© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Membracidae

Gargara genistae (FABRICIUS, 1775)
037: Mur., 4.6.45; **062:** Aichach, 31.8.56, 13 Ex.; **064:** R Keilberg, 10.8.42; **070:** Schwandf. Hutberg, 27.7.71, 2 Ex.; **081:** Burglengenfeld Schirndf., 14.8.76, 5 Ex.; **082:** Abensberg, 17.8.94, 2 Ex.; Kelhw., 20.9.65, 26.8.77, 9 Ex.; **113:** N Dutzendteich, 4.8.43, 3 Ex.; N Eibach, 22./23.9.41, 8 Ex.; N Gebersdf., 7.8.43, 12 Ex.;

Centrotus cornutus (LINNAEUS, 1758)
037: STA Mühltal, 2.6.50, Larve; STA Rieden, 29.5.42, 2.6.42, 2 Ex.; Söck., 15.9.45, Larve; Geretsried, 17.6.95; **038**: Ebersberger Forst, 13.8.66; Holzkirchen, Mangfalltal b. Niederaltenburg, 12.7.97; **046:** Memmingen, Eisenburg, 10.6.46; **050:** Schöngeising, 22.5.58; **051:** M Allacher Forst, 8.7.95; M Echinger Lohe, 30.5.51, 3 Ex., 18.6.52, 27.5.53; DAH Obergrashof, 16.-19.5.96 (Malaisefalle); **064:** Bachmühltal, 16.8.91; R Mattinger Hänge, 12.6.75, 2 Ex.; **064:** DEG Halbmeile, 29.5.95; **082:** KEH Holzharlanden, 12.5.71; KEH Mühlhausen, 12.5.71; KEH Oberulrain, 6.5.69; KEH Reissing, 11.5.69, 3 Ex.; **129:** Röttingen, 12.6.59, 4 Ex., 7.9.59; **133:** WÜ, 1.6.44; **404:** REG Böbrach Dirnberg, 31.5.95, 5.6.97;

Diskussion, Dank und **Literaturverzeichnis** folgen im Anschluß an den zweiten Teil im kommeneden Heft.

Adresse der Verfasser:

Dr. KLAUS SCHÖNITZER und UTE OESTERLING
Zoologische Staatssammlung München
Münchhausenstr. 21
D-81247 München

Der Artstatus von *Acalles provincialis* HOFFMANN aus den Meeralpen

(Coleoptera: Curculionidae: Cryptorhynchinae)

Peter E. STÜBEN & Ingo WOLF

Abstract

Acalles provincialis HOFFMANN from the Maritime Alps is redescribed and compared with *A. solarii* FIORI. Both species, which had previously been synonymized by TEMPÈRE & PÉRICART (1989), are revalidated. The systematic position of both species will be dealt with in a future revision of the species of the 1. SOLARI-group.

Einleitung

Aus den Buchenwäldern der Alpes Maritimes (Meeralpen), südlich des kleinen französischen Städtchens Sospel, nahe der italienischen Grenze wurden im Mai 1996 ein Dutzend *Acalles*-Exemplare gesammelt (WOLF), die die Autoren zunächst in die Nähe von *Acalles aubei* BOHEMAN, 1837, stellten, der in dieser Gegend, wenn auch häufiger, ebenfalls vorkommt. Ein Jahr später siebte Peter E. STÜBEN weitere 10 Exemplare aus der Laub- und Ästchenstreu vor allem

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

der Buchenwälder um Sospel. Ein Exemplar erreichte die Autoren von STARKE (Warendorf). Wie die meisten Aufsammlungen stammte auch dieser Fund aus dem Forêt de l'Albaréa südöstlich von Sospel. Erst auf einer weiteren Exkursion in die italienischen Meeralpen (Alpi Marittime) konnte dann STÜBEN im August 1997 die Art erstmalig auch für Italien nachweisen.

Aufgrund dieses umfangreicheren Materials und bei genauer Betrachtung des Aedeagus und der Beschuppung des Pronotums stellte sich heraus, daß es sich dabei eigentlich nur um *Acalles provincialis* handeln konnte, den HOFFMANN 1960 beschrieben hatte und den TEMPÈRE & PÉRICART (1989) mit *Acalles solarii* FIORI, 1903, synonymisiert hatten. Trotz äußerer morphologischer Ähnlichkeit mit *A. aubei* BOHEMAN kommt aufgrund des Umrisses und der Innensackstrukturen des Aedeagus eine verwandtschaftliche bzw. systematische Nähe zu dieser Art nicht in Frage, so daß für die endgültige Klärung der Artzugehörigkeit ein Typenvergleich der Taxa *A. provincialis* HOFFMANN mit *A. solarii* FIORI notwendig wurde.

Acalles provincialis HOFFMANN

Acalles provincialis HOFFMANN, 1960: 21f.; TEMPÈRE & PÉRICART 1989: 315

Holotypus (♂): "Caussols (A.M.), 8.1940 s/en Hétre"; weiteres Etikett: "A. solarii, det. Pericart 1986"; Coll. A. HOFFMANN im Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
Paratypus: ♀ vom gleichen Fundort wie HT
Weiteres Material:
1. Frankreich: 3♂♂,1♀: "Frankreich, Alpes Maritimes, südöstlich Sospel, Albaréa, 700 m, 9.5.1996, leg. I. Wolf" (coll. I. WOLF); 2♂♂,1♀: "Frankreich, Alpes Maritimes, südöstlich Sospel, Albaréa, 860 m, 9.5.1996, leg. I. WOLF" (coll. WOLF); 1♀: "Frankreich, Alpes Maritimes, Col de Braus, Südseite, 1000-1150 m, 7.5.1996, leg. I. WOLF" (coll. WOLF); 1♂: "Frankreich, Alpes Maritimes, Straße vom Col de Castillion zum Col de Braus, 700 m, 8.5.1996, leg. I. WOLF" (coll.WOLF); 2♂♂,1♀: "F., Alpes Maritimes, Umg. Sospel, 29.3.97, Gesiebe, leg. STÜBEN (17)" (coll. STÜBEN); 2♂♂: "F., Alpes Maritimes, Sospel, Forêt de l'Albaréa, 600 m, Buche, Gesiebe, 24.3.97, leg. STÜBEN (2)" (coll. STÜBEN); 1♂: "F., Alpes Maritimes, Menton, Forêt de Menton, 400 m, Gesiebe an Kastanien/Buchen, 24.3.97, leg. STÜBEN (3)" (coll. STÜBEN); 1♀: "F., Alpes Maritimes, Forêt de Menton, 400 m, Gesiebe, 28.3.97, leg. STÜBEN (15)" (coll. STÜBEN); 1♀: "F., Nizza, Eze-village, 80 m, Gesiebe in Eichenwald, 3.4.97, leg. STÜBEN (22)" (coll. STÜBEN); 2♂♂: "F., Nizza, Eze-village, 80 m, Gesiebe, Hang zum Meer an Eiche, 1.4.97, leg. STÜBEN (20)" (coll. STÜBEN); 1♂: "F., Alp. Mar., Sospel, Forêt de l'Albaréa, 25.5.94, STARKE leg." (coll. STARKE).
2. Italien: 4♂♂: "I., Ligurien, Alpi Marittimi, Erli bei Albenga, ca. 400 m, Buche & Kastanie, Gesiebe, 1.8.1997, leg. STÜBEN", (coll. STÜBEN).

Beschreibung

Habitus: (Abb. 10).
Körperlänge (ohne Rüssel): 3,0-4,5 mm. Die Größenangabe mit 3,2 mm in der Erstbeschreibung von HOFFMANN (1960) muß erheblich erweitert werden. Sie liegt tatsächlich an der unteren Grenze, weitaus häufiger sind Exemplare über 4 mm (bis 4,5 mm) und nur in wenigen Fällen fanden sich Tiere mit einer Körperlänge von nur 3 mm. Allerdings sind derartige Größenunterschiede bei unseren westpaläarktischen *Acalles*-Arten durchaus nichts Ungewöhnliches und dürften mit den räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten der Larven in Zweigen oder Ästchen von Laubbäumen zusammenhängen.
Integument: Durch die dichte Beschuppung der Oberseite ist der Untergrund der Elytren und Beine nicht, der des Halsschildes bis auf die Punktzwischenräume nur teilweise zu erkennen. Bei vollständigem Integument bilden überwiegend schwarze, wenige braune und weiß-gelbe Schuppen auf Beinen, Elytren und Halsschild wolkige Strukturen, in die je zwei weiße Flecken

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

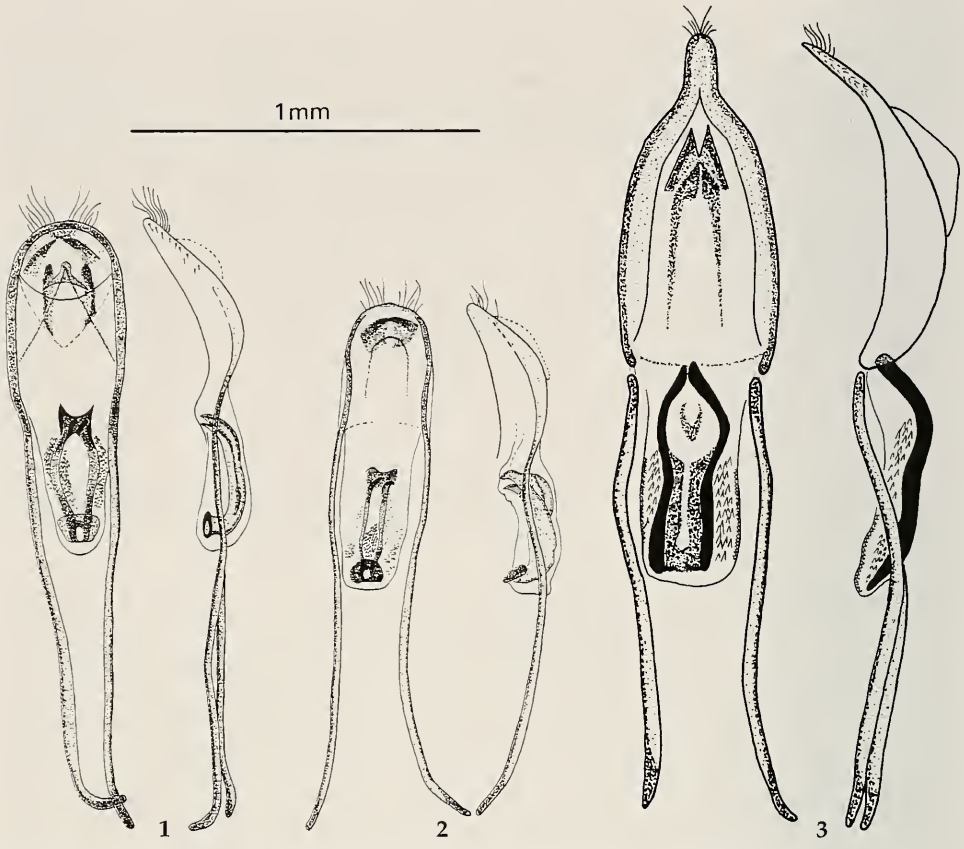

Abb. 1-3. Aedeagi von **1.** *Acalles provincialis*, **2.** *Acalles solarii* und **3.** *Acalles aubei*.

auf dem 3. Zwischenraum am Ende des ersten Elytrendrittels (dort mit bloßem Auge zu erkennen!) und gelegentlich in der Mitte der Halschildscheibe eingelagert sind (Abb. 10). Auffälligstes Merkmal der Beschuppung sind die großen, fast runden Schuppen des Halsschildes (Abb. 6), die die grobe Punktur bis auf die glatten Zwischenräume verschließen und sich deutlich von den wesentlich kleineren Schuppen des übrigen Körpers (ca. ½ Durchmesser) abheben. Nur im Profil sichtbar sind die aufstehenden, sehr kurzen und dicht stehenden, schwarzen Schuppen auf den Zwischenräumen der Flügeldecken; ansonsten fehlen die für viele *Acalles*-Arten typischen Borstenbüschel oder Schuppenbeulen auf Halsschild und Flügeldecken.

Rüssel und Fühler: Rüssel in beiden Geschlechtern mit deutlichem Basalzahn. Der Zwischenraum ist an dieser Stelle mehr als 1,5 mal so breit wie der Rüsselrücken in Höhe der Fühlereinlenkungen; diese beim ♀ vor, beim ♂ in der Mitte des Rüssels liegend. Stets eine punktfreie Zone zwischen den Fühlereinlenkungen vorhanden, ansonsten geht die feinere Rüsselrückenpunktur in eine grobe, gelegentlich verrunzelte Seitenpunktur über. 1. Fühlergeißelglied 1,5 mal so lang wie das 2.; die Glieder 3-7 dagegen eher kugelig; die Keule kurzoval und deutlich abgesetzt.

Thorax: Halsschild 1,2 mal so breit wie lang, unmittelbar hinter der Mitte am breitesten, dort seitlich verrundet, ohne Abkastung (wie bei *A. solarii* FIORI, 1903) oder deutliche Einschnürung (Abb. 4, 5), nach hinten leicht, nach vorne stärker verengt. Die Halsschildscheibe ist flach, ohne Seitenbeulen und ohne mulden- oder rinnenförmige Vertiefungen. Die grobe und sehr dichte Punktur des Halsschildes geht im letzten Viertel des Halsschildvorderrandes in eine äußerst feine Punktur über (nach Entfernung der Beschuppung zu erkennen).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

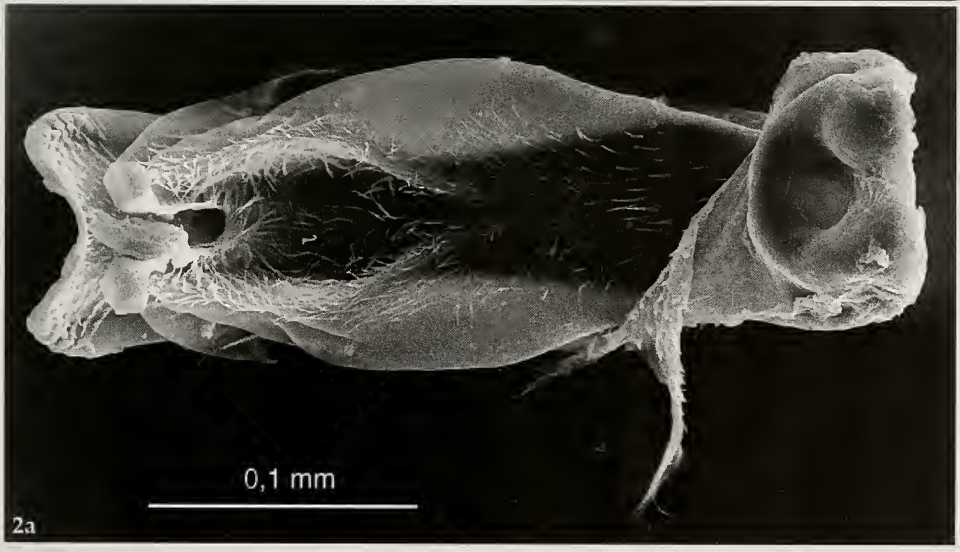

Abb. 1a, 2a. EM-Aufnahmen der: Innensackstrukuren des Aedeagus von **1a.** *Acalles provincialis*, **2a.** *Acalles solarii*.

Elytren: Flügeldecken 1,2-1,3 mal so lang wie zusammen breit bzw. 1,3-1,4 mal so lang wie hoch; diese beim ♂ von den Schultern bis zur Mitte annähernd parallelseitig, von dort bis zum Ende gleichmäßig verrundet; beim ♀ insgesamt verrundeter, größte Breite etwa in der Mitte (siehe Abb. 4, 5). Flügeldeckenbasis breiter als Halsschild an der breitesten Stelle und fast gradlinig von der deutlich schmäleren Halsschildbasis abgesetzt. Neben der flachen Naht sind die 9 deutlichen Punktreihen fast so breit wie die fein punktierten, glänzenden Zwischenräume (nur nach Entfernung des Integuments zu erkennen). Bei vollständiger Beschuppung erscheinen die Elytren hingegen mit ihren aufrecht und dicht stehenden Schuppenreihen gleichmäßig furchig vertieft (ohne weitere Auszeichnungen).
Aedeagus: siehe Abb. 1.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

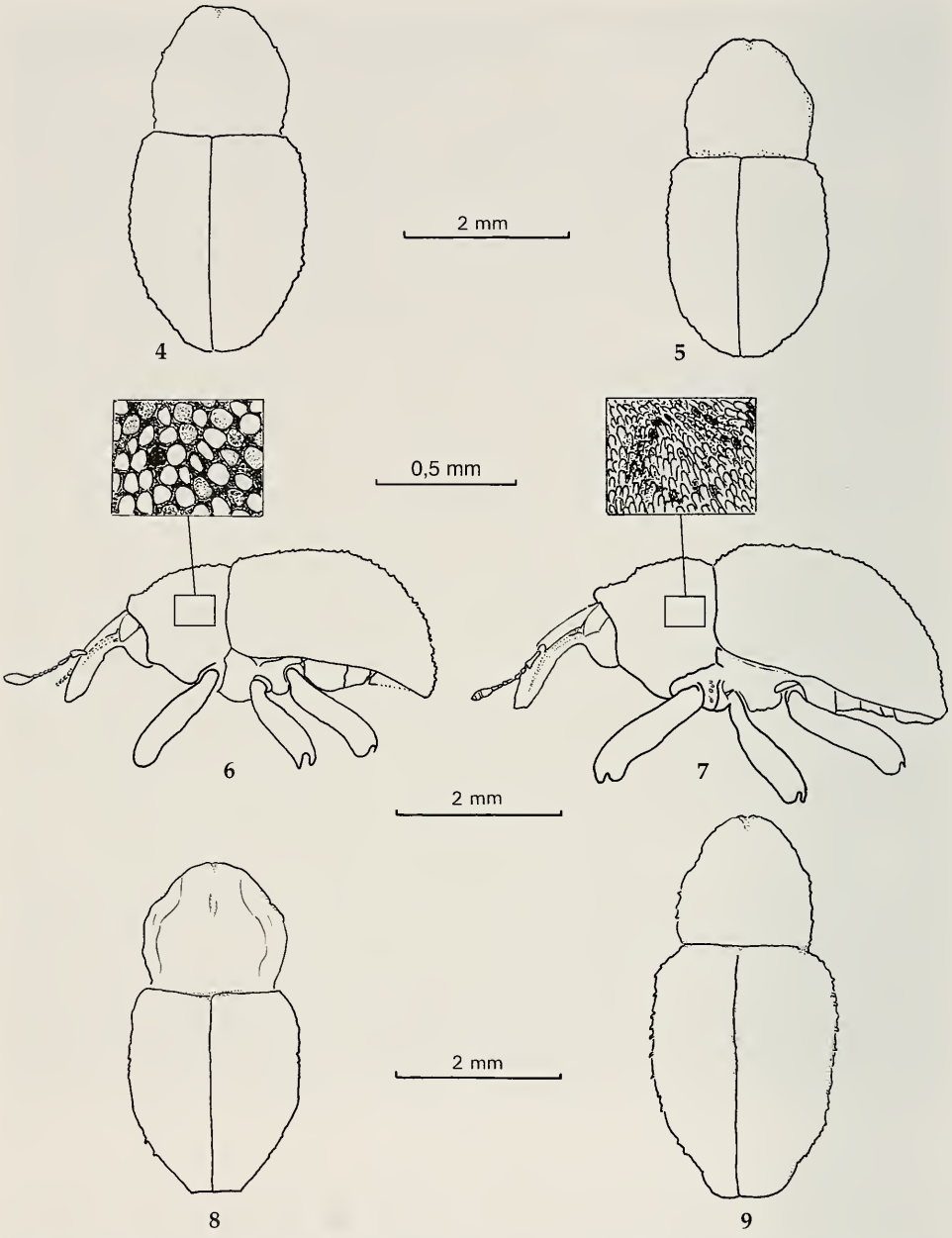

Abb. 4-9. Umrißzeichnungen von **4.** *Acalles provincialis* ♀ (dorsal), **5.** *Acalles provincialis* ♂ (dorsal), **6.** *Acalles provincialis* ♂ (lateral), **7.** *Acalles aubei* ♂ (lateral), **8.** *Acalles solarii* ♂ (dorsal) und **9.** *Acalles aubei* (dorsal) ♂; gezeichnet von Kees van den Berg (Hoogland/NL).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 10. Habitus von *Acalles provincialis* ♂ (Alpes Maritimes, Sospel: Forêt de l'Albaréa); gezeichnet von Klaus Fabian (Essen/BRD).

Differentialdiagnose

Acalles solari FIORI, 1903

Lectotypus (♀): "Emilia, J. Luca, 26. IV. 903, A. Fiori", mit blauem "Tipo"-Etikett; desig. Stüben 1997; Coll. Fiori im MNHUB.
Paralectotypen: 2♀♀: "Emilia, J. Luca, 11.IV, 903, A. Fiori", jeweils mit blauem "Tipo"-Etikett, desig. Stüben 1997; Coll. Fiori im MNHUB
Weiteres Material (darunter auch ♂♂) aus der ital. Provinz "Emilia", leg. Fiori, wurde den Autoren aus den Museen DEI, MNHUB und ZSM zur Verfügung gestellt.

Beim Vergleich mit dem Typenmaterial von *A. solarii* FIORI sind die Unterschiede schon bei ektoskelettaler Betrachtung erheblich: Der Halsschild bei *A. provincialis* hat keine Mittelfurche, keine Mittel- und Seitenbeulen und keine Abschnürung bzw. Abkastung im vorderen Drittel (siehe Abb. 4, 5, 8). Die Halsschildschuppen sind bei *A. provincialis* wesentlich größer, die Halsschildseitenschuppen von fast doppeltem Durchmesser wie bei *A. solarii* oder wie bei *A. aubei*, der in diesem Merkmal *A. solarii* tatsächlich sehr ähnlich ist (siehe Abb. 6, 7 mit Ausschnittvergrößerung). Letzte Zweifel konnten mit der EM-Darstellung der Innensackstrukturen endgültig ausgeräumt werden (Abb. 1a,2a). Diese Strukturen können auch nach lichtmikroskopischer Aufbereitung leicht zur sicheren Artbestimmung herangezogen werden.

Schon HOFFMANN stellte – bei oberflächlicher Betrachtung (Zeichnung, Farbgebung, Größe) – die Ähnlichkeit von *A. provincialis* mit *A. aubei* BOHEMAN fest, einer in der Westpaläarktis

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 11. Fundplatz von *Acalles provincialis* (Alpes maritimes, Sospel Forêt de l'Albarée, 700 m).

weit verbreiteten Art. Um mögliche Fehlbestimmungen zu vermeiden, sollen hier noch einmal die Unterschiede herausgearbeitet werden. *Acalles provincialis* unterscheidet sich von *Acalles aubei* in drei wesentlichen Merkmalen: Die Halsschildschuppen sind bei *A. provincialis* wesentlich größer (siehe Abb. 6, 7 mit Ausschnittvergrößerung). Bei *A. provincialis* fehlen die bei *A. aubei* stets vorhandenen, mit schwarzen Borstenbüscheln besetzten Basalbeulen des 3. Flügeldeckenzwischenraumes. Außerdem sind die Flügeldecken bei *A. aubei* deutlich länger, der Köper insgesamt länglicher als bei *A. provincialis* (siehe auch Abb. 6, 7). Ansonsten sind die beiden Arten schon am Umriß des Aedeagus leicht zu unterscheiden (siehe Abb. 1, 3) und müssen aufgrund der Innensackstrukturen des Aedeagus völlig anderen Arten-Gruppen bzw. Untergattungen der Gattung *Acalles* zugerechnet werden. Daher ist eine Verwechslung in dieser Hinsicht praktisch auszuschließen.

Bestimmungsschlüssel

1. Stets auf dem 3. Flügeldecken-Zwischenraum mit schwarzen Borstenbüscheln besetzte Basalbeulen; Körper länglicher, Fld. deutlich länger als breit (ca. 1,5×); Aedeagus flaschenhalsförmig ausgezogen (Abb. 3) ..... *Acalles aubei* BOHEMAN
– Ohne Borstenbüschel auf den Flügeldecken; Körper kurzovaler, Fld. nur wenig länger als breit (bis 1,3×); Aedeagus an der Spitze völlig verrundet (Abb. 1,2) 2

2. Mit deutlicher, tiefer Furche auf dem Pronotum; Schuppen auf dem Pronotum annähernd von gleicher Größe wie die Schuppen auf den Flügeldecken ..... *Acalles solarii* FIORI
– Ohne auch nur die Andeutung einer Furche oder Rinne auf dem Pronotum; Schuppen auf dem Pronotum auffallend groß und von fast doppeltem Durchmesser wie die Schuppen auf den Flügeldecken ..... *Acalles provincialis* HOFFMANN

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abb. 12. *Acalles aubei* BOH., 1837.
Abb. 13. *Acalles provincialis* HOFFM., 1960.
Abb. 14. *Acalles solarii* FIORI, 1903.

Diskussion

Acalles provincialis HOFFMANN ist tatsächlich eine **eigenständige Art,** und die Synonymisierung von TEMPÈRE & PÉRICART (1989) mit *A. solarii* FIORI, 1903 kann aufgrund des umfangreicheren Materials, das den Autoren zur Verfügung steht, nicht länger aufrecht erhalten werden. Tatsächlich ist der Holotypus von *A. provincialis* ein ♂, wie TEMPÈRE & PÉRICART im Gegensatz zu HOFFMANN erstmals richtig feststellen. Allerdings fehlt dem Aedeagus des Holotypus der untere Teil, der bei der Genitalisierung verlorengegangen ist, so daß die für die Art- und Gruppenzugehörigkeit so wichtigen Innensackstrukturen des Aedeagus heute nicht mehr zur Verfügung stehen und wahrscheinlich auch schon TEMPÈRE & PÉRICART nicht vorgelegen haben (vgl. Abb. 1a, 2a). Totzdem ist auszuschließen, daß es sich bei dem Holotypus und den Exemplaren, die die Autoren untersucht haben, um *A. solarii* FIORI handelt.

Acalles provincialis gehört, wenn man die Innensackstrukturen des Aedeagus zugrundelegt, noch am ehesten in die 1. SOLARI-Gruppe und ist hier mit dem – allerdings weitgehend unbeschuppten – *Acalles punctaticollis* LUCAS, 1849, verwandt (vgl. SOLARI & SOLARI 1907). Vom Habitus her hätten SOLARI & SOLARI (1907) ihn wahrscheinlich – ähnlich wie *A. solarii* – der 2. Gruppe vom "Typ *aubei*" zugeordnet, dem beide Arten ektoskelettal ja tatsächlich sehr ähnlich sehen. Doch gehört *A. provincialis* genausowenig in diese Gruppe wie *A. solarii*, den SOLARI & SOLARI (1907) gleich neben *A. aubei* BOHEMAN, 1837, plazierten. Die Umriß- und rollenartige Innensackstruktur des Aedeagus von *A. provincialis* und *A. solarii* sind sich ähnlich (vgl. Abb. 1, 2); beide Arten gehören daher zweifellos in die Verwandtschaft von *A. teter* BOHEMAN, 1844, (vgl. TEMPÈRE & PÉRICART 1989) und bilden mit zahlreichen anderen Arten der 1. SOLARI-Gruppe eine eigenständige Gruppe oder Gattung. Dazu ist eine umfangreiche Arbeit in Vorbereitung (STÜBEN 1998/99: *Kykloacalles* g.n.).

Dieser letzte Hinweis soll an dieser Stelle nur deutlich machen, daß nach über 90 Jahren eine grundlegende Revision der paläarktischen *Acalles*-Arten dringend geboten erscheint! Versuche, Erstbeschreibungen, Bestimmungstabellen und verwandtschaftliche Einordnungen nach äußer-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

lichen, ausschließlich oder überwiegend den Habitus betreffenden Merkmalen vorzunehmen, unterschätzen die große innerartliche Variabilität der Gattung *Acalles* und überschätzen die Möglichkeiten des Entomologen vor Ort, seinen gelegentlich entschuppten *Acalles*-Exemplaren mit den derzeit existierenden Schlüsseln zu Leibe zu rücken. Auch hier hat DIECKMANN (1982) mit seinen *Acalles*-Studien einen Weg gewiesen, den wir für grundsätzlich richtig erachten und den wir mit der "Arbeitsgemeinschaft *Acalles*" bis zu einer endgültigen Revision der Gattung weitergehen wollen. Daher haben die oben gegebene Differentialdiagnose und der nachfolgende Determinationsschlüssel nur einen vorläufigen Charakter. Beide sagen an dieser Stelle nichts über die verwandtschafliche/phylogenetische Stellung der diskutierten Arten aus.

Danksagung

Unser ganz besonderer Dank gilt den Zeichnern Kees van den BERG (Hoogland/NL) und Klaus FABIAN (Essen) sowie den Kollegen und Instituten, die uns ihr Material zur Verfügung stellten: Dr. Manfred UHLIG, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin (MNHUB); Lutz BEHNE, Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde (DIE); Héléne PERRIN, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris; Dr. Martin BAEHR, Zoologische Staatssammlung München (ZSM). Doris HÖLLING vom Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig (Bonn) danken wir für die EM-Aufnahmen.

Zusammenfassung

Die Autoren beschreiben *Acalles provincialis* HOFFMANN aus den französisch-italienischen Meeralpen und vergleichen die Art mit *Acalles solarii* FIORI. Die von TEMPÈRE & PÉRICART (1989) beschriebene Synonymisierung wird rückgängig gemacht. Eine genaue systematische Einordnung der beiden Arten muß einer späteren Gattungsrevision der Arten der 1. SOLARI-Gruppe vorbehalten bleiben.

Literatur

FIORI, 1903: *Acalles solarii* n. sp. – Riv. Col. Ital. Vol. **I**, 163-165.
DIECKMANN, L. 1982: *Acalles*-Studien. – Entomologische Nachrichten und Berichte **26** (5), 195-209
HOFFMANN, A. 1960: *Acalles provincialis*, sp.n. – L'Entomologiste **XVI**, 1-2.
SOLARI, A. & SOLARI, F. 1907: Studi sugli *Acalles*. – Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova **3**, 479-551.
STÜBEN, P. E. (1998/99, in Vorbereitung): *Kykloacalles* g. n.
TEMPÈRE, G. & PÉRICART, J. 1989: Gen. *Acalles* et *Acallocrates*. – in: TEMPÈRE, G. & J. PÉRICART (Hrsg.): Faune de France, 74, Coléoptères Curculionidae. – Paris: Fédération Francaise des Sociétés de Sciences Naturelles, 310-319.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Peter E. STÜBEN
"Arbeitsgemeinschaft *Acalles*"
Hauweg 62
D-41066 Mönchengladbach

Ingo WOLF
"Arbeitsgemeinschaft *Acalles*"
Heubergstr. 35
D-83093 Bad Endorf

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: 047

Autor(en)/Author(s): Stüben Peter E., Wolf Ingo

Artikel/Article: Der Artstatus von Acalles provincialis Hoffmann aus dne Meeralpen (Col. Curculionidae, Cryptorhynchinae). 36-44