicht nach vorne verdickt (Abb. 13). | |
| | P. formicarius (Reiche & Saulcy) | |

- Vor dem Mittelzahn kein Längskiel, die Epistomalplatte ist vor dem Mittelzahn nur leicht erhöht, letzterer ist an der Spitze nach vorne verdickt (Abb. 17). **P. tuniseus** n. sp.
- 7. Kein Mittelzahn vorhanden, die Epistomalplatte ist erhöht oder verlängert 8
- Der Mittelzahn liegt nahe an der verlängerten Epistomalplatte und ist an der Basis mit ihr verwachsen (Abb. 22).
P. flexicornis Wittm.
- 8. Keine Längsleiste vom Mittelzahn gegen den Clypeus 9
- Eine Längsleiste geht vom Mittelzahn nach vorne bis kurz an den Clypeus (Abb. 19). **P. nasiraensis** n. sp.
- 9. Stirnhöcker sehr lang und schmal, nahe beieinander stehend, ihr Abstand an der Spitze kleiner als der Durchmesser eines Auges. Mittelzahn im Profil gesehen breiter als die Stirnhöcker. **P. zariguieyi** (Pardo)
- Stirnhöcker sehr kurz, weit auseinander stehend, ihr Abstand an der Spitze grösser als der Durchmesser eines Auges. Mittelzahn im Profil gesehen viel schmaler als die Stirnhöcker (Abb. 20). **P. judaeicus** n. sp.

Psiloderes diabolicus Ab. de perrin

Abb. 10.

Troglops (Psiloderes) diabolicus AB. DE PERRIN, 1885, Rev. d'Ent. 4: 150.*Psiloderes diabolicus* AB. DE PERRIN, 1890, Ann. Soc. Ent. Fr. (6) 10: 215, 217.

Der Holotypus und Allotypus befinden sich im MP. ein weiteres ♂ von Bou Hedma (Tunesien) im NHMB. Normand (1935) meldet die Art von Gabès (Tunesien) und von Biskra. Gemäss Abeille de Perrin soll das

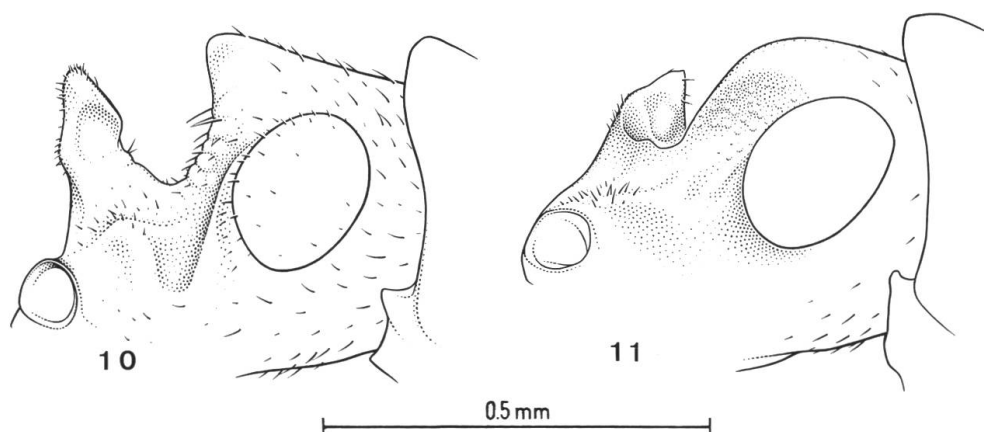


Abb. 10–11: Kopf im Profil von: 10, *Psiloderes diabolicus* (Ab. de Perrin), ♂, 11, *P. marraquensis* Escal., ♂.

typische Pärchen von Mex bei Alexandrien in Ägypten stammen. Tatsächlich steckt an der Nadel eine Etikette mit «Mex Let..x» (Letourneux). Nachdem das Tier von Bou Hedma (Tunesien) mit dem Holotypus übereinstimmt, neige ich zur Annahme, dass die Fundortsetikette von Letourneux verwechselt wurde. Die meisten *Psiloderes*-Arten sind an kleine Verbreitungsareale gebunden, schon wegen den ungeflügelten Weibchen, so dass eine Verbreitung von Tunesien bis in die Nähe von Alexandrien sehr unwahrscheinlich ist.

Kopf im Profil siehe Abb. 10.

***Psiloderes formicarius* (Reiche & Saulcy)**

Abb. 12–15.

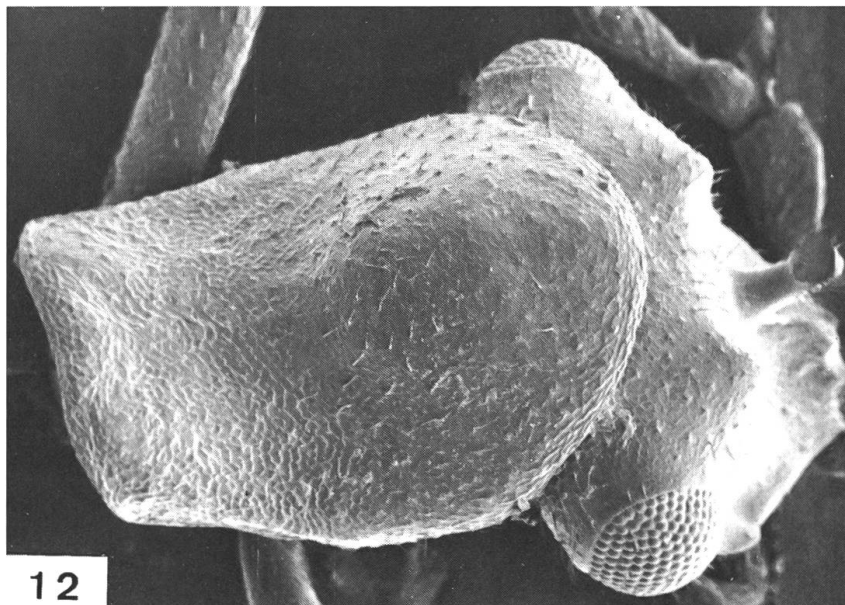
Charopus formicarius REICHE & SAULCY, 1857, Ann. Soc. Ent. Fr. (3) 5: 182, T 5, fig. 1.

Der Holotypus dieser Art befindet sich im MP und ich hatte Gelegenheit denselben mit einer Serie von Exemplaren zu vergleichen, die mir von folgenden Fundorten aus Jordanien vorliegen:

Jordanien: Amman, 800 m, 9.II., 18.II., 16.III., 19.III., 6.IV.1957, 8.II., 14.IV.1958, 25.XII.1962, 28.III.1964, 25.III.1966; Wadi Schaib, 24.II., 13.IV.1956, 10.III.1957, 20.III.1959, 10.III.1967; Wadi Sir, 600 m, 2.V.1957, 6.III.1958, S. & J. Klapperich (Coll. W. Wittmer, jetzt NHMB).

Für die nachstehende Beschreibung und die Abbildungen wurden Exemplare von Jordanien verwendet.

Kopf und Halsschild schwarz mit undefinierbarem schwachem Metallglanz; Fühler dunkel, erste 3 bis 4 Fühlerglieder hell, Oberseite des 1., manchmal auch des 2. Gliedes schwach angedunkelt. Halsschild



12

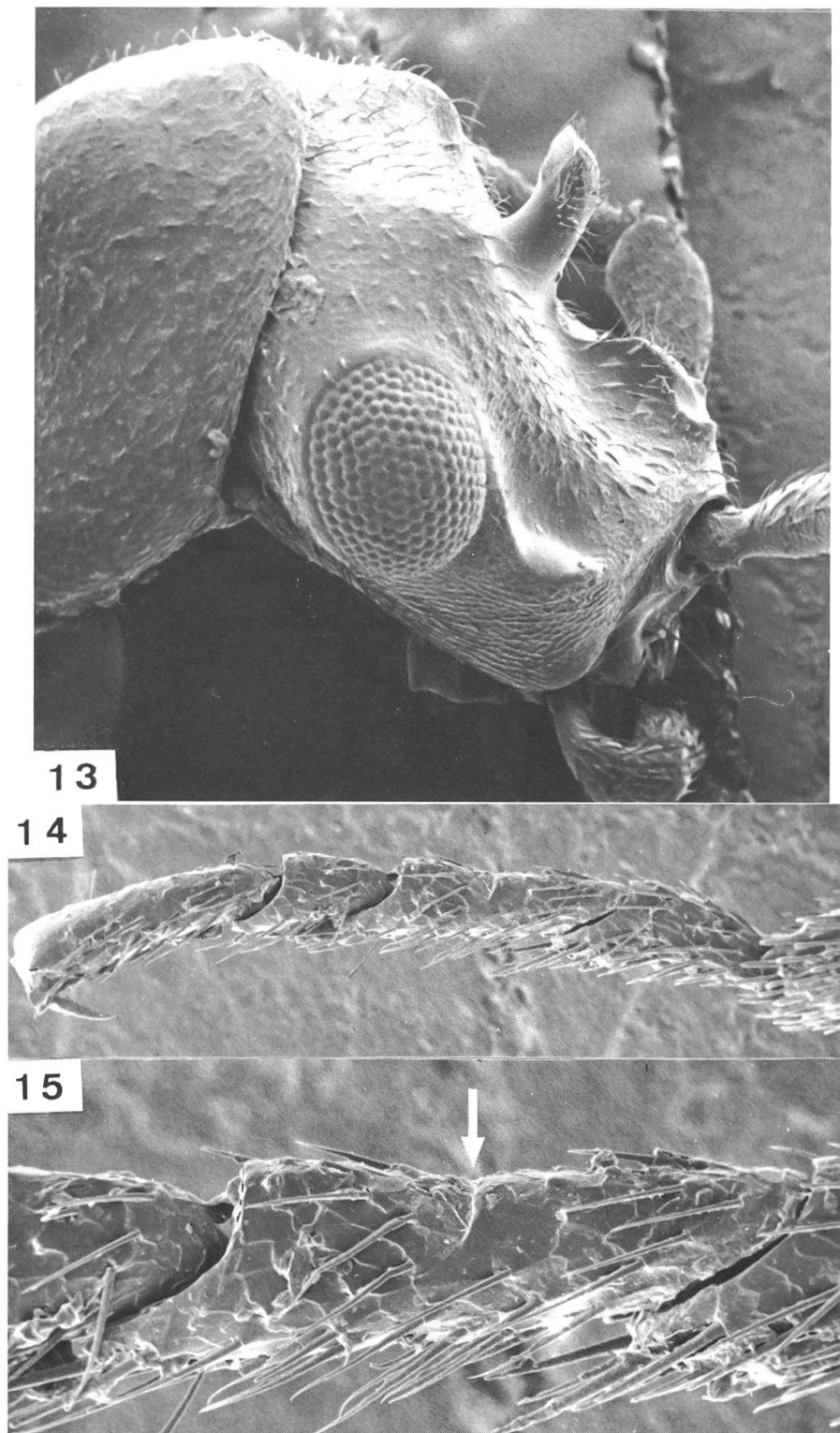


Abb. 12–15: *Psiloderes fomicarius* (Reiche & Saulcy) ♂: 12, Kopf und Halsschild von oben leicht schräg ($\times 90$). 13, Kopf fast im Profil ($\times 120$). 14, Vordertarse ($\times 240$). 15, Vordertarse Glied 2 ($\times 600$).

orange; Schildchen schwarz; Beine dunkel, Tibien und Tarsen, besonders bei den vorderen mit Tendenz zu Aufhellung.

♂. Kopf (Abb. 12–13) mit den Augen viel breiter als der Halsschild, Stirne mit 2 stumpfen Höckern, die durch einen seichten Eindruck voneinander getrennt sind, in der Mitte, wenig davor steht der leicht nach hinten gekrümmte Mittelzahn, der verhältnismässig schmal ist; vor dem Mittelzahn beginnt ein feiner Längskiel, der gegen den Vorderkopf an Höhe und Breite zunimmt, auf der Höhe des Hinterrandes der Fühlerwurzel endet der Kiel, seitlich davon je ein kleiner Zahn; Wangen vor der Mitte leicht stumpfwinklig vorstehend, zwischen dem Vorsprung gegen den Augenvorderrand in abnehmendem Masse längseingedrückt; ganze Oberfläche deutlich mikrochagriniert $64\times$. Fühler ein wenig länger als die Flügeldecken, Glieder 5 bis 10 mehr oder weniger nach innen gerundet erweitert, 6 bis 8 stärker als die übrigen, 11 so lang wie 5. Halsschild länger als breit (19×15.5), Seiten vorne zuerst fast parallel, dann gegen die Basis verengt, vorderer Teil stark aufgewölbt, vor der Basis gerundet eingedrückt; vorderer Teil fast glatt, basaler Teil fast so stark chagriniert wie der Kopf. Flügeldecken nach hinten leicht erweitert, Punktierung bis über die Mitte grob, ziemlich stark erloschen, nach hinten immer weniger deutlich und ganz verschwindend. Die Flügel sind bei einzelnen Exemplaren voll entwickelt, bei anderen nur noch als Stummel erkennbar, die Schulterbeulen sind aber in beiden Fällen voll entwickelt.

In der Serie, die mir vorliegt, besitzen die meisten Exemplare 4-gliedrige Vordertarsen. Ein paar wenige besitzen ein verlängertes 2. Tarsenglied (Abb. 14–15) bei denen der Einschnitt der Trennung eines weiteren Tarsengliedes auf der Oberseite erkennbar ist und einige 5-gliedrige Tarsenglieder.

♀. Fühler manchmal länger als beim ♂. Kopf einfach, ohne Auszeichnungen, Stirne leicht gewölbt. Alle untersuchten Exemplare waren ungeflügelt, Schulterbeulen etwas zurückgebildet, aber immer noch deutlich abgesetzt, jedoch weniger als bei den ♂.

Länge: 2.5 mm.

***Psiloderes tuniseus* n. sp.**

Abb. 16–18.

♂. Kopf, Schildchen und Halsschild schwarz mit undefinierbarem schwachem Metallglanz, nur der Mittelzahn auf dem Kopf ist rötlich; Fühler dunkel, erste 3 bis 4 Glieder hell, Oberseite des 1. Gliedes ange dunkelt, Halsschild orange; Beine dunkel, Schienen und Tarsen, besonders die vorderen mit Tendenz zu Aufhellung.

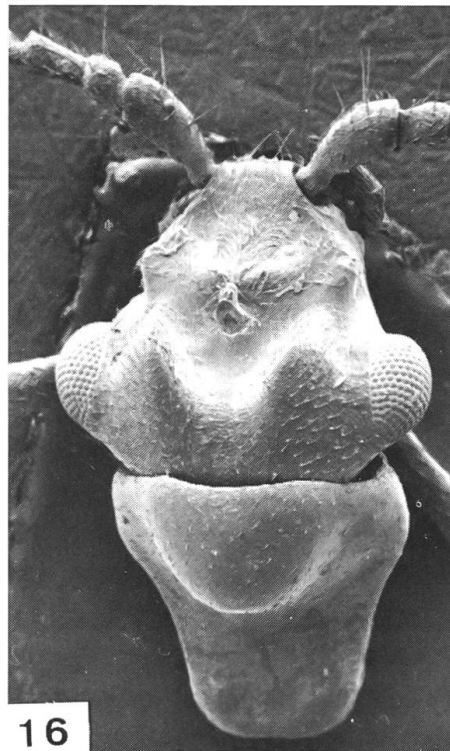


Abb. 16: *Psiloderes tuniseus* n. sp., Kopf und Halsschild schräg von oben ($\times 60$).

Kopf (Abb. 16–17) mit den Augen viel breiter als der Halsschild, mit 2 grossen nach vorne gerichteten, an der Spitze abgerundeten Höckern auf der Stirne, die durch einen tiefen Graben voneinander getrennt sind; der Mittelzahn ist von oben gesehen nicht länger als die beiden seitlichen Höcker, im Profil gesehen, ist der Mittelzahn leicht nach vorne gekrümmt und die Spitze nach vorne verbreitert, er überragt die Epistomalplatte, die hier gegen den Mittelzahn erhöht ist; die Interokularaushöhlung ist gegen die Wangen durch einen kleinen Einschnitt geöffnet; Epistomalplatte oder Vorderstirn ziemlich flach, mit je einem seichten Eindruck über den Fühlerwurzeln, gegen die Wangen leicht stumpfwinklig vortretend; Stirnbasis fein mikrochagriniert $64\times$. Fühler ca. $1\frac{1}{4}$ mal so lang wie die Flügeldecken, Glieder 5 bis 10 mehr oder weniger nach innen gerundet erweitert, am Aussenrande schwach ausgerandet, Glied 11 so lang wie 6. Halsschild länger als breit (23×28), Seiten zur Mitte gerundet verbreitert, gegen die Basis gerundet verengt, vorderer Teil stark aufgewölbt, gegen die Basis gerundet eingedrückt, Oberfläche fast glatt. Flügeldecken nach hinten etwas erweitert, Punktierung zerstreut, etwas erloschen. Alle 3 vorliegenden Exemplare haben voll entwickelte Flügel und normale Schulterbeulen.

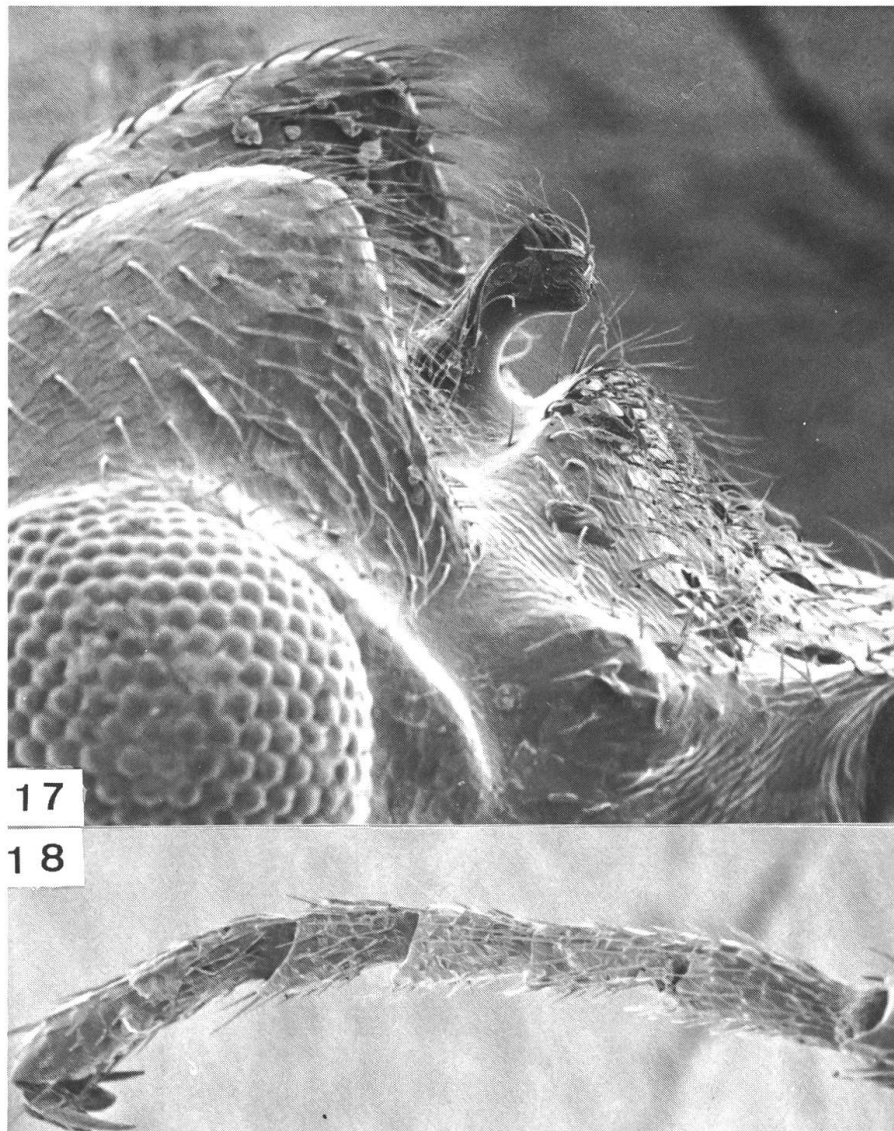


Abb. 17–18: *Psiloderes tuniseus* n. sp. ♂: 17, Kopf im Profil ($\times 240$). 18, Vordertarse eines Exemplares mit 5 Gliedern ($\times 240$).

Vordertarsen Abb. 18, eines Exemplares mit 5 Gliedern.
Länge: 2.5 mm.

Typen: Holotypus ♂ (MP) und 2 Paratypus (1 ♂, MP; 1 ♂, NHMB):
Tunesien, Bou Hedma, février 1929, L. Dumont.

Unterscheidet sich von *P. zariguieyi* (Pardo) durch kleinere Gestalt, durch die kleineren, etwas weiter auseinanderstehenden Höcker auf der Stirne, das Fehlen einer Leiste, die von der Stirne seitlich bis zu den Wangen verläuft und den fehlenden Längshöcker auf der Vorderstirn.

Psiloderes nasiraensis n. sp.

Abb. 19.

♂. Kopf, Schildchen und Flügeldecken schwarz mit schwachem bläulichem Schimmer; Fühler mehr oder weniger dunkel, erste 4 bis 6 Glieder rötlich; Halsschild orangerot; Beine schwärzlich, Tibien und Tarsen der vorderen 2 Paare rötlichbraun aufgehellt.

Kopf (Abb. 19) mit den Augen breiter als der Halsschild im Verhältnis von 22 zu 16 (oder 11×8), Stirne mit 2 stumpfen Beulen, in der Mitte davor ein hornartiger Mittelzahn, der durch eine hohe Leiste mit dem Vorderkopf verbunden ist, die nach vorne langsam an Höhe abnimmt und kurz vor dem Clypeus ganz verschwindet. Fühler lang (nur die ersten 6 Glieder sind vorhanden), Glied 1 gegen die Spitze beulenartig verdickt, deutlich länger und breiter als 4, 3 länger als 2, 4 ein wenig länger als 3. Halsschild länger als breit (21×16), vorderer Teil kaum merklich verengt, dann stärker, ausgerandet gegen die Basis verengt, vorderer Teil stark aufgewölbt, kurz vor der Basis abgeflacht, Oberfläche feinstens chagriniert, bei $64 \times$ ist die Chagriniierung sichtbar. Flügeldecken nach hinten leicht erweitert, fast glatt, gröbere, fast erloschene Punkte sichtbar.

♀. Wie das ♂ gefärbt. Kopf einfach, Stirne ziemlich stark gewölbt. Flügeldecken mit stark zurückgebildeten Schulterbeulen, ungeflügelt.

Länge: 2mm.

Typen: Holotypus ♂ (NHMB) und 1 Paratypus ♀ (NHMB): Palästina, En Nasira (Nazareth), ex coll. Peyron.

Ich erhielt die beiden Exemplare vor vielen Jahren mit der Sammlung M.E. Peyron, sie waren als *P. formicarius* Reiche & Saulcy bestimmt. Erst als ich kürzlich den Holotypus von *formicarius* zum Vergleich erhielt, stellte ich fest, dass das Pärchen von Nazareth einer bisher unbekannten Art angehört. Die neue Art ist sehr nahe mit *formicarius* verwandt, vergleiche Abbildungen.

Psiloderes judaeicus n. sp.

Abb. 20.

♂. Kopf schwarz mit deutlichem blauem Schimmer; Fühler dunkel, Glieder 1 bis 4 orange, 1 auf der Oberseite angedunkelt; Halsschild orangerot; Schildchen und Flügeldecken schwarz, letztere glänzend; Beine schwarz, Tibien und Tarsen der vorderen 2 Paare aufgehellt.

Kopf (Abb. 20) mit den Augen viel breiter als der Halsschild im Verhältnis von 24 auf 14.5, Stirne mit 2 stumpfen Beulen, in der Mitte davor ein kräftiger Mittelzahn mit gerundeter, fein behaarter Spitze, Epistomalplatte schwach gewölbt. Fühler lang, um ca. 10% länger als die Flügeldecken, Glied 1 schlank, nur wenig breiter als die mittleren

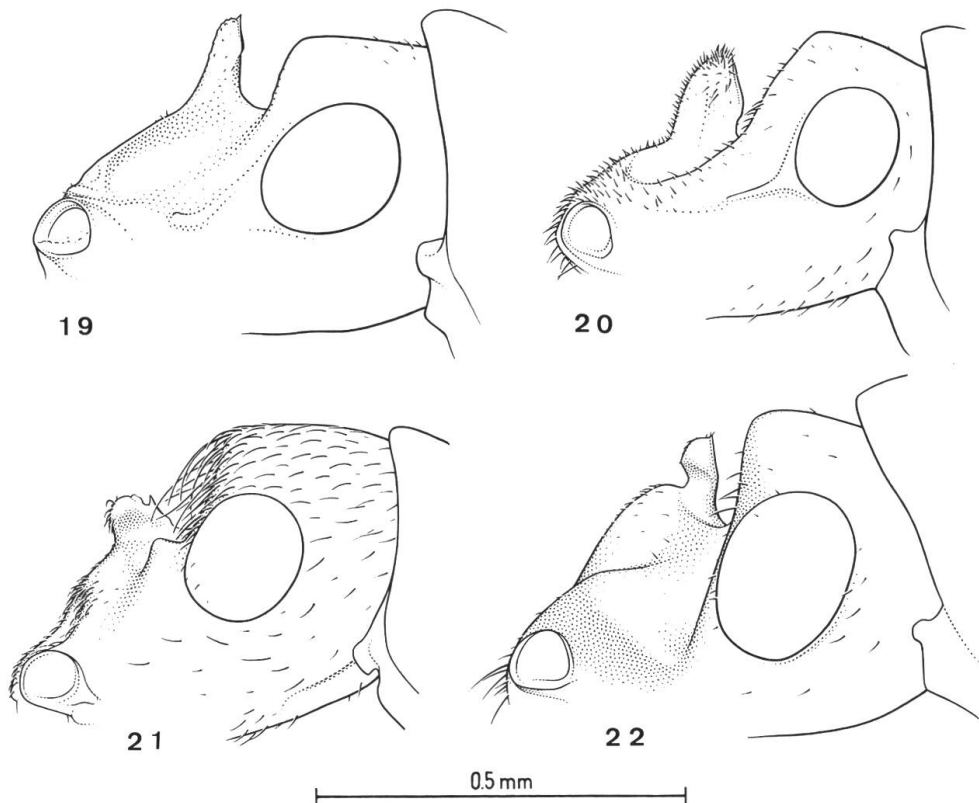


Abb. 19–22: Kopf im Profil von: 19, *Psiloderes nasiraensis* n. sp., ♂. 20, *P. judaeicus* n. sp., ♂. 21, *P. viridiceps* (Pic), ♂. 22, *P. flexicornis* Wittm., ♂.

Glieder, so lang wie 7, 4 bis 10 nach aussen gerundet erweitert, die grösste Breite ungefähr in der Mitte. Halsschild nur wenig länger als breit 16×14.5 , Seiten bis zur Mitte fast parallel, dann gegen die Basis etwas ausgerandet verengt, vorderer Teil aufgewölbt, vor der Basis flach, ganze Oberfläche fein mikrochagriniert ($64 \times$). Flügeldecken fast parallel, an der Basis ein paar gröbere, etwas erloschene Punkte, hinter den Schulterbeulen auf der ganzen Breite chagriniert gewirkt, dann fast ganz glatt.

Länge: 2.2 mm.

Typus: Holotypus ♂ (NHMB): Israel, 3–4 km S Ein Gedi, 23.I.1968.

Näher mit *P. formicarius* Reiche und Saulcey als mit *P. nasiraensis* Wittm. verwandt. Der neuen Art fehlt die Längsleiste auf der Epistomalplatte, die bei den anderen beiden Arten deutlich sichtbar ist.

Psiloderes cyrtosoides Ab. de Perrin

Troglops cyrtosoides AB. DE PERRIN, 1890, Ann. Soc. Ent. Fa. 10(6): 215, 218.

Diese Art kann erst gedeutet werden, wenn ein ♂ aus Biskra vorliegt, weil sie nach 1 ♀ beschrieben wurde. Aufgrund der Form des Halsschilds gehört sie in die Nähe von *P. diabolicus* und *P. marraquensis*.

Literatur

- ABEILLE DE PERRIN, E. (1890–91): *Malachiidae. Malachides d'Europe et pays voisins*. Ann. Soc. Ent. Fr.: 181–260, 331–420, 567–680, 115–220, 405–446.
- ESCALERA, M. M., DE LA (1914): *Los Coléopteros de Marruecos*. Trabajos del Museo Nac. C. Nat. Zool. 11: 1–553.
- EVERS, A.M.J. (1962): *Die Malachiidae (Col.) von Marokko* (18. Beitrag zur Kenntnis der *Malachiidae*). Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc 42: 145–193.
- PEYRON, M.E. (1877): *Etude sur les Malachiides d'Europe et du Bassin de la Méditerranée*. L'Abeille 15: 3–312.
- WITTMER, W. (1938): 10. Beitrag zur Kenntnis der palaearktischen Malacodermata. Boll. Soc. Ent. Ital. 70: 86–87.

Adresse des Verfassers:
Dr. W. Wittmer
Naturhistorisches Museum
CH-4001 Basel