

## Acknowledgements

I wish to thank Barry Bolton (formerly MNH London), Stefan Cover (MCZ Cambridge), Brian Fisher (CAS San Francisco), Bernhard Merz (MNH Genève), Stefan Schödl (NHM Wien, deceased) and Steven Shattuck (CSIRO Entomology Canberra) for enabling loans of *Cardiocondyla* material used in this paper, Birgit Schlick-Steiner (Townsville), Florian Steiner (Townsville), Katsuyuki Eguchi (Kagoshima) and an anonymous referee for improving earlier versions of the manuscript and Michael Stachowitsch (Wien) for linguistic improvements.

## Zusammenfassung

Eine numerische Morphologie-basierte alpha-taxonomische Analyse (NUMOBAT) zeigte die Artverschiedenheit von *Cardiocondyla atalanta* FOREL, 1915 und *Cardiocondyla nuda* (MAYR, 1866). Eine Diskriminanzanalyse (DA), die 14 morphologische Merkmale berücksichtigte, bestätigte alle *a-priori*-Determinationen von 48 *C. atalanta*- und 84 *C. nuda*-Arbeiterindividuen und ordnete die Holotypen von *C. atalanta* und *C. nuda* mit *a-posteriori*-Wahrscheinlichkeiten von  $p = 0.999$  und  $p = 1.000$  den entsprechenden Clustern zu. Der "Leave-One-Out Cross-Validation" (LO OCV) Test zeigte eine Fehlerrate von 0 % an. Arbeiter der *C. atalanta* unterscheiden sich von jenen der *C. nuda* durch eine kürzere und weniger dichte Pubeszenz auf dem ersten Gastertergit und durch einen kürzeren Scapus. Die Verbreitung beider Arten differiert beträchtlich. *Cardiocondyla nuda* ist in Polynesien ostwärts bis 170° W, in Neuguinea und entlang der Küsten Nord- und Ostaustra-

liens verbreitet. Sie meidet kontinentale Bereiche Australiens und ist offensichtlich an Klimabedingungen mit Jahresniederschlägen von über 1000 mm angepasst. *Cardiocondyla atalanta* ist über den ganzen australischen Kontinent einschließlich seiner innersten Regionen verbreitet und wird nur ausnahmsweise auf küstenfernen Inseln gefunden. Sie ist wahrscheinlich besser an extrem xerotherme Umweltbedingungen angepasst. Beide Arten treten in den Küstengebieten Nord- und Ostaustraliens sympatrisch auf. Syntopes Auftreten wurde nur einmal nachgewiesen, sollte aber real häufiger sein, als es durch die geringe Sammelhäufigkeit der Gattung *Cardiocondyla* angezeigt werden kann.

## References

- BARTHOLOMEW AND TIMES BOOKS 1991: The Times Atlas of the world. – Harper & Collins Publishers, Edinburgh, 228 pp.
- HEINZE, J., TRINDL, A., SEIFERT, B. & YAMAUCHI, K. 2005: Evolution of male morphology in the ant genus *Cardiocondyla*. – Molecular Phylogenetics and Evolution 37: 278-288.
- LACHENBRUCH, P. & MICKEY, M. 1968: Estimation of error rates in discriminant analysis. – Technometrics 10: 1-11.
- LESAFFRE, E., WILLEMS, J.L. & ALBERT, A. 1989: Estimation of error rate in multiple group logistic discrimination. The approximate leaving-one-out method. – Communication in Statistics: Theory and Methods 18: 2989-3007.
- SEIFERT, B. 2003a: The ant genus *Cardiocondyla* (Insecta: Hymenoptera: Formicidae) – a taxonomic revision of the *C. elegans*, *C. bulgarica*, *C. batesii*, *C. nuda*, *C. shuckardi*, *C. stambuloffii*, *C. wroughtonii*, *C. emeryi*, and *C. minutior* species groups. – Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B, 104: 203-338.