

Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Trichobyrrhulus* GANGLBAUER, 1902 (Coleoptera: Byrrhidae)

A. PÜTZ*

Abstract

Five new species of the genus *Trichobyrrhulus* GANGLBAUER, 1902 (Coleoptera: Byrrhidae) from Spain are described: *Trichobyrrhulus assingi* sp.n. (Sierra de Segura), *T. franzi* sp.n. (Serra, Valencia), *T. nevadensis* sp.n. (Sierra Nevada), *T. rondaensis* sp.n. (Sierra de Ronda) and *T. wunderlei* sp.n. (Sierra de Segura). New records of *Trichobyrrhulus*-species from Spain are presented. Distinguishing characters are illustrated.

Key words: Coleoptera, Byrrhidae, *Trichobyrrhulus*, taxonomy, faunistic, new species, Algeria, Spain.

Einleitung

Die mit 13 Arten relativ kleine Gattung *Trichobyrrhulus* GANGLBAUER, 1902 wurde von ALLEMAND (1998) revidiert. Ihr Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in Spanien. Alle Arten der Gattung sind flugunfähig, acht der 13 Arten sind in Südspanien lokalendemisch verbreitet. Vor diesem Hintergrund erscheint das enorm große Verbreitungsgebiet von *T. piochardi* (HEYDEN, 1870) (Frankreich, Spanien, Portugal, Algerien) (ALLEMAND 1998) und von *T. stierlini* (GOZIS, 1882) (Frankreich, Spanien) bemerkenswert. Eine erneute Revision dieses Materials erscheint notwendig. Nach PÜTZ (2002) ist die Gattung in folgende Artengruppen aufgeteilt: *T. variolosus*-Gruppe, *T. piochardi*-Gruppe und die *T. zercheorum*-Gruppe.

Durch neuere Aufsammlungen von Herrn Dr. Volker Assing (Hannover) und Paul Wunderle (Mönchengladbach) in Nord- und Südost-Spanien wurden mir neben zahlreichen neuen faunistischen Daten bereits bekannter *Trichobyrrhulus*-Arten auch drei unbeschriebene Arten zur Bearbeitung zugänglich gemacht. Zusätzlich zu diesem Material hatte der Verfasser die Möglichkeit, weiteres *Trichobyrrhulus*-Material aus den Sammlungen des Museums für Tierkunde Dresden und des Naturhistorischen Museums Wien zu bearbeiten. Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang das Material der Sammlung von Herbert Franz, das zwei unbeschriebene Arten enthielt.

Material und Abkürzungen

Das in dieser Arbeit behandelte Material entstammt folgenden Sammlungen, die wie folgt abgekürzt werden:

CFB Sammlung Frey im Naturhistorischen Museum, Basel (E. Sprecher-Uebersax)
CPE Sammlung A. Pütz, Eisenhüttenstadt

* 28. Beitrag zur Kenntnis der Familie Byrrhidae



Abb. 1: Typenfundort von *Trichobyrrhulus assingi* sp.n.

CRA	Sammlung R. Allemand, Lyon
NMW	Naturhistorisches Museum Wien (Dr. M.A. Jäch)
MNCM	Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid (C. Martin)
MSNG	Museo civico di Storia nazionale di Genova (Dr. R. Poggi)
MTD	Staatliche Naturhistorische Sammlungen Dresden, Museum für Tierkunde (O. Jäger)

Trichobyrrhulus assingi sp.n.

TYPENMATERIAL: **Holotypus** ♂ (CPE): "E - No.6; Andalusia Sierra de Segura, 15 km S Pontones, ca. 1700 m 38°03N, 02°42W 8.IV.2003, leg. V.Assing / HOLOTYPUS *Trichobyrrhulus assingi* sp.n. des. A. Pütz, 2003".
Paratypen: mit den selben Fundortetiketten wie der Holotypus (1 ♂, 1 ♀ CPE); "E - No. 6a; Andalusia Sierra de Segura, 1600m 37°56'47N, 02°47'13W 9.IV.2003, leg. P. Wunderle (1 ♀ CPE) / PARATYPUS *Trichobyrrhulus assingi* sp.n. des. A. Pütz, 2003".

BESCHREIBUNG: Länge (Holotypus): 3,75 mm, Breite (Holotypus): 2,18 mm, Länge (Paratypen): 3,12 - 3,81 mm, Breite (Paratypen): 1,87 - 2,43 mm; Färbung und Behaarung: Oberseite grün-metallisch, mit leichtem bronzenen Erzglanz; Fühler und Beine rotbraun; Behaarung der Oberseite lang, gold- bis rotgelb, aufgerichtet; Behaarung von Labrum und Kopf überwiegend nach vorn gerichtet; Behaarung des Pronotums schwach nach hinten und teilweise zu den Seiten gerichtet; Behaarung der Elytren leicht nach hinten gerichtet. Fühler mit kurzen, abstehenden, grauen Härchen; Fühlerkeule dichter behaart. Innenseiten der Vorderschienen mit kurzen, goldgelben Härchen; Außenseiten der Schienen mit kurzen, gelb-roten Dornen und zahlreichen längeren Härchen. Unterseite schwarzbraun; Behaarung leicht abstehend, kurz, rötlichgelb.

Kopf: Augen klein, rundlich, schwach vorgewölbt. Epistom der Stirn fein wulstförmig aufgebogen. Clypeus und Stirn vollständig verwachsen, ein schmaler Hautsaum deutlich erkennbar; Vorderrand zum Labrum steil abfallend. Labrum schwach gewölbt, groß und flach punktiert, der Abstand zwischen den Punkten so groß wie oder größer als ihr Durchmesser; Vorderrand glatt, glänzend, rötlich aufgehellt. Kopf grob punktiert, Abstand der Punkte meist kleiner als ihr Durchmesser; Zwischenräume glänzend, nur sehr fein chagriniert. Scapus groß, langgestreckt; Pedicellus kleiner, länglich, kegelförmig. Segment III länglich, etwas kürzer als Scapus und Pedicellus zusammen, schwach verbreitert; Segment IV etwas kürzer als der Pedicellus, schwach zur Spitze verbreitert; Segment V länger als Segment IV, rechteckig; Segment VI kürzer als Segment V, etwas länger als breit; Segment VII etwas größer als Segment VI, leicht quer; Segmente VIII bis X groß und quer; Segment XI groß, mit leicht zugespitztem Apex (Abb. 11).

Halsschild: Quer zum Vorderrand verengt; Vorderrand und Basis ungerandet; Seitenränder vollständig gerandet; Hinterecken schwach ausgezogen. Oberfläche etwas feiner als der Kopf punktiert; Abstand der Punkte größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend, schwach chagriniert.

Schildchen: dreieckig, Apex zugespitzt; glänzend, unpunktiert.

Flügeldecken: oval mit größter Breite vor der Mitte, zum Apex steil abfallend; Vorderrand ungerandet; Vorderecken breit abgerundet; Schulterbeule fehlend; Seitenränder bis zum Apex sehr fein gerandet; in lateraler Ansicht im Bereich der Hinterschenkel der Seitenrand leicht ausgeschnitten. Flügeldecken glatt; Oberfläche tief und stark punktiert; Abstand der Punkte etwa so groß wie ihr Durchmesser; Zwischenräume glänzend. Hinterflügel sehr kurz, stummelförmig.

Unterseite: Prosternum am Vorderrand schmal gerandet; Seitenränder ungerandet. Prosternalfortsatz länglich, mit parallelen Seiten und konvexem Apex; Oberseite schwach glänzend, grob punktiert; Abstand der Punkte meist so groß wie ihr Durchmesser. Mesosternum am Vorderrand zur Aufnahme des Prosternalfortsatzes tief U-förmig ausgehöhlt. Metasternum quer, schwach gewölbt; Vorderrand zwischen den Mittelhäften gerade, breit gerandet; Basis median kurz eingeschnitten; Oberfläche glänzend, mit deutlich eingestochenen, größeren Punkten besetzt; Abstand der Punkte so groß wie, oder kleiner als ihr Durchmesser. Abdominalsternite gewölbt; Sternit I etwas schwächer punktiert und chagriniert; Sternite II bis IV von abnehmender Länge und Breite; Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, seitlich zusammenfließend, Zwischenräume stark chagriniert; Analsternit am längsten, mit breit abgerundetem Apex, dicht und flach punktiert, schwach chagriniert.

Beine: Schienen mehr oder weniger parallelseitig. Schenkel auf der Unterseite leicht chagriniert, schwach glänzend. Tarsen fünf-gliedrig; das vierte Glied der Tarsen lang gelappt. Klauenglieder länglich, schlank, kürzer als Segmente I bis IV zusammen. Klauen lang, schwach gebogen.

Aedoeagus (Abb. 2): Phallobasis asymmetrisch. Medianlobus länger als die Parameren; Apex schwach löffelförmig erweitert. Parameren von der Basis bis zum ersten Drittel stark verjüngt, dann parallelseitig und bis zu den Apices kontinuierlich verschmälert; Apices zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Trichobyrhulus assingi* sp.n. gehört aufgrund der Morphologie seines Aedoeagus in die *Trichobyrhulus piochardi*-Gruppe. Innerhalb dieser Gruppe zeichnet sich die neue Art durch eine bislang einzigartige, extrem breite Phallobasis aus und unterscheidet sich somit dadurch von allen anderen Arten.

Etymologie: Meinem Freund Volker Assing (Hannover) herzlichst gewidmet.

Verbreitung: Vermutlich endemisch in der Sierra de Segura (Spanien, Andalusien) - Abb. 1.

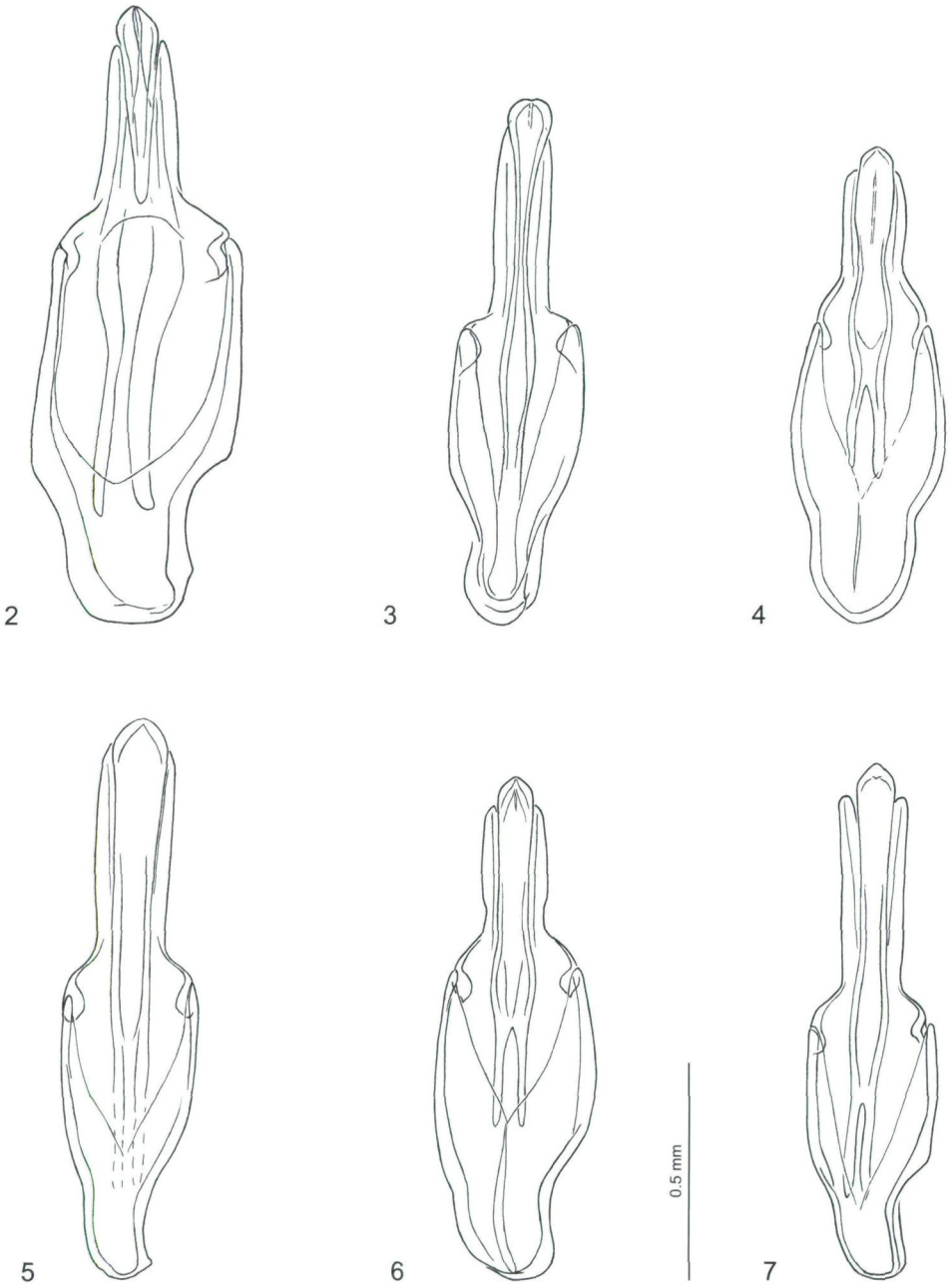


Abb. 2 - 7: Aedeagus in dorsaler Ansicht von 2) *Trichobyrrhulus assingi*, 3) *T. franzi*, 4) *T. nevadensis* (HT), 5) *T. rondaensis*, 6) *T. wunderlei*, 7) *T. algiricus*, Fundort: Terni, Oran (CPE).

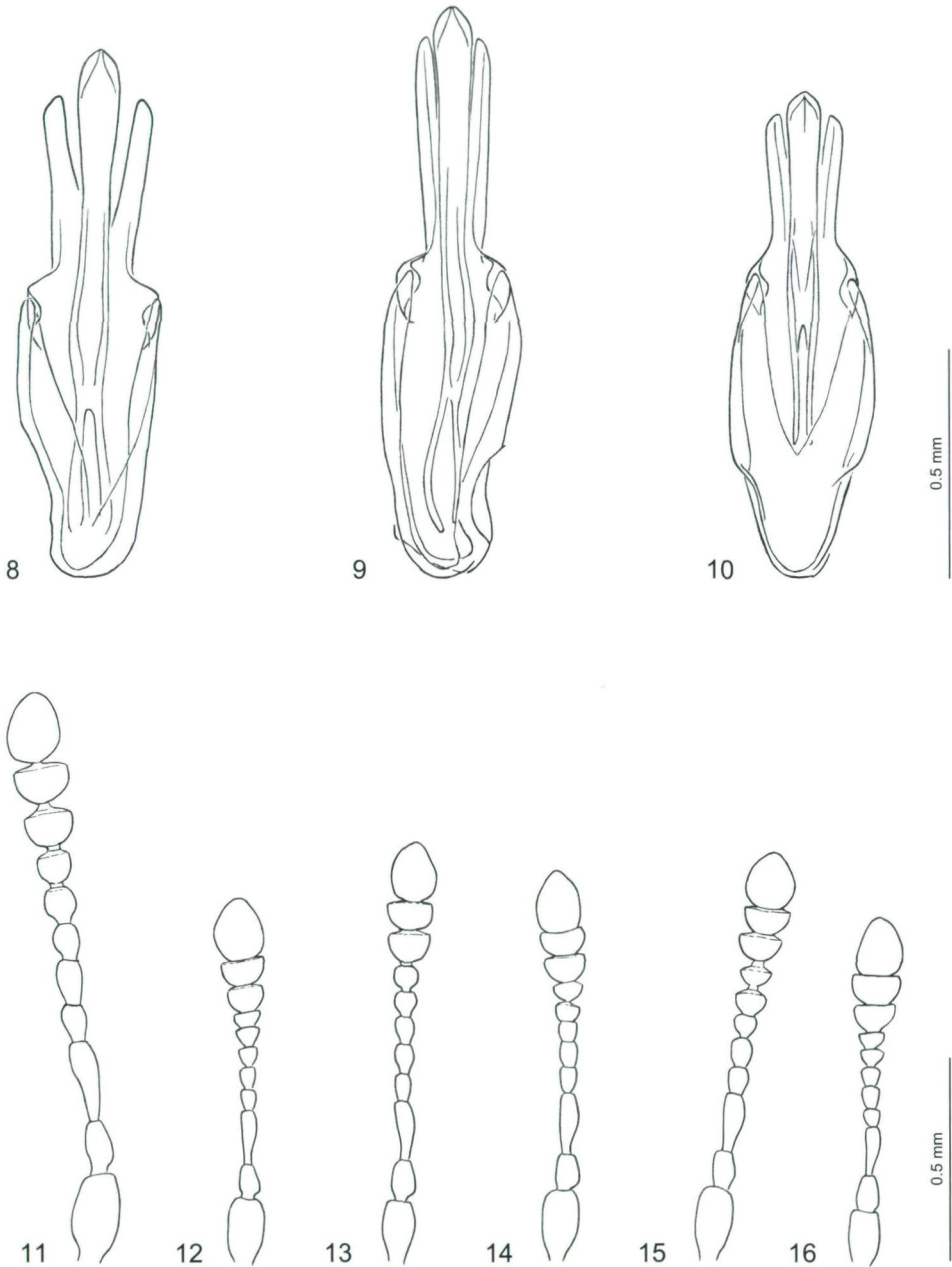


Abb. 8 - 16: 8 - 10) Aedeagus in dorsaler Ansicht von 8) *Trichobyrrhulus arragonicus*, Fundort: Arragonien (NMW), 9) *T. piochardi*, Fundort: France, Finistère (CPE), 10) *T. puetzi* (HT); 11 - 16) linke Antenne von 11) *T. assingi*, 12) *T. franzi*, 13) *T. nevadensis* (HT), 14) *T. rondaensis*, 15) *T. wunderlei*, 16) *T. piochardi*.

Trichobyrhulus franzi sp.n.

TYPENMATERIAL: **Holotypus** ♂ (NMW): "Umg. Serra, Prov. Valencia, lg. Franz / Sp 620 / HOLOTYPUS *Trichobyrhulus franzi* sp.n. des. A. Pütz, 2003". **Paratypen**: mit dem selben Fundortetikett wie der Holotypus (1 ♂ CPE), sowie "PARATYPUS *Trichobyrhulus franzi* sp.n. des. A. Pütz, 2003".

BESCHREIBUNG: Länge (Holotypus): 3,75 mm, Breite (Holotypus): 2,18 mm, Länge (Paratypen): 3,12 - 3,81 mm, Breite (Paratypen): 1,87 - 2,43 mm; Färbung und Behaarung: Oberseite grün-metallisch, mit leichtem bronzenen Erzglanz; Fühler, Beine, Mundteile und Unterseite rotbraun; Behaarung der Oberseite lang, gold- bis rotgelb, aufgerichtet; Behaarung von Labrum und Kopf überwiegend nach vorn gerichtet; Behaarung des Pronotums schwach nach hinten und teilweise zu den Seiten gerichtet; Behaarung der Elytren leicht nach hinten gerichtet. Fühler mit kurzen, abstehenden, grauen Härchen; Fühlerkeule dichter behaart. Innenseiten der Vorderschienen mit kurzen, goldgelben Härchen; Außenseiten der Schienen mit kurzen, gelb-roten Dornen und zahlreichen längeren Härchen. Unterseite leicht abstehend, kurz, goldgelb behaart.

Kopf: Augen klein, rundlich, schwach vorgewölbt. Epistom der Stirn sehr fein wulstförmig aufgebogen. Clypeus und Stirn vollständig verwachsen, ein schmaler Hautsaum deutlich erkennbar; Vorderrand zum Labrum steil abfallend. Labrum schwach gewölbt, groß und flach punktiert, der Abstand zwischen den Punkten so groß wie, oder größer als ihr Durchmesser; Vorderrand glatt, glänzend, rötlich aufgehellt. Kopf dicht eingestochen punktiert, Abstand der Punkte meist kleiner als ihr Durchmesser; Zwischenräume glänzend, sehr fein chagriniert. Scapus groß, langgestreckt; Pedicellus viel kleiner, kegelförmig. Segment III länglich, etwas kürzer als Scapus und Pedicellus zusammen, äußerst schwach verbreitert; Segmente IV bis V kürzer als der Pedicellus, mehr oder weniger rechteckig; Segment VI kürzer als Segment V; Segmente VII bis VIII nur etwas größer als Segment VI, leicht quer; Segment IX groß, konisch; Segment X größer, quer; Segment XI am größten, mit leicht zugespitztem Apex (Abb. 12).

Halsschild: Quer zum Vorderrand verengt; Vorderrand und Basis ungerandet; Seitenränder vollständig gerandet; Hinterecken schwach ausgezogen. Oberfläche viel kräftiger als auf dem Kopf punktiert; Abstand der Punkte kleiner als, oder so groß wie ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend, schwach chagriniert.

Schildchen: dreieckig, Apex zugespitzt; glänzend, unpunktiert.

Flügeldecken: oval mit größter Breite vor der Mitte, zum Apex steil abfallend; Vorderrand ungerandet; Vorderecken breit abgerundet; Schulterbeule fehlt; Seitenränder bis zum Apex sehr fein gerandet; in lateraler Ansicht im Bereich der Hinterschenkel der Seitenrand leicht ausgeschnitten. Flügeldecken glatt; Oberfläche kräftig, eingestochen punktiert; Abstand der Punkte etwa so groß wie ihr Durchmesser; Zwischenräume glänzend. Hinterflügel sehr kurz, stummelförmig.

Unterseite: Prosternum am Vorderrand schmal gerandet; Seitenränder ungerandet. Prosternalfortsatz länglich, mit parallelen Seiten und konvexem Apex; Oberseite glänzend, grob punktiert; Abstand der Punkte meist so groß wie ihr Durchmesser. Mesosternum am Vorderrand zur Aufnahme des Prosternalfortsatzes tief U-förmig ausgehöhlt, seitlich chagriniert, kaum glänzend. Metasternum quer, schwach gewölbt; Vorderrand zwischen den Mittel Hüften gerade, breit gerandet; Schenkellinie zur Seite verkürzt; Basis median kurz eingeschnitten; Oberfläche glänzend, mit großen, tief eingestochenen Punkten besetzt; Abstand der Punkte so groß wie, oder kleiner als ihr Durchmesser. Abdominalsternite gewölbt; Sternit I etwas schwächer punktiert und leicht chagriniert; Sternite II bis IV von abnehmender Länge und Breite; Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend, schwach chagriniert; Analsternit am längsten, mit breit abgerundetem Apex, sehr dicht, flach punktiert, glänzend, kaum chagriniert.

Beine: Schienen mehr oder weniger parallelseitig. Schenkel auf der Unterseite leicht chagriniert, schwach glänzend. Tarsen fünf-gliedrig; das vierte Glied der Tarsen lang gelappt. Klauenglieder länglich, schlank, kürzer als Segmente I bis IV zusammen. Klauen lang, schwach gebogen.

Aedoeagus (Abb. 3): Phallobasis asymmetrisch. Medianlobus länger als die Parameren; Apex stark löffelförmig erweitert. Parameren von der Basis bis zum ersten Drittel stark verjüngt, dann parallelseitig und bis zu den Apices kontinuierlich verjüngend; Apices zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Trichobryrrhulus franzi* sp.n. gehört in die *Trichobryrrhulus piochardi*-Gruppe. Innerhalb dieser Gruppe steht die neue Art *T. piochardi* (HEYDEN, 1870) am nächsten. Gegenüber dieser Art unterscheidet sich *T. franzi* sp.n. im Bau des Aedoeagus; die Phallobasis ist mehr oder weniger symmetrisch, die Parameren sind etwas breiter, der Apex des Medianlobus ist ausgesprochen stark löffelförmig erweitert.

Etymologie: Nach dem Entdecker dieser neuen Art, Herrn Prof. Herbert Franz (†) benannt.

Verbreitung: Spanien, Valencia.

Trichobryrrhulus nevadensis sp.n.

Trichobryrrhulus puetzi: ALLEMAND (1998) [partim]

TYPENMATERIAL: **Holotypus** ♂ (CPE): "E. Andalusien (GR.) Sierra Nevada, Solynieve, 1700-1900m, 21.III.1994 Assing 6 / PARATYPE *Trichobryrrhulus puetzi* n. sp. Allemand det. 96 / HOLOTYPUS *Trichobryrrhulus nevadensis* sp.n. des. A. Pütz, 2003" (CPE). **Paratypen**: mit den selben Fundortetiketten wie der Holotypus (1 ♂, 2 ♀ CPE, 1 Ex. CRA), sowie "PARATYPUS *Trichobryrrhulus nevadensis* sp.n. des. A. Pütz, 2003" (CPE).

BESCHREIBUNG: Länge (Holotypus): 2,75 mm, Breite (Holotypus): 1,57 mm, Länge (Paratypen): 3,18 - 3,56 mm, Breite (Paratypen): 1,87 - 2,00 mm: Färbung und Behaarung: Oberseite grün-metallisch mit schwachem, bronzenen Erzglanz; Fühler, Mundteile und Beine rotbraun; Behaarung der Oberseite lang, größtenteils goldgelb, leicht aufgerichtet; Behaarung von Labrum und Kopf überwiegend nach vorn gerichtet; Behaarung des Pronotums schwach nach hinten und teilweise zu den Seiten gerichtet; Behaarung der Elytren größtenteils nach hinten gerichtet. Fühler mit kurzen, abstehenden, grauen Härchen; Fühlerkeule dichter behaart. Innenseiten der Vorderschienen mit kurzen, goldgelben Härchen; Außenseiten der Schienen mit kurzen, gelb-roten Dornen und zahlreichen längeren Härchen. Unterseite schwarzbraun; Behaarung kaum abstehend, kurz, rötlichgelb.

Kopf: Augen klein, rundlich, schwach vorgewölbt. Epistom der Stirn schwach wulstförmig aufgebogen. Clypeus und Stirn vollständig verwachsen, ein schmaler Hautsaum deutlich erkennbar; Vorderrand zum Labrum steil abfallend. Labrum schwach gewölbt, groß und flach punktiert, der Abstand zwischen den Punkten so groß wie oder größer als ihr Durchmesser; Vorderrand glatt, glänzend, schmal rötlich aufgehellt. Kopf grob punktiert, der Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser; Zwischenräume schwach glänzend, fein chagriniert. Scapus groß, langgestreckt; Pedicellus viel kleiner, kegelförmig. Segment III länglich, etwas kürzer als Scapus und Pedicellus zusammen, schwach verbreitert; Segmente IV bis V länglich, parallelseitig, kürzer als der Pedicellus; Segment VI kürzer, und schmaler als Segment V; Segment VII bis VIII klein und rundlich; Segmente IX bis X groß und quer; Segment XI groß, mit leicht zugespitztem Apex (Abb. 13).

Halschild: Quer zum Vorderrand verengt; Vorderrand und Basis ungerandet; Seitenränder vollständig gerandet; Hinterecken schwach ausgezogen. Oberfläche viel feiner als der Kopf punktiert; Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume schwach glänzend, chagriniert.

Schildchen: dreieckig, Apex zugespitzt; glänzend, schwach punktiert.

Flügeldecken: oval mit größter Breite vor der Mitte, zum Apex steil abfallend; Vorderrand ungerandet; Vorderecken breit abgerundet; Schulterbeule fehlend; Seitenränder bis zum Apex sehr fein gerandet; in lateraler Ansicht im Bereich der Hinterschenkel der Seitenrand leicht ausgeschnitten. Flügeldecken glatt; Oberfläche tief punktiert; Abstand der Punkte etwa so groß wie ihr Durchmesser; Zwischenräume schwach glänzend, leicht chagriniert. Hinterflügel sehr kurz, stummelförmig.

Unterseite: Prosternum am Vorderrand schmal aufgebogen gerandet; Seitenränder ungerandet. Prosternalfortsatz relativ kurz, mit parallelen Seiten und konvexem Apex; Oberseite glänzend, deutlich punktiert; Abstand der Punkte seitlich kleiner als ihr Durchmesser, median so groß wie oder größer als ihr Durchmesser (Abb. 17). Mesosternum am Vorderrand zur Aufnahme des Prosternalfortsatzes tief U-förmig ausgehöhlt. Metasternum quer, schwach gewölbt; Vorderrand zwischen den Mittelhöften gerade, schmal gerandet; Basis median kurz eingeschnitten; Oberfläche glänzend, mit größeren, eingestochenen Punkten besetzt; Abstand der Punkte so groß wie oder größer als ihr Durchmesser. Abdominalsternite gewölbt; Sternit I etwas schwächer punktiert und chagriniert; Sternite II bis IV von abnehmender Länge und Breite; Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, seitlich zusammenfließend, Zwischenräume stark chagriniert; Analsternit am längsten, mit breit abgerundetem Apex, dicht, gedrängt, flach punktiert, kräftig chagriniert.

Beine: Schienen mehr oder weniger parallelseitig. Schenkel auf der Unterseite leicht chagriniert, schwach glänzend. Tarsen fünf-gliedrig; das vierte Glied der Tarsen lang gelappt. Klauenglieder länglich, schlank, kürzer als Segmente I bis IV zusammen. Klauen lang, schwach gebogen.

Aedoeagus (Abb. 4): Phallobasis symmetrisch. Medianlobus etwas länger als die Parameren, relativ breit; Apex mehr oder weniger schwach abgerundet. Parameren von der Basis bis zum ersten Drittel stark verjüngt, dann parallelseitig und bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt; Apices schwach zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Trichobyrrhulus nevadensis* sp.n. gehört in die *Trichobyrrhulus piochardi*-Gruppe. Die neue Art ist am nächsten mit *T. puetzi* ALLEMAND, 1998 und *T. wunderlei* sp.n. verwandt. Sie kann von diesen Arten insbesondere an Hand des Baus der Antennen, des Prosternalfortsatzes und des Aedoeagus unterschieden werden.

Verbreitung: Vermutlich endemisch in der Sierra Nevada (Spanien, Andalusien).

***Trichobyrrhulus rondaensis* sp.n.**

Trichobyrrhulus puetzi: ALLEMAND (1998) [partim]

TYPENMATERIAL: **Holotypus** ♂ (NMW): "SIERRA RONDA MTE ARASTEPSA LEG.H.FRANZ / Sp 37 / *Trichobyrrhulus arragonicus* Reitt. det. G. Fiori / HOLOTYPUS *Trichobyrrhulus rondaensis* sp.n. des. A. Pütz, 2003" (NMW). **Paratypen**: mit den selben Fundortetiketten wie der Holotypus (2 Ex. NMW); *ibid.* "Sp 36" (3 ♂ CPE, 5 Ex. NMW, 1 ♀ MSNG), sowie "PARATYPUS *Trichobyrrhulus rondaensis* sp.n. des. A. Pütz, 2003".

BESCHREIBUNG: Länge (Holotypus): 3,00 mm, Breite (Holotypus): 1,87 mm, Länge (Paratypen): 2,81 - 3,50 mm, Breite (Paratypen): 1,68 - 2,37 mm; Färbung und Behaarung: Oberseite grün-metallisch; Fühler, Mundteile und Beine rotbraun; Behaarung der Oberseite lang, gold- bis rotgelb, schwach aufgerichtet; Behaarung von Labrum und Kopf überwiegend nach vorn gerichtet; Behaarung des Pronotums schwach nach hinten und teilweise zu den Seiten gerichtet; Behaarung der Elytren größtenteils nach hinten gerichtet. Fühler mit kurzen, abstehenden, grauen Härchen; Fühlerkeule dichter behaart. Innenseiten der Vorderschienen mit kurzen, goldgelben Härchen; Außenseiten der Schienen mit kurzen, gelbroten Dornen und zahlreichen längeren Härchen. Unterseite schwarzbraun; Behaarung leicht abstehend, kurz, rötlichgelb.

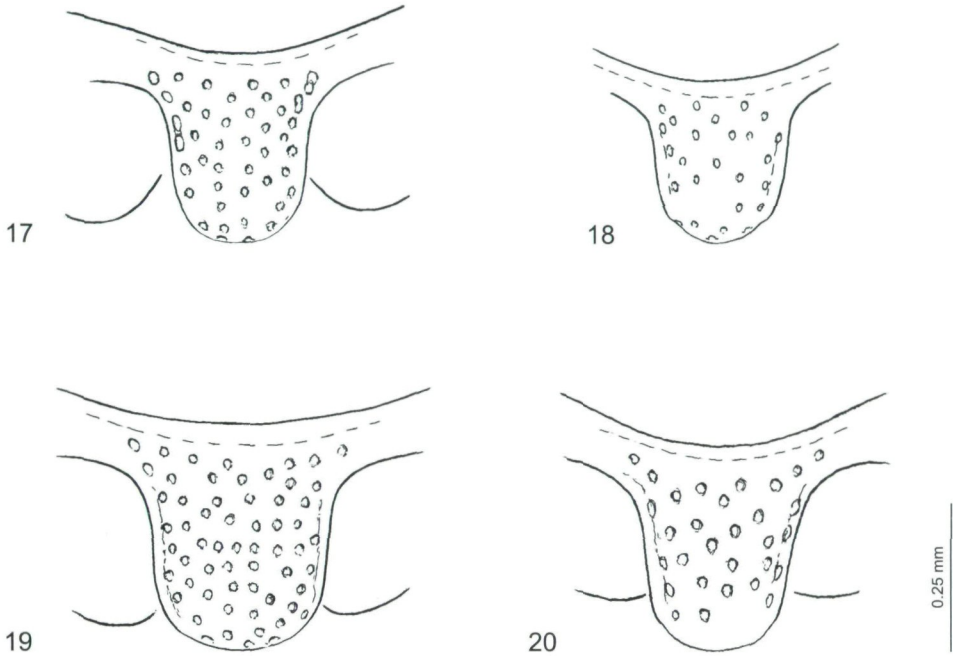


Abb. 17 - 20: Prosternalfortsatz von 17) *T. nevadensis*, 18) *T. puetzi*, 19) *T. rondaensis*, 20) *T. wunderlei*.

Kopf: Augen klein, rundlich, schwach vorgewölbt. Epistom der Stirn schwach wulstförmig aufgebogen. Clypeus und Stirn vollständig verwachsen, ein schmaler Hautsaum deutlich erkennbar; Vorderrand zum Labrum steil abfallend. Labrum schwach gewölbt, groß und flach punktiert, der Abstand zwischen den Punkten so groß wie oder größer als ihr Durchmesser; Vorderrand glatt, glänzend, rötlich aufgehellt. Kopf grob punktiert, der Abstand der Punkte viel kleiner als ihr Durchmesser; Zwischenräume glänzend, nur sehr fein chagriniert. Scapus groß, langgestreckt; Pedicellus viel kleiner, kegelförmig. Segment III länglich, etwas kürzer als Scapus und Pedicellus zusammen, schwach verbreitert; Segmente IV bis V länglich, parallelseitig, kürzer als der Pedicellus; Segment VI kürzer, etwas breiter als Segment V; Segment VII größer als Segment VI, leicht quer; Segmente VIII bis X groß und quer; Segment XI groß, mit leicht zugespitztem Apex (Abb. 14).

Halsschild: Quer zum Vorderrand verengt; Vorderrand und Basis ungerandet; Seitenränder vollständig gerandet; Hinterecken schwach ausgezogen. Oberfläche feiner als der Kopf punktiert; Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend, schwach chagriniert.

Schildchen: dreieckig, Apex zugespitzt; glänzend, schwach punktiert.

Flügeldecken: oval mit größter Breite vor der Mitte, zum Apex steil abfallend; Vorderrand ungerandet; Vorderecken breit abgerundet; Schulterbeule fehlend; Seitenränder bis zum Apex

sehr fein gerandet; in lateraler Ansicht im Bereich der Hinterschenkel der Seitenrand leicht ausgeschnitten. Flügeldecken glatt; Oberfläche tief punktiert; Abstand der Punkte etwa so groß wie ihr Durchmesser; Zwischenräume glänzend. Hinterflügel sehr kurz, stummelförmig.

Unterseite: Prosternum am Vorderrand schmal aufgebogen gerandet; Seitenränder ungerandet. Prosternalfortsatz länglich, mit parallelen Seiten und konvexem Apex; Oberseite schwach glänzend, grob punktiert; Abstand der Punkte so groß, oder kleiner als ihr Durchmesser (Abb. 19). Mesosternum am Vorderrand zur Aufnahme des Prosternalfortsatzes tief U-förmig ausgehöhlt. Metasternum quer, schwach gewölbt; Vorderrand zwischen den Mittelhüften gerade, breit gerandet; Basis median kurz eingeschnitten; Oberfläche glänzend, mit deutlich eingestochenen, größeren Punkten besetzt; Abstand der Punkte so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser. Abdominalsternite gewölbt; Sternit I etwas schwächer punktiert und chagriniert; Sternite II bis IV von abnehmender Länge und Breite; Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, seitlich zusammenfließend, Zwischenräume stark chagriniert; Analsternit am längsten, mit breit abgerundetem Apex, dicht, flach punktiert, schwach chagriniert.

Beine: Schienen mehr oder weniger parallelseitig. Schenkel auf der Unterseite leicht chagriniert, schwach glänzend. Tarsen fünf-gliedrig; das vierte Glied der Tarsen lang gelappt. Klauenglieder länglich, schlank, kürzer als Segmente I bis IV zusammen. Klauen lang, schwach gebogen.

Aedoeagus (Abb. 5): Phallobasis symmetrisch. Medianlobus etwas länger als die Parameren, relativ breit; Apex schwach löffelförmig erweitert. Parameren von der Basis bis zum ersten Drittel stark verjüngt, dann parallelseitig und bis zu den Apices kontinuierlich verjüngend; Apices schwach zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Trichobyrrhulus rondaensis* sp.n. gehört in die *Trichobyrrhulus piochardi*-Gruppe. Die neue Art ist am nächsten mit *T. piochardi* (HEYDEN, 1870) verwandt. Sie kann durch den relativ breiten Medianlobus des Aedoeagus, durch die Antennen und den Prosternalfortsatz unterschieden werden.

Verbreitung: Vermutlich endemisch in der Sierra de Ronda (Spanien, Andalusien).

Trichobyrrhulus wunderlei sp.n.

TYPENMATERIAL: **Holotypus** ♂ (CPE): "No.9; Andalusia Sierra de Segura, 20 km S Pontones, 1830 m 38°00'41N, 02°44'35W 9.IV.2003, leg. P. Wunderle / HOLOTYPUS *Trichobyrrhulus wunderlei* sp.n. des. A. Pütz, 2003" (CPE). **Paratypen**: Paratypen: mit den selben Fundortetiketten wie der Holotypus (2 ♀♀ CPE); "E - No.6; Andalusia Sierra de Segura, 15 km S Pontones, ca. 1700 m 38°03N, 02°42W 8.IV.2003, leg. V.Assing" (1 ♀ NMW); "E - No.9; Andalusia Sierra de Segura, 20 km S Pontones, 1830 m 38°00'41N, 02°44'35W 9.IV.2003, leg. V. Assing" (2 ♀♀ CPE), sowie "PARATYPUS *Trichobyrrhulus wunderlei* sp.n. des. A. Pütz, 2003".

BESCHREIBUNG: Länge (Holotypus): 3,12 mm, Breite (Holotypus): 2,00 mm, Länge (Paratypen): 2,68 - 3,25 mm, Breite (Paratypen): 1,81 - 2,00 mm; Färbung und Behaarung: Oberseite grün-metallisch; Fühler, Mundteile und Beine rotbraun; Behaarung der Oberseite lang, gold- bis rotgelb, auf dem Kopf schwach aufgerichtet, auf dem Pronotum und den Elytren abstehend; Behaarung von Labrum und Kopf überwiegend nach vorn gerichtet; Behaarung des Pronotums schwach nach hinten und teilweise zu den Seiten gerichtet; Behaarung der Elytren schwach nach hinten gerichtet. Fühler mit kurzen, abstehenden, grauen Härchen; Fühlerkeule dichter behaart. Innenseiten der Vorderschienen mit kurzen, goldgelben Härchen; Außenseiten der Schienen mit kurzen, gelbroten Dornen und zahlreichen längeren Härchen. Unterseite schwarzbraun; Behaarung leicht abstehend, kurz, rötlichgelb.

Kopf: Augen klein, rundlich, schwach vorgewölbt. Epistom der Stirn schwach wulstförmig aufgebogen. Clypeus und Stirn vollständig verwachsen, ein schmaler Hautsaum deutlich erkennbar; Vorderrand zum Labrum steil abfallend. Labrum schwach gewölbt, groß und flach

punktiert, der Abstand zwischen den Punkten so groß wie oder größer als ihr Durchmesser; Vorderrand glatt, glänzend, sehr schmal rötlich aufgehellt. Kopf grob punktiert, der Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser; Zwischenräume schwach glänzend, chagriniert. Scapus groß, langgestreckt; Pedicellus viel kleiner, kegelförmig. Segment III länglich, etwas kürzer als Scapus und Pedicellus zusammen, stark zur Spitze verbreitert; Segmente IV bis V länglich, schwach dilatiert; Segment VI länglich, etwas kürzer als Segment V; Segment VII größer als Segment VI, leicht quer; Segmente VIII bis X groß und quer; Segment XI groß, mit leicht zugespitztem Apex (Abb. 15).

Halsschild: Quer zum Vorderrand verengt; Vorderrand und Basis ungerandet; Seitenränder vollständig gerandet; Hinterecken schwach ausgezogen. Oberfläche feiner als der Kopf punktiert; Abstand der Punkte so groß wie oder größer als ihr Durchmesser, Zwischenräume glänzend, schwach chagriniert.

Schildchen: dreieckig, Apex zugespitzt; glänzend, schwach punktiert.

Flügeldecken: oval mit größter Breite vor der Mitte, zum Apex steil abfallend; Vorderrand ungerandet; Vorderecken breit abgerundet; Schulterbeule fehlend; Seitenränder bis zum Apex sehr fein gerandet; in lateraler Ansicht im Bereich der Hinterschenkel der Seitenrand leicht ausgeschnitten. Flügeldecken glatt; Oberfläche tief punktiert; Abstand der Punkte etwa so groß wie ihr Durchmesser; Zwischenräume glänzend. Hinterflügel sehr kurz, stummelförmig.

Unterseite: Prosternum am Vorderrand schmal aufgebogen gerandet; Seitenränder ungerandet. Prosternalfortsatz länglich, mit parallelen Seiten und schwach konvexem Apex; Oberseite schwach glänzend, grob punktiert; Abstand der Punkte so groß wie oder größer als ihr Durchmesser (Abb. 20). Mesosternum am Vorderrand zur Aufnahme des Prosternalfortsatzes tief U-förmig ausgehöhlt. Metasternum quer, schwach gewölbt; Vorderrand zwischen den Mittel Hüften gerade, breit gerandet; Basis median kurz eingeschnitten; Oberfläche glänzend, mit größeren, tief eingestochenen Punkten besetzt; Abstand der Punkte seitlich so groß wie oder kleiner als ihr Durchmesser, median feiner punktiert, hier der Abstand der Punkte viel größer als ihr Durchmesser. Abdominalsterne gewölbt; Sternit I etwas schwächer punktiert und chagriniert; Sternite II bis IV von abnehmender Länge und Breite; Abstand der Punkte kleiner als ihr Durchmesser, seitlich zusammenfließend, Zwischenräume stark chagriniert; Analsternit am längsten, mit breit abgerundetem Apex, dicht, flach punktiert, schwach chagriniert.

Beine: Schienen mehr oder weniger parallelseitig. Schenkel auf der Unterseite leicht chagriniert, schwach glänzend. Tarsen fünf-gliedrig; das vierte Glied der Tarsen lang gelappt. Klauenglieder länglich, schlank, kürzer als Segmente I bis IV zusammen. Klauen lang, schwach gebogen.

Aedoeagus (Abb. 6): Phallobasis mehr oder weniger asymmetrisch. Medianlobus schmal, langgestreckt, etwas länger als die Parameren; Apex schwach zugespitzt. Parameren von der Basis bis zum ersten Drittel stark verjüngt, dann parallelseitig und bis zu den Apices kontinuierlich verjüngt; Apices schwach zugespitzt.

Differentialdiagnose: *Trichobyrrhulus wunderlei* sp.n. gehört in die *Trichobyrrhulus piochardi*-Gruppe. Die neue Art ist am nächsten mit *T. puetzi* ALLEMAND, 1998 und *T. nevadensis* sp.n. verwandt. Sie kann von diesen Arten durch den Bau der Antennen, des Prosternalfortsatzes und des Aedoeagus unterschieden werden.

Etymologie: Herrn Paul Wunderle (Mönchengladbach) herzlichst gewidmet.

Verbreitung: Vermutlich endemisch in der Sierra de Segura (Spanien, Andalusien).

Faunistische Daten

Trichobryrhus algiricus (CHOBOUT, 1898)

UNTERSUCHTES MATERIAL:

A L G E R I E N: Terni, Oran (4 Ex. CFB, 1 ♂ CPE).

Trichobryrhus algiricus wurde nach einem Männchen aus Tlemcen (Algerien) beschrieben. ALLEMAND (1998), der den Holotypus untersuchte, bildet in Abbildung Nr. 7 den Aedoeagus des Holotypus ab. Der bei ALLEMAND (1998) abgebildete Aedoeagus stimmt im Wesentlichen mit dem Aedoeagus des mir vorliegenden Materials überein. Demnach gehört das bei PÜTZ (2002) als *T. piochardi* gemeldete Material zu *T. algiricus*. In Abb. 7 wird dieser Aedoeagus ergänzend dargestellt.

Trichobryrhus arragonicus REITTER, 1911

UNTERSUCHTES MATERIAL:

S P A N I E N: "Aragonien, 1882" (1 ♂ NMW).

Trichobryrhus arragonicus wurde nach einem einzelnen Weibchen mit den Fundort "Aragonia" [= Aragonien], leg. M. Korb beschrieben. ALLEMAND (1998) gibt als Verbreitungsgebiet dieser Art Bergregionen von Ost-Spanien bis zur Sierra Nevada an, er zitiert auch einige Fundorte aus diesem großen Verbreitungsgebiet. Es ist unwahrscheinlich, dass *T. arragonicus* ein solch großes Areal besiedelt, da diese Art bei neueren Aufsammlungen in diesen Gebieten nicht festgestellt wurde. Vielmehr ist davon auszugehen, dass es sich bei *T. arragonicus* um einen Lokalendemiten handelt. ALLEMAND (1998) bildet in der Abbildung Nr. 6 den Aedoeagus dieser Art ab. Da der Holotypus weiblich ist und die Genitalabbildung nicht weiter beschriftet ist, bleibt unklar von welchem Fundort der abgebildete Aedoeagus stammt. Der Aedoeagus des mir vorliegenden Männchens aus der Sammlung des NMW stimmt mit Allemands Genitalabbildung überein. In Abb. 8 wird dieser Aedoeagus ergänzend dargestellt.

Trichobryrhus piochardi (HEYDEN, 1870)

UNTERSUCHTES MATERIAL:

S P A N I E N: Prov. Pontevedra Hispania bor. / Sp 174 / Testeiro, 800-900 m lg. H. Franz (1 ♂ NMW); Prov. Pontevedra Hispania bor. / Sp 177 / Rio Umia b. Morana lg. H. Franz (2 ♂ ♂, 1 ♀ NMW); Hosp. (1 Ex. MTD); E-LEÓN, Sierra de la Cabrera, Vizcodillo, 2050 m, N 42°11'623" W 006°33', 10.6.2000, Starke leg. (1 ♀ CPE, 1 ♀ CSW); E.-León, 5, 50 km S Ponferrada, Sierra de la Cabrera, 1900 m, 42°12'N6°33'W, 23.VI.2002, V. Assing (3 ♀ ♀ CPE); E.-León, 4, 50 km S Ponferrada, Sierra de la Cabrera, 1950 m, 42°12'17N6°32'20W, 24.VI.2002, V. Assing (5 ♀ ♀ CPE); Prov. Lugo Hosp. bor. / Valle de Lozera lg. H. Franz / Sp 197 (1 Ex. NMW).

Trichobryrhus piochardi, die Typusart der Gattung *Trichobryrhus* (Designation durch ALLEMAND 1998) wurde nach zwei Männchen mit den Etiketten: "Gerez" und "Piochardi Hey. Typ., Asturia - Serra de Gerez, L. v. Heyden" beschrieben. Die Genitalabbildung Nr. 4 bei ALLEMAND (1998) soll den Aedoeagus dieser Art darstellen; wiederum bleibt aber unklar, ob es sich um den Aedoeagus des Holotypus oder eines untersuchten Männchens von einem anderen Fundort handelt. Nach ALLEMAND (1998) soll *T. piochardi* die am weitesten verbreitete Art der Gattung sein (Frankreich, Spanien, Portugal, Algerien). Angesichts der lokalendemischen Verbreitung anderer, ebenfalls ungeflügelter Arten erscheint dieses enorm große Verbreitungsgebiet zweifelhaft. Leider liegt dem Verfasser zu wenig Vergleichsmaterial vor, um diese Frage klären zu können. In Abb. 9 wird der Aedoeagus eines Männchens aus Frankreich ergänzend dargestellt, in Abb. 10 die linke Antenne.

***Trichobryrhus puetzi* ALLEMAND, 1998**

TYPEN MATERIAL: **Holotypus** ♂ (MNCM): "Molinicos 5.5.1938 / M.N.C.N. MADRID / HOLOTYPE *Trichobryrhus puetzi* n. sp. Allemand det. 96".

Der Holotypus von *T. puetzi* stammt von Molinicos (Albacete). Neben einem Pärchen mit den selben Fundortetiketten wie der Holotypus stammen die restlichen Paratypen von zwei weiteren, unterschiedlichen Fundorten (Sierra Nevada und Sierra de Ronda). Bei dem Material aus der Sierra Nevada handelt es sich um insgesamt fünf Exemplare (3 ♂♂, 2 ♀♀), bei dem Paratypus aus der Sierra de Ronda um ein Weibchen. Im Rahmen der vorliegenden Studie war es erforderlich, den Holotypus von *T. puetzi* aus der Sammlung des Museums Madrid zu untersuchen. Hierbei stellte sich heraus, dass die Paratypenserie aus der Sierra Nevada zu einer noch unbeschriebenen Art gehört (*Trichobryrhus nevadensis* sp.n.). Der weibliche Paratypus vom Fundort Sierra de Ronda befindet sich in der Sammlung des Museums Genova, er trägt die selben Fundortetiketten wie die Typenserie von *Trichobryrhus rondaensis* sp.n. und ist mit dieser Art identisch. ALLEMAND (1998) vergleicht *T. puetzi* mit *T. piochardi*. Nach Untersuchung des Aedeagus des Holotypus von *T. puetzi* (Abb. 10) ist jedoch offensichtlich, dass diese Art viel näher mit *T. arragonicus* verwandt ist. Prosternalfortsatz: Abb. 18.

Trichobryrhus stierlini* (GOZIS, 1882)*UNTERSUCHTES MATERIAL:**

S P A N I E N: "Hisp., B., Pajares" (1 Ex. MTD); "E.-Asturias, 10a, Peña Ubiña, Puerto Ventana, 1700-1900 m, 43°04'N5°59'W, 26.VI.2002, V. Assing" (1 ♂ CPE); "Bosque d. Munielles b. Cangas de Narcea Asturias, lg.H.Franz / Sp 213" (1 ♂, 3 Ex. NMW); "Sierra de Ancares Hisp. b., lg. H. Franz / Sp 166 / Prov. Lugo Hisp. bor." (2 ♂♂ NMW); "Monte Teleno Sierra de la Cabrera Prov. Leon / Sp 573" (1 ♀ NMW); "Corisco b. Espinama Prov. Santander lg. H. Franz / Sp 337-341" (1 ♂ NMW); "Tal des Rio Teverga oberh. San Salvador / Asturien leg. H. Franz / Sp 371" (1 ♀ NMW); "Umg. San Emiliano Prov. Leon, lg. H. Franz / Sp358 / Puerto el Palo 1500 m" (1 ♂ NMW); "Puerto Alfa Ventana b. Teverga, N-Hang / Sp 365 / Asturien, leg. H. Franz" (1 ♂ NMW); "Umg. Mte. Reres b. Bezares, 8-900 m / Sp243 / Asturien leg. H. Franz" (1 ♂ NMW); "Puerto El Collado Sierra de la Demanda lg. H. Franz / Sp 564 b" (1 ♀ NMW); "Sierra de Cebolleira, Hi. Bor., lg. H. Franz / Sp 467" (1 ♀ NMW); "E-No. 1, Castilla-León, 40 km ESE Burgos, Trigaza, *Fagus*, 1729 m, 42°16'16N, 03°14'55W, 12.X.2003, V. Assing" (1 ♂ CPE); "E-No. 4, Castilla-León, 40 km SE Burgos, SW Pineda d.l. Sierra, 1480 m, 42°12'46N, 03°18'32W, 12.X.2003, V. Assing" (1 ♂ CPE); "E-No. 14, Castilla-León, Sierra de Urbión, Peña Negra, 1750-2000 m, 42°03N, 02°46W, 15.X.2003, V. Assing" (2 ♂♂ CPE); "E-No. 5, La Rioja, 15 km SE Ezcaray, San Lorenzo, 2000 m, grass & moss, 42°14'54N, 02°58'38W, 13.X.2003, V. Assing" (2 ♂♂, 6 Ex. CPE); "E-No. 8, La Rioja, 15 km SE Ezcaray, San Lorenzo, 1640 m, beech forest, 42°15'26N, 02°59'00W, 13.X.2003, V. Assing" (1 ♂ CPE).

Trichobryrhus stierlini gehört wie die nachfolgend aufgeführte Art aufgrund ihrer Genitalmorphologie in die *Trichobryrhus variolosus*-Gruppe. Der Holotypus dieser Art trägt das Fundortetikett: "Basses Alpes". Nach ALLEMAND (1998) ist diese Art von Südost-Frankreich bis in das Cantabrische Gebirge verbreitet (es werden ein neuerer Fundort aus dem Loire-Gebiet und zahlreiche Fundorte aus Asturien zitiert). Eine erneute Revision des bei ALLEMAND (1998) unter *T. stierlini* zusammengefassten Materials erscheint notwendig.

Trichobryrhus variolosus championi* REITTER, 1905*UNTERSUCHTES MATERIAL:**

S P A N I E N: "Spanien, Burgos, Sierra de Neila, Campino, 1500-1900m, 22.V.1994, Schülke & Grünberg" (1 ♀ CPE); "E-No. 15, Castillia-León, 60 km SE Burgos, Sierra de Neila, 1870 m, 42°02'51N, 03°02'33W, 16.X.2003, V. Assing" (1 ♂ CPE).

Trichobyrrhulus variolosus championi wurde nach einem Weibchen mit dem Fundort "Moncayo" beschrieben. ALLEMAND (1998) zitiert einige Nachweise aus Nord-Spanien (Sierra de Moncayo, Soria, Sierra Demanda, Sierra de Neila).

Danksagung

Folgenden Kollegen möchte ich meinen herzlichen Dank für die Ausleihe von Typenmaterial bzw. für die Überlassung von Belegexemplaren aussprechen: Dr. Volker Assing (Hannover), Manfred A. Jäch (NMW), Olaf Jäger (MTD), Carolina Martin (MNCM), Dr. Roberto Poggi (MSNG), Michael Schülke (Berlin), Dr. Eva Sprecher-Uebersax (CFB) und Paul Wunderle (Mönchengladbach).

Literatur

- ALLEMAND, R. 1998: Révision du genre paléarctique occidental *Trichobyrrhulus* Ganglbauer (Coleoptera, Byrrhidae). – Nouvelle Revue d'Entomologie (N.S.) 15 (2): 181-195.
- PÜTZ, A. 2002: *Trichobyrrhulus zercheorum* n. sp. – eine neue Art der Gattung *Trichobyrrhulus* GANGLBAUER, 1902 aus Spanien (Col., Byrrhidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 46 (1): 47-50.

Andreas PÜTZ
Brunnenring 7, D-15890 Eisenhüttenstadt, Deutschland (byrrhus@aol.com)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [74 2004](#)

Autor(en)/Author(s): Pütz Andreas

Artikel/Article: [Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Gattung Trichobyrrhulus
GANGLBAUER, 1902 \(Coleoptera: Byrrhidae\). 385-398](#)