

Kurzbeitrag

Eine weitere Feldwespenart für die Schweiz: *Polistes associus* Kohl, 1898 (Hymenoptera: Vespidae)

RAINER NEUMEYER

Probsteistrasse 89, CH-8051 Zürich; neumeier.funk@bluewin.ch

Abstract: Another paper wasp for Switzerland: *Polistes associus* Kohl, 1898 (Hymenoptera: Vespidae). – The species is new to Switzerland and was found in a sandy xeric grassland in Losone near Locarno (canton of Ticino).

Zusammenfassung: Die Steppen-Feldwespe *Polistes associus* Kohl, 1898 wurde in der Schweiz erstmals nachgewiesen und zwar im Bereich eines Sandrasens in Losone (TI).

Résumé: Une nouvelle guêpe poliste pour la Suisse: *Polistes associus* Kohl, 1898 (Hymenoptera: Vespidae). – Cette espèce est nouvelle pour la faune de Suisse et a été trouvée dans une prairie sèche sablonneuse près de Losone (TI).

Riassunto: Un' altra vespa sociale per la Svizzera: *Polistes associus* Kohl, 1898 (Hymenoptera: Vespidae). – La specie, nuova per la Svizzera, è stata trovata in una zona di prati secchi e sabbiosi nel comune di Losone (TI).

Keywords: Vespid wasps, faunistics, Ticino, Sopraceneri, first record.

Die zu den Faltenwespen (Hymenoptera: Vespidae) gehörende Gattung der Echten Feldwespen (*Polistes* Latreille, 1802) enthält weltweit über 220 Arten (Nugroho et al. 2012: 72, Buck et al. 2012), in Europa aber bislang erst deren elf. Zu den in Neumeier et al. (2011) aufgeführten neun Arten sind inzwischen zwei weitere hinzu gekommen, und zwar *Polistes hellenicus* Arens, 2011 und eine, die in Neumeier et al. (2011) noch «*Polistes* cf. *gallicus*» genannt wird, mittlerweile aber *Polistes helveticus* Neumeier, 2014 heisst (Neumeier et al. 2014).

Von den elf europäischen Arten konnten bisher nur die Steppen-Feldwespe *Polistes associus* Kohl, 1898 und die Griechische Feldwespe *Polistes hellenicus* in der Schweiz (CH) nicht nachgewiesen werden. Das änderte sich im Jahr 2013, als im Rahmen des vom CSCF (www.cscf.ch) koordinierten Projektes «Rote Liste der Aculeata der Schweiz» («RL Ac CH») im Tessin (TI) eingehender nach vorkommenden Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata) gesucht wurde. Der Landeskarten-Quadratkilometer mit den Koordinaten 700/115 (<http://map.geo.admin.ch/>) wurde an 5 Tagen (15.4., 7.5.,



Abb. 1. Der Sandrasen im Bereich des Fundortes von *Polistes associus* (Abb. 2) auf der Flur Gerre in Losone (TI) im Frühling, aufgenommen am 15.4.2013. (Foto Rainer Neumeyer)

11.6., 1.7., 13.8.2013) während jeweils 7 Stunden untersucht. Er erstreckt sich im Locarnese (der Gegend um Locarno) beidseits des Flusses Melezza über 3 Gemeinden (Losone, Tegna, Verscio) und enthält auf dem Gelände des ehemaligen Waffenplatzes Losone einen einzigartigen, mit einigen Föhren (*Pinus*) bestandenen Sandrasen (Abb. 1). Hier nisten u.a. so bemerkenswerte Stechimmenarten wie *Ancistrocerus longispinosus* (Saussure, 1855) *Andrena argentata* Smith, 1844, *Andrena chrysopus* Pérez, 1903, *Anthidium septemspinusum* Lepeletier, 1841, *Bembix rostrata* (Linnaeus, 1758), *Lasioglossum discum* (Smith, 1853), *Lithurgus chrysurus* Fonscolombe, 1834, *Megachile flabellipes* Pérez, 1895, *Mimesa grandii* Maidl, 1933, *Nomada zonata* Panzer, 1798 und *Thyreus histrionicus* (Illiger, 1806). Dieser mehrere Hektaren grosse Sandrasen zwischen Golfplatz (im Süden) und Melezza (im Norden) wurde stundenweise auch an weiteren Tagen (15.7., 17.7., 19.7.2013) begangen.

Am 15.4.2013 wurde in einem Teilquadrat (6.25 ha) des Untersuchungsgebietes (1 km²) ein Weibchen gefunden, das aufgrund äusserer Merkmale für eine Steppenfeldwespe (*Polistes associus*) gehalten wurde. Als Fundort gilt der Mittelpunkt dieses Teilquadrates: CH, TI, Losone: Gerre (700625/115375, 233 m). Das Tier («RN0286» in Neumeyer et al. 2014) befindet sich vorläufig in der Sammlung des Autors, wobei ein Mittelbein für eine genetische Analyse (mtDNA, nDNA) an zwei Markern (COX1, ITS1) geopfert wurde. Beide Sequenzierungen (mtDNA, nDNA) ergaben eindeutig, dass es sich um *Polistes associus* handelt. Somit ist die Art nun erstmals auch in der

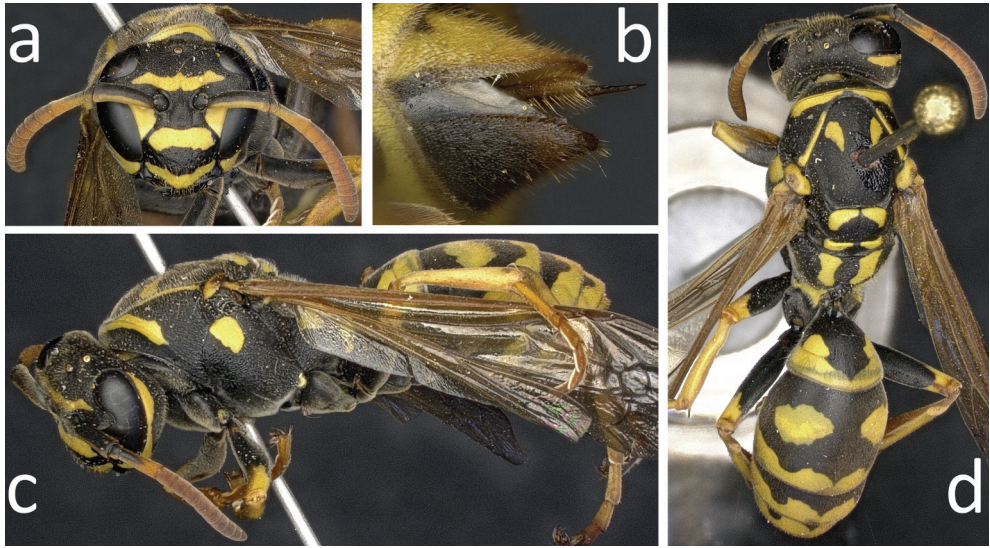


Abb. 2. Verschiedene Ansichten des präparierten Weibchens (RN0286) von *Polistes associus* Kohl, 1898, das am 15.4.2013 bei Losone (Abb. 1) gesammelt wurde. Gezeigt werden der Kopf samt Fühlern von vorne (a), das Endsegment (mit Endsternit) des Gasters von der Seite (b), sowie das ganze Tier von der Seite (c) und von oben (d). (Fotos Rainer Neumeyer mit Keyence VHX-2000 am NMBE, 2014)

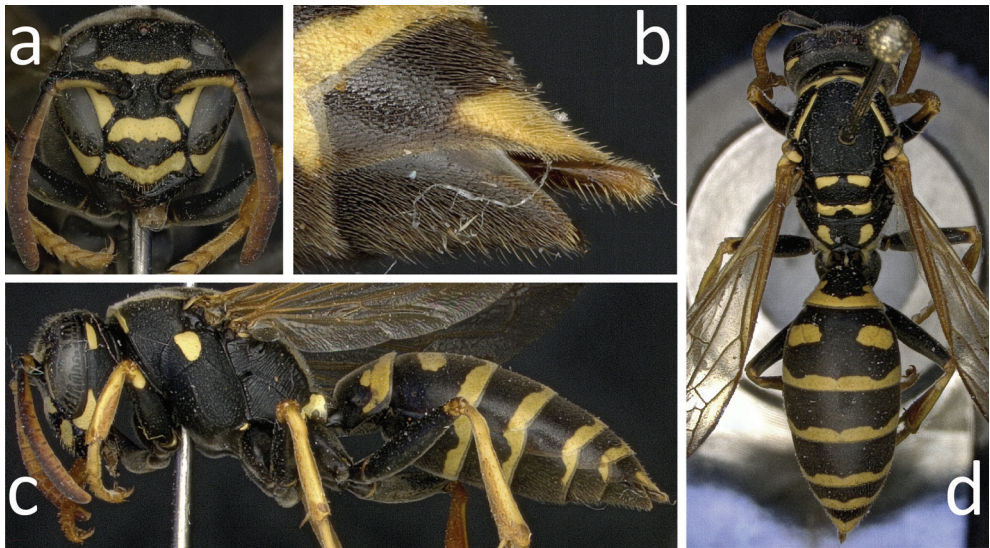


Abb. 3. Verschiedene Ansichten eines präparierten Weibchens von *Polistes nimpha* (Christ, 1791), das am 4.7.1993 in der Kiesgrube Wattbüel (689625/275225, 370 m) bei Marthalen (ZH) gesammelt wurde. Gezeigt werden der Kopf samt Fühlern von vorne (a), das Endsegment (mit Endsternit) des Gasters von der Seite (b), sowie das ganze Tier von der Seite (c) und von oben (d). (Fotos Rainer Neumeyer mit Keyence VHX-2000 am NMBE, 2014)

Schweiz nachgewiesen. Leider wurden im ganzen Untersuchungsgebiet (1 km²) danach nur noch 12 (11 ♀, 1 ♂) Haus-Feldwespen *Polistes dominula* (Christ, 1791) und 13 (10 ♀, 3 ♂) Heide-Feldwespen *Polistes nimpha* (Christ, 1791) registriert. Es ist somit nicht sicher, dass die Steppen-Feldwespe 2013 im Gebiet auch nistete. Vielleicht

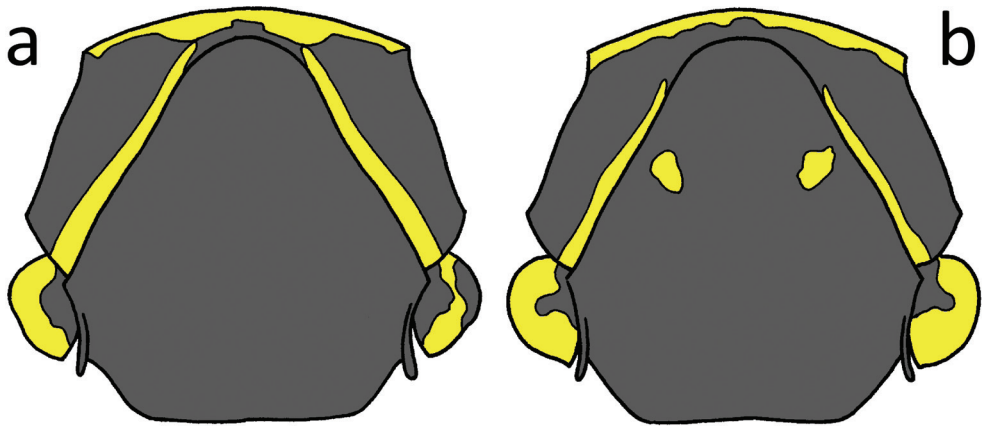


Abb. 4. Typisches dorsales Zeichnungsmuster auf dem vorderen Mesosoma (Pronotum, Mesoscutum, Tegulae) der Heide-Feldwespe *Polistes nimpha* (a) und der Steppen-Feldwespe *Polistes associus* (b). Jedes der beiden Muster kann in seltenen Fällen auch bei der anderen Art auftreten. (Zeichnungen Diana Lawniczak)

ging lediglich eine umherstreifende junge Gründerin (Königin) auf der Suche nach einem günstigen Nistplatz ins Netz.

Zimmermann (1930), der *Polistes associus* fälschlicherweise (Blüthgen 1943: 121, Carpenter 1996: 19) für ein Synonym von *Polistes chinensis* (Fabricius, 1793) hielt, bezeichnete die Art (*associus*) als «in Europa sehr selten». Dem stimmte Weyrauch (1939: 166) zu, auch wenn er abschwächend präziserte: «In Europa im Ganzen sehr selten, nur stellenweise häufig». Welche ökologischen Bedingungen solchen Stellen gemeinsam sein müssen, ist noch nicht bekannt. Sicher scheint nur, dass sie klimatisch begünstigt sein sollten. Blüthgen (1943: 121) schrieb denn auch: «Diese Art kommt nur südlich der Alpen vor». Das gilt allerdings höchstens für das Längengradintervall im Bereich des Alpenbogens, denn *Polistes associus* besiedelt auch Ungarn (Répási et al. 2009) und die Slowakei (Dvořák 2005).

Über die Nistplatzansprüche der Steppen-Feldwespe existieren zwar ältere Angaben, aber man kann sie noch nicht als gesichert betrachten. Zu unterschiedlich äussern sich die Autoren (Jaeger 1933, Weyrauch 1939). In diesem Zusammenhang muss auch erwähnt werden, dass sich die Weibchen – Königinnen und Arbeiterinnen lassen sich bei Feldwespen nicht klar trennen (Suzuki 1985) – von *P. associus* (Abb. 2) und *P. nimpha* (Abb. 3) zum Verwechseln ähnlich sehen, ganz im Gegensatz zu den äusserst unterschiedlichen Männchen (Dvořák & Roberts 2006). Zudem können die beiden Arten auch syntop vorkommen, wie wir gesehen haben. Unterscheiden kann man die Weibchen in vielen, aber nicht allen Fällen am unterschiedlich gefärbten Endsternit (Hypopygium). Dieses ist bei *P. nimpha* in der Regel schwarz (Abb. 3b), bei *P. associus* aber namentlich an der Spitze sehr oft orangefarben aufgehellt (Abb. 2b; Dvořák & Roberts 2006: 225). Unterschiedlich ist auch meistens, aber nicht immer das Zeichnungsmuster auf der Oberseite des weiblichen Mesosoma (Abb. 4). Morphologische Merkmale, die es erlauben würden, Weibchen von *P. associus* und *P. nimpha* auch ohne eine genetische Analyse zweifelsfrei zu trennen, sind bis jetzt noch nicht bekannt. Deshalb wird eine solche Analyse noch abgewartet, bevor ein Weibchen, das Sonja Gerber (ebenfalls im Rahmen des Projektes «RL Ac CH») am 8.7.2013 auf der

Flur Chavigne (VS, Savièse) eingefangen hat, als *Polistes associus* deklariert wird, obwohl es morphologisch ganz danach aussieht.

Danksagung

Hannes Baur vom Naturhistorischen Museum der Burgergemeinde Bern (NMBE) ermöglichte den Zugang zur digitalen Bildbearbeitungsanlage Keyence VHX-2000. Diana Lawniczak (Steffisburg, BE) schuf die Zeichnungen von Abb. 4. Jessica Litman (Muséum d'histoire naturelle, Neuchâtel) korrigierte das englische Abstract, Anne Freitag (Musée cantonal de zoologie, Lausanne) das französische Résumé und Marco Bernasconi (Natur-Museum Luzern) das italienische Riassunto. Allen erwähnten Personen sei ganz herzlich gedankt!

Literatur

- Arens W. 2011. Die sozialen Faltenwespen der Peloponnes, mit Beschreibung einer neuen *Polistes*-Art und einem regionalen *Polistes*-Bestimmungsschlüssel. Linzer biologische Beiträge 43 (1): 443–481.
- Blüthgen P. 1943. Die europäischen Polistinen. Archiv für Naturgeschichte, neue Folge 12 (1): 94–129.
- Buck M., Cobb T. P., Stahlhut J. K. & Hanner R. H. 2012. Unravelling cryptic species diversity in eastern Nearctic paper wasps, *Polistes (Fuscopolistes)*, using male genitalia, morphometrics and DNA barcoding, with descriptions of the two new species. Zootaxa 3502: 1–48.
- Carpenter J. M. 1996. Distributional Checklist of Species of the Genus *Polistes*. American Museum Novitates 3188: 1–39.
- Dvořák L. 2005. *Polistes associus* Kohl, 1898 – new species of paper wasp for Slovakia. Linzer Biologische Beiträge 37: 319–320.
- Dvořák L. & Roberts S. P. M. 2006. Key to the paper and social wasps of Central Europe. Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 46: 221–244.
- Jaeger E. 1933. Über *Polistes associa* Kohl. Prirodoslovne Razprave 2: 57–60.
- Neumeyer R., Baur H., Guex G. D. & Praz C. 2014. A new species of the paper wasp genus *Polistes* in Europe revealed by morphometrics and molecular analyses. ZooKeys 400: 67–118.
- Neumeyer R., Gigon A. & Dobler Gross C. 2011. Eine neue Feldwespe am Greifensee: Farbmorphe, Hybrid oder *Polistes gallicus* (Linnaeus, 1767)? Entomo Helvetica 4: 7–22.
- Nugroho H., Kojima J. & Carpenter J. M. 2012 («2011»). Checklist of vespid species occurring in Indonesian Archipelago. Treubia 38: 71–186.
- Répási V., Havas E. & Dvořák L. 2009. Annotated checklist and distribution of social wasps in Hungary. Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis 26: 47–81.
- Suzuki T. 1985. Mating and laying of female-producing eggs by orphaned workers of a Paper wasp, *Polistes snelleni*. Annals of the Entomological Society of America 78: 736–739.
- Weyrauch W. 1939. Zur Systematik der paläarktischen Polistinen auf biologischer Grundlage. Archiv für Naturgeschichte, Neue Folge 8 (2): 145–197.
- Zimmermann K. 1930. Zur Systematik der palaearktischen *Polistes*. Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin 15 (3/4): 609–621.