

Gegenstand von Untersuchungen zur Wirbellosenfauna gewesen; insbesondere gilt dies auch für die Formiciden, die beispielsweise bei RABELER (1947) überhaupt nicht erwähnt werden. Während z.B. Coleopteren in *Calluna*-Heiden artenärmer vertreten sind als im Umland (WEBB & HOPKINS 1984), sollte für die Ameisen das Gegenteil der Fall sein, erreichen sie doch in Mitteleuropa allgemein die höchste Artenvielfalt in xerothermen Lebensräumen. Dieser Erwartung entsprechend konnten im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen, in die allerdings nicht nur trockene Sandheiden, sondern auch einige Feuchtheiden sowie Rand- und Begleitbiotope miteinbezogen wurden, 35 Formicidenarten erfaßt werden, darunter mit *Lasius carnolicus* ein Erstnachweis für die Bundesrepublik Deutschland sowie drei erste Meldungen für das norddeutsche Flachland (*Leptothorax nylanderi*, *Strongylognathus testaceus*, *Tapinoma ambiguuum*). Insgesamt entspricht dies ca. 70% der bis heute im nordwestdeutschen Flachland nachgewiesenen, im Freiland lebenden Ameisenarten.

Ein Vergleich der Heideflächen hinsichtlich ihrer Artenvielfalt erscheint wenig sinnvoll angesichts der Tatsache, daß die ausgewählten Gebiete mit unterschiedlicher Intensität und Methodik untersucht wurden. Während die Formicidenfauna der mit verschiedenen Methoden und über mehrere Jahre hinweg bearbeiteten Flächen (insbesondere H und HH) vollständig erfaßt sein dürfte, sind bei entsprechendem Aufwand in den nur einmal oder sporadisch aufgesuchten Heiden sicher weitere Nachweise möglich. Vor allem gilt dies für kleine, versteckt, vorwiegend unterirdisch oder sozialparasitisch lebende Ameisen. Neben *Formica nigricans*, einer Art, die von RIEMANN (1987) in einem Binnendünengebiet und von mir in einer dänischen Heide (Umg. Aarhus) gefunden wurde, wären darüber hinaus auch weitere, in Nordwestdeutschland als Feucht- bzw. Moorheidenbewohner nachgewiesene Arten wie *Formica exsecta* und *F. transcaucasica* (HAESELER 1987; SÖRENSEN et al. 1983) bei stärkerer Berücksichtigung entsprechender Lebensräume zu erwarten.

Im Vergleich zu den Sandheiden waren die untersuchten Kiefernwälder, mit Ausnahme des lichten *Pinus*-Bestandes von HHw, relativ artenarm; erwartungsgemäß fehlten hier vor allem eher wärmeliebende Arten. Obwohl in ihrer Vegetation sehr ähnlich, unterschieden sich die Magerrasenflächen untereinander deutlich hinsichtlich ihrer Ameisenfauna; xerotherme Bedingungen anzeigende Arten wie *Myrmica sabuleti*, *Lasius alienus* und *Formica cunicularia* - in HHm relativ häufig - fehlten in LHm. Der in seinem Arteninventar den *Calluna*-Heiden insgesamt recht ähnliche Magerrasen in HHm zeichnete sich gegenüber diesen durch hohe Dichten von *Lasius flavus* aus (ASSING 1986).

Sieht man von den überwiegend oder ganz auf Rand- und Begleitbiotope beschränkten Arten ab, so wiesen die typisch ausgeprägten trockenen Sandheiden insgesamt eine gegenüber den Calluneten auf anmoorigen Böden sowie feuchten *Erica*-Heiden (Abb. 1) recht klar abgrenzbare Ameisengesellschaft auf. Dominante Arten waren hier vor allem *Myrmica sabuleti*, *M. specioides*, *Tetramorium caespitum*, *Lasius alienus*, entweder *Formica rufibarbis* oder *F. cunicularia* sowie *Formica sanguinea*, auf nicht zu xerothermen Flächen auch *Myrmica ruginodis*, *Lasius niger* und *Formica fusca*. Diese Befunde decken sich weitgehend mit denen für eine niederländische *Calluna*-Heide (MABELIS 1976), wo allerdings *Myrmica specioides* nicht festgestellt wurde und *M. schenckii* häufiger war.

Die jeweilige qualitative und quantitative Zusammensetzung der Ameisenfauna der Sandheiden wird, abgesehen von der Bodenfeuchte, auch wesentlich durch Waldnähe (Windschutz), etwaige Baum- und Strauchvorkommen (*Pinus*, *Juniperus* etc.) auf den Calluneten (Beschattung) sowie durch das Alter und die Dichte der *Calluna*-Vegetation (Mikroklima), insbesondere auch durch den Anteil nicht mit Vegetation bedeckter Freiflächen (ASSING 1986) bestimmt.

Für *Tapinoma ambiguuum* sind offenbar großräumige Klimaeinflüsse mitentscheidend, da diese Art lediglich in stärker kontinental beeinflussten Calluneten nachgewiesen wurde; auch auf den West-, Ost- und Nordfriesischen Inseln konnte trotz großer Unter-