

Stefan Jarau Mag. Dr. rer. nat. habil.
Hochschulprofessor

Pädagogische Hochschule Vorarlberg, Institut für Primarbildung und Lernentwicklung
Liechtensteinerstraße 33-37
6800 Feldkirch, Österreich

Tel.: 0043 (0)5522 / 31199-781109

FAX: 0043 (0)5522 / 31199-550

stefan.jarau@ph-vorarlberg.ac.at

im März 2018

Geboren	am 21. Dezember 1972 in Salzburg, Österreich
Nationalität	österreichisch
Familienstand	verheiratet, 3 Kinder
Schulbildung	Volksschule und Bundesrealgymnasium in Salzburg Matura 1991, mit Auszeichnung bestanden

Universitärer Werdegang

November 2010. Habilitation an der Universität Ulm, *Venia legendi* für die Fächer Zoologie und Ökologie

Juni 2003. Dissertation (Dr. rer. nat.), Rigorosum in Zoologie, mit Auszeichnung abgeschlossen

2000 – 2003. Universität Wien, Promotionsstudium

Mai 1998. Diplomprüfung (Mag. rer. nat.), mit Auszeichnung bestanden

1991 – 1998. Universität Wien, Biologiestudium mit Schwerpunkt Zoologie

Wissenschaftliche Anstellungen

Seit Aug 2017. Pädagogische Hochschule Vorarlberg in Feldkirch, Professur für Didaktik des Sachunterrichts, Schwerpunkt Naturwissenschaften

Nov 2014 – Juli 2017. Universität Ulm, Vertretungsprofessur für Neurobiologie

April 2013 – Okt 2014. Finanzierung der eigenen Stelle durch die DFG, Drittmittelprojekt JA1715/3-1; Universität Ulm, Institut für Experimentelle Ökologie

Okt 2012 – März 2013. Universität Ulm, Vertretungsprofessur für Experimentelle Ökologie (Beurlaubung vom DFG-Projekt)

Jan 2011 – Sep 2012. Finanzierung der eigenen Stelle durch die DFG, Drittmittelprojekt JA1715/3-1; Universität Ulm, Institut für Experimentelle Ökologie

Okt 2003 – Dez 2010. Universität Ulm, Universitätsassistent bei Herrn Prof. Dr. Manfred Ayasse am Institut für Experimentelle Ökologie

Aug 2000 – Juli 2003. Universität Wien, Anstellung im Forschungsprojekt "Recruitment Communication in Stingless Bees", finanziert durch den Österreichischen Fonds zur Förderung Wissenschaftlicher Forschung (FWF)

Aug 1998 – Jan 1999. Universität Wien, Anstellung im Forschungsprojekt "Arthropod Touch Reception", finanziert durch den Österreichischen Fonds zur Förderung Wissenschaftlicher Forschung (FWF)

Forschungsreisen und Auslandsaufenthalte

Juli 1995. Uganda, Kibale Forest, Tropenbiologiekurs, veranstaltet von der Tropical Biology Association (TBA), Cambridge, U.K.

Sep 1996 – Feb 1997; Okt 2000 – Sep 2001; Mai, Juni, Sep – Dez 2002; März – Apr 2004; Okt – Dez 2011; Juli 2012; April 2014. Brasilien, Ribeirão Preto Campus der Universität São Paulo (Forschung)

Feb 2000. Mexiko, Bundesstaat Vera Cruz (Forschung)

Juli 2003; März – Apr 2005; März – Apr, Sept 2006; März – Apr 2007; Aug – Okt 2008; März – Apr, Nov 2009; Mär – Apr und Nov – Dez 2010; Jan 2011; Aug 2013. Costa Rica, Tropenstation La Gamba und 'Centro de Investigaciones Apícolas Tropicales' der Universidad Nacional, Heredia (Forschung und Lehre)

Dez 2004. Nordirland, Queens Universität Belfast (Erlernen molekularbiologischer Methoden)

Einladungen als Vortragender und als Gastprofessor

Mai 2008. Vortrag im Biologischen Kolloquium an der Universität Düsseldorf

November 2008. Vortrag am Institut für Organische Chemie der Tschechischen Akademie der Wissenschaften in Prag, Tschechische Republik

März 2009. Gastprofessor an der Nationaluniversität von Costa Rica (Universidad Nacional) in Heredia, Costa Rica; Abhaltung von Vorlesungen und Kursen

März 2010. Gastprofessor an der Nationaluniversität von Costa Rica (Universidad Nacional) in Heredia, Costa Rica; Abhaltung von Vorlesungen und Kursen

April 2010. Hauptredner beim 15. Graduiertentreffen der Fachgruppe Evolutionsbiologie der Deutschen Zoologischen Gesellschaft an der Universität Freiburg

Februar 2011. Vortrag im Zoologischen Kolloquium an der Universität Halle-Wittenberg

Juli 2012. Vortrag beim X. *Encontro sobre Abelhas* (Bientagung) in Ribeirão Preto, Brasilien

September 2012. Vortrag bei der 5th *European Conference of Apidology* in Halle an der Saale

August 2013. Plenarvortrag beim VIII. *Congreso de Abejas Nativas* (Bientagung) in Heredia, Costa Rica

September 2015. Plenarvortrag beim der 10. *Tagung der Sektion der Anden und der Karibik der Internationalen Union zum Studium der Sozialen Insekten (IUSSI)* in Bogotá, Kolumbien

April 2016. Abhaltung eines Mini-Kurses "Chemische Ökologie" an der Universität Aix-Marseille in Marseille, Frankreich; Erasmus+ Dozentenmobilitätsprogramm

Februar 2017. Vortrag vor dem Verein Naturwissenschaften und Mathematik Ulm

April 2017. Abhaltung eines Mini-Kurses "Chemische Ökologie" an der Universität Aix-Marseille in Marseille, Frankreich; Erasmus+ Dozentenmobilitätsprogramm

Organisation von Symposien

Aug 2005. „Exploitation of food sources by social insects: foraging, recruitment, and communication mechanisms“. 3rd *European Congress on Social Insects*, St. Petersburg

Aug 2010. „Mechanisms of intraspecific communication in animals“. 26th *Annual Meeting of the International Society for Chemical Ecology (ISCE)*, Tours

Jul 2014. "Chemical Ecology of Social Insect Foraging". 17th *Congress of the International Union for the Study of Social Insects (IUSSI)*, Cairns

Auszeichnung

Lehrpreis des Landes Baden-Württemberg 2006

Fortbildung in der Hochschuldidaktik

- „Von der Idee zum Erfolg – Praktika entwickeln, Praktika durchführen“ (Seminar, 16 UE)
- „Studentische Leistungen beurteilen“ (Seminar, 16 Unterrichtseinheiten)
- „Der enge Kontakt: Effektives Beraten und Betreuen von Studierenden“ (Seminar, 16 UE)
- „Moodle I: Kurse und Seminare mit Moodle erfolgreich unterstützen“ (Workshop, 4h)
- „Moodle II: Gruppenprozesse und Gruppenfunktionen in Moodle“ (Workshop, 4h)

Tätigkeit als Gutachter für internationale Zeitschriften

Acta Zoologica Sinica, Animal Behaviour, Animal Cognition, Apidologie, Behavioral Ecology and Sociobiology, Biochemical Systematics and Ecology, Entomologia Experimentalis et Applicata, Ethology, Frontiers in Zoology, Insect Science, Insectes Sociaux, International Journal of Ecology, Journal of Apicultural Research, Journal of Chemical Ecology, Journal of Comparative Physiology A, Journal of Experimental Biology, Journal of Insect Physiology, Naturwissenschaften, Neotropical Entomology, Physiological Entomology, Plos One, Proceedings of the Royal Society B

Mitgliedschaften bei wissenschaftlichen Vereinen

Deutsche Zoologische Gesellschaft (DZG)
Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V. (GDSU)

Fremdsprachen

Englisch (fließend)
Portugiesisch (fließend)
Spanisch (fließend)
Französisch (Grundkenntnisse)

Allfälliges

Feb 1999 – Jan 2000. Zivildienst im Rettungswesen beim Roten Kreuz in Salzburg, Österreich

Februar 2018. Gründungsmitglied der bodenseeweiten Plattform „*Bienen machen Schule + Vermittlung lebendiger Mensch-Natur-Beziehung + naturnahe Gestaltung des schulischen Umfelds*“;
Gründungstreffen im BSBZ in Hohenems, Vorarlberg

Publikationsverzeichnis

Artikel in wissenschaftlichen Journalen

- [32] Junker RR, Kuppler J, Amo L, Blande JD, Borges RM, van Dam NM, Dicke M, Dötterl S, Ehlers B, Etl F, Gershenzon J, Glinwood R, Gols R, Groot AT, Heil M, Hoffmeister M, Holopainen JK, **Jarau S**, John L, Kessler A, Knudsen JT, Kost C, Larue-Kontic AAC, Leonhardt SD, Lucas-Barbosa D, Majetic CJ, Menzel F, Parachnowitsch AL, Pasquet RS, Poelman EH, Raguso RA, Ruther J, Schiestl FP, Schmitt T, Tholl D, Unsicker SB, Verhulst N, Visser ME, Weldegergis BT, Köllner TG (2017) Covariation and phenotypic integration in chemical communication displays: biosynthetic constraints and eco-evolutionary implications. *New Phytologist*, doi: 10.1111/nph.14505
- [31] Keppner EM, **Jarau S** (2016) Influence of climatic factors on the flight activity of the stingless bee *Partamona orizabaensis* and its competition behavior at food sources. *J Comp Physiol A* 202: 691-699
- [30] Flaig IC, Aguilar I, Schmitt T, **Jarau S** (2016) An unusual recruitment strategy in a mass-recruiting stingless bee, *Partamona orizabaensis*. *J Comp Physiol A* 202: 679-690
- [29] Hrnčir M, **Jarau S**, Barth FG (2016) Stingless bees (Meliponini): senses and behavior. *J Comp Physiol A* 202: 597-601
- [28] Ayasse M, **Jarau S** (2014) Chemical ecology of bumble bees. *Annu Rev Entomol* 59: 299-319
- [27] Reichle C, Aguilar I, Ayasse M, Twele R, Francke W, **Jarau S** (2013) Learnt information in species-specific 'trail-pheromone' communication in stingless bees. *Anim Behav* 85: 225-232
- [26] **Jarau S**, Žáček P, Šobotník J, Vrkoslav V, Hadravová R, Coppée A, Vašíčková S, Jiroš P, Valterová I (2012) Tendon glands in male bumble bees (*Bombus terrestris*): structure, secretion chemistry, and possible functions. *Naturwissenschaften* 99: 1039-1049
- [25] John L, Aguilar I, Ayasse M, **Jarau S** (2012) Nest specific composition of the trail pheromone of the stingless bee *Trigona corvina* (Apidae, Meliponini) within populations. *Insect Soc* 59: 527-532
- [24] **Jarau S**, Hemmeter K, Aguilar I, Ayasse M (2011) A scientific note on trail pheromone communication in a stingless bee, *Scaptotrigona pectoralis* (Hymenoptera, Apidae, Meliponini). *Apidologie* 42: 708-710
- [23] Vlasáková B, **Jarau S** (2011) Dioecious *Clusia nemorosa* achieves pollination by combining specialized and generalized floral rewards. *Plant Ecol* 212: 1327-1337
- [22] Reichle C, Aguilar I, Ayasse M, **Jarau S** (2011) Stingless bees (*Scaptotrigona pectoralis*) learn foreign trail pheromones and use them to find food. *J Comp Physiol A* 197: 243-249
- [21] **Jarau S**, Dambacher J, Twele R, Aguilar I, Francke W, Ayasse M (2010) The trail pheromone of a stingless bee, *Trigona corvina* (Hymenoptera, Apidae, Meliponini), varies between populations. *Chem Senses* 35: 593-601
- [20] **Jarau S**, van Veen JW, Twele R, Reichle C, Herrera Gonzales E, Aguilar I, Francke W, Ayasse M (2010) Workers make the queens in *Melipona* bees: Identification of geraniol as a caste determining compound from labial glands of nurse bees. *J Chem Ecol* 36: 565-569
- [18] **Jarau S**, van Veen J, Aguilar I, Ayasse M (2010) A scientific note on virgin queen acceptance in stingless bees: evidence for the importance of queen aggression. *Apidologie* 41: 38-39
- [19] Reichle C, **Jarau S**, Aguilar I, Ayasse M (2010) Recruits of the stingless bee *Scaptotrigona pectoralis* learn food odors from the nest atmosphere. *Naturwissenschaften* 97: 519-524
- [17] **Jarau S**, van Veen J, Aguilar I, Ayasse M (2009) Virgin queen execution in the stingless bee *Melipona beecheii*: the sign stimulus for worker attacks. *Apidologie* 40: 496-507
- [16] Stangler ES, **Jarau S**, Hrnčir M, Zucchi R, Ayasse M (2009) Identification of trail pheromone compounds from the labial glands of the stingless bee *Geotrigona mombuca*. *Chemoecology* 19: 13-19

- [15] **Jarau S**, Barth FG (2008) Stingless bees of the Golfo Dulce Region, Costa Rica (Hymenoptera, Apidae, Meliponini). *Stapfia* 88: 267-276
- [14] Barth FG, Hrncir M, **Jarau S** (2008) Signals and cues in the recruitment behavior of stingless bees (Meliponini). *J Comp Physiol A* 194: 313-327
- [13] Schorkopf DLP, **Jarau S**, Francke W, Twele R, Zucchi R, Hrncir M, Schmidt VM, Ayasse M, Barth FG (2007) Spitting out information: *Trigona* bees deposit saliva to signal resource locations. *Proc R Soc B* 274: 895-898
- [12] **Jarau S**, Schulz CM, Hrncir M, Francke W, Zucchi R, Barth FG, Ayasse M (2006) Hexyl decanoate, the first trail pheromone compound identified in a stingless bee (*Trigona recursa*). *J Chem Ecol* 32: 1555-1564
- [11] Hrncir M, Schmidt VM, Schorkopf DLP, **Jarau S**, Zucchi R, Barth FG (2006) Vibrating the food receivers: a direct way of signal transmission in bees (*Melipona seminigra*). *J Comp Physiol A* 192: 879-887
- [10] **Jarau S**, Hrncir M, Zucchi R, Barth FG (2005) Morphology and structure of the tarsal glands of the stingless bee *Melipona seminigra*. *Naturwissenschaften* 92: 147-150
- [9] **Jarau S**, Hrncir M, Ayasse M, Schulz C, Francke W, Zucchi R, Barth FG (2004) A stingless bee (*Melipona seminigra*) marks food sources with a pheromone from its claw retractor tendons. *J Chem Ecol* 30: 793-804
- [8] **Jarau S**, Hrncir M, Zucchi R, Barth FG (2004) A stingless bee uses labial gland secretions for scent trail communication (*Trigona recursa* SMITH 1863). *J Comp Physiol A* 190: 233-239
- [7] Hrncir M, **Jarau S**, Zucchi R, Barth FG (2004) On the origin and properties of scent marks deposited at the food source by a stingless bee, *Melipona seminigra* FRIESE 1903. *Apidologie* 35: 3-13
- [6] Hrncir M, **Jarau S**, Zucchi R, Barth FG (2004) Thorax vibrations of a stingless bee (*Melipona seminigra*). I. No influence of visual flow. *J Comp Physiol A* 190: 539-548
- [5] Hrncir M, **Jarau S**, Zucchi R, Barth FG (2004) Thorax vibrations of a stingless bee (*Melipona seminigra*). II. Dependence on sugar concentration. *J Comp Physiol A* 190: 549-560
- [4] **Jarau S**, Hrncir M, Schmidt VM, Zucchi R, Barth FG (2003) Effectiveness of recruitment behavior in stingless bees (Apidae, Meliponini). *Insectes Soc* 50: 365-374
- [3] Hrncir M, **Jarau S**, Zucchi R, Barth FG (2003) A stingless bee (*Melipona seminigra*) uses optic flow to estimate flight distances. *J Comp Physiol A* 189: 761-768
- [2] **Jarau S**, Hrncir M, Zucchi R, Barth FG (2000) Recruitment behavior in stingless bees, *Melipona scutellaris* and *M. quadrifasciata*. I. Foraging at food sources differing in direction and distance. *Apidologie* 31: 81-91
- [1] Hrncir M, **Jarau S**, Zucchi R, Barth FG (2000) Recruitment behavior in stingless bees, *Melipona scutellaris* and *M. quadrifasciata*. II. Possible mechanisms of communication. *Apidologie* 31: 93-113

Bücher

- [2] **Jarau S**, Hrncir M (Hrsg.) (2009) *Food Exploitation by Social Insects. Ecological, Behavioral, and Theoretical Approaches*. CRC Press, Boca Raton, FL, 348 pp.
- [1] **Jarau S**, Morawetz L, Reichle C, Gruber MH, Huber W, Weissenhofer A (Hrsg.) (2009) *Corbiculate Bees of the Golfo Dulce Region, Costa Rica*. Verein zur Förderung der Tropenstation La Gamba, Vienna, 46 pp.

Buchkapitel

- [3] **Jarau S** (2009) Chemical communication during food exploitation in stingless bees. In: Jarau S, Hrncir M (Hrsg.) *Food Exploitation by Social Insects. Ecological, Behavioral, and Theoretical Approaches*. CRC Press, Boca Raton, FL, pp. 223-249
- [2] **Jarau S**, Hrncir M (2009) Food exploitation by social insects – concluding thoughts. In: Jarau S, Hrncir M (Hrsg.) *Food Exploitation by Social Insects. Ecological, Behavioral, and Theoretical Approaches*. CRC Press, Boca Raton, FL, pp. 323-330
- [1] Hrncir M, **Jarau S** (2009) Introduction. In: Jarau S, Hrncir M (Hrsg.) *Food Exploitation by Social Insects. Ecological, Behavioral, and Theoretical Approaches*. CRC Press, Boca Raton, FL, pp. 1-5

Kurzpublikationen (Tagungsbeiträge)

als Vortrag gehaltene Beiträge sind mit einem * markiert

- *[44] Huber A, **Jarau S**, Breser B, Glettler C, Guggenbichler S, Luschin-Ebengreuth N, Steiner R (2018) Erwartungen der Gesellschaft an den Sachunterricht. 1. Grazer Grundschulkongress, Juli 2018, Graz, Österreich
- *[43] **Jarau S** (2015) Chemical ecology of colony organization in eusocial stingless bees. Anales X Coloquio de la Sección del Norte Suramericano de la IUSSI, Bogotá, Colombia, pp. 10-13
- [42] Böttinger L, **Jarau S**, Tolasch T, Nascimento F, van Zuben L, Engels W (2015) scent of attraction: Formation of drone aggregations at orphan colonies of the Brazilian stingless bee *Scaptotrigona depilis*. 62. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft der Institute für Bienen-forschung, Münster, Deutschland, pp. 49-50
- *[41] **Jarau S** (2014) Caste determination in eusocial bees: a key role of terpenoids? Proc. XVII. International Congress of the International Union for the Study of Social Insects (IUSSI), Cairns, Australien, p. 59
- *[40] **Jarau S** (2014) Kastendetermination bei Larven eusozialer stachelloser Bienen und Hummeln: Eine Schlüsselrolle von Terpenoiden? 61. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft der Institute für Bienenforschung, Marburg, Deutschland, p. 30
- *[39] **Jarau S** (2013) Chemical communication in stingless bee foraging: pheromones and learnt information. Anales VIII Congreso Mesoamericano de Abejas Nativas, Heredia, Costa Rica, pp. 15-19
- *[38] **Jarau S**, Žáček P, Šobotník J, Vrkoš V, Hadravová R, Coppée A, Vašíčková S, Jiroš P, Valterová I (2013) A new gland in bumble bee (*Bombus terrestris*) legs – and its possible functions. Anales VIII Congreso Mesoamericano de Abejas Nativas, Heredia, Costa Rica, p. 306-308
- [37] Reichle C, Aguilar I, Ayasse M, Twele R, Francke W, **Jarau S** (2013) The role of learning in ‘trail pheromone’ communication in stingless bees. Anales VIII Congreso Mesoamericano de Abejas Nativas, Heredia, Costa Rica, pp. 126-127
- [36] Flaig IC, Aguilar I, Schmitt T, **Jarau S** (2013) Recruitment behaviour and communication in *Partamona orizabaensis*. Mitt der Tagung der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie (DGaE), Göttingen, Deutschland, p. 56
- *[35] **Jarau S** (2012) Chemical recruitment communication and “pheromone” learning in stingless bees. Proc 5th European Conference of Apidology, Halle an der Saale, Deutschland, p. 46
- *[34] **Jarau S** (2012) Individual learning in chemical recruitment communication in stingless bees. Anais X Encontro sobre Abelhas, Ribeirão Preto, Brasilien, p. 79
- [33] Oliveira LA, Nascimento DL, Mateus S, **Jarau S**, Nascimento FS (2012) A necrophageous bee (*Trigona hypogea*) uses labial gland secretions as trail pheromone. Anais X Encontro sobre Abelhas, Ribeirão Preto, Brasilien, p. 414

- [32] Žáček P, **Jarau S**, Šobotník J, Vrkoslav V, Hadravová R, Coppée A, Vašíčková S, Jiroš P, Valterová I (2012) Tendon gland – a new member of exocrine organ set in bumblebees: structure, secretion chemistry and possible functions. Proc 28rd Annual Meeting of the International Society for Chemical Ecology, Vilnius, Litauen, p. 93
- [31] Flaig IC, Aguilar I, Schmitt T, **Jarau S** (2012) Recruitment behaviour and communication in *Partamona orizabaensis*. Proc 105th Annual Meeting of the German Zoological Society (DZG), Konstanz, Deutschland, p. 64
- [30] Flaig IC, Aguilar I, Schmitt T, **Jarau S** (2012) Rekrutierungsverhalten und Kommunikation der stachellosen Biene *Partamona orizabaensis*. Beitr Hymenopt-Tagung Stuttgart, Deutschl., p. 9
- *[29] **Jarau S**, Reichle C (2011) Stingless bees learn their nest specific trail pheromone composition. 104th Annual Meeting of the German Zoological Society (DZG), Saarbrücken, Deutschland, p. 19
- *[28] **Jarau S** (2011) Caste specific development in larvae of eusocial *Melipona* stingless bees (Apidae, Meliponini) is determined by nutrition and genetic predisposition. Tagung der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie (DGaE), Berlin, Deutschland, p. 103
- *[27] **Jarau S** (2010) Geraniol from labial glands of nurse workers triggers queen development in larvae of *Melipona* stingless bees. Proc 26th Annual Meeting of the International Society for Chemical Ecology (ISCE), Tours, Frankreich, p. 68
- *[26] **Jarau S** (2010) Caste determination in *Melipona* stingless bees is based on genetic predisposition and geraniol from larval provision. Proc. XVI. International Congress of the International Union for the Study of Social Insects (IUSSI), Copenhagen, Dänemark, p. 305
- *[25] **Jarau S** (2009) Queen development in larvae of *Melipona* stingless bees is triggered by labial gland secretions of nurse workers. Proc 1st Central European Meeting of IUSSI, Frauenwörth, Deutschland, p. 39
- *[24] **Jarau S** (2009) Catch me if you can: Virgin queens' behaviour triggers their execution in the stingless bee *Melipona beecheii*. 102nd Annual Meeting of the German Zoological Society (DZG), Regensburg, Deutschland, p. 30
- *[23] **Jarau S** (2008) Pheromone guided recruitment to food sources by stingless bees. Proc. XXIII. International Congress of Entomology, Durban, Südafrika
- [22] **Jarau S**, van Veen J, Aguilar I, Ayasse M (2008) The sign stimulus for virgin queen execution in the stingless bee *Melipona beecheii*. Proc. XXIII. International Congress of Entomology, Durban, Südafrika
- [21] **Jarau S**, Twele R, van Veen J, Aguilar I, Francke W, Ayasse M (2007) Caste specific egg surface volatiles and their possible communicative function in a stingless bee, *Melipona beecheii* (Hymenoptera, Apidae, Meliponini). Proc 23rd Annual Meeting of the International Society for Chemical Ecology, Jena, Deutschland, p. 195
- [20] Dambacher J, **Jarau S**, Twele R, Aguilar I, Francke W, Ayasse M (2007) Nest specific information in the trail pheromone of a stingless bee, *Trigona corvina* (Hymenoptera, Apidae, Meliponini). Proc 23rd Annual Meeting of the International Society for Chemical Ecology, Jena, Deutschland, p. 248
- [19] Dambacher J, **Jarau S**, Twele R, Aguilar I, Francke W, Ayasse M (2007) Nest specificity in the trail pheromone of a stingless bee, *Trigona corvina* (Apidae, Meliponini). Proc 20th Annual Meeting of the Society for Tropical Ecology, Bonn, Deutschland, p. 78
- [18] Dambacher J, **Jarau S**, Twele R, Aguilar I, Francke W, Ayasse M (2007) Koloniespezifische Pheromonsignale im Rekrutierungssystem einer stachellosen Biene, *Trigona corvina* (Apidae, Meliponini). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, Österreich, Suppl. 17: 39

- [17] **Jarau S**, Twele R, Francke W, Aguilar I, van Veen J, Ayasse M (2006) Queen signal of the stingless bee *Melipona beecheii* (Apidae, Meliponini). Proc 22nd Intl Meeting of ISCE, Barcelona, Spanien, p. 133
- [16] **Jarau S**, Twele R, Francke W, Aguilar I, van Veen J, Ayasse M (2006) Queen signal of the stingless bee *Melipona beecheii* (Apidae, Meliponini). Proc XV Intl Congress of IUSSI, Washington, USA, p. 539
- *[15] **Jarau S**, Ayasse M (2006) Königinnenspezifische Duftstoffe und soziale Organisation in Nestern der stachellosen Biene *Melipona beecheii* (Apidae, Meliponini). Beitr Hymenopt-Tagung, Stuttgart, Deutschland, pp. 49-50
- [14] Dambacher J, **Jarau S**, Twele R, Francke W, Ayasse M (2006) Nestspezifität im Wegpheromon einer stachellosen Biene, *Trigona corvina* (Apidae, Meliponini). Beitr Hymenopt-Tagung, Stuttgart, Deutschland, pp. 39-40
- [13] **Jarau S**, Zucchi R, Barth FG, Ayasse M (2005) Scent trail marking in stingless bees: it's the labial- not the mandibular gland secretion. Proc. 3rd European Congress on Social Insects, St. Petersburg, Russland
- *[12] **Jarau S**, Schulz C, Francke W, Zucchi R, Barth FG, Ayasse M (2005) Scent trail marking with a pheromone from the labial glands in the stingless bee *Trigona recursa* (Hymenoptera, Apidae, Meliponini). 98th Annual Meeting of the German Zoological Society (DZG), Bayreuth, Deutschl.
- *[11] **Jarau S**, Schulz C, Francke W, Barth FG, Ayasse M (2004) Hexyl decanoate, a trail pheromone component identified from labial gland secretions of a stingless bee, *Trigona recursa* (Apidae, Meliponini). Proc. Joint meeting of the International Society of Chemical Ecology and the Phytochemical Society of North America, Ottawa, Kanada, p. 66
- *[10] **Jarau S**, Barth FG, Ayasse M (2004) Rekrutierungsverhalten und Chemische Kommunikation mittels Duftpfaden aus Labialdrüsensekret bei der stachellosen Biene *Trigona recursa*. Beitr. Hymenopt.-Tagung Stuttgart, Deutschland, pp. 18-20
- [9] Hrnir M, **Jarau S**, Zucchi R, Barth FG (2004) Intranidal communication in stingless bees. I. Vibrations do not depend on the visually measured flight distance but on the energy intake (*Melipona seminigra*). Proc. 8th Int. Conference on Tropical Bees and VI. Encontro sobre Abelhas, Ribeirão Preto, Brasilien
- *[8] **Jarau S**, Hrnir M, Zucchi R, Barth FG (2003) Scent trail communication in a stingless bee, *Trigona recursa*. 18th German IUSSI-Meeting, Regensburg, Deutschland, pp. 26-27
- [7] **Jarau S**, Hrnir M, Zucchi R, Barth FG (2003) Communication and orientation in stingless bees. II. Pheromones marking the food source. Proc. 8th Meeting Austrian Neuroscience Association, Vienna, Österreich, p. 40
- [6] Hrnir M, **Jarau S**, Zucchi R, Barth FG (2003) Communication and orientation in stingless bees. I. The importance of visual flow for distance estimation. Proc. 8th Meeting Austrian Neuroscience Association, Vienna, Österreich, p. 39
- [5] Schmidt VM, Hrnir M, **Jarau S**, Zucchi R, Barth FG (2003) Communication in stingless bees: Old questions and new discoveries. XXI Encontro Annual de Etologia, Uberlandia, Brasilien
- [4] **Jarau S**, Zucchi R, Barth FG (2002) Temporal Patterns of recruitment in stingless bees using different communication mechanisms. Anais do V. Encontro sobre Abelhas, Ribeirao Preto - SP, Brasilien, p 321
- *[3] **Jarau S**, Hrnir M, Zucchi R, Barth FG (2002) Foot print pheromones used to mark food sources by stingless bees. Proc XIV. Int Congress of IUSSI, Sapporo, Japan, p. 16
- [2] Hrnir M, **Jarau S**, Zucchi R, Barth FG (2002) Dependence of sound signals in *Melipona seminigra* on factors other than food location. Proc XIV. Int Congress of IUSSI, Sapporo, Japan, p. 124
- [1] **Jarau S**, Hrnir M, Zucchi R, Barth FG (1998) Recruitment to an artificial food source in two stingless bee species of the genus *Melipona* (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae). Proc 26th Göttingen Neurobiology Conference, Göttingen, Deutschland