

Literaturbesprechung

SEIFERT, B. (2018): The Ants of Central and North Europe. – Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 1-408. ISBN 978-3-936412-07-9.

Im Herbst 2018 durften Ameisenfreunde endlich entgegennehmen, worauf sie sich seit Jahren gefreut hatten: Bernhard Seiferts „The Ants of Central and North Europe“ (SEIFERT 2018), die englischsprachige und deutlich erweiterte Auflage von „Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas“ (SEIFERT 2007) bzw. dessen Vorgängerbuch „Ameisen beobachten, bestimmen“ (SEIFERT 1996).

Seiferts neues Hardcover-Buch der Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft mit den Maßen 18 x 24,6 x 2,2 cm fasst 408 Seiten, deren Fadenbindung dem Buch ein langes Leben garantiert. Beim ersten Durchblättern stechen dem Leser schon die einzigartigen Makroaufnahmen von Seifert selbst, anderen Fotografen (z. B. Gernot Kunz, Roland Schultz oder Michal Kulka) oder von AntWeb (<https://www.antweb.org/>) ins Auge. Etwa die Hälfte der insgesamt 581 Abbildungen sind von Seifert angefertigte Schwarz-Weiß-Zeichnungen. Sprachlich präzise wird Information aus insgesamt 1047 Literaturquellen gebündelt. Ein erheblicher Teil dieser entspringt Seiferts eigener Forschungstätigkeit. Die Zahl an Schlampigkeitsfehlern aller Art (Kursiv- und Fettsetzung, Abstandfehler, Tippfehler, Fehler in Diskriminanten) ist geringer als in SEIFERT (2007).

Der „GENERAL PART“ des Buches ähnelt dem entsprechenden Teil seines Vorgängerbuches. Hier werden allgemeine Themen wie Morphologie, Ontogenie, Lebensräume, Nester, ökologische Bedeutung, Schwarmverhalten, Koloniegründung, Sozialparasitismus, Ernährung und Interaktionen zu anderen Lebewesen wunderbar zusammengefasst. Verhaltensforscher könnten bemängeln, dass physiologische (z. B. die Rolle von Spur- oder Alarmpheromonen, Erkennung von Nestgenossen) oder soziobiologische Inhalte (z. B. Verwandtenselektion, Superkolonien) nur angeschnitten und ultimate Faktoren wenig erläutert werden. Für diese Themen gibt es jedoch andere Bücher (z. B. HÖLLDOBLER & WILSON 1990, 2009, STOCKAN & ROBINSON 2016) und der Handlichkeit wegen sollte Seiferts neues Buch nicht noch dicker sein.

Im „SPECIAL PART“ erklärt Seifert, selbst erfahrener Feldbiologe und Meister der sauberen Präparation, das Sammeln und Präparieren von Ameisen. Darauf folgen Checklisten für Deutschland, die Schweiz, Südtirol und Österreich. Für das Referenzgebiet des Buches, also die Britischen Inseln, die Nordosthälfte Frankreichs, die Benelux-Staaten, Fennoskandien, Deutschland, Schweiz, Österreich, Südtirol, Tschechien, Polen, Ungarn, Slowakei, Kaliningrad und das Baltikum, werden insgesamt 180 Arten

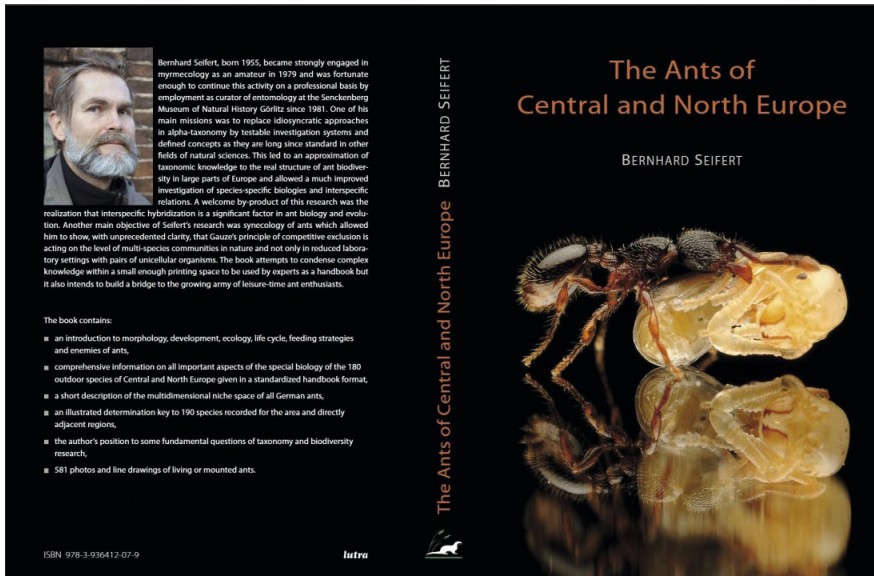


Abb. 1: Das neue Buch von Bernhard Seifert, „The Ants of Central and North Europe“. Quelle: <https://ameisencafe.de/>

aufgelistet. Dazu gibt es eine Checkliste für jedes deutsche Bundesland und eine bundesweite Rote Liste. Es folgt eine Tabelle mit Angaben zu ökologischen Faktoren wie Temperatur, Feuchtigkeit oder Pflanzendichte von 91 Arten. Diese Übersicht kann als ökologischer Standard für die Mehrheit mitteleuropäischer Ameisenarten gelten. Diesen Angaben liegt eine Datenmenge zugrunde, die Seifert selbst über Jahrzehnte zusammengetragen und bereits in einer anderen Publikation ausführlich dargestellt hat (SEIFERT 2017). Dermaßen penibel gesammelte Daten wird man wohl für so manch andere wirbellose Tiergruppen vergeblich suchen.

In den folgenden Unterkapiteln wird auf den enormen Nutzen der Morphometrie für die Taxonomie eingegangen. Morphometrie in Kombination mit entsprechenden mathematischen Hilfsmitteln (siehe z. B. SEIFERT et al. 2013) ist das effizienteste Werkzeug zur objektiven Abgrenzung kryptischer Ameisenarten. Morphometrie ist bislang auch der einzige nicht-destruktive Weg, um Typenmaterial den Operational Taxonomic Units sicher zuzuordnen. Zur Genetik meint SEIFERT (2018), dass Expressionsprodukte mehr taxonomisches Gewicht als selektionsneutrale Marker haben sollten. Denn erstere sind es, die den Organismen den Phänotyp und damit die Mehrheit der für Biologen interessanten Eigenschaften verleihen. SEIFERT (2018) betont, dass die häufig verwendeten mitochondrialen Marker bei Ameisen zu enorm hohen Fehlerraten führen (z. B. aufgrund von Introgression) und deshalb in der Regel keine taxonomischen Schlüsse zulassen.

In der Artabgrenzung folgt SEIFERT (2018) seinem eigenen Artkonzept, dem Pragmatischen Artkonzept (SEIFERT 2014). Dieses ist als Weiterentwicklung bestehender Artkonzepte (z. B. DE QUEIROZ 2007) zu sehen und steht im Widerspruch zu Ernst Mayrs Biologischem Artkonzept (MAYR 1942). Nach dem Pragmatischen Artkonzept sind Arten Cluster von Organismen, die einen Threshold an evolutionärer Divergenz überschritten haben. Eine einzige numerische Disziplin kann ausreichen um Artabgrenzungen vorzunehmen, Widersprüche zwischen Disziplinen bedürfen einer evolutionären Erklärung. Thresholds werden von Experten definiert (in der Morphometrie bei Ameisen gilt z. B. die Fehlerrate von 4 %), ein Oversplitting soll vermieden werden und die getrennten Cluster dürfen nicht intraspezifische Morphen repräsentieren. Interspezifische Hybridisierung ist – anders als bei Mayr – möglich, und bei Ameisen sogar häufig.

Was die Nomenklatur anbelangt, so verteidigt SEIFERT (2018) vehement die Erhaltung paraphyletischer Gattungsnamen gegen phylogenetische Systematiker wie z. B. WARD et al. (2015). Seifert betrachtet zeitliche Abstammungsverhältnisse nur als akademische Details, Gattungen aber sollen nach praktischen Gesichtspunkten benannt werden. So sollen z. B. Sklavenjäger mit ihrer stark abgeleiteten Morphologie und Lebensweise ihre traditionellen Namen beibehalten und damit zu einer anderen Gattung als ihre Wirtsarten gezählt werden, auch wenn Wirtsgattungen dafür häufig zu Paraphyla werden. Mit dieser Meinung zur Ameisen-Nomenklatur steht Seifert keineswegs mehr alleine da: Er hat offensichtlich viele bedeutende europäische Ameisenforscher gegen den US-amerikanischen Widerstand auf seine Seite gezogen (SEIFERT et al. 2016). Auch Taxonomen außerhalb der Myrmekologie sollten sich mit dieser Problematik auseinandersetzen und Seiferts Argumente zur Kenntnis nehmen!

Der gegenüber SEIFERT (2007) deutlich überarbeitete Bestimmungsschlüssel für Arbeiterinnen und Gynen inkludiert viele Abbildungen und ausgereifte Diskriminanten zur Unterscheidung kryptischer Arten mittels Morphometrie. Da SEIFERT (2018) die Definitionen für Akronyme seiner Diskriminanten vereinzelt nicht anführt, muss man diese in anderen Publikationen suchen, z. B. für „nSt“ in SEIFERT & GALKOWSKI (2016). Im Prinzip ist mit dem Schlüssel eine Bestimmung von > 99 % mitteleuropäischer Nestproben möglich. Aber Vorsicht: Wer „Ruck-Zuck“-Bestimmungen durchführen möchte, kann scheitern. Eine saubere Bestimmung braucht sehr viel Geduld! Zudem ist eine hervorragende optische Ausrüstung erforderlich, d. h. eine Vergrößerung > 100-fach, ein Messokular und gute Beleuchtungsbedingungen. Ohne Vorwissen oder fremder Hilfe findet sich der Anfänger möglicherweise stundenlang vor einer Merkmalsdefinition wieder und kann sich sogar in der Frage zur Gattung seiner zu bestimmenden Probe nicht sicher sein. Selbst Gelegenheitsanwender werden Arten wie z. B. *Myrmica constricta*, *Tetramorium staerckei* oder *Lasius distinguendus* von Experten bestimmen lassen müssen. Dieser Umstand ist weniger SEIFERT (2018) als vielmehr den Ameisen selbst anzulasten: Zurecht gibt Seifert auf schwierige Fragen keine einfachen Antworten. Ameisen sind leider eine der schwierig zu bestimmenden Tiergruppen.

Die Arten-Steckbriefe beinhalten umfangreiche Informationen, die allen Lesern – vom interessierten Nichtbiologen bis zum Ameisenexperten – großen Nutzen bringen.

Zu den Themen zählen Taxonomie, Areal, Habitat, Nestdichten, Nestkonstruktion, Koloniedemographie, Populationsstruktur, Phänologie, Paarung, Koloniegründung, Ernährung, Verhalten, soziale Immunabwehr, invasives Potential, Mimikry, Dimorphismus, Sozialparasitismus, Hybridisierung, Sonstiges, Spezialliteratur und sogar Morphometrie. Hier fehlt nichts Wesentliches. Verbreitungskarten wären freilich schön gewesen, dafür lassen sich Verbreitungsangaben weitgehend dem Text entnehmen. Der Verwertbarkeit der Information der Arten-Steckbriefe kommt zugute, dass mittlerweile alle taxonomischen Fragen zu den aktuell in Mitteleuropa lebenden Ameisenarten gelöst zu sein scheinen (SEIFERT 2011, 2012a, 2012b, SEIFERT & GALKOWSKI 2016, SEIFERT et al. 2017, WAGNER et al. 2017, STEINER et al. 2018, KIRSCHNER et al. in prep.). Betreffend der Biologie und der Verbreitung von Arten hingegen, bei seltenen Arten auch zur Ökologie, gibt es selbst im gut untersuchten Mitteleuropa immer noch viele Wissenslücken.

Was ist insgesamt von Seiferts neuem Buch zu halten? „The Ants of Central and North Europe“ ist zweifellos ein gewaltiger Erfolg für die Myrmekologie! Ich darf Bernhard Seifert herzlich zu diesem gelungenen Werk gratulieren! Die fundamentalen Erkenntnisse und durchdachten Anschauungen von Bernhard Seifert sind von großer Bedeutung für die Biologie insgesamt. Ich hoffe, dieses Buch wird zur gebührenden Verbreitung und Anerkennung der Erkenntnisse des großen Naturforschers Bernhard Seifert beitragen.

Dank

Ich danke Mag. Katharina Spiß und Mag. Wolfgang Paill für eine kritische Durchsicht und deren Meinung zu dieser Buchbesprechung.

Literatur

- DE QUEIROZ, K. (2007): Species concepts and species delimitation. – *Systematic Biology* 56: 879–886.
- HÖLLDOBLER, B. & WILSON, E.O. (1990): The ants. – The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, 1-732.
- HÖLLDOBLER, B. & WILSON, E.O. (2009): The superorganism: the beauty, elegance, and strangeness of insect societies. 1st ed. – W.W. Norton, New York, 1-522.
- KIRSCHNER, P., SEIFERT, B., KRÖLL, J., ARTHOFER, W., STEPPE CONSORTIUM, SCHLICK-STEINER, B.C. & STEINER, F.M. in prep.: Pleistocene speciation in European *Plagiolepis* ants (Hymenoptera, Formicidae) revealed by an integrative approach.
- MAYR, E. (1942): Systematics and the origin of species from the viewpoint of a zoologist. – Harvard University Press, Cambridge, 1-334.
- SEIFERT, B. (1996): Ameisen: beobachten, bestimmen. – Naturbuch-Verlag, Augsburg, 1-351.

- SEIFERT, B. (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. – Iultra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Görlitz und Tauer, 1-368.
- SEIFERT, B. (2011): A taxonomic revision of the Eurasian *Myrmica salina* species complex (Hymenoptera: Formicidae). – Soil Organisms 83: 169-186.
- SEIFERT, B. (2012a): A review of the West Palaearctic species of the ant genus *Bothriomyrmex* EMERY, 1869 (Hymenoptera: Formicidae). – Myrmecological News 17: 91-104.
- SEIFERT, B. (2012b): Clarifying naming and identification of the outdoor species of the ant genus *Tapinoma* FÖRSTER, 1850 (Hymenoptera: Formicidae) in Europe north of the Mediterranean region with description of a new species. – Myrmecological News 16: 139-147.
- SEIFERT, B. (2014): A pragmatic species concept applicable to all eukaryotic organisms independent from their mode of reproduction or evolutionary history. – Soil Organisms 86: 85-93.
- SEIFERT, B. (2017): The ecology of Central European non-arboreal ants – 37 years of a broad-spectrum analysis under permanent taxonomic control. – Soil Organisms 89: 1-67.
- SEIFERT, B. (2018): The Ants of Central and North Europe. – Iultra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 1-408.
- SEIFERT, B., BUSCHINGER, A., ALDAWOOD, A., ANTONOVA, V., BHARTI, H., BOROWIEC, L., DEKONINCK, W., DUBOVIKOFF, D., ESPADALER, X., FLEGR, J., GEORGIADIS, C., HEINZE, J., NEUMEYER, R., ØDEGAARD, F., OETTLER, J., RADCHENKO, A., SCHULTZ, R., SHARAF, M., TRAGER, J., VESNIC, A., WIEZIK, M. & ZETTEL, H. (2016): Banning paraphyly and executing Linnaean taxonomy is discordant and reduces the evolutionary and semantic information content of biological nomenclature. – Insectes Sociaux 63: 237-242.
- SEIFERT, B., D'EUSTACCHIO, D., KAUFMANN, B., CENTORAME, M., LORITE, P. & MODICA, M.V. (2017): Four species within the supercolonial ants of the *Tapinoma nigerrimum* complex revealed by integrative taxonomy (Hymenoptera: Formicidae). – Myrmecological News 24: 123-144.
- SEIFERT, B. & GALKOWSKI, C. (2016): The Westpalaearctic *Lasius paralienus* complex (Hymenoptera: Formicidae) contains three species. – Zootaxa 4132: 44-58.
- SEIFERT, B., RITZ, M. & CSÓSZ, S. (2013): Application of Exploratory Data Analyses opens a new perspective in morphology-based alpha-taxonomy of eusocial organisms. – Myrmecological News 19: 1-15.
- STEINER, F.M., CSÓSZ, S., MARKÓ, B., GAMISCH, A., RINNHOFFER, L., FOLTERBAUER, C., HAMMERLE, S., STAUFFER, C., ARTHOFER, W. & SCHLICK-STEINER, B.C. (2018): Turning one into five: Integrative taxonomy uncovers complex evolution of cryptic species in the harvester ant *Messor* “*structor*.” – Molecular Phylogenetics and Evolution 127: 387-404.
- STOCKAN, J.A. & ROBINSON, E.J.H. (eds.) (2016): Wood ant ecology and conservation. – Cambridge University Press, New York, 1-304.
- WAGNER, H.C., ARTHOFER, W., SEIFERT, B., MUSTER, C., STEINER, F.M. & SCHLICK-STEINER, B.C. (2017): Light at the end of the tunnel: integrative taxonomy delimits cryptic species in the *Tetramorium caespitum* complex (Hymenoptera: Formicidae). – Myrmecological News 25: 95-130.
- WARD, P.S., BRADY, S.G., FISHER, B.L. & SCHULTZ, T.R. (2015): The evolution of myrmicine ants: phylogeny and biogeography of a hyperdiverse ant clade (Hymenoptera: Formicidae). – Systematic Entomology 40: 61-81.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Joannea Zoologie](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Wagner Herbert Christian

Artikel/Article: [Literaturbesprechung 287-291](#)